

Judith Becker

Apotheke 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken

Eine empirische Analyse der
Digitalisierungsakzeptanz und deren
Einflussfaktoren

OPEN ACCESS

 Springer VS

Apotheke 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken

Judith Becker

Apotheke 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken

Eine empirische Analyse der Digitalisierungsakzeptanz und deren Einflussfaktoren

 Springer VS

Judith Becker
Dortmund, Deutschland

Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um die Dissertation, die unter dem Titel ‚Apothek 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland‘ von der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Universität Dortmund angenommen worden ist.



ISBN 978-3-658-49270-0 ISBN 978-3-658-49271-7 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-49271-7>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en) 2025. Dieses Buch ist eine Open-Access-Publikation.

Open Access Dieses Buch wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor*in(nen) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Buch enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des/der betreffenden Rechteinhaber*in einzuholen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor*innen und die Herausgeber*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor*innen oder die Herausgeber*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Carina Reibold
Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Vorwort

Der Grundstein für diese Dissertation wurde bereits vor vielen Jahren gelegt, als ich mich Ende der 1980er Jahre dazu entschloss, an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster Pharmazie zu studieren und Apothekerin zu werden. Fasziniert von den Naturwissenschaften eröffnete mir dieses Studium tiefe Einblicke in die pharmazeutische und medizinische Welt. Die Möglichkeit, mein Fachwissen in persönlichen Beratungsgesprächen zum Wohle der Bevölkerung weitergeben zu können, hat mich schon immer begeistert, sodass ich mich für eine Tätigkeit als Offizin-Apothekerin entschieden habe. Während meiner langjährigen Arbeit in verschiedenen Apotheken in ganz Deutschland wurde mir bewusst, dass nicht nur die stetig wachsenden pharmazeutisch-medizinischen Möglichkeiten einen Einfluss auf die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung haben, sondern auch die sozialen Rahmenbedingungen.

Die Transformation des Gesundheitssystems, welche insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und den knapper werdenden finanziellen und personellen Ressourcen stattfindet, verändert die Anforderungen an die Apotheken als Organisation und an ihre Mitarbeiter*innen. Insbesondere die zunehmende Digitalisierung spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Um der Frage nachzugehen, welche Auswirkungen diese Veränderungen auf die Gesundheit und das soziale Miteinander der Gesellschaft sowie auf meine Profession als Apothekerin haben, ergriff ich die Chance, ein sozialwissenschaftliches Masterstudium an der Technischen Universität Dortmund zu absolvieren. Mein anschließendes Promotionsstudium am Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationssoziologie ermöglichte mir, neben der naturwissenschaftlichen Perspektive einen

neuen, sozialwissenschaftlichen Blick auf die Veränderungen im Gesundheitssystem zu werfen und in den professions- und organisationssoziologischen Diskurs einzutauchen.

An dieser Stelle möchte ich mich ganz besonders bei *Maximiliane Wilkesmann* bedanken, die mir als Heisenberg-Professorin und Expertin auf dem Gebiet der Arbeits- und Organisationssoziologie nicht nur die Möglichkeit gibt, zu diesem Thema wissenschaftlich zu forschen, sondern mich auch jederzeit großartig sowohl in fachlicher als auch persönlicher Hinsicht unterstützt und ihre exzellente Expertise mit mir teilt. Dabei begeistert sie mich immer wieder mit ihrer wunderbaren Energie und erfrischenden Herzlichkeit und bereichert meine Arbeit durch Diskussionen und ihre eigene Professionsforschung im Bereich der Ärzteschaft. Besonders in Erinnerung bleiben wird mir der gemeinsame Vortrag auf dem Kongress der European Group for Organizational Studies (EGOS) im Jahr 2022 in Wien, der sich mit der interprofessionellen Auseinandersetzung zwischen Apotheker- und Ärzteschaft um die Impfhöhe beschäftigte.

Da die oben beschriebenen Veränderungen im Gesundheitssystem von zunehmender Digitalisierung und Technisierung der Arbeitsprozesse flankiert werden und somit im Fokus meiner Dissertation stehen, darf natürlich auch der techniksoziologische Diskurs nicht fehlen. Daher möchte ich mich an dieser Stelle auch ganz herzlich bei *Johannes Weyer* bedanken, der mir als ehemaliger Professor für Techniksoziologie an der TU Dortmund und jetziger Seniorprofessor im Bereich ‚Nachhaltige Mobilität‘ durch seine Diskussionsbereitschaft und fachlich konstruktive Kritik zusätzlich eine vertiefte techniksoziologische Sicht auf das Geschehen ermöglicht und zum Gelingen der Arbeit beigetragen hat. Auch *Sabine Lauer* sei ganz herzlich gedankt. Als Soziologin und Statistikerin ist sie mit den Herausforderungen statistischer Analysen im Bereich der Sozialwissenschaften bestens vertraut. Die gemeinsamen Diskussionen über die von mir gewählten Auswertungsmethoden haben mich in meinem eingeschlagenen Weg bestärkt. Weiterer Dank gilt meinen Kolleginnen und Kollegen für die zahlreichen fachlichen Gespräche sowie die gegenseitige Motivation und Unterstützung in Forschung und Lehre sowie den Mitarbeitern aus dem Team von Professor Weyer, denen ich verschiedene Entwicklungsstufen meiner Forschungsarbeit vorstellen durfte.

Natürlich wäre meine empirische Forschung nicht möglich gewesen ohne freiwillige Personen, die an den Interviews und Befragungen teilnehmen. Daher danke ich sehr herzlich meinen Interviewpartner*innen in der ersten Forschungsphase und den Teilnehmer*innen an der quantitativen Befragung in der zweiten Forschungsphase für ihre Zeit und Teilnahmebereitschaft. An dieser Stelle sei auch meinen drei Freundinnen *Stefanie*, *Anne* und *Conny* gedankt, die mich

während der Feldphase einige Tage lang unzählige Kilometer von Apotheke zu Apotheke gefahren haben, sodass ich nicht immer mühsam nach einem Parkplatz suchen musste und während der Fahrt schon die Unterlagen für das nächste Gespräch vorbereiten und Feldnotizen anfertigen konnte. Das war mir eine große Hilfe! Zudem möchte ich mich sehr herzlich bei den fleißigen Korrekturleser*innen bedanken. Stellvertretend sei hier meine Freundin *Barbara* genannt. Sollte sich trotz sorgfältiger Prüfung ein Rechtschreibfehler eingeschlichen haben, so liegt die Verantwortung dafür selbstverständlich allein bei mir.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern, *Marlis* und *Paul Tönnißen*, die mir die Neugierde auf alle spannenden Dinge des Lebens, das Durchhaltevermögen und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten vermittelt und mich jederzeit unterstützt haben. Neues Wissen zu sammeln und Zusammenhänge zu erforschen stand oft im Mittelpunkt unserer Gespräche und wenn ich während meines Pharmaziestudiums ein neues Fachbuch benötigte (damals gab es für Studierende noch keinen Zugang zu digitalisierter Literatur), ermöglichten sie mir dies. Noch heute stehen die wichtigsten dieser Standardwerke in meinem Bücherregal. Auch meinem Bruder *Tobias* möchte ich herzlich danken. Er hat mich durch seine schnelle und geduldige Hilfe als Informatiker tatkräftig unterstützt, wenn der Computer, auf dem diese Arbeit geschrieben wurde, nach einem Software-Update oder anderen technischen Problemen wieder einmal streikte.

Der größte Dank gilt meinem Mann *Gernot*, der mich während der gesamten Zeit mit unglaublicher Geduld in jeder Hinsicht unterstützt und meine beruflichen Entscheidungen mitgetragen hat. Als promovierter Physiker kann er ermessen, welche unglaublichen Ressourcen erforderlich sind, um eine wissenschaftliche Qualifikationsarbeit anzufertigen. Wenn ich wieder einmal bis weit nach Mitternacht am Schreibtisch saß und „nur noch eben“ den Absatz zu Ende schreiben wollte, lautete sein wohlgemeinter Rat: „Denk daran: Eine Dissertation ist ein Marathon und kein Sprint!“. Auch die vielen gemeinsamen Diskussionen über mein Forschungsthema haben mir sehr dabei geholfen, meine manchmal etwas subjektiv geprägten Ansichten aus der Apothekerinnen-Perspektive kritisch zu reflektieren und mit mehr Abstand zu betrachten. Vielen Dank für Deine Geduld, Hartnäckigkeit und liebevolle Unterstützung!

Abschließend möchte ich mich auch bei unseren beiden Söhnen *Julian* und *Felix* bedanken, die mir als angehende Informatiker und Angehörige einer neuen Generation, welche mit der Digitalisierung aufgewachsen ist, einen weiteren frischen Blick auf das Thema Digitalisierung ermöglicht haben. Besonders spannend waren z. B. die Diskussionen darüber, ob ein rein digitaler Kontakt über das Internet auch ein ‚echter‘ sozialer Kontakt ist und ob die Menschheit durch die Digitalisierung sozial verarmt. Digitalisierung – Chance oder Risiko?

Dortmund, Januar 2025

Judith Becker

Interessenkonflikt Der/die Autor*in hat keine für den Inhalt dieses Manuskripts relevanten Interessenkonflikte.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
Teil I Theoretische Ansätze zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland		
2	Vor-Ort-Apotheken im Fokus der Forschung	17
2.1	Aktueller Stand der Forschung	17
2.2	Theoretische Zugänge zum Forschungsgegenstand	23
2.2.1	Professionssoziologischer Diskurs	24
2.2.2	Technikakzeptanzforschung	26
2.2.3	Passung weiterer theoretischer Ansätze	29
2.3	Zusammenfassung	46
3	Die Vor-Ort-Apotheke als Organisation und ihre Akteure	49
3.1	Apothekenwesen und Standesorganisationen	49
3.1.1	Entwicklung bis zur Industrialisierung	50
3.1.2	Industrielle Revolution und ihre Auswirkungen	51
3.1.3	Entstehung und Aufgaben der Standesorganisationen	53
3.2	Organisationale und rechtliche Rahmenbedingungen	56
3.2.1	Vor-Ort-Apotheken und ihre Organisationsformen	58
3.2.2	Personelle Organisation	62
3.2.3	Schnittstellen zu externen Akteuren	69
3.2.4	Gesetzliche Rahmenbedingungen	70

4	Vor-Ort-Apotheken aus professionssoziologischer Sicht	77
4.1	Historie der Professionssoziologie – Ein kurzer Überblick	77
4.2	Professionssoziologische Ansätze	81
4.2.1	Merkmalsorientierter Ansatz – Trait Approach	82
4.2.2	Strukturtheoretischer Ansatz – Structural Approach	86
4.2.3	Machttheoretischer Ansatz – Power Approach	88
4.3	Der Apothekerberuf als Profession	90
5	Aktuelle Herausforderungen für Vor-Ort-Apotheken	109
5.1	Demografischer Wandel	109
5.2	Ökonomisierung und Bürokratisierung	112
5.3	Globalisierung des Arzneimittelmarktes	114
6	Apotheke 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken	119
6.1	Digitale Transformation des deutschen Gesundheitssystems	121
6.2	Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken	124
6.3	Digitale Transformation – Chance oder Risiko	140
7	Akzeptanz der digitalen Transformation – Theoretische Modelle	147
7.1	Theoretische Modelle zur Akzeptanz digitaler Technik	148
7.1.1	Technikakzeptanzmodell – TAM	149
7.1.2	Technikakzeptanzmodell – TAM2	150
7.1.3	Technikakzeptanzmodell – UTAUT	151
7.1.4	Technikakzeptanzmodell – TAM3	152
7.2	Passung der Akzeptanzmodelle zum Forschungsgegenstand	153
7.3	Entwicklung eines eigenen Akzeptanzmodells – DiTAM	155
Teil II Empirische Analyse zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland		
8	Empirie	163
8.1	Forschungsmethodik – Mixed-Methods-Design	164
8.1.1	Spezifika des Forschungsgegenstandes	164
8.1.2	Theoretische Grundlagen von Mixed-Methods-Designs	165
8.1.3	Begründung des Forschungsdesigns	169
8.2	Forschungssequenz I – Qualitative Interviews	171
8.2.1	Ziel der Exploration, Methodik, Sampleauswahl	172
8.2.2	Interviewleitfaden und Kurzfragebogen	176

8.2.3	Experteninterviews	179
8.2.4	Problemzentrierte Interviews	184
8.2.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	200
8.3	Forschungssequenz II – Quantitative Befragung	202
8.3.1	Formulierung konkreter Hypothesen	203
8.3.2	Sample-Auswahl und Erhebungsmethode	211
8.3.3	Erstellung des standardisierten Erhebungsinstruments	220
8.3.4	Pretest und Planung der Feldphase	234
8.3.5	Datenerhebung – Feldphase	235
8.3.6	Digitalisierung und Aufbereitung des Datensatzes	238
8.3.7	Deskription – Eigenschaften des Samples	254
8.3.8	Deskription – Akzeptanz und zentrale Akzeptanzfaktoren	268
8.3.9	Ergebnisse der Hypothesentestung	283
8.4	Zusammenführung der Forschungssequenzen I und II	319
8.4.1	Akzeptanz der digitalen Transformation	319
8.4.2	Akzeptanzfördernde Faktoren	321
8.4.3	Akzeptanzmindernde Faktoren	323
8.4.4	Akzeptanz/-faktoren in Abhängigkeit vom digitalen Tool	326
9	Zusammenfassung und Ausblick	347
9.1	Theoretische Implikationen	351
9.2	Praktische Implikationen	371
9.3	Limitationen, zukünftige Forschung und Ausblick	373
	Literaturverzeichnis	379

Abkürzungsverzeichnis

AAppO	Approbationsordnung für Apotheker
ABDA	Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V.
Adj. R^2	Erklärte Varianz (korrigiert)
AKWL	Apothekerkammer Westfalen-Lippe
AM	Arzneimittel
AMG	Arzneimittelgesetz
AMPreisV	Arzneimittelpreisverordnung
AMTS	Arzneimitteltherapiesicherheit
ApBetrO	Apothekenbetriebsordnung
ApoG	Apothekengesetz
AV	Abhängige Variable
β	Standardisierter Regressionskoeffizient (Beta-Koeffizient)
BAH	Bundesverband der Arzneimittel-Hersteller e. V.
BApO	Bundesapothekerordnung
BfArM	Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BPI	Bundesverband der pharmazeutischen Industrie e. V.
BRD	Bundesrepublik Deutschland
Btm	Betäubungsmittel
CFI	Comparative Fit Index
DA	Digitalisierungsaffinität
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DGS	Deutsche Gesellschaft für Soziologie
DiPa	Digitale Patientenakte

DiTAM	Digitalisierungsakzeptanzmodell
DVG	Digitale-Versorgung-Gesetz
DVPMG	Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz
eAU	Elektronische Arbeitsfähigkeitsbescheinigung
eGK	Elektronische Gesundheitskarte
eMP	Elektronischer Medikationsplan
ePA	Elektronische Patientenakte
eRp	E-Rezept (Elektronisches Rezept)
FB #	Nummer des Fragebogens
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HBA	Elektronischer Heilberufsausweis
HV	Handverkauf (Abgabe von nicht-Rx-Arzneimitteln)
IFA	Informationsstelle für Arzneimittel GmbH
IT	Informationstechnologie
IV	Intermediäre Variable
KI	Künstliche Intelligenz
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
MW	Arithmetisches Mittel
N	Anzahl
NGDA	Netzgesellschaft Deutscher Apotheker mbH
OTC	Over the counter
PCA	Hauptkomponentenanalyse (Principal Component Analysis)
PDSG	Patientendaten-Schutzgesetz
PEOU	Perceived ease of use (Empfundene Einfachheit der Nutzung)
PSF	Professional service firms
PU	Perceived usefulness (Empfundener Nutzen)
r	Korrelationskoeffizient (Pearson)
R ²	Erklärte Varianz
RMSEA	Root-Mean-Square-Error of Approximation (Fit Index)
Rp.	Rezept
Rx	Verschreibungspflichtige Arzneimittel
SD	Standardabweichung
SGB V	Sozialgesetzbuch (Fünftes Buch)
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual (Fit Index)
TI	Telematikinfrastruktur
UV	Unabhängige Variable
vfa	Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V.
VOASG	Gesetz zur Stärkung der Vor-Ort-Apotheken
WaWi	Warenwirtschaft

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1	Organisationsmodell nach Mintzberg	30
Abbildung 2.2	Anschlussfähige Diskurse	47
Abbildung 3.1	Kammer- und Verbandswesen	55
Abbildung 5.1	Zahl der Approbierten nach Arbeitsstätte im Zeitverlauf	111
Abbildung 7.1	Technikakzeptanzmodell – TAM	149
Abbildung 7.2	Technikakzeptanzmodell – TAM2	150
Abbildung 7.3	Technikakzeptanzmodell – UTAUT	151
Abbildung 7.4	Synthese bisheriger Technikakzeptanzmodelle	152
Abbildung 7.5	Entwicklung Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM	156
Abbildung 8.1	Mixed-Methods-Design	170
Abbildung 8.2	Akzeptanzfaktoren, Ergebnisse der Forschungssequenz I	201
Abbildung 8.3	DiTAM, Forschungsheuristik mit Hypothesen	204
Abbildung 8.4	Übersicht Standorte Vor-Ort-Apotheken in Dortmund	236
Abbildung 8.5	Digitalisierungsaffinität	258
Abbildung 8.6	Digitale Tools in Vor-Ort-Apotheken	261
Abbildung 8.7	Digitalisierungsgrad der Vor-Ort-Apotheken	263
Abbildung 8.8	Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken	269
Abbildung 8.9	Einstellung zum digitalen Warenwirtschaftssystem	271
Abbildung 8.10	Einstellung zur Beratungssoftware	273

Abbildung 8.11	Einstellung zum Lagerautomaten – Tool nicht vorhanden	275
Abbildung 8.12	Einstellung zum Lagerautomaten – Tool vorhanden	275
Abbildung 8.13	Einstellung zu securPharm	278
Abbildung 8.14	Einstellung zum E-Rezept	280
Abbildung 8.15	Direkte, indirekte und totale Effekte in Pfadmodellen	290
Abbildung 8.16	Pfadmodell Digitalisierung Vor-Ort-Apotheken	292
Abbildung 8.17	Pfadmodell Digitales Warenwirtschaftssystem	297
Abbildung 8.18	Pfadmodell Beratungssoftware	301
Abbildung 8.19	Pfadmodell Lagerautomat	304
Abbildung 8.20	Pfadmodell securPharm	311
Abbildung 8.21	Pfadmodell E-Rezept	314
Abbildung 9.1	Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM	352
Abbildung 9.2	Organisationsstruktur Vor-Ort-Apotheken	362

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1	Entwicklung der Aufgabenbereiche Arzt/Apotheker	53
Tabelle 3.2	Arbeitsfelder von Apotheker*innen in Deutschland	57
Tabelle 3.3	Zahl der Einzel-, Haupt- und Filialapotheken	60
Tabelle 3.4	Berufsgruppen – Ausbildung, Befugnisse und Kernkompetenz	63
Tabelle 3.5	Zahl der Beschäftigten in Vor-Ort-Apotheken in Deutschland	64
Tabelle 3.6	Gesetze zum Apothekenbetrieb in Vor-Ort-Apotheken	72
Tabelle 4.1	Professionsmerkmale – Vergleich der Berufsgruppen	104
Tabelle 6.1	Gesetze zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken	136
Tabelle 7.1	Entwicklung Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM	157
Tabelle 8.1	Mixed-Methods-Designs	167
Tabelle 8.2	Zielgruppen der Interviews	173
Tabelle 8.3	Experteninterviews – Übersicht	180
Tabelle 8.4	Problemzentrierte Interviews – Übersicht	185
Tabelle 8.5	Begründung der Sample-Auswahl	213
Tabelle 8.6	Grundgesamtheit Mitarbeiter*innen Vor-Ort-Apotheken	214
Tabelle 8.7	Kriterien für die Auswahl der Erhebungsmethode	218
Tabelle 8.8	Definitionen der Variablen im Forschungskontext	222
Tabelle 8.9	Prüfung auf Repräsentativität des Samples	243
Tabelle 8.10	Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium – Cut-Off-Werte	248
Tabelle 8.11	Rotierte Komponentenmatrix – Empfundener Nutzen	249

Tabelle 8.12	Rotierte Komponentenmatrix – Empfundene Einfachheit	251
Tabelle 8.13	Index Digitalisierungsaffinität	253
Tabelle 8.14	Höchster Bildungsabschluss der drei Berufsgruppen	255
Tabelle 8.15	Gründe für die Berufswahl	256
Tabelle 8.16	Digitalisierungsaffinität nach Altersklassen	259
Tabelle 8.17	Einfluss auf Einführung digitaler Tools	265
Tabelle 8.18	Unterstützung bei Einführung digitaler Tools	266
Tabelle 8.19	Kundenprofil	267
Tabelle 8.20	Zukunftsperspektive	268
Tabelle 8.21	Digitalisierung Vor-Ort-Apotheken	270
Tabelle 8.22	Warenwirtschaftssystem	272
Tabelle 8.23	Beratungssoftware	274
Tabelle 8.24	Lagerautomat	277
Tabelle 8.25	securPharm-System	279
Tabelle 8.26	E-Rezept	280
Tabelle 8.27	Digitale Tools – MW-Vergleich zw. Berufsgruppen	282
Tabelle 8.28	Hypothesentest – Etabliertheit	283
Tabelle 8.29	Hypothesentest – Freiwilligkeit	284
Tabelle 8.30	Tool-Matrix – Etabliertheit x Freiwilligkeit	286
Tabelle 8.31	Pfadanalyse Gesamteffekte – Digitalisierung allgemein	293
Tabelle 8.32	Pfadanalyse Gesamteffekte – Digitales WaWi-System	298
Tabelle 8.33	Pfadanalyse Gesamteffekte – Beratungssoftware	301
Tabelle 8.34	Pfadanalyse Gesamteffekte – Lagerautomat	305
Tabelle 8.35	Fit-Indizes Lagerautomat – Modelle 1–4	307
Tabelle 8.36	Pfadanalyse Gesamteffekte – securPharm	312
Tabelle 8.37	Pfadanalyse Gesamteffekte – E-Rezept	315
Tabelle 8.38	Ergebnisse der Hypothesentests	316
Tabelle 8.39	Akzeptanzfaktoren – Zusammenfassung	325
Tabelle 9.1	Übersicht Hypothesen	350
Tabelle 9.2	Kontrastive Tool-Matrix – Etabliertheit x Freiwilligkeit	354
Tabelle 9.3	Theoretische Implikationen – Teil I	360
Tabelle 9.4	Theoretische Implikationen – Teil II	370



Einleitung

1

„Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.“ (Chinesisches Sprichwort)

Stellen wir uns eine Zukunft vor, in der die heutigen Krankenhäuser, Arztpraxen und Apotheken der Vergangenheit angehören. In dieser Welt übernehmen Roboter die medizinische Versorgung: Sie stellen Diagnosen – präzise und schnell – direkt zu Hause. Das Expertenwissen stammt aus großen, weltweit vernetzten Datenbanken, die mit Vitalparametern und Krankenakten von mehreren Milliarden Menschen gefüttert und mit denen komplexe Algorithmen trainiert wurden. Wird eine Krankheit diagnostiziert, leiten autonome Systeme eine geeignete Behandlung ein und liefern die benötigten Medikamente automatisch und bequem an den gewünschten Ort, verbunden mit einer individualisierten digitalen Beratung durch einen virtuellen Experten.

Was für die einen wie eine schöne, heile Welt klingt und Hoffnungen weckt, erscheint anderen als Dystopie, die Ängste vor einer zunehmend technisierten und anonymen Welt hervorruft. Dies wirft nicht nur die spannende Frage auf, ob eine solche futuristische Vision jemals Realität werden könnte und welche Auswirkungen dies auf die beteiligten Akteure und die Gesellschaft hätte. Es stellt sich auch die Frage nach den Faktoren, welche die persönliche Einstellung jedes Einzelnen beeinflussen und damit den Verlauf der digitalen Transformation maßgeblich bestimmen. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass die wachsenden technischen Möglichkeiten im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte nicht nur die Arbeitsbedingungen, sondern alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens tiefgreifend verändert haben (Ruiner & Wilkesmann 2016). Dies ist auch in Hinblick

auf die zunehmende Digitalisierung des Gesundheitssystems zu erwarten. Ob die digitale Transformation als Chance oder Risiko zu bewerten ist, lässt sich zum heutigen Zeitpunkt nicht abschließend beantworten und ist von einer Vielzahl an Faktoren abhängig.

Zentraler Forschungsgegenstand

Im Fokus der vorliegenden Arbeit steht die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, welche neben Krankenhäusern, niedergelassenen Ärzt*innen sowie der ambulanten und stationären Pflege zu den tragenden Säulen des deutschen Gesundheitssystems gehören (Becker & Wilkesmann 2023). Der Begriff ‚Vor-Ort-Apotheke‘ wird in Abgrenzung zu reinen Online-Apotheken ohne Präsenzstandort verwendet und bezeichnet die wohnortnahen Apotheken, die von einer approbierten Apothekerin oder einem approbierten Apotheker persönlich geführt werden. Alternativ werden die Vor-Ort-Apotheken auch als öffentliche Apotheken, lokale Apotheken, Präsenzapotheken, stationäre Apotheken oder auch als Offizinapotheken bezeichnet. Sie stellen rund um die Uhr eine flächendeckende, ordnungsgemäße und qualitativ hochwertige Versorgung der Bevölkerung in Deutschland mit Arzneimitteln sicher. Die Apotheker*innen tragen durch ihre pharmazeutische Expertise zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Gesundheit sowie zur Prävention von Krankheiten bei. Aufgrund ihres niedrigschwelligen Zugangs dienen Vor-Ort-Apotheken häufig als erste Anlaufstelle bei gesundheitlichen Problemen und Bedürfnissen. Im Mittelpunkt ihrer Dienstleistung steht ein äußerst wertvolles Gut – die Gesundheit (Marckmann 2023).

Im internationalen Vergleich bietet das deutsche Gesundheitssystem „einen der umfangreichsten Leistungskataloge und eines der quantitativ höchsten Versorgungsniveaus“ (Busse et al. 2017: 289). Jedoch führen verschiedene Faktoren, wie der demografische Wandel mit einer steigenden Zahl älterer und potenziell gesundheitlich eingeschränkter Menschen sowie der gleichzeitige Fachkräftemangel, zu Ökonomisierungsanforderungen und Leistungskürzungen (Kersting 2008; Bonin 2020; Kälble & Borgetto 2023; Becker & Wilkesmann 2023). Um einen möglichst hohen Standard des Gesundheitssystems trotz sinkender finanzieller und personeller Ressourcen aufrechterhalten zu können, müssen effizientere Arbeitsprozesse generiert werden. Hier wird der Digitalisierung ein großes Potenzial zugeschrieben (Lux et al. 2017; Liebenspacher & Siegfried 2022).

Die Vor-Ort-Apotheken gelten als relativ stark digitalisiert im Vergleich zu anderen Organisationen des deutschen Gesundheitssystems, was auch von der Standesvertretung der Apotheker*innen regelmäßig betont wird (Berg 2021; ABDA 2024a: 74). Verfolgt man allerdings die aktuellen (standes-) politischen Diskussionen und Berichterstattungen, so kann dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass mit

der Digitalisierung und der Zunahme des Online-Handels mit Arzneimitteln auch große Zukunftssorgen für die Vor-Ort-Apotheken verbunden sind (Fitte & Teuteberg 2019; Köhler 2024). Ebenso führt die Digitalisierung innerhalb der Apothekenbetriebe zu veränderten Prozessen und Verschiebungen in den Tätigkeitsfeldern. Eine Substitution von Arbeit durch Maschinen, wie z. B. durch einen Lagerroboter für Arzneimittel, kann möglicherweise auch zu Arbeitsplatzverlusten führen (Herzog 2013; Herzog 2015).

Die Diskussion, ob und inwieweit menschliche Arbeitskraft durch Maschinen ersetzt werden kann und welche Konsequenzen sich daraus ergeben, wird seit langem kontrovers geführt. Eine Studie von Frey und Osborne (2013) kommt beispielsweise zu dem Ergebnis, dass Berufe, die sich durch einfache, monotone und automatisierbare Tätigkeiten auszeichnen, eher substituiert werden können als solche, die durch ein hohes Maß an kognitiver und sozialer Expertise gekennzeichnet sind. Allerdings weisen bereits Brynjolfsson und McAfee (2011) in ihrem Buch „Race against the machine“ darauf hin, dass das Tempo der technologischen Innovation rasant zunimmt und der Einsatz von Computertechnologien und autonomen Systemen nicht mehr nur auf Routineaufgaben in der Produktionsarbeit beschränkt ist. Während zu Beginn der industriellen Revolution Ende des 18. Jahrhunderts mit der Einführung der Dampfmaschine zunächst nur die menschliche Muskelkraft durch Maschinen ersetzt wurde, kann heute, im Zeitalter der sogenannten vierten industriellen Revolution, durch die Verknüpfung von künstlicher Intelligenz (KI) mit dem weltweiten Internet zusätzlich auch menschliche Geisteskraft ersetzt werden (Brynjolfsson & McAfee 2014: 90–96; Schieb & Posch 2023: 101). Daraus ergeben sich neue Möglichkeiten der Wertschöpfung, die ohne eine digitale Vernetzung nicht möglich wären (Heinemann 2019: 3). Dies führt zu tiefgreifenden Veränderungen für die Dienstleistungsarbeit im sogenannten ‚tertiären Sektor‘, zu welchem auch das Gesundheitswesen gehört (Ruiner & Wilkesmann 2016: 13).

Für die Vor-Ort-Apotheken bedeutet dies, dass die Auswirkungen der Digitalisierung nicht mehr ausschließlich die Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten (PKA) betreffen, deren Hauptaufgabengebiet in der Warenlogistik liegt. In Zeiten von ‚Dr. Google‘ informieren sich Patient*innen zunehmend eigenständig und digital über Gesundheitsthemen, bevor sie die Meinung von Expert*innen in Anspruch nehmen. Dadurch entwickeln sie sich verstärkt zu mündigen Bürger*innen mit individuellen Vorstellungen darüber, welche Lösungen für sie persönlich als „die richtigen“ gelten. So stehen zunehmend auch Apotheker*innen, deren Kernkompetenz in der pharmazeutischen Beratung liegt, sowie Pharmazeutisch-technische Assistent*innen (PTA), die als Teil des pharmazeutischen Personals unter Aufsicht

Beratungsgespräche führen dürfen, vor veränderten Arbeitsbedingungen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Digitalisierung sowohl die apothekeninternen Arbeitsprozesse und die Warenlogistik mit externen Arzneimittellieferanten verändert als auch das Verhältnis zu den Patient*innen und anderen Akteuren des Gesundheitssystems.

Eine besondere Herausforderung der digitalen Transformation ergibt sich für die Beteiligten vor allem dann, wenn nicht nur bisherige analoge Arbeitsschritte einfach in ein digitales Format überführt werden (,digitization‘), sondern sich dadurch auch die sozio-technischen Systeme (Trist 1981; Weyer 2008; Weyer 2019) und Arbeitsprozesse innerhalb einer Organisation verändern (,digitalization‘) oder wenn sogar die gesamte Wertschöpfungskette durch die Digitalisierung umgestaltet wird und völlig neue Geschäftsmodelle, Organisationsstrukturen, Arbeitsabläufe, Kommunikationswege und Rollenzuweisungen generiert werden (,digital transformation‘) (Tilson et al. 2010; Riasanow et al. 2022). Dies führt zu neuen Anforderungen an die (digitalen) Kompetenzen der Mitarbeiter*innen, evtl. verbunden mit der Sorge, diesen nicht gerecht zu werden, bis hin zur Angst um den eigenen Arbeitsplatz (Nagel 2019) und infolgedessen möglicherweise zu einer ablehnenden Haltung gegenüber der Digitalisierungsmaßnahme. Andererseits können diese Veränderungen auch als Chance wahrgenommen werden, die Arbeit effizienter zu gestalten, neue Vertriebswege zu erschließen, Kooperationen zu bilden, die Rolle der Vor-Ort-Apotheken im Gesundheitssystem zu stärken und die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung zu verbessern (Angerer et al. 2019; Fitte & Teuteberg 2019; Fürtges et al. 2024; Glagau & Knauer 2024; Jansen & Dekan 2024; Jorzig & Sarangi 2020; König 2024; Matusiewicz 2024a; Schröder & Ersöz 2019; Werner 2024).

Das Fortschreiten des digitalen Wandels in Vor-Ort-Apotheken hängt aber nicht nur von der Akzeptanz und der Umsetzung durch die Apothekenmitarbeiter*innen ab, sondern auch von anderen Akteuren an den Schnittstellen, die ihrerseits digitale Möglichkeiten entweder nutzen oder ablehnen. Personenbezogene Dienstleistungsarbeit, wie sie in den Vor-Ort-Apotheken stattfindet, ist grundsätzlich dadurch gekennzeichnet, dass eine direkte Interaktion zwischen Dienstleistungserbringer und Dienstleistungsempfänger erfolgt, womit beide gemäß dem ‚uno actu‘-Prinzip gleichzeitig und gemeinsam zu Produzent*innen der Dienstleistung werden (Gross & Badura 1977: 365; Langer 2005: 194; Ruiner & Wilkesmann 2016: 70). Das bedeutet, dass auch die Patient*innen den Weg der Transformation mitgehen müssen. Hinzu kommt der Einfluss weiterer Akteure, z. B. durch Ärzt*innen, Pflegepersonal oder Krankenkassen, welche ebenfalls Teil des (digitalen) Gesundheitsnetzwerkes sind. Neben diesen Faktoren auf Mikro- und Meso-Ebene wirken sich auf der Makro-Ebene auch die äußeren Rahmenbedingungen des Gesundheitssystems auf das Fortschreiten der digitalen Transformation aus.

So hat beispielsweise die COVID-19-Pandemie in den Jahren 2020 bis 2023 aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen Kontaktbeschränkungen der Digitalisierung einen enormen Schub verliehen (Stachwitz & Debatin 2023).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland auf verschiedenen Ebenen stattfindet und zu starken Veränderungen führt. Dies birgt je nach Perspektive sowohl Chancen als auch Risiken. In vielen Bereichen, wie beispielsweise der Warenlogistik, ist die Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken bereits weit fortgeschritten. Andere Digitalisierungsschritte, wie z. B. die Einführung des E-Rezepts, verlaufen hingegen sehr zögerlich, was die Frage nach möglichen Gründen aufwirft.

Motivation und Problemstellung

Die zahlreichen internen und externen Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen machen den digitalen Transformationsprozess in den Vor-Ort-Apotheken sehr komplex und schwer vorhersehbar. Nicht alles, was technisch machbar ist, wird zwangsläufig umgesetzt, wenn es nicht sinnvoll ist bzw. als sinnvoll erkannt und akzeptiert wird. Die Identifizierung grundlegender Mechanismen und relevanter Faktoren, die die Akzeptanz der beteiligten Akteure gegenüber bestimmten digitalen Anwendungen beeinflussen, kann dabei helfen, Defizite und Bedarfe aufzudecken. Darauf aufbauend lassen sich geeignete akzeptanzfördernde Maßnahmen entwickeln, die den Nutzen der Digitalisierung fördern. Doch die Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken ist kein Selbstzweck (Stachwitz & Debatin 2023: 106; Heinemann 2024; ABDA 2015). Ziel ist es, die Effizienz des Gesundheitssystems zu erhöhen und Ressourcen einzusparen, damit angesichts des demografischen Wandels mit einer sinkenden Zahl an Arbeitskräften sowie einer steigenden Zahl an Leistungsempfänger*innen (Becker & Wilkesmann 2023) eine qualitativ hochwertige und sozial gerechte Gesundheitsversorgung langfristig aufrechterhalten werden kann (Kersting 2008; Marckmann 2023) und gleichzeitig die Arbeitsbelastung der Apothekenmitarbeiter*innen nicht immer weiter zunimmt.

An diesem Punkt setzt auch die persönliche Motivation für die vorliegende Arbeit an. Während meiner langjährigen Tätigkeit als Apothekerin konnte ich die zahlreichen Digitalisierungsschritte und deren Auswirkungen aus der Innenperspektive der Vor-Ort-Apotheken mitverfolgen. So habe ich nicht nur meine eigenen Erfahrungen sammeln, sondern auch mit vielen Kolleg*innen über bestimmte Digitalisierungsmaßnahmen diskutieren bzw. deren Umgang und Reaktion darauf beobachten können. Viele digitale Anwendungen wie z. B. das Warenwirtschaftssystem und die Beratungssoftware unterstützen bei der täglichen Arbeit in den Vor-Ort-Apotheken und tragen dazu bei, Zeitressourcen zu sparen, die theoretisch den Patient*innen zugutekommen könnten. Auf der anderen Seite ist es aber auch der

Digitalisierung zuzuschreiben, dass die enormen bürokratischen Anforderungen, welche die Vor-Ort-Apotheken täglich belasten, erst möglich sind. Hierzu gehören u. a. die gesetzlich vorgeschriebene Erfüllung von Rabattverträgen, verbunden mit der ständigen Sorge vor Retaxationen durch die Krankenkassen. Hinzu kommt die redundante Arzneimittelfälschungsprüfung per securPharm-System, das aufwändige Stellen von digitalen Hilfsmittelanträgen für Patient*innen und die ebenfalls verpflichtend durchzuführenden Präqualifizierungsverfahren, die lange Zeit selbst für apothekenübliche Hilfsmittel erforderlich waren. Diese Aspekte stellen lediglich einige Beispiele für die zahlreichen bürokratischen Anforderungen dar, mit denen Apotheken konfrontiert sind.

All dies führt dazu, dass die auf der einen Seite durch die Digitalisierung gewonnene Zeitersparnis und Effizienz auf der anderen Seite wieder verloren geht und eine hohe Belastung und Unzufriedenheit bei den Apothekenmitarbeiter*innen entsteht (Orth 2023), da für die eigentliche Aufgabe, eine hochqualifizierte Arzneimittelberatung anzubieten, immer weniger Zeit bleibt und die Autonomie der Apotheker*innen in ihrer Handlungsbefugnis immer stärker eingeschränkt wird. Neben der Kernaufgabe der pharmazeutischen Beratung erfüllen Vor-Ort-Apotheken als zentrale und niedrigschwellige Anlaufstelle im Gesundheitssystem auch eine wichtige soziale Funktion in der Gesellschaft, die weit über die pharmazeutische Tätigkeit hinausgeht (Schmid-Sroka & Schaefer 2002; Félix et al. 2017). Als sogenannter ‚dritter Ort‘ (Oldenburg 1999 [1989]) dienen sie zudem als soziale Begegnungsräume, in denen Menschen nicht nur medizinischen Rat suchen, sondern auch soziale Interaktionen und den Austausch mit der Gemeinschaft erleben. Diese besondere Bedeutung hat sich zuletzt während der COVID-19-Pandemie gezeigt, als die Vor-Ort-Apotheken vom Gesetzgeber als systemrelevante Branche eingestuft wurden (Becker & Wilkesmann 2023: 453). Um dieses wohnortnahe medizinisch-pharmazeutische und soziale Dienstleistungsangebot auch in Zukunft gewährleisten zu können, ist es notwendig, die flächendeckende Infrastruktur der Vor-Ort-Apotheken zu erhalten und durch geeignete Rahmenbedingungen zu unterstützen. Eine detaillierte Analyse sowie ein tiefgehendes Verständnis der Herausforderungen und Bedarfe, die mit der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken einhergehen, sind hierfür eine wichtige Voraussetzung.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand trägt dazu bei, sowohl individuelle, berufsgruppenspezifische, organisationale als auch übergeordnete Gründe für die Akzeptanz oder Ablehnung der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber bestimmten Digitalisierungsmaßnahmen zu identifizieren. Dies bildet die Basis für die Entwicklung von geeigneten Digitalisierungsstrategien. Die Literaturrecherche zeigt allerdings, dass es international bisher kaum wissenschaftliche Untersuchungen zu Vor-Ort-Apotheken und zur Profession der

Apotheker*innen gibt. Insbesondere eine soziologische Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand fehlt bislang (Becker & Wilkesmann 2023: 454; Caspar & Stehr 2023: 194). Der bisherige Diskurs zur digitalen Transformation des Gesundheitssystems fokussiert hauptsächlich Ärzt*innen und Pflegepersonal in Krankenhäusern (z. B. Hu et al. 1999; Barker et al. 2003; Aggelidis & Chatzoglou 2009; Melas et al. 2011; Abdekhoda et al. 2015; Burmann et al. 2023; Schmidt 2023). Eine weitere Forschungslücke ergibt sich aus der Tatsache, dass die empirische Forschung zur Akzeptanz neuer Technologien bislang auf die allgemeine Technikakzeptanz und nicht speziell auf die Digitalisierungsakzeptanz abzielt. Insbesondere fehlen theoretische Modelle, welche die Spezifika von Gesundheitsprofessionen wie den Apotheker*innen abbilden. Dabei spielen Professionsmerkmale wie z. B. die hohe Expertise und die Gemeinwohlorientierung eine zentrale Rolle, aber auch andere bereichsspezifische Faktoren wie z. B. die starke Regulierung des Gesundheitssektors in Deutschland durch den Gesetzgeber, die dazu führt, dass die Implementierung digitaler Tools zum Teil nicht freiwillig erfolgt. Aus soziologischer Perspektive sind für die vorliegende Arbeit somit die drei folgenden Forschungslücken relevant:

1. Die Forschung zur digitalen Transformation des Gesundheitssystems konzentriert sich im internationalen und nationalen Kontext überwiegend auf den Krankenhaus- und Pflegesektor. Entsprechende Studien zu Vor-Ort-Apotheken, insbesondere zur Wahrnehmung aus der Innenperspektive der Apothekenmitarbeiter*innen, fehlen weitestgehend.
2. Die Forschung zu Gesundheitsprofessionen bezieht sich sowohl international als auch im nationalen Kontext primär auf die Profession der Ärzt*innen, während Apotheker*innen im professionssoziologischen Diskurs nahezu nicht vorkommen.
3. Die Forschung zur Akzeptanz digitaler Technologien greift auf Ansätze der allgemeinen Technikakzeptanzforschung zurück. Theoretische Modelle, die speziell die Digitalisierungsakzeptanz – insbesondere im Kontext von Gesundheitsprofessionen – abbilden, fehlen bislang.

Die beschriebenen Forschungslücken betreffen sowohl den theoretischen Diskurs als auch die Durchführung empirischer Studien. An diesen Leerstellen setzt die vorliegende Arbeit an.

Zielsetzung und forschungsleitende Fragen

Die vorliegende Arbeit betrachtet die bislang empirisch kaum untersuchte digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland aus soziologischer Perspektive. Ziel ist es, die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland und die Profession der Apotheker*innen stärker in den Fokus der wissenschaftlichen Forschung zu rücken und damit einerseits die zuvor beschriebenen Forschungslücken zu schließen und andererseits einen wichtigen Beitrag zur aktuell kontrovers geführten Diskussion um die digitale Transformation des Gesundheitssystems und zum Professionsdiskurs zu leisten. Auf Basis der generierten theoretischen Erkenntnisse lassen sich außerdem in der Praxis geeignete Strategien entwickeln, welche helfen, die Potenziale der Digitalisierung zu nutzen, um den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung adäquat zu begegnen.

Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Analyse der Akzeptanz von Apothekenmitarbeiter*innen (Apotheker*innen, PTA, PKA) gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen in den deutschen Vor-Ort-Apotheken. Ziel ist es, zentrale Einflussfaktoren zu identifizieren, die diese Akzeptanz bestimmen. Hierzu gehören auf der Makroebene die äußeren Rahmenbedingungen des Gesundheitssystems, auf der Mesoebene die organisationalen Gegebenheiten der Vor-Ort-Apotheken und auf der Mikroebene die Persönlichkeitsmerkmale der Apothekenmitarbeiter*innen. Unter anderem wird der Frage nachgegangen, ob der Faktor ‚Profession‘ in diesem Zusammenhang eine Rolle spielt, d. h. ob es aufgrund des Professionsstatus der Apotheker*innen zu Akzeptanzunterschieden gegenüber Digitalisierungsschritten zwischen den drei fokussierten Berufsgruppen innerhalb der Vor-Ort-Apotheken kommt. Als Ausgangspunkt der Analyse dienen die drei folgenden allgemein formulierten forschungsleitenden Fragen (F1–F3), welche im weiteren Verlauf der Arbeit präzisiert und zu konkreten Hypothesen verdichtet werden:

- F1** Wie wird die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland von den Apothekenmitarbeiter*innen wahrgenommen?
- F2** Welche Faktoren wirken sich auf die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen im Bereich der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland aus?
- F3** Bestehen Unterschiede zwischen den Berufsgruppen in Vor-Ort-Apotheken hinsichtlich der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Abhängigkeit vom Professionsstatus?

Um die identifizierten Forschungslücken zu schließen und eine systematische Analyse der Forschungsfragen zu ermöglichen, wird in einem ersten Schritt der bisherige Forschungsstand aufgearbeitet. Dabei werden theoretische Ansätze auf ihre Relevanz und Passung hin überprüft und kritisch diskutiert. In einem zweiten Schritt wird der Forschungsgegenstand mithilfe einer qualitativen Studie in Form teilstandardisierter Interviews ($n = 15$) weiter empirisch erschlossen und aus den gewonnenen Erkenntnissen sowie den theoretischen Vorüberlegungen konkrete Hypothesen abgeleitet. Diese werden in einem dritten Schritt im Rahmen einer quantitativen Vollerhebung (Nettorücklauf: $n = 328$) statistisch überprüft und vor dem Hintergrund der theoretischen Annahmen diskutiert. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit können als Grundlage für zukünftige Studien zu Vor-Ort-Apotheken dienen, aber auch einen wichtigen Beitrag zur Forschung in angrenzenden Feldern leisten, sowohl innerhalb des Gesundheitssystems (z. B. im Kontext niedergelassener Ärzt*innen) als auch darüber hinaus (z. B. im Bereich anderer professioneller Dienstleistungsunternehmen). Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über den Aufbau dieser Arbeit.

Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptteile: Teil I (Kapitel 2 bis 7) beschäftigt sich mit den bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen und theoretischen Ansätzen zum Forschungsgegenstand der digitalen Transformation von Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, welcher bislang weitestgehend unerforscht ist (Becker & Wilkesmann 2023). Teil II (Kapitel 8 und 9) widmet sich der empirischen Analyse im Rahmen eines Mixed-Methods-Designs sowie der Diskussion der gewonnenen Ergebnisse unter Rückbindung an den theoretischen Diskurs.

Kapitel 2 stellt den aktuellen Forschungsstand zur digitalen Transformation von Vor-Ort-Apotheken in Deutschland vor (*Kapitel 2.1*). Aufgrund fehlender empirischer Forschung in diesem Bereich wird in *Kapitel 2.2* auf theoretische Ansätze eingegangen, die aus anderen Forschungsfeldern herangezogen werden können. Als geeignete Zugänge werden die Diskurse der Professionssoziologie und der Technikakzeptanzforschung identifiziert, welche in dieser Arbeit miteinander verknüpft und in späteren Kapiteln vertiefend diskutiert werden. Zusätzlich wird die Passung von vier weiteren soziologischen Disziplinen (Organisationssoziologie, Arbeitssoziologie, PSF-Forschung¹ und Gesundheitssoziologie) aufgezeigt. Sie weisen deutliche Überschneidungen mit dem professionssoziologischen Diskurs und untereinander auf und fließen daher im Verlauf der Arbeit an geeigneter Stelle ergänzend in die

¹ Professional Service Firms (PSF) sind Unternehmen, die spezialisierte Dienstleistungen anbieten, die auf der Expertise hochqualifizierter Fachkräfte basieren.

Interpretation der Ergebnisse ein. Kapitel 2.3 fasst die theoretischen Erkenntnisse zur Passung der ausgewählten Diskurse zusammen.

Kapitel 3 bietet einen Überblick über die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, ihre Akteure und die aktuellen Rahmenbedingungen. Kapitel 3.1 beleuchtet die Entstehungsgeschichte des Apothekenwesens und die Ausbildung der Standesorganisationen, um ein besseres Verständnis für die in Kapitel 3.2 dargestellte aktuelle Situation zu schaffen. Neben den Organisationsformen und zentralen Berufsgruppen werden auch Akteure an den Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken betrachtet, welche die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen beeinflussen könnten. Ein Blick auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Apothekenbetriebs rundet das Kapitel ab.

Kapitel 4 widmet sich dem professionssoziologischen Diskurs und beginnt in Kapitel 4.1 mit einer raum-zeitlichen Einordnung, die Unterschiede in der Professionsentwicklung und den Professionsdiskursen im zeitlichen Verlauf und im nationalen Kontext analysiert. Anschließend werden in Kapitel 4.2 drei zentrale theoretische Ansätze vorgestellt: der Merkmalsansatz (z. B. Carr-Saunders & Wilson 1933), der strukturtheoretische Ansatz (z. B. Parsons 1939) und der machtheoretische Ansatz (z. B. Larson [1977]; 2018). Darauf aufbauend wird in Kapitel 4.3 der Beruf der Apotheker*innen als Profession beleuchtet und kritisch hinterfragt sowie ein Vergleich mit den anderen zentralen Berufsgruppen in Vor-Ort-Apotheken vorgenommen.

Kapitel 5 beschäftigt sich mit den aktuellen Herausforderungen, die als externe Rahmenbedingungen Einfluss auf die Situation und Entwicklung der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland nehmen. Dabei werden sowohl strukturelle Veränderungen im Gesundheitssektor als auch gesellschaftliche Trends betrachtet, die das Apothekenwesen nachhaltig prägen. In Kapitel 5.1 werden insbesondere die Auswirkungen des demografischen Wandels beleuchtet. Kapitel 5.2 widmet sich der Ökonomisierung und Bürokratisierung des Gesundheitssystems, während in Kapitel 5.3 die Globalisierung des Arzneimittelmarktes und deren Auswirkungen auf die Vor-Ort-Apotheken und das Gesundheitssystem betrachtet werden. Aufbauend darauf wird im folgenden Kapitel die Rolle der digitalen Transformation als potenzieller Lösungsansatz für die genannten Herausforderungen diskutiert.

Kapitel 6 widmet sich der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. Zunächst werden die Begriffe ‚Digitalisierung‘ und ‚Digitale Transformation‘ im Forschungskontext definiert, um ein einheitliches Verständnis für deren Verwendung im Rahmen dieser Arbeit zu schaffen. Kapitel 6.1 beleuchtet die digitale Transformation des deutschen Gesundheitssystems und die daraus resultierenden Rahmenbedingungen für Vor-Ort-Apotheken. Kapitel 6.2 gibt einen Überblick über den Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland

und stellt dabei fünf konkrete digitale Anwendungen in den Mittelpunkt, die im Rahmen dieser Arbeit näher betrachtet werden. Ein kurzer Blick in die Gesetzgebung der letzten Jahre mit ihren zahlreichen Digitalisierungsgesetzen unterstreicht die zunehmende Bedeutung der Digitalisierung des Gesundheitssystems und leitet über zu den Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation für die Vor-Ort-Apotheken. Kapitel 6.3 diskutiert Vor- und Nachteile der Entwicklung sowie deren Konsequenzen für Apothekenmitarbeiter*innen, Vor-Ort-Apotheken und die Gesellschaft. Dabei werden Mechanismen der Akzeptanz oder Ablehnung von Digitalisierungsmaßnahmen herausgearbeitet, die im nachfolgenden Kapitel theoretisch vertieft werden.

Kapitel 7 stellt als abschließendes Theoriekapitel zentrale, im wissenschaftlichen Diskurs etablierte Technikakzeptanzmodelle vor, die als theoretische Grundlage für das Verständnis der Akzeptanz oder Ablehnung technologischer bzw. digitaler Innovationen dienen können. In Kapitel 7.1 werden das Technikakzeptanzmodell (TAM) von Davis et al. (1989), das TAM 2 von Venkatesh und Davis (2000), die ‚Unified Theory of Acceptance and Use of Technology‘ (UTAUT) von Venkatesh et al. (2003) und das TAM 3 von Venkatesh & Bala (2008) genauer betrachtet. Kapitel 7.2 hinterfragt kritisch die Eignung dieser Ansätze zur Analyse des Forschungsgegenstandes. Da keines der Modelle eine ideale Passung aufweist, wird auf Grundlage der theoretischen Vorüberlegungen und in Anlehnung an das TAM von Davis et al. (1989) ein eigenes Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) entwickelt, welches in Kapitel 7.3 vorgestellt und diskutiert wird. Das DiTAM dient im nachfolgenden empirischen Teil der Arbeit als Forschungsheuristik.

Kapitel 8 bildet das Herzstück der vorliegenden empirischen Arbeit und gliedert sich in vier Unterkapitel. Kapitel 8.1 stellt das für die empirische Analyse verwendete Mixed-Methods-Design vor und begründet dessen Auswahl. Kapitel 8.2 beschreibt die qualitative Forschungssequenz I, die aus 6 Experteninterviews mit Apothekenmitarbeiter*innen und 9 problemzentrierten Interviews mit externen Akteuren an den Schnittstellen zu Vor-Ort-Apotheken besteht. Die Ergebnisse der Auswertung mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) fließen in die Erweiterung, Ausdifferenzierung und Präzisierung des DiTAM ein. Dieses bildet die theoretische Grundlage für die nachfolgende quantitative Studie, welche den Schwerpunkt der empirischen Untersuchung darstellt. Kapitel 8.3 beschreibt die Forschungssequenz II, eine von mir im Jahr 2023 als „Paper-and-Pencil-Befragung“ durchgeführte Vollerhebung in den Vor-Ort-Apotheken einer deutschen Großstadt. Ausgangspunkt dieser quantitativen Sequenz ist die Entwicklung konkreter Hypothesen, die auf den Ergebnissen der Forschungssequenz I und den zuvor diskutierten theoretischen Annahmen basieren.

Ein besonderer Fokus liegt auf der sorgfältigen Vorbereitung und Durchführung der Haupterhebung sowie der anschließenden Datenaufbereitung, um einen möglichst hohen und repräsentativen Rücklauf zu erzielen und zusätzlich die Gütekriterien der Validität und Reliabilität zu gewährleisten. Durch eine detaillierte Dokumentation wird zudem die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse gefördert und damit eine höchstmögliche Objektivität unterstützt. Die Deskription des Samples liefert erste Hinweise zur Gültigkeit der aufgestellten Hypothesen. Die anschließende Hypothesentestung mittels zweiseitiger t-Tests (Student 1908; Bortz & Schuster 2010) und Pfadanalysen (Kline 2016; Weiber & Sarstedt 2021) bestätigt diese Ergebnisse. In Kapitel 8.4 erfolgt im Rahmen einer Methodenintegration die Zusammenführung der Resultate aus den Forschungssequenzen I und II, sowie die Herausarbeitung akzeptanzfördernder und akzeptanzmindernder Faktoren. Vor dem Hintergrund dieser identifizierten Muster werden die fünf fokussierten digitalen Tools hinsichtlich ihrer Akzeptanz beleuchtet und miteinander verglichen.

Kapitel 9 bildet den abschließenden Teil der Arbeit und fasst die zentralen Erkenntnisse zusammen, die im Rahmen der theoretischen und empirischen Untersuchung gewonnen wurden. In Kapitel 9.1 werden die theoretischen Implikationen der Arbeit diskutiert. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf der Relevanz der Verknüpfung von Technikakzeptanz- und Professionsforschung für das Verständnis der Wahrnehmung von Digitalisierungsprozessen in professionsspezifischen Kontexten. Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) wird kritisch reflektiert und in Bezug zu bestehenden Ansätzen gesetzt. Ergänzend wird der Beitrag zu vier weiteren soziologischen Diskursen (Organisationssoziologie, Arbeitssoziologie, PSF-Forschung und Gesundheitssoziologie) herausgearbeitet. Diese Disziplinen fließen an geeigneten Stellen in die Diskussion ein und ermöglichen eine mehrdimensionale Betrachtung der digitalen Transformation von Vor-Ort-Apotheken. Kapitel 9.2 widmet sich den praktischen Implikationen der Ergebnisse. Es werden konkrete Ansatzpunkte aufgezeigt, wie die Akzeptanz der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken gefördert werden kann. Besondere Beachtung finden Maßnahmen, die sowohl die individuellen als auch die strukturellen Rahmenbedingungen verbessern können. Der Abschnitt thematisiert auch die Bedeutung zentraler Professionsmerkmale und stellt Überlegungen an, wie diese in Transformationsprozessen gewahrt werden können, um Widerstände zu minimieren. In Kapitel 9.3 werden mögliche Limitationen der Arbeit reflektiert, um die Ergebnisse im Kontext ihrer methodischen und inhaltlichen Spezifika, wie dem gewählten Forschungsdesign, einzuordnen. Zudem werden Vorschläge für zukünftige Forschungsarbeiten formuliert, die auf den Erkenntnissen dieser Arbeit aufbauen und das DiTAM weiterentwickeln und anwenden könnten.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Teil I

**Theoretische Ansätze zur digitalen
Transformation der Vor-Ort-Apotheken
in Deutschland**



Vor-Ort-Apotheken im Fokus der Forschung

2

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, existieren kaum empirische Untersuchungen zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. Dies betrifft insbesondere wissenschaftliche Arbeiten aus soziologischer Perspektive, die sich mit der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen durch das Apothekenpersonal beschäftigen. Das folgende Kapitel 2.1 gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung. Die wenigen für diese Arbeit als relevant identifizierten Studien im Bereich der Vor-Ort-Apotheken werden kurz skizziert und wichtige Erkenntnisse extrahiert. Kapitel 2.2 diskutiert anschließend die Eignung verschiedener theoretischer Ansätze zur Erschließung des Forschungsgegenstandes und Kapitel 2.3 fasst die gewonnenen Ergebnisse zusammen.

2.1 Aktueller Stand der Forschung

Die im Vorfeld dieser Arbeit durchgeführte Literaturrecherche ergab nur wenige wissenschaftliche Publikationen zu Vor-Ort-Apotheken aus soziologischer Perspektive. Insbesondere zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland und ihren Auswirkungen auf die Profession der Apotheker*innen sowie zur Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen existieren nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse. Verwendet wurden bei der Suche die Schlagworte ‚Apotheke‘ (alternativ: ‚pharmacy‘ bzw. ‚pharmacies‘) in Kombination mit dem Begriff ‚Digitalisierung‘ (alternativ: ‚digitale Transformation‘, ‚digitalisation‘, ‚digitalization‘, ‚digitisation‘, ‚digitization‘ und ‚digital transformation‘). Zusätzlich wurden auch, in Analogie zum Begriff ‚Industrie 4.0‘ (Kagermann et al. 2011), die Schlagworte ‚Apotheke 4.0‘ und ‚pharmacy 4.0‘ (alternativ ‚Apotheke 2.0‘ und ‚pharmacy 2.0‘) bei der Suche eingesetzt.

Während es mittlerweile zahlreiche Studien und Publikationen zum Thema ‚Industrie 4.0‘ (z. B. Wilkesmann et al. 2018; Ittermann & Niehaus 2018; Frenz 2020) und zur Digitalisierung des Gesundheitssystems („Health 4.0“) im Bereich der ärztlichen Versorgung im Krankenhaus („Hospital 4.0“), der Pflege („Care 4.0“) oder zum Einsatz von Telemedizin, Telekonsilen und elektronischen Patientenakten durch die behandelnden Ärzt*innen („Medicine 4.0“) gibt (z. B. Dockweiler 2016; Bräutigam et al. 2017; Daum 2017; Afferni et al. 2018; Poss-Doering et al. 2018; Pfannstiel et al. 2019; Klauber et al. 2019; Thiele 2019; Bleses et al. 2020; Juhra & Born 2020; Ehlers & Bartholomä 2020; Strutz et al. 2020; Wilkesmann & Falkenberg 2021; Gnisa et al. 2022; Korte 2023; Olive et al. 2024), finden sich im Bereich der Digitalisierung von Vor-Ort-Apotheken kaum empirische Arbeiten. Einzelne Studien und Veröffentlichungen beschäftigen sich aus wirtschaftswissenschaftlicher und gesundheitsökonomischer Perspektive mit Einsparpotenzialen in der Arzneimittelversorgung oder Marketingvorteilen durch Digitalisierung oder untersuchen mögliche Zeiteffizienzen, die sich durch die Einführung digitaler Tools ergeben (Ciesielski 2009; Heinson 2013; Manzei & Schmiede 2014; Buse 2017; Nold 2020; Peltoniemi et al. 2021).

In einer finnischen Studie wurden beispielsweise zwei vergleichende Beobachtungsstudien (2006/2012) in fünf Vor-Ort-Apotheken in Helsinki vor und nach der Umstellung auf das E-Rezept durchgeführt (Peltoniemi et al. 2021). Die Ergebnisse zeigen, dass in der ersten Phase der Implementierung durch die Digitalisierung keine Zeiteffizienz erreicht werden kann, sondern im Gegenteil der Prozess der digitalen Rezeptbearbeitung im Jahr 2012 um 19,2 Prozent länger dauert als beim Papierrezept. Als möglicher Grund wird angeführt, dass das E-Rezept in Finnland erst kurz zuvor, im Jahr 2010, eingeführt wurde und die Prozesse noch nicht eingespielt waren. Ob es in Zukunft zu Zeiteinsparungen kommen wird, kann aus der Studie nicht abgeleitet werden. Allerdings zeigt sich, dass die Bearbeitung von Papierrezepten im Jahr 2012 um durchschnittlich 29,8 Prozent schneller war als im Jahr 2006, was möglicherweise auf die ausgereifere Software zur Bearbeitung von Papierrezepten zurückzuführen ist. Abgesehen von der rein funktionalen Betrachtung des Abgabeprozesses von Arzneimitteln gibt die Studie von Peltoniemi et al. (2021) keine Hinweise auf die Akzeptanz des Apothekenpersonals gegenüber dem E-Rezept. Trotzdem kann sie einen Diskussionsbeitrag leisten, indem sie mit der (erhofften) Zeitersparnis bzw. dem erhöhten Zeitaufwand bei der Implementierung von digitalen Tools mögliche Akzeptanz- bzw. Ablehnungsfaktoren aufzeigt.

Einen interessanten, wenn auch mittlerweile nicht mehr aktuellen Überblick über den Digitalisierungsstand deutscher Vor-Ort-Apotheken aus dem Jahr 2018

gibt eine Arbeit von Fitte und Teuteberg (2019), welche aus einer Kombination von Marktstudie, Online-Recherche und sechs Experteninterviews besteht. Aufgeführt und bewertet werden sowohl weit verbreitete digitale Anwendungen wie das elektronische Warenwirtschaftssystem, Rezeptscanner, digitale Kundenkarten, Apothekenwebseite und digitale Tools¹, die nicht in allen Vor-Ort-Apotheken eingesetzt werden, wie z. B. Lagerautomaten, digitale Sichtwahl, Online-Shops, als auch digitale Anwendungen in der Testphase wie das E-Rezept und die elektronische Patientenakte. Aber auch futuristische Anwendungsbeispiele wie der individualisierte 3D-Druck von Arzneimitteln oder die Arzneimittellieferung per Drohne werden skizziert. Die Interviews mit zwei Apotheker*innen aus Vor-Ort-Apotheken und vier weiteren Akteuren aus anderen Bereichen des Gesundheitssystems zeigen ein differenziertes Bild auf die Akzeptanz der unterschiedlichen digitalen Tools. Auch wenn in dieser Studie von Fitte und Teuteberg (2019) aufgrund der geringen Anzahl von nur zwei befragten Offizinapotheker*innen keine verallgemeinerbaren Aussagen zu den Akzeptanzfaktoren von Mitarbeiter*innen in Vor-Ort-Apotheken gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen getroffen werden können, lassen die Ergebnisse dennoch die Vermutung zu, dass die Unterschiede in den Bewertungen sowohl in Abhängigkeit vom betrachteten digitalen Tool als auch in Abhängigkeit von der Berufsgruppe und den damit verbundenen Interessen bestehen. Dies ist ein wichtiger Hinweis darauf, dass es sinnvoll ist, bei der Analyse von Akzeptanzfaktoren im Kontext der Digitalisierung nicht pauschal nach der generellen Akzeptanz von digitaler Technik zu fragen, sondern anhand konkreter digitaler Tools (vgl. auch Renn 2005: 31) sowie nach Berufsgruppen zu differenzieren.

Eine an diese Untersuchung von Fitte & Teuteberg (2019) anschließende Studie basiert auf einer Online-Befragung von 153 Apothekenmitarbeiter*innen im Jahr 2019. Es wurden 133 Apothekeninhaber*innen, 13 angestellte Apotheker*innen und 7 sonstige Apothekenmitarbeiter*innen zu Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) befragt. Im Zentrum der Untersuchung steht die Frage nach dem Digitalisierungsstand in Vor-Ort-Apotheken und dem Interesse der Apothekenmitarbeiter*innen an IKT sowie nach der Absicht, zukünftig in diese zu investieren. Die Studie ist sehr praxisorientiert und verfolgt das Ziel, konkrete Bedarfe für digitale ‚Use Cases‘ zu ermitteln, welche weiter ausgebaut werden sollten. Hier werden vier Anwendungsbeispiele herausgearbeitet, die den Befragten besonders wichtig und nützlich erscheinen: Der elektronische Medikationsplan und eine digitale Bestellplattform, welche die

¹ In dieser Arbeit beziehen sich die Begriffe ‚digitale Tools‘ und ‚digitale Anwendungen‘ sowohl auf materielle als auch immaterielle digitale Werkzeuge, Plattformen und Systeme.

Patient*innen, Apotheker*innen und Ärzt*innen verbindet und Rückfragemöglichkeiten zum verordneten Arzneimittel bietet. Außerdem eine digitale Kommunikationsplattform zur Vernetzung der Gesundheitsakteure und eine App, auf der die Patient*innen ihre Vitalparameter zusammenführen und bei Bedarf an die Gesundheitsdienstleister weitergeben können. Die Ergebnisse der Studie von Behne et al. (2019), zeigen, dass bei den Befragten vor allem solche digitalen IKT im Mittelpunkt des Interesses stehen, welche die Beratung zu Arzneimitteln und sonstigen Gesundheitsbedarfen fördern und damit die Expertise der Apotheker*innen unterstützen. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass der wahrgenommene Nutzen für die professionelle Arbeit einen wichtigen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen hat. Da hauptsächlich nur Apothekeninhaber*innen befragt wurden und sich die Ergebnisse daher nicht auf das gesamte Apothekenteam übertragen lassen, ist es eine empirisch offene Frage, ob hinsichtlich spezieller digitaler Tools Akzeptanzunterschiede zwischen Inhaber*innen und anderen Mitgliedern des Apothekenteams bestehen.

Eine weitere, für die vorliegende Arbeit sehr interessante Studie stammt von Cobelli und Chiarini (2020). Sie untersucht mittels teilstandardisierter Interviews die Akzeptanz von 82 italienischen Apothekeninhaber*innen gegenüber drei mobilen Apotheken-Apps, die sie auf unterschiedliche Weise mit ihren Kund*innen verbinden. Es zeigt sich, dass kommerzielle Apps (Online-Shop, Kundenwerbung per Push-Nachricht) von den Apotheker*innen weniger akzeptiert werden als reine Informations-Apps (Öffnungszeiten, Standort). Auch bei den Kund*innen ist nach subjektiver Einschätzung der befragten Apotheker*innen die Akzeptanz von mobilen Apps höher, wenn sie der Kontaktpflege und der Mitgestaltung von Dienstleistungen und nicht als kommerzielles Instrument dienen. Die Einstellung der Apotheker*innen ist ambivalent. Einerseits befürchten sie, dass das Angebot kommerziell ausgerichteter Apps dazu führen könnte, dass die Kunden sie lediglich als Verkäufer und nicht als Gesundheitsexperten wahrnehmen. Zudem ist es bei der Einführung sehr zeitaufwändig, den Kund*innen die Funktion der Apps zu erklären, was die Vorbehalte der Apothekeninhaber*innen zunächst verstärkt. Andererseits erkennen sie aber auch mit der Zeit das Potenzial, die Kundenbindung zu verbessern und die Apotheke stärker im Gesundheitssystem zu vernetzen, wenn sie selbst aktiv werden und die Nutzung der Apps fördern. Die Studie von Cobelli und Chiarini (2020) zeigt deutlich die Ambivalenz gegenüber bestimmten digitalen Tools und die Veränderung der Einstellung im Laufe der Zeit. Als zentraler Faktor für die Akzeptanz digitaler Tools wird die Sicherstellung des hohen Ansehens als pharmazeutische Expert*innen bei der Apothekenkundschaft identifiziert.

Eine solche Außenperspektive auf die Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken liefern zwei chinesische Studien von Yin et al. (2016) und Ma (2021) sowie eine neuere Untersuchung aus Nigeria (Fan & Ukaegbu 2024). Sie ermitteln Faktoren, die Patient*innen davon abhalten, Arzneimittel über das Internet zu bestellen. Die Ergebnisse der Studien zeigen, dass der Hauptgrund für die Ablehnung von Onlinebestellungen mangelndes Vertrauen in die Internetapotheken ist. Dabei wird vor allem das Risiko von Arzneimittelfälschungen genannt. Hinzu kommen Bedenken hinsichtlich der Sicherheit von Daten und finanziellen Transaktionen. Positiv bewertet wurden hingegen vor allem die geringeren Kosten und die bequeme Erreichbarkeit von Internetapotheken. Auch die Einstellung des sozialen Umfeldes hat einen Einfluss auf das Kaufverhalten der Patient*innen. In der Studie von Ma (2021) wird darüber hinaus als wichtiger Punkt diskutiert, dass Ergebnisse von Technikakzeptanzstudien aus einem risikoarmen Kontext (z. B. dem Elektronikmarkt) nicht mit denen aus einem Hochrisikokontext (z. B. dem Apothekensektor) verglichen werden können. Der Faktor ‚Risiko‘ spielt also im Gesundheitssystem eine besondere Rolle hinsichtlich der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen, da bei Medikamenten nicht nur ein finanzielles, sondern auch ein gesundheitliches Risiko besteht. Fan und Ukaegbu (2024) weisen zudem darauf hin, dass die ‚Informationskompetenz‘ der Patient*innen (‚information literacy‘) ein wichtiger Faktor für die Akzeptanz von Online-Bestellungen ist. Die drei genannten Untersuchungen aus der Außenperspektive der Patient*innen führen in Verbindung mit der zuvor aus der Innenperspektive beschriebenen Studie von Cobelli und Chiarini (2020) zu der Überlegung, inwiefern die (fehlende) Akzeptanz und Nutzung digitaler Angebote durch die Patient*innen einen Einfluss auf die Bereitschaft der Apothekeninhaber*innen hat, in die digitale Maßnahme zu investieren. Dies ist in Studien zur Akzeptanz von digitalen Technologien aus Perspektive der Apothekenmitarbeiter*innen als möglicher externer Einflussfaktor zu berücksichtigen.

Abschließend sei eine qualitative Studie von Caspar und Stehr (2023) im deutschen Kontext erwähnt, die zum Zeitpunkt der initialen Literaturrecherche für diese Arbeit noch nicht veröffentlicht war. Sie ermittelt anhand von zehn leitfadengestützten Interviews die Akzeptanz des Apothekenpersonals gegenüber dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Vor-Ort-Apotheken, wobei hier vom USB-Stick bis hin zur Telematikinfrastruktur alles subsumiert wird, was zur Speicherung, Verarbeitung, Versendung von Informationen oder zur digitalen Kommunikation in Vor-Ort-Apotheken eingesetzt wird (Caspar & Stehr 2023: 203). Zur theoretischen Rahmung wird ein Ansatz aus der Technikakzeptanzforschung verwendet (Venkatesh et al. 2003). Als Akzeptanzfaktoren gegenüber IKT identifizieren die Autor*innen vor allem Leistungs- und

Aufwandserwartungen sowie soziale Einflüsse und erleichternde Rahmenbedingungen. Hinzu kommen kontextspezifische Faktoren wie der Apothekenstandort, das Informationsverhalten der befragten Apothekenmitarbeiter*innen und die Berufsgruppe. In der qualitativen Studie von Caspar und Stehr (2023) ergeben sich sehr interessante Parallelen, aber auch Unterschiede zur vorliegenden Arbeit, auf welche später im Rahmen der Auswertung an den entsprechenden Stellen eingegangen wird. Beispielsweise muss das von den Autor*innen gewählte Technikakzeptanzmodell kritisch hinsichtlich seiner Eignung als Forschungsheuristik im Kontext des fokussierten Forschungsgegenstandes betrachtet werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn darauf aufbauend eine quantitative Studie mit Hypothesentestung durchgeführt werden soll und gesetzlich verpflichtend eingeführte digitale Tools wie das E-Rezept fokussiert werden (vgl. Kapitel 7.2).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es bisher kaum empirische Arbeiten zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland gibt. Insbesondere soziologische Studien, welche die Perspektive der Apothekenmitarbeiter*innen einnehmen und deren Akzeptanz gegenüber digitalen Tools und Digitalisierungsmaßnahmen untersuchen, fehlen weitestgehend. Aus den zuvor beschriebenen Arbeiten lassen sich zwar interessante Teilaspekte ableiten, es mangelt jedoch an Untersuchungen, die die komplexen sozialen und soziotechnischen Interdependenzen sowie die Organisationsstruktur und sonstigen Rahmenbedingungen berücksichtigen, welche einen Einfluss auf die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken haben können. Insbesondere fehlen repräsentative Untersuchungen zu Akzeptanzunterschieden zwischen den drei Berufsgruppen innerhalb der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. In der vorliegenden Arbeit liefert ein solcher Vergleich wichtige Erkenntnisse über den Einfluss des unterschiedlichen Professionsstatus auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen. Ebenso fehlen bisher Untersuchungen dazu, ob und inwiefern Akzeptanzunterschiede hinsichtlich verschiedener digitaler Tools bestehen, wobei gerade auch hier der Vergleich zwischen den Berufsgruppen essentiell ist, um grundlegende Muster zu erkennen und wichtige Akzeptanzfaktoren zu identifizieren.

Die erhebliche Forschungslücke im Bereich der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland macht das Thema zu einem äußerst spannenden, aber auch herausfordernden Forschungsgegenstand. Da nicht direkt an bestehende soziologische Theorien im Bereich der digitalen Transformation von Vor-Ort-Apotheken angeknüpft werden kann, führt dies zu der Suche nach geeigneten wissenschaftlichen Zugängen und bestehenden theoretischen Ansätzen in benachbarten Feldern. Im Folgenden werden – als Einstieg und

theoretische Rahmung der vorliegenden Arbeit – mögliche anschlussfähige Diskurse vorgestellt, ihre Passung zum konkreten Forschungsgegenstand diskutiert und relevante Ansätze zur Beantwortung der drei in der Einleitung formulierten Forschungsfragen identifiziert.

2.2 Theoretische Zugänge zum Forschungsgegenstand

Zunächst ist es wichtig hervorzuheben, dass in dieser Arbeit nicht die Technik oder die Technologie eines digitalen Tools als solches im Mittelpunkt des Forschungsinteresses steht, sondern das erweiterte sozio-technische System (Trist 1981; Weyer 2008), also die Einheit und wechselseitige Beziehung zwischen Mensch (Apothekenmitarbeiter*innen) und Technik (digitale Tools), welche den Einflüssen von Organisation (Vor-Ort-Apotheke), Gesellschaft (Patient*innen), Gesundheitssystem (Ärzt*innen, Krankenkassen etc.) und Politik (Gesetzgebung) unterliegen. Für die Untersuchung der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen und den damit verbundenen Akzeptanzfaktoren eignen sich daher grundsätzlich vor allem Ansätze aus der Soziologie oder Psychologie. Die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland lässt sich dabei mit Blick auf die Akteure (Mikroebene), die Organisation (Mesoebene) oder das Gesundheitssystem (Makroebene) untersuchen. Außerdem kann zusätzlich zwischen einer internen (Apothekenmitarbeiter*innen) und einer externen Perspektive (Patient*innen, Ärzt*innen etc.) unterschieden werden. Wie bereits in der Einleitung beschrieben, liegt der Hauptfokus dieser Arbeit auf der Mikroebene aus Perspektive der Apothekenmitarbeiter*innen. Ergänzend werden aber auch die Rahmenbedingungen auf der Meso- und Makroebene betrachtet, um externe Faktoren berücksichtigen zu können, die sich auf die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen auswirken.

Betrachtet man das weite Feld der sogenannten Bindestrichsoziologien (Kneer & Schroer 2010), so bieten sich insbesondere die Professionssoziologie und die Technikakzeptanzforschung als geeignete theoretische Zugänge an, um die Akzeptanz digitaler Technologien im Kontext von Professionen, wie in diesem Fall der Apotheker*innen, zu untersuchen. Aber auch die Organisationssoziologie, die Arbeitssoziologie, die PSF-Forschung und die Gesundheitssoziologie stellen interessante Ansätze dar. Im Folgenden wird die Relevanz dieser sechs Disziplinen für den Forschungsgegenstand diskutiert und damit eine Einordnung in den wissenschaftlichen Diskurs vorgenommen. Zunächst erfolgt ein kurzer

Überblick über die wichtigsten Grundzüge der Professionssoziologie, um die hohe Relevanz für das fokussierte Forschungsthema zu verdeutlichen.

2.2.1 Professionssoziologischer Diskurs

Für diese Arbeit bietet vor allem die Professionssoziologie einen wichtigen theoretischen Ansatz, da eine Besonderheit des Forschungsgegenstandes darin begründet liegt, dass der Beruf der Apotheker*innen zu den sogenannten Professionen zählt (Carr-Saunders & Wilson 1933: 296; Littek et al. 2005: 84; Herrmann & Lehmann 2016: 477). Professionen sind mit ganz spezifischen Attributen und einer besonderen sozialen Rolle und Stellung verbunden, die sie von anderen Berufen unterscheiden. Daher ist davon auszugehen, dass Auswirkungen der digitalen Transformation auf diese Professionsmerkmale und die sich daraus potenziell ergebenden Veränderungen in der Sozialstruktur und den Machtverhältnissen einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken haben.

Die Professionssoziologie befasst sich u. a. mit der Frage, durch welche Merkmale sich Professionen von anderen Berufen unterscheiden (merkmalsorientierter Ansatz), welche Rolle und Funktion sie in der Gesellschaft einnehmen (strukturtheoretischer Ansatz) und wie sie ihren Status erlangen und aufrechterhalten (machttheoretischer Ansatz) bzw. welche Faktoren zu einer Professionalisierung, Deprofessionalisierung oder auch Reprofessionalisierung führen. Zu den Professionen zählen beispielsweise Ärzt*innen, Apotheker*innen, Rechtsanwält*innen, Steuerberater*innen oder Architekt*innen (Carr-Saunders & Wilson 1933; Herrmann & Lehmann 2016). Die Besonderheit der Professionen besteht in einer langjährigen, hochspezialisierten und wissenschaftlichen Ausbildung, welche mit einer hohen Expertise einhergeht. Diese stellen Professionen unter Beachtung besonderer ethischer Richtlinien zum Wohle der Allgemeinheit zur Verfügung (Parsons 1968: 536). Daher besitzen sie idealtypisch ein exklusives Aufgaben- und Handlungsmonopol sowie eine hohe Autonomie, welche sich beispielsweise in der Selbstverwaltung durch ihre Standesorganisationen ausdrückt. Professionsangehörige genießen ein hohes Ansehen und Vertrauen in der Bevölkerung (Schmeiser 2006: 301). Die Professionssoziologie fokussiert diese spezifischen Charakteristika (*Expertise, Gemeinwohlorientierung, Autonomie, Monopolstellung, Prestige*) und eignet sich somit hervorragend zur theoretischen Herleitung möglicher Akzeptanzfaktoren in Bezug auf Digitalisierungsmaßnahmen und zur Betrachtung von Unterschieden zwischen den Berufsgruppen innerhalb der Vor-Ort-Apotheken, die sich aufgrund des Professionsaspektes ergeben.

Der professionssoziologische Zugang zum Forschungsgegenstand erlaubt die Analyse der Frage, inwiefern sich die Profession der Apotheker*innen und mit ihr die Vor-Ort-Apotheken als professionelle Organisationen (Klatetzki 2023) in Zeiten der digitalen Transformation des Gesundheitssystems verändern und ob der Faktor ‚Profession‘ in diesem Zusammenhang einen Einfluss auf die Akzeptanz konkreter Digitalisierungsmaßnahmen hat. Eine interessante Frage aus professionssoziologischer Perspektive ist beispielsweise, ob die Digitalisierung des Gesundheitssystems zu Einschränkungen der Autonomie oder der Monopolstellung der Apotheker*innen in den Vor-Ort-Apotheken führt und aufgrund eines sinkenden Professionsstatus möglicherweise negative Einstellungen und Abwehrmechanismen gegenüber dem Digitalisierungsschritt resultieren. Auch das Professionsmerkmal der Gemeinwohlorientierung könnte durch die Digitalisierung tangiert werden, indem Apotheker*innen positive oder negative Konsequenzen der Digitalisierung für die Patient*innen bei der Meinungsbildung ‚mitdenken‘. Ein weiterer potenzieller Akzeptanzfaktor ergibt sich aus professionssoziologischer Sicht durch den Einfluss der Digitalisierung auf die Fachkompetenz der beteiligten Akteure. Einerseits kann z. B. die Beratungssoftware die medizinisch-pharmazeutische Expertise der Apotheker*innen unterstützen. Andererseits verringert sich möglicherweise das Wissensgefälle gegenüber anderen Akteuren (z. B. Patient*innen oder geringer qualifizierten Berufsgruppen innerhalb der Vor-Ort-Apotheke), indem diese die Digitalisierung dazu nutzen, sich selbst zu informieren. Beides könnte sich in unterschiedlicher Weise auf den Professionsstatus der Apotheker*innen auswirken und die Einstellungen gegenüber der Digitalisierung beeinflussen.

Zusätzlich bietet der professionssoziologische Diskurs eine mögliche Antwort auf die Frage, warum die Profession der Apotheker*innen und die Vor-Ort-Apotheken als professionelle Organisationen in der wissenschaftlichen Forschung bislang weitestgehend unbeachtet geblieben sind (Becker & Wilkesmann 2023) und warum Forschungen zu Vor-Ort-Apotheken in anderen Ländern nicht ohne weiteres auf den deutschen Kontext übertragen werden können. In der Literatur wird als klassisches Beispiel für heilberufliche Professionen fast ausschließlich die Ärzteschaft genannt (vgl. z. B. Haug 1972: 197; Oevermann 1996: 109; Mormann 2023: 84; Klatetzki 2023: 351), während den Apotheker*innen dieser Status nicht immer zugesprochen wird (vgl. z. B. Lundgreen 1992: 657; Mieg 2003: 13). Dies liegt u. a. daran, dass der Professionsdiskurs vor allem in den anglo-amerikanischen Ländern geprägt wurde, in welchen Apotheken heute oft nur noch eine kleine Nische in einem Drogeriemarkt besetzen oder riesige Ketten darstellen, wie z. B. Boots oder Lloyds Pharmacy in England oder Walgreens in

den USA (Littek et al. 2005: 76). So ist es nicht verwunderlich, dass die Apotheker*innen in diesen Ländern häufig auf ihre Tätigkeit als Arzneimittelhändler reduziert wurden bzw. werden und ihre Funktion als selbständige und persönlich verantwortliche Gesundheitsexpert*innen und Arzneimittelspezialist*innen mit hoher Beratungskompetenz in den Hintergrund tritt. Dies führt dazu, dass die Profession der Apotheker*innen im Vergleich zu den Ärzt*innen (nicht nur) im internationalen Diskurs der Professionssoziologie ein Schattendasein führt.

Die angeführten Beispiele zeigen, dass der professionssoziologische Ansatz eine spannende Perspektive auf den Forschungsgegenstand erlaubt und die Möglichkeit eröffnet, die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen innerhalb des Professionskontextes der Vor-Ort-Apotheken zu analysieren und potenzielle Akzeptanzfaktoren zu identifizieren. Eine tiefergehende Auseinandersetzung mit dem Professionsdiskurs findet in Kapitel 4 in Zusammenhang mit der Beschreibung des Forschungsgegenstandes und seiner Rahmenbedingungen statt. Da die Professionssoziologie nur einen eingeschränkten Blick auf den Forschungsgegenstand bietet, ist es sinnvoll und notwendig, diesen durch andere soziologische Perspektiven zu erweitern. Hier bietet die Technikakzeptanzforschung einen zusätzlichen wichtigen theoretischen als auch methodischen Zugang zum Thema der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken.

2.2.2 Technikakzeptanzforschung

Die Technikakzeptanzforschung ist ein Ansatz, der in verschiedenen Wissenschaftsbereichen Anwendung findet und aufgrund seiner sozio-technischen Ausrichtung der Techniksoziologie nahesteht. So kann laut Häußling (2019: 353; 381–402) die Technikakzeptanzforschung als eine spezifische Methode der Techniksoziologie betrachtet werden, welche sich mit den sozialen Aspekten der Entwicklung, Nutzung und Verbreitung von Technik sowie den Folgen für Individuen, Organisationen und die Gesellschaft beschäftigt. Die Techniksoziologie interessiert sich dabei „weniger für das materielle Artefakt [...] als für die sozialen Prozesse, die es verkörpert, vermittelt oder auslöst“ (Weyer 2008: 12). Im Fokus steht dabei das Wechselspiel von Technik und Individuum bzw. Gesellschaft, welche sich gegenseitig in ihrer Entwicklung beeinflussen und gemeinsam ein sozio-technisches System bilden (Weyer 2008: 37–40).

Die Technikakzeptanzforschung beschäftigt sich konkret mit der Frage, welche Faktoren die Akzeptanz von Technik und damit deren Nutzung durch Individuen und Organisationen beeinflussen (vgl. Kapitel 7.1). Der Begriff ‚Technik‘ wird in der Literatur unterschiedlich definiert. Unter Technik im engeren Sinn sind laut

Rammert „alle künstlich hervorgebrachten Verfahren und Gebilde, symbolische und sachliche Artefakte, zu verstehen, die in soziale Handlungszusammenhänge zur Steigerung ausgewählter Wirkungen eingebaut werden“ (Rammert 1993: 10). Alternativ wird häufig synonym der Begriff ‚Technologie‘ verwendet, der jedoch streng genommen nur die Wissenschaft und Logik bezeichnet, die einer bestimmten Technik zugrunde liegt und somit die materiellen Artefakte nicht einschließt. Im Fokus der Technikakzeptanzforschung steht jedoch sowohl die Einstellung zu materiellen, von Menschen geschaffenen Objekten (Werkzeuge, Maschinen, Geräte), zu immateriellen Systemen (Software, digitale Technologien und Plattformen) als auch zu den zugrundeliegenden Technologien. Zum Begriff ‚Technikakzeptanz‘ bzw. alternativ ‚Technologieakzeptanz‘ (Häußling 2019: 381) finden sich in der Literatur unterschiedliche Definitionen. Laut Rammert (1993) wird darunter „die individuelle Bereitschaft verstanden, eine neue Technik mit ihren sozialen Folgen anzunehmen, d. h. zu begrüßen oder einfach nur hinzunehmen“ (Rammert 1993: 256). Etwas anders definiert Renn (1985) den Akzeptanzbegriff als „die positive Aufnahme einer Veränderung der physikalischen Umwelt [...] nachdem eine bewusste Auseinandersetzung mit dem Gegenstand der Veränderung stattgefunden hat“ (Renn 1985: 274).

In der Technikakzeptanzforschung existieren verschiedene methodische Ansätze. Einer davon ist die theoriebasierte Modellierung von Kausalzusammenhängen zwischen verschiedenen Akzeptanzfaktoren und der Technikakzeptanz. Die Ursprünge dieses Forschungsansatzes liegen in der Sozialpsychologie (Fishbein & Ajzen 1975; Ajzen 1991). Darauf aufbauend wurden in der Vergangenheit verschiedene Theoriemodelle entwickelt, worauf ausführlich in Kapitel 7 eingegangen wird. Als zentrales Beispiel sei an dieser Stelle das von Fred D. Davis 1986 im Rahmen seiner Dissertation entwickelte und vielfach evaluierte Technikakzeptanzmodell (TAM) genannt (Davis 1986; Davis et al. 1989). Es dient in zahlreichen empirischen Studien als theoretisches Modell zur Analyse von Technikakzeptanz (Alturas 2021: 23).

Neben dem Einsatz des TAM von Davis et al. (1989) im Bereich der Techniksoziologie (z. B. Schlüter & Weyer 2019; Weyer & Cepera 2021) wird das TAM vor allem in der Finanz- und Managementforschung aber auch in anderen Disziplinen wie beispielsweise den Gesundheitswissenschaften verwendet (Al-Emran & Granić 2021: 1). Es dient sowohl als theoretisches Konstrukt zur Hypothesentestung in quantitativ ausgerichteten Studien, aber auch zur theoretischen Rahmung in qualitativen Studien (Davis 1986; Davis 1989; Davis et al. 1989; Davis et al. 1992; Hu et al. 1999; Venkatesh & Davis 2000; Venkatesh et al. 2003; Chang et al. 2007; Venkatesh & Bala 2008; Venkatesh et al. 2012; Mertes & Liberatore 2017; Güsken et al. 2021; De Benedictis et al. 2021).

Einen Einblick in die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des TAM geben z. B. Übersichtsarbeiten von King und He (2006), Marangunić und Granić (2015) oder Al-Emran und Shaalan (2021). Die Erfolgsgeschichte dieses Technikakzeptanzmodells lässt sich auch in der kürzlich erschienenen Publikation ‚The Technology Acceptance Model – 30 Years of TAM‘ von Davis und Granić (2024) nachvollziehen, die einen Rückblick auf 30 Jahre Technikakzeptanzforschung gibt. Dort heißt es: „TAM stands as the leading model for predicting and explaining user acceptance“ (Davis & Granić 2024: 1). Das TAM nimmt somit nach wie vor einen sehr hohen Stellenwert in der Technikakzeptanzforschung ein (Alipour et al. 2019).

Während es zahlreiche Beispiele für die Anwendung des TAM und dessen Weiterentwicklungen im Krankenhauskontext gibt (z. B. Hu et al. 1999; Chau & Hu 2002; Barker et al. 2003; Chang et al. 2007; Aggelidis & Chatzoglou 2009; Melas et al. 2011; Abdekhoda et al. 2015; De Benedictis et al. 2021; Luo et al. 2024), finden sich im Bereich der Vor-Ort-Apotheken nur wenige Technikakzeptanzstudien (Yin et al. 2016; Ma 2021). Empirische Studien, in denen das Apothekenpersonal zur Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen befragt wird, fehlten zum Zeitpunkt der im Vorfeld dieser Arbeit durchgeführten Literaturrecherche völlig. Dies stellen auch Caspar und Stehr (2023: 194) fest, die in ihrer Arbeit zur Akzeptanz von IKT in Vor-Ort-Apotheken eine Variante des TAM als Vorlage für die Erstellung des Interviewleitfadens und zur deduktiven Kategorienanwendung im Rahmen der inhaltsanalytischen Auswertung verwenden. Da jedoch zahlreiche Publikationen zeigen, dass sich das TAM in vielen unterschiedlichen Kontexten als robust erwiesen hat und sich gut mit anderen Theorien kombinieren lässt, ohne an Qualität zu verlieren (Davis & Granić 2024: 27), kann davon ausgegangen werden, dass es auch im Kontext der Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland in Kombination mit dem professionssoziologischen Ansatz eine geeignete Forschungsgrundlage bietet.

In der vorliegenden Arbeit wird der techniksoziologische Diskurs mit dem professionssoziologischen Diskurs verknüpft, indem das Persönlichkeitsmerkmal ‚Professionsstatus‘ bzw. ‚Beruf‘ als ein wichtiger Faktor in das theoretische Technikakzeptanzmodell implementiert wird (vgl. Kapitel 7.3). Das TAM von Davis et al. (1989) dient dabei als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines eigenen Digitalisierungsakzeptanzmodells (DiTAM), welches ausdrücklich *digitale* Technik und Technologien fokussiert sowie die damit verbundenen Prozesse der Digitalisierung, digitalen Vernetzung und der digitalen Transformation. Das DiTAM dient in dieser Arbeit als Forschungsheuristik und bildet die Grundlage für die beiden empirischen Studien (vgl. Kapitel 8.2. und 8.3). Durch

die Verknüpfung des professions- mit dem techniksoziologischen Ansatz lassen sich Erkenntnisse gewinnen, die bei einer separaten Betrachtung verborgen bleiben würden. Neben diesen beiden soziologischen Diskursen gibt es weitere Schnittstellen zu benachbarten Disziplinen, die nachfolgend skizziert werden.

2.2.3 Passung weiterer theoretischer Ansätze

In diesem Kapitel werden mit der Organisationssoziologie, der Arbeitssoziologie, der PSF-Forschung und der Gesundheitssoziologie vier weitere soziologische Ansätze diskutiert, die ebenfalls Schnittstellen zum Forschungsgegenstand aufweisen und im weiteren Verlauf der Arbeit ergänzend in die Analyse einbezogen werden. Wie bei der Professionssoziologie und der Techniksoziologie lässt sich auch bei diesen vier Diskursen eine deutliche Forschungslücke im Bereich der Vor-Ort-Apotheken feststellen.

2.2.3.1 Organisationssoziologischer Diskurs

Während die Technikakzeptanzforschung in erster Linie auf die Mikroebene fokussiert, nimmt die Organisationssoziologie zusätzlich die Mesoebene, d. h. die Strukturen und Dynamiken innerhalb von Organisationen in den Blick. Neben individuellen Persönlichkeitsmerkmalen können auch organisationale Faktoren einen direkten und indirekten Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen haben (Gastaldi et al. 2019). Daher bietet die Organisationssoziologie einen weiteren wichtigen Zugang zum Forschungsgegenstand. Der organisationssoziologische Diskurs erlaubt unterschiedliche Perspektiven auf die Struktur und Funktionsweise von Organisationen (Kühl 2015). Insbesondere der Konfigurationen-Ansatz von Henry Mintzberg (1979) bietet im Rahmen dieser Arbeit eine geeignete Grundlage, um die typischen Charakteristika von Vor-Ort-Apotheken in Deutschland als kleine, inhabergeführte, professionelle Organisationen herauszuarbeiten, um diese bei der Analyse von Akzeptanzfaktoren zu berücksichtigen und Unterschiede zu anderen Organisationen, wie z. B. Krankenhäusern, aufzuzeigen.

Mintzberg (1979) untersucht in seinem Ansatz die Frage, wie sich Organisationen strukturieren und verbindet in seiner empirischen Arbeit unterschiedliche Forschungsstränge der Organisationsforschung (Wilkesmann 2015: 493). Er identifiziert fünf idealtypische Organisationskonfigurationen. Diese unterscheiden sich u. a. darin, von wem die strategischen Entscheidungen getroffen werden, welche Hierarchieebenen es gibt, welche Stellung Experten innerhalb der Organisation einnehmen und ob zusätzlich zu diesem operativen Kern auch unterstützende

und/oder kontrollierende Funktionseinheiten existieren. Mintzberg unterteilt in Einfachstruktur (Simple Structure), Profibürokratie (Professional Bureaucracy), Maschinenbürokratie (Machine Bureaucracy), Spartenstruktur (Divisionalized Form) und Adhokratie (Adhocracy) (Mintzberg 1979; Mintzberg 1992). Laut Mintzberg (1979) lassen sich Organisationen außerdem in fünf Einheiten unterteilen (vgl. Abbildung 2.1), welche miteinander interagieren: die strategische Spitze (Strategic Apex), der betriebliche Kern (Operating Core), die verbindende Mittellinie (Middle Line), die kontrollierende Technostruktur (Technostructure) und der unterstützende Hilfsstab (Support Staff). Allerdings ist nicht jede dieser fünf Einheit in allen fünf Organisationstypen gleich stark ausgeprägt und kann auch ganz fehlen (Mintzberg 1979: 18–64; Mintzberg 1992: 15–43).

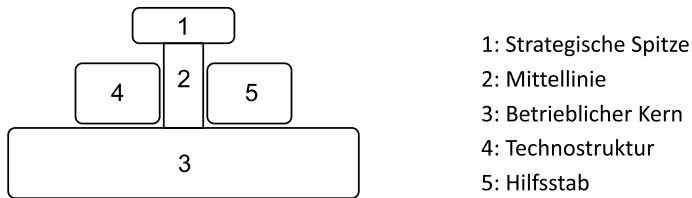


Abbildung 2.1 Organisationsmodell nach Mintzberg. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Mintzberg (1979: 20))

Im Hinblick auf die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland sind vor allem die beiden erstgenannten Organisationsstrukturen von Interesse: die Einfachstruktur und die Profibürokratie. Organisationen mit einer Einfachstruktur sind gekennzeichnet durch eine kleine Größe, eine flache Hierarchie ohne Technostruktur und Hilfsstab, wenig formalisierte Verfahren und eine zentrale Entscheidungsfindung und Regulierung durch die strategische Spitze (Mintzberg 1979: 305–313). Der Idealtypus der Profibürokratie zeichnet sich hingegen durch eine größere Anzahl an Mitarbeiter*innen, einen hohen Grad an Expertise und Autonomie der Mitarbeiter*innen, dezentrale Entscheidungsfindung, Standardisierung durch qualifizierte Ausbildung, einen ausgebauten Hilfsstab zur Unterstützung der professionellen Mitarbeiter*innen und eine geringe administrative Technostruktur aus (Mintzberg 1979: 348–379). Als Beispiel für Einfachstrukturen werden Einzelhandelsgeschäfte mit autokratischer Führung genannt, aber auch (größere) Organisationen, die sich in einer schweren Krise befinden (Mintzberg 1979: 305). Als Beispiel für Profibürokratien werden u. a. Universitäten und Krankenhäuser angeführt (Mintzberg 1979: 348).

Betrachtet man in diesem Zusammenhang die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, so lässt sich keine eindeutige Zuordnung zu einem der beiden Idealtypen vornehmen. Einerseits verweist die kleine, inhabergeführte Betriebsform mit flacher Hierarchie auf die Einfachstruktur. Andererseits besteht der betriebliche Kern, zu welchem auch die Apothekenleitung selbst gehört, wie bei einer Profibürokratie aus Expert*innen mit hoher, standardisierter Fachkompetenz und Autonomie hinsichtlich ihrer pharmazeutischen Entscheidungen. Unterstützt wird die Dienstleistungstätigkeit des betrieblichen Kerns (Apotheker*innen und PTA) durch den Hilfsstab (PKA). Mintzberg (1979) beschreibt eine solche Zwischenform zwischen Einfachstruktur und Profibürokratie als ‚Einfache Profibürokratie‘ (Simple Professional Bureaucracy). Sie verbindet die Merkmale der professionsgeführten Organisation der Profibürokratie mit der flachen Organisationsstruktur sowie strategischer Spitze der Einfachstruktur (Mintzberg 1979: 470–471; Mintzberg 1992: 378–379). Laut Mintzberg (1979) tendieren Organisationen jedoch dazu, diesen Zwischenzustand zu verlassen und die Form eines der Idealtypen anzunehmen. Die Richtung der Transformation hängt dabei von der Stärke der jeweiligen Zugfedern ab (Mintzberg 1992: 377). Folgt man dieser Argumentation, so ist es wahrscheinlich, dass sich die Vor-Ort-Apotheken unter günstigen Bedingungen in Richtung einer Profibürokratie entwickeln, da dies dem Selbstverständnis der Apotheker*innen als Profession entspricht. Unter Krisenbedingungen – Mintzberg nennt dies „hostility“ (Mintzberg 1979: 471) – kommt es hingegen zu einer Abkehr von der professionellen Organisationsform hin zur Einfachstruktur mit zentraler Entscheidungsgewalt.

Eine Verschiebung der Organisationsstruktur von Vor-Ort-Apotheken Richtung Maschinenbürokratie (Mintzberg 1979: 314–347; Mintzberg 1992: 223–253) ist ebenfalls möglich und zeigt sich z. B. in Ländern wie England oder Amerika, in denen es große Apothekenketten gibt, welche durch profitorientierte Kapitalgesellschaften finanziert und gesteuert werden. Hier kommt es zur Ausbildung einer administrativen Technostruktur, welche für die Expert*innen an der Basis einen Autonomieverlust darstellt und Konfliktpotential birgt (Freidson 1983: 282; Littek et al. 2005: 76). Auch Hall (1972) stellt fest: „The more professionalized the work force, the more likely that formalization will lead to conflict and alienation“ und begründet dies damit, dass „[...] *formalization and professionalization are actually designed to do the same thing—organize and regularize the behavior of the members of the organization*“ [Hervorhebung durch den Autor] (Hall 1972: 189–190). Trifft also eine Regulierung und Standardisierung, die aus der Sozialisation innerhalb einer Profession resultiert, auf eine zusätzliche Regulierung durch eine (externe) Technostruktur, führt dies zu einem Dilemma.

Bislang, so Littek et al. (2005) „weist die professionelle Organisation *in Deutschland* noch deutliche Züge des ursprünglichen ‚Idealtypus‘ auf“ [Hervorhebung durch die Autoren], was mit dem „Vorherrschen kleinbetrieblicher Organisationsstrukturen“ (Littek et al. 2005: 77) begründet wird. Allerdings sind auch in Deutschland durch die seit dem Jahr 2004 (eingeschränkt) erlaubte Filialisierung Entwicklungstendenzen in Richtung Maschinenbürokratie zu beobachten (vgl. Kapitel 3.2.1). Außerdem greift der Staat immer stärker durch Gesetze und Verordnungen in die Autonomie der Vor-Ort-Apotheken ein und positioniert sich damit als externe Kontrollinstanz. Der Apothekensektor in Deutschland zählt zu den am stärksten durch den Staat regulierten Bereichen (Littek et al. 2005: 85). In den letzten Jahren wurden zahlreiche Digitalisierungsgesetze erlassen, welche stark in die Organisation der Vor-Ort-Apotheken eingreifen. Dadurch bedingte Veränderungen der internen Strukturen und Rollen der unterschiedlichen Akteure können zu Konflikten und damit zu einer ablehnenden Haltung gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen führen. Welchen Einfluss die spezielle Organisationsstruktur der deutschen Vor-Ort-Apotheken als Kombination aus professioneller Bürokratie und Einfachstruktur auf das Voranschreiten der digitalen Transformation hat, ist allerdings bislang eine empirisch offene Frage.

Der Konfigurationen-Ansatz von Mintzberg (1979) liefert neben dem Beitrag zur Identifikation möglicher Akzeptanzfaktoren auch einen wichtigen Hinweis auf die (eingeschränkte) Übertragbarkeit von Forschungsergebnissen aus anderen Bereichen auf den Forschungsgegenstand: Da z. B. Krankenhäuser in Deutschland eine deutlich andere Organisationsstruktur aufweisen als Vor-Ort-Apotheken, ist ein Transfer entsprechender Studienergebnisse auf den Apothekenkontext nur eingeschränkt möglich. Dies gilt, wie zuvor erwähnt, ebenfalls für Studien zu Vor-Ort-Apotheken in anderen Ländern oder zu Online-Apotheken ohne Präsenzstandort. Aus organisationssoziologischer Sicht interessant für diese Arbeit wären vergleichende Studien aus dem Bereich der niedergelassenen Ärzt*innen, deren inhabergeführte Praxen ähnlich strukturiert sind wie die Vor-Ort-Apotheken. Allerdings fehlen auch hier Akzeptanzstudien zur digitalen Transformation, die das gesamte Praxisteam einbeziehen. Dies gilt ebenso für den arbeitssoziologischen Diskurs, dessen möglicher theoretischer Beitrag zur vorliegenden Arbeit im folgenden Abschnitt diskutiert wird.

2.2.3.2 Arbeitssoziologischer Diskurs

Die Arbeitssoziologie befasst sich mit den Bedingungen, Veränderungen und Herausforderungen von Arbeit sowie deren Auswirkungen insbesondere auf das Individuum und seine Interaktionen, aber auch auf die Organisation und die

Gesellschaft (Ruiner & Wilkesmann 2016). Damit weist sie zahlreiche Schnittstellen zu anderen Soziologien wie beispielsweise der Professionssoziologie, Techniksoziologie und der Organisationssoziologie auf (Böhle et al. 2018: 2; Dunkel & Wehrich 2018: 207). Diese Arbeit richtet den Fokus auf die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, welche zum Sektor der personenbezogenen Dienstleistungsunternehmen gehören. Wie in der Einleitung erläutert, handelt es sich hierbei um Tätigkeiten, die eine direkte Interaktion zwischen Dienstleistungserbringern und Dienstleistungsempfängern nach dem ‚uno actu‘-Prinzip (Gross & Badura 1977: 365) erfordern. Diese Besonderheit der interaktiven Arbeit unterscheidet den Dienstleistungssektor vom Sektor der Güterproduktion und macht es erforderlich, eine weitere Dimension bei der Analyse von Arbeit zu berücksichtigen, nämlich die Ebene der Dienstleistungsempfänger*innen. In diesem Zusammenhang definieren Wehrich und Dunkel (2012) die interaktive Arbeit als:

[...] eine Arbeit eigener Art, die Dienstleister und Kunden gemeinsam erbringen und die in die sachliche Arbeit eingelassen ist. Eine solche Sichtweise macht einen radikalen Perspektivenwechsel notwendig: Der Kunde wird als ein eigenständiger Partner in der Dienstleistungsbeziehung betrachtet. Denn ohne seine Mitarbeit lässt sich die Dienstleistung nicht realisieren. Erfolg und Qualität von Dienstleistungen hängen davon ab, inwieweit und in welcher Weise die Zusammenarbeit zwischen Dienstleister und Kunde gelingt. So rückt nicht nur die Arbeit der Dienstleister in den Blick, sondern auch die Leistung der Kunden. (Wehrich & Dunkel 2012: 16)

Die US-amerikanische Soziologin Arlie Hochschild (1990) beschreibt personenbezogene Dienstleistungen auch als Tätigkeiten, bei denen ‚Emotionsarbeit‘ geleistet werden muss. Unter Emotionsarbeit versteht Hochschild die bewusste Steuerung und Kontrolle der eigenen Gefühle der Dienstleister*innen, um mit Kund*innen bzw. Patient*innen eine positive und vertrauensvolle Beziehung aufzubauen, die sowohl die Zufriedenheit der Dienstleistungsempfänger*innen erhöht und somit zur Qualität der Dienstleistung beiträgt als auch den Gewinn des Unternehmens steigert. Damit werden Emotionen zu einer wichtigen Ressource der Dienstleistungstätigkeit. Wichtige arbeitssoziologische Beiträge zur Entstehung der heutigen Dienstleistungsgesellschaft stammen unter anderem von Jean Fourastié, Daniel Bell und Alain Touraine, die den Wandel zur postindustriellen Gesellschaft analysieren. Es folgt ein kurzer Überblick über die theoretischen Ansätze dieser drei Klassiker.

Die Überlegungen des französischen Ökonomen Jean Fourastié basieren auf der Drei-Sektoren-Theorie, welche bereits von Colin Clark diskutiert wurde (Clark 1957 [1940]; Fourastié 1949; Fourastié 1969 [1954]). Sie gliedert die

Volkswirtschaft in die drei Bereiche Landwirtschaft (primärer Sektor), Industrie (sekundärer Sektor) und Dienstleistungen (tertiärer Sektor) und beschreibt den Strukturwandel in modernen Gesellschaften. Dieser besteht darin, dass sich der wirtschaftliche Schwerpunkt vieler Industrieländer in den letzten zwei Jahrhunderten schrittweise vom primären und sekundären Sektor hin zum tertiären Sektor verlagert hat (Fourastié 1969 [1954]: 91). Ursache hierfür ist einerseits der zunehmende technische Fortschritt, der zu einer höheren Produktivität in der Landwirtschaft und der Industrie führt und damit den Bedarf an Arbeitskräften in diesen Bereichen verringert. Andererseits steigt mit zunehmendem Wohlstand und Sättigung der materiellen Grundbedürfnisse die Nachfrage nach Dienstleistungen (Ruiner & Wilkesmann 2016: 88). Laut Fourastié ist insbesondere der sekundäre Sektor durch einen hohen technischen Fortschritt und zunehmende Automatisierung gekennzeichnet. Im Gegensatz dazu beobachtet er zur Zeit seiner Wirtschaftsanalysen Mitte des 20. Jahrhunderts beim tertiären Sektor nur eine geringe Produktivitätssteigerung durch Technik (Fourastié 1969 [1954]: 74–75; 245–246). Fourastié postuliert, dass die Befreiung von körperlicher Arbeit durch Maschinen zu einer Hinwendung zu geistiger und ethischer Bildung führen muss:

Indem die Maschine den Menschen von Arbeiten befreit, die auch leblose Apparate für ihn verrichten können, muß sie den Menschen an die Aufgaben heranführen, die er allein unter allen Geschöpfen erfüllen kann: geistige Bildung und ethische Vervollkommnung. (Fourastié 1969 [1954]: 276)

Insgesamt betrachtet Fourastié die Veränderungen der gesellschaftlichen Strukturen durch den technischen Fortschritt als eine positive Entwicklung, die seiner Ansicht nach eine „Steigerung des Wohlstands, soziale Sicherheit, Humanisierung der Arbeit oder die Vermeidung von Arbeitslosigkeit“ (Ruiner & Wilkesmann 2016: 89) mit sich bringt und zu einer ‚tertiären Zivilisation‘ führt:

Die allgemeine Richtung der augenblicklichen Entwicklung wird bald eindeutig sichtbar sein; in wenigen Jahren werden die allgemeinen Kennzeichen der kommenden Zivilisation in voller Klarheit erscheinen, die wir die tertiäre Zivilisation nennen, weil der tertiäre Sektor, der dem technischen Fortschritt den größten Widerstand entgegensetzt, die ganze Wirtschaft beherrschen wird. (Fourastié 1969 [1954]: 276)

Die Entwicklung hin zu einer ‚tertiären Zivilisation‘ ist laut Fourastié nicht nur in der Arbeitswelt, sondern auch im privaten Umfeld spürbar. In einer solchen, zunehmend vom tertiären Sektor geprägten Gesellschaft, so Fourastié, werden sich die Lebensräume der Menschen grundlegend verändern:

Die Wohnverhältnisse in der tertiären Zivilisation werden also nichts mehr mit den traurigen Mietskasernen der sekundären Zeiten zu tun haben. Sie werden sich von ihnen nicht nur durch ihre geographische Lage, durch Ruhe, Sonne, Parks und Verbindung mit der Natur unterscheiden; [...] Das Haus der Zukunft wird eher eine Maschine sein, deren Leistungen weit über Heizung und Beleuchtung hinausgehen, und die, soweit wie möglich, das unstillbare Bedürfnis nach tertiären Diensten befriedigt. (Fourastié 1969 [1954]: 219)

Diese Prognose von Fourastié erinnert an das eingangs beschriebene Zukunftsszenario einer Welt, in der Roboter die medizinische Versorgung im häuslichen Umfeld übernehmen und die heutigen Krankenhäuser, Arztpraxen und Vor-Ort-Apotheken der Vergangenheit angehören.

Der französische Soziologe Alain Touraine (1969; 1972) und der US-amerikanische Soziologe Daniel Bell (1973; 1975) greifen in ihren Arbeiten die bereits von Fourastié beschriebene Transformation zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft auf und erweitern sie zur umfassenderen Vorstellung einer postindustriellen Gesellschaft. Diese zeichnet sich durch die zentrale Rolle von wissenschaftlichem und technologischem Fortschritt, neuen Möglichkeiten der Informationsweitergabe und des Erwerbs von Bildung aus. Hierbei nehmen Wissensarbeit, Informationsverarbeitung und (soziale) Dienstleistungen eine dominante Position ein, sodass die industrielle Arbeit in den Hintergrund tritt und sich ein neues Klassensystem herausbildet, dessen Maßstab nicht mehr materieller, sondern geistiger Reichtum ist (Ruiner & Wilkesmann 2016: 81). Touraine (1972), der die entstehenden modernen Gesellschaften je nach Blickwinkel als ‚postindustrielle‘, ‚technokratische‘ oder ‚programmierte‘ Gesellschaften bezeichnet (Touraine 1972: 7), betrachtet den strukturellen Wandel kritischer als Fourastié. Er erkennt in den Strukturen moderner Dienstleistungsgesellschaften ein zentrales Problem, welches zur Entfremdung führt. Im Gegensatz zu Marx (1867), der die Entfremdung als Trennung der Arbeitenden vom Produkt ihrer Arbeit beschreibt, versteht Touraine darunter die Entkopplung der Menschen von den gesellschaftlichen Mechanismen, die ihr Handeln bestimmen. Dabei steht das Fehlen von Autonomie und Selbstbestimmung im Vordergrund. Dies äußert sich darin, dass ein Individuum „seine Identität als Person verliert und nur noch durch seine Rolle in einem Austausch- und Organisationssystem festgelegt wird“ (Touraine 1972: 68). Dabei schränkt die Dominanz technokratischer Systeme die individuellen Handlungsmöglichkeiten ein, indem das Handeln der Menschen durch die Logik und Strukturen dieser Systeme vorgegeben wird.

Dies ist auch im Kontext der Vor-Ort-Apotheken zu beobachten: Die professionstypische Autonomie der Apotheker*innen wird zunehmend durch den Eingriff des Staates in die Handlungsfreiheit und durch die Standardisierung von

Arbeitsabläufen sowie bürokratische Vorgaben beeinflusst. Insbesondere durch die Digitalisierung ergeben sich (ohne direkte Einflussmöglichkeit der Akteure) bürokratische, technologische und kulturelle Veränderungen in den Arbeitsprozessen und -strukturen. Diese führen zu veränderten Rollen und möglicherweise zu Identifikationsschwierigkeiten und Entfremdung in Form eines Gefühls des Fremdgesteuertseins. Dadurch verändert sich möglicherweise auch das Selbstbild der Apotheker*innen, indem traditionelle Vorstellungen ihres professionellen Handelns zunehmend hinterfragt werden.

Ein Beispiel hierfür ist die zunehmende Steuerung und Kontrolle der Arzneimittel- und Hilfsmittelpreise durch den Staat und die Krankenkassen in Form von Rabattverträgen. Die Einhaltung dieser komplexen Vorschriften, die in diesem Umfang erst durch die Digitalisierung möglich geworden ist, erfordert erhebliche zeitliche Ressourcen – sowohl bei der Bearbeitung der Rezepte als auch vor allem bei der häufig notwendigen Aufklärung unzufriedener Patient*innen, warum sie ihren Wirkstoff wiederholt von einem anderen Hersteller und in unterschiedlicher Verpackung und Form erhalten. Aber auch das interne digitale Prozessmonitoring der Apothekenleitungen durch die Auswertung von mitarbeiterbezogenen Kundenfrequenzstatistiken und die darauf basierenden Forderungen an die Angestellten nach Effizienzsteigerungen zählen zur Entfremdung, da hier nicht mehr die von den Professionsangehörigen angestrebte Beratungsqualität, sondern nur noch die Quantität der abgegebenen Arzneimittelpackungen zählt. Zudem entsteht durch die Digitalisierung in den Apotheken eine Abhängigkeit von funktionierenden IT-Systemen bzw. den entsprechenden Softwareanbietern, was wiederum die Autonomie einschränkt und zu einer Entfremdung im Sinne von Touraine (1972) führt.

Neben solchen Abhängigkeiten und direkten Eingriffen in die Autonomie der Apotheker*innen lassen sich auch indirekte Folgen der Digitalisierung auf die Handlungsfreiheit und Selbstbestimmungsmöglichkeiten feststellen. So bietet beispielsweise der Einsatz digitaler Tools in der Beratung, die auf das gespeicherte und systematisch aufbereitete Wissen großer Datenbanken zurückgreifen können, neue Möglichkeiten zur Steigerung der Expertise. Dies betrifft jedoch nicht nur die Apotheker*innen, sondern auch die PTA und PKA sowie die Patient*innen selbst. Letzteren eröffnet sich dadurch die Möglichkeit, eigenständig auf Gesundheitsinformationen zuzugreifen, zu denen sie bisher aufgrund von Zugangsbeschränkungen zur Berufsausbildung und damit verbundenen Monopolstellung der Apotheker*innen keinen Zugang hatten. Auf diese Weise werden die Apotheker*innen aus ihrer bisherigen traditionellen Rolle als einziger Zugang zu pharmazeutischem Expertenwissen verdrängt. Hinzu kommt, dass durch die zunehmende Digitalisierung der Kundenbeziehung (Online-Bestellprozesse,

telepharmazeutische Beratung) der persönliche Kontakt und das besondere Vertrauensverhältnis zwischen Patient*innen und Apotheker*innen möglicherweise verloren gehen. Vor-Ort-Apotheken stellen nicht nur eine zentrale Anlaufstelle bei gesundheitlichen Fragen dar. Die Apotheker*innen erfüllen darüber hinaus aufgrund ihrer professionellen Gemeinwohlorientierung entlang hoher ethischer Standards eine wichtige soziale Funktion innerhalb der Gesellschaft (Becker & Wilkesmann 2023: 454). Aufgrund ihres niedrigschwelligen Zugangs und der angebotenen intensiven Emotionsarbeit (Hochschild 1990) werden sie regelmäßig insbesondere von älteren, alleinstehenden Personen aufgesucht. Dabei steht nicht primär die Einlösung eines Rezeptes oder der Kauf von Arzneimitteln im Vordergrund, sondern vielmehr kurze persönliche Gespräche, das Erleben von Vertrauen und Verlässlichkeit sowie das Gefühl einer Zugehörigkeit zur lokalen Gemeinschaft. Geht der direkte persönliche Kontakt verloren, entfällt damit auch die soziale Funktion der Vor-Ort-Apotheken als ‚Dritter Ort‘ im Sinne Oldenburgs (1999 [1989]). Die Verlagerung der Kommunikation mit den Patient*innen in die digitale Welt kann für die Apotheker*innen zu einem Gefühl der Entfremdung führen, da ihr Einfluss auf die veränderten Abläufe und Mechanismen abnimmt und sich ihre Rolle in der Gesellschaft und damit die Gesellschaftsstruktur verschiebt.

Entsprechend sieht Touraine (1972) die Entfremdung nicht nur als ein individuelles, sondern auch als ein gesellschaftliches Problem, da der Verlust an individueller Handlungsfähigkeit und Sinnhaftigkeit der Dienstleister*innen die sozialen Bindungen schwächt und zu einer zunehmend anonymen Gesellschaft führt. Entfremdung bedroht also sowohl die persönliche Entwicklung als auch die kollektiven sozialen Strukturen. Touraine zeigt in seiner Arbeit aber auch Wege auf, wie mit dieser Entfremdung umgegangen werden kann. Er sieht die Möglichkeit, durch ein aktives Gestalten gesellschaftlicher Prozesse die eigene Handlungsautonomie zu stärken und sich gegen die technokratische Steuerung zu behaupten (Touraine 1981). Touraine betont die Bedeutung von sozialem Engagement und kollektiven Strategien, durch die Individuen und Berufsgruppen mehr Einfluss auf Arbeitsprozesse und Rahmenbedingungen nehmen können. Ein zentraler Weg aus der Entfremdung liegt für Touraine in der aktiven Teilnahme an sozialen und beruflichen Netzwerken, die als Gegengewicht zu technokratischen Systemen wirken können. Indem sich Berufsgruppen zusammenschließen und gemeinsam digitale oder organisatorische Lösungen entwickeln, gewinnen sie Handlungsmacht und können Arbeitsprozesse nach ihren Werten und Vorstellungen gestalten. Auf diese Weise wird die individuelle und gemeinschaftliche Identifikation mit der Arbeit gefördert und das Risiko der Entfremdung gemindert.

Auf die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken übertragen bedeutet dies, dass die Akteure durch ihre aktive Beteiligung an der Entwicklung digitaler Strategien und durch die Nutzung beruflicher Netzwerke und Verbandsstrukturen Handlungsspielräume zurückgewinnen können, um der Gefahr der Entfremdung entgegenzuwirken. Anstatt sich passiv von externen technologischen und bürokratischen Vorgaben steuern zu lassen, könnten Apotheker*innen beispielsweise durch die Mitgestaltung und Anpassung digitaler Beratungs- und Arbeitsprozesse sicherstellen, dass der persönliche Kontakt und die Qualität der Beratung gewahrt bleiben. So ließen sich beispielsweise hybride Beratungsformate entwickeln, die den persönlichen Kontakt und die Qualität der Beratung erhalten und gleichzeitig eine digitale Erreichbarkeit ermöglichen. Auf diese Weise kann die Digitalisierung in eine Richtung gelenkt werden, die nicht nur Effizienzsteigerungen berücksichtigt, sondern auch den Ansprüchen an die professionelle Selbstbestimmung und die zwischenmenschliche Vertrauensbasis gerecht wird, die das Berufsbild als Profession traditionell prägen.

Wie Touraine (1972; 1981) analysiert auch Daniel Bell (1973; 1975) den Strukturwandel von vorindustriellen über industrielle hin zu postindustriellen Gesellschaften und sieht verschiedene Länder auf unterschiedlichen Entwicklungsstufen (Bell 1975: 116–117). Während in vorindustriellen Gesellschaften der Mensch gegen die Natur und in industriellen Gesellschaften gegen die technische Natur ‚spielt‘, handelt es sich bei der postindustriellen Gesellschaft um ein „Spiel zwischen Personen“ (Bell 1975: 116). Dies zeigt sich in den interaktiven Dienstleistungsbeziehungen, aber auch in den Konflikten und Aushandlungen an den Grenzen zwischen Berufen und Professionen. Bell sieht im Zuge der Entwicklung zur postindustriellen Gesellschaft eine Zunahme meritokratischer Strukturen (Young 2017 [1958]), in welchen soziale Positionen, Status und Macht auf der Grundlage von individuellen Verdiensten, Fähigkeiten, Bildung und Leistung und nicht durch Erbschaft, Traditionen oder Herkunft vergeben werden. In einer idealtypischen meritokratischen Gesellschaft haben alle Individuen theoretisch die gleichen Chancen, sich aufgrund ihrer eigenen Qualifikationen und Leistungen zu positionieren. In postindustriellen Gesellschaften sind Informationen die wichtigste Ressource, und der Erwerb sowie die Anwendung von theoretischem Wissen stellen zentrale Werte und das ‚axiale Prinzip‘ der Gesellschaft dar (Bell 1975: 41). Sie sind Voraussetzung für technologischen Fortschritt, wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand der Bevölkerung. Akademiker sind hierbei die zentralen Akteure, denn „Information bedeutet alles und wird zur Machtquelle innerhalb der Organisationen“ (Bell 1975: 136).

Welche Auswirkungen die zunehmende Digitalisierung auf die Dienstleistungsarbeit der Vor-Ort-Apotheken haben wird, ist eine empirisch offene Frage.

Wie bei den zuvor betrachteten organisations- und techniksoziologischen Diskursen liegt der Fokus arbeitssoziologischer Studien zur digitalen Transformation des Gesundheitswesens überwiegend auf dem Krankenhauskontext, während wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der Vor-Ort-Apotheken fehlen. Aufgrund der unterschiedlichen Organisationsstruktur von Vor-Ort-Apotheken und Krankenhäusern kann an diesen Diskurs zwar nur bedingt angeknüpft werden, dennoch lassen sich möglicherweise organisationsunabhängige und somit generalisierbare Erkenntnisse übertragen. So können beispielsweise Ökonomisierungsbestrebungen im Gesundheitswesen sowie die Veränderung von Arbeitsprozessen infolge der digitalen Transformation generell zu einer Arbeitsverdichtung und dem damit verbundenen Stress führen, was wiederum eine ablehnende Haltung gegenüber der Einführung neuer digitaler Tools oder eine allgemeine Arbeitsunzufriedenheit zur Folge haben kann (Bräutigam et al. 2017; Mohan 2019; Schmidt 2023).

Überträgt man das von Bell (1975) diskutierte Prinzip der Meritokratie (Young 2017 [1958]) auf die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken, so kann die Digitalisierung zu einer Verschiebung der Machtpositionen sowohl innerhalb der Apotheke als auch in Bezug auf die Patient*innen oder andere Schnittstellenakteure wie z. B. Ärzt*innen führen. Während der berufliche Erfolg und die Autonomie der Apotheker*innen traditionell auf einer hohen pharmazeutischen Expertise basieren, gewinnen IT- und Technologiekenntnisse zunehmend an Bedeutung. Apothekenmitarbeiter*innen, die digitale Tools und Systeme gut beherrschen, könnten – unabhängig von ihrer pharmazeutischen Expertise – bei zunehmender Digitalisierung in einem meritokratischen Umfeld bessere Positionen und höhere Anerkennung innerhalb der Apotheke erhalten als zuvor.

Studien in verschiedenen Arbeitskontexten zeigen, dass Digitalisierungsmaßnahmen von manchen Personen als störender Eingriff in bestehende Arbeitsroutinen und als Kompetenzverlust wahrgenommen werden, was Stress und Ängste auslösen kann, den neuen Leistungserwartungen nicht gerecht zu werden oder den Arbeitsplatz zu verlieren (Ragu-Nathan et al. 2008; Bolli & Pusterla 2022). Einzelne Mitarbeiter*innen sind möglicherweise aufgrund fehlender Digitalkompetenzen benachteiligt. Hier wird häufig das Alter als Faktor für eine mangelnde Kompetenz und Akzeptanz gegenüber digitalen Tools genannt, wobei aber nicht übersehen werden darf, dass es sich bei ‚älteren‘ Personen um eine sehr inhomogene Gruppe handelt (BMFSFJ 2020: 8). Außerdem wird angenommen, dass bestimmte Berufsgruppen generell aufgrund der hohen Automatisierbarkeit ihrer Arbeitsbereiche besonders stark von der digitalen Transformation betroffen sein können und daher einen Arbeitsplatzverlust befürchten müssen (Frey & Osborne 2013).

Die steigenden Leistungserwartungen mit dem Ziel der Effizienzsteigerung erhöhen den Wettbewerb und Druck innerhalb der Belegschaft. Um das Leistungsniveau halten zu können, sind kontinuierliches Lernen und die ständige Anpassung an neue digitale Systeme erforderlich (Ragu-Nathan et al. 2008). Personen, die diese Anforderungen nicht erfüllen oder dem Wettbewerb nicht standhalten, können trotz hoher Expertise, aber mangelnder digitaler Kompetenzen, im Zuge der Digitalisierung des Arbeitsumfeldes einen Statusverlust erleiden. Dieses Leistungsprinzip innerhalb meritokratischer Gesellschaftsstrukturen lässt sich auch auf die Machtaushandlungen an den Professionsgrenzen zur Ärzteschaft übertragen. Geringe Digitalkompetenzen oder eine geringe Digitalisierungsbereitschaft der Ärzt*innen können dazu führen, dass sie an Ansehen in der Gesellschaft verlieren und damit ihren traditionell legitimierten hohen Status einbüßen. Dies würde sich wiederum positiv auf den Status der Apotheker*innen auswirken, da dieser u. a. an den Professionsgrenzen ausgehandelt wird.

Darüber hinaus kann die Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken als Chance wahrgenommen werden, indem sie z. B. Arbeitsprozesse vereinfacht und beschleunigt sowie die eigene Expertise unterstützt und damit das Ansehen und die Arbeitszufriedenheit steigert (Bolli & Pusterla 2022). Neben dem Einfluss auf die Expertise kann sich die Digitalisierung, wie bereits erwähnt, auch auf die Autonomie auswirken (Ruiner & Klumpp 2020: 144). Neben negativen Effekten, wie z. B. durch den Eingriff des Gesetzgebers in Form von verpflichtenden Digitalisierungsmaßnahmen, kann die Digitalisierung aber auch zu mehr Unabhängigkeit bei der Arbeit führen, wenn beispielsweise mit Hilfe digitaler Tools Aufgaben erledigt werden können, für die man ansonsten auf die Expertise von Kolleg*innen angewiesen wäre. So verschieben sich möglicherweise auch hierdurch die Rollen innerhalb von Organisationen (Mijal et al. 2023).

Ähnlich wie Fourastié (1969 [1954]), der dem tertiären Sektor aufgrund der erforderlichen zwischenmenschlichen Interaktionsarbeit und dadurch bedingten geringen Automatisierbarkeit nur wenig Möglichkeiten für technischen Fortschritt zuschreibt, sieht auch Bell die Grenzen der Produktivitätssteigerung darin, dass Tätigkeiten im Dienstleistungssektor nur schwer durch Maschinen ersetzbar und rationalisierbar sind (Bell 1975: 159). Die Überlegungen von Bell, Touraine und insbesondere Fourastié zur Entwicklung der Gesellschaft im Zuge der Tertiärisierung sind sehr vorausschauend und haben sich in den letzten Jahrzehnten in vielerlei Hinsicht bestätigt. So sieht Fourastié (1969 [1954]: 248) voraus, dass „die Menschheit [...] noch in 40 oder 50 Jahren [...] bei weiterer Zunahme des technischen Fortschritts und selbst in den reichsten Ländern, geradezu nach tertiären Diensten hungern“ und „einen steigenden tertiären Bedarf für den individuellen Verbrauch und vor allem für die Aufrechterhaltung der zivilisatorischen

Einrichtungen haben [wird]“. Dies hat seiner Ansicht nach einen „vollständigen Zusammenbruch des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gefüges zu Folge“. Fourastié ist davon überzeugt, dass „der Mensch [...] gegen diesen tertiären Mangel kämpfen [wird], der seinen Wohlstand beschränkt [...]“ und dass „er diesen Kampf gewinnen wird durch die Entdeckung eines Mittels, das die Produktivität seines Denkens erhöht, oder durch Übertragung der einfachsten tertiären Dienste auf Maschinen“ (Fourastié 1969 [1954]: 248).

Auch wenn Fourastié in diesem Zusammenhang nicht explizit auf die digitale Transformation des Gesundheitssystems eingeht, lässt sich seine Vorstellung einer technisch unterstützten Steigerung der ‚Produktivität des Denkens‘ als theoretische Grundlage für die heutigen Digitalisierungsprozesse im Dienstleistungssektor betrachten. Fourastié konnte damals allerdings weder das Ausmaß noch die Geschwindigkeit der Veränderung vorhersehen, die durch die exponentielle Zunahme der Informationsverarbeitung und -verbreitung infolge der Digitalisierung und des Einsatzes ‚künstlicher Intelligenz‘ (KI) ausgelöst wurden. Heute zeigt sich, dass die zunehmende Digitalisierung die gesamte Arbeitswelt grundlegend verändert hat. Betroffen ist mittlerweile nicht mehr nur der Bereich der Produktionsarbeit, sondern auch der Dienstleistungsarbeit. Selbst der sensible Sektor des Gesundheitssystems mit seinen personenbezogenen Dienstleistungen befindet sich mitten in einer technologischen bzw. digitalen Transformation, welche alle Akteure – sowohl die Gesundheitsdienstleister*innen als auch die Dienstleistungsempfänger*innen – vor große Herausforderungen stellt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die arbeitssoziologischen Ansätze von Fourastié, Touraine und Bell wertvolle theoretische Grundlagen bieten, um die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland aus soziologischer Perspektive zu beleuchten und zahlreiche interessante Anknüpfungspunkte zu weiteren soziologischen Bereichen eröffnen. Ergänzend dazu liefert das Konzept der Emotionsarbeit von Arlie Hochschild eine wichtige Perspektive im Kontext personenbezogener Dienstleistungen. Ihre Analysen verdeutlichen, dass die bewusste Steuerung von Gefühlen durch die Dienstleister*innen eine zentrale Rolle bei der Wahrnehmung von Dienstleistungen und der Vertrauensbildung spielt und als entscheidende Ressource im Dienstleistungssektor zu betrachten ist. Auch wenn der Forschungsgegenstand in dieser Arbeit primär aus professions- und techniksoziologischer Perspektive analysiert wird, fließen an geeigneten Stellen arbeitssoziologische Aspekte ergänzend ein. Die Arbeitssoziologie weist starke Überschneidungen mit den Diskursen der Professions- und der Organisationssoziologie auf, die wiederum eng mit der Forschung zu ‚Professional Service Firms‘ (PSF), also professionellen Dienstleistungsunternehmen, verknüpft sind. Dieser Diskurs wird im folgenden Abschnitt näher erläutert.

2.2.3.3 PSF-Forschung

Die PSF-Forschung verbindet als interdisziplinäre Wissenschaft Elemente der Professionssoziologie und der Organisationssoziologie. Sie befasst sich speziell mit den Dynamiken in professionsgeführten Dienstleistungsunternehmen. Dieser vor allem im englischsprachigen Raum geführte Diskurs konzentriert sich hauptsächlich auf Firmen wie Anwaltskanzleien, Beratungsfirmen oder Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (Nordenflycht 2010; Skjølsvik & Perner 2019; Faulconbridge et al. 2021; Perner 2021). Aber auch Krankenhäuser stehen mitunter als „professional service organisations“ (Gastaldi et al. 2019: 93) im Fokus der PSF-Forschung. PSF im engeren Sinne bieten ihre professionellen Dienstleistungen in der Regel nicht privaten Endkunden, sondern anderen Unternehmen an (Kaiser & Loscher 2015: 45). Die Arbeit ist durch Komplexität gekennzeichnet, erfordert ein hohes Maß an Fachwissen, Kreativität, Flexibilität, zwischenmenschlichen Fähigkeiten sowie einen engen Kundenkontakt, um qualitativ hochwertige und maßgeschneiderte Lösungen anbieten zu können (Singh et al. 2017; Perner 2021). Hier zeigt sich eine große Übereinstimmung mit den professionellen Dienstleistungen in den Vor-Ort-Apotheken.

Die aktuelle PSF-Forschung beschäftigt sich insbesondere mit den Auswirkungen der Digitalisierung und Globalisierung auf die Dienstleistungsarbeit der Expert*innen. Dabei wird kontrovers diskutiert, ob diese Entwicklung zu einer Substitution der Dienstleistungstätigkeiten durch KI-basierte digitale Technologien führt oder ob diese aufgrund der hochspezifischen Anforderungen weiterhin ihre Berechtigung haben. Als Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit von PSF wird die kontinuierliche Weiterentwicklung sowohl der fachlichen als auch der technologischen Expertise gesehen (Nordenflycht 2010; Susskind & Susskind 2015; Wirtz et al. 2018; Keating et al. 2018; Perner 2021). Um dem Ruf gerecht zu bleiben, dass ihre Beratung auf modernstem Fachwissen beruht, müssen die Mitarbeiter*innen von PSF bereit sein, sich in neue Bereiche einzuarbeiten, um mit der digitalen Entwicklung Schritt zu halten. Dabei entsteht ein Spannungsfeld zwischen Fortschritt und Bewahrung traditioneller Strukturen der PSF, die in der Vergangenheit die Existenzberechtigung dargestellt haben (Perner 2021). Es gibt unterschiedliche Ansichten darüber, ob die Digitalisierung zu einer Deprofessionalisierung führt, indem sie traditionelle Schutzbarrieren von Professionen auflöst. Alternativ wird argumentiert, dass die aktive Mitgestaltung der Digitalisierung und eine stärkere Vernetzung auch als neue Form der Professionalität angesehen werden kann (Noordegraaf 2015; Noordegraaf 2020; Faulconbridge et al. 2021).

Trotz der großen Ähnlichkeit zwischen den PSF und den Vor-Ort-Apotheken in Deutschland in Bezug auf die oben beschriebenen Anforderungen an die

Profession (hohe Expertise, individuelle Beratung, Flexibilität, Kreativität, Kundennähe) stehen Apotheken im Allgemeinen, unabhängig davon, ob es sich um Vor-Ort-Apotheken oder um reine Online-Apotheken handelt, bisher nicht im Fokus der PSF-Forschung. Dies liegt unter anderem daran, dass Apotheken aufgrund ihrer Hybridität zwischen Dienstleistungsunternehmen (Beratung zu Arzneimitteln und sonstigen gesundheitsbezogenen Fragen) und Handelsunternehmen (Abgabe von Arzneimitteln) nicht in die klassische Definition von PSF fallen (Muzio et al. 2019: 22). Im Gegensatz zu den börsennotierten Unternehmen im anglo-amerikanischen Raum hat allerdings in den inhabergeführten Vor-Ort-Apotheken in Deutschland die Beratung zu Arzneimitteln und das Angebot weiterer gesundheitsbezogener Dienstleistungen einen sehr hohen Stellenwert. Dies wird auch durch die Verabschiedung des Vor-Ort-Apotheken-Stärkungsgesetzes (VOASG) im Jahr 2020 unterstrichen. Auf Grundlage dieses Gesetzes haben die deutschen Vor-Ort-Apotheken das Recht erhalten, wie Ärzt*innen bestimmte Beratungsleistungen mit den Krankenkassen gesondert abrechnen zu können (BGBl 2020b).

Auch wenn die traditionellen PSF eine andere Organisationsstruktur und andere Dienstleistungsinhalte aufweisen als Vor-Ort-Apotheken, lassen sich aufgrund der beschriebenen Ähnlichkeit des professionellen Charakters theoretische Erkenntnisse zur digitalen Transformation aus dem Bereich der PSF-Forschung auf den Apothekenkontext übertragen und umgekehrt. Untersuchungen im Bereich von PSF zeigen zum Beispiel, dass die Digitalisierungsakzeptanz der Mitarbeiter*innen im beruflichen Kontext von Persönlichkeitsmerkmalen wie der allgemeinen Technikakzeptanz und Technikkompetenz abhängt. Zudem beeinflussen externe Faktoren wie die Unterstützung durch Schulungen und ein gutes Dienstleistungsklima innerhalb der Firmen die Digitalisierungsakzeptanz positiv. Außerdem spielen die Art des digitalen Tools und dessen Passung zur eigenen Arbeit sowie insbesondere der empfundene Nutzen eine wichtige Rolle (Pemer 2021). Der akzeptanzfördernde Nutzen zeigt sich dabei auf unterschiedlichen Ebenen: persönlicher Nutzen, Nutzen für die Organisation und Nutzen für die Gesellschaft. Da Angehörige von Professionen idealtypisch ein hohes Gemeinwohlinteresse besitzen, ist nicht nur der persönliche Nutzen für die eigene Arbeit und der strategische Nutzen für das Unternehmen von Bedeutung, sondern in erster Linie (im Falle von Gesundheitsprofessionen) der Nutzen für die Patient*innen und somit für das Gesundheitssystem.

Wie zuvor beschrieben, ist die Digitalisierung kein Selbstzweck (Stachwitz & Debatin 2023: 106), sondern sollte in erster Linie darauf abzielen, das Gesundheitssystem zu stärken und somit die Gesundheitsversorgung der Patient*innen nachhaltig zu sichern. Dies führt zum letzten soziologischen Diskurs, auf den in

dieser Arbeit Bezug genommen werden soll: die Gesundheitssoziologie, welche im folgenden Abschnitt skizziert wird.

2.2.3.4 Gesundheitssoziologischer Diskurs

Da Vor-Ort-Apotheken als zentrale Organisationen des deutschen Gesundheitssystems einen wichtigen Faktor für die Gesundheit der Bevölkerung darstellen (Becker & Wilkesmann 2023), darf in dieser Arbeit ein ergänzender Blick aus gesundheitssoziologischer Perspektive nicht fehlen. Die Wurzeln der Gesundheitssoziologie liegen in der Medizinsoziologie (Bauch 2000), welche ihren Ursprung in den 1950er Jahren hat (Parsons 1951a; Parsons 1951b; Straus 1957; König 1958). Durch die Arbeiten von Talcott Parsons, der in Amerika mit seiner wissenschaftlichen Diskussion zur Arzt-Patienten-Beziehung einen wichtigen Beitrag zur Medizinsoziologie geleistet hat, besteht eine enge Verbindung zur Professionssoziologie. In Deutschland begann der Diskurs etwas später. Seit 1973 gibt es in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) die Sektion Medizinsoziologie, welche im Jahr 2000 in Medizin- und Gesundheitssoziologie umbenannt wurde (Wilkesmann 2009: 50).

Der gesundheitssoziologische Diskurs befasst sich mit den sozialen Faktoren von Gesundheit und Krankheit und analysiert diese auf der Mikro-, Meso- und Makroebene. Auf der Mikroebene wird untersucht, wie individuelle Wahrnehmungen entstehen und der persönliche Umgang mit Gesundheit und Krankheit durch soziale Interaktionen beeinflusst werden (Borgetto 2023; Schroer & Wilde 2023). Hier sind die eigene Gesundheitskompetenz (Kickbusch 2001; Sørensen et al. 2012; Hoffmann et al. 2024; Dratva et al. 2024), die Erwartungen an medizinische und soziale Unterstützung sowie das Rollenverständnis (Parsons 1951a; Parsons 1951b) wichtige Aspekte, welche die Rahmenbedingungen für die Dienstleistungserbringer beeinflussen. Auf der Mesoebene richtet sich der Fokus sowohl auf organisationale Strukturen des Gesundheitssystems wie Krankenhäuser (Wilkesmann 2023), Arztpraxen, Apotheken (Becker & Wilkesmann 2023), ambulante und stationäre Pflegedienste (Schroeter & Pfeuffer 2023) sowie andere Gesundheitseinrichtungen als auch auf deren Vernetzung und Interprofessionalität (Kälble & Borgetto 2023). Auf der Makroebene werden die Rahmenbedingungen und Strukturen des Gesundheitssystems analysiert (Pfaff & Pfortner 2023), wie etwa gesundheitspolitische Regelungen und gesellschaftliche Normen, die sich letztlich auf die Gesundheit der Bevölkerung auswirken. Hierbei werden auch Fragen sozialer Ungleichheit und Teilhabe betrachtet (Klein & Knesebeck 2023; Lampert & Hoebel 2023; Marckmann 2023; Wendt 2023). Weitere gesundheitssoziologische Felder sind der demografische Wandel (Blüher & Kuhlmeier 2023), die Digitalisierung des Gesundheitssystems (Miebach 2023), die Veränderungen

durch die Globalisierung (Razum & Bozorgmehr 2023) und auch die Auswirkungen von Arbeit auf die Gesundheit (Dragano 2023). In den letzten Jahrzehnten haben insbesondere die Themen Effizienzsteigerung und Ökonomisierung im gesundheitssoziologischen Diskurs stark an Bedeutung gewonnen (Marckmann 2021; Gerlinger 2023).

Dieses breite Spektrum an gesundheitssoziologischen Betrachtungsebenen ermöglicht mehrere interessante Blickwinkel auf den Forschungsgegenstand der Vor-Ort-Apotheken. Auf der Mikroebene stellt sich beispielsweise die Frage nach sozialen Ungleichheiten in Bezug auf die Gesundheitsversorgung in einer zunehmend digitalisierten Welt. Für die Vor-Ort-Apotheken kann dies bedeuten, dass durch die Digitalisierung neue Aufgaben hinzukommen, um solche Ungleichheiten in der Bevölkerung aufzufangen (Becker & Wilkesmann 2023: 461). Dies war beispielsweise während der COVID-19-Pandemie zu beobachten, als Apothekenmitarbeiter*innen viel Zeit damit verbrachten, den Hilfesuchenden die erforderlichen Gesundheits-Apps auf ihren Smartphones einzurichten oder nach Lösungen für diejenigen zu suchen, die kein solches digitales Gerät haben (LAV Nds. 2020). Dies kann einerseits zu mehr Stress und Ablehnung gegenüber solchen digitalen Tools oder auch der Digitalisierung im Allgemeinen führen, da die ohnehin knappen Zeitressourcen noch mehr beansprucht werden. Andererseits kann der digitale Service aber auch als Kompetenz- und damit verbundenem Prestigegewinn (Becker & Wilkesmann 2023: 463) empfunden werden und somit die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen auf Seiten der Apothekenmitarbeiter*innen steigern.

Die Digitalisierung des Gesundheitssystems erfordert von den Patient*innen aber nicht nur digitale Kompetenzen (Baumgartner et al. 2015), um weiterhin im Versorgungsnetz eingebunden zu bleiben, sondern auch eine zunehmende Informationskompetenz (Fan & Ukaegbu 2024; Wolf & Strohschen 2018: 181) und Gesundheitskompetenz (Sautermeister 2021). Dies wird zusammenfassend auch als ‚digitale Gesundheitskompetenz‘, ‚digital health literacy‘ oder ‚eHealth Literacy‘ bezeichnet (Samerski & Müller 2019; D’Onofrio 2022: 1454; Kreyenschulte 2023; Dratva et al. 2024). Da persönliche Ansprechpartner*innen in Zukunft aufgrund der digitalisierten Prozesse (und des zunehmenden Fachkräftemangels) möglicherweise nicht immer zur Verfügung stehen, müssen die Patient*innen im Sinne des Subsidiaritätsprinzips (Frerich 1996; Pfaff & Pfortner 2023) mehr Eigenverantwortung für ihre Gesundheit übernehmen. Subsidiarität bedeutet, dass Aufgaben und Entscheidungen auf möglichst niedriger Ebene getroffen werden sollen und höhere Instanzen nur unterstützend eingreifen, wenn dies erforderlich ist. Hier sind diejenigen stark benachteiligt, die über geringe digitale und/oder gesundheitsbezogene Kompetenzen verfügen. Hinzu kommt die Notwendigkeit,

relevante Informationen aus einer Fülle von Daten herauszufiltern. Defizite in diesen Bereichen können den Zugang zu einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung erheblich erschweren und bestehende soziale Ungleichheiten weiter verschärfen.

Andererseits kann die Digitalisierung auch dazu beitragen, soziale Ungleichheiten zu verringern. Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von Übersetzungstools bei der Beratung von Menschen, die die deutsche Sprache nicht oder nur eingeschränkt beherrschen (Bird et al. 2022). Da Apotheker*innen als Angehörige einer Profession ein starkes Gemeinwohlinteresse besitzen, kann sich der empfundene Nutzen oder Schaden für Patient*innen, der sich möglicherweise durch die zunehmende Digitalisierung ergibt, auf die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber einer bestimmten Digitalisierungsmaßnahme auswirken. Die gesundheitssoziologische Perspektive greift diesen Aspekt auf, indem sie übergreifend den Nutzen der Digitalisierung für die Bevölkerung betrachtet. Hierdurch wird die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in den Kontext der digitalen Transformation des gesamten Gesundheitssystems gestellt.

2.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es bislang nur wenig empirische Forschung zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland gibt. Dies betrifft insbesondere Studien aus soziologischer Perspektive, welche die Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen (Apotheker*innen, PTA, PKA) betrachten und mögliche Einflussfaktoren identifizieren, die sich auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen auswirken. Eine Besonderheit des Forschungsgegenstandes liegt darin begründet, dass es sich bei dem Beruf der Apotheker*innen um eine Profession handelt und sich daher idealtypisch von den anderen Berufen unterscheidet.

Da in dieser Arbeit nicht direkt an einen bestehenden Diskurs angeknüpft werden kann, wurde in einem ersten Schritt nach Ansätzen aus anderen Forschungsbereichen gesucht, die sich als theoretische Grundlage für die Analyse anbieten. Als besonders geeignet wurden der professionssoziologische Diskurs sowie Ansätze aus der Technikakzeptanzforschung identifiziert, welche in der vorliegenden Arbeit miteinander verknüpft werden und sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus eröffnen sich mit der Organisationssoziologie, der Arbeitssoziologie, der PSF-Forschung und der Gesundheitssoziologie vier weitere interessante theoretische Zugänge, die sowohl untereinander als auch mit der Professionssoziologie inhaltliche Überschneidungen aufweisen (vgl. Abbildung 2.2). Relevante

Aspekte aus den letztgenannten vier Diskursen werden an geeigneter Stelle ergänzend zum professions- und techniksoziologischen Ansatz in die Interpretation der empirischen Ergebnisse einbezogen. Eine solche Erweiterung der Betrachtungsebene trägt dazu bei, den komplexen Forschungsgegenstand ganzheitlich zu erfassen.

Die Verknüpfung des Technikakzeptanz-Ansatzes mit der Professionssoziologie bietet die Möglichkeit, Akzeptanzunterschiede zwischen den Apotheker*innen und den anderen Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen zu identifizieren, die darauf beruhen, dass der Beruf der Apotheker*innen zu den Professionen zählt. Die zuvor beschriebenen Studien weisen beispielsweise darauf hin, dass der Einfluss von Digitalisierungsmaßnahmen auf die Autonomie und die Expertise von Professionsangehörigen eine wichtige Rolle hinsichtlich der Digitalisierungsakzeptanz spielen. Neben diesen sechs genannten soziologischen Zugängen finden sich zahlreiche weitere anschlussfähige Diskurse wie z. B. die Soziologie alternder Gesellschaften, die Geschlechtersoziologie, die Migrationssoziologie oder die Rechtssoziologie, welche zusätzliche Aspekte der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in den Blick nehmen. Auch hier liegen bislang keine empirischen Studien vor. Diese Forschungslücken bieten wertvolle Anknüpfungspunkte für zukünftige Studien, die auf den Ergebnissen dieser Arbeit aufbauen können.



Abbildung 2.2 Anschlussfähige Diskurse. (Eigene Darstellung)

Nach dieser Vorstellung und Diskussion relevanter wissenschaftlicher Diskurse zur theoretischen Rahmung der vorliegenden Arbeit werden im folgenden Kapitel die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland und ihre Akteure in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Sowohl Kenntnisse zur Entstehungsgeschichte der Apothekerprofession als auch zu den aktuellen organisationalen, rechtlichen und sonstigen Rahmenbedingungen sind wichtig, um ein umfassendes Verständnis für die Akzeptanz bzw. Ablehnung von Digitalisierungsmaßnahmen zu entwickeln.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Die Vor-Ort-Apotheke als Organisation und ihre Akteure

3

In diesem Kapitel werden zunächst kurz die wichtigsten historischen Zusammenhänge des Apothekenwesens skizziert, um ein Verständnis für die Besonderheiten des pharmazeutischen Berufsstandes und der Vor-Ort-Apotheken als zentrale Organisationen im heutigen Gesundheitssystem in Deutschland zu entwickeln. Für eine vertiefende Beschäftigung mit der Pharmaziegeschichte seien an dieser Stelle die beiden Bände ‚Geschichte der Pharmazie‘ von Rudolf Schmitz (Band I) sowie von Christoph Friedrich und Wolf-Dieter Müller-Jahncke (Band II) empfohlen, welche auf über zweitausend Seiten einen faszinierenden Einblick in das Thema bieten (Schmitz 1998; Friedrich & Müller-Jahncke 2005). Der zweite Teil dieses Kapitels befasst sich mit den organisationalen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Vor-Ort-Apotheken. Diese bilden das Grundgerüst für den täglichen Betrieb und sind wichtige Faktoren in Hinblick auf die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken.

3.1 Apothekenwesen und Standesorganisationen

Die Entstehung und Entwicklung des Apothekenwesens ist eng mit der historischen Entwicklung des Arztberufes verbunden. Der kontinuierliche Wandel der Berufsbilder von Ärztinnen und Ärzten sowie Apothekerinnen und Apothekern ist dabei geprägt von einem enormen medizinisch-pharmazeutischen Wissenszuwachs im Laufe der Jahrhunderte und der damit verbundenen Ausdifferenzierung der Heilkunst in viele Teilbereiche. Darüber hinaus haben sich weitere Faktoren, wie zum Beispiel die industrielle Revolution und sich verändernde politische, gesellschaftliche und ökonomische Rahmenbedingungen auf die Entwicklung der beiden Heilberufe ausgewirkt.

3.1.1 Entwicklung bis zur Industrialisierung

In der Frühzeit und Antike lag die Heilung von Krankheiten in den Händen von Priestern, Medizinmännern und Schamanen, die mit Zaubersprüchen und Ritualen versuchten, die als ‚böse Geister‘ angesehenen Krankheitsursachen zu vertreiben. Im Laufe der Zeit vollzog sich jedoch ein allmählicher Wandel, in dessen Folge medizinische Heilrezepturen immer mehr an Bedeutung gewannen. Das mittelalterliche Europa wurde dabei von der hochentwickelten byzantinischen und arabischen Medizin geprägt, deren Ursprünge auf das 4. Jahrhundert n. Chr. datiert werden (Schmitz 1998: 206). Dies führte im Mittelalter zur Gründung erster medizinischer Hochschulen in Italien, Frankreich und anderen europäischen Ländern und ermöglichte eine systematische wissenschaftliche und praktische Ausbildung von Heilkundigen nach speziellen Curricula. Zunächst deckte die Ärzteschaft das gesamte Spektrum der Heilkunst ab. Die zunehmende Komplexität der wissenschaftlichen Erkenntnisse und die anspruchsvolle und zeitaufwändige Herstellung von Arzneimitteln führten jedoch nach und nach zu einer Spezialisierung und Differenzierung der Aufgaben in eine ‚Rezept verschreibende‘ und ‚Rezept bereitende‘ Tätigkeit (Schmitz 1998: 453).

Neben der These, dass der Beruf des Apothekers aus dem des Arztes hervorgegangen ist (Kuhn 1963: 8), gibt es auch die ‚Krämerthese‘, nach der er sich aus dem mittelalterlichen Kleinhandelsgewerbe entwickelt hat (Carr-Saunders & Wilson 1933: 72; Schmitz 1998: 455–457; Traulsen & Bissel 2004: 110). Die Stellung zwischen Heilkunde und Arzneimittelhandel lässt beide Schlussfolgerungen zu. Auch über einen genauen Zeitpunkt der ‚Entstehung‘ einer eigenständigen Apothekerprofession gibt es unter den Pharmaziehistoriker*innen unterschiedliche Auffassungen. Angefangen mit einer längeren „Übergangsphase von der Klosterpharmazie zum außerklösterlichen Apothekenwesen, die zeitlich ins 12. bis 13. Jh. zu verweisen ist“ (Schmitz 1998: 457), wuchs die Zahl der öffentlichen Apotheken im Laufe der Zeit so stark an, dass „die Notwendigkeit entstand, zum Schutz der Bevölkerung und zur Regelung innerbetrieblicher Vorgänge Richtlinien und Gesetze zu schaffen“ (Schmitz 1998: 458). Zwischen den Jahren 1231 und 1241 erließ der römisch-deutsche Kaiser Friedrich II. ein umfangreiches Gesetzeswerk (‚Constitutiones Frederici II.‘ oder auch ‚Konstitutionen von Melfi‘), welches erstmals die Trennung von Arzt und Apotheker¹ rechtlich fest schrieb und Regelungen festlegte, welche die Herstellung, Aufbewahrung und

¹ Zur genannten Zeit waren die offiziellen Zugänge zu den beiden Berufsgruppen nur Männern vorbehalten. Erst 1899 wurde in Deutschland die erste Frau zum Pharmaziestudium zugelassen (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 639).

Abgabe von Arzneimitteln betrafen (Eckart 2021: 68). So wird häufig das Jahr 1241 als Geburtsjahr der Institution ‚Apotheke‘ und der selbständigen Berufsgruppe der Apotheker genannt (Schmitz 1998: 449–450). Die Entwicklung der Apothekerschaft beruhte also in ihrer frühen Form vor allem auf der staatlich angeordneten Trennung von der Ärztezunft, verbunden mit einer im zeitlichen Verlauf mehr oder weniger starken Monopolisierung der Aufgabenbereiche.

Seit dem 15. und 16. Jahrhundert wurden die Apotheker durch weitere gesetzliche Regelungen zunehmend eingeschränkt, andererseits aber auch vor unqualifizierter Konkurrenz geschützt, wie z. B. durch die Abgrenzung gegenüber der ‚Gewürzhändlerzunft‘ (Burrage 1988: 54). Darüber hinaus wurde der standesinterne Wettbewerb durch die Einschränkung der Niederlassungsfreiheit unterbunden. Wie Kuhn (1963) in seinem Band ‚Soziologie der Apotheke‘ anmerkt, ergeben sich aus den oben erwähnten Konstitutionen folgende „Grundsätze, nach denen sich die selbständige Apotheke in Europa entwickeln sollte“ (Kuhn 1963: 11): behördliche Genehmigung zur Eröffnung einer Apotheke, Beschränkung der Zahl der Apotheken, behördliche Überwachung und Ablegung eines Berufseides, Einführung eines offiziellen Arzneibuchs und einer verbindlichen Arzntaxe und Verbot einer Gemeinschaft zwischen Arzt und Apotheker. Legt man diese Kriterien zugrunde, kann der „rund sechs Jahrhunderte dauernde Prozess [der Entwicklung zur eigenständigen Apothekerprofession erst] im 19. Jh. als abgeschlossen bezeichnet werden“ (Schmitz 1998: 458). In dieser Zeit begannen immer mehr Apotheker, sich intensiv mit den Naturwissenschaften (vor allem Chemie und Botanik) zu beschäftigen und eine akademische Ausbildung anzustreben, wodurch sie die „Anerkennung als gehobener Berufsstand“ erlangten (Hickel 1977: 15). Weitere wichtige Meilensteine in der Entwicklungsgeschichte der Apotheker*innen waren die Herausgabe eigener berufsspezifischer Fachzeitschriften und die Bildung überregionaler Apotheker-Vereine, welche das wachsende Selbstbewusstsein und Selbstverständnis als wichtige Berufsgruppe unterstreichen (Hickel 1977: 21). Nach dieser langen Phase der kontinuierlichen Weiterentwicklung begann Anfang des 19. Jahrhunderts mit der Industrialisierung eine neue Ära für die Vor-Ort-Apotheken und mit ihr für die Rolle und den Stand der Apotheker*innen in der Gesellschaft.

3.1.2 Industrielle Revolution und ihre Auswirkungen

Während der industriellen Revolution kam es nicht nur zur Massenproduktion von Gütern und dem Ausbau des Transportwesens, sondern auch zu einem starken

Bevölkerungswachstum und somit zu einem vermehrten Bedarf an Medikamenten. Während bis dahin alle Arzneimittel in den Apotheken von Hand hergestellt wurden, reichten die personellen Ressourcen nicht mehr aus, um die Nachfrage zu befriedigen. So verlagerte sich die Produktion nach und nach in die Industrie, welche aufgrund des technologischen Fortschritts in der Lage war, völlig neue Arzneiformen zu entwickeln (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 494–505) und sogenannte ‚Fertigarzneimittel‘ in großem Maßstab herzustellen, was für die Vor-Ort-Apotheken kostengünstiger und zeitsparender war. Damit wandelte sich das Tätigkeitsfeld der Apotheker*innen schrittweise vom Arzneimittelhersteller zum Distributeur und „Nur-,Kaufmann“ (Kuhn 1963: 70; Hervorhebung im Original). Mit der zunehmenden Vielfalt und Komplexität der Fertigarzneimittel stieg allerdings auch der Bedarf an Beratungsleistungen. Daher wurde vom Gesetzgeber die Pflicht zur Beratung bei der Abgabe von Arzneimitteln gesetzlich verankert. Insbesondere seit der Ausweitung der Selbstmedikation, welche im Jahr 2002 durch das Arzneimittelausgaben-Begrenzungsgesetz (BGBl 2002) beschlossen wurde, hat diese Dienstleistung deutlich an Bedeutung gewonnen (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 705). Während zuvor nicht-verschreibungspflichtige Arzneimittel von Ärzt*innen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen verordnet werden durften, müssen diese seitdem selbst bezahlt und aktiv von Patient*innen in den Vor-Ort-Apotheken angefragt werden. Auch wenn Apotheker*innen per Gesetz keine ärztliche Diagnose stellen dürfen, so können sie jedoch zur Wirkung des Arzneimittels beraten und die Selbstdiagnose der Patient*innen kritisch hinterfragen. Welche Bedeutung die professionelle Beratung durch Apotheker*innen mittlerweile gewonnen hat, lässt sich an der aktuellen Gesetzgebung sehen. So haben Patient*innen seit Juni 2022 in Vor-Ort-Apotheken Anspruch auf verschiedene erweiterte Beratungsdienstleistungen, die über das normale Maß hinausgehen und von den Krankenkassen finanziert werden. Dies trägt dazu bei, die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) zu erhöhen und Krankenhauseinweisungen aufgrund von Medikationsfehlern zu vermeiden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der Beruf der Apotheker*innen im Laufe der Jahrhunderte an der Seite der Ärzteschaft zu einem zentralen Element der Gesundheitsversorgung entwickelt hat, wobei verschiedene Entwicklungsphasen durchlaufen wurden. Die zunehmende Komplexität der Medizin machte eine Spezialisierung und Aufgabenteilung zwischen den Gesundheitsdienstleistern notwendig, um eine adäquate Versorgung der Bevölkerung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft gewährleisten zu können. Während anfangs alle Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Heilkunde in nur einer Hand lag, so gibt es heute in vielen Ländern eine starke Trennung zwischen dem medizinischen und dem pharmazeutischen Aufgabenbereich. Die Auslagerung der

Tabelle 3.1 Entwicklung der Aufgabenbereiche Arzt/Apotheker

Historische Einordnung	Verantwortung	Diagnose	Arzneimittel			
			Therapieplan	Herstellung	Beratung	Abgabe
Frühgeschichte / Antike	Priester / Medizinmänner	x	(x)	(x)	(x)	(x)
Hochentwickelte byzantinische und arabische Heilkunst	ab Mitte 4. Jh.	ärztl.-pharm. Heilkundler	x	x	x	x
Trennung der Professionen (Konstitutionen von Melfi)	ab 1231 n. Chr.	Ärzt*innen Apotheker*innen	x	x ^a	x	x
Industrialisierung (Arzneimittelproduktion) und wiss.-tech. Fortschritt	ab Mitte 19. Jh.	Ärzt*innen Pharmaindustrie Apotheker*innen	x	x	x	x

Die Zeitangaben dienen der groben Orientierung und markieren lediglich Meilensteine in einem kontinuierlichen Wandel. ^a keine Rx-Arzneimittel ^b Individualrezepturen / Defekturen

(Eig. Darstellung nach Schmitz 1998, Friedrich & Müller-Jahncke 2005)

Arzneimittelproduktion in die Industrie führte zu einer Einschränkung der Monopolstellung der Apotheker*innen (McClelland 1991: 190). Tabelle 3.1 gibt einen Überblick über die Entwicklung und Verschiebung der Aufgabenbereiche der beiden Gesundheitsprofessionen (Arzt / Apotheker) im Kontext der historischen Veränderungen im Bereich der Heilkunst.

3.1.3 Entstehung und Aufgaben der Standesorganisationen

Während die Apotheker im Mittelalter noch relativ unabhängig voneinander agierten, entstanden Ende des 18. Jahrhunderts die ersten lokalen Vereine und Interessengemeinschaften. Zentrales Anliegen war es, dem Wunsch der Mitglieder nach Aus- und Weiterbildung nachzukommen. Dies geschah unter anderem durch die Herausgabe pharmazeutischer Fachzeitschriften und Fachbücher sowie durch die Gründung von Lesegesellschaften. Hinzu kamen standespolitische Aufgaben wie die „Unterstützung von in Not geratener Kollegen sowie Vorschläge zur Abstellung von Missständen im Arzneimittelwesen“ (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 772). Zunächst waren die Vereine nur lokal bzw. in einem begrenzten Gebiet tätig, da der lockere Staatenbund in Deutschland zu Beginn des 19. Jahrhunderts einen länderübergreifenden Zusammenschluss der Apothekervereine erschwerte (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 779). 1850 vereinigten sich der 1821 gegründete ‚Apothekerverein im nördlichen Teutschland‘

mit dem 1848 gegründeten ‚Süddeutschen Apotheker-Verein‘ zum ‚Allgemeinen Deutschen Apothekerverein‘, woraus 1872 der ‚Deutsche Apotheker-Verein‘ hervorging. Dieser wurde 1992 in ‚Deutscher Apothekerverband‘ (DAV) umbenannt (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 784). Zu seinen Aufgaben gehören bis heute die Interessenvertretung der Apothekenleiter*innen gegenüber der Politik sowie die Verhandlungen mit den Krankenkassen. Damit steht er als Wirtschaftsverband in erster Linie für die kaufmännische Seite des Apothekerberufs (ABDA 2022c).

Zeitgleich entwickelten sich die Apothekerkammern, welche nicht nur für die Apothekenleiter*innen, sondern auch für die angestellten Apotheker*innen zuständig sind. Ziel der Gründung dieser Standesorganisationen war es, „alle Berufsangehörigen in einer einheitlichen Organisation zusammenzufassen und sie somit einer kollegialen Selbstkontrolle zu unterwerfen“ (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 798). Die Kammern unterstützen ihre Mitglieder bei der Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung der Bevölkerung und kümmern sich um die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Apothekerinnen und Apotheker. Sie beraten in Fragen der Berufsausübung und vertreten die Apothekerschaft in der Öffentlichkeit. Ein wesentlicher Aspekt der Selbstverwaltung ist auch die Selbstkontrolle des Berufsstandes, um sicherzustellen, dass die festgelegten Standards, Ethikregeln und Verhaltenskodizes eingehalten werden. Betrachtet man die hohen Qualitätsstandards in deutschen Vor-Ort-Apotheken, die sich durch die hochqualifizierte Ausbildung einerseits und die selbstaufgelegte Kontrolle durch die eigene Standesvertretung andererseits ergeben, so ist in Zusammenhang mit den organisationssoziologischen Ausführungen in Kapitel 2.2.3.1 nachvollziehbar, dass es hier zu Konflikten kommen kann, wenn zusätzliche Kontrolle von außen durch Gesetzgebung oder Auflagen der Krankenkassen ausgeübt und somit in die Autonomie der Apotheker*innen eingegriffen wird.

Während der Beitritt der selbständigen Apotheker*innen zu den jeweiligen Landesapothekerverbänden freiwillig ist, ist die Mitgliedschaft in einer Landesapothekerkammer für alle Apotheker*innen (Leiter*innen und angestellte Apotheker*innen) verpflichtend. Heute gibt es in Deutschland jeweils 17 Apothekerkammern und 17 Apothekerverbände. Jedes der 16 Bundesländer in Deutschland hat somit jeweils einen Apothekerverband und eine Apothekerkammer, nur Nordrhein-Westfalen ist in Nordrhein und Westfalen-Lippe unterteilt. Deren Dachverband ist seit dem Jahr 1950 die ‚Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände‘ (ABDA) (Friedrich 2000). Die Abkürzung geht auf den ursprünglichen Namen ‚Arbeitsgemeinschaft der Berufsvertretungen Deutscher Apotheker‘ zurück (ABDA 2017). Abbildung 3.1 zeigt die Struktur der Standesorganisationen der Apotheker*innen in Deutschland.

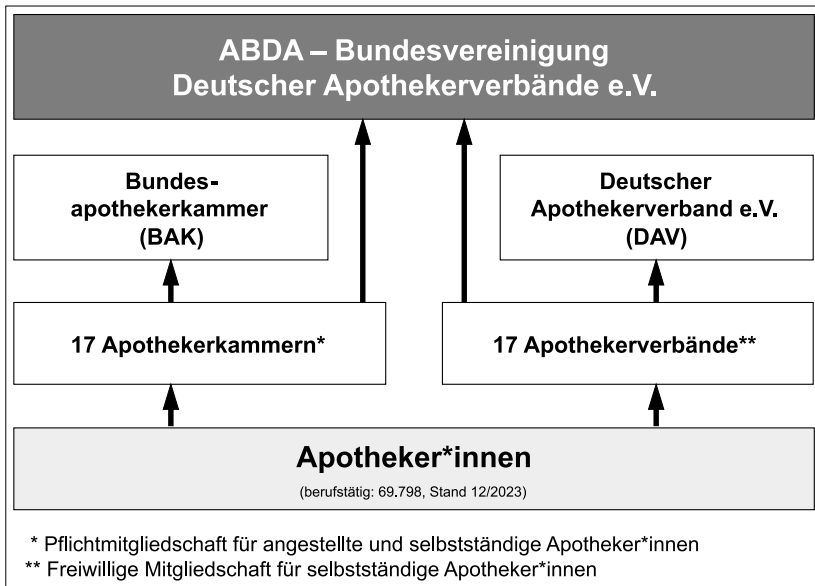


Abbildung 3.1 Kammer- und Verbandswesen. (Eigene Darstellung in Anlehnung an ABDA)

Mit der Gründung der ABDA erhielt die Apothekerschaft eine Organisation, die ihre Interessen mit einer Stimme nach außen vertreten kann (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 803). Zu den Hauptaufgaben der ABDA gehört insbesondere die Interessenvertretung von über 69.000 Apotheker*innen (ABDA 2024a: 46) in Deutschland gegenüber der Politik und anderen Institutionen sowohl im In- und Ausland. Gleichzeitig fördert sie die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Kammern und Verbänden. Dieses Prinzip der Selbstverwaltung, welches u. a. auch für die Kassen(zahn)ärztlichen Vereinigungen und die gesetzlichen Krankenkassen gilt, ist in Deutschland gesetzlich verankert und dient der Entlastung des Staates. Im Gegensatz zu einigen anderen europäischen Ländern, wie Schweden oder Italien, in denen die Gesundheitsversorgung steuerfinanziert durch den Staat geregelt wird, gibt der Gesetzgeber in Deutschland nur die rechtlichen Rahmenbedingungen im Gesundheitssystem vor, während die so genannten ‚Körperschaften des öffentlichen Rechts‘ die Verantwortung für die Ausgestaltung der Gesundheitsversorgung übernehmen (ABDA 2017).

Die Aufgabe der Landesapothekerkammern besteht zusätzlich darin, soziale Einrichtungen für Apotheker*innen und deren Angehörige zu schaffen. So übernimmt z. B. das Versorgungswerk der Apothekerkammer Westfalen-Lippe die Organisation der berufsständischen Altersversorgung für alle Kammerangehörigen im Bereich Westfalen-Lippe. Alle Pflichtmitglieder und ihre Angehörigen haben einen Rechtsanspruch auf Versorgungsleistungen nach Maßgabe der Satzung. Eng verbunden mit der Entstehung der Standesorganisationen ist der Wandel des Apothekerberufs zu einer Profession. Bevor jedoch in Kapitel 4 näher darauf eingegangen wird, soll im folgenden Kapitel zunächst ein Blick auf die organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Vor-Ort-Apotheken geworfen werden. Dabei wird zunächst ein Überblick über die verschiedenen Organisationsformen von Apotheken in Deutschland gegeben und anschließend die wichtigsten Apothekengesetze knapp zusammengefasst – eine Herausforderung angesichts der Vielzahl an Regularien. Dies dient dazu, ein Verständnis dafür zu entwickeln, unter welchen Rahmenbedingungen die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland stattfindet.

3.2 Organisationale und rechtliche Rahmenbedingungen

Laut Angaben des Berufsverbandes ABDA sind Ende 2023 in Deutschland insgesamt 69.798 Apotheker*innen in verschiedenen Arbeitsfeldern tätig (vgl. Tabelle 3.2). Neben den Vor-Ort-Apotheken (öffentliche Apotheken) existieren noch zwei besondere Apothekenformen: die Krankenhausapotheke und die Bundeswehrapotheke. Darüber hinaus gibt es weitere Einsatzgebiete für die Pharmazeut*innen außerhalb einer Apotheke, wie z. B. in der pharmazeutischen Industrie, im Bildungsbereich und in Behörden bzw. der Selbstverwaltung. Während die meisten Apotheker*innen (76,2 Prozent) in einer öffentlichen Apotheke arbeiten, sind 4,4 Prozent in Krankenhausapotheken und nur 0,4 Prozent in Bundeswehrapotheken angestellt. Die zweitgrößte Gruppe (11,7 Prozent) arbeitet in der pharmazeutischen Industrie. Im Bildungsbereich (Universitäten, PTA-Schulen und Berufsschulen) sind insgesamt 3,3 Prozent und in Behörden und der Selbstverwaltung 1,6 Prozent beschäftigt. Mit Ausnahme der Bundeswehrapotheken liegt der Frauenanteil meist deutlich über dem Männeranteil (vgl. Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2 Arbeitsfelder von Apotheker*innen in Deutschland

Berufstätige Apotheker*innen in:	Anzahl	Anteil an allen Arbeitsfeldern	Frauenanteil
öffentlichen Apotheken	53.178	76,2%	73,2%
Krankenhausapotheken	3.041	4,4%	74,2%
Bundeswehraphotheken	267	0,4%	36,3%
Pharmazeutische Industrie	8.199	11,7%	64,4%
Universitäten	1.659	2,4%	56,2%
Behörden und Körperschaften	1.146	1,6%	67,8%
Lehranstalten und Berufsschulen	626	0,9%	81,8%
Sonstige Bereiche	1.682	2,4%	61,6%
Insgesamt (Stand Ende 2023)	69.798	100,0%	71,3%

(Eigene Darstellung nach ABDA 2024a)

Der Vollständigkeit halber sei kurz Folgendes erwähnt: Während Feldapotheker bereits im 17. Jahrhundert erwähnt werden, entwickelte sich nicht nur der Beruf des ‚Industriepothenkers‘, sondern auch der des ‚typischen Krankenhausapothekers‘ erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Rahmen der Industrialisierung. Mit dem raschen Anwachsen der (städtischen) Bevölkerung und dem damit verbundenen Entstehen großer Krankenanstalten wuchs der Wunsch bzw. die Notwendigkeit einer eigenständigen Arzneimittelversorgung. Dies garantierte einerseits die Unabhängigkeit der Krankenhäuser von einer öffentlichen Apotheke und half andererseits, durch die eigene Herstellung von Arzneimitteln Kosten zu sparen. Zudem wurden auch Laboranalysen mit in das Leistungsspektrum aufgenommen (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 705–715; Kuhn 1963: 31–36). Krankenhausapotheken zählen heute nicht zu den öffentlichen Apotheken, wobei die Anforderungen an die räumliche und sachliche Ausstattung sowie die Leitung durch eine Apothekerin oder einen Apotheker nach dem Apothekengesetz (ApoG) und der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) weitgehend denen einer öffentlichen Apotheke entsprechen. Unterschiede ergeben sich vor allem aus dem Patientenstamm und der engen Zusammenarbeit mit Ärzt*innen und dem Pflegepersonal auf den Stationen. Zudem sind die (leitenden) Krankenhausapotheker*innen Angestellte des Krankenhauses und keine Freiberufler*innen, wie die Inhaber*innen der öffentlichen Apotheken. Der Antrag auf die Erlaubnis

zum Betrieb einer Krankenhausapotheke ist vom Träger des Krankenhauses zu stellen. Alternativ kann ein Versorgungsvertrag mit einer öffentlichen Apotheke abgeschlossen werden. Im Jahr 2023 gab es in Deutschland 356 Krankenhausapotheken und zusätzlich 170 krankenhausversorgende öffentliche Apotheken (ABDA 2024a: 15). Nach diesem kurzen Überblick über die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche von Apotheker*innen richtet sich der Fokus im folgenden Kapitel wieder auf die Vor-Ort-Apotheken. Auch hier lassen sich verschiedene Organisationsformen differenzieren.

3.2.1 Vor-Ort-Apotheken und ihre Organisationsformen

Während Apotheker*innen in Deutschland früher nur dann eine Apotheke betreiben durften, wenn sie eine entsprechende Konzession besaßen, wurde mit dem sogenannten „Apotheken-Urteil“ des Bundesverfassungsgerichts im Jahr 1958 die Niederlassungsfreiheit eingeführt. So dürfen laut Apothekengesetz approbierte Apotheker*innen heute frei wählen, ob und wo sie eine Apotheke eröffnen möchten, solange sie die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllen. Dazu gehören u. a. die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung, die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Personal-, Raum- und Ausstattungsanforderungen sowie die Zustimmung der zuständigen Landesbehörden. Gleichzeitig besteht ein Fremdbesitzverbot. Das bedeutet, dass eine öffentliche Apotheke immer durch eine Approbierte oder einen Approbierten persönlich betrieben werden muss, welche die volle Verantwortung tragen und aufgrund der Rechtsform als Einzelunternehmen oder Offene Handelsgesellschaft (OHG) persönlich haften (Rohner 2024). „Es entkoppelt somit die Arzneimittelversorgung von ausschließlich an Gewinnmaximierung orientierten Vorgaben Dritter, wie z. B. Kapitalgesellschaften“ (ABDA Apothekenbetrieb 2024) und dient dem Verbraucherschutz.

Aus demselben Grund galt auch lange Zeit ein absolutes Mehrbesitzverbot. Es durfte also nur eine einzige Apotheke betrieben werden. Diese Beschränkung wurde im Jahr 2004 gelockert. Laut Apothekengesetz (§ 1 ApoG, Abs. 2) dürfen Apotheker*innen heute neben einer Hauptapotheke noch zusätzlich bis zu maximal drei Filialen betreiben. Auch dieses eingeschränkte Mehrbesitzverbot soll weiterhin verhindern, „dass Apotheker beliebig viele Betriebe unterhalten

und Ketten entstehen können, in denen die unmittelbare persönliche Verantwortung des Inhabers für die Versorgung der Patienten nicht mehr gegeben ist“ (ABDA Apothekenbetrieb 2024). Filialapotheken sind in Deutschland vollständig ausgestattete Apotheken. Der Unterschied zu Einzel- und Hauptapotheken besteht darin, dass die Leitung durch eine Filialapothekerin oder einen Filialapotheker erfolgt (zu den Berufsgruppen vgl. Kapitel 3.2.2 und zu den rechtlichen Rahmenbedingungen Kapitel 3.2.4).

3.2.1.1 Einzel-, Haupt- und Filialapotheken

Nach Angaben der ABDA gab es im Jahr 2000 in Deutschland insgesamt 21.592 Einzelapotheken (vgl. Tabelle 3.3). Im Jahr 2005, nach Aufhebung des Mehrbesitzverbotes, existierten neben 19.148 Einzelapotheken bereits 1.100 Hauptapotheken mit einer oder mehreren Filialen (insgesamt 1.228). Die Zahl der Filialen stieg bis 2022 kontinuierlich auf 4.713 an. Gleichzeitig ging die Gesamtzahl der Haupt- und Einzelapotheken jedoch stark auf 13.355 zurück, so dass von den ursprünglich 21.592 Vor-Ort-Apotheken nur noch 18.068 übrigblieben. Im darauffolgenden Zeitraum bis Ende 2023 sank erstmals auch die Zahl der Filialapotheken, so dass insgesamt nur noch 17.571 Apotheken (12.950 Haupt- bzw. Einzelapotheken und 4.621 Filialapotheken) betrieben wurden, was einem Rückgang von 18,6 Prozent gegenüber dem Jahr 2000 entspricht (ABDA 2024b). Die Tendenz ist mit nur noch 17.288 Apotheken zum Jahresbeginn 2024 weiter rückläufig (ABDA 2024c).

Der sinkenden Zahl der Vor-Ort-Apotheken steht gleichzeitig eine steigende Bevölkerungszahl (von ca. 82,3 Mio. Einwohnern im Jahr 2000 auf ca. 84,7 Mio. im Jahr 2023) gegenüber (DESTATIS 2024b). Dies bedeutet, dass im Jahr 2000 durchschnittlich 26 Vor-Ort-Apotheken pro 100.000 Einwohner zur Verfügung standen und im Jahr 2023 nur noch 21 Vor-Ort-Apotheken. Betrachtet man die Versorgungsdichte öffentlicher Apotheken im Ländervergleich, so liegt Deutschland im unteren Drittel. Im Jahr 2023 kommen in Deutschland auf 100.000 Einwohner 21 Vor-Ort-Apotheken, während es beispielsweise in Griechenland 101, in Spanien 47, in Italien 33 und im EU-Durchschnitt 32 Apotheken sind (ABDA 2024a: 16). Das negative Verhältnis von Apothekenschließungen zu Neueröffnungen in Deutschland weist auf die zunehmend schwierige Situation der Vor-Ort-Apotheken hin und spielt eine wichtige Rolle hinsichtlich der Rahmenbedingungen für die digitale Transformation (vgl. Kapitel 6.3).

Tabelle 3.3 Zahl der Einzel-, Haupt- und Filialapotheken

	2000	2005	2010	2015	2020	2022	2023
Haupt- und Einzelapotheken	21.592	20.248	17.963	15.968	14.110	13.355	12.950
Einzelapotheken	21.592	19.148	15.277	12.851	10.811	10.003	9.645
Hauptapotheke mit einer Filiale	0	989	2.057	2.229	2.278	2.306	2.287
Hauptapotheke mit zwei Filialen	0	94	466	612	698	731	720
Hauptapotheke mit drei Filialen	0	17	163	276	323	315	298
Filialapotheken	0	1.228	3.478	4.281	4.643	4.713	4.621
gesamt	21.592	21.476	21.441	20.249	18.753	18.068	17.571

(Eigene Darstellung nach ABDA 2024a)

3.2.1.2 Zweigapotheken, Notapotheken, Rezeptsammelstellen

Neben den ‚regulären‘ Vor-Ort-Apotheken sieht der Gesetzgeber im Apothekengesetz (§ 16 ApoG) die Möglichkeit vor, in strukturschwachen Gegenden sogenannte ‚Zweigapotheken‘ zu betreiben, um die Arzneimittelversorgung aufrechtzuerhalten. Zweigapotheken werden von der Inhaberin oder dem Inhaber einer naheliegenden Hauptapotheke verwaltet und müssen weder über ein Labor noch über die geforderte Raumgröße von mindestens 110 m² verfügen. Im Jahr 2022 gab es in Deutschland 11 Zweigapotheken. Darüber hinaus besteht nach § 17 ApoG die Option der Errichtung einer ‚Notapotheke‘, wenn bei einem Versorgungsnotstand auch die Eröffnung einer Zweigapotheke nicht möglich ist. In diesem Fall erhält eine Gemeinde die Erlaubnis, eine Apotheke zu errichten und eine*n Apotheker*in einzustellen. Ein solcher Notstand ist bisher jedoch nicht eingetreten. In sehr dünn besiedelten Gebieten, in denen die nächste Apotheke viele Kilometer entfernt ist, können außerdem auf Antrag Rezeptsammelstellen eingerichtet werden, welche von einer autorisierten Apotheke bedient werden dürfen. Voraussetzung ist, dass ein Botendienst durch pharmazeutisches Fachpersonal sichergestellt ist. Im Jahr 2023 gab es in Deutschland insgesamt 1072 Rezeptsammelstellen (ABDA 2024a: 15).

3.2.1.3 Versandapotheken

Während die Zahl der Vor-Ort-Apotheken kontinuierlich abnimmt, steigt auf der anderen Seite der Versandhandel vor allem mit freiverkäuflichen Arzneimitteln. Hierbei muss unterschieden werden zwischen dem Versandhandel durch reine Online-Apotheken aus dem EU-Ausland und dem Versandhandel durch deutsche Vor-Ort-Apotheken mit Versandhandelserlaubnis. Letztere müssen in jedem Fall eine klassische Präsenzapotheke betreiben, welche alle gesetzlichen Verpflichtungen einschließlich des Notdienstes erfüllt. Für die deutschen Vor-Ort-Apotheken besteht zudem ein Kontrahierungszwang, der für ausländische Apotheken nicht gilt. Darunter versteht man die Verpflichtung, dass den Patient*innen bei Vorlage eines gültigen Rezeptes ein verschreibungspflichtiges Medikament abgegeben werden muss, wenn keine pharmazeutischen Bedenken gegen die Abgabe sprechen. Ausländische Apotheken können hingegen (z. B. bei für sie wenig lukrativen Artikeln) eine Belieferung verweigern. Seit dem Jahr 2004 besteht in Deutschland die Möglichkeit, sowohl rezeptfreie (OTC-Arzneimittel) als auch rezeptpflichtige Arzneimittel (Rx-Arzneimittel) zu versenden. Deutsche Vor-Ort-Apotheken benötigen hierfür eine Versandhandelserlaubnis. Im Jahr 2022 besaßen insgesamt 3.125 Vor-Ort-Apotheken eine solche

Befugnis, von denen jedoch nur ca. 150 aktiv Versandhandel betreiben (ABDA 2024a: 14). Weitere Details zu den gesetzlichen Grundlagen des Versandhandels und den sich daraus ergebenden Herausforderungen für die Vor-Ort-Apotheken werden in den Kapiteln 3.2.4 und 6.3 diskutiert.

3.2.2 Personelle Organisation

Die Personalstruktur der heutigen Vor-Ort-Apotheken ist gekennzeichnet durch pharmazeutisches und nicht-pharmazeutisches Personal. Zum pharmazeutischen Personal zählen vor allem die approbierten Apotheker*innen und die Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen (PTA) sowie Personen, die sich in der praktischen Ausbildung zu diesen beiden Berufen befinden. Zum nicht-pharmazeutischen Personal gehören in erster Linie die Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten (PKA) und deren Auszubildenden. Tabelle 3.4 gibt einen Überblick über die wichtigsten Eckpunkte ihrer Ausbildung, Befugnisse und Kernkompetenzen. Die Angaben sind den jeweiligen Berufsbeschreibungen entnommen, die auf den Internetseiten der ABDA zu finden sind (ABDA Berufsbilder 2024).

Daneben gibt es weitere, nicht-pharmazeutische Berufsgruppen, z. B. Bürofachangestellte, Fahrer*innen, Raumpfleger*innen und andere Kräfte, die mit ihrer Arbeit zum Gelingen des Apothekenbetriebes beitragen. Außerdem gab es zur Zeit der deutschen Teilung in der BRD bis 1969 zusätzlich die Apothekerassistent*innen (Vorexaminierte*r), welche eine zweijährige Lehre in einer Apotheke mit dem Vorexamen abschlossen, aber das anschließende dreijährige Pharmaziestudium nicht beendeten. Mit der Einführung der PTA-Ausbildung wurde dieser Beruf abgelöst. In der DDR gab es außerdem noch Apothekenassistent*innen, Pharmazieingenieur*innen und Pharmazeutische Assistent*innen. Der ‚Vorläufer‘ der heutigen PKA waren die Apothekenhelfer*innen. Auch wenn die letztgenannten Berufsausbildungen heute nicht mehr angeboten werden, arbeiten einige von ihnen immer noch in den Vor-Ort-Apotheken. Ihre Zahl ist jedoch naturgemäß rückläufig. In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf den drei für die späteren Untersuchungen relevanten Berufsgruppen: Apotheker*innen, PTA und PKA.

Tabelle 3.4 Berufsgruppen – Ausbildung, Befugnisse und Kernkompetenz

Berufsgruppe	erforderlicher Schulabschluss	Berufsausbildung	Dauer der Ausbildung ^a	Kernkompetenzen	erlaubt: Herstellung, Beratung u. Abgabe von Arzneimitteln
Apotheker*innen	Abitur	Studium	5 Jahre	Arzneimittel-Beratung	ja
PTA	Realschule	PTA-Schule	2,5 Jahre	Labor / Rezeptur	ja (unter Aufsicht)
PKA	keine Anforderungen	Ausbildung (Lehre)	3 Jahre	Warenwirtschaft	nein

^a Apotheker*innen: 4 Jahre Studium an einer Universität + Famulatur (2 Monate) + 1 Jahr Praktikum
 PTA: 2 Jahre Unterricht an einer PTA-Schule + 1/2 Jahr Praktikum
 PKA: 3 Jahre duale Ausbildung im Lehrbetrieb + Berufsschule
 (Eigene Darstellung nach ABDA Berufsbilder 2024)

Ein Blick in die Personalstatistik der ABDA zeigt, dass im Jahr 2023 die PTA als zahlenmäßig größte Berufsgruppe mit 67.789, die Apotheker*innen mit 54.654 und die PKA mit 30.789 Beschäftigten (jeweils inkl. Auszubildende) in deutschen Vor-Ort-Apotheken vertreten waren (vgl. Tabelle 3.5). Während in den letzten zwei Jahrzehnten die Zahl der Apotheker*innen leicht und die der PTA stark angestiegen ist, lässt sich bei der Gruppe der PKA ein stetiger Rückgang der Beschäftigtenzahlen beobachten. Seit 2020 ist jedoch auch die Zahl der PTA und seit 2023 die der in Vor-Ort-Apotheken arbeitenden Apotheker*innen rückläufig. Der Frauenanteil ist in allen drei Berufsgruppen sehr hoch. Am größten ist er bei den PKA mit 97,6 Prozent und den PTA mit 96,6 Prozent (Stand 12/2023), wodurch Männer mit einem Anteil von 2 bis 3 Prozent in diesen beiden Gruppen eine deutliche Minderheit darstellen. Etwas höher ist der Anteil der männlichen Apotheker in den Vor-Ort-Apotheken mit knapp 27 Prozent (ABDA 2024a).

Tabelle 3.5 Zahl der Beschäftigten in Vor-Ort-Apotheken in Deutschland

Berufsgruppen	2005	2010	2015	2020	2022	2023	Frauenanteil
Apotheker*innen ^a	47.810	50.062	51.964	54.652	55.124	54.654	73,2%
PTA ^a	46.432	55.345	63.660	68.765	68.148	67.799	96,6%
PKA ^b	35.832	34.719	32.759	32.376	31.930	30.789	97,6%

^a inkl. Auszubildende

^b inkl. Apothekenhelferinnen und -helfern, -facharbeiterinnen und -arbeitern, -assistentinnen und -assistenten, Pharmazeutischen Assistentinnen und Assistenten sowie PKA in Ausbildung

(Eigene Darstellung nach ABDA 2024a)

Der beschriebene Unterschied im Frauenanteil zwischen den drei Berufsgruppen ist historisch bedingt, denn erst seit dem Jahr 1899 haben Frauen Zugang zum Apothekerberuf (PZ 1899: 289; Rankenburg 1996: 27), so dass diese Domäne zunächst nur von Männern besetzt war. Zuvor durften Frauen weder Pharmazie studieren noch eine eigene Apotheke eröffnen, sondern lediglich bei pharmazeutischen Tätigkeiten assistieren. Die Berufsgruppen der Apothekenhelfer*innen (später PKA) und auch der PTA als unterstützendes Personal sind hingegen schon seit ihrer Einführung im 20. Jahrhundert überwiegend von Frauen besetzt. Dies ist unter anderem auf die auch heute noch vergleichsweise geringe Entlohnung zurückzuführen. So liegen seit dem 01.07. 2024 die tariflichen Bruttomonatsgehälter im Kammerbereich der AKWL (in der höchsten Stufe) für

Apotheker*innen bei 4.779 Euro, für PTA bei 3.172 Euro und für PKA bei 2.687 Euro für eine Vollzeitätigkeit mit 39 Wochenstunden. Das Einstiegsgehalt im ersten Berufsjahr einer PKA beträgt derzeit laut Tarifvertrag 2.306 Euro (ADEXA 2024).

Im folgenden Abschnitt werden die Merkmale der drei fokussierten Berufsgruppen dargestellt, beginnend mit den Apotheker*innen, ohne die keine Apotheke betrieben werden darf. Danach folgt eine Einordnung der Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zum pharmazeutischen Personal und abschließend wird der Berufsstand der Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten betrachtet.

3.2.2.1 Apotheker*innen

Apothekerinnen und Apotheker absolvieren in Deutschland nach dem Abitur ein mehrjähriges Hochschulstudium, verbunden mit einem anschließenden einjährigen Praktikum (vgl. Tabelle 3.4) und müssen insgesamt drei Staatsexamina ablegen, um die Approbation beantragen zu können. Diese lange universitäre Ausbildungsdauer wurde allerdings erst nach und nach eingeführt: Bis zum Jahr 1904 lag (im Anschluss an eine mehrjährige praktische Ausbildung) die Studiendauer bei nur drei Semestern. 1921 wurde das Abitur als Voraussetzung zum Hochschulstudium eingeführt. Bis 1934 betrug die Länge des Studiums vier Semester und danach sechs Semester. Dies wurde mit Änderung der Approbationsordnung im Jahr 1989 auf acht Semester erhöht (Rankenburg 1996; McClelland 1991: 143). Die Approbation berechtigt die Apotheker*innen zum Führen der Berufsbezeichnung und zur uneingeschränkten Berufsausübung, wie die Eröffnung einer eigenen Apotheke. Die Erteilung der Approbation ist nach der Approbationsordnung (AAppO) an weitere Voraussetzungen geknüpft, wie z. B. ein einwandfreies Führungszeugnis und „eine im Inland ausgestellte ärztliche Bescheinigung, aus der hervorgeht, dass der Antragsteller nicht in gesundheitlicher Hinsicht zur Ausübung des Berufs ungeeignet ist“ (§ 22a AAppO, Abs. 1). Die Approbation stellt sicher, dass Personen, die als Apotheker*innen arbeiten, über das notwendige Fachwissen, die (menschlichen und gesundheitlichen) Fähigkeiten und die ethischen Werte verfügen, um die Sicherheit und das Wohlergehen der Patient*innen zu gewährleisten. Aufgrund ihrer hohen pharmazeutischen Expertise liegt die Kernkompetenz dieser zu den Professionen zählenden Berufsgruppe (vgl. Kapitel 4) in der pharmazeutisch-medizinischen Beratung. Dies ist insbesondere für die Apotheker*innen in den Vor-Ort-Apotheken mit ihrem direkten Patientenkontakt wichtig. Auch die Herstellung von Arzneimitteln gehört zu den ureigenen Aufgaben der Apotheker*innen (Friedrich & Müller-Jahncke 2019: 494–504),

welche allerdings im Laufe der Geschichte in den Vor-Ort-Apotheken immer mehr den PTA übertragen bzw. in die Industrie ausgelagert wurde.

In den Vor-Ort-Apotheken lässt sich die Gruppe der approbierten Apotheker*innen noch weiter unterteilen in Apothekeninhaber*innen, Filialleiter*innen und ‚normale‘ angestellte Apotheker*innen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Befugnisse und Verantwortlichkeiten. Während die Apothekeninhaber*innen als Selbstständige die gesamte Verantwortung für den Betrieb der Apotheke tragen, zählen Filialleiter*innen zu den angestellten Apotheker*innen und leiten die Filiale einer Hauptapotheke. Damit unterliegen sie zwar entsprechend ihrem Arbeitsvertrag in wirtschaftlichen und organisatorischen Belangen den Weisungen der Inhaber*innen, führen die Filiale aber persönlich in eigener fachlicher Verantwortung und sind in Bezug auf den pharmazeutischen Kernbereich nicht weisungsgebunden (Borrmann & Hoffmann 2021). Die dritte Gruppe der approbierten Apotheker*innen arbeitet im Angestelltenverhältnis ebenfalls eigenverantwortlich in Bezug auf pharmazeutische Entscheidungen, hat aber in der Regel weniger betriebliche Entscheidungsbefugnisse, aber auch weniger (organisatorische) Verpflichtungen als die Filialleitungen. Da Filialleiter*innen die Filialapotheke „persönlich leiten“ müssen (§ 2 Abs. 1 u. 2 ApBetrO), muss diese Tätigkeit ‚hauptberuflich‘ ausgeübt werden. Eine Teilzeitbeschäftigung von weniger als 21 Stunden pro Woche, wie bei den anderen angestellten Approbierten, kommt hier somit üblicherweise nicht in Frage. Trotz dieser Unterschiede zwischen den drei Typen von Apotheker*innen unterscheiden sie sich im Allgemeinen nicht in ihrer pharmazeutischen Expertise, da sie das gleiche Studium absolviert haben. Anders verhält es sich bei der zweiten Gruppe des pharmazeutischen Personals, den PTA, welche zwar heute meist im gleichen Aufgabenbereich wie die Approbierten eingesetzt werden, aber eine deutlich kürzere Ausbildungszeit absolviert haben und pharmazeutische Tätigkeiten nur unter Aufsicht ausführen dürfen.

3.2.2.2 Pharmazeutisch-technische Assistent*innen (PTA)

Die heute zahlenmäßig am stärksten vertretene Berufsgruppe in den Vor-Ort-Apotheken sind die Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen (PTA). Diese Berufsgruppe hat im Vergleich zu den approbierten Apotheker*innen noch keine lange Historie, sondern wurde per Gesetz im März 1968 eingeführt. Die ersten fertig ausgebildeten PTA gibt es seit Ende 1969 (Rankenburg 1996: 134). Sie sollten vor allem durch die Übernahme aufwändiger Labor- und Rezepturarbeiten eine bezahlbare Entlastung für die Apotheker*innen darstellen (Friedrich & Müller-Jahncke 2019: 765). Aktuell absolvieren PTA eine zweijährige Ausbildung an einer staatlich anerkannten PTA-Schule gefolgt von einer sechsmonatigen

praktischen Ausbildung in einer Apotheke. PTA gehören wie die approbierten Apotheker*innen zum sogenannten ‚pharmazeutischen Personal‘. Das bedeutet, dass sie unter bestimmten Voraussetzungen pharmazeutische Tätigkeiten (Herstellung, Abgabe und Beratung über apothekenpflichtige Arzneimittel) ausüben dürfen. Im Gegensatz zu den Approbierten, welche diese Aufgaben in eigener Verantwortung erledigen können, dürfen PTA dies normalerweise nur unter Aufsicht tun:

Pharmazeutische Tätigkeiten, die von pharmazeutisch-technischen Assistenten, pharmazeutischen Assistenten oder Personen, die sich in der Ausbildung zum Apothekerberuf oder zum Beruf des pharmazeutisch-technischen Assistenten befinden, ausgeführt werden, sind vom Apothekenleiter zu beaufsichtigen oder von diesem durch einen Apotheker beaufsichtigen zu lassen [...]. (§ 3, Abs. 5 ApBetrO)

Der Schwerpunkt der PTA-Ausbildung liegt in der Rezeptur- und Labortätigkeit. Befindet sich die Vor-Ort-Apotheke jedoch nicht im Einzugsgebiet einer Hautarztpraxis oder anderer Verordner von Individualrezepturen, so spielt diese Tätigkeit in der Praxis heute eine eher untergeordnete Rolle. Daher werden PTA in Vor-Ort-Apotheken häufig als ‚Allrounder‘ eingesetzt. Das bedeutet, dass sie je nach Personalbestand und Bedarf sowohl in der Beratung und Abgabe von Arzneimitteln als auch in der Rezepturherstellung und Prüfung von Substanzen im Labor eingesetzt werden. In Apotheken ohne PKA übernehmen sie auch Aufgaben im Bereich der Warenlogistik. Mit Beginn des Jahres 2023 wurde durch eine Änderung der Apothekenbetriebsordnung (§ 17 Abs. 6 ApBetrO) die sogenannte ‚Abzeichnungsbefugnis für PTA‘ eingeführt. Bei besonders zuverlässigen und erfahrenen PTA kann die Apothekenleitung die Aufsichtspflicht bei der Abgabe von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln aufheben, was allerdings nach § 3, Abs. 5b ApBetrO an strenge Auflagen geknüpft ist. Diese gesetzlichen Neuregelungen machen deutlich, dass das Haupteinsatzgebiet der PTA heute vor allem in der Beratung und Abgabe von Arzneimitteln liegt, während sie in ihrer Ausbildung eher auf die Herstellung von Individualrezepturen vorbereitet werden. Diese Diskrepanz, die zu Kompetenzproblemen und Konflikten führen kann, wurde auch vom Gesetzgeber erkannt. So schreibt das Bundesministerium für Gesundheit auf seinen Seiten:

Die Anforderungen im Apothekenalltag sind über die Jahre stetig gewachsen. Besonders deutlich zeigt sich das bei der Beratung zu Arzneimitteln in der Apotheke: Die Abgabe von Arzneimitteln und Medizinprodukten und die Information der Patientinnen und Patienten sind inzwischen Tätigkeitsschwerpunkte der PTA. Diese sollen nun auch in ihrer Ausbildung stärker berücksichtigt werden. (BMG 2020b)

Auch wenn mit dem entsprechend verabschiedeten PTA-Reformgesetz (BGBl 2020c), welches am 1.1.2023 in Kraft getreten ist, die Ausbildung der PTA sukzessive reformiert wird, so dauert es noch einige Jahre, bis die PTA-Schulen die neuen Curricula vollständig umgesetzt haben und entsprechend ausgebildete PTA in den Apotheken zum Einsatz kommen.

3.2.2.3 Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte (PKA)

Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte (PKA) haben im Jahr 1993 die sogenannten ‚Apothekenhelfer*innen‘ abgelöst und unterstützen die Apotheker*innen als nichtpharmazeutisches Personal bei der Arbeit. PKA absolvieren eine dreijährige duale Berufsausbildung in einer Apotheke mit begleitendem Berufsschulunterricht. Auch wenn laut offiziellen Angaben keine besonderen schulischen Voraussetzungen zu erfüllen sind, wird auf den Seiten des Dachverbandes der Apotheker*innen darauf hingewiesen, dass die Ausbildungsinhalte auf dem Hauptschulabschluss aufbauen und eine gute Allgemeinbildung sowie gute Kenntnisse in Deutsch, Mathematik und Naturwissenschaften vorausgesetzt werden. Darüber hinaus sollten ein pharmazeutisches und kaufmännisches Interesse sowie persönliche Werte wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit vorhanden sein (ABDA Berufsbilder 2024).

Die Ausbildungsinhalte umfassen unter anderem die Warenwirtschaft, Preiskalkulation, Lagerhaltung, Bearbeitung von Rechnungen und der Umgang mit der EDV. Näheres regelt die „Verordnung über die Berufsausbildung zum/zur Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten“ (BGBl 2012), die am 1. August 2012 in Kraft getreten ist. Anlass für die Novellierung der ursprünglichen Ausbildungsverordnung waren die durch technologische Entwicklungen und Umstrukturierungen im Apothekenbereich stark veränderten Anforderungen und Tätigkeitsschwerpunkte der PKA. Darin spiegelt sich insbesondere die starke Digitalisierung dieses Arbeitsfeldes wider. Das Aufgabengebiet der PKA liegt hauptsächlich in der Warenbewirtschaftung und weiteren Tätigkeiten im Backoffice-Bereich. Neben ihren kaufmännisch-organisatorischen Tätigkeiten sind sie auch die erste Anlaufstelle für Anrufe oder Faxe, die die Apotheke erreichen. Anfragen, die nicht in ihren Zuständigkeitsbereich fallen, bereiten sie nach Möglichkeit vor und informieren das pharmazeutische Personal zur weiteren Bearbeitung. Eine Beratung zu apothekenpflichtigen Arzneimitteln und deren Abgabe an Patient*innen ist ihnen, im Gegensatz zum pharmazeutischen Personal, nicht gestattet. Erlaubt ist hingegen die Beratung zu apothekenüblichen

Waren wie Körperpflegemitteln und Medizinprodukten wie Pflaster, Fieberthermometer etc. Da die Ausbildung direkt in der Apotheke stattfindet, kommen die PKA (im Gegensatz zu den Apotheker*innen und PTA) sehr früh und regelmäßig mit digitalen Technologien wie dem EDV-System und je nach Apotheke auch mit einem Lagerautomaten und anderen digitalen Tools in Berührung, so dass sie beim Berufseinstieg bereits über viel Erfahrung damit verfügen.

3.2.3 Schnittstellen zu externen Akteuren

Um die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken umfassend analysieren zu können, ist es wichtig, nicht nur die internen Prozesse zu betrachten, sondern auch die externen Rahmenbedingungen einzubeziehen. Die Organisation des Dienstleistungsangebots in Vor-Ort-Apotheken verläuft entlang zahlreicher Schnittstellen zu anderen Organisationen und Akteuren. Neben den Patient*innen, die entweder mit einem persönlichen Wunsch oder einem Rezept in die Apotheke kommen, und den Arztpraxen, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und anderen Gesundheitsdienstleistern, welche dieselben Patient*innen vor/während/nach den Apotheken versorgen, sind hier vor allem die Arzneimittellieferanten sowie die Krankenkassen zu nennen. Während viele interne Prozesse innerhalb der jeweiligen Organisationen schon digitalisiert sind, verlaufen die Übergänge an den Schnittstellen (z. B. Arzt/Apotheke, Arzt/Patient*innen, Patient*innen/Apotheke) häufig noch analog.

Die am stärksten digitalisierten Bereiche aus Sicht der Vor-Ort-Apotheken sind die Warenwirtschaft und die Rezeptbearbeitung. Die Bestellung von Arzneimitteln und anderen Waren erfolgt hauptsächlich über den pharmazeutischen Großhandel, welcher die Apotheken mehrmals täglich beliefert. Hinzu kommen Direktbestellungen bei den Arzneimittelherstellern oder bei Reimportfirmen. Die Warenlogistik ist insgesamt ein äußerst komplexes Unterfangen, insbesondere in Zeiten von Lieferengpässen, welche in Deutschland seit Jahren ein hohes Niveau erreicht haben (ABDA 2021d). Ohne die Unterstützung durch digitale Tools wäre dies nicht zu bewältigen. Die Problematik, dass Hersteller und somit auch die Großhandlungen lebenswichtige Medikamente nicht liefern können, führt gleichzeitig zur Schnittstelle mit den gesetzlichen Krankenkassen, welche üblicherweise bestimmte Arzneimittel nur von Herstellern finanzieren, mit denen sie Rabattverträge abgeschlossen haben.

Apotheken sind gesetzlich dazu verpflichtet, sich an die Rabattverträge der derzeit 95 gesetzlichen Krankenkassen (GKV 2024) zu halten. So ist es notwendig, dass sie Arzneimittel mit demselben Wirkstoff von vielen verschiedenen

Herstellern vorrätig halten müssen, um die Patient*innen direkt beliefern zu können. Erst die Digitalisierung hat es ermöglicht, den Apotheker*innen die Pflicht aufzuerlegen, das ‚richtige‘ Rabattarzneimittel der jeweiligen Krankenkasse herauszusuchen, wobei erschwerend hinzukommt, dass sich die Verträge in regelmäßigen Abständen ändern. Da diese Regelung dazu geführt hat, dass Patient*innen vielfach nicht mehr mit notwendigen Arzneimitteln beliefert werden konnten, wurden durch den Gesetzgeber während der COVID-19-Pandemie Lockerungen eingeführt, die es Apotheken erlauben, bei Lieferengpässen nach geeigneten Alternativen zu suchen und diese abzugeben. Auch hier unterstützt das digitale Warenwirtschaftssystem die Erfüllung der Aufgaben, indem die Bestände wirkstoffgleicher Arzneimittel beim Großhandel in Sekundenschnelle abgerufen werden können. Dies sind Beispiele dafür, dass Digitalisierungsmaßnahmen den Akteuren der Vor-Ort-Apotheken einerseits einen Nutzen bringen, andererseits aber auch Mehraufwand verursachen können.

Aufgrund der Besonderheit des Gutes ‚Gesundheit‘ existiert eine Vielzahl von Gesetzen, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Arzneimittelversorgung zum Wohle der Bevölkerung regeln sollen. Diese starke Regulierung durch den Gesetzgeber führt zu einem geringen Handlungsspielraum auch bei Digitalisierungsmaßnahmen und muss bei der Analyse der Akzeptanzfaktoren berücksichtigt werden. Das folgende Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Gesetze, welche die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb und die Arbeit in Vor-Ort-Apotheken festlegen. Einige Gesetze wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln erwähnt, jedoch gibt es kaum einen Handgriff in Vor-Ort-Apotheken, der nicht in irgendeiner Form gesetzlich geregelt ist. Das deutsche Apothekenrecht ist zu komplex, um auf alle relevanten Details ausführlich einzugehen (McClelland 1991: 190). Insofern kann dieses Thema nur am Rande gestreift werden. Für eine tiefere Beschäftigung mit dem Apothekenrecht wird auf die Veröffentlichungen des Bundesministeriums der Justiz (BMJ) und die Veröffentlichungen im Bundesgesetzblatt Teil I verwiesen, welche fortlaufend aktualisiert werden.

3.2.4 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits deutlich wurde, unterliegt der Betrieb der Vor-Ort-Apotheken zahlreichen gesetzlichen Bestimmungen. In der deutschen Gesetzgebung finden sich:

- Gesetze zu den Anforderungen an die Person der Apothekerin bzw. des Apothekers
- Gesetze zur Apotheke als Betriebsstätte
- Gesetze zur Arzneimittelherstellung in Apotheken
- Gesetze zur Aufbewahrung von Arzneimitteln
- Gesetze zum Verkehr mit Arzneimitteln
- Gesetze zur Preisgestaltung
- Gesetze zu Dokumentationspflichten und QM-Maßnahmen
- Gesetze zur Werbung

Dies ist nur ein kurzer Auszug aus den wichtigsten Themenbereichen. Zu den Basisgesetzen gehören insbesondere die Bundes-Apothekerordnung (BApO), die Approbationsordnung für Apotheker (AAppO), das Apothekengesetz (ApoG), die Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) und das Arzneimittelgesetz (AMG). Tabelle 3.6 gibt einen Überblick über den Inhalt und Zweck dieser apotheken-spezifischen Gesetze, welche in ihrer Gesamtheit dazu dienen, eine qualitativ hochwertige und flächendeckende Arzneimittelversorgung der Bevölkerung in Deutschland sicherzustellen. Dies wird erreicht durch die besondere Expertise der Apothekenmitarbeiter*innen und die entsprechend hohe Qualität der professionellen Dienstleistung nach ethischen Grundsätzen und im Sinne der einzelnen Patient*innen und somit zum Gemeinwohl der gesamten Bevölkerung. So heißt es in der Bundes-Apothekerordnung:

Der Apotheker ist berufen, die Bevölkerung ordnungsgemäß mit Arzneimitteln, die zur Anwendung beim Menschen bestimmt sind, und Tierarzneimitteln (Arzneimittel) zu versorgen. Er dient damit der Gesundheit des einzelnen Menschen und des gesamten Volkes (§ 1 BApO).

Die Gesetze und Verordnungen werden kontinuierlich überarbeitet, um sie an veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Anforderungen anzupassen, so dass sie naturgemäß heute nicht mehr der ursprünglichen Fassung entsprechen. Die Beschlüsse werden im Bundesgesetzblatt veröffentlicht und treten regelmäßig am Tag nach der Verkündung in Kraft, soweit kein anderes Datum bestimmt wurde.

Die *Bundes-Apothekerordnung* ist das übergeordnete Bundesgesetz, welches gemeinsam mit der Approbationsordnung die Grundsätze der Ausübung des Apothekerberufs festlegt und den Zugang zum Apothekerberuf bundeseinheitlich regelt. Sie wurde im Jahr 1968 erlassen und 1989 neugefasst (BGBl 1968b; Neufassung: BGBl 1989b). Die *Approbationsordnung für Apotheker* wurde daraufhin

Tabelle 3.6 Gesetze zum Apothekenbetrieb in Vor-Ort-Apotheken

verkündet	Abkürzung	Name des Gesetzes	Inhalt/Ziel (Fokus: Apothekenbetrieb)	Thema
[1968] 07/1989	BApO	Bundes-Apothekerordnung	Bundeseinheitliches Rahmengesetz: Regelt Ausbildung, Zulassung, Befugnisse und Pflichten der Apotheker*innen. Ermächtigt das BMG zum Erlass von Rechtsverordnungen (z. B. AAppO).	Apotheker*innen
[1971] 07/1989	AAppO	Approbationsordnung für Apotheker	Regelt Mindestanforderungen an Studium, Famulatur, praktische Ausbildung sowie das Nähere zur pharmazeutischen Prüfung und Approbation bzw. der Anerkennung ausländischer Ausbildungsabschlüsse.	Apotheker*innen
[1960] 10/1980	ApoG	Apothekengesetz (Gesetz über das Apothekenwesen)	Legt Bedingungen für die Eröffnung und den Betrieb von Apotheken in Deutschland fest und regelt das Fremd- und Mehrbesitzverbot durch Verpflichtung zur persönlichen Leitung und Bestimmung der zulässigen Rechtsform.	Apothekenbetrieb + Apothekenleitung
[1968] 09/1995	ApoBetro	Apothekenbetriebsordnung	Konkretisiert Anforderungen an Apothekenleiter*in, Personal, Betriebsräume, wissenschaftliche Einrichtung, Inventar, Dienstbereitschaft und Vertretungsregelungen etc.	Apothekenbetrieb + pharm. Personal
[1961,1976] 12/2005	AMG	Arzneimittelgesetz (Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln)	Macht Vorgaben zur Arzneimittelqualität, Herstellung, Zulassung, Registrierung und Abgabe von Arzneimitteln; regelt Qualitätsüberwachung, Ein- und Ausfuhr, Preisgestaltung sowie Haftung im Schadensfall.	Arzneimittel

(Eigene Darstellung)

im Jahr 1971 auf Grundlage der BApo durch das Bundesgesundheitsministerium (BMG) erlassen (BGBl 1971) und im Jahr 1989 neu gefasst. Sie regelt in der aktuellen Fassung „die Mindestanforderungen an das Studium der Pharmazie, die Famulatur und die praktische Ausbildung, das Nähere über die pharmazeutische Prüfung und die Approbation, ferner die Anrechnung von Prüfungen und Ausbildungszeiten, die innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches dieses Gesetzes abgelegt werden [...]“ (BGBl 1989a).

Das im Jahr 1960 erlassene *Apothekengesetz* (Gesetz über das Apothekenwesen) wurde mehrfach novelliert und bildet die Grundlage für einheitliche Regelungen zum Betrieb von Apotheken in allen Bundesländern. Laut § 1 Abs. 1 ApoG obliegt „den Apotheken [...] die im öffentlichen Interesse gebotene Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung der Bevölkerung“ (BGBl 1960; Neufassung: BGBl 1980). Weiter wird im Gesetz festgelegt, unter welchen Bedingungen eine Erlaubnis für den Betrieb einer Apotheke erteilt werden kann. So dürfen zum Beispiel nur geschäftsfähige, „gesundheitlich geeignete“ und „strafrechtlich unbelastete“ Personen mit einer deutschen Approbation als Apotheker*in (oder einer gleichwertigen und anerkannten ausländischen Ausbildung) eine Betriebserlaubnis beantragen und es müssen die nach ApBetrO geforderten Räume nachgewiesen werden (§ 2 Abs. 1 ApoG). Während bis Ende 2003 jede Apothekerin bzw. jeder Apotheker nur eine einzige Apotheke besitzen durfte, ist es seit 2004 möglich, neben der Hauptapotheke bis zu drei Filialapotheken zu betreiben (§ 1 Abs. 2, § 2 Abs. 4 und 5 ApoG). Im ApoG wird die Erlaubnis zum Betreiben einer Apotheke an die Pflicht zur persönlichen Leitung gekoppelt und durch die Festlegung der zulässigen Rechtsform sichergestellt, dass die Apothekeninhaber*innen persönlich für den Apothekenbetrieb haften (§ 8 ApoG). Zudem ist geregelt, dass keine Absprachen mit Ärzt*innen über die Zuweisung von Patient*innen oder Rezepten getroffen werden dürfen (§11 ApoG). Im zweiten Teil des ApoG finden sich Sonderregelungen zum Betrieb von Krankenhausapotheken und weiteren Apothekenformen.

Die *Apothekenbetriebsordnung* wurde 1968 aufgrund des § 21 ApoG erlassen und regelt die Einzelheiten des ordnungsgemäßen Apothekenbetriebs (BGBl 1968a; Neufassung: BGBl 1995). Sie enthält z. B. genaue Vorschriften zu den Anforderungen an die Apothekenleiter*innen, das pharmazeutische Personal, die Betriebsräume, die erforderliche wissenschaftliche Ausstattung und das Inventar sowie die Dienstbereitschaft, Vertretungsregelungen und vieles mehr, um eine einwandfreie Herstellung, Prüfung, Aufbewahrung und Abgabe von Arzneimitteln zu gewährleisten. Das heute geltende *Arzneimittelgesetz* aus dem Jahr 2005 (BGBl 2005) basiert auf dem AMG von 1976 (BGBl 1976), welches eine Neufassung des ursprünglichen Arzneimittelgesetzes von 1961 (BGBl 1961) war. Es

fokussiert die Sicherstellung der Qualität von Arzneimitteln und formuliert analog zur Beschreibung in der Bundes-Apothekerordnung:

Es ist der Zweck dieses Gesetzes, im Interesse einer ordnungsgemäßen Arzneimittelversorgung von Mensch und Tier für die Sicherheit im Verkehr mit Arzneimitteln, insbesondere für die Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit der Arzneimittel nach Maßgabe der folgenden Vorschriften zu sorgen. (§ 1 AMG)

Das Arzneimittelgesetz legt spezifische Anforderungen an die Qualität von Arzneimitteln fest und regelt deren Herstellung, Zulassung, Registrierung sowie Abgabe. Es umfasst darüber hinaus die Überwachung der Qualitätsstandards und setzt Richtlinien für die Ein- und Ausfuhr von Arzneimitteln. Zudem enthält das Gesetz Vorgaben zur Preisgestaltung und definiert Haftungsregelungen im Schadensfall.

Neben den genannten zentralen Gesetzen gibt es eine Vielzahl weiterer Gesetze und Vorschriften, wie beispielsweise die Arzneimittelpreisverordnung (AMPreisV) und das Heilmittelwerbegesetz (HWG). Diese Regelwerke bestimmen den Apothekenalltag und führen bei Verstößen zur Anwendung entsprechender Straf- und Bußgeldvorschriften, welche von einfachen Geldstrafen über Freiheitsstrafen bis hin zum Entzug der Approbation reichen. Auch wenn diese Gesetze nicht immer direkt etwas mit der Digitalisierung zu tun haben, setzen sie jedoch den Rahmen, innerhalb dessen sich die Vor-Ort-Apotheken frei (oder auch nicht frei) bewegen können. So dürfen z. B. Arzneimittel nicht einfach ohne Versandhandelserlaubnis per Post oder Spedition an die ‚Endverbraucher‘ verschickt werden. Daher ist zwar eine digitale Bestellung aus einer anderen Region möglich, die Lieferung gestaltet sich jedoch schwieriger als bei anderen Waren. Insofern wirkt sich das allgemeine Apothekenrecht auch (einschränkend) auf die digitalen Angebote der Vor-Ort-Apotheken aus. Andere Gesetze, welche sich direkt auf die Digitalisierung beziehen, wie z. B. die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), die den Datenverkehr zwischen den Akteuren des Gesundheitssystems regelt, tragen ebenfalls zur Komplexität der Rahmenbedingungen bei. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren zahlreiche Gesetze verabschiedet, die die Digitalisierung des Gesundheitswesens vorantreiben sollen. Hierauf wird später in Kapitel 6.2 in Zusammenhang mit der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken näher eingegangen.

Nach dieser Bestandsaufnahme, angefangen von der historischen Entwicklung der Vor-Ort-Apotheken und der Profession der Apotheker*innen bis hin zum gegenwärtigen Ist-Zustand in Bezug auf die personellen, organisationalen sowie rechtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen, widmet sich das folgende Kapitel der Einordnung des Forschungsgegenstandes in den professionssoziologischen Diskurs.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Vor-Ort-Apotheken aus professionssociologischer Sicht

4

Um die Forschungsfrage beantworten zu können, ob und inwiefern Unterschiede zwischen der Profession der Apotheker*innen und den beiden anderen Berufsgruppen (PTA, PKA) in Hinblick auf die Wahrnehmung und Akzeptanz von Digitalisierungsschritten in Vor-Ort-Apotheken bestehen, wird in dieser Arbeit der Forschungsgegenstand aus professionssociologischer Perspektive betrachtet. Dieses Kapitel vertieft die Ausführungen zur Professionssociologie aus Kapitel 2.2.1 und beginnt mit einem kurzen Überblick über die historische Entwicklung des international sehr kontrovers geführten professionssociologischen Diskurses. Anschließend wird eine Fokussierung auf drei zentrale Ansätze vorgenommen und begründet. Diese umfassen den merkmalsorientierten, den strukturtheoretischen und den machttheoretischen Professionsansatz, welche in der vorliegenden Arbeit als theoretische Grundlage dienen. Abschließend erfolgt eine Übertragung dieser drei professionssociologischen Diskurse auf den Forschungsgegenstand. Dies erlaubt eine Einordnung des Berufs der Apotheker*innen als Profession und verdeutlicht die bestehenden Unterschiede zu den beiden anderen Berufsgruppen (PTA und PKA) aus professionssociologischer Sicht.

4.1 Historie der Professionssociologie – Ein kurzer Überblick

Betrachtet man die einschlägige wissenschaftliche Literatur, so findet man eine Vielzahl von Professionstheorien, wobei sich die Professionsforschung bis heute nicht einig ist, wie genau eine Profession zu definieren ist (Cogan 1955: 105; MacDonald 1995: 1; Schmeiser 2006: 302). So gibt es seit langem einen anhaltenden Streit um die Frage, welche Berufe zu den Professionen zählen

und welche nicht (Rüschemeyer 1983: 40; Miege 2003: 14). Dies mag neben verschiedenen soziologischen Zugängen unter anderem daran liegen, dass die gesellschaftlichen und institutionellen Rahmenbedingungen in den jeweils von den Forscher*innen fokussierten Ländern voneinander abweichen und sich die Berufe und Professionen daher unterschiedlich entwickelt haben (Daheim 1992: 25). So verlief beispielsweise im anglo-amerikanischen und im europäischen Kontext entsprechend der Entwicklung der Professionen auch die Entwicklung des Professionsdiskurses nach sehr unterschiedlichen Prinzipien (Pfadenhauer & Sander 2010: 373). In den USA und in England sind die Märkte mit einer eher liberalen Tradition verbunden (Oswald 2024), die auf Selbstverwaltung und Autonomie der Professionen sowie auf einer starken Marktorientierung beruht. Professionen wie Medizin oder Recht entwickelten sich hier im Wesentlichen unabhängig vom Staat. Im Gegensatz dazu ist in kontinentaleuropäischen Ländern, insbesondere in Deutschland und Frankreich, die Entwicklung von Professionen stark mit dem Staatswesen und einer formalen Bildungstradition verknüpft. Der Zugang zum Berufsstand der Ärzt*innen, Rechtsanwält*innen und Apotheker*innen ist z. B. in Deutschland an eine staatlich geregelte Prüfung (Staatsexamen) gebunden. Die Entwicklung von Professionen und Staatsformen vollzog sich dabei, wie die Professions- und Geschichtsforschung zeigt, wechselseitig (Rüschemeyer 1980: 317; Burrage 1988; MacDonald 1995: 66–123; Freidson 2001: 123–151).

Neben diesen Unterschieden zwischen verschiedenen Ländern sorgt auch der gesellschaftliche Wandel dafür, dass Professionen innerhalb desselben Landes ständigen Veränderungen unterworfen sind (Rüschemeyer 1983: 55), so dass (selbst wenn es eine feste Definition des Begriffes ‚Profession‘ gäbe) die Zuordnungen regelmäßig auf ihre Gültigkeit überprüft werden müssten. So lassen sich neben dem *Status* der ‚Profession‘ auch *Prozesse* der Professionalisierung, Deprofessionalisierung und Reprofessionalisierung historisch verfolgen und professionssoziologisch analysieren (z. B. Carr-Saunders & Wilson 1933; Hartmann 1972; Birenbaum 1982; Abbott 1988; Schmitz 1998; Friedrich & Müller-Jahncke 2005; Schmeiser 2006; Henkel & Puteanus 2010; Pfadenhauer & Sander 2010; Wilkesmann et al. 2015; Kälble & Borgetto 2023). Eliot Freidson (2001) sieht daher Professionen als ein idealtypisches Konstrukt, das raum-zeitlichen Änderungen unterworfen ist:

Ideal-typical professionalism is of course an intellectual construct and not a portrayal of any real occupation. It is intended to serve as a stable standard by which to appraise and analyze historic occupations whose characteristics vary in time and place. (Freidson 2001: 127–128)

So diskutiert z. B. Haug (1972) schon sehr früh die potenziellen Auswirkungen der Computerisierung des akademischen Wissens auf Professionen:

Do the computerization of academic knowledge, the accessibility of experiential knowledge, the challenge to professional detachment and the erosion of professional autonomy through client review then add up to a forecast of a deprofessionalized future? (Haug 1972: 209)

Die Ursprünge der Professionssoziologie liegen im anglo-amerikanischen Raum (Carr-Saunders & Wilson 1933; Parsons 1939; Faulconbridge & Muzio 2011: 138), wo im Gegensatz zum deutschen Sprachgebrauch klar zwischen ‚professions‘ und ‚occupations‘, also ‚Professionen‘ und ‚Berufen‘ unterschieden wird (z. B. Greenwood 1957). Der englische Philosoph und Soziologe Herbert Spencer gilt als der Erste, der den Begriff ‚Profession‘ in der Soziologie einführte. In seinem dritten Band von „Principles of Sociology“ aus dem Jahr 1896 betonte er die Entwicklung von Professionen als wesentliches Merkmal für zivilisierte Gesellschaften (Spencer 1896; Hughes 1960: 54; Offer 2019: 5). So kam es beispielsweise (wie bereits in Kapitel 3.1.1 erwähnt) mit der Entwicklung der modernen Gesellschaft und der Professionalisierung der Medizin zur „Trennung zwischen religiös-magischer und wissenschaftlich-rationaler Medizin mit universitärer Ausbildung“ (Wilkesmann & Falkenberg 2021: 39).

Eine der ersten Monographien, die sich ausschließlich mit dem Thema ‚Professionen‘ auseinandersetzt, ist das Werk „The Professions“ von Carr-Saunders und Wilson aus dem Jahr 1933, in dem die historische Entwicklung verschiedener Professionen in England und Wales nachgezeichnet wird. Hier werden auch die sogenannten ‚apothecaries‘ betrachtet, welche sich im 18. und frühen 19. Jahrhundert zwischen den ‚physicians‘ auf der einen und den ‚pharmacists‘ (chemists and druggists) auf der anderen Seite positionierten (Carr-Saunders & Wilson 1933: 132). Die anfänglichen Unterscheidungs- und Abgrenzungsversuche zwischen ‚normalen‘ Berufen und Professionen erfolgten zunächst anhand verschiedener Charakteristika und Merkmalszuschreibungen (z. B. Greenwood 1957). Dieser Systematisierungsversuch wird im professionssoziologischen Diskurs z. B. als ‚Merkmalsansatz‘, ‚Merkmalskatalogverfahren‘, ‚merkmalsorientierter Ansatz‘ oder auch ‚Trait Approach‘ bezeichnet (vgl. Kapitel 4.2.1). Ausgehend von den zunächst eher aus historischer Perspektive vorgenommenen Betrachtungen zur Entstehungsgeschichte von Professionen wurden in der Folgezeit zahlreiche empirische Studien durchgeführt, in denen anhand konkreter Fallbeispiele die besonderen Merkmale von Professionen der Gegenwart untersucht wurden

(Rüschemeyer 1980: 314). Da dieser Versuch der Charakterisierung von Professionen keine tiefere Erklärung dafür lieferte, warum und wie sich Berufe zu Professionen entwickeln bzw. welche sozialen Dynamiken dahinterstehen, wurde nach einem theoretischen Rahmen gesucht, um die zugrunde liegenden sozialen Phänomene erklären und Zusammenhänge aufzeigen zu können.

Die Professionssoziologie erfuhr Mitte des 20. Jahrhunderts zunächst in den USA und später auch in Europa ihre Blütezeit (Schmeiser 2006: 301). Insbesondere die Arbeiten des US-amerikanischen Soziologen Talcott Parsons wie z. B. ‚The professions and social structure‘ (Parsons 1939) haben bis heute einen starken Einfluss auf den professionssoziologischen Diskurs (Schmeiser 2006: 301). Parsons (1939) sieht in den Professionen „ein zentrales Element der modernen Gesellschaftsstruktur“ (Rüschemeyer 1980: 313; Klatetzki 2023: 354), welche eine wichtige Funktion erfüllen und damit zur Aufrechterhaltung der sozialen Ordnung und Stabilität beitragen:

The importance of the professions to social structure may be summed up as follows: The professional type is the institutional framework in which many of our most important social functions are carried on, notably the pursuit of science and liberal learning and its practical application in medicine, technology, law and teaching. (Parsons 1939: 467)

Auf Basis dieser Annahmen entwickelte sich der strukturtheoretische Ansatz, auf den später in Kapitel 4.2.2 näher eingegangen wird. Im Laufe der Zeit entstanden je nach soziologischer Ausrichtung der Forscher*innen unterschiedliche professionssoziologische Strömungen, welche entweder aufeinander aufbauen und sich ergänzen oder aber einander konträr gegenüberstehen. Letzteres zeigt sich z. B. in der gegensätzlichen Interpretation von Attributen. Während die einen Altruismus als wesentliche Motivation von Professionen sehen, postulieren andere stattdessen das Streben nach Macht und Staterhalt als Motiv (Faulconbridge & Muzio 2011: 138). Diese Perspektive der Machtorientierung von Professionen nimmt der machttheoretische Ansatz (Kapitel 4.2.3) ein, dessen Entstehung in den 1960er/1970er Jahren dem strukturtheoretischen Ansatz zeitlich nachgelagert ist (Schmeiser 2006: 304).

In der Literatur finden sich zahlreiche weitere Ansätze und Versuche, das Phänomen der Professionen und der Professionalisierung soziologisch zu erschließen und diesem einen theoretischen Rahmen zu geben. Martin Schmeiser (2006) kritisiert in seinem Systematisierungsvorschlag, dass dies oft in Form einer „Selbstetikettierungen nach klassischen Theorielabeln“ (Schmeiser 2006: 297) geschieht. Gemeint ist damit eine oberflächliche Anwendung oder Zuordnung

etablierter theoretischer Konzepte auf das Thema der Professionen, ohne eine eigenständige professionssoziologische Theorie zu entwickeln. Verwendet werden beispielsweise Zuschreibungen wie ‚systemtheoretischer‘, ‚interaktionistischer‘ oder ‚funktionalistischer‘ Ansatz (Stichweh 1992; Schütze 1992; MacDonald 1995), was laut Schmeiser (2006) lediglich „eine Art Verdoppelung gängiger soziologischer Theorien darstellt“ (Schmeiser 2006: 297). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Unterschiede in den professionssoziologischen Ansätzen einerseits auf die beschriebenen raum-zeitlich variierenden Rahmenbedingungen der Professionen und deren wechselnden Professionsstatus (Freidson 2001: 127–128) zurückzuführen sind. Andererseits stammen die jeweiligen Forscher*innen aus unterschiedlichen theoretischen Schulen mit abweichenden soziologischen Grundausrichtungen, deren Forschung selbst aufgrund des gesellschaftlichen Wertewandels raum-zeitliche Veränderungen durchlaufen hat.

Nach Martin Schmeiser (2006) bieten drei unterschiedliche, genuin professionssoziologische Ansätze einen sinnvollen Zugang zum Professionsdiskurs: der Merkmalsansatz, der strukturtheoretische Ansatz und der machttheoretische Ansatz. Diese zeichnen sich laut Schmeiser (2006) dadurch aus, dass sie nicht einen Teilbereich einer der anderen sogenannten ‚Bindestrich-Soziologien‘ darstellen und somit den „Weg des Sortierens nach gängigen Etiketten der soziologischen Theorie“ (Schmeiser 2006: 296) gehen, sondern als eigenständige bereichsspezifische Ansätze zu verstehen sind (Schmeiser 2006: 295). Sie bieten einen geeigneten theoretischen Rahmen, um die eingangs formulierte Forschungsfrage F3 nach den Unterschieden in der Digitalisierungsakzeptanz zwischen der Profession der Apotheker*innen und den beiden anderen Berufsgruppen (PTA, PKA) zu untersuchen. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die drei fokussierten professionssoziologischen Diskurse.

4.2 Professionssoziologische Ansätze

Folgt man dem Systematisierungsvorschlag von Schmeiser (2006), so lassen sich drei originär professionssoziologische Diskurse unterscheiden (Schmeiser 2006: 296): der ‚merkmalsorientierte Ansatz‘ (Trait Approach), der ‚strukturtheoretische Ansatz‘ (Structural Approach) und der ‚machttheoretische Ansatz‘ (Power Approach). Diese theoretischen Diskurse werden nun zunächst in der Reihenfolge ihrer Entstehungsgeschichte vorgestellt und anschließend im darauffolgenden Kapitel 4.3 auf den Forschungsgegenstand der Vor-Ort-Apotheken übertragen.

4.2.1 Merkmalsorientierter Ansatz – Trait Approach

Der merkmalsorientierte Ansatz stand am Anfang der soziologischen Beschäftigung mit Professionen (Schmeiser 2006: 311). Er konzentriert sich auf die Identifizierung und Deskription spezifischer Merkmale und Eigenschaften von Professionen, anhand derer sich diese idealtypisch von anderen Berufen unterscheiden. Folgende Kriterien sind im Professionsdiskurs allgemein anerkannt (Schmeiser 2006: 301–303):

- Expertise / exklusives Fachwissen
- Gemeinwohlorientierung / Berufsethos
- Autonomie / Selbstverwaltung
- Monopolstellung / Angebotsbefugnis
- Sozialprestige / hohes Einkommen.

Der im anglo-amerikanischen Sprachraum als ‚Trait Approach‘ bezeichnete Ansatz wird u. a. von Carr-Saunders & Wilson (1933), Cogan (1955), Goode (1957), Greenwood (1957), McClelland (1985), Siegrist (1988) und Lundgreen (1992) diskutiert. Neben den oben beschriebenen Merkmalen werden von anderen Autoren weitere genannt, welche je nach Kontext und Art der Profession relevant sind. Aus organisationssoziologischer Perspektive fügen beispielsweise William Goode (1957: 194) und Richard Hall (1968: 93) zusätzlich den Aspekt der starken formalen und informalen Identifikation mit der professionellen Organisation sowie mit den Kolleg*innen als weiteres Professionsmerkmal hinzu. Es stellt sich nun die Frage, welche Bedeutung die zuvor genannten Merkmalsbeschreibungen im spezifischen Kontext von Professionen haben und inwiefern diese Charakteristika eine Abgrenzung von anderen Berufen ermöglichen. Zur Beantwortung dieser Fragestellung bietet der nächste Abschnitt einen Überblick über die fünf zentralen Professionsmerkmale: Expertise, Gemeinwohlorientierung, Autonomie, Monopolstellung und Prestige.

Expertise: Nach Rüschemeyer (1972) sind Professionen Dienstleistungsberufe, die „a) ein systematisch entwickeltes Wissen auf Probleme anwenden, die b) von erheblicher Bedeutung für das Wertsystem der Gesellschaft sind“ (Rüschemeyer 1972: 168). Die hohe Expertise wird in der Regel durch einen „extremely complex process of formal training“ (Parsons 1951b: 162), d. h. durch eine mehrjährige anspruchsvolle akademische Ausbildung an einer Universität erworben (Lundgreen 1992: 657) und muss durch lebenslange Fort- und Weiterbildung aufrechterhalten werden (Bergmann et al. 2016: 382). Dies ermöglicht den Besitz von Spezialwissen, über welches Personen außerhalb der Profession in der Regel

nicht verfügen (Freidson 1970a: 45). Wichtig ist dabei, dass es sich bei diesem Spezialwissen um Kenntnisse handelt, die für die Dienstleistungsempfänger von hoher (z. T. überlebenswichtiger) Bedeutung sind und diesen primär uneigennützig zur Verfügung gestellt werden (Rottleuthner 1988: 147; Siegrist 1988: 14).

Gemeinwohlorientierung: Die Sozialisation von Professionsangehörigen während der Berufsausbildung und später innerhalb des Organisationskontextes erfolgt entlang hoher ethischer Verhaltenskodizes und Normen (Goode 1972; Chiarello 2013). Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Gemeinwohlorientierung. Hierunter ist – zugleich aus gesundheitssoziologischer Makroperspektive betrachtet – der uneigennützig Einsatz des spezialisierten Wissens im Dienste nicht nur des Einzelnen, sondern der gesamten Bevölkerung zu verstehen. Dabei erfolgt die professionelle Dienstleistung idealtypisch ohne Ansehen der Person, d. h. unabhängig von der sozialen Stellung und den finanziellen Möglichkeiten des Dienstleistungsempfängers (Schmeiser 2006: 301).

Thus, professions are assumed to operate according to principles antithetical to the nature of commercially oriented hierarchical bureaucracies. (Nordenflycht 2010: 158)

Professionsangehörige sind daher in der Regel ethisch dazu verpflichtet, einer Dienstleistungsanfrage nachzukommen, wenn keine wichtigen (z. B. rechtlichen oder gesundheitlichen) Bedenken dagegensprechen. Zumindest darf die Leistung nicht aufgrund von ethnischer Zugehörigkeit, Religion, Geschlecht, Alter und anderen Persönlichkeitsmerkmalen oder aus wirtschaftlichen Gründen verweigert werden. Ein nichtkommerzielles Handeln setzt allerdings voraus, dass die (finanziellen und rechtlichen) Rahmenbedingungen so günstig sind, dass dies überhaupt möglich ist und mit der Dienstleistungstätigkeit ein Mindestmaß an Gewinn erwirtschaftet werden kann, damit das Überleben des Unternehmens nicht von der Gunst wohlhabender Kunden abhängt. So interpretiert der britische Soziologe Thomas H. Marshall (1939) Professionen als „Gegengewicht zum Gewinnstreben der kapitalistischen Wirtschaft“ (Rüschemeyer 1980: 313) und betont, dass der „professional man [...] does not work in order to be paid: he is paid in order that he may work“ (Marshall 1939: 325).

Der scheinbare Widerspruch zwischen dem von Professionen erwarteten Gemeinwohlinteresse und altruistischem Handeln auf der einen Seite und der Entlohnung für die professionelle Dienstleistung auf der anderen Seite führt im professionssoziologischen Diskurs zu unterschiedlichen Positionen. Parsons (1939) sieht zwar bei Professionen auch eine stärkere Gemeinwohlorientierung und ethische Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft als bei anderen Berufen,

nimmt aber Abstand von dem Stereotyp des uneingeschränkten Altruismus. Er gesteht auch Professionen zu, persönliche Interessen wie finanzielle Sicherheit, berufliche Anerkennung oder den Aufbau von Prestige zu verfolgen und sieht gleichzeitig in einer Erwerbsorientierung kein egoistisches Handeln:

On the one hand the typical motivation of professional men is not in the usual sense ‚altruistic‘ nor is that of business men typically ‚egoistic‘. (Parsons 1939: 465)

Die Gemeinwohlorientierung kann sich – unabhängig von solchen ökonomischen Aspekten – auch darauf beziehen, dass Professionen eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft übernehmen, indem sie ihr spezialisiertes und abstraktes Wissen (Abbott 1988: 8) nutzen, um langfristige gesellschaftliche Werte wie Gesundheit, Bildung oder Gerechtigkeit zu fördern. Dazu gehört der Einsatz für sozial gerechte Zugänge zu Leistungen, die Sicherstellung von Qualität und ethischem Handeln sowie das Eintreten für das Wohl von besonders schutzbedürftigen oder benachteiligten Bevölkerungsgruppen.

Autonomie: Der Begriff ‚Autonomie‘ bezieht sich in diesem Kontext auf die professionelle Selbstkontrolle und Unabhängigkeit von externen Kontrollinstanzen. Dies bedeutet, dass Angehörige einer Profession die Freiheit haben, ihre berufliche Tätigkeit eigenverantwortlich und ohne direkte Einmischung von Laien oder behördlichen Organisationen auszuüben. Laut Goode (1972) gibt es mehrere Instanzen, die prinzipiell Kontrolle über professionelle Handlungen ausüben können: „die Gesamtgesellschaft mittels staatlicher Rechtsinstitutionen; die Klienten durch Wahl oder Verlassen eines bestimmten Praktikers; die Kollegen untereinander mittels Zuerkennen von Prestige und Karrierechancen; die Berufsgemeinschaft durch ihren Einfluß auf die Rechtsinstitutionen, wie z. B. die jeweiligen Kammern; und die nicht-autorisierten Praktiker, indem sie ihre Dienste vor allem solchen Klienten anbieten, die mit den Professionen nicht zufrieden sind“ (Goode 1972: 161). Eine ‚absolute‘ Autonomie ist daher nur schwer bis gar nicht zu erreichen.

Monopolstellung: Der Begriff ‚Monopol‘ bezeichnet im Kontext von Professionen das ausschließliche und staatlich garantierte Recht, bestimmte Dienstleistungen oder Tätigkeiten anbieten zu dürfen. Die Sicherung des Monopols erfolgt vor dem Hintergrund der besonderen Expertise durch die Wahrung einer hohen Professionalität mittels standesinterner Kontrolle. Diese erfolgt einerseits durch eine Einschränkung des Zugangs zum Beruf und andererseits durch die Sicherung der Qualität der Ausbildung und Überprüfung der Einhaltung professioneller Standards bei der Ausübung des Berufs (Goode 1957: 195).

Prestige: Ein hohes Prestige wird definiert durch die gesellschaftliche Anerkennung, Wertschätzung und Reputation, die einer Berufsgruppe zugeschrieben wird. Dies beruht auf verschiedenen Faktoren, wie z. B. der hohen gesellschaftlichen Bedeutung der ausgeübten Tätigkeiten, der Expertise der Professionsangehörigen sowie den mit dem Beruf assoziierten ethischen Normen und Werten. Mit dem hohen Prestige ist oft auch eine besondere finanzielle Honorierung der Arbeit verbunden.

Vertreter*innen des merkmalsorientierten Ansatzes nutzen die zuvor beschriebenen Professionsmerkmale, um Berufe systematisch danach zu untersuchen, ob und inwiefern sie ‚echte‘ Professionen sind. Je mehr ein Beruf die genannten Professionsmerkmale erfüllt, desto eher wird er als Profession anerkannt. Ziel ist es, auf diese Weise klare Kriterien für die Abgrenzung zwischen Professionen und anderen Berufen zu entwickeln. Daraus sollen Rückschlüsse auf die soziale Rolle dieser besonderen Berufe gezogen, ihr Beitrag zur Funktionsweise gesellschaftlicher Strukturen erklärt und ihre historische Entwicklung aufgezeigt werden. Verfolgt man allerdings den allgemeinen Professionsdiskurs, so fällt auf, dass das oben beschriebene Merkmalskatalogverfahren häufig in der Kritik steht, „kein genuin theoretischer Ansatz“ (Schmeiser 2006: 302) zu sein und es ihm an Erklärungskraft mangle, da der Ansatz zu deskriptiv sei und ein ausreichender Theoriebezug fehle (Johnson [1972] 2016; Evetts 2003: 49–50; Pfadenhauer 2003). Dennoch findet der Ansatz in der empirischen Forschung eine breite Anwendung. Schmeiser (2006) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine Analyse von Professionen, Professionalisierung, De- und Re-Professionalisierung nicht möglich ist, wenn kein Maßstab für den Grad der Professionalisierung zur Verfügung steht:

Der Ausweg, die Suche nach Merkmalen aufzugeben, die Professionen von Berufen unterscheiden, und stattdessen nur den »Prozess« zu untersuchen, durch den Professionen einen ‚professional status‘ erreichen oder beanspruchen, stellt keinen befriedigenden Lösungsversuch des Problems dar, weil man so zu impliziten und vagen Definitionen einer Profession als einem Beruf gelangt, der ‚professionellen Status‘ erreicht hat. Die verwandte Bemühung, mit Emphase auf ‚Professionalisierung‘ statt ‚Professionsattributen‘ zu insistieren, löst das Problem auch nicht, da von Professionalisierung zu sprechen nur dann Sinn macht, wenn man die Richtung des Prozesses und das Ziel der Professionalisierung angeben kann, den ein Beruf erreichen wird. (Schmeiser 2006: 302)

Ein möglicher Ausweg aus diesem Dilemma besteht darin, die Professionsmerkmale nicht einzeln zu betrachten und rein deskriptiv aufzulisten, sondern sie zueinander in Beziehung zu setzen und ihre funktionale Bedeutung in diesem

Zusammenhang zu analysieren. Hierdurch wird das Merkmalskatalogverfahren erweitert und führt zu anderen, komplexeren professionssoziologischen Ansätzen, wie dem struktur- und machttheoretischen Ansatz.

4.2.2 Strukturtheoretischer Ansatz – Structural Approach

Der strukturtheoretische Ansatz, welcher bereits früh von Parsons (1939) verfolgt wurde, konzentriert sich auf die Analyse der Funktion und Rolle von Professionen innerhalb der gesellschaftlichen Strukturen. Talcott Parsons (1951) stellt fest, dass empirisches Wissen – und damit auch die Expertise der Professionsangehörigen – erst dann wirksam wird, wenn es in die Struktur des sozialen Systems eingebunden ist. Die Akteure müssen somit nicht nur über spezifisches Wissen verfügen, sondern dieses Wissen muss auch an spezielle Rollen und Institutionen gekoppelt sein, um gesellschaftliche Funktionen erfüllen zu können. Auf diese Weise wird das Wissen handlungsrelevant und trägt zur Aufrechterhaltung der sozialen Ordnung bei, indem es konkrete Probleme löst und soziale Normen festigt:

Knowledge does not “apply itself,” no matter how advantageous to the society the results may, to our Western mind, appear. It gets applied only through the mechanisms of institutionalization of roles. Only by becoming in this sense incorporated into the structure of the social system, thus coming to constitute more than a body of “ideas,” does empirical knowledge acquire the basis for a major influence on action. (Parsons 1951b: 235)

Ausgangspunkt des strukturtheoretischen Ansatzes ist eine starke „Asymmetrie im Professionellen/Klienten-Verhältnis“ (Schütze 1992: 136; Stichweh 1994: 371). Dieses führt zu einem „control dilemma“ (Rüschemeyer 1983: 53), das den Professionsangehörigen ein hohes Maß an Autonomie verleiht (Freidson 2001), woraus sich für diese sowohl materielle als auch immaterielle Privilegien ergeben (Goode 1957: 195; Daheim 1992: 22–23; Schmeiser 2006: 306). Durch die Qualitätssicherung seitens der Expert*innen sowie das hohe Vertrauen der Dienstleistungsempfänger*innen in die Kompetenz und Gemeinwohlorientierung der Professionen werden die Dienstleistungsbeziehung und die jeweiligen Rollen stabilisiert (Rüschemeyer 1980: 315–316).

In der Professionsforschung werden die Zusammenhänge wie folgt diskutiert: Da Laien in dem betreffenden Bereich nicht über das nötige Fachwissen verfügen, sind sie darauf angewiesen, die Hilfe der Expert*innen in Anspruch zu nehmen.

Weil für die Klient*innen von Professionen sehr viel vom Erfolg der Dienstleistung abhängt und in einer persönlichen Notsituation das Urteilsvermögen möglicherweise beeinträchtigt ist (Parsons [1951]1958), kann dies dazu führen, dass sie einer „stellvertretenden Krisenbewältigung“ (Schmeiser 2006: 304) bedürfen und die Verantwortung und Entscheidungen an die Expert*innen delegieren. Daraus resultiert das oben beschriebene Ungleichgewicht zwischen den Rollen der Leistungserbringer*innen und der Leistungsempfänger*innen (Parsons 1951b; Freidson 1970b; Rüschemeyer 1973; Rüschemeyer 1980; Stichweh 1994; Oevermann 1996: 118; Miege 2003; Schmeiser 2006).

Aufgrund der hohen fachlichen Kompetenz, welche für die Erbringung und Beurteilung der Dienstleistung erforderlich ist, lässt sich die Qualität des ‚Produkts‘ für die Laien kaum überprüfen (Parsons 1951b; Freidson 1970a: 45; Goode 1972: 162; Bromme & Jucks 2014: 239). Hinzu kommt, dass die Interaktionen „nur schwer steuerbar und formalisierbar“ (Combe & Helsper 2002: 32) sind und der Erfolg der Dienstleistung nicht vorhersehbar bzw. garantiert ist, da er von vielen unbekanntem Faktoren beeinflusst wird, die sich dem Einfluss der Professionsangehörigen entziehen (Rüschemeyer 1980; Stichweh 1994: 296). Auch eine fachliche Überwachung durch staatliche oder sonstige externe Institutionen ist nicht möglich, solange diese (bezogen auf den professionellen Gegenstand) mit Laien und nicht mit Angehörigen der entsprechenden Profession besetzt sind (Rüschemeyer 1972: 168). Neben diesem Unvermögen einer Beurteilung durch Laien gibt es zusätzlich auch eine aktive Ablehnung der Kontrolle seitens der Expert*innen. So weist Nordenflycht (2010) darauf hin, dass Personen mit hochspezialisiertem Wissen schwer zu lenken sind, da sie eine starke Präferenz für Autonomie und damit eine Abneigung gegen Führung, Überwachung und formale Organisationsprozesse haben (Nordenflycht 2010: 160).

Die Tatsache, dass eine qualifizierte direkte Kontrolle professioneller Leistungen letztlich nur durch Professionsangehörige selbst erfolgen kann, erfordert ein verantwortungsvolles und auf das Gemeinwohl ausgerichtetes Handeln (Rüschemeyer 1972: 168). Da „die vorhandene Vertrauensbasis zwischen Experten und Klienten stark gefährdet wäre, wenn die Klienten das Gefühl haben müssten, der unkontrollierten Ausbeutung ausgeliefert zu sein“ (Goode 1972: 160), liegt es im eigenen Interesse der Professionsangehörigen, auf die strikte Einhaltung der Normen und selbst gesetzten Richtlinien zu achten und aktiv gegen ‚schwarze Schafe‘ in ihren Reihen vorzugehen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass das hohe Ansehen des gesamten Berufsstandes, welches die Basis für die gewährten Privilegien bildet, Schaden nimmt und die Berufsautonomie verloren geht (Goode 1972: 163).

Um einen solchen Vertrauensmissbrauch zu verhindern und die Qualität der Dienstleistung bestmöglich zu sichern sowie das Ansehen der Profession zu schützen, folgen die Professionsangehörigen hohen ethischen Standards und unterwerfen sich im Rahmen der Selbstorganisation einer internen Kontrolle durch die demokratisch gewählte Standesvertretung. Diese ist einerseits verantwortlich für die Regulierung des Zugangs zum Studium, die qualifizierte Ausbildung des professionellen Nachwuchses, den Erlass von Standesgesetzen sowie die Überwachung ihrer Einhaltung. Andererseits wehrt die Standesvertretung gleichzeitig (ungerechtfertigte) Kritik durch Laien ab und beschützt dadurch sowohl einzelne Standesmitglieder als auch das Ansehen des gesamten Berufsstandes. Im „Tausch für den Schutz gegen die Laiengesellschaft akzeptieren die Professionsangehörigen die soziale Kontrolle ihrer Berufsgruppe. Die Gesamtgesellschaft kontrolliert somit indirekt den beruflichen Handlungsbereich der Professionen, indem sie diesen die direkte Kontrolle über ihre Mitglieder überträgt“ (Goode 1972: 162).

Das Handeln entlang solcher hohen ethischen Standards erfolgt daher nicht nur aus altruistischen Gründen, sondern auch aufgrund historisch gewachsener gesellschaftlicher Erwartungen an die Professionen. Am Beispiel der Ärzteschaft zeigt Parsons (1939) auf, dass von Professionsangehörigen erwartet wird, dass sie im Gegensatz zu anderen Berufen nicht profitorientiert handeln, keine aggressive Eigenwerbung betreiben, finanzielle Vorteile zugunsten des Gemeinwohls opfern und im Notfall die Dienstleistung auch ohne Bezahlung erbringen (Parsons 1939: 463). Die Erfüllung dieser Erwartungshaltung sichert den Professionsangehörigen eine besondere Rolle in der Gesellschaft. Diese ist verbunden mit einem hohen Prestige und zahlreichen Privilegien sowie dem Schutz des Berufsstandes durch eine gesetzlich verankerte Monopolstellung (Schmeiser 2006: 306). An dieser Stelle setzt der machttheoretische Professionsansatz an.

4.2.3 Machttheoretischer Ansatz – Power Approach

Der machttheoretische Ansatz innerhalb des anglo-amerikanischen Raumes entwickelte sich in den 1960/1970er Jahren aus der Kritik an dem im strukturtheoretischen Diskurs vorherrschenden idealtypischen Bild von Professionen, welches diese als eine altruistisch veranlagte, rein dem Gemeinwohl dienende Berufsgruppe darstellt (vgl. z. B. Daheim 1992: 23; Schmeiser 2006: 311). Bedeutende Vertreter*innen sind hier u. a. Magali Sarfatti Larson (1977; 2018) und Eliot Freidson (1979). Im deutschsprachigen Raum entstand der machttheoretische Diskurs hingegen „aus einer Rezeption klassischer wissenschaftssoziologischer und

interaktionistischer Theoriepositionen heraus“ ohne direkte „Auseinandersetzung mit den Positionen von Oevermann, Schütze oder Stichweh“, deren Positionen dem strukturtheoretischen Professionsansatz zugeordnet werden können. Daher hat der kontinentaleuropäische machttheoretische Ansatz laut Schmeiser (2006) einen „unspezifischeren professionssoziologischen Charakter“ (Schmeiser 2006: 307). Grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der wissenschaftliche ‚machtkritische‘ Diskurs beider professionssoziologischer Strömungen gleichermaßen mit den gesellschaftlichen Umbrüchen der damaligen Zeit zusammenhängt. In vielen westlichen Staaten wuchs in der Bevölkerung eine Skepsis gegenüber autoritären Institutionen und die kritische Sicht auf Ungleichheiten, soziale bzw. berufliche Schließung und Machtverhältnisse (Weber 1972 [1921]; Habermas 1973; MacDonald 1995; Collins 2004).

Im Mittelpunkt des machttheoretischen Diskurses stehen die Faktoren Autonomie und Monopolstellung. Diese verleihen Professionsangehörigen, ähnlich wie schon beim strukturtheoretischen Ansatz diskutiert, eine besondere Position gegenüber Nicht-Professionsangehörigen. Anders als der ‚Structural Approach‘ annimmt, ergeben sich diese Attribute aus Sicht des ‚Power Approach‘ nicht nur reaktiv, sondern aufgrund eines aktiven Prozesses, indem die Laien bewusst davon abgehalten werden, Kontrolle über die Profession zu erlangen (Schmeiser 2006: 306). Professionen „beanspruchen ein Funktions- und Angebotsmonopol“ (Schmeiser 2006: 301) und „since each professional community has a monopoly over its skills, it must be consulted by the containing community [...]“ (Goode 1957: 195). Das bedeutet, dass nur die Professionsangehörigen aufgrund ihres Spezialwissens in der Lage sind, in einem bestehenden Notfall zu helfen und von den Laien in Anspruch genommen werden müssen. Die Machtposition besteht aber nicht nur gegenüber den Klient*innen, sondern aufgrund der (staatlich zugesprochenen) Monopolstellung auch gegenüber anderen Berufsgruppen, die in einem ähnlichen Bereich arbeiten. Dies führt dazu, dass Professionen eine dominante Stellung auf dem Arbeitsmarkt und in der Gesellschaft einnehmen und dadurch auch ihre Verhandlungsposition gegenüber dem Staat erhöht ist. Die Stärke der Macht hängt dabei von der strukturellen Stärke und Geschlossenheit der jeweiligen Standesorganisation ab (Abbott 1988).

Im Gegensatz zum strukturtheoretischen Ansatz unterstellt der machttheoretische Ansatz den Professionsangehörigen mehr oder weniger, dass sie das bestehende Machtpotenzial zu ihrem eigenen Vorteil nutzen, um ihre Privilegien (Prestige, hohes Einkommen, Monopolstellung und Autonomie) zu sichern bzw. auszubauen. Die Autonomie und die Monopolstellung werden somit als eine Form von Machtressource betrachtet, die es einer Profession ermöglicht,

ihre eigenen Regeln, Normen und Standards frei von externen Einflüssen und Kontrollen durchzusetzen und ihren traditionellen Status zu wahren:

In the short run, it is certainly clear that many professions have the resources to withstand a good deal of public criticism without seeing their privileges diminished. (Rüschemeyer 1983: 44)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die im Merkmalsansatz postulierten Professionsmerkmale die Basis für den strukturtheoretischen und den machttheoretischen Professionsansatz bilden. Die genannten Merkmale von Professionen sind eng miteinander verknüpft und nur in ihrer gemeinsamen Betrachtung kann das Phänomen der Professionen sowie deren Dynamiken ganzheitlich erfasst werden. Die von der Gesellschaft gewährte Autonomie und Monopolstellung der Professionen sowie ihr hohes Prestige und die besondere Vergütung sind eng an die besondere Expertise der Professionsangehörigen gekoppelt. Diese Expertise, verbunden mit einem Handeln, das sich an strengen Ehrenkodizes orientiert und dem Wohle der Allgemeinheit dient, stärkt entsprechend dem strukturtheoretischen Ansatz das Vertrauen des Einzelnen in die Profession und stärkt dadurch deren Rolle in der Gesellschaft. Nach dem machttheoretischen Ansatz resultiert die hohe Stellung der Professionen nicht allein aus der hohen Expertise und der Gemeinwohlorientierung, sondern auch aus der Reproduktion von Machtverhältnissen durch strategische Kontrolle über Wissen, Zugang zu Ressourcen und die Absicherung ihrer Privilegien durch institutionelle und staatliche Unterstützung.

4.3 Der Apothekerberuf als Profession

In diesem Kapitel wird der Forschungsgegenstand der vorliegenden Arbeit in den professionssoziologischen Diskurs eingeordnet und der Frage nachgegangen, ob und inwiefern der Beruf der Apotheker*innen zu den Professionen zählt. Hierzu erfolgt zunächst eine Analyse des einschlägigen Professionsdiskurses, um zu ermitteln, ob sich darin Aussagen zur Profession der Apotheker*innen finden. Danach werden die historischen Prozesse der Professionalisierung, Deprofessionalisierung und Reprofessionalisierung anhand von exemplarischen Studien im internationalen Kontext aufgezeigt. Das Kapitel schließt ab mit einer Diskussion der Unterschiede zwischen Apotheker*innen und den beiden anderen in dieser Arbeit behandelten Berufsgruppen (PTA, PKA) in deutschen Vor-Ort-Apotheken aus professionssoziologischer Perspektive.

*Apotheker*innen – eine Leerstelle im professionssoziologischen Diskurs*

Wie schon in der Einleitung dieser Arbeit festgestellt, gibt es im internationalen Diskurs zu Gesundheitsprofessionen nur wenige empirische Arbeiten und Publikationen, die sich mit der Profession der Apotheker*innen beschäftigen (Elvey et al. 2015: 415). Hingegen steht der Beruf der Ärzt*innen als ‚idealtypische‘ Profession regelmäßig im Fokus der Forschung (Collins 2004: 77; Traulsen & Bissel 2004: 107; Elvey et al. 2015: 414). Zentrale Beispiele hierfür sind die Arbeiten von Parsons (1939), Hughes (1963), Freidson (1970a), Rüschemeyer (1972) sowie Pfadenhauer und Sander (2010), um nur einige zu nennen. Die Literaturrecherche zeigt, dass die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Apothekerprofession überwiegend aus einer pharmaziehistorischen Perspektive erfolgt, die häufig einen Vergleich mit der Medizin anstellt, jedoch nur selten auf empirischen Untersuchungen basiert.

Einen kleinen Einblick in den sehr begrenzten und teilweise kontrovers geführten Professionsdiskurs im Bereich der Apotheker*innen in Ländern wie den USA, Kanada, England, Schweden, Dänemark und Island geben Traulsen und Bissel (2004). Eine etwas ältere soziologische Aufarbeitung des Themas im deutschen Kontext stammt von Ingrid Schubert (1995), welche selbst Apothekerin und Soziologin ist. Sie stellt im Rahmen ihrer Literaturrecherche ebenfalls fest, dass sich bei den wenigen Autor*innen die Diskussion primär auf den angelsächsischen Raum bezieht und betont, dass aufgrund der unterschiedlichen historischen Entwicklung der Professionen eine Übertragung auf den deutschen Kontext nur eingeschränkt möglich ist (Schubert 1995: 9). „Sein oder Nichtsein“ lautet Schuberts Frage nach dem professionellen Status der Apotheker*innen, welche sie selbst mit „Eigentlich nicht“ beantwortet (Schubert 1995: 46). Was erschwert eine eindeutige Klärung dieser Frage?

Während der Beruf der Apotheker*innen zwar von staatlichen Institutionen wie dem ‚United States Census Bureau‘ offiziell den Professionen zugeordnet wird (Greenwood 1957: 45), ist diese Zuschreibung im professionssoziologischen Diskurs weniger eindeutig. Hier tauchen Apotheker*innen in der einschlägigen Literatur entweder gar nicht auf oder werden meist im Zusammenhang mit der Ärzteprofession genannt und dieser als „Hilfszweig der Medizin“ (Kuhn 1963: 70) untergeordnet (Akers & Quinney 1968: 104; Freidson 1979; Lundgreen 1992: 664):

In most countries, the role of health care professionals is subordinate in one way or another to that of physicians, and the relationship is also contentious. Whether someone is a community pharmacist or a clinical pharmacist, their professional role is

ultimately controlled, or at least limited, by the dominance of the medical profession. (Traulsen & Bissel 2004: 112)

Neben der vermeintlich ‚realen‘ Dominanz der Ärzteschaft gegenüber anderen Gesundheitsberufen diskutieren Dingwall und Wilson (1995) als weiteren Grund für die Vernachlässigung der Apotheker*innen im professionssoziologischen Diskurs die Reproduktion der Hierarchien des Gesundheitswesens durch die Medizinsoziologen:

Indeed, in a curious way sociologists often seem to reproduce the hierarchies of the health care world itself: work on doctors attracts more interest, funding and prestige than work on nurses, which in turn attracts more interest, funding and prestige than work on other skilled occupations auxiliary to medicine. Pharmacists have been a particular victim of this process, marginalized in both medicine and sociology between the worlds of care and commerce. As a result, the research literature produced by sociologists has been sparse and often non-cumulative. (Dingwall & Wilson 1995: 111)

*Professionsstatus der Apotheker*innen – Ein kontroverser Diskurs*

Während, wie oben beschrieben, der Arztberuf im Gegensatz zum Apothekerberuf stark im Fokus der Professionsforschung steht (Elvey et al. 2015: 415) und seit jeher zu den ‚klassischen‘ Professionen zählt (z. B. Bucher & Strauss 1972: 183; Haug 1972: 197; Freidson 1983; Brauer et al. 2016: 456; Demszky & Voß 2018: 479), wird die Einordnung des Berufs der Apotheker*innen aufgrund ihrer Doppelrolle als Heilberufler und Kaufleute kontrovers diskutiert (Hughes & McCann 2003: 600; Elvey et al. 2015: 415). Je nach zeitlichem und geografischem Kontext sowie der Zugehörigkeit der jeweiligen Wissenschaftler*innen zu einer bestimmten Schule wird der Beruf der Apotheker*innen als ‚klassische‘ (Herrmann & Lehmann 2016: 477) bzw. ‚traditionelle‘ Profession (Littek et al. 2005: 83), ‚neue‘ Profession (Lundgreen 1992: 664), ‚untergeordnete‘ Profession (Stichweh 2014: 280), ‚unvollständige‘ oder ‚marginale‘ Profession (Denzin & Mettlin 1968: 375; Elvey et al. 2015: 415), als ‚Grenzfall‘ (Wilensky 1972: 199) oder gar nicht als Profession (Mieg 2003: 13) eingestuft. Es finden sich auch noch weitere Zuschreibungen, die verdeutlichen, dass eine klare Einordnung der Apotheker*innen als Profession schwierig ist. So spricht Weckwerth (2012) im Zusammenhang mit Apothekern von „Amtsprofession“ oder einer „staatlich geschützten Selbständigenprofession“ (Weckwerth 2012: 20–21). Als Grund für die fehlende eindeutige Zuordnung der Apotheker*innen zu den klassischen Professionen wird wiederholt hervorgehoben, dass Apotheker*innen Waren abgeben und damit ein Einkommen erzielen. Mit Bezug auf Parsons (1939)

sehen Dingwall und Wilson (1995) hingegen allgemein keinen Widerspruch zwischen dem Gewinnstreben von Ärzt*innen und Apotheker*innen und ihrer Dienstleistungsorientierung:

The ‚service orientation‘ is part of a jurisdictional claim and need not be in tension with a desire to maximize income. It is hard to see why pharmacists should be seen as peculiarly tainted by trade when self-employed doctors or lawyers must, in the U.S. context, also be concerned to market their services. (Dingwall & Wilson 1995: 115)

Sie kritisieren außerdem, dass die Ablehnung eines Anspruchs der Apotheker*innen auf einen vollwertigen Professionsstatus durch Autoren wie Denzin und Mettlin (1968) zum Teil auf empirisch fragwürdigen Annahmen beruhen (Dingwall & Wilson 1995: 115). Erika Hickel (1977; 1978) schreibt in ihrer pharmaziehistorischen Aufarbeitung des Professionsthemas dem Apothekerberuf bis etwa 1830 das Attribut einer ‚etablierten Profession‘ zu, aus der sich andere Naturwissenschaften wie z. B. die Chemie entwickelten:

Immerhin ist es nicht falsch, wenn man behauptet, daß die Pharmazie als Profession bis etwa 1830 etabliert war und daß sich in der Zeit zwischen 1830 und 1860, gespeist aus dem großen Reservoir professioneller Apotheker, andere Berufe, besonders die des Chemikers und des Botanikers, entwickelten, die bis etwa 1870 so weit an Kontur gewannen, daß man von dieser Zeit an diese Berufe ebenfalls als im Sinne der Profession wohletabliert ansehen kann. (Hickel 1977: 19)

Als „Zeugen hierfür“ sieht sie neben der zunehmenden Etablierung und Institutionalisierung der akademischen Ausbildung „einige für einen professionalisierten Berufsstand typische Aktivitäten wie die Herausgabe von facheigenen Zeitschriften, Lehr- und Handbüchern, der Beginn einer wissenschaftlichen Ausbildung, die Sachverständigentätigkeit sowie der Zusammenschluß in Berufsorganisationen“ (Hickel 1977: 20).

Betrachtung des Professionsstatus entlang der Ärzteprofession

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, verbindet die zwei Berufe, Arzt und Apotheker, eine lange gemeinsame Geschichte. Betrachtet man die historische Entwicklung dieser zwei Professionen, lassen sich zentrale professionssoziologische Aspekte erkennen. So analysieren z. B. Carr-Saunders und Wilson (1933) in ihrem Buch „The Professions“ die Apothekerprofession in England und Wales parallel und an der Grenze zur Ärzteprofession. In ihren Ausführungen folgen sie der in Kapitel 3.1.1 erwähnten Krämerthese, die besagt, dass die Apothekerprofession sich nicht aus der Ärzteprofession, sondern aus dem Kleinhandelsgewerbe entwickelt

und im Laufe der Zeit auf Arzneimittel spezialisiert hat (Carr-Saunders & Wilson 1933: 72). Die Autoren zeichnen ein interessantes historisches Bild von zwei konkurrierenden Professionen, wobei sich die Apotheker auf der anderen Seite noch gegen die Chemiker und Drogisten abgrenzen und somit in doppelter Richtung ihre Monopolstellung verteidigen mussten (Carr-Saunders & Wilson 1933: 132). Carr-Saunders und Wilson verwenden in ihrer Arbeit den Begriff „apothecaries“ für die Apotheker, die zeitweise erfolgreich in das Monopol der Ärzteschaft eindringen, und in Abgrenzung dazu den Begriff „pharmacists“ zusammenfassend für Chemiker („chemists“) und Drogisten („druggists“):

When the apothecaries made their successful advance into the field of the physicians, they began to concentrate upon the compounding and prescribing of drugs. Mineral medicines were bought from chemists and galenicals from druggists. Chemists and druggists, whom we may class together as pharmacists, seem to have evolved as specialist shopkeepers out of the grocers when the latter took to retailing. (Carr-Saunders & Wilson 1933: 132)

Liest man die Primärquelle nicht genau, kann dies zu falschen Schlüssen führen, da im deutschen Sprachgebrauch Apotheker*innen auch als Pharmazeut*innen bezeichnet werden. Dieser Umstand führte offenbar dazu, dass Miegl (2003: 13) in seiner Zitation die Apotheker*innen nicht in der Liste der Professionen auführt, sondern lediglich die ‚Pharmacists‘, welche vom Autor der Sekundärquelle den Nicht-Professionen zugeordnet werden. Aus professionssoziologischer Sicht ist der pharmaziehistorische Text von Carr-Saunders und Wilson (1933) auch deshalb interessant, da er das Zusammenspiel der fünf genannten Professionsmerkmale (Expertise, Gemeinwohlinteresse, Prestige, Monopol und Autonomie) aufzeigt und somit eine Verbindung zwischen den drei fokussierten professionssoziologischen Ansätzen (vgl. Kapitel 4.2) herstellt. Während z. B. die britische Ärzteschaft im 16. Jahrhundert zunächst einen hohen Stand genoss, verspielte sie jedoch an Ansehen, da sie zum Teil mehr auf ihre Stellung und ihr eigenes Wohlergehen bedacht war als auf die medizinische Versorgung der Armen und Kranken. Die Apotheker hingegen hatten einen deutlich niedrigeren sozialen Rang, fühlten sich aber (im Gegensatz zu den Ärzten) stärker dem Gemeinwohl verpflichtet und versorgten bedürftige Arme kostenlos mit Medikamenten, was ihnen wiederum (unter anderem auch aufgrund ihrer Expertise) mehr Rechte und Ansehen einbrachte. Hierdurch verloren die Ärzte ihre Monopolstellung hinsichtlich der Verschreibung von Arzneimitteln:

An Act of 1542 gave the apothecaries an opening. It recited that the Company of Surgeons, having minded only their own advantage and nothing the profit or ease of the

diseased, had vexed divers honest persons. [...] These persons had given freely to the poor, whereas the surgeons had taken high fees and had let many folk rot and die, much to their blame. It was therefore enacted that good persons, knowing the nature of herbs, might cure outward sores by herbs and ointments. This Act gave the apothecaries an opportunity to prescribe, and they were not without some elementary knowledge of the art. As time went on, it became evident that to the apothecaries alone the mass of the people could look for medical treatment. [...] It is thus not astonishing that during the seventeenth century the apothecaries made considerable inroads into the territory marked out for the physicians. (Carr-Saunders & Wilson 1933: 72–73)

Dieses Beispiel zeigt, dass die Professionalisierung einer Berufsgruppe nicht nur durch die besondere Beziehungsstruktur zwischen Dienstleistungserbringern und Dienstleistungsempfängern bestimmt wird (strukturtheoretischer Ansatz), sondern häufig auch entlang der Grenzen zu anderen (konkurrierenden) Professionen verläuft, in diesem Fall zwischen Apothekerschaft und Ärzteschaft, was mit dem machttheoretischen Ansatz erklärt werden kann (vgl. Kapitel 4.2). Dabei lassen sich zwei Prozesse unterscheiden: eine passive und eine aktive Professionalisierung. Wie beim oben zitierten Beispiel ist es möglich, dass die eine Profession ihre Monopolstellung und Macht verliert (z. B. durch den Verlust von Professionsmerkmalen wie Gemeinwohlorientierung, Prestige oder Expertise), so dass die andere Profession dazu aufgefordert ist, die entstandene Lücke zu füllen. Im Gegensatz zu dieser eher passiven Professionalisierung kann eine Profession auch aktiv darauf drängen, Aufgaben aus dem Hoheitsgebiet der anderen Profession zu übernehmen und gleichzeitig die eigenen Grenzen zu sichern. Da letzteres jedoch dem erworbenen Berufsethos widerspricht, werden solche aktiven Verdrängungsabsichten häufig nicht offen ausgesprochen, sondern eher in Form von mikropolitischen Taktiken (Crozier & Friedberg 1980) unter dem ‚Deckmantel‘ des Gemeinwohls vorgetragen. Ob diese Taktiken zum Erfolg und somit zur Professionalisierung führen, hängt von verschiedenen Rahmenbedingungen der jeweiligen Zeit und der politischen Macht der Akteure ab.

Verfolgt man die weitere historische Entwicklung der Gesundheitsprofessionen bis heute, so lässt sich feststellen, dass die Aushandlung des Professionsstatus an den Professionsgrenzen einem ständigen Wandel unterworfen ist. Nachdem die Apothekerschaft, wie oben beschrieben, im Laufe des 16. Jahrhunderts zunächst an Prestige gewann und ihre Tätigkeitsfelder über die Professionsgrenzen hinweg auf das Gebiet der Ärzteschaft ausdehnte, kehrte sich dieser Prozess der Professionalisierung nach und nach um. Mit Bezug auf Hickel (1978) beschreibt Stichweh (1994) in seiner Analyse von Professionen den Beruf der Apotheker*innen als ‚vermittelnde Professionen‘ oder ‚Semiprofessionen‘ und

zeichnet ein Bild der Deprofessionalisierung infolge der Professionalisierung der Ärzteschaft:

Ein anderes Beispiel bietet der Apothekerberuf, noch im ausgehenden 18. Jahrhundert ein angesehener wissenschaftlicher Beruf mit erheblichem Einfluß auf das Gesamt der Naturwissenschaften und die Medizin. Die Homogenisierung der ärztlichen Profession und deren statusmäßige Aufstufung als Folge interner Homogenität schließt den Apotheker von jeder ärztlichen Tätigkeit aus, und darüber hinaus verliert er im 19. Jahrhundert eine berufliche Funktion nach der anderen, so daß er schließlich den kuriosen Sonderfall einer rein der Medizin zuarbeitenden vermittelnden Profession mit akademischem Studium und faktischer Situierung im Einzelhandel bietet. (Stichweh 1994: 320–321)

Hier wird ein wichtiger Punkt der Professionalisierung angesprochen, der bei der Betrachtung der fünf zentralen Professionsmerkmale fehlt: die Homogenisierung des Berufsstandes. Aus machttheoretischer Perspektive bedeutet dies im oben beschriebenen Fall eine deutliche Abgrenzung und Monopolisierung der Ärzteschaft. Dadurch nimmt diese Berufsgruppe eine geschlossene und dominante Rolle ein, die ihr Stärke und Macht verleiht und gleichzeitig den Professionsstatus der Apotheker*innen schwächt. Ein wesentlicher Faktor für die Deprofessionalisierung der Apotheker*innen im 19. Jahrhundert war jedoch vor allem die Industrialisierung (vgl. Kapitel 3.1.2). Während sich die Apotheker*innen bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zunehmend professionalisierten (sowohl durch ihre akademische Ausbildung und die daraus resultierende hohe Expertise, als auch durch den Aufbau einer Standesvertretung und die erkämpfte Monopolstellung hinsichtlich der Arzneimittelherstellung und -abgabe), setzte mit der Auslagerung der Arzneimittelproduktion aus den Apotheken in die pharmazeutische Industrie eine Deprofessionalisierung ein (Kuhn 1963: 70; McClelland 1991: 190). Durch den Verlust des Herstellungsmonopols wurde ein Teil der im Studium erworbenen pharmazeutischen Expertise nicht mehr abgerufen, so dass sich einerseits das Selbstverständnis der Apotheker*innen und andererseits das Image in der Öffentlichkeit änderte:

Obwohl der Apothekerberuf auch zu Ende des 20. Jahrhunderts nach wie vor zu den angesehenen Berufen zählte, blieb dem ‚Publikum‘ nicht verborgen, dass die Mehrzahl der in der Apotheke abgegebenen Präparate von der Industrie hergestellt wurde die ihrerseits auch die Verantwortung für ihre Produkte trug. (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 703–704)

Übrig blieb in der Wahrnehmung der Bevölkerung hauptsächlich die Tätigkeit der Apotheker*innen als Arzneimittelhändler (Stichweh 1994: 320–321; Henkel & Puteanus 2010) und „akademischer Schubladenzieher“ (Schubert 1995: 93). Verstärkt wird dieser Eindruck heute noch dadurch, dass die Honorierung der Beratungsleistung zu verschreibungspflichtigen Arzneimitteln in deutschen Vor-Ort-Apotheken (im Gegensatz zur Beratungsleistung bei Ärzt*innen) von den Krankenkassen im Allgemeinen nicht unabhängig vergütet wird, sondern immer an die Abgabe einer Arzneimittelpackung in Form einer Pauschale gekoppelt ist. Hinzu kommt, dass die Apotheken gesetzlich vorgeschrieben sozusagen als Inkassounternehmen für die Krankenkassen fungieren müssen und für diese die Rezeptgebühren von den Patient*innen einbehalten.

Der finanzielle Aspekt, der mit den Dienstleistungen der Vor-Ort-Apotheken verbunden ist, schmälert den Eindruck eines altruistischen Gemeinwohlinteresses und lässt die Expertise in den Hintergrund treten (Becker & Wilkesmann 2023: 460). Damit tragen auch die Krankenkassen als weitere Akteure an den Grenzen zur Apothekerprofession auf vielfältige Weise dazu bei, die Autonomie der Apotheker*innen und die Vergütung der Dienstleistungstätigkeit einzuschränken, was beides als Deprofessionalisierung zu werten ist (McClelland 1991: 190–191). Im Gegensatz dazu wurde die vom Gesetzgeber und den gesetzlichen Krankenkassen im Jahr 2004 eingeführte quartalsweise Praxisgebühr für die Inanspruchnahme ärztlicher Dienstleistungen im Jahr 2013 u. a. aufgrund des heftigen Widerstands der Ärzt*innen wieder abgeschafft, so dass Patient*innen heute keinen direkten Zusammenhang zwischen der erbrachten kassenärztlichen Dienstleistung und dem Einkommen der Ärzt*innen sehen. Aus organisationssoziologischer Perspektive lässt sich der zunehmende Eingriff der Krankenkassen in die Autonomie der Vor-Ort-Apotheken nach Mintzberg (1979; 1992) als Ausbildung einer externen, kontrollierenden Technostruktur definieren, welche von der Struktur einer ‚Einfachen Profibürokratie‘ wegführt hin zu einer ‚Maschinenbürokratie‘ (vgl. Kapitel 2.2.3.1), welche dem Professionsgedanken entgegensteht.

*Profession der Apotheker*innen im internationalen Vergleich*

Während es der Ärzteschaft im Laufe der Zeit in vielen Ländern gelang, sich durch eine geschlossene Standesvertretung als starke Profession nach außen zu positionieren und ihre Privilegien zu sichern (Stichweh 1994), zeigt sich bei der Apothekerschaft ein heterogeneres Bild in der Selbst- und Fremdwahrnehmung. Eine Studie aus England von Elvey et al. (2013) verdeutlicht diesen Mangel an Homogenität, indem die Autor*innen neun verschiedene Rollen identifizieren, die Apotheker*innen für sich beanspruchen bzw. ihnen von der Gesellschaft zugeschrieben werden. Während die Selbstwahrnehmung besonders stark von der

Rolle als Wissenschaftler*in mit hoher Beratungskompetenz geprägt ist, wird die Außenwahrnehmung oft von der kaufmännischen Funktion der Apotheker*innen dominiert (Elvey et al. 2013). Eine spätere Studie von Elvey et al. (2015) bestätigt, dass Apotheker*innen ihre professionelle Identität vor allem durch „being professionally competent, having ethical values and being a good communicator“ (Elvey et al. 2015: 413) definieren. Hier wird der Professionsanspruch aufgrund hoher Expertise und Gemeinwohlorientierung deutlich und auch die Wichtigkeit einer professionellen Kommunikation und Interaktion zwischen Expert*innen und Patient*innen hervorgehoben. Eine Metaanalyse von Kellar et al. (2021), welche 23 Studien aus 13 Ländern außerhalb Deutschlands untersucht, zeigt ebenfalls den Konflikt zwischen der bevorzugten Identität als klinisch orientierte Fachkräfte und der eher unerwünschten Rolle als Kaufleute:

Our findings suggest that pharmacists have strong identities rooted predominantly in dispensing and patient counselling. There was also a business person identity that was deemed undesirable by most and in conflict with pharmacists' desires to be more clinically oriented. (Kellar et al. 2021: 304)

Der Prozess der Professionalisierung sowie das Selbstverständnis und die Fremdwahrnehmung von Professionen unterliegen einem ständigen Wandel. Dieser wird maßgeblich durch länderspezifische externe Rahmenbedingungen und professioninterne Dynamiken beeinflusst, so dass eine allgemeingültige Beschreibung der Apothekerprofession nicht möglich ist (Traulsen & Bissel 2004: 111–112) und auch die Übertragbarkeit von Erkenntnissen erschwert wird (Schubert 1995: 9).

In Deutschland besteht z. B. auch heute noch (trotz einiger aktueller Verschiebungen an den Professionsgrenzen) eine relativ klare Trennung zwischen den Aufgaben und Befugnissen von Apotheker*innen und Ärzt*innen. Abgesehen von wenigen Ausnahmen, wie z. B. in Notsituationen, dürfen Apotheker*innen keine verschreibungspflichtigen Arzneimittel ohne ärztliches Rezept abgeben. Umgekehrt ist es auch Ärzt*innen nur in Ausnahmefällen erlaubt, Arzneimittel direkt an Patient*innen auszuhändigen. Es liegt also auf der einen Seite ein Abgabemonopol und auf der anderen Seite ein Verschreibungsmonopol vor. Internationale Beispiele zeigen hingegen Überschreitungen der Professionsgrenzen in beide Richtungen: In Ländern des Globalen Südens wie Simbabwe ist es beispielsweise üblich, dass Ärzt*innen mit entsprechender Registrierung nicht nur Arzneimittel verschreiben, sondern auch verkaufen dürfen (Dispensierrecht). Die Apotheker*innen besitzen in solchen Ländern somit kein Monopol für die Abgabe

von Arzneimitteln. Dies führt laut einer Untersuchung von Trap (2002) nachweislich zu einer höheren und zum Teil unnötigen Verschreibung von Medikamenten durch dispensierende Ärzt*innen im Vergleich zu Ärzt*innen desselben Landes, die keine Arzneimittel verkaufen (Trap et al. 2002: 289). Hier zeigt sich der Interessenkonflikt, der durch die Trennung der Professionen vermieden werden soll (vgl. Kapitel 3.1.1).

Im Vereinigten Königreich (UK) ist es hingegen Apotheker*innen seit einiger Zeit erlaubt, nach entsprechender Qualifikation und Registrierung bei der zuständigen Aufsichtsbehörde als ‘independent prescribers’ oder ‘supplementary prescribers’ Arzneimittel zu verschreiben (Traulsen & Bissel 2004: 113; GOV.UK 2022). Diese Regelung, die zur Liberalisierung und Verbesserung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung beitragen soll, greift in das ärztliche Verschreibungsmonopol ein. Das könnte, insbesondere im Fall der ‘independent prescribers’, zu ähnlichen Interessenkonflikten führen wie im Fall der dispensierenden Ärzt*innen in Simbabwe (vgl. auch Morgall & Almarsdóttir 1999: 1255). Während die Veränderungen im UK eine Professionalisierung der Apotheker*innen darstellen, berichten Morgall und Almarsdóttir (1999) von einer Deprofessionalisierung der Apotheker*innen in Island. Laut ihrer Studie hat der Berufsstand der Apotheker*innen dort selbst dazu beigetragen, seine Monopolstellung auf dem Arzneimittelmarkt zu verlieren. Aufgrund interner Spaltungen innerhalb der Apothekerschaft fiel sie den Ökonomisierungsbestrebungen der Regierung zum Opfer (Morgall & Almarsdóttir 1999: 1247). Insbesondere unterschieden sich die Ansichten zwischen alteingesessenen Apothekenbesitzer*innen, die an den traditionellen Strukturen festhalten wollten, und jungen, überwiegend angestellten Apotheker*innen, die nach neuen Perspektiven suchten. Die fehlende Geschlossenheit innerhalb des Berufsstandes ermöglichte es der Regierung, ein Gesetzesvorhaben zur Einführung der Niederlassungsfreiheit bei gleichzeitiger Aufhebung des Fremdbesitzverbotes ohne nennenswerte Widerstände durchzusetzen. Diese Machtspiele zwischen Politik und Standespolitik unterstreicht die Relevanz des machttheoretischen Ansatzes in der Professionsforschung, der die Stabilisierung professioneller Rollen durch den Erhalt und Ausbau bestehender Machtstrukturen erklärt.

Eine der Folgen dieser Liberalisierung und Deregulierung in Island ist die Entwicklung großer Apothekenketten (Blasius 2014) und eine Zunahme bürokratischer Regularien, um die Qualität der Arzneimittelversorgung weiterhin zu gewährleisten (Morgall & Almarsdóttir 1999: 1254). Aus organisationssoziologischer Sicht nach Mintzberg (1979) führte der Strukturwandel im isländischen Apothekenwesen zu einer Verschiebung von der einfachen Profibürokratie hin zur Maschinenbürokratie, was einer Deprofessionalisierung gleichkommt, da sowohl

das Monopol als auch die Autonomie der Apotheker*innen eingeschränkt wurden. Die Untersuchung von Morgall und Almarsdóttir (1999) zeigt außerdem, dass die Gesetzesänderung zur Liberalisierung der Vor-Ort-Apotheken in Island zwar den Wettbewerb förderte, die erwartete Senkung der Arzneimittelpreise jedoch nicht im gewünschten Ausmaß eintrat, da andere Faktoren einen weit stärkeren Einfluss auf die Kosten von Arzneimitteln haben. Die Studie legt nahe, dass auch das Ziel der Regierung, die Zahl der Vor-Ort-Apotheken in strukturschwachen, ländlichen Gebieten deutlich zu erhöhen, nicht erreicht wurde, da die Niederlassungsfreiheit in Kombination mit besseren Erwerbsmöglichkeiten in städtischen Gebieten tendenziell zu einer stärkeren Urbanisierung führte.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der zuvor zitierten Studien nicht unkritisch auf den deutschen Kontext übertragen werden können (vgl. Kapitel 2.2.3.1), da die Rahmenbedingungen und Organisationsstrukturen der lokalen Apotheken in den untersuchten Ländern zum Teil deutlich von denen in Deutschland abweichen. Vergleicht man beispielsweise das Pharmaziestudium in England mit dem in Deutschland, so fällt auf, dass die wissenschaftliche Ausbildung für den ‚MPharm degree‘ zugunsten praktischer Ausbildungsinhalte deutlich reduziert ist. Dies wird in der Literatur als potenzieller Statusverlust und Ausdruck einer Deprofessionalisierung des Apothekerberufs in England diskutiert (Elvey et al. 2013: 330). Die länderspezifischen Unterschiede in der Ausprägung des Professionsstatus sowie die Vielfalt der Identitäts- und Rollenwahrnehmungen der Apotheker*innen verdeutlichen, warum die Einordnung des Apothekerberufs als Profession im internationalen Diskurs unterschiedlich bewertet wird.

*Aktuelle Rolle und Professionsstatus der Apotheker*innen in Deutschland*

Auch wenn vergleichbare empirische Studien zur Rolle und Identitätswahrnehmung der Apotheker*innen im Kontext der deutschen Vor-Ort-Apotheken fehlen, lässt sich der pharmazeutischen Fachpresse wie z. B. der Pharmazeutischen Zeitung (PZ) oder der Deutschen Apothekerzeitung (DAZ) entnehmen, dass auch in Deutschland eine entsprechende Diskussion zur Rolle der Apotheker*innen stattfindet. Insbesondere die jüngere Generation der Apotheker*innen ist aktiv darum bemüht, die Professionalisierung des Berufsstandes voranzutreiben und eine Position ‚auf Augenhöhe‘ mit der Ärzteschaft einzunehmen (z. B. Antropov 2017). In den letzten Jahren ist bei den deutschen Vor-Ort-Apotheken ein deutlicher Trend zur Reprofessionalisierung zu beobachten. Apotheker*innen haben die anspruchsvolle Beratung zu Arzneimitteln sowie die Prävention von Krankheiten als zentrale Kernkompetenz ihres Berufsbildes etabliert und entwickeln

diese gezielt weiter. Dabei legen sie einen verstärkten Fokus auf die Umsetzung von Maßnahmen zur Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS), die aktive Gestaltung von Angeboten zur Gesundheitsvorsorge sowie die Teilnahme an zertifizierten Fort- und Weiterbildungsprogrammen. Die Schärfung dieser pharmazeutischen Kernkompetenzen erweist sich insbesondere vor dem Hintergrund der stark gestiegenen Anzahl an Arzneyspezialitäten und des damit verbundenen erhöhten Risikos potenzieller Wechselwirkungen als notwendig und wichtig (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 420–422; 703–704; 858; Henkel & Puteanus 2010).

Die damit verbundene hohe Wertschätzung der Apothekerprofession hinsichtlich ihrer Expertise als Arzneimittelexpert*innen und Gesundheitsberater*innen spiegelt sich auch in den gesetzlichen Entwicklungen der letzten Jahre wider. So können mit Inkrafttreten des Vor-Ort-Apotheken-Stärkungsgesetzes (VOASG) seit Juni 2022 Intensivberatungen, sogenannte ‚pharmazeutische Dienstleistungen‘ (pDL) angeboten und mit den gesetzlichen Krankenkassen abgerechnet werden (BGBl 2020b). Durch diesen Schritt der Reprofessionalisierung rückt die pharmazeutische Expertise wieder in den Vordergrund, die sich nun nicht mehr auf die Herstellung eines materiellen, technischen Produkts (Arzneimittel) bezieht, sondern auf die immaterielle Komponente des theoretischen Wissens und der darauf basierenden Beratungs- und Betreuungsleistungen (North & Güldenbergl 2016: 128).

Als weiteres Beispiel der Reprofessionalisierung der Apotheker*innen in Deutschland ist die Verschiebung von Professionsgrenzen in Richtung Ärzteschaft. Solche Aushandlungen an den Schnittstellen zwischen Professionen werden insbesondere von Vertreter*innen des machttheoretischen Ansatzes, wie z. B. von Eliot Freidson (1970a; 1970b; 1994) diskutiert (Traulsen & Bissel 2004: 110). Ein aktuelles Beispiel stellt die Impfdebatte während der COVID-19-Pandemie in den Jahren 2020 bis 2023 in Deutschland dar, in deren Verlauf es den Apotheker*innen gelang, trotz erheblichem Widerstands der Ärzteschaft, einen neuen Abgabebereich zu übernehmen (Kurz 2022; Wilkesmann & Becker 2022). Während zuvor nur Ärzt*innen Impfungen durchführen durften, ist dies nun bei bestimmten Indikationen auch Apotheker*innen erlaubt. Hier zeigt sich eine Kombination aus passiver und aktiver Professionalisierung: Auf der einen Seite war die Landesvertretung der Apotheker*innen bemüht, die Ärzteschaft nicht zu brüskieren und beteuerte daher, die Aufgabe des Impfens nur übernehmen zu wollen, weil sie von der Politik dazu aufgefordert worden sei, um in der Krise zu helfen und dem Gemeinwohl zu dienen (passive Professionalisierung). Auf der anderen Seite ließ die Landesvertretung der Apotheker*innen keine Gelegenheit aus, gegenüber dem Gesetzgeber zu betonen, dass die Apotheker*innen

über die notwendige Expertise verfügen und bereit sind, die Verantwortung zu übernehmen (Kurz 2021). Hierin zeigt sich das Bemühen um eine aktive Professionalisierung. Auch wenn die Apotheker*innen in Deutschland heute (noch) kein Impfmonopol besitzen, so mussten jedoch die Ärzt*innen dieses aufgeben und erst die Zukunft wird zeigen, ob sich ein neues Monopol herausbilden wird. Da durch eine solche Professionalisierung der Apotheker*innen an den Professionsgrenzen die Monopolstellung der Ärzteschaft tangiert wird, gibt es von dieser Seite erwartungsgemäß heftigen Widerstand gegen die Veränderungen (Sucker-Sket 2022).

Das gestärkte Professionsbewusstsein der Apothekerschaft in den letzten Jahren spiegelt sich auch im neuen ABDA-Positionspapier ‚Apothek 2030‘ aus dem Jahr 2022 wider. Hier beschreibt und fordert die Apothekerschaft die Weiterentwicklung ihrer pharmazeutischen Dienstleistungen auch jenseits der Arzneimittelversorgung, wobei die Gemeinwohlorientierung im Vordergrund steht:

Alle Angebote und Leistungen der öffentlichen Apotheke mit Gesundheitsbezug, auch solche außerhalb der Versorgung mit apotheken- und verschreibungspflichtigen Arzneimitteln, orientieren sich an demographischen, gesellschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Entwicklungen und an den sich in diesem Zusammenhang nach Art und Umfang ändernden Bedürfnissen der Menschen. Die öffentlichen Apotheken beobachten die Entwicklung des Versorgungsbedarfs. Sie erarbeiten dazu passgenaue pharmazeutische Dienstleistungen und setzen sich für deren Implementierung ein. Sämtliche Leistungen der Apothekerinnen und Apotheker werden stets unter Wahrung ihrer heilberuflichen Stellung und der Vertrauensbeziehung zu ihrer Patientenschaft angeboten. (ABDA 2022a: 8)

Einordnung in den professionssoziologischen Diskurs

Betrachtet man zusammenfassend den Beruf der Apotheker*innen in Deutschland vor dem Hintergrund der diskutierten Professionsmerkmale, so zeigt sich, dass dieser weitgehend alle klassischen Merkmale einer Profession erfüllt (vgl. Tabelle 4.1). Dies beginnt bei der hohen pharmazeutisch-medizinischen *Expertise*, die durch ein langjähriges Studium an einer Universität und zusätzlich durch die kontinuierliche Fort- und Weiterbildung gewährleistet wird. Apotheker*innen verfügen über umfassende wissenschaftliche Kenntnisse in der Pharmazie und in ausgewählten Bereichen der Medizin, welche sie befähigen, fundierte und komplexe Entscheidungen im Interesse der öffentlichen Gesundheit zu treffen.

Neben einer ausgeprägten *Gemeinwohlorientierung* und einem Handeln nach strengen *ethischen Richtlinien* erfüllen Apotheker*innen auch das zentrale Professionsmerkmal der *Autonomie*, indem sie insbesondere bei der pharmazeutischen

Beratung und Abgabe von Arzneimitteln sowie bei der Sicherstellung der Arzneimittelqualität eine unabhängige fachliche Verantwortung tragen. Diese Tätigkeiten setzen eine hohe Expertise voraus, so dass die professionelle Arbeit nur begrenzt durch externe Aufsicht kontrolliert werden kann. Zudem sorgen Apotheker*innen im Rahmen der *Selbstverwaltung* für die Einhaltung hoher Qualitätsstandards. Auch das Merkmal der *Monopolstellung* ist weitgehend erfüllt. In Deutschland besitzen Apotheker*innen ein gesetzlich geregeltes Monopol für die Abgabe apothekenpflichtiger Arzneimittel. Dieses Monopol dient dem Schutz der öffentlichen Gesundheit, indem es sicherstellt, dass die Abgabe von Arzneimitteln ausschließlich durch hochqualifiziertes Fachpersonal erfolgt und eine fachgerechte pharmazeutische Beratung gewährleistet wird. Ein weiteres zentrales Professionsmerkmal ist das hohe *Ansehen* und *Vertrauen*, welches Apotheker*innen aufgrund ihrer qualifizierten Ausbildung und ihres besonderen Beitrags zur öffentlichen Gesundheit in der Bevölkerung genießen.

Der hohe Professionalisierungsgrad der Apotheker*innen wird besonders deutlich, wenn man ihn mit dem der beiden anderen Berufsgruppen in den Vor-Ort-Apotheken, den Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen und den Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten vergleicht. Betrachtet man die drei Berufe hinsichtlich der Professionsmerkmale, so zeigt sich aufgrund der unterschiedlichen Ausbildung ein Kontinuum der pharmazeutischen Expertise, beginnend bei den Apotheker*innen über die PTA bis hin zu den PKA, welche zwar keine pharmazeutische, dafür aber eine kaufmännische Fachkompetenz besitzen. Aufgrund der kurzen Ausbildungszeiten der PTA und der kaufmännischen Ausbildung der PKA findet bei diesen beiden Berufsgruppen vor dem Berufseinstieg keine tiefgehende formale Sozialisation hinsichtlich ethischer Grundsätze statt. Es kann jedoch angenommen werden, dass sie ebenfalls ein hohes Gemeinwohlinteresse besitzen, da die Wahl eines Berufes innerhalb des Gesundheitssystems häufig auf altruistischen Motiven basiert und die tägliche Arbeit eng mit der Versorgung und Unterstützung von Patient*innen verbunden ist (Darmann-Finck & Duveneck 2020).

Tabelle 4.1 Professionsmerkmale – Vergleich der Berufsgruppen

Merkmal	Beschreibung	Apotheker*innen	PTA	PKA
Expertise / exklusives Fachwissen	Angehörige einer Profession durchlaufen eine lange Phase der spezialisierten akademischen Ausbildung, in der wissenschaftlich fundiertes Fachwissen erworben wird	✓	–	–
Berufsethos	Professionen folgen professionellen Normen und Werten, die im Rahmen der Ausbildung in Form einer Berufsethik vermittelt und manchmal in Form eines Eides bekräftigt werden.	✓	–	–
Gemeinwohlorientierung	Professionsangehörige besitzen ein hohes Gemeinwohlinteresse, d. h., sie setzen ihr Wissen uneigennützig zum Wohl der Gesellschaft und ohne Ansehen der Person ein.	✓	✓	✓
Autonomie / Selbstverwaltung	Professionen verfügen über berufliche Autonomie, d. h. sie sind frei von externer Kontrolle durch Laien oder den Staat, da der Zugang zum Beruf und zur Berufsausübung auf Selbstregulierung und Selbstverwaltung durch Berufsverbände beruht.	✓	–	–
Monopolstellung	Professionen beanspruchen ein exklusives Funktions-, Angebots- und Kompetenzmonopol, d. h. nur sie dürfen bestimmte Dienstleistungen anbieten und über deren Ausführung entscheiden.	✓	–	–
Sozialprestige / hohes Einkommen	Aufgrund ihrer Expertise und ihrer Gemeinwohlorientierung beanspruchen Professionsangehörige eine besondere wirtschaftliche Vergütung sowie ein hohes soziales Ansehen und Vertrauen.	✓	–	–

PTA: Pharmazeutisch-technische Assistent*innen, PKA: Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte
Eigene Darstellung in Anlehnung an Wilkesmann und Falkenberg, 2021: 41

Die *Autonomie* der PTA bei der Arzneimittelberatung und -abgabe sowie sonstigen pharmazeutischen Tätigkeiten ist deutlich geringer als die der approbierten Apotheker*innen, da PTA nicht selbständig, sondern nur unter Aufsicht und Verantwortung der Approbierten arbeiten dürfen. Den PKA ist es grundsätzlich untersagt, apothekenpflichtige Arzneimittel abzugeben und/oder dazu zu beraten. Da die PTA im gleichen Aufgabenbereich wie die Apotheker*innen tätig sind, kann vermutet werden, dass das Gefühl der „Abhängigkeit“ von den Weisungsbefugten noch ausgeprägter ist als bei den PKA, die in einem separaten Aufgabenbereich arbeiten. Da Apotheker*innen das Monopol für die Abgabe und Beratung von Arzneimitteln haben, darf eine Apotheke nur dann geöffnet sein, wenn eine approbierte Person anwesend ist. Die Arbeitserlaubnis von PTA und PKA in Vor-Ort-Apotheken ist daher immer von der Anwesenheit einer Apothekerin oder eines Apothekers abhängig.

Da sich das Einkommen der drei Berufsgruppen entsprechend der pharmazeutischen Expertise entlang des in Kapitel 3.2.2 genannten Kontinuums bewegt, ist auch der jeweilige Status in der Gesellschaft und innerhalb der berufsständischen Gemeinschaft geringer. Allerdings muss hier festgehalten werden, dass Patient*innen, die eine Vor-Ort-Apotheke betreten, nicht immer direkt unterscheiden können, ob sie von einer Apothekerin bzw. einem Apotheker oder anderem Personal beraten werden. Auch bei Telefonaten, welche meist von PKA angenommen werden, wird dies erst offensichtlich, wenn pharmazeutische Fragen nicht beantwortet werden können bzw. dürfen und an das pharmazeutische Personal weitergeleitet werden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass nicht nur die Apotheker*innen, sondern auch die PTA und PKA vom Status ‚Apothekenmitarbeiter*in‘ profitieren.

Betrachtet man die Gesamtheit der Professionsmerkmale, so lassen sich zwischen den drei Berufsgruppen in deutschen Vor-Ort-Apotheken zwar Gemeinsamkeiten, wie beispielsweise ein ausgeprägtes Gemeinwohlinteresse, jedoch auch erhebliche Unterschiede in Bereichen wie pharmazeutische Expertise, Berufsethos, Autonomie, Monopol und Sozialprestige feststellen. Vor dem Hintergrund des professionssoziologischen Merkmalsansatzes kann der Beruf der Apothekerinnen und Apotheker in Deutschland heute den Professionen zugeordnet werden. Eine leichte Einschränkung ergibt sich lediglich (ähnlich wie bei der Ärzteschaft) hinsichtlich des Autonomieaspekts infolge staatlicher Regulierung. Die Berufe der PTA und PKA zählen hingegen aufgrund ihrer Ausbildung, der damit verbundenen fehlenden pharmazeutischen Expertise und der daraus resultierenden fehlenden Autonomie, Monopolstellung und Prestige nicht zu den Professionen.

Betrachtet man diese Professionsmerkmale nicht isoliert, sondern setzt sie zueinander in Beziehung, so führt dies zum strukturtheoretischen Ansatz, aus

dessen Perspektive sich ein ähnliches Bild hinsichtlich des Status und der Rolle des Apothekerstandes als Profession ergibt: Das Zusammenspiel von hoher pharmazeutischer Expertise, dem daraus resultierenden Wissensgefälle gegenüber Laien, welche in gesundheitlichen Krisen auf professionelle Unterstützung angewiesen sind, sowie einer besonderen, an ethischen Werten ausgerichteten Gemeinwohlorientierung führt zu einem hohen Grad an Autonomie, Monopolstellung und Ansehen der Apotheker*innen in der Bevölkerung. Dies sichert ihr Ansehen sowie ihre Rolle und Position in der Gesellschaft.

Aus der Perspektive des machttheoretischen Professionsansatzes lässt sich die Rolle der Apotheker*innen vor allem durch die gezielte Sicherung ihrer Autonomie und ihres Abgabe- und Beratungsmonopols erklären. Indem sie beispielsweise eine Barriere zum Erwerb ihres spezialisierten Wissens durch Beschränkungen des Zugangs zum Pharmaziestudium aufrechterhalten, sichern sie sich eine privilegierte Position im Gesundheitssystem. Diese Abgrenzung (sowohl intern gegenüber den PTA als auch extern gegenüber nicht-pharmazeutischen Konkurrenten) legitimiert ihre Position als Expert*innen und festigt ihre Monopolstellung. Es besteht außerdem im Arbeitsalltag eine klar hierarchische Rollenverteilung zwischen Apotheker*innen und PTA bzw. PKA. Die Apotheker*innen besitzen die rechtliche und fachliche Verantwortung und verfügen über das Abgabe- und Beratungsmonopol, was ihnen eine höhere Position und größere Entscheidungsfreiheit einräumt. PTA übernehmen unterstützende Aufgaben und führen pharmazeutische Tätigkeiten unter Aufsicht der Apotheker*innen aus, wodurch der Professionsstatus der Approbierten hervorgehoben und gesichert wird. Darüber hinaus erweitern die Apotheker*innen zunehmend ihre Befugnisse über die Professionsgrenzen hinaus, wie z. B. bei der erwähnten Debatte um die Impfhöhe der Ärzteschaft und durch den Ausbau der pharmazeutischen Dienstleistungen. Gleichzeitig nutzen Apotheker*innen die ihnen gewährte Autonomie, um ihre fachliche Tätigkeit selbst zu regulieren, was ihre Position und Macht innerhalb des Gesundheitssystems und der Gesellschaft stärkt. Ein wesentlicher Machtfaktor ist dabei die Organisation in Berufsverbänden, welche die Interessen der Apothekerschaft nach außen hin vertritt. Aus struktur- und machttheoretischer Perspektive tragen Apotheker*innen aufgrund ihrer zentralen Rolle wesentlich zur Stabilität des Gesundheitssystems bei und sichern die Funktionsfähigkeit sozialer und wirtschaftlicher Strukturen und somit den gesellschaftlichen Wohlstand.

Bei den Berufsgruppen der PTA und PKA lassen sich im Gegensatz zur Apothekerschaft keine vergleichbaren professionstheoretischen Zusammenhänge feststellen. Aufgrund der fehlenden wissenschaftlichen Expertise verfügen sie in der Regel über einen deutlich geringeren Wissensvorsprung gegenüber Patient*innen oder der Ärzteschaft. Daraus ergibt sich weder das Professionsmerkmal

der Autonomie, das mit der Befugnis zur Selbstkontrolle verbunden ist, noch eine Monopolstellung ihrer beruflichen Tätigkeit, wodurch auch keine vergleichbare Machtposition entsteht. Allerdings sind bei den PTA Professionalisierungstendenzen erkennbar. Durch den verstärkten Einsatz in der Abgabe von und Beratung zu Arzneimitteln sowie durch die mit dem PTA-Reformgesetz zum 1. Januar 2023 eingeführten Änderungen in der Ausbildungsordnung wächst die pharmazeutische Expertise dieser Berufsgruppe. Insbesondere bei erfahrenen PTA zeigt sich dadurch im Beratungsgespräch ein zunehmend deutliches Wissensgefälle zu den Patient*innen. Aufgrund des zunehmenden Mangels an pharmazeutischem Personal erhalten PTA auch eine gewisse ‚Teil-Monopolstellung‘ auf dem Arbeitsmarkt, welche ihnen eine gewisse Macht z. B. bei der Aushandlung der Arbeitsverträge verleiht. Ein weiterer Punkt ist die Organisation in einem eigenen Verband (Bundesverband der PTA, BVpta), welcher 1980 gegründet wurde und in Analogie zu den Apothekerverbänden den Berufsstand nach außen hin vertritt. Auch eine Verlängerung der Ausbildungszeit von 2,5 auf 3 Jahre wird diskutiert, wurde aber bisher noch nicht umgesetzt. Der Fortgang dieses Professionalisierungsprozesses bei den PTA wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst und erfordert eine Aushandlung an der Grenze zur Apothekerprofession. Diese findet grundsätzlich auf drei Ebenen statt: Auf der Mikro-Ebene zu den direkten Apothekenkolleg*innen, auf der Meso-Ebene zwischen den jeweiligen Landesvertretungen und auf der Makro-Ebene in Form einer Legitimation durch die Gesetzgebung und Akzeptanz in der Bevölkerung.

Um den Status als Profession zu erhalten, müssen die Apotheker*innen wie schon in der Vergangenheit ihre Monopolstellung auf mehreren Seiten absichern. Auch wenn in Deutschland heute die Aufgabenbereiche und Befugnisse immer noch weitgehend klar definiert sind, verschwimmen die Grenzen sowohl zur Ärztoprofession als auch zu den PTA immer mehr. Hinzu kommt, dass externe Akteure, die vom wachsenden Arzneimittelmarkt profitieren möchten, in das Monopol der Vor-Ort-Apotheken eindringen und damit eine zusätzliche Konkurrenz an den Grenzen der Apothekerprofession darstellen. Diese Dynamiken sind eingebettet in den gesellschaftlichen Wandel und die daraus entstehenden Herausforderungen, welche von der Apothekerschaft eine Neupositionierung erfordern, um ihre Autonomie und Bedeutung im Gesundheitswesen langfristig zu sichern. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Einflüsse auf die Rolle der Apotheker*innen als Profession und der Vor-Ort-Apotheken als professionelle Organisationen in einem sich wandelnden Gesundheitssystem näher zu betrachten.

Das folgende Kapitel diskutiert die aktuellen Herausforderungen für Vor-Ort-Apotheken, die sich aus dem demografischen Wandel, der Ökonomisierung und

Bürokratisierung sowie der Globalisierung ergeben und rundet damit die Betrachtung der Rahmenbedingungen ab, in welche die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken eingebettet ist.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Aktuelle Herausforderungen für Vor-Ort-Apotheken

5

Möchte man untersuchen, welche Faktoren die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken beeinflussen und sich auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen auswirken, so ist es wichtig, die Rahmenbedingungen innerhalb des Gesundheitssystems und der Gesellschaft zu berücksichtigen, in welche die Transformation eingebettet ist. Insbesondere der Einfluss auf den Status der Apotheker*innen als Profession erscheint in diesem Zusammenhang sehr wichtig. So betonen Traulsen und Bissel (2004: 111), dass man bei der Betrachtung der Apothekerprofession nicht nur auf die Professionalisierungstendenzen im Zeitverlauf achten sollte, sondern auch darauf, durch welche externen sowie internen Faktoren und Konflikte diese beeinflusst werden. Vor diesem Hintergrund stellen, neben der digitalen Transformation selbst, die Herausforderungen des demografischen Wandels, der zunehmenden Ökonomisierung und Bürokratisierung des Gesundheitssystems und der Globalisierung entscheidende Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Apothekerprofession dar.

5.1 Demografischer Wandel

Wie viele andere Gesellschaftsbereiche stellt der demografische Wandel auch das Gesundheitssystem in Deutschland vor große Herausforderungen. Dieser Wandel ist gekennzeichnet durch die „Alterung der Bevölkerung, deren wachsende Vielfalt und das Nebeneinander von Wachstum und Bevölkerungsverlust einzelner Regionen“ (BMI 2024). Die Alterung der Gesellschaft wird einerseits verursacht durch die immer höhere Lebenserwartung der Menschen und andererseits durch den gleichzeitigen Geburtenrückgang seit Anfang der 1970er Jahre (DESTATIS 2023). Daraus resultiert ein höheres Durchschnittsalter der Bevölkerung. Während es im Jahr 1990 noch bei 39,3 Jahren lag, so betrug es laut

Statistischem Bundesamt im Jahr 2022 bereits 44,6 Jahre (Sulak et al. 2022: 2). Die gestiegene Lebenserwartung ist unter anderem auf die gute medizinische Versorgung, den hohen Lebensstandard und eine im Vergleich zu früher gesundheitsbewusstere Lebensweise zurückzuführen. Allerdings ist die Bevölkerungsstruktur in Deutschland nicht homogen. Aufgrund von Migration, sowohl innerhalb des Landes als auch von Deutschland ins Ausland und umgekehrt, ist das Durchschnittsalter in städtischen Gebieten tendenziell niedriger als in ländlichen Gebieten (DESTATIS 2024a). Daraus ergeben sich regional unterschiedliche Voraussetzungen und Herausforderungen für das Gesundheitssystem und damit auch für die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland.

Mit der Zunahme der älteren Bevölkerung steigt die Zahl der Menschen, die Arzneimittel benötigen, da die Wahrscheinlichkeit von Erkrankungen mit dem Alter zunimmt (Enste et al. 2020: 7). Für die Vor-Ort-Apotheken ergeben sich daraus folgende Konsequenzen: Die Gruppe der älteren Kund*innen wächst, was potenziell zu einem erhöhten Beratungsbedarf führt, insbesondere aufgrund der häufigen Multimedikation in dieser Patientengruppe (ABDA 2021b: 50). Gleichzeitig steht dieser steigenden Arbeitsbelastung ein Rückgang der Personalressourcen gegenüber, da der demografische Wandel zum einen den Nachwuchs verringert und zum anderen immer mehr Beschäftigte aus den geburtenstarken Jahrgängen in den Ruhestand eintreten. Dieser Fachkräftemangel wird noch dadurch verstärkt, dass Apotheker*innen und anderes Apothekenpersonal vermehrt in Teilzeit arbeiten oder in die Pharmaindustrie abwandern, da dort bessere Gehälter gezahlt werden. Hinzu kommt, dass aufgrund der zunehmend ungünstigen Rahmenbedingungen immer weniger Apotheker*innen den Schritt in die Selbstständigkeit wagen und sich dazu entscheiden, eine Apotheke zu eröffnen (Enste et al. 2020: 12). Dieser starke Rückgang der Apothekeninhaber*innen, welcher mit Apothekenschließungen einhergeht, ist in Abbildung 5.1 zu sehen. Die Zahlen der ABDA aus den Jahren 2005 bis 2023 zeigen eine deutliche Abnahme der Apothekenleitungen (Besitzer*innen, Pächter*innen, Verwalter*innen) von 20.591 auf 13.575, während die angestellten Apotheker*innen (inkl. Filialleiter*innen) in den Vor-Ort-Apotheken von 25.685 auf 39.603 und die Approbierten in der Industrie, Verwaltung, Fachorganisationen und Wissenschaft von 6.450 auf 13.579 angestiegen sind. Auch die Zahl der Krankenhausapotheker*innen hat von 1.782 auf 3.041 zugenommen (ABDA 2024a).

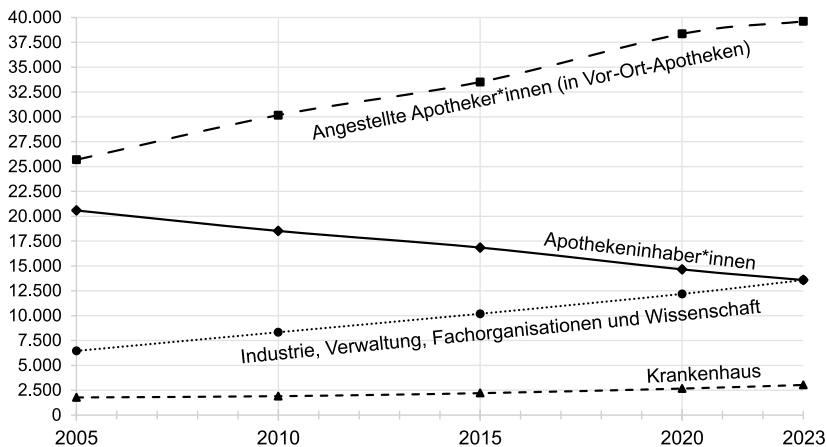


Abbildung 5.1 Zahl der Approbierten nach Arbeitsstätte im Zeitverlauf. (Eigene Darstellung nach ABDA (2024a))

Die steigende Zahl der angestellten Approbierten in öffentlichen Apotheken darf jedoch nicht mit einer Zunahme der Arbeitskraft gleichgesetzt werden, da ein Großteil der angestellten Apotheker*innen (im Gegensatz zu den Apothekeninhaber*innen) in Teilzeit arbeitet. Eine Vollzeitstelle in Vor-Ort-Apotheken entspricht laut Tarifvertrag derzeit 39 Wochenstunden bei einer 6-Tage-Woche. Eine Wochenarbeitszeit von weniger als 35 Stunden wird als Teilzeitarbeit definiert. Eine offizielle Statistik zur Teilzeitquote in Vor-Ort-Apotheken gibt es nicht (Borsch 2022a). Kleinere standesinterne Umfragen belegen jedoch, dass nur etwa ein Drittel des Apothekenpersonals in Vollzeit arbeitet (DAZ.online 2005; Borsch 2022b). Folgt man den Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung, bedeutet dies langfristig, dass immer weniger Fachkräfte (gemessen in Vollzeitäquivalenten) in immer weniger Vor-Ort-Apotheken eine immer größere Zahl von Kundinnen und Kunden mit Gesundheitsdienstleistungen und Arzneimitteln versorgen müssen. Dies gilt insbesondere für ländliche Regionen, die einerseits eine im Durchschnitt ältere Bevölkerung aufweisen und andererseits im Gegensatz zu städtischen Ballungszentren nur über eine geringe Apothekendichte verfügen. Zu den Herausforderungen des demografischen Wandels tritt erschwerend die zunehmende Bürokratisierung und Ökonomisierung des Gesundheitssystems hinzu (Salzmann 2024: 80). Im folgenden Kapitel werden die Auswirkungen der Sparmaßnahmen

im Gesundheitswesen auf die Vor-Ort-Apotheken näher erläutert, welche sich ebenfalls auf den Fortschritt der digitalen Transformation auswirken.

5.2 Ökonomisierung und Bürokratisierung

Neben den zuvor beschriebenen direkten Effekten des demografischen Wandels gibt es noch weitere, indirekte Auswirkungen auf die Vor-Ort-Apotheken: Da immer weniger Menschen erwerbstätig sind und in die Sozialkassen einzahlen, gleichzeitig aber immer mehr Menschen Leistungen in Anspruch nehmen, schwinden die finanziellen Ressourcen des auf dem Solidarprinzip beruhenden Gesundheitssystems in Deutschland. Hinzu kommt der technologische und medizinisch-pharmazeutische Fortschritt mit zunehmend teureren Therapiemöglichkeiten, welche die Krankenkassen finanziell belasten. Die Folge sind drastische Sparmaßnahmen durch den Gesetzgeber und die gesetzlichen Krankenkassen, welche einerseits zu Leistungskürzungen bei den Patient*innen führen und andererseits die Vergütung der Leistungserbringer reduzieren.

Eine Sparmaßnahme bei den Patient*innen war beispielsweise der Wegfall der Erstattung von nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln durch das GKV-Modernisierungsgesetz im Jahr 2004. Als weitere Maßnahme sind vor allem die Rabattverträge zu nennen, durch welche die Krankenkassen die Pharmaindustrie zu einem Preiskampf und zur Auslagerung der Produktion ins kostengünstigere Ausland zwingen. Diese ‚Rabattschlachten‘ führen zunehmend zu Lieferengpässen bei Arzneimitteln (Müller 2024), was wiederum zu einem hohen logistischen Mehraufwand in den Vor-Ort-Apotheken und Erklärungsbedarf bei den Patient*innen führt (Becker & Wilkesmann 2023: 462–463). Eine andere Taktik der Krankenkassen besteht darin, den Vor-Ort-Apotheken Arzneimittelkosten nicht zu erstatten, weil der Arzt oder die Ärztin auf dem Rezept einen Formfehler (z. B. vergessene Dosierungsangabe) begangen hat. Diese sogenannten ‚Nullretaxationen‘ bedeuten, dass die Apotheken die Patient*innen zwar ordnungsgemäß mit dem vom Arzt bzw. Ärztin verschriebenen Arzneimittel versorgt und dazu beraten haben, aber weder die Kosten für den Wareneinkauf noch für die Beratungstätigkeit erstattet bekommen. Um diese regelmäßig von den Krankenkassen angewendete Praxis insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Lieferengpässe einzudämmen, hat der Gesetzgeber im Jahr 2023 mit dem ‚Lieferengpassgesetz‘ (ALBVVG) diese Praxis zumindest für bestimmte Fälle unterbunden.

Auch die Folgen der COVID-19-Pandemie führen aktuell zu starken Ökonomisierungsanforderungen innerhalb des deutschen Gesundheitssystems. Insbesondere die intensivmedizinische Versorgung in Krankenhäusern, die umfangreichen Impfkampagnen und die Versorgung der Bevölkerung mit Schutzmasken und Desinfektionsmitteln haben die Rücklagen der Krankenkassen stark belastet. Daraus resultieren drastische Sparmaßnahmen, die erforderlich sind, um die medizinische Grundversorgung der Bevölkerung und die Stabilität des Gesundheitssystems weiterhin aufrechtzuerhalten. Dies wirkt sich wiederum aus Sicht der Vor-Ort-Apotheken negativ auf die Verhandlungen der Apothekerverbände mit den Krankenkassen zur Vergütung der Dienstleistungen aus. Gleichzeitig steigen die Kosten für den Apothekenbetrieb, z. B. durch die Erhöhung der Energiepreise. Für Vor-Ort-Apotheken, die sich bereits vor der COVID-19-Pandemie in einer kritischen finanziellen Lage befanden, bedeutet dies eine Existenzbedrohung.

Mit der zunehmenden Ökonomisierung geht auch eine steigende Bürokratisierung einher. Wie oben schon am Beispiel der Nullretaxationen aufgezeigt, führen die von den Krankenkassen geforderten Sparmaßnahmen zu einer Kostenkontrolle in Form von Dokumentationspflichten und bürokratischen Auflagen, die bei Nichterfüllung zu Leistungsverweigerungen führen. Diese Bürokratisierung bindet enorme Personal- und Zeitressourcen, die somit für die eigentliche professionelle Tätigkeit, nämlich die Beratung und Betreuung der Patient*innen, fehlen. Aufgrund begrenzter finanzieller Mittel und des angespannten Arbeitsmarktes kann dies meist auch nicht durch die Einstellung zusätzlicher Mitarbeiter*innen kompensiert werden.

Aus einer Studie der Deutschen Apotheker- und Ärztebank (apoBank), die 2020 veröffentlicht wurde, geht hervor, dass sich etwa 90 Prozent der dort befragten Apotheker*innen und Ärzt*innen deutlich weniger Bürokratie für den Arbeitsalltag wünschen (apoBank 2020). Zu einem ähnlichen Bild kommt die Umfrage des Instituts für Handelsforschung (IFH Köln) im Jahr 2023. Hier gaben 99 Prozent der befragten Apothekeninhaber*innen an, durch die Bürokratie „stark oder sogar sehr stark im Arbeitsalltag beeinträchtigt zu sein“ (Orth 2023). 94 Prozent empfinden die Bürokratie als größten Stressfaktor bei der Arbeit und 91 Prozent geben an, dass sich dies negativ auf die eigene Arbeitszufriedenheit auswirkt und schätzungsweise auch 96 Prozent der angestellten Mitarbeiter*innen aufgrund der bürokratischen Belastung unzufrieden seien. Die größte bürokratische Belastung wird im Bereich der Hilfsmittelversorgung, der Retaxationen und der Rabattverträge gesehen (IFH Köln 2023). Neben dem demografischen Wandel und der zunehmenden Ökonomisierung und

Bürokratisierung des Gesundheitssystems ist auch die Globalisierung des Arzneimittelmarktes ein wichtiger Faktor, der in Zusammenhang mit der Digitalisierung des Gesundheitssystems berücksichtigt werden muss.

5.3 Globalisierung des Arzneimittelmarktes

Die Globalisierung des Arzneimittelmarktes ist eng mit der Digitalisierung verknüpft. Der erleichterte Informationsaustausch, digitale Bestellprozesse sowie die verbesserte Transparenz und Kontrolle entlang der Lieferketten eröffnen neue Möglichkeiten, Rohstoffe oder Fertigarzneimittel aus anderen Ländern zu beziehen. Dies birgt Chancen, aber auch Risiken für die deutsche Gesundheitsversorgung sowie die Vor-Ort-Apotheken und deren Mitarbeiter*innen. Die Öffnung des Marktes kann einerseits die Arzneimittelversorgung stabilisieren und durch den erhöhten Wettbewerb unter den Arzneimittelherstellern zu sinkenden Kosten für das Gesundheitssystem und die Patient*innen führen. Andererseits besteht das Risiko, dass Abhängigkeiten von ausländischen Lieferanten zu Lieferengpässen führen, insbesondere bei globalen Krisen oder geopolitischen Spannungen.

Jüngste Beispiele für die Unterbrechung oder Beeinträchtigung von Arzneimittel-Lieferketten sind der derzeitige Ukraine-Krieg, die COVID-19-Pandemie oder die Blockade des Suezkanals durch das auf Grund gelaufene Containerschiff ‚Ever Given‘ im März 2021, was weitreichende Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Waren weltweit hatte (Francas et al. 2022; März 2023). Kritisch wird es für die Arzneimittelversorgung vor allem dann, wenn mehrere solcher Faktoren aufeinandertreffen: Der zunehmende Ökonomisierungsdruck führt zu einer Verlagerung der Arzneimittelproduktion in Niedriglohnländer und zur Schließung von Produktionsstätten im europäischen Raum. Dadurch reduziert sich die Zahl der Lieferanten, so dass bei Produktionsausfällen oder Schwierigkeiten auf dem Transportweg akute Versorgungsengpässe nicht mehr aufgefangen werden können. Kommen zusätzliche Faktoren wie eine Pandemie oder andere globale Krisen hinzu, beeinträchtigt dies die Versorgungssicherheit teilweise so stark, dass auch lebenswichtige Arzneimittel, wie beispielsweise Krebstherapeutika zum Teil monatelang nicht lieferbar sind.

Die Situation auf dem deutschen Arzneimittelmarkt hat sich in den letzten Jahren aufgrund von Lieferengpässen drastisch verschärft. Während im Jahr 2017 nur insgesamt 108 Arzneimittel beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) gemeldet wurden, so waren dies im Jahr 2023 mit 1017 gemeldeten Lieferengpässen fast zehn Mal so viel (ABDA 2024a: 56). Dies führt

nicht nur zu einer Gefährdung der Arzneimittelversorgung und daraus möglicherweise resultierenden gesundheitlichen Schäden bei den Patient*innen, sondern auch zu einem erheblichen Mehraufwand für das Apothekenpersonal, um die Patient*innen aufzuklären und gemeinsam mit ihnen und den Ärzt*innen eine Alternativlösung zu finden. So geben laut Jahresbericht der ABDA im Jahr 2023 fast 90 Prozent der befragten Apothekeninhaber*innen an, dass „die Lieferengpässe zu den größten Ärgernissen im Berufsalltag zählen“ und diese zum Teil mehr als 20 Prozent der täglichen Arbeitszeit in Anspruch nehmen (ABDA 2024a: 55).

Neben den Auswirkungen auf die Arzneimittellieferketten und deren Resilienz eröffnet die Globalisierung in Verbindung mit der Digitalisierung auch den Patient*innen selbst neue Möglichkeiten, ihre Medikamente zu beziehen. Der (digitale) Zugang zu internationalen Versandapotheken ermöglicht es ihnen, Arzneimittel direkt online zu bestellen, oft zu niedrigeren Preisen und ohne den Gang zur Vor-Ort-Apotheke. Diese Entwicklung führt zu einer zunehmenden Konkurrenz für die traditionellen Apotheken, die nicht nur mit den Kostenvorteilen und der Bequemlichkeit des Onlinehandels konkurrieren müssen, sondern auch den persönlichen Service und die pharmazeutische Beratung als Mehrwert deutlicher herausstellen müssen. Die globalisierten und digitalisierten Beschaffungsmöglichkeiten verändern somit nicht nur das Verhalten der Patient*innen, sondern auch die Struktur des Apothekenmarktes in Deutschland. Hierauf wird später in Kapitel 6.3 in Zusammenhang mit den Herausforderungen der Digitalisierung näher eingegangen.

Ein weiterer Aspekt der Globalisierung bzw. Europäisierung zeigt sich im wachsenden Einfluss der europäischen Rechtsprechung durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) auf die deutsche Gesetzgebung. Die Entscheidungen des EuGH prägen zunehmend die rechtlichen Rahmenbedingungen, denen die nationalen Märkte unterliegen und zielen auf die Förderung eines einheitlichen Binnenmarktes innerhalb der EU ab. Im Bereich der Vor-Ort-Apotheken hat der EuGH beispielsweise mit seinem Urteil zur Preisbindung für verschreibungspflichtige Arzneimittel aus dem Jahr 2016 wichtige Veränderungen angestoßen. Das Gericht entschied, dass die deutsche Preisbindung gegen das EU-Prinzip des freien Warenverkehrs verstößt, so dass Versandapotheken aus dem EU-Ausland (im Gegensatz zu deutschen Apotheken, die der nationalen Preisbindung unterliegen) ihre Arzneimittel in Deutschland zu flexiblen Preisen anbieten können. Dies führt zu einer Wettbewerbsverzerrung zu Lasten der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. Einen positiven Einfluss hingegen kann die Globalisierung auf die Rekrutierung von Apotheker*innen aus anderen Ländern haben, wodurch der

bestehende Fachkräftemangel potenziell verringert wird. Allerdings sind hiermit auch Herausforderungen verbunden, da es keine weltweiten einheitlichen Standards in der Ausbildung für Apotheker*innen gibt. Dies kann dazu führen, dass die Qualifikationen und Kompetenzen nicht immer den deutschen Anforderungen entsprechen. Zudem können Sprachbarrieren und Unterschiede in den landesspezifischen Arzneimitteln zu Schwierigkeiten bei der Beratung führen. Insgesamt erfordert die Integration internationaler Fachkräfte einen zusätzlichen Arbeitsaufwand für die Vor-Ort-Apotheken.

Die geschilderten Herausforderungen des demografischen Wandels, der Ökonomisierung und Bürokratisierung sowie der Globalisierung zeigen, unter welchen schwierigen Rahmenbedingungen die Vor-Ort-Apotheken und ihre Mitarbeiter*innen aktuell arbeiten. Berücksichtigt man in diesem Zusammenhang den Professionsaspekt der Gemeinwohlorientierung, so bedeutet dies für die Vor-Ort-Apotheken konkret, dass sie ihr Dienstleistungsangebot zugunsten der Patient*innen weiterhin in hoher Qualität aufrechterhalten müssen, auch wenn dies mit einer Überlastung des Personals und einer Abnahme der Gewinnmargen einhergeht. Fehlende finanzielle Ressourcen führen u. a. dazu, dass das Personal nicht leistungsgerecht bezahlt werden kann und daher, wie oben beschrieben, nach Alternativen, z. B. in der Pharmaindustrie, gesucht wird. Der Mangel an pharmazeutischem Nachwuchs und Abwanderung in andere Bereiche erhöht wiederum die Arbeitsbelastung in den Vor-Ort-Apotheken. Hinzu kommen die in Deutschland überbordenden bürokratischen Auflagen, die in Vor-Ort-Apotheken erfüllt werden müssen, viel Zeit in Anspruch nehmen und sich gleichzeitig negativ auf die professionelle Autonomie und den Professionsstatus auswirken (Hall 1968).

Um die qualifizierte Arzneimittelberatung und -versorgung in Deutschland auch in Zukunft sicherzustellen, müssen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen und Maßnahmen eingeleitet werden, die die Vor-Ort-Apotheken stärken, Bürokratien abbauen und die Effizienz der Arbeitsprozesse erhöhen. In diesem Zusammenhang wird häufig die Digitalisierung als möglicher Schlüssel genannt. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken und der Frage, ob und inwiefern Digitalisierungsmaßnahmen dazu beitragen können, die geschilderten Herausforderungen zu bewältigen.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Apotheke 4.0 – Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken

6

Wie in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, steht das Gesundheitssystem und mit ihm die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland vor großen personellen, ökonomischen und bürokratischen Herausforderungen, welche durch die zunehmende Globalisierung zum Teil weiter verschärft werden. Vor dem Hintergrund steigender Arbeitsbelastung bei knapper werdenden Ressourcen und den Anforderungen des gesellschaftlichen Wandels wird nach Lösungen gesucht, um das hohe Niveau der Gesundheitsversorgung aufrecht zu erhalten. Als vielversprechender Ansatz wird in diesem Zusammenhang die Digitalisierung von Arbeitsprozessen diskutiert (Caspar & Stehr 2023).

Dieses Kapitel gibt zunächst einen Überblick über den allgemeinen Diskurs zur digitalen Transformation des deutschen Gesundheitssystems (Kapitel 6.1). Das anschließende Kapitel 6.2 befasst sich mit der Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken. Dazu werden zunächst die Besonderheiten des Apothekensektors und der pharmazeutischen Dienstleistung herausgearbeitet, deren Ware ‚Gesundheit‘ sich deutlich von anderen Gütern abhebt und dadurch andere Voraussetzungen für die Digitalisierung mit sich bringt. Es folgt ein Einblick in den aktuellen Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken. Abschließend wird in Kapitel 6.3 der Frage nachgegangen, inwieweit die fortschreitenden Digitalisierungsmaßnahmen Chancen oder Risiken für die Vor-Ort-Apotheken sowie die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung darstellen.

Bevor in den folgenden Kapiteln auf die digitale Transformation des Gesundheitssystems und der Vor-Ort-Apotheken eingegangen wird, müssen zunächst die Begriffe ‚Digitalisierung‘ und ‚Digitale Transformation‘ definiert werden, um ein einheitliches Verständnis für deren Verwendung im Rahmen dieser Arbeit zu schaffen. Der Begriff ‚Digitalisierung‘ wird in der wissenschaftlichen Literatur je nach Kontext und Autor sehr unterschiedlich verwendet und interpretiert. Eine allgemein anerkannte Definition fehlt (Wolf & Strohschen 2018). Während es im

deutschen Sprachgebrauch nur den Begriff ‚Digitalisierung‘ gibt, unterscheidet man im englischsprachigen Bereich die beiden Begriffe ‚digitization‘ und ‚digitalization‘. Dabei bezeichnet ‚digitization‘ den einfachen Schritt, analoge Daten in digitale Daten (also in Nullen und Einsen) umzuwandeln, damit Computer diese Informationen speichern, verarbeiten und übertragen können (Tilson et al. 2010: 749). Bei der ‚digitalization‘ hingegen wird auch das sozio-technische System (Weyer 2008), also die Interaktion und Einheit von Technik und Individuum, verändert:

Therefore, we need to distinguish carefully digitizing – a technical process – from digitalization – a sociotechnical process of applying digitizing techniques to broader social and institutional contexts that render digital technologies infrastructural. (Tilson et al. 2010: 749)

Die digitale Transformation (‚digital transformation‘) geht noch einen Schritt weiter und führt durch den Einsatz digitaler Technologien zu grundlegenden Veränderungen von Geschäftsmodellen, Strategien, Arbeitsprozessen und Organisationsstrukturen (Oswald et al. 2022). Im Kontext der Vor-Ort-Apotheken bedeutet ‚Digitization‘ beispielsweise die einfache Umwandlung des Papierrezepts in ein digitales Format (E-Rezept). Hierfür muss die entsprechende technische Infrastruktur eingerichtet werden. ‚Digitalization‘ heißt im Kontext des E-Rezepts, dass sich der Prozess der Rezeptbearbeitung verändert, indem z. B. das Rezept nicht mehr abgetippt oder manuell eingescannt werden muss, sondern digital im Apothekensystem erscheint und direkt bearbeitet werden kann. Voraussetzung ist, dass das pharmazeutische Personal entsprechend geschult wird, um den neuen Prozess zu beherrschen. Eine ‚digitale Transformation‘ durch das E-Rezept wird dadurch ausgelöst, dass Patient*innen nun nicht mehr persönlich ein Papierrezept in der Vor-Ort-Apotheke einreichen oder per Post an den Versandhandel schicken müssen, sondern dieses bequem von zu Hause oder bereits direkt aus der Arztpraxis digital versenden können. Für die Vor-Ort-Apotheken bedeutet dies nicht nur eine Umstellung des Rezeptzugangs, sondern auch die Notwendigkeit, einen anderen Weg der Kundenansprache und der Kundenbindung aufzubauen. Hierzu müssen völlig neue Kompetenzen erworben, Strategien entwickelt und Investitionen getätigt werden, um weiterhin am Markt bestehen und mit dem Onlinehandel konkurrieren zu können. Da im deutschen Sprachgebrauch nicht zwischen ‚Digitization‘ und ‚Digitalization‘ (Tilson et al. 2010) unterschieden wird, werden in dieser Arbeit die beiden Begriffe ‚Digitalisierung‘ und digitale ‚Transformation‘ wie folgt verwendet:

(1) Digitalisierung:

Von ‚Digitalisierung‘ wird in dieser Arbeit gesprochen, wenn es um allgemeine Aussagen zur Einführung oder Nutzung digitaler Tools geht, unabhängig davon, ob damit letztlich eine Transformation der Strukturen und Prozesse verbunden ist oder nicht.

(2) Digitale Transformation:

Von ‚digitaler Transformation‘ wird in dieser Arbeit gesprochen, wenn betont werden soll, dass durch ein digitales Tool bzw. eine Digitalisierungsmaßnahme grundlegende Veränderungen von Arbeitsabläufen und Beziehungen innerhalb eines sozio-technischen Systems und der Prozesskette ausgelöst werden.

6.1 Digitale Transformation des deutschen Gesundheitssystems

Verfolgt man die Diskussionen zur digitalen Transformation in Deutschland, so wird immer wieder betont und beklagt, dass es zu langsam vorangeht. Insbesondere im Bereich des Gesundheitswesens wird ein großer Nachholbedarf gesehen (Lux et al. 2017). Bei einem Vergleich des Digitalisierungsgrades der Gesundheitssysteme von 17 Ländern (14 aus Europa sowie Kanada, Australien und Israel) aus dem Jahr 2018 liegt Deutschland nur auf Platz 16 des Digital-Health-Index (Thiel et al. 2018). Als mögliche Ursachen für den vergleichsweise niedrigen Digitalisierungsgrad werden in der Studie verschiedene Faktoren identifiziert. Dazu gehören insbesondere die restriktiven Datenschutzbestimmungen und das Fehlen einer politischen Strategie. Dies zeigt sich darin, dass es im Gegensatz zu anderen Ländern keine zentrale politische Koordinierungsstelle und keine klar definierten Standards gibt, an die sich die Hersteller digitaler Tools halten müssen. Fehlende Interoperabilität und zahlreiche Insellösungen (Wolff 2018: 179; Stachwitz & Debatin 2023: 106) führen laut Studie zu einer Orientierungslosigkeit auf Seiten der Anwender (Gesundheitsdienstleister). Hier „mangelt es an einer übergeordneten strategischen Orientierung und finanziellen Anreizen“, die digitalen Tools flächendeckend einzuführen (Thiel et al. 2018: 225). Insbesondere die fehlende Verlässlichkeit in Verbindung mit hohen Investitionskosten führt zu einer Zurückhaltung bei der Implementierung digitaler Lösungen, weshalb der Ruf nach einer Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung laut wird:

Die Geschwindigkeit und Transparenz der weiteren Digitalisierung in Deutschland ist in hohem Maße von der Schaffung hilfreicher politischer Rahmenbedingungen abhängig. Diese Rahmenbedingungen müssen in einer e-Health-Strategie für Deutschland zusammengefasst werden, um so eine langfristig angelegte verlässliche Perspektive zu schaffen. (Böckmann 2017: 315)

Aufgrund der offensichtlichen Defizite wurde im Jahr 2019 die Gesellschaft für Telematik (Gematik) neu strukturiert. Sie war ursprünglich 2005 gegründet worden, um die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte voranzutreiben und die Telematikinfrastruktur¹ (TI) auf- und auszubauen. Ihre Mitglieder, welche sich bis 2019 je zur Hälfte aus Vertretern der Selbstverwaltung der Leistungserbringer (Ärzteverbände, Apothekerverbände etc.) und der gesetzlichen Krankenkassen zusammensetzten, blockierten sich aufgrund unterschiedlicher Interessen häufig gegenseitig, so dass die Digitalisierungsbemühungen stagnierten. Insbesondere aus der Ärzteschaft gab es Widerstand gegen die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (Krüger-Brand 2010). Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) übernahm im Jahr 2019 per Gesetzesbeschluss (BGBl 2019b) 51 Prozent der Anteile an der Gematik. Nach der Änderung der Machtverhältnisse in der Gesellschaft wurden zahlreiche Gesetze erlassen und verpflichtende Vorgaben gemacht, um die Digitalisierung des Gesundheitssystems voranzutreiben. Ziel ist eine verbesserte, patientenzentrierte Gesundheitsversorgung durch stärkere Vernetzung der verschiedenen Sektoren, Einführung diverser digitaler Applikationen wie der elektronischen Patientenakte, des elektronischen Medikationsplans und des elektronischen Rezepts sowie die Nutzung anonymisierter Daten für Forschungszwecke.

Ein weiterer Digitalisierungsschub wurde durch die COVID-19-Pandemie ausgelöst, welche Anfang 2020 auch Deutschland erreichte und für drei Jahre zu mehr oder weniger starken Kontaktbeschränkungen führte (Stachwitz & Debatin 2023). Aufgrund von Quarantäneauflagen bei akuten Infektionen wurden von Patient*innen vermehrt digitale Formate wie Videosprechstunden mit Arztpraxen und Online-Bestellungen von Arzneimitteln genutzt (Schnack 2020; Tebroke 2021; BEVH 2021). Unterstützt wurde dies durch die Lockerung von Gesetzen, die zuvor digitale Angebote wie z. B. die Telemedizin eingeschränkt hatten. Allerdings konnten aufgrund der fehlenden digitalen Infrastruktur weder digitale Verschreibungen durch Kassenärzt*innen mittels E-Rezept noch eine

¹ Die TI ist die „interoperable und kompatible Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur, die der Vernetzung von Leistungserbringern, Kostenträgern, Versicherten und weiteren Akteuren des Gesundheitswesens sowie der Rehabilitation und der Pflege dient“ (§ 306, Abs. 1, Satz 2 SGB V).

Online-Beratung durch Apotheker*innen auf Basis eines elektronischen Medikationsplans oder einer digitalen Patientenakte realisiert werden. Dies führte dazu, dass der Gesamtprozess von der ärztlichen Konsultation bis hin zur Arzneimittelberatung nicht durchgängig digital ablaufen konnte, da immer noch Papierrezepte zur Apotheke übermittelt werden mussten. So beklagte der Wissenschaftsrat ‚Digitalisierung und Datennutzung für Gesundheitsforschung und Versorgung‘ weiterhin erhebliche Defizite bei der Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems im Vergleich zu anderen Ländern und sah einen „enormen Nachholbedarf“ (Richter-Kuhlmann 2022: 1299; Wissenschaftsrat 2022). Als Gründe für die immer noch schleppende Entwicklung bestimmter Digitalisierungsmaßnahmen, wie z. B. dem E-Rezept wurden u. a. der nicht erkannte Nutzen seitens der Gesundheitsdienstleister, die mangelnde Praxistauglichkeit der digitalen Tools und die fehlende Unterstützung bei der Umsetzung an der Basis genannt:

Das Gesundheitssystem der Gegenwart ist von einer Vielzahl unterschiedlicher Systeme geprägt, deren Bedienung und Benutzung von vielen eher als zusätzlicher Aufwand denn als Erleichterung oder Unterstützung empfunden wird. Personen, die mit spezieller Management-Expertise die Einführung und Anpassung der Systeme begleiten und das Gesundheitspersonal bei ihrer effektiven Nutzung unterstützen, sind nicht in ausreichender Zahl und Breite vorhanden. (Wissenschaftsrat 2022: 16–17)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es zahlreiche Faktoren gibt, welche die Digitalisierung des Gesundheitssystems und damit auch die der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland sowohl hemmen als auch fördern können. Dabei spielen nicht nur die politischen Rahmenbedingungen eine Rolle, sondern auch die unterschiedlichen Interessen der Akteure auf Organisationsebene an den Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken. Hinzu kommen die Interessen und Einstellungen der Apothekeninhaber*innen und der einzelnen Mitarbeiter*innen innerhalb der Dienstleistungsbetriebe an der Basis, welche täglich mit den digitalen Tools arbeiten (müssen). Ein weiterer Faktor ist die Einstellung und digitale Kompetenz der Patient*innen, welche aufgrund ihrer (fehlenden) Digitalisierungsakzeptanz und Nachfrage ebenfalls einen Einfluss auf den Fortschritt der Digitalisierung haben. Nach dieser übergeordneten Analyse der Digitalisierungsbestrebungen im deutschen Gesundheitssystem werden im folgenden Kapitel die spezifischen Digitalisierungsmaßnahmen in den Vor-Ort-Apotheken betrachtet. Der Fokus liegt dabei auf den digitalen Tools, welche später im empirischen Teil dieser Arbeit detailliert untersucht werden.

6.2 Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken

Die Vor-Ort-Apotheken nehmen in Deutschland neben den Arztpraxen und Krankenhäusern eine zentrale Stellung im Gesundheitssystem ein (Becker & Wilkesmann 2023). Dies wurde insbesondere während der COVID-19-Pandemie deutlich. Während andere Bereiche des gesellschaftlichen Lebens zwischenzeitlich vom Lockdown betroffen waren, gehörten Vor-Ort-Apotheken zu den systemrelevanten Organisationen, welche weiterhin persönlich aufgesucht werden durften. Dadurch konnten sie – ohne zwingend auf digitale Interaktion mit den Patient*innen angewiesen zu sein – ihre gesetzlich festgeschriebene Kernaufgabe erfüllen und die Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln sowie eine qualifizierte pharmazeutische Beratung rund um die Uhr gewährleisten. Dies unterstreicht den traditionell durch persönlichen Kontakt geprägten Charakter der personenbezogenen Dienstleistungen in Vor-Ort-Apotheken. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie der aktuelle Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken aussieht und inwieweit digitale Lösungen bereits in die Prozesse integriert wurden.

Betrachtet man die Digitalisierung in deutschen Vor-Ort-Apotheken, so lassen sich zwei Einflussbereiche unterscheiden: Einerseits betreffen Digitalisierungsmaßnahmen insbesondere die technische Abwicklung organisationaler Prozessabläufe wie beispielsweise die Warenlogistik, Rezeptabrechnung, Informationsbeschaffung und Qualitätssicherung. Andererseits beeinflussen sie die direkte Dienstleistungstätigkeit am und mit den Kund*innen, insbesondere die Kontaktaufnahme, Interaktion während der Beratung und Pflege der Dienstleistungsbeziehung. Auf die theoretischen Hintergründe der Entstehung von Dienstleistungsgesellschaften und die Soziologen Fourastié (1969 [1954]), Bell (1975) und Touraine (1972), welche sich intensiv mit diesem Thema auseinandergesetzt haben, wurde bereits in Kapitel 2.2.3.2 eingegangen. Die Dienstleistungstätigkeit in den Vor-Ort-Apotheken in Zusammenhang mit dem wertvollen Gut ‚Gesundheit‘ ist seit jeher stark geprägt durch den persönlichen Kontakt und ein besonderes Vertrauensverhältnis zwischen Patient*innen und Apothekenpersonal. So sprachen im Herbst 2023 laut einer vom Bundesverband der Arzneimittelhersteller in Auftrag gegebenen Studie 78 Prozent der 2000 Befragten den Apotheker*innen ihr Vertrauen aus, welche damit das höchste Vertrauen aller untersuchten Akteure im deutschen Gesundheitssystem genießen. Bei Ärzt*innen waren es laut Studie 71 Prozent, bei Krankenhäusern 58 Prozent und bei gesetzlichen Krankenkassen 53 Prozent (BAH 2023: 72). Eine personenbezogene Dienstleistung (in diesem Fall die Sicherung einer bestmöglichen Gesundheit)

kann nach dem sogenannten ‚uno actu‘-Prinzip (Gross & Badura 1977: 365) nur dann erfolgreich sein, wenn beide Seiten gemeinsam aktiv dazu beitragen:

Die Adressaten personenbezogener Dienstleistungen sind gleichzeitig auch als Produzenten sozialer Dienstleistungen zu betrachten. Sie konsumieren nicht nur, sie müssen vielmehr bei der Erstellung des Produktes mitwirken. [...] Die Dienstleistungserbringung unterliegt also auch immer dem ‚uno actu‘-Prinzip: Die Dienstleistung ist nicht speicherbar, sie wird durch die Anwesenheit und Mitwirkung des Adressaten gesteuert. (Langer 2005: 194)

In der Arbeitssoziologie (vgl. Kapitel 2.2.3.2) wird dies in Zusammenhang mit dem Begriff der ‚interaktiven Arbeit‘ diskutiert (z. B. Dunkel & Wehrich 2012; Dunkel & Wehrich 2014; Dunkel & Wehrich 2018), welche den wechselseitigen Prozess beschreibt, in dem die Arbeitsleistung nicht nur durch die Dienstleistenden, sondern auch durch das Verhalten und die Rückmeldungen der Kund*innen bzw. Patient*innen geprägt und mitgestaltet wird. Dabei muss eine ‚Interaktionsarbeit‘ (Böhle & Wehrich 2020) getätigt werden, deren Gegenstand „kein Objekt, sondern ein Subjekt mit eigenen Wünschen und Interessen, Empfindungen und Gefühlen und mit einer eigenen Wahrnehmung ist“ (Ruiner & Wilkesmann 2016: 71–72). Damit eine positive Beziehung aufgebaut werden kann und die Dienstleistungsarbeit erfolgreich verläuft, ist es erforderlich, eine sogenannte ‚Emotionsarbeit‘ (Hochschild 1990) zu leisten. Diese besteht darin, dass die Dienstleister*innen einerseits adäquat auf die Gefühle der Patient*innen reagieren, diese positiv beeinflussen und andererseits auch ihre eigenen Emotionen bewusst steuern und anpassen müssen, um den Erwartungen ihrer Auftraggeber*innen gerecht zu werden (Ruiner & Wilkesmann 2016: 73). Dabei ist „jede Dienstleistung [...] zugleich eine Werbung“ (Hochschild 1990: 113) und entscheidet über das Ausmaß des zukünftigen Vertrauens und das Zustandekommen der nächsten Dienstleistungsbeziehung.

Die beste Voraussetzung, eine erfolgreiche und beständige Dienstleistungsbeziehung aufzubauen, ist der persönliche Kontakt, da sich eine ‚informelle Kooperation am leichtesten in Face-to-face-Gesprächen realisieren lässt: Hier haben die Interaktionspartner die Möglichkeit, unmittelbar auf alle – nicht nur verbalen, sondern auch mimischen – Äußerungen zu reagieren“ (Böhle et al. 2008: 105). Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung des Gesundheitswesens ist dies insofern relevant, als dass sich durch die Digitalisierung der Kommunikationswege auch die vertrauensbildenden Maßnahmen und Steuerungsmöglichkeiten der Dienstleistungsbeziehung verändern und möglicherweise schwieriger werden. In diesem Zusammenhang kann von einer echten digitalen Transformation gesprochen werden, da neue Geschäftsmodelle entwickelt werden

müssen, um weiterhin eine vertrauensvolle Professionellen-Klienten-Beziehung zu sichern. Neben dieser Herausforderung kann die Digitalisierung auch zu einer Ausweitung der Kundenkontakte führen, indem auf digitalem Wege auch solche Personen erreicht werden können, die nicht im direkten Umfeld der jeweiligen Vor-Ort-Apotheke wohnen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in Vor-Ort-Apotheken ein erhebliches Digitalisierungspotenzial besteht, welches von der Umstellung analoger Daten auf digitale Formate bis hin zu umfassenden digitalen Transformationsprozessen reicht. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht jede theoretisch mögliche Digitalisierungsmaßnahme auch sinnvoll ist oder akzeptiert wird; je nach Perspektive können solche Maßnahmen neben möglichen Chancen auch mit Risiken für die Apothekenmitarbeiter*innen, die Vor-Ort-Apotheken, die Patient*innen sowie das gesamte Gesundheitssystem verbunden sein. Zusätzlich beeinflussen gesetzliche Vorgaben die Umsetzung, da sie die Verwendung bestimmter digitaler Tools entweder vorschreiben oder einschränken können. Vor diesem Hintergrund folgt nun ein Überblick über bereits bestehende und geplante Digitalisierungsmaßnahmen in deutschen Vor-Ort-Apotheken sowie eine Einordnung hinsichtlich der sich daraus ergebenden Chancen und Herausforderungen.

Aktueller Digitalisierungsstand

Die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland sind in vielen Bereichen bereits stark digitalisiert und der Einsatz von Computern ist aus dem Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Im Rahmen dieser Arbeit können nicht sämtliche digitalen Tools beschrieben werden, die in Vor-Ort-Apotheken zum Einsatz kommen. Daher erfolgt eine Fokussierung auf wesentliche Kernbereiche der drei Berufsgruppen Apotheker*innen, PTA und PKA. Den Anfang bildet das Warenwirtschaftssystem, das als eines der ersten digitalisiert wurde und vor allem in den Aufgabenbereich der kaufmännischen Angestellten fällt.

Digitales Warenwirtschaftssystem (WaWi-System)

Mit der industriellen Herstellung sogenannter ‚Fertigarzneimittel‘, welche Mitte des 20. Jahrhunderts rapide zunahm, stieg die Zahl der bestellbaren Medikamente so stark an, dass die Warenlogistik für die Apotheken zu einer großen Herausforderung wurde. Regelmäßige Neueinführungen und Preisänderungen mussten laufend festgehalten und kontrolliert werden. Die manuelle Erfassung der zu bestellenden Ware, die telefonische Bestellung beim Großhandel und die ständige Aktualisierung der gesetzlich festgelegten Preise für die Rezeptabrechnung mit den Krankenkassen wurden immer zeitaufwändiger. Dies änderte sich Anfang der 1970er Jahre mit der

Digitalisierung in den deutschen Vor-Ort-Apotheken und der Möglichkeit, Bestellungen per Datenfernübertragung aufzugeben. Hierzu wurde damals die sogenannte ‚ABDA-Lochkarte‘ entwickelt, die erstmals eine halbautomatisierte Arzneimittelbestellung beim Großhandel ermöglichte (Friedrich & Müller-Jahncke 2005: 961; Friedrich & Müller-Jahncke 2019). Mit Hilfe dieses Kartensystems, auch POR-System (Point of Reorder) genannt, wurde die Ware erst dann nachbestellt, wenn die Apothekenmitarbeiter*innen feststellten, dass das Lager leer war bzw. ein Mindestbestand unterschritten wurde. Die Nachbestellung erfolgte manuell per Modem durch Stecken der Lochkärtchen in ein Lesegerät. Dieses System wurde bis weit in die 1980er Jahre eingesetzt. Abgelöst wurde es sukzessive durch das sogenannte POS-System (Point of Sale). Dies ist ein vollautomatisches Bestellsystem, „mit dem sämtliche Daten zu Beschaffung, Transport, Lagerung und Verkauf der Waren erfasst und ausgewertet werden können“ (ABDA Logistik 2024). Im Gegensatz zum POR-System registriert es den Warenabgang direkt bei der Ausbuchung eines Arzneimittels bei der Abgabe durch das pharmazeutische Personal. Auch die Kontrolle der Verfalldaten erfolgt (nach Eingabe in das System) automatisch. Grundlage für die reibungslose digitale Logistik ist ein Datenbanksystem mit einem bundesweit einheitlichen ABDA-Artikelstamm, in welchem jedes Arzneimittel eine eindeutige Pharmazentralnummer (PZN) besitzt.

Durch die Umstellung von POR- auf POS-Systeme konnten erhebliche Zeitressourcen in der Warenwirtschaft eingespart werden (Hasan-Boehme & Degenhardt 2000). Seitdem werden die POS-Systeme von den Softwarefirmen kontinuierlich weiterentwickelt und die Lagerhaltung sowie das Bestellwesen mit Hilfe von Algorithmen optimiert. Der Einsatz von KI verspricht für die Zukunft, dass nicht nur saisonale Effekte (wie z. B. die Erkältungszeit), sondern auch mittel- und kurzfristige Effekte (verursacht durch das Kaufverhalten von Kund*innen oder durch Lieferengpässe) bei der Warenbestellung berücksichtigt werden können (Giermann 2024a). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die digitale Warenwirtschaft in den Vor-Ort-Apotheken schon eine lange Historie hat und somit sehr etabliert ist. Die Digitalisierung dieses Bereiches erfolgte auf freiwilliger Basis und stellt nicht nur für die PKA, deren Hauptaufgabenbereich sie betrifft, sondern für das gesamte Apothekenpersonal eine enorme Arbeitserleichterung dar, da die Prozesse zeitsparender ablaufen und im Idealfall die benötigten Waren in der erforderlichen Menge und Qualität vorrätig sind, wenn sie von den Patient*innen benötigt werden. Die freiwerdenden Zeitressourcen können zudem vom pharmazeutischen Personal für die professionelle Beratung genutzt werden.

Beratungssoftware

Nicht nur das Arbeitsfeld der PKA, sondern auch das des pharmazeutischen Personals (Apotheker*innen und PTA) hat sich durch die Digitalisierung tiefgreifend verändert. Wie bereits in Kapitel 3.1.2 beschrieben, muss vor jeder Abgabe eines Arzneimittels an den Kunden eine pharmazeutische Beratung erfolgen. Im Gegensatz zu früher, als bei komplizierteren Fragestellungen umfangreiche Buchbände gewälzt werden mussten, die nur schwer aktuell zu halten waren, unterstützen heute große Datenbanken wie z. B. die ABDA-Datenbank und spezielle Software die pharmazeutische Expertise bei der Beratung zu den mittlerweile über 100.000 verschiedenen Arzneimitteln und Medizinprodukten auf dem deutschen Arzneimittelmarkt (ABDA 2024a: 60). Ein Teil der Beratungssoftware ist direkt mit dem Kassenprogramm und der digitalen Rezeptbearbeitung verknüpft und kann während des Kundengesprächs aufgerufen werden. Sie bietet Unterstützung bei der Arzneimittel- und Arzneistoffsuche und informiert über Anwendungsgebiete, Dosierung, Neben- und Wechselwirkungen, Aufbewahrungshinweise und weitere wichtige Informationen zu einem Arzneimittel. In Verbindung mit der Kundendatenbank (elektronische Kundenkarte) und der Medikationshistorie der Patient*innen ermöglicht das digitale System patientenindividuelle Warnhinweise.

Insbesondere bei der Beratung zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) bei Patient*innen mit Multimedikation kann die Beratungsunterstützung durch die genannten digitalen Tools sehr hilfreich sein (BMG 2021: 7). Als Multimedikation bezeichnet man in Deutschland die gleichzeitige dauerhafte Anwendung von mindestens fünf Arzneimitteln, die systemisch wirksam sind (Grandt et al. 2018: 92; BMG 2021: 6). Bei dieser Patientengruppe besteht ein großes Potenzial für Wechselwirkungen. Hinzu kommt, dass neben den ärztlich verordneten Arzneimitteln oft zusätzlich verschreibungsfreie Arzneimittel in der Vor-Ort-Apotheke, sowie nicht-apothekenpflichtige Produkte in Drogeriemärkten gekauft und eingenommen werden. In diesem Zusammenhang spielt neben dem elektronischen Medikationsplan (eMP) auch die elektronische Patientenakte (ePA) eine wichtige Rolle. Letztere wird allerdings noch nicht von vielen Ärzt*innen ausgestellt und nur von wenigen Patient*innen genutzt. Weitere fachspezifische Tools, wie zum Beispiel die Reise- und Impfberatung, können je nach Softwarehersteller bei Bedarf hinzugebucht werden und erweitern die pharmazeutisch-medizinische Expertise bei der Beratung. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die digitale Unterstützung bei der Beratung längst etabliert und nahtlos in die Routinen des pharmazeutischen Personals integriert ist. Die freiwillig eingeführte Software bietet eine gute Unterstützung bei der Beratung zu einer kaum überschaubaren Anzahl von Arzneimitteln auf dem deutschen Arzneimittelmarkt.

Lagerautomat

In direkter Anbindung an das WaWi-System besteht seit den 1990er Jahren die Möglichkeit, die Lagerhaltung durch einen Lagerroboter weiter zu automatisieren. Während diese Kommissionierer zu Beginn noch sehr teuer waren und z. B. im Jahr 2013 nur 3.000 (14 %) der damals ca. 21.000 Apotheken in Deutschland damit arbeiteten (Herzog 2013), hat sich der Basis-Preis laut Herstellerangaben in den letzten zehn Jahren halbiert, so dass die Anschaffung deutlich erschwinglicher geworden ist und immer mehr Apotheken einen Lagerautomaten einsetzen. Allerdings ist die Implementierung eines solchen Systems nach wie vor mit hohen Investitionskosten verbunden, was insbesondere für kleinere Apotheken in weniger lukrativen Regionen und Kundschaft mit geringerer Kaufkraft eine große Hürde darstellt. Auf der anderen Seite werben die Hersteller mit Prozess-, Sortiments- und Ressourcenoptimierung². So entfällt z. B. die manuelle Eingabe der Verfallsdaten beim Wareneingang und das zeitaufwändige Einsortieren der Arzneimittel in das Lager durch das Apothekenpersonal. In Vor-Ort-Apotheken ohne Lagerautomat wird dies häufig vom gesamten Team und nicht nur von den PKA erledigt. Das bindet Zeitressourcen des teuren pharmazeutischen Personals. Ein weiterer Vorteil der Lagerautomaten besteht darin, dass die Arzneimittel nicht alphabetisch, sondern nach Packungsgrößen sortiert gelagert werden. Dadurch wird weniger Lagerfläche benötigt bzw. es können mehr Medikamente auf gleicher Fläche gelagert werden. Außerdem entfällt die Suche nach der Ware durch das pharmazeutische Personal. Die eingesparte Zeit kann zur Beratung genutzt werden, da das System die Arzneimittel direkt nach vorne zum HV-Tisch³ liefert. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Lagerautomat ein System darstellt, das viele Vorteile verspricht, aber auch mit hohen Investitionskosten verbunden ist und potenziell Arbeitskräfte in der Warenlogistik ersetzt. Es gehört zu den digitalen Tools, deren Anschaffung auf Freiwilligkeit beruht, aber (noch) nicht in allen Apotheken etabliert ist.

securPharm

Während die Anschaffung vieler digitaler Hilfsmittel in den Vor-Ort-Apotheken auf Freiwilligkeit beruht und dazu dient, die (früher analogen) Arbeitsabläufe zu unterstützen, gibt es Tools, die in jeder Apotheke vorhanden sein müssen, da sie per Gesetz vorgeschrieben sind. Dazu gehört beispielsweise das *securPharm*-System⁴,

² Vgl. z. B. Fa. Rowa (<https://rowa.de/de/produkte/lagern-kommissionieren/>)

³ Der HV-Tisch (Handverkaufstisch) trennt in einer Apotheke den Bereich zwischen Freiwahl und Sichtwahl. Hier findet die Beratung und Abgabe der Arzneimittel statt.

⁴ Verantwortlich für die Bereitstellung des *securPharm*-Systems ist der nicht-gewinnorientierte Verein *securPharm e. V.*, in dem verschiedene Verbände (vfa, BPI, BAH, NGDA, IFA und ABDA) vertreten sind.

welches Anfang 2019 zur Umsetzung der EU-Fälschungsschutzrichtlinie in deutsches Recht eingeführt wurde (BGBl 2018). Laut ABDA ist securPharm „ein System zur Überprüfung der Echtheit von Arzneimitteln beim Großhandel, im Krankenhaus und in der Apotheke“ (ABDA securPharm 2024). Es funktioniert, indem bei Rx-Arzneimitteln jede einzelne Packung mit einem individuellen so genannten DataMatrix-Code versehen und dieser vom Hersteller in einer Datenbank hinterlegt wird. Durch Scannen des Codes in der Apotheke und Abgleich mit der Datenbank kann festgestellt werden, ob es sich bei dem Arzneimittel um das Original handelt und es abgegeben werden darf.

Die Arbeit mit dem Fälschungsschutz-Tool betrifft das pharmazeutische Personal und die PKA in unterschiedlicher Weise. Gesetzlich vorgeschrieben ist nur die Prüfung unmittelbar vor der Arzneimittelabgabe. Hier wird jedes einzelne Medikament geprüft und aus der Datenbank ausgebucht, so dass es nach der Abgabe nicht mehr verkehrsfähig ist. Meldet das System eine Abweichung, wird ein Alarm ausgelöst und das Arzneimittel muss unter Quarantäne gestellt werden. Bei der Einführung von securPharm Anfang 2019 gab es zunächst mit ca. 4 Prozent der Vorgänge relativ viele Fehlalarme, welche zum Teil auf unvollständig bzw. fehlerhaft hochgeladenen Packungsdaten der Hersteller oder auch auf Handhabungsfehlern beim Scannen beruhten. Mittlerweile ist die Fehlalarm-Quote zwar gesunken, aber laut Statusbericht der verantwortlichen Organisation aus dem Jahr 2022 immer noch zu hoch. Dort heißt es:

Die durchschnittliche Alarmquote wurde halbiert. Das ist ein Erfolg! Die absolute Anzahl von Alarmen, zumeist Fehlalarmen, ist aber weiterhin zu hoch. (securPharm 2022b: 19)

Zur Frage, wie viele tatsächliche Fälschungen durch das securPharm-System bisher in Deutschland durch Vor-Ort-Apotheken erkannt wurden, gibt es keine konkreten offiziellen Stellungnahmen. Laut ABDA werden weltweit viele Arzneimittel gefälscht, sodass auch Deutschland von Arzneimittelfälschungen betroffen ist. Der Dachverband der deutschen Apothekerorganisationen schreibt auf seiner Homepage unter der Rubrik ‚Arzneimittelfälschungen‘: „Erfreulicherweise zählt aber die Arzneimittelversorgung in Deutschland zu den sichersten weltweit. In der Vergangenheit sind in Apotheken nur sehr vereinzelt Arzneimittelfälschungen aufgetaucht“ (ABDA Versorgungsfragen 2024). Im Jahresbericht 2023 des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) heißt es zu Fälschungen in ganz Europa: „42 Meldungen zu Fälschungsverdachtsfällen gingen 2022 über das internationale Schnellwarnsystem ein, die überwiegend außerhalb der legalen Lieferkette entdeckt wurden“ (BfArM 2023: 44). Dies bedeutet, dass Arzneimittelfälschungen

(fast) ausschließlich über unseriöse Kanäle und nichtautorisierte Internetanbieter vertrieben werden. Die Organisation securPharm e. V. schreibt dazu in den FAQ auf ihrer Homepage:

Bislang gibt es nur selten gefälschte Arzneimittel in der legalen Lieferkette. Die große Verfügbarkeit gut gemachter Fälschungen erhöht aber die Gefahr. Das Schutzsystem ist deshalb präventiv eingeführt worden, um das hohe Sicherheitsniveau im legalen Arzneimittelhandel zu wahren und weiter zu verbessern. (securPharm 2022a: 6)

Obwohl die Prüfung der Arzneimittel mit dem securPharm-System in den Vor-Ort-Apotheken nur für die Abgabe verpflichtend ist, werden jedoch in der Praxis die DataMatrix-Codes jeder einzelnen Packung bereits beim Eingang der Großhandelslieferung von den PKA (über meist kostenpflichtige Zusatzmodule der Softwarehersteller) überprüft, damit keine Fälschungen ins Lager gelangen. Gleichzeitig werden beim Scannen wichtige Informationen zum Medikament wie Chargennummer und Verfallsdatum direkt in das WaWi-System der Apotheke übernommen und müssen nicht mehr wie bisher manuell eingegeben werden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Fälschungsschutzsystem securPharm aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung in allen Apotheken installiert und bereits seit mehreren Jahren durch die tägliche Arbeit mit dem Tool etabliert ist. Es betrifft die drei Berufsgruppen in den Vor-Ort-Apotheken unterschiedlich. Während für das pharmazeutische Personal die gesetzlich vorgeschriebene Anwendung des Tools bei der Abgabe von Arzneimitteln einen zusätzlichen Arbeitsschritt bedeutet, werden bei der freiwilligen Prüfung im Rahmen des Wareneingangs durch die PKA bisher analoge Arbeitsschritte teilweise digitalisiert.

E-Rezept

Der Versuch der Bundesregierung, das elektronische Rezept einzuführen, hat eine lange Historie. Schon im Jahr 2004 sollte durch das sogenannte ‚GKV-Modernisierungsgesetz‘ und der damit verbundenen Änderung des § 300 SGB V spätestens zum 1. Januar 2006 das E-Rezept in Zusammenhang mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) eingeführt werden (BGBl 2003: 2237). Dies scheiterte damals allerdings an Datenschutzbedenken, da sich gravierende Datenschutzlücken gezeigt hatten. Im Laufe der Jahre brachten unterschiedliche Interessengruppen immer wieder Einwände gegen die Digitalisierung der hochsensiblen Gesundheitsdaten und Prozesse hervor. Erst zwanzig Jahre später konnte der Plan in die Realität umgesetzt werden. Durch eine Änderung des § 360 SGB V in Zusammenhang mit dem Patientendatenschutzgesetz (PDSG) wurden Ärzt*innen und Vor-Ort-Apotheken ab dem 1. Januar 2022 dazu verpflichtet, E-Rezepte ausstellen bzw. beliefern zu können.

Ab dem 1. Januar 2022 sind Ärzte und Zahnärzte, die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmen [...] verpflichtet, Verordnungen von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln in elektronischer Form auszustellen [...]. Dies gilt nicht, wenn die Ausstellung [...] technisch nicht möglich ist oder die [...] erforderlichen Dienste und Komponenten [...] nicht zur Verfügung stehen [...]. (3) Ab dem 1. Januar 2022 sind Apotheken verpflichtet, verschreibungspflichtige Arzneimittel auf der Grundlage ärztlicher Verordnungen nach Absatz 2 [...] abzugeben. (§ 360 Abs. 2–3 SGB V, BGBl 2020a)

Da die entsprechende digitale Infrastruktur Anfang Januar 2022 von den Softwareanbietern noch nicht zur Verfügung gestellt werden konnte, begann die gesetzliche Verpflichtung für die Apotheken erst am 1. September 2022. Bei den Ärzt*innen verzögerte sich die Einführung noch länger. Der geplante Start der digitalen Rezeptausstellung in den Testregionen und der bundesweite Rollout wurden mehrfach verschoben, sodass die endgültige Verpflichtung der Ärzt*innen zur Ausstellung elektronischer Rezepte mit dem Beschluss der Gematik erst zum 1. Januar 2024 erfolgte. Sowohl Datenschutzbedenken, technische Probleme als auch die komplizierte Anwendung für Patient*innen (per Hochsicherheits-App auf einem Smartphone) stellten eine Hürde dar und führten zu Verzögerungen. Erst die Entscheidung, die eGK (wie ursprünglich 2004 geplant) als zusätzliches Übermittlungsmedium für den sogenannten Rezept-Token (Data-Matrix-Code) zum Abruf des E-Rezepts aus einer gesicherten Datenbank zuzulassen, brachte die Wende. Dadurch konnten sich die Ärzt*innen nicht mehr auf eine Ausnahme von der eigentlich bereits seit zwei Jahren bestehenden Verpflichtung berufen. Mit dem sogenannten Digital-Gesetz (BGBl 2024), welches am 26.03.2024 in Kraft trat, wurde der § 360 SGB V entsprechend angepasst.

Die zögerliche Einführung resultierte allerdings nicht nur aus den genannten technischen Schwierigkeiten, sondern auch aus den Akzeptanzproblemen der Ärzte- und Apothekerschaft gegenüber der Digitalisierungsmaßnahme. Die beiden Berufsgruppen standen und stehen bis heute der Einführung des E-Rezepts ambivalent gegenüber. So befürchteten im Jahr 2021 fast 90 Prozent der Apotheker*innen, dass die Konkurrenz durch den Versandhandel aufgrund des E-Rezepts zunimmt (ABDA 2021a: 34; ABDA 2022b: 15). Bei den Ärzt*innen spielt einerseits die berechtigte Sorge vor Mehrarbeit durch die Umstellung bei gleichzeitig fehlendem oder zumindest nicht direkt erkennbarem Nutzen für die Praxis eine Rolle (Ärzteblatt.online 2023). Möglicherweise ist aber auch – in Verbindung mit der Einführung der elektronischen Patientenakte – die Angst davor, zum ‚gläsernen Arzt‘ zu werden, dessen Diagnosen und Verschreibungspraxis von Patient*innen und ggf. auch von Kolleg*innen kritisch hinterfragt werden, ein Grund für die Ablehnung. Letzteres Motiv

wird allerdings von der Ärzteschaft selbst nicht offen geäußert, sondern eher in den öffentlichen Medien diskutiert (Schwinn 2018).

Unabhängig von den Gründen für die Verzögerung ist die Konsequenz folgende: Obwohl die Vor-Ort-Apotheken bereits seit September 2022 technisch auf die Verarbeitung von E-Rezepten vorbereitet und entsprechend mit teuren Geräten und der notwendigen Software ausgestattet waren, nutzten Ärzt*innen die Möglichkeit der elektronischen Verschreibung vor 2024 im Durchschnitt nur selten, so dass die Apotheken ihrerseits keinen Nutzen, sondern nur Kosten durch die digitalen Tools hatten. Zusammenfassend lässt sich somit sagen, dass das E-Rezept zu den digitalen Anwendungen gehört, die von den Vor-Ort-Apotheken weder freiwillig eingeführt wurden noch zum Zeitpunkt der Feldphase dieser Arbeit im Frühjahr 2023 etabliert waren. Dieser Digitalisierungsschritt betrifft insbesondere das pharmazeutische Personal, welches neue Arbeitsschritte in die eigenen Routinen implementieren und darüber hinaus dem durch die Digitalisierung entstehenden Erklärungsbedarf der Patient*innen gerecht werden muss. Indirekt kann aber auch das gesamte Apothekenteam betroffen sein, wenn die Konkurrenz durch Internetapotheken tatsächlich wie befürchtet zu Stellenabbau und Apothekenschließungen führt.

Rezeptur, Defektur, Arzneistoffprüfung

Während die Kernkompetenz der Apotheker*innen in der Arzneimittelberatung liegt und PTA aufgrund ihrer Ausbildung Arzneimittel nur unter Aufsicht abgeben dürfen (vgl. Kapitel 3.2.2), so liegt ein besonderer Ausbildungsschwerpunkt der PTA in der Rezepturerstellung. Auch in diesem Bereich der Labortätigkeit hat sich im Zuge der Digitalisierung viel verändert. Angefangen von einfachen Geräten wie digitalen Feinwaagen mit Anbindung an die Apotheken-EDV zur Einwaagedokumentation über softwaregesteuerte Salbenrührgeräte mit Internetanschluss bis hin zu digitalen Analysesystemen zur Prüfung von Ausgangsstoffen. Durch die Digitalisierung können auch hier nicht nur Zeitressourcen eingespart, sondern durch die Standardisierung von Prozessen eine sehr hohe Qualität sichergestellt werden. Insbesondere die Erfüllung zeitaufwändiger, gesetzlich vorgeschriebener Dokumentationspflichten, wie z. B. die Plausibilitätsprüfungen, kann durch entsprechende Software einfacher und schneller erfolgen.

Die Implementierung dieser digitalen Tools ist, ähnlich wie bei den Lagerautomaten, zum Teil mit hohen Investitionskosten und dauerhaften finanziellen Belastungen durch teure Wartungs- und Serviceverträge verbunden. Digitalisierungsschritte wie die patientenindividuelle Herstellung von Arzneimitteln durch computergesteuerten 3D-Druck sind daher für die mittelständischen Vor-Ort-Apotheken noch weitgehend Zukunftsmusik, könnten aber im Zusammenhang mit den zunehmenden Lieferengpässen der Pharmaindustrie an Bedeutung gewinnen (Müller-Bohn

2021). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die Digitalisierung im Bereich der Rezeptur erhebliche Zeitressourcen eingespart werden können, demgegenüber jedoch die Anschaffungskosten je nach Auslastung der digitalen Tools abzuwägen sind.

Digitale Kommunikation und Präsenz

Auch in anderen Bereichen der Vor-Ort-Apotheken schreitet die Digitalisierung weiter voran. Insbesondere die Schnittstelle zu Patient*innen und sonstiger Kundenschaft wird immer digitaler: Informations- und Bestellmöglichkeiten per Homepage, Apotheken-App oder Online-Shop werden zunehmend von Vor-Ort-Apotheken angeboten und von den Kund*innen genutzt (Behne et al. 2020). Insbesondere die Kontaktbeschränkungen während der COVID-19-Pandemie Anfang der 2020er Jahre haben dazu beigetragen, dass die Verbraucher nicht nur Konsumgüter, sondern auch Arzneimittel zunehmend online bestellen. Seit Inkrafttreten der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) im Mai 2018 gibt es jedoch Einschränkungen bei der Wahl der digitalen Bestellwege. Die Übermittlung personenbezogener Daten, wie sie auf einem Rezept stehen, darf nur über gesetzeskonforme Messenger und Plattformen getätigt werden.

Ein weiterer digitaler Kommunikationskanal ist die Videosprechstunde. Da bei jeder Abgabe von Arzneimitteln eine Beratung durch pharmazeutisches Personal gesetzlich vorgeschrieben ist, hat dies während der COVID-19-Pandemie dazu geführt, dass auch die Telepharmazie Einzug in einige Vor-Ort-Apotheken gehalten hat. Sie kann beispielsweise im Rahmen der Botenlieferung als Ersatz für die persönliche Beratung in der Apotheke angeboten werden. Hiervon machen allerdings erst wenige Apotheken Gebrauch (ALIUD Apothekenreport 2018: 11). Auch die digitale Vernetzung mit anderen Gesundheitsdienstleistern wie Ärzt*innen, Krankenhäusern, Pflegeheimen und Krankenkassen steckt noch in den Kinderschuhen. Sie ist ein wichtiger Schritt, um Medienbrüche (analog/digital) im Gesundheitssystem zu vermeiden und ressourcenschonend zu arbeiten. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Online-Präsenz der Vor-Ort-Apotheken und die Nutzung digitaler Kommunikationskanäle deutlich zugenommen haben, jedoch noch ausbaufähig sind. Die Digitalisierung in diesem Bereich hat großes Potenzial, da das parallele Angebot von lokalen und digitalen Kontaktmöglichkeiten einen Wettbewerbsvorteil gegenüber reinen Online-Versendern aus dem EU-Ausland darstellen kann (Omnichannel- bzw. Multichannel-Konzept). Solche hybriden Geschäftsmodelle bieten den Kund*innen in vielerlei Hinsicht einen Mehrwert und werden daher von diesen auch zunehmend gefordert (Kuhnert 2024).

Weitere Digitalisierungsbereiche

Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer digitaler Tools und Anwendungen in den Vor-Ort-Apotheken, wie z. B. Rezepts Scanner, Taxationshilfen zur Einhaltung der unüberschaubaren Anzahl unterschiedlicher gesetzlich vorgeschriebener Rabattverträge mit den Krankenkassen, Software zur Erfüllung der zahlreichen gesetzlichen Dokumentationspflichten, angefangen vom QMS-System bis hin zur Betäubungsmittel-Dokumentation, oder auch die Rezeptabrechnung mit den Krankenkassen sowie der tägliche Kassenabschluss und die regelmäßige Buchführung. Während der COVID-19-Pandemie kamen weitere Digitalisierungsschritte hinzu, wie die digitale Meldung der COVID-19-Testergebnisse, die Ausstellung digitaler Impffertifikate und die digitale Terminbuchung für COVID-19-Tests und Gripeschutzimpfungen. Auch die digitale Koordination des Botendienstes durch apothekenspezifische Routenplanungssoftware und Tracking-Systeme zur aktuellen Standortbestimmung des Lieferwagens ist ein Beispiel für eine mögliche Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken.

Gesetzliche Rahmenbedingungen der Digitalisierung

Während die meisten digitalen Tools in Vor-Ort-Apotheken auf freiwilliger Basis angeschafft werden, sind einige wie das E-Rezept oder die Sicherheitsapplikation securPharm vom Gesetzgeber vorgeschrieben. In Deutschland ist die Finanzierung der staatlich geregelten Gesundheitsversorgung (gesetzliche Krankenversicherung) im sogenannten ‚Sozialgesetzbuch Fünftes Buch‘ (SGB V) verankert, welches u. a. auch die Rechte und Pflichten der Gesundheitsdienstleister regelt. Die meisten Gesetze zur Digitalisierung passen die Vorschriften des SGB V an und wirken sich so indirekt auch auf die Vor-Ort-Apotheken aus. Tabelle 6.1 gibt einen Überblick über die wichtigsten Digital-Gesetze, die aktuell für die Vor-Ort-Apotheken von Bedeutung sind und zum Teil auch schon in den vorausgegangenen Kapiteln im Zusammenhang mit dem Digitalisierungsstand in Vor-Ort-Apotheken und der Einführung spezieller digitaler Tools erwähnt wurden.

Tabelle 6.1 Gesetze zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken

verkündet	Abkürzung	Name des Gesetzes	Inhalt/Zweck (Fokus: Digitalisierung Apotheke)	Thema
12/2015	E-Health Gesetz	Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen	Ausbau der eGK-Nutzung, Aufbau der TI, Entwicklung der ePA bis Ende 2018, elektr. Medikationsplan ab 2019	AMTS
04/2016 und 07/2017	DSGVO und BDSG	Datenschutz-Grundverordnung (EU) und Bundesdatenschutzgesetz (DE)	Benennung von Datenschutzbeauftragten ab 05/2018 wenn mind. 10 Pers. mit pers. Daten befasst sind (ab 11/2019: ab 20 Personen), Verpflichtung zur Datenschutz-Folgenabschätzung	Datenschutz
07/2018	[keine]	Verordnung zur Anpassung arzneimittelrechtlicher und weiterer Vorschriften an die Delegierte Verordnung (EU) 2016/161 [...]	securPharm (Verpflichtung zur Nutzung des Systems zum Schutz vor Arzneimittelfälschungen durch Großhändler und Apotheken ab 02/2019)	AMTS, Fälschungsschutz
12/2019	DVG	Digitale-Versorgung-Gesetz (Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation)	bessere Versorgung durch Digitalisierung, Anschluss an TI bis zum 30.9.2020 verpflichtend	AMTS
10/2020	PDSG	Patientendatenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz elektronischer Patientendaten in der Telematikinfrastruktur)	Schutz elektronischer Patientendaten in der TI, Befüllung der ePA verpflichtend, Gematik-App für E-Rps. als Teil der TI, Belieferung E-Rp. ab 1.1.2022 verpflichtend, Zuweisungs- und Makelverbot: E-Rezept	Datenschutz, AMTS, E-Rezept

(Fortsetzung)

Tabelle 6.1 (Fortsetzung)

verkündet	Abkürzung	Name des Gesetzes	Inhalt/Zweck (Fokus: Digitalisierung Apotheke)	Thema
06/2021	DVPMG	Digitale-Versorgungs- und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz	Ausbau der ePA, Vernetzung: Anschluss weiterer Leistungserbringer an TI, Regelungen zur Einführung des E-Rp., Zuweisungs- und Makelverbot: E-Rp.-Token	AMTS, E-Rezept
03/2024	Digital-Gesetz (DigiG)	Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens	ePA mit "Opt Out" Bedingungen ab 2025, Verpflichtung für Ärzt*innen E-Rezepte auszustellen (ansonsten Sanktionen), assistierte Telemedizin in Apotheken	AMTS, E-Rezept, Telemedizin

(Eigene Darstellung)

Durch den Erlass von Gesetzen werden verbindliche Rahmenbedingungen geschaffen, ohne die es in einem so komplexen System wie dem Gesundheitswesen mit seinen zahlreichen Akteuren und Schnittstellen nicht möglich ist, die unterschiedlichen Interessen in Einklang zu bringen und einheitliche Standards zu schaffen. Die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Systemen ist eine Voraussetzung dafür, dass an den Schnittstellen keine Brüche entstehen, welche hohe finanzielle, zeitliche und personelle Ressourcen binden oder die Nutzung sogar ganz verhindern. Weitere wichtige Punkte, die gesetzlich geregelt werden müssen, sind der Datenschutz und die Patientensicherheit sowie die Festlegung von Verantwortlichkeiten und die Klärung von Haftungsfragen. Auch die Finanzierung der Digitalisierungsmaßnahmen, die von den Leistungserbringern im Interesse der Allgemeinheit durchgeführt werden, sollte idealerweise gesetzlich verankert werden, um Innovationen zu fördern und Planungssicherheit zu schaffen. Die meisten Gesetze und Verordnungen zur Digitalisierung beziehen sich nicht speziell auf Vor-Ort-Apotheken, sondern sind sektorenübergreifend angelegt.

Gesetze zum digitalen Datentransport und Datenspeicherung

Viele Gesetze zur Digitalisierung im Gesundheitswesen befassen sich mit dem Aufbau einer tragfähigen Infrastruktur für den digitalen Datentransport über Sektorengrenzen hinweg und für die Datenspeicherung und haben zum Ziel, den Digitalisierungsprozess zu beschleunigen. Dazu gehören unter anderem die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK), der Auf- und Ausbau der Telematikinfrastruktur (TI) durch die Gematik sowie der elektronischen Patientenakte (ePA) und die Einführung des E-Rezepts (eRp). Hier sind vor allem das *Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen* aus dem Jahr 2015 (E-Health-Gesetz, BGBl 2015), das *Digitale-Versorgung-Gesetz* von 2019 (DVG, BGBl 2019a) und auch das *Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz* (DVPMG; BGBl 2021) aus dem Jahr 2021 zu nennen.

Die 1995 eingeführte Krankenversichertenkarte wurde zwischen 2011 und 2015 sukzessive durch die elektronische Gesundheitskarte (eGK) abgelöst (BMG 2020a). Hierdurch wurden neben dem Zugang zu Notfalldaten weitere digitale Anwendungen ermöglicht. Das E-Health-Gesetz, welches am 29.12.2015 in Kraft getreten ist, konkretisiert diese zusätzlichen Nutzungsmöglichkeiten der eGK. Dabei wird mit Einführung des §31a in das SGB V festgelegt, dass Patienten, die gleichzeitig mindestens drei verordnete Arzneimittel anwenden, ab dem 01.10.2016 Anspruch auf die Ausstellung eines Medikationsplans in Papierform durch den verschreibenden Arzt haben. Ab dem 01.01.2019 erfolgt (auf Wunsch des Patienten) die Speicherung dieser Daten auf der eGK. Der (elektronische) Medikationsplan muss vom Arzt und/oder der abgebenden Apotheke bei Änderungen aktualisiert werden (BGBl 2015).

Ein weiteres Ziel des E-Health-Gesetzes war es, bis Ende 2018 alle Arztpraxen und Krankenhäuser an die TI anzuschließen und sowohl den eMP als auch die ePA zu etablieren und dabei eine möglichst hohe Interoperabilität zu gewährleisten (Jorzig & Sarangi 2020: 95). Mit dem DVG wurden auch die Vor-Ort-Apotheken verpflichtet, sich bis spätestens zum 30.09.2020 an die TI anzuschließen (Jorzig & Sarangi 2020: 41) und seit dem Inkrafttreten des DVPMG Mitte 2021 können weitere Leistungserbringer (Hebammen, Physiotherapeuten, ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen) auf freiwilliger Basis einen Zugang zur TI beantragen. Das PDSG aus dem Jahr 2020 verpflichtet die Ärzte- und Apothekerschaft, die Patient*innen bei der Befüllung der ePA mit aktuellen Behandlungsdaten bzw. Arzneimitteldaten zu unterstützen, sofern es gewünscht wird. Für die Vor-Ort-Apotheken ist dies insofern von Bedeutung, als dass sie dadurch nicht nur Zugriff auf die elektronischen Medikationspläne der eGK, sondern optional auch auf die elektronischen Patientenakten in der

TI haben (das Einverständnis der Patient*innen natürlich vorausgesetzt). Dies erleichtert die Beratung im Rahmen des AMTS-Managements deutlich, da im Idealfall alle relevanten Gesundheitsinformationen über die Patient*innen vollständig vorliegen und somit bei der Beratung berücksichtigt werden können. Ein weiteres Anwendungsbeispiel für den Transport und die Speicherung von Daten über die Telematikinfrastruktur ist das E-Rezept, das bereits im vorherigen Abschnitt ausführlich beschrieben wurde. Zu den zentralen Gesetzesgrundlagen in diesem Bereich zählen insbesondere das PDSG (BGBl 2020a), das DVPMG (BGBl 2021) und das Digital-Gesetz (BGBl 2024).

Datenschutz-Gesetze

Neben dem Aufbau, Einführung und Pflege der Telematikinfrastruktur und der darin implementierten digitalen Anwendungen liegt ein weiterer Schwerpunkt der Gesetzgebung auf der Gewährleistung der Datensicherheit. Die EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) aus dem Jahr 2016 und deren Erweiterung durch das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG, BGBl 2017) sowie das Patientendatenschutz-Gesetz (PDSG, BGBl 2020a) von 2020 geben dafür den rechtlichen Rahmen vor (vgl. Tabelle 6.1). Da es sich bei Gesundheitsdaten um sehr sensible Informationen handelt, sind hier hohe Anforderungen an die Datensicherheit zu stellen. So wurden Apotheken ab Mai 2018 durch das BDSG dazu verpflichtet, einen Datenschutzbeauftragten zu benennen, wenn mind. 10 Personen im Apothekenbetrieb mit personenbezogenen elektronischen Patientendaten befasst sind. Diese Regelung wurde später gelockert und die Grenze auf 20 Personen angehoben, so dass dies viele kleinere Apothekenbetriebe nicht mehr betrifft. Darüber hinaus unterliegen die Vor-Ort-Apotheken bereits aufgrund der Berufsordnung der Schweigepflicht und dem Datenschutz (AKWL 2007). Insofern stellen die DSGVO und das BDSG keine grundsätzlich neuen Anforderungen an Apotheken. Mit der Digitalisierung hat sich der erforderliche Datenschutz jedoch auf die elektronischen Transportwege ausgeweitet. Das PDSG aus dem Jahr 2020 konkretisiert die Pflichten zum Schutz elektronischer Patientendaten in der TI. Gleichzeitig wurde das Gesetz genutzt, um durch eine Änderung des SGB V die Ausstellung von E-Rezepten über die TI ab dem 1.1.2022 festzulegen (vgl. Ausführungen zum E-Rezept).

Gesetz zum Arzneimittel-Fälschungsschutz

Neben der Sicherung von (digitalen) Patientendaten greift der Gesetzgeber auch in die Arzneimittelsicherheit ein, wobei das EU-Recht, ähnlich wie beim Datenschutz, Vorrang vor nationalem Recht hat. Wie bereits ausführlich in einem früheren Abschnitt beschrieben, wurde auf Grundlage einer Verordnung zur

Umsetzung von EU-Recht in deutsches Recht im Juli 2018 Anfang Februar 2019 das Fälschungsschutzsystem securPharm im deutschen Arzneimittelgroßhandel und in Vor-Ort-Apotheken eingeführt. Diese Maßnahme ist ein Beispiel dafür, dass einige Anforderungen an die Vor-Ort-Apotheken, erst durch die Digitalisierung möglich werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Digitalisierung nahezu alle Arbeitsbereiche der Vor-Ort-Apotheken erreicht hat und ein breites Spektrum an Auswirkungen mit sich bringt. Diese reichen von der einfachen Umstellung einzelner Arbeitsschritte von analog auf digital („digitization“) und Veränderungen des sozio-technischen Systems („digitalization“) bis hin zu einer komplexen digitalen Transformation der gesamten Prozessabläufe und -wege sowie einer veränderten Beziehung zu den Kund*innen und weiteren Akteuren an den Schnittstellen („digital transformation“). Dabei können sich je nach Digitalisierungsbereich sowohl positive als auch negative, intendierte als auch nicht intendierte Folgen für die Beteiligten ergeben. Entsprechend ist anzunehmen, dass die Wahrnehmung und Akzeptanz einzelner Digitalisierungsschritte differenziert ausfällt und diese sowohl als Chance, als Risiko oder zumindest als Herausforderung betrachtet werden.

6.3 Digitale Transformation – Chance oder Risiko

Das Thema ‚Digitale Transformation‘ wurde in den letzten Jahren bereits in vielen Arbeits- und Organisationskontexten, insbesondere im Bereich der Industrie, intensiv diskutiert (vgl. Kapitel 2.1). Empirische Studien zeigen, dass es zu dieser Debatte ein breites Spektrum an Wahrnehmungen und Einstellungen gibt, welche von der Ansicht, dass der Diskurs um die Digitalisierung überzogen und es sich nur um ein Modethema („Hype“) handelt, über optimistische Erwartungen hinsichtlich potenzieller Verbesserungen („Hope“) bis hin zu Ängsten vor negativen Konsequenzen für Arbeitsbedingungen und Beschäftigung („Harm“) reichen (Wilkesmann et al. 2018). Auch im Bereich des Gesundheitssystems gibt es hierzu unterschiedliche Einstellungen. Positive Stimmen sehen beispielsweise in der Digitalisierung eine große Chance für eine bessere und gerechtere Gesundheitsversorgung der Bevölkerung, während kritische Stimmen darauf hinweisen, dass diese Entwicklung möglicherweise bestehende Ungleichheiten in der Gesellschaft verstärkt und der Hype um die Digitalisierung teilweise von Marktinteressen der Hersteller digitaler Gesundheitstechnologien getrieben wird (Sharon 2018; Pfeiffer 2019; Hendl & Shukla 2024). Diese verschiedenen Wahrnehmungen und Einstellungen zum Einsatz digitaler Tools werfen die Frage auf,

welche Faktoren die Bildung solcher unterschiedlichen Perspektiven beeinflussen. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass die Einstellung gegenüber der Nutzung ‚smarter‘ Technologien maßgeblich von subjektiven Wahrnehmungen der Belastung oder Entlastung durch die Anwendung digitaler Tools abhängt (Wilkesmann et al. 2018: 144–145).

Im Kontext der deutschen Vor-Ort-Apotheken gibt es, wie schon zuvor in Kapitel 2.1 diskutiert, bisher keine vergleichbaren empirischen Studien, die die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber digitalen Tools und Technologien analysieren und Akzeptanzfaktoren identifizieren, so dass mit dieser Arbeit eine wichtige Lücke geschlossen wird. Untersuchungen aus anderen Bereichen bieten wertvolle Hinweise auf grundlegende Mechanismen und Faktoren, welche die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen beeinflussen. Aufgrund des Professionsaspekts sind jedoch Unterschiede im Apothekenkontext zu erwarten. Eine gezielte Analyse der internen und externen Rahmenbedingungen von Vor-Ort-Apotheken in Deutschland ist notwendig, um zu verstehen, warum bestimmte digitale Anwendungen von Apothekenmitarbeiter*innen als Chance und andere als Risiko wahrgenommen werden. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu untersuchen, wo die Veränderungen ansetzen und welche intendierten sowie nichtintendierten Folgen sich daraus möglicherweise ergeben. Die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken wirkt dabei auf mehreren Ebenen: Sie betrifft die Apothekenmitarbeiter*innen und Patient*innen als Individuen (Mikroebene), die Vor-Ort-Apotheken als Organisation (Mesoebene) und das Gesundheitssystem insgesamt (Makroebene). Je nach Perspektive und Betrachtungsebene ergeben sich unterschiedliche Anforderungen, Potenziale und Herausforderungen, die sowohl die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen und das individuelle Verhalten, die beruflichen Rollen als auch die strukturellen Rahmenbedingungen beeinflussen.

In der vorliegenden Arbeit wird die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland aus Perspektive der Apothekenmitarbeiter*innen betrachtet. Dabei ist aufgrund des Professionskontextes davon auszugehen, dass deren Einstellung gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen nicht ausschließlich durch die Auswirkungen auf die eigene Person und den Apothekenbetrieb bestimmt wird, sondern eng mit dem Wohl der Patient*innen und den übergeordneten Zielen des deutschen Gesundheitssystems verknüpft ist. Eines dieser Ziele besteht in der Bewältigung der in Kapitel 5 genannten gesellschaftlichen Herausforderungen, welche durch den demografischen Wandel zunehmend das Gesundheitssystem belasten. Der Digitalisierung wird unter anderem das

Potenzial zugeschrieben, Prozesse effizienter zu gestalten. Aus der Perspektive der Apothekenmitarbeiter*innen kann dies eine Chance und Erleichterung für die eigene Arbeit darstellen, da digitale Tools beispielsweise im kaufmännischen Bereich die Warenlogistik optimieren, im pharmazeutischen Bereich die Beratungstätigkeit unterstützen und die Erfüllung von Dokumentationspflichten erleichtern können. Ein weiterer positiver Aspekt wird in der Vernetzung zwischen Patient*innen und den verschiedenen Gesundheitsdienstleistern gesehen. Durch die Digitalisierung können Kommunikationsabläufe vereinfacht werden, was eine schnellere Abstimmung zwischen den verschiedenen Akteuren ermöglicht. Dies fördert nicht nur die Effizienz und Koordination der Versorgung, sondern kann auch dazu beitragen, die Qualität der pharmazeutischen Betreuung zu verbessern und eine patientenzentrierte Versorgung zu ermöglichen. Eine Chance der Digitalisierung liegt auch in der telepharmazeutischen Betreuung von solchen Patient*innen, welche entweder aufgrund von Mobilitätseinschränkungen, Krankheit, Bequemlichkeit oder anderen Gründen nicht in der Lage sind, die Vor-Ort-Apotheke persönlich aufzusuchen. Durch diese Form der digitalen Kommunikation können Zugangsbarrieren abgebaut werden, was sowohl den Patient*innen zugutekommt als auch den Vor-Ort-Apotheken, da sie auf diese Weise die Kundenbeziehung aufrechterhalten und eine kontinuierliche Versorgung gewährleisten können.

Neben diesen positiven Aspekten stellt die digitale Transformation jedoch gleichzeitig eine Herausforderung für alle Beteiligten dar, da ihre Umsetzung umfangreiche Anpassungen von Strukturen, Prozessen und Kompetenzen erfordert und – bezogen auf die Vor-Ort-Apotheken – teilweise in die Autonomie und Monopolstellung der Apotheker*innen eingreift. Während einige Digitalisierungsschritte in Vor-Ort-Apotheken bereits vor längerer Zeit freiwillig gegangen wurden und dabei helfen, Zeitressourcen einzusparen und die Beratungsqualität zu steigern, sind andere Maßnahmen erst vor kurzem oder noch gar nicht eingeführt worden, sodass die langfristigen Auswirkungen noch nicht abgeschätzt werden können. Manche der digitalen Tools und Anwendungen sind zwar mittlerweile in den Apothekenbetrieb integriert, wären aber ohne gesetzliche Vorgaben vermutlich nicht angeschafft worden. Die Liste der in Kapitel 6.2 genannten digitalen Tools, welche in Vor-Ort-Apotheken eingesetzt werden, ist nicht abschließend und täglich kommen neue hinzu. Dies erfordert nicht nur finanzielle Ressourcen bei der Anschaffung, sondern auch besondere Digitalkompetenzen des gesamten Apothekenpersonals vom Arzneimittelboten bis zur Apothekenleitung. Das kann insbesondere dann zu einer Herausforderung werden, wenn es

nicht nur um die reine Übertragung analoger Daten und Arbeitsprozesse in digitale Formate geht (,digitization‘ und ,digitalization‘), sondern wenn sich im Zuge der Digitalisierung ganze Prozessketten und Arbeitsweisen des sozio-technischen Systems (Weyer 2008) verändern oder neu entstehen (,digital transformation‘). Dies führt möglicherweise zu einer ablehnenden Haltung, wenn in solchen Fällen die Digitalisierungsmaßnahme nicht als Chance, sondern als Bedrohung wahrgenommen wird. So wird z. B. befürchtet, dass durch den Wegfall des persönlichen Kontakts und der direkten Ansprache bei Online-Bestellungen das Vertrauensverhältnis zwischen Patient*innen und Apothekenpersonal geschwächt wird und die Kundenbindung leidet (Böhle et al. 2008: 105). Stichweh (1996) weist auf die Notwendigkeit hin, dass „die professionellen Wissenskulturen, so sehr sie auch textbezogene Wissenskulturen sein mögen [...] doch gleichzeitig immer auch orale Kulturen bleiben müssen“ (Stichweh 1996: 62–63). Der persönliche Kontakt ist nicht nur für den Wissenstransfer von Bedeutung, sondern trägt auch zur „Kontinuitätssicherung“ der „Professionellen/Klienten-Beziehung“ (Stichweh 1994: 371) bei. Eine große Sorge der Apothekerschaft in diesem Zusammenhang ist vor allem die Abwanderung von Kund*innen zu Online-Apotheken im EU-Ausland, welche mit attraktiven Rabatten locken (Verbraucherzentrale 2024). Da ausländische Apotheken nicht dem Kontrahierungszwang unterliegen (vgl. Kapitel 3.2.1), können sie ein reduziertes Sortiment führen und unrentable Rezeptwünsche ablehnen. Dies verschafft ihnen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber den deutschen Vor-Ort-Apotheken.

Insbesondere die Einführung des E-Rezepts, welches die Online-Bestellvorgänge bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln vereinfacht, wird daher von einigen Apotheker*innen skeptisch betrachtet (ABDA 2024a: 75). Der Versandhandel mit verschreibungspflichtigen Arzneimitteln ist aktuell in sieben von insgesamt 27 Ländern der Europäischen Union erlaubt. Neben Deutschland sind dies Dänemark, Estland, Finnland, Malta, die Niederlande und Schweden (ABDA 2024a: 107). Hiervon dürfen laut Vorgaben des Bundesministeriums für Gesundheit Apotheken aus Schweden und den Niederlanden verschreibungspflichtige Arzneimittel nach Deutschland versenden, da Ihnen vergleichbare Sicherheitsstandards attestiert werden (Wissenschaftliche Dienste 2020: 8). Von dieser Möglichkeit wird in den Niederlanden u. a. durch börsennotierte Unternehmen⁵ intensiv Gebrauch gemacht, so dass diese eine zunehmende Konkurrenz für die deutschen Vor-Ort-Apotheken darstellen. Aufgrund der ohnehin angespannten finanziellen Situation vieler Vor-Ort-Apotheken (DAV 2024) wird

⁵ Hierzu gehören derzeit Unternehmen wie Redcare Pharmacy (ehemals Shop Apotheke) und der niederländische Versandhändler DocMorris.

befürchtet, dass die zunehmende Konkurrenz durch Versandapotheken zu einem Stellenabbau und Apothekenschließungen führt und damit Versorgungslücken vor allem im ländlichen Raum entstehen (Ahlheim 2021; Becker & Wilkesmann 2023). Die drastisch sinkenden Zahlen der Vor-Ort-Apotheken unterstreichen diese Sorge (vgl. Kapitel 3.2.1). Während es in Deutschland im Jahr 2008 noch einen Höchststand von 21.602 Vor-Ort-Apotheken gab, so „ist die Zahl der Apotheken zum Jahresende 2023 auf das Allzeittief von 17.571 gesunken“ (ABDA 2024b), was einem Rückgang von mehr als 18 Prozent entspricht.

Neben den Verlusten für die eigene Apotheke wird auch eine Gefahr darin gesehen, dass bei den börsennotierten Online-Apotheken und Apothekenketten weniger das Wohl der Patient*innen als vielmehr positive Geschäftsbilanzen im Vordergrund des Interesses stehen und daher keine adäquate Beratung stattfindet, weshalb dies in Deutschland bisher auch verboten ist (Tebroke 2024; Kuhnert 2024). Die ausschließliche Kapitalorientierung widerspricht dem heilberuflichen Selbstverständnis der Apotheker*innen. Ein Blick in Länder wie England mit seinen großen Apothekenkonzernen, die meist nicht von Apotheker*innen, sondern von Betriebswirt*innen geführt werden, zeigt "die überwiegende Verfolgung ökonomischer, d. h. nichtprofessioneller Zielsetzungen" (Littek et al. 2005: 91), welche zu einer Deprofessionalisierung und zu ethischen Konflikten bei den angestellten Apotheker*innen führen:

Thus, it seems that a function of the rise of pharmacy chains (where most community pharmacists now work) has been to shift a potential threat to professionalism from the direct profit motive of pharmacy owners, to corporate pressure on employee pharmacists. (Elvey et al. 2015: 426)

Welche Auswirkungen eine solche hauptsächlich profitorientierte Organisationsform auf die Dienstleistung – nämlich die Sicherung einer bestmöglichen Gesundheit – hat, hängt von vielen Faktoren ab, wie beispielsweise der Gesundheitskompetenz („health literacy“) der Patient*innen (D’Onofrio 2022: 1454), die nun stärker gefordert sind, sich selbstständig um ihre gesundheitlichen Belange zu kümmern. Dies ist insbesondere aus gesundheitssoziologischer Perspektive (vgl. Kapitel 2.2.3.4) ein interessantes Thema, da hier neue Herausforderungen für das gesamte Gesundheitssystem entstehen, um etwaige Defizite von benachteiligten Bevölkerungsgruppen auffangen zu können. Bei der Verlagerung des Arzneimittelmarktes ins Internet muss neben der notwendigen Gesundheitskompetenz außerdem die erforderliche Digitalkompetenz der Patient*innen berücksichtigt werden. Da das Durchschnittsalter der Apothekenkund*innen deutlich höher ist

als das der durchschnittlichen Kund*innen von IT-Konsumgütern, ist hier tendenziell mit Problemen beim Umgang mit digitalen Tools zu rechnen. Daraus ergibt sich ein weiterer Aspekt der Digitalisierung, der vom Apothekenpersonal möglicherweise als negativ empfunden werden kann: der erhöhte Erklärungsbedarf bei der Einführung neuer digitaler Tools, die von den Patient*innen bedient werden müssen. Dies führt zu einer zusätzlichen Belastung der personellen und zeitlichen Ressourcen in den Vor-Ort-Apotheken. Als niedrigschwellige Anlaufstellen im Gesundheitssystem wird den Vor-Ort-Apotheken diese Aufgabe in Zukunft verstärkt zukommen (Matusiewicz 2024b: 3). Insbesondere Patient*innen mit einer geringen kombinierten Digital-, Informations- und Gesundheitskompetenz, die Schwierigkeiten haben, aus der Flut an Beiträgen im Internet die für sie richtigen Informationen zu finden und diese auch richtig zu interpretieren, benötigen besondere Unterstützung durch die Apotheker*innen (Becker & Wilkesmann 2023: 461; Pförringer 2024: 289).

Eine weitere Herausforderung ergibt sich auch aus der Abhängigkeit von anderen Akteuren an den Schnittstellen. So kann z. B. ein E-Rezept in der Vor-Ort-Apotheke nur dann beliefert werden, wenn es zuvor von Ärzt*innen ausgestellt wurde. Lehnt die Ärzteschaft die Einführung des E-Rezepts ab (vgl. Kapitel 6.2) bzw. werden technische Schwierigkeiten geltend gemacht, welche von der Pflicht zur Ausstellung von E-Rezepten befreien, kommt es in den Vor-Ort-Apotheken zu keiner Routine in den Abläufen. Zusätzlich können sich die Arbeitsprozesse in Apotheken bei der Belieferung von E-Rezepten dadurch verzögern, dass Ärzt*innen das ausgestellte Rezept nicht direkt elektronisch signieren. In diesem Fall stehen die Patient*innen in der Apotheke und möchten ihr Arzneimittel abholen, die Apotheke kann aber noch nicht auf das digitale Rezept zugreifen. Dies führt im besten Fall dazu, dass unnötig Zeit für Rücksprachen mit der Praxis aufgebracht werden muss und im schlimmsten Fall dazu, dass eine kranke Person ihr dringend benötigtes Arzneimittel nicht rechtzeitig erhält und dadurch gesundheitlichen Schaden nimmt. Zusätzlich kann die durch die Verzögerung entstehende Unzufriedenheit der Patient*innen für die betroffene Apotheke zu einem Verlust dieser Kund*innen führen (Grünberg 2024).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Digitalisierung im Bereich der Vor-Ort-Apotheken sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt. Die Herausforderungen der digitalen Transformation sowie die Gründe für die Akzeptanz oder Ablehnung digitaler Anwendungen in Vor-Ort-Apotheken sind komplex und variieren in Abhängigkeit vom eingesetzten Tool, den beteiligten Individuen und den spezifischen Rahmenbedingungen. Wie bereits erwähnt, kann die Digitalisierung nur dann einen Mehrwert bieten, wenn sie auch genutzt wird (Davis et al. 1989: 982; Berthold & Grah 2024: 248). Ob die digitale Transformation dazu

beitragen kann, die zunehmenden Probleme des Gesundheitssystems zu reduzieren, hängt also nicht nur von der Funktionsfähigkeit der Systeme ab, sondern maßgeblich auch von der Akzeptanz und tatsächlichen Nutzung der digitalen Tools durch die Akteure. Das folgende Kapitel beschäftigt sich daher mit dem zentralen Thema ‚Technikakzeptanz‘ bzw. ‚Digitalisierungsakzeptanz‘ und deren Akzeptanzfaktoren, welche aus soziologischer Perspektive beleuchtet werden.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Akzeptanz der digitalen Transformation – Theoretische Modelle

7

Wie im vorangegangenen Kapitel erläutert, spielt die Technikakzeptanz – und im Kontext digitaler Anwendungen insbesondere die Digitalisierungsakzeptanz – eine zentrale Rolle bei der Nutzung digitaler Tools. Der Begriff ‚Technikakzeptanz‘ ist dabei weiter gefasst und bezieht sich neben digitalen Anwendungen auch auf Maschinen, Haushaltsgeräte, Kraftfahrzeuge und andere technische Geräte. Er wird in Zusammenhang mit den vier in diesem Kapitel vorgestellten Technikakzeptanzmodellen von Davis et al. (1989), Venkatesh und Davis (2000), Venkatesh et al. (2003) und Venkatesh und Bala (2008) verwendet. Der Begriff ‚Digitalisierungsakzeptanz‘ hingegen fokussiert, wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, ausdrücklich *digitale* Technik und Technologien sowie die damit verbundenen Prozesse der Digitalisierung, digitalen Vernetzung und der digitalen Transformation. Diese Spezifizierung eignet sich in Hinblick auf die zielgerichtete Untersuchung des Forschungsgegenstandes der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland.

Ein Blick in die Literatur zeigt, dass der zentrale Fokus der Technikakzeptanzforschung lange Zeit auf dem Bereich der Industrie lag (vgl. z. B. Wilkesmann et al. 2018). Mittlerweile ist auch die Digitalisierung des Dienstleistungssektors, insbesondere des Gesundheitssystems ins Blickfeld von Politik und Wissenschaft gerückt. Hier stehen vor allem Themen wie die Digitalisierung der Krankenhäuser und der Pflege im Mittelpunkt des Interesses (vgl. Forschungsstand Kapitel 2.1). Eine große Forschungslücke besteht hingegen im Bereich der Vor-Ort-Apotheken, welche trotz ihrer zentralen Rolle im Gesundheitssystem bisher in der Forschung vernachlässigt wurden. Auch die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Profession der Apotheker*innen und die Berufsgruppen der PTA und PKA sind kaum untersucht worden. Ziel dieser Arbeit ist es, diese Forschungslücken zu schließen.

In den nächsten Kapiteln erfolgt zunächst eine Vorstellung von mehreren in der wissenschaftlichen Forschung etablierten Technikakzeptanzmodellen. Diese werden anschließend auf ihre Eignung in Bezug auf die spezifischen Rahmenbedingungen der Vor-Ort-Apotheken überprüft und sukzessiv an den Forschungsgegenstand angepasst. Das auf diese Weise entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) dient als Forschungsheuristik für die empirischen Studien dieser Arbeit.

7.1 Theoretische Modelle zur Akzeptanz digitaler Technik

Die Technikakzeptanzforschung rückte in den 1970er Jahren in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses, als Forscher begannen, sich intensiver mit der Frage zu beschäftigen, warum bestimmte digitale Technologien und Technik von den Nutzer*innen angenommen oder abgelehnt werden (vgl. auch Kapitel 2.2.2.) Ein früherer Ansatz war die ‚Theory of Reasoned Action‘ (TRA) der beiden Sozialpsychologen Martin Fishbein und Icek Ajzen (1975). Sie versuchten vorherzusagen, wie sich Menschen aufgrund ihrer Einstellungen und Nutzungsabsichten tatsächlich verhalten werden. Dieser Ansatz war jedoch nur für die Vorhersage von Verhalten geeignet, das auf Freiwilligkeit beruht. Daher wurde die nachfolgende ‚Theory of planned behavior‘ (TPB) von Ajzen (1991) um eine Variable erweitert, die abfragt, inwieweit die Person Kontrolle über das gezeigte Verhalten hat.

Aufbauend auf diesen Ansätzen entwickelte Fred D. Davis 1986 im Rahmen seiner Dissertation das ‚Technology Acceptance Model‘ (TAM), welches heute als ‚Goldstandard‘ in der wissenschaftlichen Akzeptanzforschung gilt (Holden & Karsh 2010: 159; Garavand et al. 2016), und evaluierte es in mehreren Studien (Davis 1986; Davis 1989; Davis et al. 1989). Dieses Modell betont die entscheidende Rolle des empfundenen Nutzens („Perceived usefulness“, PU) und der empfundenen Einfachheit der Nutzung („Perceived ease of use“, PEOU) als Akzeptanzfaktoren. In den folgenden Jahren wurde das TAM weiterentwickelt und modifiziert. Es entstanden neue Modelle wie das TAM2 von Venkatesh & Davis (2000), die ‚Unified Theory of Acceptance and Use of Technology‘ (UTAUT) von Venkatesh et al. (2003) und das TAM3 von Venkatesh & Bala (2008). Diese vier Modelle werden im Folgenden kurz vorgestellt und ihre Unterschiede erläutert. Ziel ist es, zu prüfen, inwieweit eines dieser Konstrukte oder eine Kombination aus ihnen als theoretisches Modell für den empirischen Teil dieser Arbeit dienen kann.

7.1.1 Technikakzeptanzmodell – TAM

Das Technikakzeptanzmodell (TAM) von Davis et al. (1989) geht davon aus, dass die Einstellung (attitude toward using) von Nutzer*innen gegenüber einer Technologie vor allem durch den empfundenen Nutzen (perceived usefulness, PU) und die empfundene Einfachheit der Nutzung (perceived ease of use, PEOU) bestimmt wird (vgl. Abbildung 7.1). Die Einstellung bzw. Technikakzeptanz wirkt sich wiederum auf die Nutzungsabsicht (behavioral intention to use) und die tatsächliche Nutzung (actual system use) einer Technologie aus. Dabei werden die Variablen PU und PEOU ihrerseits in ihrer Funktion als intermediäre Variablen (IV) durch externe Faktoren beeinflusst. Diese werden im Modell von Davis allerdings nicht weiter spezifiziert.

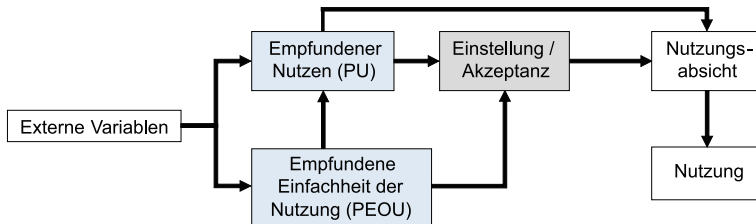


Abbildung 7.1 Technikakzeptanzmodell – TAM. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Davis et al. (1989))

Ein weiterer Kernpunkt des Modells besteht darin, dass die Variable PEOU einen Einfluss auf PU hat, aber nicht umgekehrt. Das bedeutet, je einfacher ein Tool empfunden wird, desto höher wird auch seine Nützlichkeit eingeschätzt. Nach dem Modell von Davis wirkt sich der empfundene Nutzen nicht nur auf die Einstellung, sondern auch direkt auf die Verhaltensabsicht aus. Ein direkter Zusammenhang zwischen den externen Variablen und der Technikakzeptanz (unabhängig vom empfundenen Nutzen und der Einfachheit) wird nicht angenommen. Eine mögliche Auswirkung der tatsächlichen Nutzung auf die Einstellung wird durch das Modell nicht beschrieben.

7.1.2 Technikakzeptanzmodell – TAM2

Das von Venkatesh und Davis im Jahr 2000 veröffentlichte Technikakzeptanzmodell TAM2 (vgl. Abbildung 7.2) erweitert das ursprüngliche TAM indem es die externen Variablen weiter ausdifferenziert, die Einfluss auf den empfundenen Nutzen haben (Venkatesh & Davis 2000).

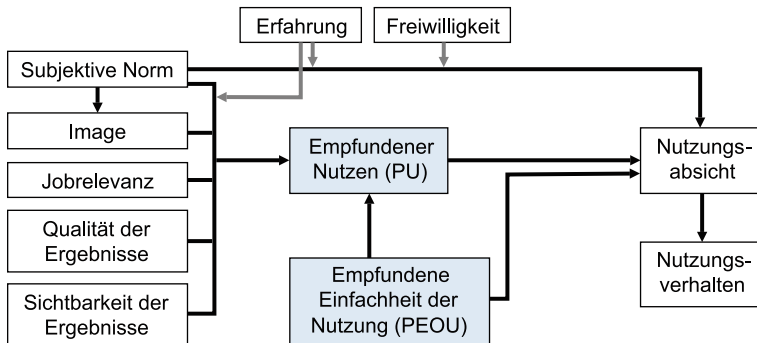


Abbildung 7.2 Technikakzeptanzmodell – TAM2. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Venkatesh & Davis (2000))

Der soziale Einfluss in Form von subjektiver Norm (subjective norm) und Image (image) aufgrund der Nutzung, gehören ebenso zu den Faktoren wie Jobrelevanz (job relevance), Qualität (output quality) und die Sichtbarkeit der Ergebnisse (result demonstrability). Im Gegensatz zum TAM wird im TAM2 jedoch nur ein Zusammenhang der externen Variablen mit PU, nicht aber mit PEOU gesehen. Hinzu kommen außerdem die beiden Variablen ‚Erfahrung‘ (experience) und ‚Freiwilligkeit‘ (voluntariness), welche die Auswirkungen der subjektiven Norm modulieren. Im Gegensatz zum ursprünglichen TAM entfällt im TAM2 die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ als Zwischenschritt, so dass eine direkte Verbindung zwischen PU und PEOU mit der Nutzungsabsicht gefordert wird. Die Autoren stellen außerdem die Hypothese auf, dass die Stärke, mit der soziale Einflussprozesse den empfundenen Nutzen und die Nutzungsabsicht beeinflussen, mit zunehmender Erfahrung im Laufe der Zeit abnimmt:

We also hypothesize a decrease in the strength with which social influence processes affect perceived usefulness and intention to use with increasing experience over time. (Venkatesh & Davis 2000: 192–193)

7.1.3 Technikakzeptanzmodell – UTAUT

Unter dem Namen ‚Unified Theory of Acceptance and Use of Technology‘ (UTAUT) wurde im Jahr 2003 von Venkatesh et al. ein weiteres TAM veröffentlicht. Es wurde entwickelt, um verschiedene Modelle zu verbinden und durch die Integration vieler Faktoren ein umfassendes Verständnis von Technikakzeptanz zu ermöglichen. Das Modell ist entsprechend komplex und weicht stark in seiner Struktur von den anderen TAM ab (vgl. Abbildung 7.3).

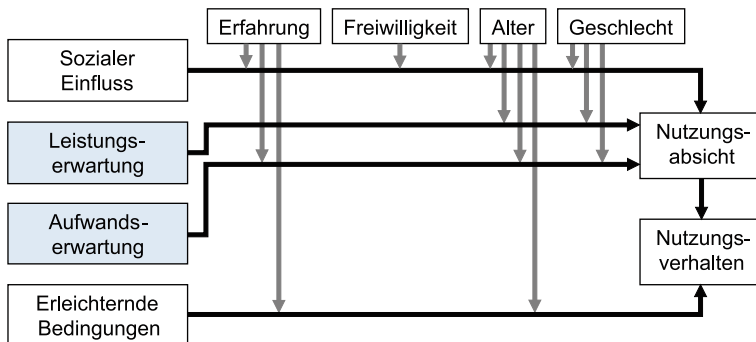


Abbildung 7.3 Technikakzeptanzmodell – UTAUT. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Venkatesh et al. (2003))

Wie beim TAM2 werden auch beim UTAUT nicht die Technikakzeptanz, sondern nur die Nutzungsabsicht und das Nutzungsverhalten als Zielvariablen abgefragt. Als Haupteinflussfaktoren gelten die Leistungserwartung (performance expectancy, PU) und die Aufwands-erwartung (effort expectancy, PEOU), wobei hier die Bezeichnung der Variablen etwas von den vorherigen Technikakzeptanzmodellen abweicht und sie interessanterweise weder als intermediäre Variablen fungieren, noch ein Zusammenhang zwischen beiden angenommen wird. Als weitere wichtige Einflussfaktoren werden der soziale Einfluss (social influence) und erleichternde Bedingungen (facilitating conditions) genannt. Neu hinzu kommen die externen Variablen ‚Geschlecht‘ (gender) und ‚Alter‘ (age), welche ebenso wie die Variablen ‚Erfahrung‘ (experience) und ‚Freiwilligkeit‘ (voluntariness of use) lediglich als moderierende Faktoren betrachtet werden.

7.1.4 Technikakzeptanzmodell – TAM3

Das TAM3, welches 2008 von Venkatesh und Bala veröffentlicht wurde, ist noch einmal deutlich komplexer als die vorherigen Modelle. Es verbindet das TAM2 von Venkatesh und Davis (2000), das Prädiktoren der Variable PU differenziert mit einem zusätzlichen Modell von Venkatesh (2000), welches ausschließlich verschiedene Determinanten der Variable PEOU beschreibt, die im TAM2 nicht aufgeführt werden. Im TAM3 fehlt ebenso wie beim TAM2 und beim UTAUT die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘. Aufgrund der hohen Komplexität, fehlender wichtiger Variablen und mehrerer Prädiktoren im Modell, die für den Forschungsgegenstand ‚Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland‘ nicht relevant sind, wird dieses Modell direkt verworfen. Es soll daher an dieser Stelle nicht näher beschrieben werden. Allerdings findet sich in der Arbeit von Venkatesh und Bala (2008) eine als ‚theoretical framework‘ betitelte Grafik (vgl. Abbildung 7.4), die laut Aussage der Autoren eine Synthese der bis dahin existierenden Forschung zur Technikakzeptanz darstellt:

Synthesizing prior research on TAM, we developed a theoretical framework that represents the cumulative body of knowledge accumulated over the years from TAM research. (Venkatesh & Bala 2008: 276)

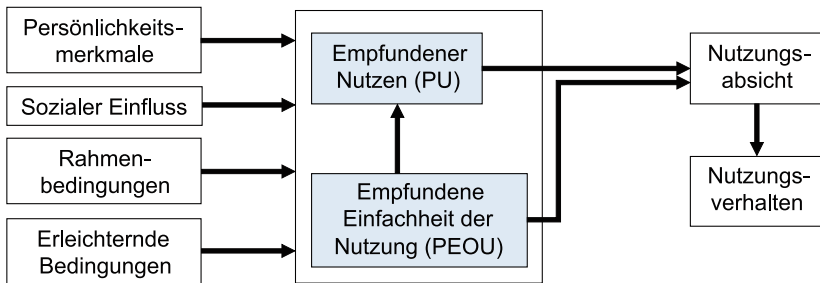


Abbildung 7.4 Synthese bisheriger Technikakzeptanzmodelle. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Venkatesh & Bala (2008))

Das Modell ähnelt in seiner Einfachheit sehr dem ersten TAM von Davis et al. (1989) mit seinen beiden intermediären Variablen PU und PEOU (allerdings ohne die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘). Die externen Variablen des ursprünglichen TAM wurden in vier Dimensionen unterteilt: ‚Persönlichkeitsmerkmale‘

(individual differences), ‚Rahmenbedingungen‘ (system characteristics), ‚sozialer Einfluss‘ (social influence) und ‚erleichternde Bedingungen‘ (facilitating influence). Ihr Einfluss wird wie beim TAM von Davis et al. (1989) und im Gegensatz zum TAM2 von Venkatesh und Davis (2000) sowohl auf PU als auch auf PEOU angenommen, was in der Abbildung durch den Rahmen um die beiden Variablen verdeutlicht wird. Der soziale Einfluss setzt sich wie im TAM2 von Venkatesh und Davis (2000) auch bei Venkatesh und Bala (2008) aus den beiden Faktoren ‚Subjektive Norm‘ und ‚Image‘ zusammen. Die ‚Subjektive Norm‘ wird in Anlehnung an Fishbein und Ajzen (1975) und Venkatesh und Davis (2000) definiert als „The degree to which an individual perceives that most people who are important to him think he should or should not use the system“ und die Definition von ‚Image‘ ist in Anlehnung an Moore & Benbasat (1991) „The degree to which an individual perceives that use of an innovation will enhance his or her status in his or her social system“ (Venkatesh & Bala 2008: 277). Im Gegensatz zum TAM2 und UTAUT werden die moderierenden Größen ‚Erfahrung‘ und ‚Freiwilligkeit‘ nicht mehr separat genannt. Während sich die Variable ‚Erfahrung‘ ebenso wie ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ unter der Kategorie ‚Persönlichkeitsmerkmale‘ subsumieren lässt, kann der Faktor ‚Freiwilligkeit‘ der Dimension ‚Rahmenbedingungen‘ zugeordnet werden.

7.2 Passung der Akzeptanzmodelle zum Forschungsgegenstand

Zentrales Element der vorgestellten Technikakzeptanzmodelle ist die Mediation der Effekte verschiedener Einflussfaktoren über den empfundenen Nutzen (PU) und die empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU). Nach dem ersten TAM-Ansatz von Davis et al. (1989) wirken sich die beiden intermediären Variablen auf die Einstellung zum entsprechenden Tool aus. Daraus entwickelt sich eine potenzielle Nutzungsabsicht, welche beeinflusst, ob ein Tool tatsächlich genutzt wird oder nicht. Wie in vielen anderen Studien zur Einführung digitaler Technologien gezeigt werden konnte, eignet sich das Konstrukt des TAM trotz seiner Einfachheit sehr gut zur Varianzaufklärung von Technikakzeptanz, Nutzungsin-tention und tatsächlicher Nutzung digitaler Tools (Holden & Karsh 2010: 159). Die Autoren stellen in ihrer Übersichtsarbeit von Studien, die das TAM von Davis et al. (1989) in Bezug auf die Gesundheitsversorgung anwenden, fest, dass das TAM „is increasingly portrayed as a fitting theory for the health care context“ (Holden & Karsh 2010: 159). Die vielfältigen Variationen der TAM-Konstrukte in der Literatur zeigen jedoch, dass eine Anpassung des theoretischen Modells

an den jeweiligen Forschungsgegenstand notwendig ist und die Passung kritisch überprüft werden sollte (Holden & Karsh 2010: 159).

Im Gegensatz zu anderen empirischen Studien im Bereich der Technikakzeptanzforschung soll in dieser Arbeit nicht nur eine allgemeine Einstellung zur Digitalisierung im jeweiligen Arbeitsumfeld oder nur zu einem einzelnen digitalen Tool untersucht werden, sondern durch die Betrachtung und den Vergleich mehrerer ausgewählter Digitalisierungsbeispiele mögliche Akzeptanzunterschiede aufgedeckt und die dafür verantwortlichen Akzeptanzfaktoren differenziert werden. Dies setzt voraus, dass die fokussierte Zielvariable (entweder die Einstellung, die Nutzungsabsicht oder die tatsächliche Nutzung) für alle Untersuchungsobjekte gleichermaßen aussagekräftig ist. Da die Anschaffung einiger digitaler Tools in den Vor-Ort-Apotheken, wie z. B. die Sicherheitsapplikation securPharm oder das E-Rezept, nicht freiwillig, sondern gesetzlich vorgeschrieben ist, ist es hier nicht zielführend, die Bereitschaft zur Anschaffung oder die tatsächliche Nutzung zu untersuchen, da diese digitalen Tools bereits verpflichtend eingeführt wurden und es keine Alternative dazu gab (Rawstorne et al. 1998: 327). Für die vergleichende Betrachtung wird daher die Einstellung zum jeweiligen digitalen Tool (Digitalisierungsakzeptanz) als Zieldimension (abhängige Variable) fokussiert.

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel bei der Beschreibung der Modell-Variablen der Begriff ‚Akzeptanz‘ verwendet. Damit ist stets die ‚Digitalisierungsakzeptanz‘ gemeint, also die Akzeptanz gegenüber spezifischen digitalen Tools oder Digitalisierungsmaßnahmen. Das einzige der vier vorgestellten Technikakzeptanzmodelle, welches die Einstellung (‚Attitude towards using‘) berücksichtigt, ist das erste TAM von Davis et al. (1989). In den drei späteren Modellen fehlt die Akzeptanz-Variable als Zwischenschritt. Daher dient in dieser Arbeit das ursprüngliche TAM als Matrize für die Entwicklung eines neuen, an den Forschungsgegenstand ‚Vor-Ort-Apotheke‘ adaptierten Modells. Dabei werden einzelne geeignete Prädiktoren aus den anderen Technikakzeptanzmodellen übernommen. Im folgenden Abschnitt werden die notwendigen Anpassungen des TAM an den Forschungsgegenstand erläutert und das neu entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) vorgestellt.

7.3 Entwicklung eines eigenen Akzeptanzmodells – DiTAM

Da keines der vier vorgestellten Technikakzeptanzmodelle (TAM, TAM2, TAM3, UTAUT) perfekt zum Forschungsgegenstand passt, wird für diese Arbeit auf Basis der theoretischen Vorüberlegungen ein eigenes Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) entwickelt, welches im weiteren Verlauf als Forschungsheuristik dient. Das Grundmodell von Davis et al. (1989) wird dabei wie folgt modifiziert (vgl. Abbildung 7.5 und Tabelle 7.1):

Wahl der Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ als abhängige Variable (AV)

Die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ eignet sich, wie in Kapitel 7.2 diskutiert, als abhängige Variable (AV) für die Untersuchung von digitalen Tools, deren Einführung nicht freiwillig erfolgt und wurde daher im DiTAM als Zielvariable definiert (1) (vgl. Abbildung 7.5). Die in anderen Studien alternativ verwendeten Zielvariablen ‚Nutzungsabsicht‘ oder tatsächliche ‚Nutzung‘ (vgl. z. B. Caspar & Stehr 2023) sind beim vorliegenden Forschungsgegenstand nicht sinnvoll, wenn digitale Tools untersucht werden, die in Vor-Ort-Apotheken zwangsläufig bereits genutzt werden und keine Wahlfreiheit besteht, da sie gesetzlich vorgeschrieben sind. Insofern ist zur Untersuchung von Digitalisierungsakzeptanz in gesetzlich stark regulierten Bereichen nur das ursprüngliche TAM von Davis et al. (1989) als Matrize für die Entwicklung eines adaptierten Digitalisierungsakzeptanzmodells geeignet, nicht aber das TAM2 von Venkatesh & Davis (2000), das TAM3 von Venkatesh & Bala (2008) oder das UTAUT von Venkatesh et al. (2003), in denen die Akzeptanz-Variable fehlt.

Während die Variable ‚Nutzungsabsicht‘ in dieser Arbeit keine Berücksichtigung findet, verbleibt die Variable ‚Nutzung‘ im Modell. Diese wird jedoch nicht als abhängige, sondern als Prädiktorvariable eingesetzt (7). Sie fungiert in diesem Zusammenhang als Persönlichkeitsmerkmal im Sinne von ‚Erfahrung mit dem digitalen Tool‘. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird diese Variable unter dem Begriff ‚Etabliertheit‘ geführt. Dabei wird ein Tool als umso etablierter definiert, je länger es eingeführt wurde und genutzt wird. Dies stellt eine Veränderung in der Operationalisierung dar, indem die ursprüngliche Konzeption als Persönlichkeitsmerkmal der Apothekenmitarbeiter*innen in ein Merkmal des jeweiligen digitalen Tools überführt wird. Während somit beispielsweise das digitale Warenwirtschaftssystem bereits eine sehr hohe Etabliertheit aufweist, ist das E-Rezept noch nicht etabliert. Dies gilt für alle Apothekenmitarbeiter*innen mehr oder weniger gleichermaßen. Aufgrund der Sonderstellung als potenzielle AV in anderen Forschungszusammenhängen wird diese Variable im DiTAM dennoch an ihrer

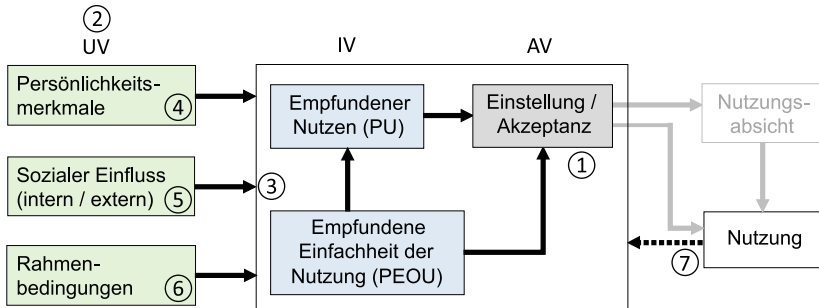


Abbildung 7.5 Entwicklung Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM. Eigenes Modell, entwickelt in Anlehnung an die Technikakzeptanzmodelle (TAM) von Davis et al. (1989), TAM 2 von Venkatesh & Davis (2000), TAM 3 von Venkatesh & Bala (2008) und die „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ (UTAUT) von Venkatesh et al. (2003)

ursprünglichen Position beibehalten, wie sie im TAM von Davis et al. (1989) definiert ist. Die rekursive Ausrichtung der Variable ‚Nutzung‘ im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand ‚Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken‘ wird in Abbildung 7.5 durch den gestrichelten Pfadverlauf verdeutlicht.

Die im TAM vorgenommene zentrale Positionierung der Variablen ‚Empfundener Nutzen‘ (PU) und ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ (PEOU) als intermediäre Variablen (IV), welche durch weitere externe Faktoren beeinflusst werden, hat sich aufgrund zahlreicher Studien (z. B. Davis et al. 1989; Venkatesh 2000; Venkatesh & Davis 2000; Venkatesh & Bala 2008) in verschiedenen Kontexten als geeignet für die Akzeptanzanalyse digitaler Tools erwiesen und findet daher auch im DiTAM Anwendung. Hierbei wird – wie beim TAM von Davis et al. (1989) und im Gegensatz zum UTAUT von Venkatesh et al. (2003) – ein Einfluss von PEOU auf PU postuliert.

Ausdifferenzierung der Akzeptanzfaktoren (externe Variablen)

Die Dimension ‚Externe Variablen‘ des TAM wird in Anlehnung an Venkatesh & Bala (2008) in die drei Bereiche ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚Sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘ unterteilt (2). Die vierte Dimension des genannten Modells (‚Erleichternde Bedingungen‘) wird als Unterdimension der beiden letztgenannten externen Variablen subsumiert: Erleichternde Bedingungen aufgrund von Unterstützung durch das persönliche (Arbeits-)Umfeld wird der UV ‚Sozialer Einfluss‘ zugeordnet und die empfundene Erleichterung aufgrund

Tabelle 7.1 Entwicklung Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM

	Maßnahme	Ziel
①	Wahl der Variable ‚Einstellung/ Akzeptanz‘ als AV anstelle von ‚Nutzungsabsicht‘ oder tatsächliche ‚Nutzung‘	Ermöglichung des Vergleichs unterschiedlicher digitaler Tools, deren Einführung zum Teil gesetzlich vorgeschrieben ist
②	Ausdifferenzierung der ‚Externen Variablen‘ des TAM in ‚Persönlichkeits-Merkmale‘, ‚Sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘	Berücksichtigung von Akzeptanzfaktoren auf Mikro-, Meso- und Makro-Ebene
③	Hinzufügen von direkten Pfaden zwischen den UVs und der AV (im DiTAM symbolisiert durch Pfeilführung auf gemeinsamen Rahmen um IVs und AV)	Identifizierung von Effekten, die unabhängig von den Variablen PU und PEOU sind (Grundeinstellung, intrinsische Motivation)
	Entwicklung eines klar strukturierten und offenen Modells	Flexibilität: Möglichkeit der Anpassung an verschiedenen Forschungsgegenstände durch Integration spez. Variablen/Skalen
④	Integration der Variable ‚Professionsstatus‘ (UV)	Identifikation von Akzeptanzunterschieden aufgrund von Professionsmerkmalen (Einbindung des professionssoziologischen Diskurses)
④	Integration einer validierten Skala zur Abfrage der allgemeinen Digitalisierungsaffinität im privaten Bereich (UV)	Ermittlung der Grundhaltung zur Digitalisierung unabhängig vom Arbeitsumfeld
⑤	Integration der Variable ‚Digitalisierungsgrad‘ der Vor-Ort-Apotheken (UV)	Ermittlung des sozialen Einflusses des Arbeitsumfeldes (objektiver Indikator für ‚Digitales Klima‘)
⑥	Integration der Variable ‚Freiwilligkeit‘ der Einführung eines digitalen Tools (UV)	Analyse des Einflusses der gesetzlichen Verpflichtung zur Einführung eines digitalen Tools auf dessen Akzeptanz
⑦	Integration der Variable ‚Nutzung‘ (AV) als rekursiv wirkende UV ‚Etabliertheit‘	Analyse des Einflusses der tatsächlichen Nutzung bzw. Etabliertheit eines digitalen Tools auf dessen Akzeptanz

UV: Unabhängige Variable, IV: Intermediäre Variable, AV: Abhängige Variable

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empfundene Einfachheit der Nutzung

TAM: Technik-Akzeptanz-Modell nach Davis et al. (1989)

(Eigene Darstellung)

anderer externer Faktoren wird der UV ‚Rahmenbedingungen‘ zugeordnet. Dieselbe Zuordnung erfolgt entsprechend für ‚Erschwerende Bedingungen‘. Aus den theoretischen Vorüberlegungen lassen sich somit deduktiv fünf Hauptdimensionen der Akzeptanzfaktoren von Digitalisierungsmaßnahmen ableiten, die zueinander in Beziehung stehen:

1. Empfundener Nutzen (IV)
2. Empfundene Einfachheit der Nutzung (IV)
3. Persönlichkeitsmerkmale (UV)
4. Sozialer Einfluss (UV)
5. Rahmenbedingungen (UV)

Ergänzung des fehlenden direkten Pfades zwischen den UVs und der AV

Während das 1989 veröffentlichte TAM von Davis et al. keinen direkten Zusammenhang zwischen den externen Variablen und der Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ annimmt, sondern nur einen Zusammenhang mit den intermediären Variablen PU und PEOU fordert, stellte Davis jedoch in seiner 1986 veröffentlichten Dissertation einen direkten, signifikanten Zusammenhang (d. h. unabhängig von den Variablen PU und PEOU) fest (Davis 1986: 110). Als mögliche Erklärung für den direkten Effekt externer Variablen auf die Einstellung (unabhängig von einem Nutzeneffekt) diskutiert er in Anlehnung an Malone (1981) die intrinsische Motivation als möglichen Faktor (Davis 1986: 114). Dieser theoretische Ansatz wird in der vorliegenden Arbeit übernommen, indem der direkte Pfad zwischen den Prädiktorvariablen (UVs) und der Akzeptanz (AV) in das DiTAM integriert wird (3). Die externen Variablen beeinflussen somit die abhängige Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ sowohl direkt als auch indirekt über ihren Einfluss auf die Variablen PU und PEOU. Dies wird im DiTAM durch den Rahmen um die drei genannten Variablen verdeutlicht.

Einführung der Variable ‚Professionsstatus‘

Das DiTAM zeichnet sich einerseits durch eine klare Struktur aus, bleibt jedoch andererseits offen für eine weitergehende Ausdifferenzierung der drei Dimensionen ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚Sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘. Die Offenheit des Modells ermöglicht eine nahtlose Integration verschiedener relevanter Dimensionen, je nach den Spezifika des gewählten Forschungsgegenstandes. Um den professionssoziologischen Aspekt zu berücksichtigen, wird beispielsweise die Variable ‚Professionsstatus‘ als Persönlichkeitsmerkmal mit in das Modell aufgenommen (4). Diese Integration ermöglicht es, Unterschiede in

der generellen Akzeptanz der Digitalisierung sowie in der Akzeptanz spezifischer digitaler Tools in Abhängigkeit von der Berufsgruppe (Apotheker*innen, PTA, PKA) zu analysieren.

Weitere Ausdifferenzierung des DiTAM

In der wissenschaftlichen Literatur finden sich Hinweise auf den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Akzeptanz digitaler Tools. Dazu zählen das Alter, das Geschlecht, die Dauer der Nutzung eines digitalen Tools (Etabliertheit), der Digitalisierungsgrad bzw. das ‚digitale Klima‘ des Arbeitsumfelds sowie die Freiwilligkeit der Einführung eines digitalen Tools (Venkatesh & Davis 2000; Venkatesh et al. 2003). Diese lassen sich den Oberdimensionen ‚Persönlichkeitsmerkmale‘ (4), ‚Sozialer Einfluss‘ (5) und ‚Rahmenbedingungen‘ (6) zuordnen. Darüber hinaus eröffnet das DiTAM die Möglichkeit, bereits validierte Skalen aus anderen Kontexten zu integrieren. Als Beispiel kann hier die Technikaffinitätsskala von Karrer et al. (2009) angeführt werden, welche zur Messung einer allgemeinen persönlichen Technik- bzw. Digitalisierungsaffinität (4) eingesetzt wird (z. B. Dockweiler 2016; Wilkesmann et al. 2018; Burmann et al. 2023).

Im folgenden Teil II dieser Arbeit werden die empirischen Untersuchungen vorgestellt, die sich im Rahmen eines Mixed-Methods-Designs in eine kleinere explorative Vorstudie (Forschungssequenz I) und eine quantitative Hauptstudie (Forschungssequenz II) gliedern. Das Basismodell des DiTAM wird auf Grundlage der Ergebnisse von Forschungssequenz I weiter ausdifferenziert. Entlang dieses Modells und in Bezug auf die drei eingangs gestellten forschungsleitenden Fragen (F1–F3) werden geeignete Hypothesen formuliert und im Rahmen der Forschungssequenz II getestet. Die Aufnahme der Dimension ‚Professionsstatus‘ als Persönlichkeitsmerkmal verknüpft den professionssoziologischen mit dem techniksoziologischen Diskurs. So kann neben den Fragen nach der Digitalisierungsakzeptanz in deutschen Vor-Ort-Apotheken (F1) und zu relevanten Akzeptanzfaktoren (F2) gezielt auch der Einfluss des Professionsstatus (F3) auf die Digitalisierungsakzeptanz untersucht werden.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Teil II

**Empirische Analyse zur digitalen
Transformation der Vor-Ort-Apotheken
in Deutschland**



Nach der ausführlichen Auseinandersetzung mit den theoretischen Hintergründen der digitalen Transformation im Bereich der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland werden im zweiten Teil der Arbeit die empirischen Untersuchungen vorgestellt, welche zur Beantwortung der Forschungsfragen und zur Überprüfung konkreter Hypothesen durchgeführt wurden. Im Fokus der empirischen Analyse steht dabei, wie Apothekenmitarbeiter*innen die gegenwärtigen Digitalisierungsmaßnahmen wahrnehmen (F1) und welche Faktoren ihre Akzeptanz beeinflussen (F2). Zudem wird untersucht, ob es Unterschiede in der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen zwischen den drei fokussierten Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA) in Zusammenhang mit dem Professionsstatus gibt (F3). Da der Beruf der Apotheker*innen als Profession spezielle Merkmale wie eine hohe Expertise, Gemeinwohlorientierung, fachliche Autonomie, Monopolstellung und ein hohes Ansehen in der Bevölkerung aufweist, könnten diese Besonderheiten ihre Haltung gegenüber digitalen Veränderungen beeinflussen.

In Kapitel 8.1 folgt zunächst die Vorstellung des Forschungskonzepts und die Erläuterung der methodischen Überlegungen, welche zur Wahl des verwendeten Mixed-Methods-Designs geführt haben. Daran schließt sich in Kapitel 8.2 die Beschreibung und Diskussion der explorativen qualitativen Studie (Forschungssequenz I) an, gefolgt von Kapitel 8.3 mit einer detaillierten Präsentation

Ergänzende Information Die elektronische Version dieses Kapitels enthält Zusatzmaterial, auf das über folgenden Link zugegriffen werden kann
https://doi.org/10.1007/978-3-658-49271-7_8.

und Analyse der quantitativen Hauptstudie (Forschungssequenz II). Nachfolgend werden in Kapitel 8.4 die Ergebnisse beider Studien im Rahmen einer Methodenintegration miteinander verknüpft und interpretiert.

8.1 Forschungsmethodik – Mixed-Methods-Design

Im Vorfeld der Entscheidung für ein bestimmtes Forschungskonzept wurde analysiert, welche Besonderheiten der Forschungsgegenstand aufweist und welche Methoden in diesem speziellen Fall geeignet sind, um bei der empirischen Arbeit belastbare und valide Ergebnisse zu erzielen. Diese entsprechenden Sachverhalte werden nachfolgend kurz dargestellt.

8.1.1 Spezifika des Forschungsgegenstandes

Die hohe Komplexität des fokussierten Forschungsthemas birgt einige Herausforderungen. Dies sind zum einen die kaum überschaubare Vielfalt unterschiedlicher Digitalisierungsmaßnahmen im Bereich der Vor-Ort-Apotheken und die Schnelllebigkeit des Themenfeldes. Hinzu kommen die zahlreichen internen und externen Schnittstellen mit anderen Beteiligten innerhalb des Gesundheitssystems sowohl auf Organisations- als auch auf Akteursebene, welche die Einführung bzw. Nutzung und Wahrnehmung digitaler Tools potenziell beeinflussen.

Ein weiterer Faktor, den es bei der Planung zu berücksichtigen gilt, ist meine langjährige Berufstätigkeit als Apothekerin in verschiedenen Vor-Ort-Apotheken in ganz Deutschland. Dies ermöglicht mir einerseits einen leichteren Feldzugang und einen vertieften Einblick in das Forschungsfeld, so dass die empirische Arbeit von meinem umfangreichen Erfahrungsschatz im Bereich der Vor-Ort-Apotheken profitieren kann. Andererseits birgt dies auch die Gefahr, nicht distanziert genug zu sein, um den Forschungsgegenstand hinreichend objektiv zu erfassen. Subjektive Erfahrungen und persönliche Einschätzungen, die sich im Laufe der Berufstätigkeit herausgebildet haben, könnten die Forschung beeinflussen und zu Verzerrungen führen. Hinzu kommt, dass in der Zwischenzeit, seit meinem Wechsel von der praktischen Arbeit als Apothekerin zur wissenschaftlichen Beschäftigung mit diesem Themenfeld, die digitale Transformation weiter vorangeschritten ist und daher möglicherweise Details in meinem Erfahrungsschatz fehlen.

Um den beschriebenen Herausforderungen gerecht zu werden und eine möglichst umfassende und objektive Perspektive zu gewährleisten, ist die Erstellung

eines geeigneten Forschungskonzepts (Forschungsdesign) erforderlich. Darunter wird ein „übergreifender Forschungsplan“ (Burzan 2015: 32) verstanden, der das Forschungsziel konkretisiert und geeignete Methoden festlegt. Er bildet die Basis für ein strukturiertes Vorgehen und dient als roter Faden im Forschungsprozess und ist somit essentiell für die Güte und den Erfolg des Forschungsvorhabens. Im folgenden Abschnitt werden daher zunächst die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Forschungsmethoden in Bezug auf den konkreten Forschungsgegenstand theoretisch diskutiert.

8.1.2 Theoretische Grundlagen von Mixed-Methods-Designs

In der empirischen Sozialforschung kommen verschiedene Forschungsmethoden zum Einsatz, die je nach Forschungsgegenstand und Forschungsziel entweder einzeln als monomethodischer Ansatz (monomethod design) oder in Kombination in Form eines methodenpluralen Designs (multimethod design) gewählt bzw. kombiniert werden (Burzan 2016). Im letzteren Fall besteht die Möglichkeit, entweder mehrere quantitative Methoden bzw. alternativ mehrere qualitative Methoden miteinander zu verbinden. Andererseits können auch quantitative und qualitative Forschungselemente innerhalb eines Forschungsprojektes kombiniert werden. In diesem Fall spricht man von einem sogenannten Mixed-Methods-Design (Tashakkori & Teddlie 1998; Creswell & Plano Clark 2018). Während es eine Zeit lang üblich war, empirische Studien entweder rein quantitativ oder rein qualitativ anzulegen und es zwischen den Verfechtern beider Methodenstränge tiefe Grabenkämpfe gab (Johnson & Onwuegbuzie 2004; Burzan 2010), finden sich heute zunehmend Arbeiten mit gemischten Designs. In der Literatur lassen sich im Wesentlichen zwei Ansätze zur Systematisierung von Mixed-Methods-Designs identifizieren:

1. nach dem Zweck bzw. konkreten Ziel, das mit der Kombination qualitativer und quantitativer Methoden erreicht werden soll.
2. nach der (zeitlichen) Abfolge bzw. der Art und Weise, wie die qualitative und die quantitative Studie miteinander verknüpft werden und ggf. aufeinander aufbauen.

Zweck der Verknüpfung

Viele aktuelle Diskurse über den Zweck von Mixed-Methods-Modellen beziehen sich auf die Klassifikation von Greene et al. (1989), die fünf Hauptgründe für die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden nennt (vgl. Tabelle 8.1). Ein mögliches Ziel der Methodenkombination ist die Validierung von Ergebnissen. Dieses Verfahren hat eine lange Tradition und wird in der empirischen Sozialforschung seit Mitte des letzten Jahrhunderts unter dem Begriff der *Triangulation* diskutiert. Im Zentrum steht die Forderung nach wechselseitiger Bestätigung. Im Gegensatz dazu zielt die sogenannte *Initiierung* darauf ab, aufgrund mangelnder Übereinstimmung der Ergebnisse zu neuen Interpretationen und weiterführenden Untersuchungen oder gar zur Neuformulierung der Forschungsfrage anzuregen (Greene et al. 1989). Ist das Ziel nicht die Validierung oder Suche nach Widersprüchen, sondern eine erwünschte Ergänzung, lassen sich zwei Designvarianten unterscheiden. Bei einem *Erweiterungsdesign* werden mit qualitativen und quantitativen Methoden jeweils unterschiedliche Aspekte des Forschungsgegenstandes untersucht. Liefert die Methodenkombination hingegen Erkenntnisse zum gleichen Aspekt, spricht man von einem *Komplementaritätsdesign*:

Der Unterschied zwischen MM-Designs mit dem Ziel der Komplementarität und der Erweiterung besteht darin, dass die Methoden beim Komplementaritätsdesign zur Erfassung unterschiedlicher Aspekte desselben Gegenstands eingesetzt werden, beim Erweiterungsdesign dagegen zur Erfassung unterschiedlicher Gegenstände, die jedoch eng miteinander verknüpft sind. (Schreier & Odağ 2020: 168 mit Bezug auf Greene et. al 1989)

Ein weiterer möglicher Grund für die Kombination von Forschungsmethoden ist, dass beide Methoden nicht ohne die andere entwickelt oder interpretiert werden können und daher aufeinander aufbauen. In diesem Fall spricht man von einem *Entwicklungsdesign*, wobei die eine Methode der anderen zeitlich vorgelagert ist. Die fünf oben beschriebenen Varianten verfolgen somit unterschiedliche Ziele: Triangulation, Initiierung, Entwicklung, Erweiterung und Komplementarität.

Art der Verknüpfung

Betrachtet man die Art und Weise, wie die Methoden kombiniert werden, lässt sich zwischen sequentiellem und parallelem Design unterscheiden. Bei einem sequentiellen Design (sequential design) werden die Methoden nacheinander angewendet, wobei die Ergebnisse der vorhergehenden Methode die Grundlage

Tabelle 8.1 Mixed-Methods-Designs

Design	Zweck
Triangulation	sucht nach Konvergenz, Bestätigung und Übereinstimmung der Ergebnisse der verschiedenen Methoden → Überprüfung der Validität.
Initiierung	sucht nach Paradoxien und Widersprüchen von Fragen oder Ergebnissen der einen Methode mit Fragen oder Ergebnissen der anderen Methode.
Entwicklung	versucht, die Ergebnisse einer Methode zu nutzen, um die andere Methode weiterzuentwickeln oder ihr Informationen zuzuführen.
Erweiterung	versucht, die Breite und das Spektrum der Untersuchung zu erweitern, indem es verschiedene Methoden für verschiedene Untersuchungskomponenten verwendet.
Komplementarität	sucht die Vertiefung, Erweiterung, Veranschaulichung, Klärung der Ergebnisse der einen Methode mit den Ergebnissen der anderen Methode.

(Eigene Übersetzung aus dem Englischen nach Greene et al. 1989: 259)

für die nächste Methode bilden. Dies entspricht dem oben beschriebenen Entwicklungsdesign. So heißt es bei Schreier und Odağ (2020), angelehnt an Greene et al. (1989):

Ein Mixed-Methods-Design mit dem Ziel der Entwicklung liegt vor, wenn eine Methode dazu dient, eine Untersuchung mittels einer anderen Methode überhaupt erst zu ermöglichen. Das ist beispielsweise der Fall, wenn in einem ersten Schritt eine qualitative Studie zur Exploration des Gegenstandsbereiches durchgeführt und auf dieser Grundlage in einem zweiten Schritt ein Fragebogeninstrument mit geschlossenen Antwortmöglichkeiten konstruiert und anhand einer größeren Stichprobe [...] überprüft wird. (Schreier & Odağ 2020: 168)

Je nachdem, ob zuerst die qualitative oder die quantitative Studie durchgeführt wird, unterscheidet man zwischen einem explorativen Design (exploratory sequential design) und einem explanativen Design (explanatory sequential design). Dabei kann die Gewichtung der qualitativen und quantitativen Phasen je nach Forschungsfrage und Kontext variieren (Creswell & Plano Clark 2018). Eine andere Möglichkeit der Methodenkombination ist das parallele Design (convergent parallel design). Hier erfolgt die Verknüpfung der beiden unabhängig voneinander durchgeführten Forschungsmethoden in der Regel erst bei der Interpretation, wobei sie tendenziell gleichgewichtet sind. Die Entscheidung für ein

bestimmtes Verknüpfungsdesign hängt ebenfalls von der Forschungsfrage und den Zielen des Forschungsprojekts ab. Sequentielle Designs können sinnvoll sein, wenn es darum geht, die Ergebnisse einer Methode zu verfeinern oder zu ergänzen, bevor die nächste Methode angewendet wird. Parallele Designs können hingegen sinnvoll sein, wenn es darum geht, verschiedene Aspekte eines Phänomens zu erfassen oder die Ergebnisse verschiedener Methoden miteinander zu vergleichen. Darüber hinaus finden sich in der Literatur auch weitaus komplexere Verknüpfungsdesigns (Creswell & Plano Clark 2018; Burzan 2016), welche häufig auf einer Kombination und Einbettung von Basisdesigns beruhen. Eine erschöpfende Liste von möglichen Mixed-Methods-Designs gibt es nicht. Die Basiskonzepte können bei Bedarf miteinander kombiniert und an den jeweiligen Forschungsgegenstand angepasst werden (Teddlie & Tashakkori 2009: 139).

Forschungsgegenstand exotisch oder schon erforscht?

Ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für eine konkrete Forschungsmethode bzw. die Reihenfolge der Sequenzen bei einem Mixed-Methods-Design ist die Frage, ob zum Forschungsgegenstand bereits wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen oder ob dieser erst noch erforscht werden muss. In explorativen Studien ist der Einsatz qualitativer Methoden sinnvoll, um durch ein vergleichsweise ergebnisoffenes Vorgehen neue Erkenntnisse zu gewinnen, Hypothesen zu generieren und den Forschungsgegenstand im Detail zu verstehen (Kuckartz 2017: 168). So können beispielsweise offene Interviews oder teilnehmende Beobachtungen eingesetzt werden, um einen vertieften Einblick in komplexe (soziale) Zusammenhänge, Verhaltensweisen und Einstellungen zu erhalten. Liegen hingegen bereits fundierte Erkenntnisse über den Forschungsgegenstand vor und sollen entwickelte Hypothesen hinsichtlich ihrer Allgemeingültigkeit überprüft werden, bietet sich ein quantitativer Forschungsansatz an. Als Erhebungsmethode werden hier meist Befragungen eingesetzt, die mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens gezielt ausgewählte Aspekte des Forschungsgegenstandes abfragen. Eine Alternative zur eigenen Erhebung ist die Sekundäranalyse, bei welcher Datensätze bereits durchgeführter Studien an die eigenen Forschungsfragen adaptiert und ausgewertet werden. Dies erspart den enormen Aufwand und die Kosten einer eigenen Erhebung (Kuckartz 2017: 167), kann aber zu Lasten der Passung zum eigenen Forschungsgegenstand gehen (Burzan 2015: 116).

Je komplexer ein Forschungsgegenstand ist, desto schwieriger ist es, ihn mit einer einzigen Forschungsmethode umfassend zu erschließen. Hier bietet sich die methodenübergreifende Forschung mit Hilfe eines Mixed-Methods-Designs an. In der Publikation von Curry und Nunzey-Smith (2015) ‚Mixed methods in health sciences research‘ wird beispielsweise darauf hingewiesen, dass

Mixed-Methods-Ansätze dazu dienen können, den immer komplexer werdenden Herausforderungen im Bereich des Gesundheitswesens und der Gesundheitsforschung zu begegnen (Curry & Nunez-Smith 2015: 38). Neben den genannten Vorteilen von Mixed-Methods-Ansätzen werden jedoch auch Nachteile diskutiert. Hier sind unter anderem die erforderlichen personellen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen zu nennen, welche bei der Planung und Durchführung eines Forschungsprojektes berücksichtigt werden müssen (Johnson & Onwuegbuzie 2004: 21; Teddlie & Tashakkori 2009: 153). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass keine Forschungsmethode grundsätzlich einer anderen überlegen ist, sondern dass es eine Reihe von Faktoren gibt, die darüber entscheiden, welcher Forschungsansatz geeignet ist, den fokussierten Forschungsgegenstand zu untersuchen. Wie Johnson und Onwuegbuzie (2004) betonen, ist es Aufgabe der Forscherinnen und Forscher, die spezifischen Rahmenbedingungen zu prüfen und eine geeignete Auswahl zu treffen:

In general we recommend contingency theory for research approach selection, which accepts that quantitative, qualitative, and mixed research are all superior under different circumstances and it is the researcher's task to examine the specific contingencies and make the decision about which research approach, or which combination of approaches, should be used in a specific study. (Johnson & Onwuegbuzie 2004: 22–23)

8.1.3 Begründung des Forschungsdesigns

Bei der Wahl des Forschungsdesigns zum Thema ‚Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken‘ sind insbesondere zwei Aspekte zu berücksichtigen: der Forschungsgegenstand ist (1.) empirisch bisher kaum erforscht, weshalb eine ressourcenschonende Sekundäranalyse naturgemäß ausscheidet und (2.) sehr komplex und einem schnellen Wandel unterworfen. Wie zuvor methodologisch begründet, bietet sich für die Exploration eines bisher noch nicht oder nur wenig erforschten Themenfeldes die Methode der qualitativen Forschung an, um zunächst einen tiefen inhaltlichen Zugang zum Feld zu generieren und die verschiedenen Facetten und relevanten Dimensionen aus unterschiedlichen Perspektiven im Detail zu erkunden. Angesichts der skizzierten Komplexität und Herausforderungen des fokussierten Forschungsgegenstandes werden die Grenzen einer restriktiven Beschränkung auf eine einzige Forschungsmethode bei der Methodenwahl schnell deutlich. Zwar können mittels Exploration sehr detaillierte Informationen von Einzelpersonen gewonnen werden, aufgrund der methodenbedingt geringen Anzahl an Untersuchungsobjekten lassen sich aber weder (Verhaltens-)Muster

erkennen noch Verallgemeinerungen vornehmen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es jedoch, nicht nur subjektive Meinungen einzelner Individuen zur digitalen Transformation zu ermitteln, sondern auch zu prüfen, ob sich mögliche Muster im Zusammenspiel von Akzeptanzfaktoren und der Einstellung zur Digitalisierung identifizieren und verallgemeinern lassen. Basierend auf den theoretischen Überlegungen wird für die vorliegende Arbeit ein *sequentiell-exploratives* Mixed-Methods-Design mit dem Ziel der *Entwicklung* gewählt, welches um Elemente eines *Erweiterungsdesigns* und eines *Komplementaritätsdesigns* ergänzt wird (vgl. Abbildung 8.1).

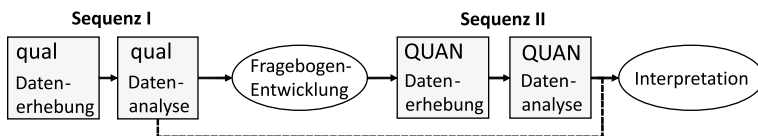


Abbildung 8.1 Mixed-Methods-Design. (Anm.: Die Notation [qual → QUAN] geht auf Janice M. Morse zurück (Morse 1991)¹)

Konkret soll mit Hilfe von teilstandardisierten Interviews der aktuelle Stand der Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken erfasst und ein erster Überblick über die Akzeptanz und möglichen Akzeptanzfaktoren sowie bestehende Rahmenbedingungen in Bezug auf die digitale Transformation im Apothekenbereich gewonnen werden (Forschungssequenz I). Um einen multiperspektivischen Blick auf den Forschungsgegenstand zu erhalten, werden neben dem Apothekenpersonal auch Akteure an den Schnittstellen zur Vor-Ort-Apotheke interviewt. Die Informationen der ersten Sequenz dienen primär dazu, geeignete Hypothesen zur generellen Akzeptanz der Digitalisierung im Arbeitsfeld Apotheke sowie zu ausgewählten digitalen Tools zu formulieren und einen Fragebogen zu entwickeln. Im Rahmen der quantitativen Hauptstudie (Forschungssequenz II), welche den Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit bildet, werden anschließend die aufgestellten Hypothesen getestet. Die fokussierte Zielgruppe ist hierbei ausschließlich das Apothekenpersonal.

Der Aufbau der Studie durch das beschriebene sequentielle *Entwicklungsdesign* wird ergänzt um Elemente eines *Erweiterungsdesigns* sowie eines *Komplementaritätsdesigns*. Dies wird in Abbildung 8.1 durch die gestrichelte

¹ „qual“ (Kleinbuchstaben) = qualitative Sequenz mit geringerer Priorität.
„QUAN“ (Großbuchstaben) = Sequenz mit höherer Priorität.

Verbindungsline verdeutlicht. Konkret werden in Forschungssequenz I zusätzliche Informationen generiert, die bei der anschließenden quantitativen Befragung in Forschungssequenz II unberücksichtigt bleiben. Während die quantitative Befragung nur die Innenperspektive beleuchtet, ermöglichen die Interviews mit weiteren Akteuren an den Schnittstellen zur Apotheke eine Betrachtung des Forschungsgegenstandes aus der Außenperspektive (Erweiterung). Darüber hinaus liefern die Interviews mit dem Apothekenpersonal ergänzende Informationen und mögliche Erklärungen für Muster und Erkenntnisse, die sich aus der quantitativen Befragung ergeben (Komplementarität). Hierdurch ergibt sich zusätzlich zum sequentiellen Design ein partiell paralleles Design, indem einzelne Erkenntnisse aus beiden Forschungssequenzen erst im Rahmen der Methodenintegration und Interpretation am Ende der Gesamtstudie miteinander verknüpft werden (Kelle 2007; Kuckartz 2017: 168; Kelle 2022). Abschließend sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der begrenzten personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen im Rahmen einer Dissertation ein Querschnittsdesign gewählt wurde. Die Arbeit stellt somit eine Momentaufnahme zum gewählten Untersuchungszeitpunkt dar.

Im folgenden Kapitel wird die in Forschungssequenz I durchgeführte qualitative Erhebung vorgestellt. Der Fokus liegt dabei auf den Aspekten, die entlang des sequentiell-explorativen Entwicklungsdesigns zur Erstellung des Erhebungsinstruments für die quantitative Haupterhebung in Forschungssequenz II von Bedeutung sind. Weitere Erkenntnisse aus den Interviews werden im Rahmen der methodenintegrativen Interpretation am Ende dieser Arbeit mit den Ergebnissen der quantitativen Studie verknüpft.

8.2 Forschungssequenz I – Qualitative Interviews

Wie bereits in Kapitel 8.1.3 beschrieben, ist der Forschungsgegenstand (‘Digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland’) weitestgehend unerforscht. Mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews ($n = 15$) wurde daher in einem ersten Schritt (Forschungssequenz I) das Feld explorativ erschlossen. Im folgenden Kapitel 8.2.1 wird erläutert, welches konkrete Ziel mit den Interviews verfolgt wurde und die Sampleauswahl begründet. Daran schließt sich in Kapitel 8.2.2 eine kurze Beschreibung der teilstandardisierten Interviewleitfäden (Experteninterviews und problemzentrierte Interviews) und der ergänzenden Kurzfragebögen an, welche im Nachgang zu den geführten Interviews ausgefüllt wurden. In Kapitel 8.2.3 werden die Ergebnisse der Experteninterviews und in Kapitel 8.2.4 die Ergebnisse der problemzentrierten Interviews vorgestellt.

Hierbei liegt der Fokus auf den Aspekten, die zur Herleitung von Hypothesen für die quantitative Hauptstudie verwendet wurden. Abschließend erfolgt in Kapitel 8.2.5 eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Experteninterviews und der problemzentrierten Interviews. Auf dieser Basis wird eine Präzisierung des in Kapitel 7.3 aufgestellten Digitalisierungsakzeptanzmodells (DiTAM) vorgenommen.

8.2.1 Ziel der Exploration, Methodik, Sampleauswahl

Ziel der Exploration war es, einen Überblick über den aktuellen Stand der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken zu erhalten und sowohl die Akzeptanz als auch verschiedene potenzielle Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen zu identifizieren. Da auch externe Faktoren die digitale Transformation des Apothekensektors beeinflussen können, erlaubt die isolierte Betrachtung von Vor-Ort-Apotheken und deren Mitarbeiter*innen keinen umfassenden Einblick in die Zusammenhänge. Daher wurde der Forschungsgegenstand im Rahmen der qualitativen Studie sowohl aus der Innenperspektive mittels Experteninterviews² (Meuser & Nagel 2009) als auch aus der Außenperspektive durch problemzentrierte Interviews (Witzel & Reiter 2022) betrachtet, um alle relevanten Aspekte zu erfassen. Tabelle 8.2 gibt einen Überblick über die Zielgruppen der Interviews und fasst zusammen, aus welcher Perspektive sie den Forschungsgegenstand betrachten, welche Rolle sie im Zusammenspiel der Akteure rund um die Vor-Ort-Apotheken spielen und welche Informationen durch die Interviews gewonnen werden sollten.

Die Interviewpartner*innen wurden so ausgewählt, dass sich ein breites Spektrum an unterschiedlichen Persönlichkeitsmerkmalen, Zugängen, Erfahrungen und Einstellungen zum Thema ergibt (vgl. Anhang B im elektronischen Zusatzmaterial). Der Feldzugang erfolgte pragmatisch über bestehende Kontakte aus früheren Arbeitskontexten und dem erweiterten persönlichen Umfeld. Es wurden einerseits Mitarbeiter*innen von Vor-Ort-Apotheken befragt, welche als Expert*innen aus der Innenperspektive berichteten. Andererseits wurden externe Personen einbezogen, die Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken aufweisen und einen Bezug zum Thema ‚Digitalisierung des Gesundheitssystems‘ haben und somit durch ihre Erfahrungen und Einschätzungen aus der Außenperspektive

² Im Allgemeinen sind Experten Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Erfahrung, Ausbildung oder nachgewiesenen Kompetenz über ein umfassendes Wissen in einem bestimmten Bereich verfügen. Wer als ‚Experte‘ zählt, wird von den Forscher*innen festgelegt und kann je nach Forschungskontext variieren (Helfferich 2014: 561).

Tabelle 8.2 Zielgruppen der Interviews

Zielgruppe	Perspektive	Rolle	Erwartete Information
Apothekenpersonal (Apotheker*innen, PTA, PKA)	Innenperspektive	Expert*innen bzgl. Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken, Dienstleistungserbringer	Nennung der eingesetzten digitalen Tools, Beschreibung der Wahrnehmung der Digitalisierung, Gründe für Akzeptanz oder Ablehnung, Beschreibung von Rahmenbedingungen
Patient*innen	Außenperspektive	Schnittstelle zu Vor-Ort-Apotheken, Dienstleistungsempfänger	Wahrnehmung aus der Außenperspektive, Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken, Erwartungshaltung, Akzeptanzfaktoren
IT-Expert*innen	Außenperspektive	Schnittstelle zu Vor-Ort-Apotheken, IT-Dienstleister, IT-Berater der Politik	Stand der Digitalisierung, Abschätzung des technisch Machbaren und Aufzeigen von Problemfeldern, Überblick und Vergleich mit anderen Branchen
Selbstverwaltung	Außenperspektive	Schnittstelle zu Vor-Ort-Apotheken, Support	Stimmungsbild in der Apothekerschaft, Supportbedarfe der Ständemitglieder, (standes)politische Rahmenbedingungen
Ärzt*innen	Außenperspektive	Schnittstelle zu Vor-Ort-Apotheken, Leistungserbringer (Rp.-Ausstellung)	Digitalisierungsstand in Arztpraxen, Einstellung zur Digitalisierung, Konfliktpotential an der Schnittstelle zur Nachbarprofession, Akzeptanzfaktoren

(Eigene Darstellung)

zur Rahmung des Forschungsgegenstandes beitragen konnten. Hierzu gehörten sowohl Patient*innen als auch Personen aus dem IT-Bereich, der Selbstverwaltung und Ärzt*innen als Nachbarprofession. Dieser multiperspektivische Ansatz mit seinem kontrastiven Sampling und der Methodenkombination aus Experteninterviews und problemzentrierten Interviews ermöglicht einen tiefen und sehr differenzierten Einblick in das Themenfeld.

Apothekenpersonal

Je nach Apothekenbetrieb, Berufsgruppe, Tätigkeitsbereich, Länge der Berufszugehörigkeit und durchschnittlicher Wochenarbeitszeit ergeben sich unterschiedliche Berührungspunkte mit digitalen Tools während der Arbeit in einer Vor-Ort-Apotheke. Für eine große Informationsvielfalt bei der Exploration ist es daher sinnvoll, bei der Sampleauswahl sowohl Apotheker*innen, PTA als auch PKA zu befragen. Als Expert*innen sollten sie außerdem über eine ausreichende Berufserfahrung in unterschiedlichen Betrieben oder Arbeitsbereichen verfügen, um sich eine fundierte Meinung zum Forschungsthema bilden zu können.

*Patient*innen*

Da die Dienstleistungen in Vor-Ort-Apotheken in direktem Zusammenhang mit den Leistungsempfänger*innen stehen, nehmen die Patient*innen durch ihre Erwartungshaltung und (fehlende) Nachfrage nach digitalen Leistungen einen Einfluss auf den Verlauf der Digitalisierungsprozesse in den Vor-Ort-Apotheken (Giermann 2024b). Durch die Digitalisierung des Gesundheitssystems wird die Versorgung immer patientenzentrierter. Während Patient*innen in der Vergangenheit die Vorgaben von Ärzt*innen und anderen Leistungserbringern im Idealfall kommentarlos akzeptiert und befolgt haben (Compliance), wandelt sich ihre Rolle zunehmend vom reinen Leistungsempfänger zum selbstbewussten und gut informierten Kunden, der auf Augenhöhe angesprochen werden und seine Therapie aktiv und erfolgreich mitgestalten möchte (Adhärenz). Dabei entwickeln Patient*innen eine immer genauere Vorstellung davon, wie ihre Versorgung und Betreuung innerhalb der Strukturen des Gesundheitssystems aussehen soll. Aus anderen Bereichen, wie zum Beispiel der Konsumgüterindustrie, sind es viele Bürger*innen mittlerweile gewohnt, Waren digital über den PC oder ein mobiles Endgerät zu bestellen und bequem nach Hause geliefert zu bekommen (Hofmann 2024: 324). Durch den Lockdown im Rahmen der COVID-19-Pandemie hat sich die digitale Transformation beschleunigt (Stachwitz & Debatin 2023). Die erfahrene Convenience³ in anderen Bereichen erhöht auch die Erwartungshaltung

³ Convenience: Komfort, Bequemlichkeit, Zeitersparnis.

bezüglich einer komfortablen Customer Journey⁴ im Gesundheitssystem (Kuhnert 2024). Dieser Trend der Bevölkerung zu mehr Bequemlichkeit zeigt sich auch in Bezug auf die Vor-Ort-Apotheken (Engler 2024: 129). So bestellten während der COVID-19-Pandemie immer mehr Patient*innen ihre Medikamente online und die Anzahl der Botendienste stieg deutlich (ABDA 2021c: 6). Neben dem Wunsch nach digital unterstütztem Service steht auf der anderen Seite nach wie vor der Wunsch der Patient*innen nach einem persönlichen Ansprechpartner und individueller Beratung, wenn Fragen zu Gesundheitsproblemen und Arzneimitteln bestehen. Diese soziale Komponente kann von reinen Online-Apotheken nicht geleistet werden und kann bei manchen Menschen ein ambivalentes Verhältnis zur Digitalisierung begründen.

*IT-Expert*innen*

Eine interessante Perspektive auf das Thema dieser Arbeit bieten Interviews mit Personen aus dem IT-Bereich. Es ist zu erwarten, dass der Reifegrad, die Standardisierung und die Einfachheit der Nutzung digitaler Anwendungen sowie die (Daten-)Sicherheit einen Einfluss auf den Fortschritt von Digitalisierungsprozessen haben. Die Einbeziehung der Sichtweise und Erfahrungen von IT-Expert*innen hierzu ermöglicht eine fachliche Auseinandersetzung mit diesen Aspekten.

Standesvertretung

Ebenso erlaubt die Standesvertretung der Apothekerinnen und Apotheker sozusagen aus der Adlerperspektive einen weiteren Blick auf die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken. Die professionsinternen Organe (Selbstverwaltung in Form von Kammern und Verbänden) können modulierend in das Geschehen eingreifen, indem sie einerseits die Vor-Ort-Apotheken auf politischer Ebene vertreten und andererseits durch Beratung und praktische Maßnahmen eine Unterstützung bei der digitalen Transformation anbieten. Für die explorative Erfassung des Forschungsgegenstandes sind vor allem Informationen interessant, die durch Mitglieder der Standesvertretung mit direktem Kontakt zur Basis der Apothekenmitarbeiter*innen gewonnen werden können.

*Ärzt*innen*

Ein weiterer Personenkreis an der Schnittstelle zu den Vor-Ort-Apotheken ist die Ärzteschaft. Durch die digitale Vernetzung rücken die Bereiche der verschiedenen

⁴ Customer Journey: Reise des Kunden von der Wahrnehmung eines Produkts bzw. einer Dienstleistung über die Nutzung bis hin zur Nachbetreuung.

Gesundheitsprofessionen immer näher zusammen. Veränderte Rahmenbedingungen (z. B. durch Gesetzgebung) haben sowohl direkten als auch indirekten Einfluss auf die jeweiligen Leistungserbringer des Gesundheitssystems. So wirkt sich die Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz von Digitalisierungsschritten bei den niedergelassenen Ärzt*innen auch auf die Vor-Ort-Apotheken aus. In der vorliegenden Arbeit wird daher auch ein ergänzender Blick aus ärztlicher Perspektive auf das Thema geworfen, was auch in Hinblick auf den Professionsdiskurs interessante Ergebnisse verspricht.

Verschiedene Persönlichkeitsmerkmale wie Alter, Geschlecht und Digitalisierungsaffinität (Burmam et al. 2023) sowie der Bedarf an Arzneimitteln spielen bei der Nutzung digitaler Angebote potenziell eine Rolle, weshalb die Auswahl der Interviewpartner*innen in dieser Hinsicht idealerweise einen kleinen Querschnitt der Gesellschaft darstellt. Um ein differenziertes Bild zu erhalten, wurden daher für die Interviews bewusst Personen unterschiedlichen Alters und innerhalb dieser Gruppen wiederum Personen mit unterschiedlicher Digitalisierungsaffinität ausgewählt. Eine detaillierte Beschreibung der Charakteristika aller Interviewpartner*innen findet sich in Anhang B im elektronischen Zusatzmaterial. Diese werden im Rahmen der Auswertung der qualitativen Studie berücksichtigt, welche in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) erfolgt.

8.2.2 Interviewleitfaden und Kurzfragebogen

Für die Durchführung qualitativer Interviews gibt es verschiedene Möglichkeiten und Vorgehensweisen, deren Wahl vom jeweiligen Forschungsgegenstand abhängt. Unterschiede bestehen u. a. darin, welche Rolle die Interviewer*innen beim Interview einnehmen (Helfferich 2014). Während bei Methoden wie dem narrativen Interview die freie Erzählung der Interviewten (ohne Einmischung durch die Interviewer*innen) im Vordergrund steht und es keine obligatorisch vorgegebenen Fragen gibt, folgen standardisierte (vollstrukturierte) Leitfadenterviews einem auf theoretischem Vorwissen basierenden Fragenkatalog, dem sogenannten Leitfaden. Hier sind die Fragen im Voraus festgelegt und werden von den Interviewer*innen bei jedem Interview in der gleichen Reihenfolge und auf die gleiche Art und Weise gestellt, um sicherzustellen, dass alle Befragten die gleichen Fragen beantworten. Dieses starre Vorgehen wird vor allem dann angewendet, wenn die Interviews anschließend quantitativ ausgewertet werden sollen, da eine Standardisierung Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der

Ergebnisse ist. Eine etwas weniger starre Struktur haben dagegen teilstandardisierte (halbstrukturierte) Leitfadenterviews. Hier werden zwar zentrale Fragen vorab festgelegt, aber die Reihenfolge ist variabel und richtet sich nach dem Erzählfluss der Interviewten. Darüber hinaus können Zusatzfragen gestellt werden, die sich im Verlauf des Interviews ergeben, um das Thema zu vertiefen (Döring & Bortz 2016: 358–359).

Im Rahmen dieser Arbeit wurden 15 teilstandardisierte Leitfadenterviews durchgeführt, welche aus einer Kombination von sechs Experteninterviews und neun problemzentrierten Interviews bestehen. Dies bietet die Möglichkeit, auf Basis der theoretischen Vorüberlegungen und der aufgestellten Forschungsheuristik konkrete Themen zu fokussieren und gleichzeitig offen für bisher unbekannte Aspekte zu sein. Da unterschiedliche Personengruppen befragt wurden, war es notwendig, den Leitfaden an die jeweilige Zielgruppe anzupassen. So sollten in den Experteninterviews mit dem Apothekenpersonal Fragen zu internen Sachverhalten beantwortet werden, während in den problemzentrierten Interviews mit den anderen Interviewteilnehmer*innen Fragen zu deren Außenperspektive im Fokus standen.

Konstruktion des Interviewleitfadens

Die Konstruktion des Interviewleitfadens für das Apothekenpersonal (Experteninterviews) erfolgte entlang des in Kapitel 7.3 vorgestellten DiTAM, welches als Forschungsheuristik dient. Dieses umfasst die Dimensionen ‚Einstellung/Akzeptanz‘, ‚empfundener Nutzen‘, ‚empfundene Einfachheit der Nutzung‘, sowie als externe Variablen die Oberdimensionen ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘. Ziel der Experteninterviews ist es,

1. einen Überblick über den aktuellen Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken und die derzeit eingesetzten digitalen Tools zu erhalten sowie Hinweise auf in naher Zukunft anstehende Digitalisierungsschritte zu geben.
2. die wahrgenommenen Auswirkungen auf die eigene Arbeit, die Abläufe in der Apotheke und die Arzneimittelversorgung der Bevölkerung zu erfassen.
3. die subjektiven Einstellungen der Apothekenmitarbeiter*innen, den empfundenen Nutzen und die empfundene Einfachheit zu ermitteln, welche sich durch die Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken und die Einführung spezieller digitaler Tools ergeben.
4. die wahrgenommenen Rahmenbedingungen und sozialen Einflüsse an den Schnittstellen zu Dritten (Ärzt*innen, Patient*innen, Politik) und Veränderungen aufzudecken.

5. mögliche Persönlichkeitsmerkmale zu identifizieren, die einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsschritten im Bereich der Vor-Ort-Apotheken haben können.

Die Interviewleitfäden für die weiteren Zielgruppen wurden so konzipiert, dass sie ergänzend zu den Experteninterviews Ergebnisse zur Außenperspektive auf die digitale Transformation in Vor-Ort-Apotheken liefern und somit zusätzliche Informationen zu den drei externen Faktoren des DiTAM ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘ generieren. Die entsprechenden Interviewleitfäden finden sich in Anhang A im elektronischen Zusatzmaterial.

Konstruktion des Kurzfragebogens (Ergänzung zu den Leitfadeninterviews)

Um die Aussagen der Interviewpartner*innen vor dem Hintergrund ihrer Persönlichkeitsmerkmale und des jeweiligen Erfahrungskontextes betrachten und einordnen zu können, wurden im direkten Anschluss an die qualitativen Leitfadeninterviews mit Hilfe eines Kurzfragebogens entsprechende Zusatzinformationen gewonnen (vgl. Anhang B im elektronischen Zusatzmaterial). Dabei handelt es sich insbesondere um demografische Daten wie das Alter, Geschlecht, höchster Schulabschluss und (je nach Befragungsfeld) noch weitere gruppenspezifische Details der interviewten Person. Neben Angaben zum Beruf, zur Berufserfahrung und der wöchentlichen Arbeitszeit geben die Apothekenmitarbeiter*innen als Leistungserbringer im Gesundheitssystem zusätzlich Auskunft über Standortfaktoren ihrer Apotheke (Zentralität des Apothekenstandortes, Nähe zur nächsten Apotheke als Konkurrenzfaktor und Entfernung zur nächsten Arztpraxis als Hauptverordner von Rezepten) und auch über das Kundenprofil (Laufkundschaft, Stammkundschaft). Als ergänzende Informationen der Patient*innen, als Leistungsempfänger*innen innerhalb des Gesundheitssystems, werden Aussagen zum Familienstand, der Haushaltsgröße, Anzahl von zu pflegenden bzw. betreuenden Personen sowie dem Vorhandensein einer chronischen Erkrankung, welche einen regelmäßigen Apothekenbesuch erforderlich macht, aufgenommen. Eine weitere Frage bezog sich auf den Hauptgrund für die Wahl der Apotheke (Stammapotheke, bequem zu erreichende Apotheke, Apotheke mit den günstigsten Angeboten).

Der Kurzfragebogen diente jedoch nicht nur der Erfassung soziodemografischer Merkmale der Befragten, sondern enthielt in Vorbereitung auf die quantitative Forschungssequenz II auch einen Pretest für zwei Skalen zur Erfassung der Digitalisierungsaffinität. Hierbei wurden anhand von Item-Batterien Fragen zur allgemeinen Affinität hinsichtlich der Verwendung digitaler Tools im Alltag gestellt, wodurch eine Aussage über die individuelle Grundeinstellung

der Befragten zum Thema ‚Digitalisierung‘ getroffen werden kann, unabhängig von speziellen digitalen Objekten oder Anwendungen. Die Ergebnisse des Pre-tests und die daraus resultierenden Entscheidungen für die Itemauswahl werden in Forschungssequenz II im Rahmen der quantitativen Studie im Zusammenhang mit der Erstellung des standardisierten Erhebungsinstruments vorgestellt und diskutiert (vgl. Kapitel 8.3.3).

8.2.3 Experteninterviews

Zur Erhebung der Innenperspektive wurden sechs Apothekenmitarbeiter*innen als Expert*innen in ihrem Arbeitsfeld zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken befragt. Um ein breites Spektrum an Perspektiven zu erzielen, wurden Personen aus allen drei Berufsgruppen (3 Apotheker*innen, 2 PTA und 1 PKA) gewählt. Die Gruppe der Approbierten unterteilte sich nochmals in Apothekenleitung, Filialleitung und angestellte Apotheker*innen ohne Führungsposition, so dass unterschiedliche Verantwortungsbereiche einbezogen wurden. In der Gruppe der PTA war eine Person schwerpunktmäßig in der Arzneimittelberatung und -abgabe tätig, während bei der zweiten PTA der Fokus auf der Rezepturherstellung lag, aber auch regelmäßige Tätigkeiten sowohl in der Beratung von Kund*innen als auch im kaufmännischen Bereich der PKA ausgeübt wurden. Im Bereich der PKA wurde eine sehr erfahrene Fachkraft interviewt, welche bereits in mehreren Apotheken mit sehr unterschiedlichem Digitalisierungsgrad gearbeitet hat. Aufgrund des sehr ergiebigen Materials wurde auf weitere Interviews in dieser Berufsgruppe verzichtet.

8.2.3.1 Durchführung der Experteninterviews, Transkription und Aufbereitung

Vor der Durchführung der Interviews wurde aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen gemäß DSGVO die Einwilligung zur Audioaufzeichnung des Interviews eingeholt und weitere Informationen zum Hintergrund der Studie, zum Transkriptionsverfahren und zur Anonymisierung der Aufzeichnungen gegeben. Der Zeitraum der qualitativen Interviews im Rahmen in Forschungssequenz I erstreckte sich von Mitte 2021 bis Anfang 2022. Ein Interview mit einer Apothekerin wurde aufgrund der Kontaktbeschränkungen im Rahmen der Pandemie COVID-19 per Videokonferenz durchgeführt. Alle anderen Experteninterviews erfolgten persönlich entweder in der Apotheke oder im privaten Umfeld der Interviewteilnehmer*innen. Die durchschnittliche Dauer der Experteninterviews

betrug ca. 60 Minuten, wobei das kürzeste Gespräch ca. 45 und das längste über 90 Minuten dauerte (vgl. Tabelle 8.3).

Tabelle 8.3 Experteninterviews – Übersicht

Nr.	ID	Position	Dauer [Min.]	Summe	Ø Dauer	
1	AP_01	Apotheker*in	44:55			Experten- interviews
2	AP_02	Apotheker*in	57:02			
3	AP_03	Apotheker*in	65:48			
4	PT_01	PTA	45:52			
5	PT_02	PTA	52:32			
6	PK_01	PKA	93:25	359:34	59:55	

(Eigene Darstellung)

Im Anschluss an die Experteninterviews erfolgte eine Transkription der Aufzeichnungen nach ‚einfachen Transkriptionsregeln‘ (Claussen et al. 2020). Dabei wurde der Text anonymisiert und für die spätere Zitation mit Zeilennummern versehen. Die Interviews wurden bewusst nicht geglättet, um einen authentischen Eindruck der teilweise unstrukturierten Sprachmuster zu vermitteln, die die ambivalente Haltung der Befragten gegenüber der digitalen Transformation andeuten.

8.2.3.2 Entwicklung des Kategoriensystems und qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Die transkribierten Interviews wurde mit Hilfe von MAXQDA⁵, einer Software zur qualitativen Datenanalyse, codiert und nach Mayring (2022) ausgewertet. Die Erstellung des Kategoriensystems erfolgte sowohl deduktiv entlang der Forschungsheuristik als auch induktiv aus dem Textmaterial heraus. Anhand von neun Oberkategorien wurden Textstellen identifiziert und codiert, welche für die Beantwortung der Forschungsfragen relevant sind:

- Digitalisierungsschritt
- Veränderung durch Digitalisierung
- Einstellung zur Digitalisierung / Akzeptanz
- Empfundener Nutzen
- Negative Auswirkungen / Herausforderungen

⁵ Version: MAXQDA Standard 2020 (Release 20.4.2).

- Empfundene Einfachheit
- Persönlichkeitsmerkmale (Mikro-Ebene)
- Rahmenbedingungen (Meso- / Makro-Ebene)
- Sozialer Einfluss / Externe Erwartungen

Die im Rahmen einer Voranalyse induktiv aus den relevanten Textstellen entwickelten Unterkategorien konnten anschließend systematisch auf die Interviewtranskripte angewendet werden (Früh 2017: 67). Eine Übersicht über das Kategoriensystem findet sich in Anhang C im elektronischen Zusatzmaterial. Um die Güte des Instruments zu sichern, wurden für die einzelnen Kategorien Definitionen festgelegt und mit Ankerbeispielen belegt (Mayring 2022: 97). Zudem erfolgte ein stichprobenartiger Test auf Intracoder-Reliabilität, indem zwei Interviews (AP_03 und PK_01) zu unterschiedlichen Zeitpunkten codiert und die Codierungen miteinander abgeglichen wurden. Das Ergebnis der Reliabilitätsanalyse zeigte eine gute interne Konsistenz. Eine Intercoder-Reliabilitätsanalyse war nicht notwendig, da alle Interviews von mir selbst ausgewertet wurden.

8.2.3.3 Ergebnisse der Experteninterviews (Zusammenfassung)

Wie in Kapitel 8.2.2 beschrieben, soll mit Hilfe der Experteninterviews zunächst ein Überblick über den aktuellen Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken gewonnen werden. Gleichzeitig wird die jeweilige Einstellung gegenüber den digitalen Tools ermittelt und Faktoren identifiziert, welche die Akzeptanz beeinflussen können. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Interviews zusammenfassend dargestellt, mit dem Ziel, die Forschungsfragen zu präzisieren und geeignete Hypothesen aufzustellen. Weitere Erkenntnisse aus den Interviews fließen im Rahmen der Methodenintegration in die Interpretation der Hypothesentests mit ein (vgl. Kapitel 8.4).

Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken

Die Interviews mit dem Apothekenpersonal zeigen, dass die Vor-Ort-Apotheken bereits in sehr vielen Arbeitsbereichen digitalisiert sind. Zu den etablierten Tools, die täglich genutzt werden, zählen vor allem das elektronische WaWi-System und das daran angeschlossene digitale Kassenprogramm mit ABDA-Datenbank und den Rezeptbearbeitungstools sowie die Beratungssoftware und die Kundendatenbank (vgl. z. B. PK_01: 17–19, PT_02: 39–45, AP_01: 43–54, AP_03: 110–111, PT_02: 295–315). Auch die elektronische Dokumentation zur Erfüllung der zahlreichen gesetzlichen Vorgaben gehört in den meisten Vor-Ort-Apotheken zum Standard (AP_01: 59–63). Nicht alle Apotheken verfügen jedoch über einen Lagerautomaten (AP_01: 36–37). Ein besonderes Thema in den Interviews ist

der gesetzlich vorgeschriebene Arzneimittelfälschungsschutz securPharm und das E-Rezept, welche obligatorisch in jeder Apotheke implementiert sind (AP_03: 60–65, PT_01: 60–67, AP_01: 97–99, PT_01: 101–110). Ebenso verpflichtend ist die Ausstellung von elektronischen Impfberechtigungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie (AP_03: 271–273). Ein weiterer wichtiger Digitalisierungsbereich ist die interne und externe Kommunikation sowie die digitale Präsenz der Vor-Ort-Apotheken. Als internes Kommunikationsmedium wurde die Nutzung eines digitalen ‚Schwarzen Bretts‘ genannt (AP_03: 89–97) und die externe Präsenz umfasst sowohl die Apothekenhomepage mit Informationen zur Apotheke (AP_01: 226–229), die Apotheken-App (PT_01: 70–73) und den Online-Shop (AP_03: 202–205) mit Bestellmöglichkeit für die Kund*innen als auch das Angebot der Telepharmazie (AP_03: 206–208). Es zeigen sich in den Interviews deutliche Unterschiede sowohl in der digitalen Ausstattung der Apotheken als auch in der Begeisterung und Akzeptanz der Mitarbeiter*innen gegenüber den digitalen Tools.

Akzeptanz und Akzeptanzfaktoren

Wie aus den Interviews hervorgeht, ist die Grundeinstellung der befragten Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken im Durchschnitt sehr positiv (vgl. auch Behne et al. 2019; Caspar & Stehr 2023). Je nach betrachtetem digitalen Tool gibt es jedoch Unterschiede in der Einstellung. Dabei sind die ermittelten Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen vielfältig. Diese variiert je nach Persönlichkeitsmerkmalen wie Berufsgruppe, Digitalisierungsaffinität und bereits gemachten bzw. nicht gemachten Erfahrungen mit dem jeweiligen digitalen Tool. Es zeigt sich, dass der empfundene Nutzen (bzw. fehlende Nutzen) eines digitalen Tools eine zentrale Rolle bei der Wahrnehmung spielt. Dabei kann unterschieden werden in Nutzen für die eigene Arbeit, für die Vor-Ort-Apotheke als Organisation oder auch für Patient*innen und das Gesundheitssystem. Als positiv wird die Digitalisierung insbesondere dann empfunden, wenn es um das Wohl der Kund*innen und die digitale Unterstützung bei der Beratung geht:

Also ich bin ja ein relativ großer Freund von dem AMTS, und dadurch hat man natürlich eine bessere Übersicht. Jetzt gerade wir in der Apotheke, wenn mal wirklich so was kommen sollte, ich meine, manchmal wissen die Leute ja teilweise selber nicht genau, was sie nehmen. Und wenn das dann alles digital ist, dann hat natürlich der Apotheker schon eine bessere Übersicht, was derjenige wirklich alles nimmt. Wirklich alles nimmt! Das ist ja immer die Sache, ne? Also, ich finde es fürs AMTS relativ gut, muss ich sagen. (AP_01: 429–438)

Auch die Benutzerfreundlichkeit der digitalen Anwendungen und die finanzielle sowie fachliche Unterstützung bei der Implementierung haben einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen. So berichtet ein Apothekeninhaber von der hilfreichen Unterstützung bei der Testung und Einführung von neuen digitalen Tools durch die Apothekenkooperation, welcher er angehört. Ebenso positiv empfindet er die Unterstützung durch die Landesvertretung:

Meine ganz persönliche Meinung ist dazu, dass wir eine tolle Verbändestruktur haben, die uns viel, viel abnimmt. Und die viel Strukturen schafft, die es auch mir als Apothekeninhaber sehr leicht macht, dass der Überbau schon da ist. Und ich nur noch (*lacht) – „nur“, das ist schon falsch – nur noch ins Team arbeiten muss. Meine Mitarbeiter mitnehmen muss. (AP_03: 673–676)

Negativ auf die Akzeptanz wirkt sich hingegen aus, wenn die digitale Technologie noch nicht ausgereift ist und zu Problemen führt. So berichtet eine PKA rückblickend von den schwierigen Anfängen der Arbeit mit einem Lagerautomaten:

War schwer reinzukommen. Also war schwer, das alles zu lernen, war schwer, weil zwischendurch gab es ja diese Ausfälle. Dann hast du mehr Zeit gebraucht. Die Kunden waren vorne und haben gewartet und gewartet und es kam nichts raus. Oder wir wussten am Anfang auch selber nicht, wie wir damit umgehen sollten. Da war auch immer ein Techniker dabei. Aber nach einem Monat war der auch weg und da mussten wir alleine durch. Und da haben wir richtig ‚Spaß‘ dran gehabt. (PK_01: 91–96)

Die Bereitschaft der Apothekenleitung, digitale Tools anzuschaffen, hängt nicht nur von den eigenen Präferenzen ab, sondern auch davon, ob und wie stark die Nachfrage seitens der Kund*innen ist. So berichtet ein Apotheker im Interview von unterschiedlichen digitalen Angeboten an die Apothekenkundschaft, welche jedoch nicht genutzt werden:

Videotelefonie, also Video-Beratung bieten wir prinzipiell an. Nutzt niemand, ganz erschreckend. Wir haben keine einzige Buchung gehabt. Keine einzige Buchung, das kann ich schon mal sagen. Das ist also absoluter Flop. (AP_03: 206–208)

Auch andere digitale Services innerhalb der Vor-Ort-Apotheke werden von den Kund*innen nicht in Anspruch genommen und laufen Gefahr, aufgrund fehlender Akzeptanz nach der Testphase wieder abgeschafft zu werden:

Sie sehen hier [...] so ein Shop in Shop, das ist von Eucerin. Und da ist so ein, das ist auch ein iPad glaube ich, was da drin ist. Und da kann man die Eucerin-Packung

scannen und- Also als Verbraucher selber. Und da kriegt man dann Informationen über dieses Produkt, was ist da drin, Inhaltsstoffe, und so weiter. Auf Deutsch, Englisch, Spanisch, Türkisch und so. Also auch da bricht das die Sprachbarriere. Nutzt niemand. Also es ist ein absoluter Flop, ja. Das macht der Verbraucher einfach nicht. Ich glaube nämlich am Ende des Tages ist der Mensch doch noch ein soziales Wesen und möchte gerne von Aug⁴ in Aug⁴. (AP_03: 254–261)

Die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen wird also nicht nur durch persönliche oder organisationale Faktoren beeinflusst, sondern auch durch externe Faktoren in Form von gesellschaftlichen Einflüssen und weiteren Rahmenbedingungen. Um diese Einflüsse genauer zu untersuchen, wurden zusätzlich zu den Experteninterviews auch problemzentrierte Interviews mit den entsprechenden Gruppen durchgeführt. Die Ergebnisse werden im folgenden Kapitel zusammengefasst.

8.2.4 Problemzentrierte Interviews

Parallel zu den Experteninterviews wurden problemzentrierte Interviews mit insgesamt neun Personen durchgeführt, die sich an den Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken bewegen, um die Außenperspektive auf den Forschungsgegenstand zu ermitteln. Interviewt wurden fünf Patient*innen, ein Arzt, ein Mitarbeiter der Standesvertretung und zwei Informatiker*innen. Bei den Patient*innen wurde darauf geachtet, dass sich die Personen hinsichtlich Alter, Geschlecht und Digitalisierungsaffinität unterscheiden, um ein möglichst breites Spektrum der Bevölkerung in Bezug auf das Forschungsthema abzubilden (vgl. Anhang B im elektronischen Zusatzmaterial).

8.2.4.1 Durchführung der problemzentrierten Interviews, Transkription und Codierung

Wie bei den Experteninterviews wurde auch bei den problemzentrierten Interviews vorab eine kurze Einführung über den Hintergrund der Studie gegeben und eine Einverständniserklärung der Interviewpartner*innen zur Aufzeichnung per Audioaufnahme eingeholt. Der Zeitraum der Interviews erstreckte sich ebenfalls von Mitte 2021 bis Anfang 2022, wobei drei Interviews (je eine Person aus dem Bereich Apothekenorganisation, Informatik und Patient*innen) aufgrund der Kontaktbeschränkungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie digital per Videokonferenz durchgeführt wurden. Alle anderen Interviews fanden persönlich im privaten Umfeld statt. Die durchschnittliche Länge der Interviews betrug ca. 50

Minuten, wobei das kürzeste Interview ca. 35 Minuten und das längste über 70 Minuten dauerte (vgl. Tabelle 8.4). Nach der Transkription des Audiomaterials wurden die Textdateien in das Auswertungstool MAXQDA überführt und in Analogie zu den Experteninterviews anhand des zuvor entwickelten Codierschemas voranalysiert. Dabei wurden induktiv (falls notwendig) neue Kategorien hinzugefügt und in einem zweiten Schritt das gesamte Material final codiert und inhaltsanalytisch nach Mayring (2022) ausgewertet.

Tabelle 8.4 Problemzentrierte Interviews – Übersicht

Nr.	ID	Position	Dauer [Min.]	Summe	Ø Dauer	
1	PA_01	Patient*in	59:23			Problemzentrierte Interviews
2	PA_02	Patient*in	45:20			
3	PA_03	Patient*in	73:11			
4	PA_04	Patient*in	36:27			
5	PA_05	Patient*in	43:26			
6	AR_01	Ärzt*in	50:48			
7	AO_01	Organisation	73:10			
8	IT_01	Informatiker*in	51:38			
9	IT_02	Informatiker*in	35:04	468:27	52:03	

(Eigene Darstellung)

8.2.4.2 Ergebnisse der problemzentrierten Interviews (Zusammenfassung)

Wie aufgrund der breit gefächerten Auswahl des Samples zu erwarten war, variiert die Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken und die Außenwahrnehmung des Digitalisierungsgrades je nach persönlicher Einstellung und Erfahrung der Befragten sehr stark.

*Patient*innen*

Patient*innen als Leistungsempfänger beeinflussen mit ihrer Erwartungshaltung die Leistungserbringer, z. B. durch den (fehlenden) Wunsch nach digitalen Angeboten. Insofern sind sie ein wichtiger externer Faktor in Hinblick auf die Akzeptanz von Digitalisierungsschritten durch die Apothekenmitarbeiter*innen. Zwei der interviewten Personen (PA_03 und PA_04), welche interessanterweise beide über eine kaufmännische Ausbildung verfügen, haben bereits Erfahrungen mit der Online-Bestellung von Arzneimitteln gesammelt, während die anderen

Befragten diesen Bestellweg bisher noch nicht genutzt haben. Alle Interviews zeigen, dass beim Besuch einer Vor-Ort-Apotheke neben der pharmazeutischen Expertise auch der persönliche Kontakt mit den Apothekenmitarbeiter*innen und das Vertrauensverhältnis eine sehr wichtige Rolle spielen. So antwortet ein Patient auf die Frage, was er an einem persönlichen Apothekenbesuch schätzen würde Folgendes:

Es ist, glaube ich, irgendwie eine Art von Vertrauen, was man da irgendwie auch hat. Wenn man die Person persönlich vor sich hat. Also, einen persönlichen dann vor sich stehen hat. Das ist für mich eine andere Vertrauensebene, als wenn ich das jetzt hier stur online im Internet irgendwie mache. Ich habe einfach ein besseres Gefühl. Oder ich glaube einfach, dass wenn man persönlich etwas dann erklärt oder erzählt bekommt, ist das eine andere Ebene, die einfach mehr Vertrauen schafft. Ich weiß nicht, ob ich das richtig erklären kann. Mir ist das sehr wichtig! (PA_03: 720–726)

Eine andere Interviewpartnerin bestätigt den Vertrauaspekt und nennt als Grund für das Aufsuchen ihrer ‚Stammapotheke‘ die gute Beratung. Für sie wäre aber auch eine Videoberatung mit einer Vertrauensperson eine Alternative:

Also, ich gehe gerne immer wieder in die gleiche Apotheke, weil ich da weiß, da sind Menschen, die haben mich schon mal gut beraten. Da würde ich mich gerne wieder drauf verlassen, dass die nächste Beratung auch so gut ist. Das würde ich auf jeden Fall vorziehen, egal ob das jetzt persönlich oder über Video ist, als von jemandem, den ich nicht kenne. Das ist meine persönliche Einschätzung. (PA_02: 420–424)

Der Faktor Vertrauen steht hier in direktem Zusammenhang mit der pharmazeutischen Expertise und spielt eine zentrale Rolle bei der Wahl der Vor-Ort-Apotheke. Es handelt sich also insbesondere um das Vertrauen darin, dass die Apothekenmitarbeiter*innen das nötige Fachwissen besitzen, um die Gesundheit der Patient*innen zu schützen oder wiederherzustellen. Ein Apotheker betont im Interview, dass dieses Vertrauensverhältnis einen Vorteil gegenüber reinen Internetapotheken darstellt und sich die Patient*innen daher im Notfall eher vertrauensvoll an die Vor-Ort-Apotheke wenden als an einen Versandhändler:

Könnte ja sein, dass sie sagt: ‚Ich rufe mal meine Apotheke an, weil ich die kenne. Also dieser Punkt Vertrauen, den kann uns keiner nehmen. Kein DocMorris dieser Welt. Und das müssen wir schaffen, zu transportieren. Durch Service, durch Menschlichkeit, durch Zuhören, durch Hinwendung. Und wenn wir das schaffen, dann haben wir viel gewonnen. (AP_03: 757–761)

Ein wichtiges Kriterium für die Akzeptanz digitaler Gesundheitslösungen ist der Wunsch der Patient*innen nach Komfort und Zeiteffizienz (Convenience), angefangen von der Rezeptbestellung in der Arztpraxis über die Zustellung der Verordnung an die Apotheke, bis hin zur Lieferung der Arzneimittel nach Hause, was durch die Einführung des E-Rezepts erleichtert wird und große Auswirkungen auf die Vor-Ort-Apotheken hat. Eine Interviewpartnerin beschreibt ihre Einschätzung wie folgt:

Also, ich denke, dass sich für die Apotheken da eine Menge verändern wird. Weil es, ja, mit den Generationen oder im Zuge der Zeit im Moment einfach bequem ist. Einfach irgendwo über Smartphone oder Computer was zu bestellen, was man dann nach Hause geschickt kriegt. Also ohne sich zeigen zu müssen, ohne was erklären zu müssen, ohne vielleicht eine Beratung zu kriegen. Da geht es einfach um diese Dienstleistung: Ich bestelle was, wie auf Amazon. Und kriege es dann geschickt. Also, das kann ich mir schon auch gut vorstellen, dass das in Zukunft gerne angenommen wird. Weil, ich sage mal, das ist bei Medikamenten ja auch anders, als wenn man in den Supermarkt geht, wo man die Dinge, die man kauft, vielleicht nochmal angucken oder ausprobieren oder riechen möchte. Oder keine Ahnung, sich da anders inspirieren lässt. Da geht es ja tatsächlich darum, dass man genau weiß, was man will und, zumindest bei den Sachen, die man schon meinetwegen vierteljährlich sowieso immer kriegt, dass das mit Sicherheit da gerne angenommen wird und ein Großteil darüber laufen wird. Und da sind natürlich diejenigen, die da ein großes Lager haben und schnell und gut aufgestellt sind, mit Sicherheit besser dabei, als eine Dorf-Vor-Ort-Apotheke, die da mehr auf die Kundschaft und die Beratung und so was Wert legt. Das kann ich mir gut vorstellen, dass das ähnlich wie bei allen Einzelhandeln im Moment läuft. Dass da an Personal gespart wird. Dass es einfach anders organisiert werden muss, dass irgendwie die große Masse es macht. (PA_02: 185–202)

Hier zeigt sich ein wichtiger Aspekt, der durch die Industrialisierung und Herstellung von Fertigarzneimitteln entstanden ist: Aufgrund des standardisierten und einheitlichen Erscheinungsbilds einer Arzneimittelverpackung wird die Identität und Qualität des Inhalts (des Arzneimittels) über die Umverpackung definiert. Eine unversehrte und ‚richtig‘ beschriftete Faltschachtel wird mit einem unversehrten und ‚richtigen‘ Inhalt gleichgesetzt, so dass eine Qualitätskontrolle dieser ‚besonderen Ware‘ (vgl. Kapitel 4.2.2) aus Sicht der Patient*innen nicht mehr notwendig ist bzw. dessen Prüfung durch die Patient*innen selbst erfolgen kann. Für diejenigen, die keine Beratung benötigen oder wünschen, scheint es also keinen Unterschied zu machen, wo die Ware gekauft wird. Dass dies ein potenzielles Risiko und große Veränderungen für die Vor-Ort-Apotheken bedeutet, sehen sowohl die interviewten Apotheker*innen (AP_02: 504–507 und 663–666, AP_03: 328–334, 575–578), als auch die Standesvertretung:

Der Convenience-Gedanke ist halt auch ein großes Risiko für die Apotheken, muss man sagen. Gerade die junge Bevölkerung, oder ich würde gar nicht jung sagen, aber die Bequemlichkeit setzt sich überall durch. (AO_01: 273–275)

Ein weiterer entscheidender Faktor hinsichtlich der Erwartungshaltung von Apothekenkund*innen sind die Kosten. Diese spielen vor allem bei frei verkäuflichen Arzneimitteln eine Rolle, deren Preise nicht gesetzlich festgelegt sind. Während Vor-Ort-Apotheken auch heute noch der Ruf anhaftet, ‚Apothekerpreise‘ zu verlangen, d. h. die Ware (zu) teuer zu verkaufen, werden die Internetapotheken mit niedrigen Preisen in Verbindung gebracht. Zudem bietet die digitale Bestellung über das Internet die komfortable Möglichkeit, die Preise verschiedener Online-Anbieter zu vergleichen. So sagt die jüngste der Interviewpartner*innen:

Also es gibt ja öfter auch Angebote, die man in der Apotheke vielleicht nicht unbedingt so wahrnimmt und da hat man alles auf einem Blick und man kann schauen. In der Apotheke ist es so, dass ich sage: „Ich habe ein Problem damit und möchte dafür gerne etwas haben.“ und dann geben sie mir das Erstbeste, wahrscheinlich dann das Teuerste. Und in einer Online-Apotheke kann ich einfach schauen: was gibt es, wie sind die Preisunterschiede? Und da habe ich schon öfter erlebt, dass sie mir preislich entgegengekommen sind. (PA_04: 193–198)

Andererseits äußert die interviewte Patientin auch Bedenken, dass bei einer Onlinebestellung zwar Hinweise zum Arzneimittel auch als Text angeboten werden, dies aber nicht die gleiche Qualität hat, wie eine persönliche Beratung in der Vor-Ort-Apotheke, wo man auch Rückfragen stellen kann:

Ich habe gesehen, dass unten dann auch immer sehr viel dazu steht, und das ist immer sehr gut beschrieben das Medikament. Ich glaube, da sind auch die Nebenwirkungen und alles aufgelistet, aber es ist immer ein Unterschied, ob man jemanden vor sich stehen hat und der einem wirklich jede Frage beantworten kann oder ob man dann selbst einfach nur die Eckdaten liest und sich dann darauf verlässt. Also ein Apotheker kann natürlich die persönlichen Erfahrungen mitteilen oder allgemein, er hat viel mit Menschen zu tun und viel mit den Medikamenten zu tun. (PA_04 201–207)

Diese Vorbehalte lassen sich auf mehrere Aspekte zurückführen: Erstens ist es fraglich, ob Patient*innen als Laien die Inhalte dieser mitgelieferten Fachinformationen verstehen und für sich in ihren individuellen Kontext einordnen können (Gesundheitskompetenz). Und der zweite Punkt ist wiederum der Aspekt der Bequemlichkeit. Es fehlt der Komfort, dass eine Expertin oder ein Experte die komplexen pharmazeutischen Sachverhalte zusammenfasst und verständlich erklärt, so dass man sich bei einer Online-Bestellung mühsam selbst einlesen

muss. Hier besteht die Gefahr, dass Menschen mit geringen kognitiven Kompetenzen dazu nicht fähig sind und somit gesundheitlich benachteiligt werden. Die von den Versandhändlern angebotene telefonische Beratung wird möglicherweise nur selten in Anspruch genommen, weil „die Hemmschwelle für Kunden höher [ist], da sie selbst aktiv werden müssen“ (Sturm et al. 2020: 111). Es spielen also sowohl das „Können“ als auch das „Wollen“ der Patient*innen eine Rolle bei der Nutzung des digitalen Angebotes. Wie im Zusammenhang mit dem strukturellen Professionsansatz diskutiert (vgl. Kapitel 4.2.2), befinden sich Patient*innen, die einen Gesundheitsdienstleister aufsuchen, in einer besonderen Notsituation, da es um ihre Gesundheit und ihr Leben geht. Aufgrund fehlender eigener Expertise übertragen sie in der Regel die Verantwortung in Form einer „stellvertretenden Krisenbewältigung“ (Oevermann 1996: 124; Oevermann 2004: 176; Kälble & Borgetto 2023: 423) auf die Expert*innen. Fehlt eine Expertin oder ein Experte als persönliche Ansprechperson, so ist eine solche Delegation nicht möglich und erfordert eine Verhaltensänderung. Eine der Interviewpartnerinnen fasst dies unter dem Punkt ‚Verantwortung für sich selbst übernehmen‘ zusammen. Auch ihre Wahrnehmung ist es, dass viele Menschen gerne die Verantwortung für ihre Gesundheit an andere abgeben und dies müsse sich ändern, wenn im Gesundheitssystem alles digitalisiert wird:

Und ansonsten, ja, also diese digitale Idee setzt schon voraus, dass man sehr eigenverantwortlich sich auch bemüht, sich schlau zu machen. Also, das was ich aus meiner Erfahrung habe, ist schon, dass es einfach viele Patienten altersunabhängig gibt, die genau das immer gelebt haben, nämlich ihre Verantwortung in die Hände der Ärzte oder an irgendjemand anders abzugeben. Also, das machen ganz viele Menschen. Und die sind mit Sicherheit auch erstmal überfordert, wenn sie diese Verantwortung komplett selber tragen müssen. Also, wobei ich nicht überblicke gerade, wie viel Verantwortung das wirklich bedeutet. Aber dieses Prinzip, dass der Gott in Weiß da steht sozusagen, das ist ja auch daraus gewachsen, dass viele Menschen das gerne abgeben und sagen: Du hast jetzt die Verantwortung für mich. Also, du musst jetzt auch dafür sorgen, dass es mir gut geht. (PA_02: 323–338)

Aber nicht nur die fehlende fachliche Unterstützung durch die Expertise der Apotheker*innen wird bei der Online-Bestellung von Arzneimitteln befürchtet, sondern auch die fehlende soziale Komponente, was nicht nur, aber vor allem ältere Menschen betrifft, deren früheres soziales Umfeld oftmals weggebrochen ist:

Also, das fände ich ganz fatal, dass man sagt: Wir sind jetzt nur noch digital hier unterwegs, dass man keine Wahlmöglichkeit mehr hat. Also, das würde nicht nur den alten

Menschen schaden, sondern auch der Menschlichkeit an sich und das Miteinander. (PA_02: 344–346)

Eine mögliche Gefahr besteht auch darin, dass Menschen mit geringer digitaler Kompetenz von der Gesundheitsversorgung ausgeschlossen werden, was zu Problemen wie Autonomieverlust und Abhängigkeit von Dritten führen kann. Auch hier werden ältere Menschen als benachteiligte Gruppe genannt:

Also, ich denke mal, dass das stark vom Alter abhängig ist, ob man mit diesem digitalen Zeitalter sozusagen jetzt groß geworden ist und sich damit einfach bestens vertraut auskennt oder ob man sich das erst noch aneignen muss. Oder auch gar nicht in der Lage ist, sich das anzueignen. Also, das denke ich schon, ist von Nachteil. Also, wie ich ja eben erwähnt hatte, die Altersklasse meiner Oma, die sind dann in solchen Dingen absolut davon abhängig, dass jemand da ist und ihnen hilft dabei. Also, die werden das alleine nicht hinkriegen. (PA_02: 323–328)

Diese ‚Hilfsbedürftigkeit‘ kann aber auch einen positiven Aspekt haben. So berichtet der älteste Interviewpartner aus eigener Erfahrung, dass regelmäßig ein jüngerer Verwandter vorbeikommt oder anruft, um ihm bei Computerproblemen zu helfen. Diesen daraus resultierenden sozialen Kontakt empfindet er als sehr bereichernd und nicht als Belastung (PA_05: 375–388). Ein negativer Aspekt der Digitalisierung ist für einen der Interviewpartner die erhöhte Gefahr des Datenmissbrauchs. So sieht er zwar die Vorteile einer elektronischen Patientenakte, spricht aber den Aspekt der mangelnden Datensicherheit mehrfach im Interview an, was die Wichtigkeit dieses Themas für diese Person verdeutlicht:

Das sehe ich ein bisschen zwiespalten. Auf der einen Seite ist es natürlich nicht schlecht, wenn du diese Informationen mal alle vorliegen hast und chronologisch gucken kannst: „Mensch, ach so, ja. Hatte ich ja schon einmal.“ Auf der anderen Seite sehe ich natürlich auch das Risiko des Missbrauchs. (PA_03: 231–234)

Ich sehe einfach eine Gefahr. Wenn so was im größeren Rahmen gespeichert wird und wo unter Umständen jeder irgendwie drankommen könnte. Und das ist in Papier- oder Aktenform, ist das halt irgendwie nicht ganz so riskant. (PA_03: 505–507)

Es müsste eine Datensicherheit garantiert werden. Also, sollte das nicht der Fall sein, muss es auch Haftungen geben für die, die diese Datensicherheit halt eben nicht einhalten können. Völlig egal, ob das nun eine digitale Apotheke ist oder eine Postversand- Apotheke oder die Apotheke um die Ecke. Oder der Arzt oder die Kasse. Überall da, wo dann halt das-. Die haben ja alle Datenschutzbeauftragte. Wo die digitalen Lecks entstehen, muss es hierfür auch Haftungen geben, wenn hier ein Missbrauch stattfindet. Anders geht es ja nicht. Wenn sie dann aber sagen: „Oh, ja. Leider

sind wir da gehackt worden. Tut uns sehr leid. Aber jetzt haben wir alles im Griff.‘
Nö, nö. Das ist wie Diebstahl, so empfinde ich das. (PA_03: 570–577)

Ebenso besteht die Gefahr, so die Einschätzung der meisten Interviewpartner*innen, dass durch die Digitalisierung Arbeitskräfte wegrationalisiert werden und viele Vor-Ort-Apotheken schließen müssen, was sich wiederum negativ auf den Komfort der Patient*innen auswirken kann, wenn es dadurch im Ort keine Apotheke mehr gibt oder diese überfüllt ist:

Ich denke oder befürchte, dass es wahrscheinlich alles digital ablaufen wird. Ich hoffe es nicht, aber es wird wahrscheinlich darauf hinauslaufen, dass es entweder ganz wenig Apotheken nur noch geben wird, Vor-Ort-Apotheken, und die dann wahrscheinlich total überlaufen sind. Ja, das wird auf jeden Fall darauf hinauslaufen, glaube ich, dass das online immer mehr zum Thema wird. (PA_04:448–452)

Als potenziell hilfreich wird die Digitalisierung dagegen für (ältere) Patient*innen empfunden, die aus gesundheitlichen Gründen die Arztpraxis und die Vor-Ort-Apotheke nicht (mehr) persönlich aufsuchen können. Hier könnten Telemedizin, Telepharmazie und Botenlieferungen die medizinische Versorgung aufrechterhalten, insbesondere wenn es um die Dauermedikation geht. Dies gilt auch im Falle von Kontaktbeschränkungen wie z. B. während der COVID-19-Pandemie. Auch auf Reisen kann so bei gesundheitlichen Problemen fachlicher Rat bei der gewohnten Vertrauensperson eingeholt werden:

Also gerade in der Corona Zeit war das sehr positiv, dass dieses Angebot da war. Weil man sich doch nicht in ein volles Wartezimmer setzen möchte. Also, da finde ich das gut, dass da auch einige diesen Schritt mitgegangen sind und auch dann Telefonsprechstunden oder Videosprechstunden angeboten haben. Ich könnte mir auch gut vorstellen, dass, wenn man tatsächlich unterwegs ist, längere Zeit irgendwo anders ist, im Ausland oder im Urlaub, dass man die Möglichkeit hat, mit dem Arzt, der einem vertraut ist, zu kommunizieren darüber. Diese Ideen finde ich gut, dass es die Möglichkeiten gibt. Und dass ich auch, was weiß ich, aus dem Urlaubsort dann mit meiner Ärztin kommunizieren könnte und mir da Rat hole. Das kann übers Telefon, kann auch über Video sein, das sehe ich schon so. Wenn ich sozusagen berufstätig bin und krank bin, dann ist es manchmal auch nicht schlecht, dass, wenn man echt todkrank ist, dass man sich nicht morgens zum Arzt schleppen muss, um eine Arbeitsunfähigkeit ausgestellt zu bekommen. Da fände ich es auch gut, wenn man einfach dann kommunizieren kann, ohne dass man sich dahin begeben muss. Also, da sehe ich schon auch Vorteile. (PA_02: 400–412)

Ein Interviewpartner merkt positiv an, dass die elektronische Kundenkarte in der Apotheke sehr hilfreich sei, um einen Überblick über die bisherige Medikation zu erhalten (PA_01: 90–94) und die Einführung des E-Rezepts helfe, Papier zu sparen und damit die Umwelt zu schonen (PA_01: 104). Außerdem könne die Nutzung einer elektronischen Patientenakte die Beratung unterstützen, da Details nicht erst langwierig zusammengetragen werden müssten. Zudem lägen die Befunde schwarz auf weiß vor, so dass es weniger Missverständnisse an den Schnittstellen gäbe. Außerdem habe man seine persönlichen Gesundheitsdaten immer zur Hand und sei nicht darauf angewiesen, dass Dritte diese Daten zur Verfügung stellen (PA_01: 125–145).

Zusammenfassend lässt sich aus den Interviews ableiten, dass die Einstellung der Patient*innen zur Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken sehr unterschiedlich und zum Teil ambivalent ist, da sich aus vielen Digitalisierungsschritten potenziell sowohl Vor- als auch Nachteile ergeben können. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass Menschen, die aufgrund ihres höheren Alters im Durchschnitt mehr Arzneimittel benötigen als jüngere Menschen und damit den größten Teil der Apothekenkundschaft ausmachen, häufig noch nicht sehr digital ausgestattet sind, so dass von der Seite der Patient*innen (noch) kein besonderer Digitalisierungsdruck auf die Vor-Ort-Apotheken ausgeübt wird. Außerdem geht aus den Interviews hervor, dass die meisten Interviewpartner*innen kaum über aktuelle Digitalisierungsmaßnahmen innerhalb des Gesundheitssystems informiert sind, die derzeit von der Politik geplant werden. Diese allgemeine Uninformiertheit der Bevölkerung bestätigt auch eine Umfrage der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv), welche feststellt, dass sich 50 Prozent der Deutschen nicht ausreichend über die Digitalisierungsvorhaben des Bundesministerium für Gesundheit (BMG) informiert fühlen (Evans 2023; vzbv 2023).

Auf die Frage nach der ‚idealen Apotheke‘ der Zukunft wünschen sich die interviewten Patient*innen fast einhellig den Erhalt der Vor-Ort-Apotheken mit der Möglichkeit eines persönlichen Beratungsgesprächs in Kombination mit dem Komfort einer telefonischen oder digitalen Vorbestellung und Arzneimittellieferung nach Hause. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass die nachrückenden jüngeren Generationen, die mit Online-Bestellungen aufgewachsen sind, möglicherweise eine andere Einstellung dazu haben werden und aufgrund der in anderen Bereichen erfahrenen Convenience zunehmend auch Arzneimittel online bestellen werden.

Ärzt*innen

Die Einstellung von Ärztinnen und Ärzten zur Digitalisierung ist ein weiterer wichtiger externer Faktor, der den Digitalisierungsfortschritt von Vor-Ort-Apotheken beeinflussen kann. Wie bereits in den Patienteninterviews deutlich wurde, sind Arztpraxen sehr unterschiedlich digital aufgestellt. Während der interviewte Arzt berichtet, dass er bereits vor zehn Jahren begonnen habe, Papierakten sukzessive durch digitale Akten zu ersetzen, beschreiben mehrere Patient*innen in den Interviews, dass ihre Ärzt*innen zum Teil auch heute noch alle Befunde handschriftlich in Papierakten eintragen. Die Kommunikation zu den Patient*innen läuft in der Regel analog ab, entweder telefonisch oder persönlich. Für eine Kommunikation per E-Mail oder auf digitalem Wege fehlen in der Arztpraxis die personellen Ressourcen. Zudem sind strenge datenschutzrechtliche Auflagen zu beachten:

Also die Kommunikation im Gesundheitswesen ist, also alle Übertragung von Daten, sind sehr, sehr streng reguliert. Man kann nicht einfach zugreifen oder kommunizieren und Daten übertragen. Das wäre eine Möglichkeit gewesen, über E-Mail-Kontakte, das zu machen. Das haben wir von vornherein ausgeschlossen. Machen wir heute noch nicht. Weil der Kontakt über E-Mail wird-. Also wir haben befürchtet, dass es sehr ausufernd könnte. Wir haben keine personellen Ressourcen, regelmäßig E-Mails zu lesen. Wollten das nicht haben. Das Telefon hat erst mal gereicht, mit Headset und Headset-Personal. Und trotzdem gelingt es immer wieder Patienten, über das Impressum, bei uns in der Webseite, auf die E-Mail zuzugreifen. Und wir merken das, dass das wirklich ein großer Aufwand ist. Also das ist der einzige Kontakt, der mal, eigentlich unerlaubter Weise, bei uns stattfindet. (AR_01: 48–57)

Auch alle gesetzlich vorgeschriebenen Digitalisierungsschritte, wie z. B. die Einführung der eGK, der ePA oder des E-Rezepts, erfordern sowohl finanzielle Mittel für die Anschaffung der entsprechenden Geräte als auch zeitliche Ressourcen für die Implementierung und Schulung des Personals. Nach Einschätzung des Arztes erfüllen viele seiner Kolleg*innen die Anforderungen trotz der gesetzlichen Vorgaben nicht fristgerecht. Auch das Befüllen der ePA, das bereits seit dem 1. Juli 2021 für alle Vertragsärzt*innen gesetzlich vorgeschrieben ist und die Grundlage für Beratungsdienstleistungen im Rahmen des AMTS durch die Vor-Ort-Apotheken bilden könnte, wird in der Regel von der Ärzteschaft noch nicht umgesetzt:

Es gibt ja ein entsprechendes Gesetz, was uns vorschreibt, in bestimmten Stufen Digitalisierungsschritte vorzunehmen. Das fing an, mit der Gesundheitskarte. Das ist der zentrale Baustein, der vom Gesetzgeber hier eingeführt worden ist. Das hat sehr, sehr lange gedauert [...]. Davon haben wir eigentlich persönlich in der Praxis erst mal

nichts gehabt. Das war aber der erste wichtige Schritt [...]. Das läuft alles schon. Das ist schon vor mehreren Jahren passiert. Jetzt in den nächsten Schritten soll der Patient, soll die Praxis mehr davon haben. Jetzt geht es darum, ja, Notfalldaten auf der Karte zu speichern. Über ein sogenanntes KIM-System. Das ist bei uns alles schon etabliert. Der Gesetzgeber fordert, dass das schon auch stattgefunden haben muss. Deswegen, das haben wir erfüllt. Einige, ich würde mal schätzen, 60 Prozent der Praxen noch nicht. Dann, zum ersten Juli, ging es mit der elektronischen Patientenakte weiter. Auch das Modul ist bei unserem Rechner schon da. Wir haben es aber noch nicht genutzt. Und dann Oktober, Ende des Jahres dann, mit der eAU. Also die Arbeitsunfähigkeit, die elektronisch auch gemacht werden muss. Also das sind die Themen. Die Realität sieht leider komplett anders aus. (AR_01: 62–82)

Die Schilderungen des Arztes zeigen, dass viele gesetzlich vorgeschriebene Digitalisierungsschritte zunächst keinen sichtbaren Nutzen für die Arztpraxis bringen, viel Aufwand bedeuten und die Patient*innen das digitale Angebot auch nicht einfordern, u. a. weil sie nicht wissen, dass es diese Option gibt (AR_01: 93–100). Hinzu kommt, dass der Gesetzgeber (durch Ausnahmeklauseln in den Gesetzestexten) keine klaren Vorgaben macht und auch keine Sanktionen bei Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorgaben verhängt. Daher sind viele Arztpraxen noch nicht so weit digitalisiert, wie es technisch möglich wäre (AR_01: 86–89). Die teilweise geringe Digitalisierungsbereitschaft der Ärzteschaft, welche hauptsächlich auf einem aus ihrer Sicht ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis beruht, wirkt sich auch auf die Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken aus.

Standesvertretung

Die Standesvertretung ist einerseits das Sprachrohr der Apothekerschaft nach außen und andererseits Anlaufstelle für interne Anfragen jeglicher Art, welche die Apothekerschaft beschäftigt (vgl. Kapitel 3.1.3). Ein zentrales Thema, das immer wieder für Unmut sorgt, ist laut Interviewpartner die ausufernde Bürokratie, die den Vor-Ort-Apotheken vom Gesetzgeber auferlegt wird und einen großen Teil der Zeitressourcen bindet, welche dann für die Beratung der Patient*innen fehlen:

Und immer wieder in diesen Telefonaten, die man dann führt, das ganze Spektrum von Anforderungen, nicht unbedingt an digitalen Anforderungen, aber an Bürokratie in den Apotheken, wo man wirklich auch Frust, wie soll man sagen-, also Stelle ist, wo Frust abgelassen wird seitens der Apothekerschaft. (AO_01: 23–26)

Diese Bürokratie wird häufig durch neue Digitalisierungsschritte verursacht oder zumindest durch Digitalisierung ermöglicht. In diesem Zusammenhang werden beispielsweise der Arzneimittelfälschungsschutz securPharm und die komplexen

Anforderungen und Kosten durch die Vorbereitung auf die Einführung des E-Rezepts genannt. Für besonderen Unmut sorgt die Tatsache, dass viele Vor-Ort-Apotheken schon längst E-Rezept-ready sind und neben all dem Aufwand und den Anschaffungskosten seither auch noch monatliche Gebühren zahlen müssen, aber die Einführung des E-Rezepts immer wieder verschoben wird, so dass kein Nutzen erkennbar ist:

Und da ist viel einfach offenes Ohr und Betreuung und Beratung: ‚Wozu brauche ich das? Jetzt habe ich das.‘ Im nächsten Schritt: ‚Jetzt habe ich das und brauche es nicht. Mein Monteur oder mein Installateur‘, wie auch immer sagen, ‚mein Softwareunternehmen hat es jetzt installiert und gesagt: „Brauchen Sie jetzt im Moment sowieso nicht. Jetzt warten Sie mal auf das E-Rezept“.‘ Und jetzt haben die diese Technik da seit einem Dreivierteljahr oder seit irgendwie September und können damit nichts anfangen und sagen: ‚Ja, das ist ja toll, dass ich das auch mal höre. Aber zahlen darf ich schon monatlich‘. (AO_01: 60–35)

In diesem Interviewausschnitt wird auf die schlechte Informationspolitik und die fehlende Digitalisierungsstrategie der Regierung hingewiesen, welche als mangelhafte Rahmenbedingungen zu Orientierungslosigkeit und Frustration in der Apothekerschaft führen. Aber nicht nur die Politik wird kritisiert, sondern auch die Standespolitiker*innen, die aus Sicht der Beschwerdeführer zu wenig Lobbyarbeit betreiben und die Interessen der Apothekerschaft nicht ausreichend vertreten:

Und dann kommt natürlich nachgelagert: ‚Was bringt mir das überhaupt? Warum muss ich das überhaupt machen?‘ Dann kommt man wieder mit gesetzlichen Erfordernissen. Dann kommt wieder auf der Gegenseite: ‚Ach so, ja, wieder irgendwelche Erfordernisse, na toll! Konnte sich da nicht jemand gegen wehren?‘. (AO_01: 74–77)

Beschwerden gibt es vor allem in Verbindung mit dem verpflichtend eingeführten System zum Schutz vor Arzneimittelfälschungen securPharm:

Eigentlich ist das Inhaltliche nach zwei Minuten geklärt. Aber dann dauern die Telefonate 20 Minuten, weil die Frust ablassen über alles, was da kommt. ‚SecurPharm, wozu mache ich das? Wer hat sich das ausgedacht? Konnten Sie das nicht verhindern? Ihre Präsidentin, die hält immer das Gesicht schön in die Kamera, aber was verhindern tut sie auch nicht‘. (AO_01: 441–445)

Der Interviewpartner berichtet, dass die Personalressourcen der Apothekervertretungen deutlich niedriger sind als die der Ärzteschaft. So gibt es in einigen

der 17 Apothekenkammern in Deutschland keine eigene IT-Abteilung, weshalb diese Aufgabe ‚nebenbei‘ erledigt werden muss (AO_01: 730–740). Im Gegensatz dazu haben die Landesvertretungen der Ärzteschaft große Mitarbeiterstäbe, die sich ausschließlich mit dem Thema ‚Digitalisierung‘ beschäftigen (AO_01: 53–57) und eine starke Lobby besitzen, welche die unliebsamen Digitalisierungsmaßnahmen verhindert. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die Vor-Ort-Apotheken:

Und die Ärzte, die gehen erst mal auf die Barrikaden, die boykottieren, die schieben. Die nehmen, das, wie gesagt, das kritisiere ich gar nicht. Das können sie ja gerne machen. Ich höre es nur so, wie es bei mir ankommt. Die nehmen auch Honorareinbußen in Kauf. Denen ist das alles egal. So, und dann ziehen die nicht auf einem Niveau nach und dann kommt natürlich in der Apotheke auch kein Nutzen an und für den Patienten natürlich im nächsten Schritt auch überhaupt nicht. Das ist natürlich ein Mords-Problem (AO_01: 130–136).

Aus der Sicht des Landesvertreters fehlt es an einem Gesamtkonzept und einer Strategie, die alle Interessengruppen mit ins Boot holt, ein klares Ziel formuliert, den Nutzen und die Wichtigkeit verdeutlicht und damit geeignete Voraussetzungen schafft, um den Kraftakt der digitalen Transformation gemeinsam zu meistern:

Der Arzt kann es nicht, der Patient will es nicht oder weiß es nicht mal, dass er einen Anspruch hat. All diese, also diese Verzahnung, sage ich jetzt mal, dass man sagt: ‚Okay, jetzt wird dieses Produkt an den Markt gebracht mit einer umfassenden Marketingkampagne.‘ So wie man als normales Unternehmen möglicherweise ein neues Produkt in den Markt schiebt, ja, mit einem flächendeckenden Rollout, wie das immer so heißt. Da gibt es an jeder Säule irgendwie ein Plakat, wo es erklärt wird und wie wichtig das ist. So was gibt es ja in dem Segment nicht (AO_01: 122–128).

Gerade diese Uninformiertheit und Intransparenz kann die Einstellung zu Digitalisierungsmaßnahmen beeinflussen, da das Kosten-Nutzen-Verhältnis aufgrund der ‚großen Unbekannten‘ und aus Angst vor Verschlechterungen möglicherweise negativ eingeschätzt wird. Insbesondere Personen mit geringer Digitalisierungsaффinität können hierdurch verunsichert werden, während andere, die der Digitalisierung begeistert gegenüberstehen und das Potenzial sehen, über die Startschwierigkeiten hinwegsehen. Dementsprechend unterschiedlich sind auch laut Aussage des Interviewpartners die Reaktionen der Apothekerschaft auf die zunehmenden Herausforderungen der digitalen Transformation in den Vor-Ort-Apotheken. Dennoch scheinen die Apotheker*innen, trotz aller Hürden und

Komplikationen, der Digitalisierung des Gesundheitssystems insgesamt positiver gegenüberzustehen als die Ärzteschaft, weshalb sie in vielen Bereichen bereits stark digitalisiert sind. Dieser (im Vergleich zur Ärzteschaft) hohe Digitalisierungsgrad wird von der Standesvertretung gerne als ‚Aushängeschild‘ und (standes-)politisches Instrument genutzt, um sich gegenüber dem Gesetzgeber positiv zu positionieren:

Genau, und das, was man immer so hört, was auch nach draußen sozusagen immer auch institutionell vorgeschoben oder vor der Politik hergetragen wird, ist natürlich, dass der Digitalisierungsgrad in Apotheken ohnehin schon sehr groß ist. Und das würde ich auch, nach meinem Außeneindruck, natürlich auch sofort unterschreiben, wenn man dort mit den Leuten spricht und von dem, was man weiß. Im Vergleich beispielsweise zu Arztpraxen, wo man ja immer wieder so Horrorgeschichten hört (AO_01: 98–103).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Vor-Ort-Apotheken im Vergleich zu anderen Akteuren des Gesundheitssystems bereits relativ stark digitalisiert sind. Allerdings beeinflussen Faktoren wie die Freiwilligkeit der Einführung, der wahrgenommene Nutzen und die Abhängigkeit von der Digitalisierungsbereitschaft der Ärzt*innen die Akzeptanz der Apotheker*innen. Es fehlt außerdem ein übergeordneter Digitalisierungsfahrplan sowie Transparenz seitens der Gesundheitspolitik. Die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen wird zusätzlich erschwert durch den Mangel an zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen sowohl in den Vor-Ort-Apotheken als auch in der Standesvertretung, welche beratend zur Seite steht. In diesem Zusammenhang wird die Belastung durch eine überbordende Bürokratie beklagt.

*Informatiker*in*

Das deutsche Gesundheitswesen ist im Vergleich zu anderen europäischen Ländern deutlich weniger digitalisiert (Trill & Pohl 2016). Mögliche Gründe sind die strukturelle Zweiteilung in ambulanten und stationären Bereich und die Übertragung von Verantwortlichkeiten auf die Selbstverwaltung der Ärzt*innen, Apotheker*innen und Krankenkassen. Aufgrund der unterschiedlichen Interessengruppen ist es schwierig, einen gemeinsamen Fahrplan zu entwickeln. In anderen Ländern mit einem zentralisierten und steuerfinanzierten System ist dies einfacher, da die Entscheidungen aus einer Hand kommen (IT_02: 9–25). Darüber hinaus spielt in Deutschland das Sicherheitsbedürfnis und damit die Forderung nach perfektem Datenschutz eine große Rolle. Gesundheitsdaten werden als ebenso sensibel angesehen wie Daten im Bankwesen (IT_02: 203–205). Dieser Aspekt wird wiederum von Interessengruppen instrumentalisiert,

um ungewollte Veränderungen zu verhindern. Ein großer Widerstand gegen Digitalisierungsmaßnahmen wie beispielsweise der ePA und dem E-Rezept kommt von den niedergelassenen Ärzt*innen, da stark in die Arbeitsabläufe und Rolle der Ärzt*innen eingegriffen wird (IT_01: 331–340; IT_02: 83–99) und eine Transparenz entsteht, die nicht gewünscht ist:

Also, ich sage mal, zum Beispiel am Thema jetzt elektronische Gesundheitskarte oder elektronische Patientenakte. Das sorgt natürlich zum Beispiel im niedergelassenen Bereich für eine hohe Transparenz, was mit dem Patienten gemacht wurde und so weiter, die nicht unbedingt von jedem gewünscht ist. Es erzeugt auch ein bisschen mehr Aufwand und das möchte man nicht. Und dann schiebt man den Datenschutz oft vor, um irgendwie sozusagen die Leute aufzubringen und eher stimmungsmäßig gegen bestimmte Neuerungen einzustellen. (IT_02: 29–35)

Hier kommen zwei Faktoren zusammen: Zum einen ist die Einführung digitaler Anwendungen mit Unterbrechungen der Arbeitsroutine und Mehraufwand verbunden, zum anderen kann sich keine Routine einstellen, da die Nachfrage nach digitalen Angeboten seitens der Patient*innen (noch) gering ist. So führte beispielsweise die geplante Nutzung der ePA unter ‚Opt-in‘-Bedingungen⁶ dazu, dass die elektronische Patientenakte von dem überwiegend älteren Klientel nicht nachgefragt wird (IT_02: 61–72).

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die fehlende Standardisierung von digitalen Prozeduren und Tools (IT_01: 20–27 und 234–247). Solange es keine gesetzlichen Regelungen gibt, haben die Hersteller von IT-Produkten kein Interesse daran, sich an Kommunikationsstandards zu halten. Für die Unternehmen ist es lukrativer, proprietäre Insellösungen zu schaffen und damit die Kunden an sich zu binden (IT_02: 103–113). Da nicht klar ist, welches System sich langfristig als Standard durchsetzen wird, scheuen die Gesundheitsdienstleister teure Investitionen, die sich nach kurzer Zeit als ‚Irrweg‘ herausstellen und neue Kosten verursachen könnten (IT_01: 43–55). Herausforderungen und Probleme bei der Implementierung von digitalen Tools entstehen aber nicht nur an den Schnittstellen zwischen verschiedenen digitalen Systemen (mangelnde Interoperabilität), sondern auch zwischen Technik und Mensch (sozio-technisches System) sowie zwischen den verschiedenen Akteuren (z. B. zwischen den Mitarbeiter*innen der Arztpraxis und der Apotheke). Da bei einer Transformation völlig neue Prozesse

⁶ Beim ‚Opt-in‘-Verfahren müssen Versicherte eine ePA aktiv beantragen und ein Identifizierungsverfahren durchlaufen. Ab dem 15.01.2025 wird mit dem Digital-Gesetz (2024) das ‚Opt-out‘-Verfahren eingeführt: Die ePA wird standardmäßig erstellt, es sei denn, Versicherte widersprechen ausdrücklich.

entstehen, ist die Einarbeitung zunächst immer mit einem erhöhten Aufwand verbunden. Zudem ergeben sich für die beteiligten Akteure potenziell neue Rollen, in die sie sich einfinden und die sie akzeptieren müssen. Nach Aussage des interviewten Informatikers sind daher neben den technischen Hürden auch mentale Hürden zu überwinden, die durch Informations- und Bildungsmaßnahmen abgebaut werden sollten:

Das sind im Wesentlichen mentale Hürden, dass man eben, was ich ja vorher schon erwähnte, viel mehr in Ausbildung, Schulung und vielleicht auch einen gewissen Teil Aufklärung investieren muss, um diese mentalen Hürden, die es da bei Berufsgruppen und auch vielleicht bei Patienten, die in dem Fall ja quasi die Kundengruppe darstellen, existiert, um eine Akzeptanz zu schaffen und mit dieser Akzeptanz dann wiederum diese Infrastruktur und auch die Prozesse, die dahinter stehen, die digital abgebildet werden sollen, um die überhaupt ans Laufen zu bekommen (IT_01: 31–37)

Eine finanzielle Unterstützung durch den Staat bei der Anschaffung der digitalen Tools und der Schulung des Personals könnte die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen erhöhen (IT_01: 279–284). Nach Aussage der Informatikerin wäre es vor allem hilfreich, eine klare E-Health-Strategie für Deutschland mit zentralen Regelungen zur Interoperabilität und die Einbindung von wissenschaftlichen Expert*innen in die Entscheidungsgremien, welche im Gegensatz zu den zahlreichen Lobbyisten keine Eigeninteressen verfolgen (IT_02: 245–269). Auch sie betont die Wichtigkeit der Aufklärung und einer verpflichtenden Integration von IT-Modulen in die Ausbildung: Angefangen von der Schule über die Lehre oder das Studium bis hin zur Erwachsenenbildung, um die Bevölkerung besser auf die Digitalisierung vorzubereiten und sowohl technische als auch mentale Hürden abzubauen (IT_02: 280–285, IT_01: 119–127).

Aus der Außenperspektive der beiden Informatiker*innen ergibt sich folgendes Bild: Die digitale Infrastruktur des deutschen Gesundheitssystems ist noch nicht ausgereift und hinkt anderen Ländern hinterher. Aufgrund unterschiedlicher Interessengruppen und in Ermangelung eines Gesamtkonzeptes fehlt es an einer Standardisierung der Prozesse. Dadurch entstehen Brüche an den Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Systemen und Akteuren, was bei zusätzlich fehlendem Nutzen und hohem erforderlichen Ressourceneinsatz zu einer ablehnenden Haltung der Nutzer*innen führt. Der Faktor ‚Datensicherheit‘ spielt zwar eine wichtige Rolle, wird aber auch von bestimmten Interessengruppen vorge-schoben, um Veränderungen zu verhindern. Insbesondere die Ärzteschaft wehrt sich gegen bestimmte Digitalisierungsschritte, da sie für sich keinen Nutzen

sieht. Dies wirkt sich negativ auf den Fortschritt der Digitalisierung des Gesundheitssystems aus, was wiederum einen Einfluss auf die Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken hat.

8.2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Experteninterviews mit den Apotheker*innen, PTA und PKA weisen auf einen sehr hohen Digitalisierungsgrad der Vor-Ort-Apotheken im Bereich der Warenwirtschaft, Beratung, Rezeptlogistik, Kundenverwaltung und Dokumentation hin. Die hier eingesetzten digitalen Tools wurden freiwillig eingeführt, sind längst etabliert und werden kaum noch als besonderer Digitalisierungsschritt wahrgenommen, da sie zur täglichen Routine gehören. Auch das seit Anfang 2019 gesetzlich vorgeschriebene System zum Schutz vor Arzneimittelfälschungen securPharm ist in allen Vor-Ort-Apotheken implementiert und wird je nach Akzeptanz mehr oder weniger konsequent nicht nur bei der Abgabe von Arzneimitteln (verpflichtend), sondern auch beim Wareneingang (freiwillig) genutzt. Das E-Rezept, zu dessen Belieferung der Gesetzgeber die Vor-Ort-Apotheken ab Januar 2022 verpflichtet hat, ist zum Zeitpunkt der geführten Interviews (Mitte 2021/Anfang 2022) noch nicht etabliert, da noch keine E-Rezepte aus den Arztpraxen in den Apotheken eintreffen. Dieser Digitalisierungsschritt wird genauso kontrovers diskutiert, wie die Verwendung eines Lagerautomaten, welcher in einigen Apotheken bereits auf freiwilliger Basis von Apothekeninhaber*innen eingeführt wurde, während andere diesen Digitalisierungsschritt noch nicht gegangen sind. Auch die Bereiche der internen und externen Kommunikation sowie der Unternehmenspräsenz und Außendarstellung sind unterschiedlich stark digitalisiert. Während einige Vor-Ort-Apotheken nur über eine rudimentäre Homepage verfügen, arbeiten andere bereits mit einem Multichannel-Konzept und betreiben sowohl einen Online-Shop, nehmen Bestellungen über eine Apotheken-App entgegen und bieten telepharmazeutische Beratung an. Es lassen sich unterschiedliche Einstellungen sowohl zur Digitalisierung im Allgemeinen als auch zu den einzelnen digitalen Tools im Besonderen feststellen. Die problemzentrierten Interviews mit Vertreter*innen aus dem Kreis der Patient*innen, Ärzteschaft, Standesvertretung und IT-Expert*innen, ergänzen die Experteninterviews aus der Außenperspektive und ermöglichen einen vertiefenden Einblick in die externen Einflussfaktoren ‚Sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘. Auf Basis der geführten Interviews kristallisieren sich mehrere konkrete Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken heraus, die Ergebnisse aus anderen wissenschaftlichen Studien im Bereich der Technik- und

Digitalisierungsakzeptanzforschung bestätigen (vgl. Kapitel 7.3). Diese können den fünf Hauptdimensionen der Forschungsheuristik zugeordnet werden.

Ein zentraler Faktor für die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen, der in den Experteninterviews wiederholt hervorgehoben wird, ist das Verhältnis von Nutzen zu Aufwand (bzw. den Kosten). Außerdem spielt die persönliche Wahrnehmung, wie einfach oder schwierig das jeweilige digitale Tool zu handhaben ist, eine wichtige Rolle. Die retrospektive Betrachtung der Interviewpartner*innen zeigt, dass anfängliche Eingewöhnungsschwierigkeiten und Funktionsfehler, wie beispielsweise bei der Einführung eines Lagerautomaten, zunächst zu Unmut führten. Mit der Nutzung, zunehmender Erfahrung und technischer Ausgereiftheit der Systeme verbesserte sich jedoch die Einstellung gegenüber diesem digitalen Tool. Neben der zentralen Bedeutung der beiden intermediären Variablen ‚Empfundener Nutzen‘ und ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ lassen sich aus den Interviews verschiedene Unterdimensionen in den Bereichen ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘ ableiten. Abbildung 8.2 zeigt das an den Forschungsgegenstand adaptierte und ausdifferenzierte DiTAM.

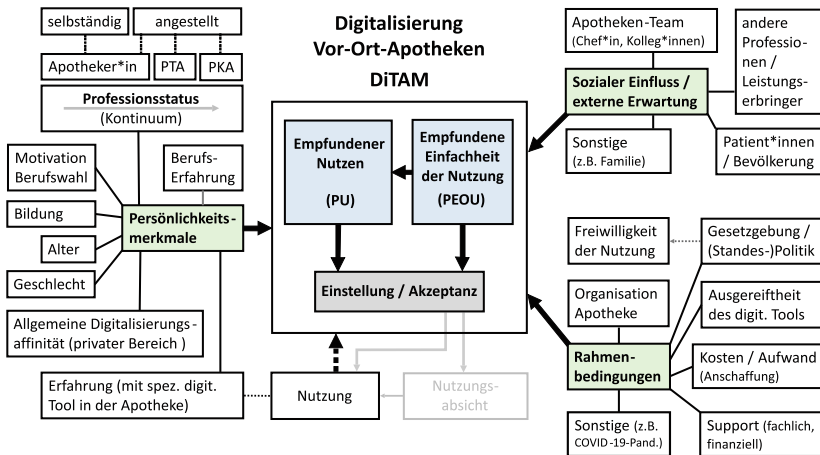


Abbildung 8.2 Akzeptanzfaktoren, Ergebnisse der Forschungssequenz I. (Eigene Darstellung)

Zu den *Persönlichkeitsmerkmalen*, die sich möglicherweise auf die Digitalisierungsakzeptanz auswirken, zählen der Professionsstatus (Apotheker*in, PTA,

PKA) einschließlich der Motivation für die Berufswahl und der Berufserfahrung, der Beschäftigungsstatus (selbständig/angestellt), der Bildungsstand, die allgemeine Digitalisierungsaffinität im privaten Bereich, die bereits vorhandene Erfahrung mit einem speziellen digitalen Tool innerhalb der Vor-Ort-Apotheke sowie das Alter und das Geschlecht. Hinzu kommt der *soziale Einfluss* innerhalb des Apothekenteams oder von außen durch Patient*innen, Ärzt*innen oder andere Interessengruppen. Als *Rahmenbedingungen*, die einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen haben können, lassen sich spezifische Charakteristika der jeweiligen Vor-Ort-Apotheke wie z. B. die Organisationsform oder der Standort identifizieren. Hinzu kommen (standes-)politische Rahmenbedingungen und gesetzliche Vorgaben. Darüber hinaus spielen die technische Ausgereiftheit des digitalen Tools, Kosten und Aufwand bei der Anschaffung, fachliche und finanzielle Unterstützung sowie sonstige Faktoren wie z. B. der Einfluss der COVID-19-Pandemie eine Rolle. Das differenzierte und an den spezifischen Forschungsgegenstand angepasste Digitalisierungsakzeptanzmodell DiTAM bildet die Grundlage für die Formulierung konkreter Hypothesen, welche nach der qualitativen Forschungssequenz I im Rahmen einer quantitativen Studie (Forschungssequenz II) überprüft wurden. Das folgende Kapitel widmet sich der Konzeption, Durchführung und Auswertung dieser quantitativen Erhebung.

8.3 Forschungssequenz II – Quantitative Befragung

Aufbauend auf den theoretischen Vorüberlegungen und ergänzt durch die explorativen Ergebnisse der qualitativen Analyse des ersten Forschungsabschnitts (Forschungssequenz I) wurde eine quantitative Vollerhebung in den Vor-Ort-Apotheken von Dortmund – einer deutschen Großstadt mit mehr als 600.000 Einwohner*innen – geplant und durchgeführt (Forschungssequenz II). Ziel war es, den postulierten Zusammenhang zwischen den ermittelten Akzeptanzfaktoren und der Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken im Allgemeinen sowie in Bezug auf konkrete digitale Tools im Speziellen anhand geeigneter Hypothesen zu testen. Das Vorgehen folgte dabei dem typischen linearen quantitativen Forschungsablauf, bestehend aus Präzisionsierungsphase, Operationalisierungsphase, Pretest, Datenerhebung, Datenaufbereitung, Datenanalyse und Ergebnisinterpretation (Burzan 2015; Döring & Bortz 2016: 23–25). Entsprechend ist dieses Kapitel aufgebaut: Zunächst werden die Forschungsfragen präzisiert und konkrete Hypothesen vorgestellt (Kapitel 8.3.1). Es folgen die Begründung der Sampleauswahl und der Erhebungsmethode (Kapitel 8.3.2) sowie die Auswahl geeigneter Indikatoren und die Entwicklung des

standardisierten Erhebungsinstrumente (Kapitel 8.3.3). Kapitel 8.3.4 befasst sich mit der Planung, Durchführung und den Ergebnissen des Pretests sowie den daraus abgeleiteten Maßnahmen. Anschließend wird in Kapitel 8.3.5 die Durchführung der Datenerhebung in der Feldphase beschrieben. Kapitel 8.3.6 gibt einen Überblick über die Nonresponse-Analyse und die Aufbereitung des Datensatzes. Während sich die Kapitel 8.3.7 und 8.3.8 mit der Deskription des Samples und der zentralen Modellvariablen befassen, stellt Kapitel 8.3.9 die Ergebnisse der Hypothesentests vor. Abschließend werden in Kapitel 8.4 im Rahmen der Methodenintegration (vgl. Kapitel 8.1.3) die Erkenntnisse der qualitativen und quantitativen Analysen zusammenfassend diskutiert und an die theoretischen Konzepte rückgebunden.

8.3.1 Formulierung konkreter Hypothesen

Die zu Beginn dieser Arbeit formulierten forschungsleitenden Fragen zielten darauf ab, die Wahrnehmung und Akzeptanz der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken aus unterschiedlichen Perspektiven zu erfassen und mögliche Akzeptanzfaktoren auf allen Ebenen zu identifizieren. Auf diese Weise konnte der Forschungsgegenstand sowohl aus der Innen- als auch aus der Außenperspektive exploriert und potenziell wichtige Akzeptanzfaktoren extrahiert werden. Die nachfolgende quantitative Hauptstudie (Forschungssequenz II) fokussiert hingegen explizit auf die Wahrnehmung und Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen. Es werden sieben konkrete Hypothesen formuliert und getestet, welche sich sowohl aus den theoretischen Vorüberlegungen als auch ergänzend aus der Exploration ergeben. Die Forschungsheuristik des DiTAM dient dabei als strukturierendes Element. Die als maßgeblich relevant identifizierten Akzeptanzfaktoren sind der empfundene Nutzen (H1) und die empfundene Einfachheit der Nutzung (H2), welche als intermediäre Variablen fungieren, die Persönlichkeitsmerkmale (H3), unterteilt in Professionsstatus (H3a), Digitalisierungsaffinität (H3b) und Erfahrung mit dem digitalen Tool (H3c), sowie der ‚soziale Einfluss‘ durch das Apothekenteam (H4) und die ‚Freiwilligkeit der Nutzung‘ (H5) als Rahmenbedingung durch die Gesetzgebung. Zu den Persönlichkeitsmerkmalen ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ werden keine gesonderten Hypothesen aufgestellt. Beide Faktoren gehen jedoch als Kontrollvariablen in die inferenzstatistischen Analysen ein. Abbildung 8.3 zeigt die Verknüpfung der Hypothesen (H1–H5) mit dem DiTAM.

Obwohl in der Exploration weitere Faktoren, wie beispielsweise die Unterteilung der Apothekenmitarbeiter*innen in ‚selbständig‘ und ‚angestellt‘, als

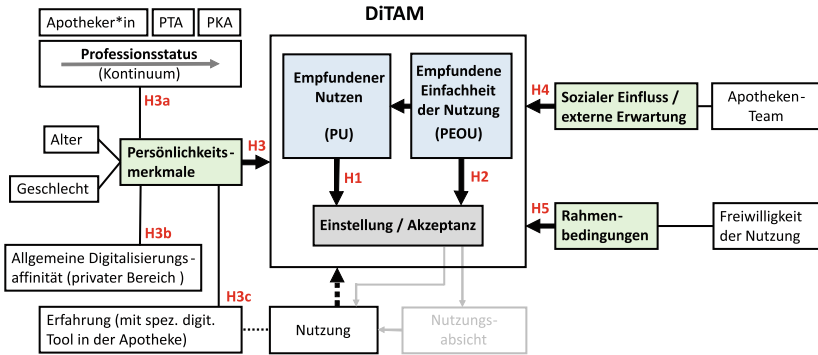


Abbildung 8.3 DiTAM, Forschungsheuristik mit Hypothesen. (Eigene Darstellung)

potenziell relevant identifiziert wurden, fanden diese keinen Eingang in die Hypothesentests. Der Grund hierfür liegt in den zu erwartenden kleinen Zellengrößen im Sample, die keine statistisch belastbaren und repräsentativen Ergebnisse zulassen würden. Auch andere Faktoren, wie die Kosten der digitalen Tools, wurden nicht untersucht, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Apothekenmitarbeiter*innen über diese Informationen verfügen. Die Integration solcher Wissensfragen könnte neben der fehlenden Aussagekraft „die Motivation zum Beantworten der weiteren Fragen beschädigen“ (Porst 2022: 1106).

8.3.1.1 Empfundener Nutzen (H1)

Wie bereits in Kapitel 7 theoretisch erläutert, wird der empfundene Nutzen als zentraler Treiber für die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen diskutiert. Ein persönlicher Nutzen ergibt sich auf unterschiedliche Weise: Ein digitales Tool kann helfen, die eigene Arbeit schneller zu erledigen, die Qualität der Arbeit zu verbessern, mehr Arbeit in der zur Verfügung stehenden Zeit zu erledigen oder die Arbeit zu erleichtern. Neben der Einsparung von Zeitressourcen können auch Personal- und andere Kosten reduziert werden, was vor allem aus Sicht der Arbeitgeber*innen als Vorteil zu werten ist. Aus der Perspektive der Arbeitnehmer*innen hingegen kann die Einführung eines digitalen Tools potenziell den Arbeitsplatz gefährden und somit negative Auswirkungen haben. Ein weiterer als nachteilig empfundener Effekt kann sich auch daraus ergeben, dass Arbeitsabläufe in der ersten Zeit nach der Einführung (aufgrund fehlender Routine) komplizierter und (vorübergehend) langsamer werden bzw. dies im Vorfeld

der Implementierung befürchtet wird. Außerdem kommen durch die Digitalisierung möglicherweise neue (gesetzliche) Pflichten hinzu, die zuvor ohne digitale Unterstützung nicht zu bewältigen waren und daher auch nicht eingefordert wurden. Diese zusätzliche Arbeit kann als persönliche Belastung empfunden werden. Auch die drohende Konkurrenz durch Online-Apotheken aus dem EU-Ausland gehört aus Sicht der Mitarbeiter*innen von Vor-Ort-Apotheken möglicherweise zu den negativen Aspekten der Digitalisierung, da die digitalen Bestellprozesse für sie keinen erkennbaren Nutzen haben, sondern im Gegenteil die befürchteten finanziellen Einbußen langfristig den eigenen Arbeitsplatz gefährden können. Aber nicht nur der persönliche Nutzen, sondern auch der Nutzen für andere kann bei der Bewertung von Digitalisierungsmaßnahmen eine Rolle spielen.

Wie in Kapitel 4 diskutiert, ist das Professionsverständnis der Apotheker*innen altruistisch geprägt, d. h. die Professionsangehörigen (und mit ihnen ggf. auch die Kolleg*innen) handeln primär zum Wohle der Patient*innen und der Gesellschaft. Daher muss bei der Betrachtung des Nutzens differenziert werden zwischen dem Nutzen für die Apothekenmitarbeiter*innen selbst, dem Nutzen für die Vor-Ort-Apotheken als Organisation, dem Nutzen für die Patient*innen und dem Nutzen für das gesamte Gesundheitssystem. Es kann z. B. sein, dass auf der einen Seite zwar kein persönlicher Nutzen in einem Digitalisierungsschritt gesehen, auf der anderen Seite aber eine positive Auswirkung auf das Wohl der Patient*innen vermutet wird. Das kann insgesamt dazu führen, dass sich die verschiedenen gegensätzlichen Nutzenwahrnehmungen überlagern und es zu einer ambivalenten Einschätzung kommt (Renn 2005: 33). Der subjektiv empfundene Gesamtnutzen wirkt sich gemäß dem DiTAM auf die Digitalisierungsakzeptanz aus. Die erste Hypothese lautet daher:

H1 Je höher der subjektiv empfundene Nutzen von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken ist, desto höher ist auch deren Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.

8.3.1.2 Empfundene Einfachheit der Nutzung (H2)

Leicht erlernbare und intuitiv zu bedienende digitale Tools erleichtern den Apothekenmitarbeiter*innen die Umstellung, da sie keinen übermäßigen Einarbeitungsaufwand erfordern und zu keinen Verzögerungen in den Arbeitsroutinen führen. Darüber hinaus tragen benutzerfreundliche Systeme dazu bei, Fehler zu vermeiden oder zumindest zu minimieren. Je größer jedoch die Unterschiede zum bereits bestehenden System sind, desto mehr Zeitressourcen werden für die Einarbeitung als auch für den neuen Arbeitsablauf benötigt. Dies birgt die Gefahr,

dass das digitale Tool als nutzlos bewertet oder die Umstellung als Kompetenzverlust empfunden wird, was auch unabhängig vom empfundenen Nutzen zu einer ablehnenden Haltung führen kann (Ragu-Nathan et al. 2008). Gemäß dem DiTAM wirkt sich die empfundene Einfachheit von Digitalisierungsschritten sowohl indirekt über den Nutzen als auch direkt auf die Digitalisierungsakzeptanz aus. Der daraus resultierende Gesamteffekt auf die Akzeptanz wird durch folgende Hypothese beschrieben:

H2 Je leichter das Erlernen und der Umgang mit digitalen Tools empfunden wird, desto höher ist auch deren Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.

8.3.1.3 Persönlichkeitsmerkmale (H3)

Während die Akzeptanzfaktoren ‚Empfundener Nutzen‘ und ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ in der Forschungsheuristik als intermediäre Variablen fungieren, zählen die Persönlichkeitsmerkmale zu den externen, unabhängigen Variablen (UV), welche sich sowohl direkt als auch indirekt (über die beiden intermediären Variablen PU und PEOU) auf die Digitalisierungsakzeptanz auswirken. Auf Basis der durchgeführten Interviews konnten drei Persönlichkeitsmerkmale identifiziert werden, die einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen haben. Dies sind der Professionsstatus, die Digitalisierungsaffinität und die persönliche Erfahrung mit einem digitalen Tool. Dementsprechend werden drei Unterhypothesen formuliert.

Professionsstatus (H3a)

Wie bereits in Kapitel 3.2.2 beschrieben, bestehen zwischen den drei Berufsgruppen Apotheker*innen, PTA und PKA erhebliche Unterschiede sowohl hinsichtlich der schulischen Voraussetzungen, der Dauer und Art der Berufsausbildung, der pharmazeutischen Expertise als auch hinsichtlich des Einsatzgebietes innerhalb der Vor-Ort-Apotheke. Diese Unterschiede prägen nicht nur die spezifischen Tätigkeitsfelder der Berufsgruppen, sondern auch deren berufliche Identität und den damit verbundenen Professionsstatus. Apotheker*innen nehmen als approbierte Fachkräfte mit umfassender pharmazeutischer Expertise und weiteren zentralen Professionsmerkmalen wie Autonomie, Monopolstellung, Prestige und Gemeinwohlorientierung eine wichtige Rolle in den Vor-Ort-Apotheken und der Gesellschaft ein, während PTA und PKA unterstützende Funktionen mit einem geringeren Maß an beruflicher Verantwortung und weitestgehend ohne vergleichbare Professionsmerkmale ausüben. Aufgrund dieser Unterschiede in den Kernkompetenzen, den Einsatzgebieten und insbesondere im Professionsstatus

ist davon auszugehen, dass die Wahrnehmung und Bewertung digitaler Tools je nach Berufsgruppe variiert. Digitale Maßnahmen, die beispielsweise die berufliche Autonomie einschränken, werden vermutlich von Berufsgruppen mit einem höheren Professionsstatus wie Apotheker*innen kritischer betrachtet als von den anderen beiden Berufsgruppen, die nicht zu den Professionen zählen (PTA, PKA). Umgekehrt könnten Tools, die den Professionsstatus stärken, indem sie z. B. die Expertise fördern, in dieser Gruppe auf höhere Akzeptanz stoßen. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Interviews mit Apothekenpersonal unterstützen diese Annahmen. Zum gleichen Ergebnis kommen Caspar und Stehr (2023) in ihrer qualitativen Erhebung. Daher wird folgende Hypothese formuliert:

H3a Je höher der Professionsstatus von Apothekenmitarbeiter*innen ist, desto weniger werden digitale Tools akzeptiert, die sich negativ auf den Professionsstatus auswirken, und desto mehr werden digitale Tools akzeptiert, die sich positiv darauf auswirken.

Digitalisierungsaffinität (H3b)

Die Einstellung von Apothekenmitarbeiter*innen zur Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken kann durch eine allgemeine Haltung zur Digitalisierung geprägt sein, welche sich aufgrund von Erfahrungen im privaten Bereich (z. B. mit dem Computer oder dem Smartphone) entwickelt hat. Der Einfluss einer solchen allgemeinen Grundeinstellung (unabhängig von einem speziellen Tool) auf die Akzeptanz eines digitalen Tools bzw. das Vertrauen in eine bestimmte Technologie wurde in zahlreichen Studien für unterschiedliche Kontexte empirisch untersucht und bestätigt (Karrer et al. 2009; Dockweiler 2016; Wilkesmann et al. 2018; Fischer 2019; Kraus et al. 2021; Weyer & Cepera 2021). Vielfach wird in der empirischen Forschung zur Beschreibung dieses Einflussfaktors der Begriff ‚Technikaffinität‘ verwendet. Damit ist die generelle Neigung oder Affinität einer Person zu Technologien im Allgemeinen gemeint und bezieht sich nicht nur auf digitale Technologien, sondern umfasst auch andere Arten von technischen Geräten und Systemen. Personen mit einer hohen Technikaffinität zeigen Interesse und Offenheit gegenüber verschiedenen technischen Innovationen, unabhängig davon, ob diese digitaler Natur sind oder nicht. Technikaffinität kann beispielsweise auch die Begeisterung für mechanische Geräte, Elektronik oder andere technische Entwicklungen umfassen. Eine einheitliche Definition des Begriffs ‚Technikaffinität‘ findet sich in der Literatur allerdings nicht.

Laut Karrer et al. (2009: 196) ist Technikaffinität „eine Persönlichkeitseigenschaft, die sich in einer positiven Einstellung, in Begeisterung und Vertrauen

einer Person gegenüber Technik ausdrückt“. Es kann jedoch nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass eine Person, die keine Affinität zu mechanischen Geräten hat, auch keine Affinität zu digitalen Tools besitzt. Daher wird in der vorliegenden Arbeit alternativ der Begriff ‚Digitalisierungsaffinität‘ verwendet. Er lehnt sich an die Definition von Karrer et al. (2009) an, beschreibt jedoch die allgemeine Begeisterung einer digitalaffinen Person für explizit digitale Technologien und die generelle Bereitschaft und Kompetenz, diese zu erlernen und zu nutzen. Entsprechend der Ergebnisse aus anderen Forschungsbereichen wird ein Zusammenhang zwischen der generellen Digitalisierungsaffinität im privaten Umfeld und der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen innerhalb der Vor-Ort-Apotheken vermutet. Die Hypothese lautet daher wie folgt:

H3b Je höher die Digitalisierungsaffinität von Apothekenmitarbeiter*innen im privaten Umfeld ist, desto höher ist auch ihre Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in den Vor-Ort-Apotheken.

Etabliertheit / Erfahrung mit dem Tool (H3c)

Die Digitalisierung hat bereits seit vielen Jahren in allen Arbeitsbereichen der Vor-Ort-Apotheken Einzug gehalten. Wie die Experteninterviews zeigen (vgl. Kapitel 8.2.5), sind viele digitalisierte Prozesse mittlerweile zur Routine geworden, so dass sie nicht mehr bewusst als digital wahrgenommen werden. Andererseits gibt es aber auch Digitalisierungsschritte, die erst am Anfang stehen oder noch Zukunftsvisionen sind (Fitte & Teuteberg 2019; ALIUD Apothekenreport 2018). Es ist anzunehmen, dass Neueinführungen, deren potenzieller Nutzen noch nicht abschätzbar ist, zunächst mit größerer Skepsis betrachtet und tendenziell negativer bewertet werden als etablierte Maßnahmen, deren Mehrwert man bereits seit Jahren in der täglichen Arbeit erfahren hat. Dies gilt wahrscheinlich umso mehr, je größer die Veränderungen sind, welche aufgrund der Einführung eines neuen digitalen Tools erwartet werden, oder je unberechenbarer die Auswirkungen sind. Empirische Studien deuten aber auch darauf hin, dass sich die Einstellung gegenüber zunächst skeptisch betrachteten digitalen Tools im Laufe der Zeit positiv verändern kann, wenn der Nutzen sichtbar wird und befürchtete negative Konsequenzen ausbleiben (vgl. z. B. Cobelli & Chiarini 2020).

Wie aus den zuvor geführten Interviews hervorgeht, steht zum Zeitpunkt der Befragung vor allem das Thema E-Rezept im Mittelpunkt der Diskussionen, dessen Einführung kurz bevorsteht bzw. gerade begonnen hat. Die Ungewissheit, welche Auswirkungen dies auf die Vor-Ort-Apotheken haben wird bzw. die Befürchtung, dass die Konkurrenz durch die Versandapotheken weiter zunimmt

und potenziell eine Bedrohung für die eigene Existenz bedeutet, beeinflusst die Einstellung zu diesem Thema deutlich. Demgegenüber werden digitale Tools, wie das digitale WaWi-System oder die Beratungssoftware, mit denen schon länger Erfahrungen gesammelt werden konnte und deren Nutzen man einschätzen kann, weniger skeptisch betrachtet. Da die Etabliertheit mit der Dauer der persönlichen Erfahrung mit einem digitalen Tool korreliert, wird dieser Faktor der Dimension ‚Persönlichkeitsmerkmale‘ zugeordnet. Die folgende Hypothese beschreibt den Zusammenhang zwischen der Dauer der persönlichen Erfahrung bzw. der Etabliertheit des digitalen Tools und der Digitalisierungsakzeptanz:

H3c Je höher der Grad der Etabliertheit eines digitalen Tools ist, desto höher ist auch seine Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.

8.3.1.4 Sozialer Einfluss (H4)

Das soziale Umfeld kann einen erheblichen normativen Einfluss auf die Akzeptanz und Bereitschaft haben, digitale Tools zu nutzen (Gastaldi et al. 2019; De Benedictis et al. 2021; Carrera et al. 2024). Dabei macht es laut Karahanna et al. (1999) einen Unterschied, ob bereits mit einem digitalen Tool gearbeitet wird oder nicht. Besonders vor der Implementierung spielt der soziale Einfluss eine große Rolle: „Potential adopter intention to adopt is solely determined by normative pressures, whereas user intention is solely determined by attitude“ (Karahanna et al. 1999: 183). Dies wird durch die Längsschnittstudien von Venkatesh und Davis (2000) und das darauf basierende TAM2 (vgl. Kapitel 7.1.2) bestätigt. Der soziale Einfluss beruht dabei auf zwei Mechanismen: Zum einen besteht der Wunsch, den Erwartungen des sozialen Umfelds gerecht zu werden („subjective norm“), zum anderen kann die Demonstration digitaler Kompetenz das eigene Ansehen („image“) erhöhen (Venkatesh & Bala 2008: 277).

Vor-Ort-Apotheken in Deutschland lassen sich nach der Kategorisierung von Mintzberg (1979) der „simple professional bureaucracy“ zuordnen (vgl. Kapitel 2.2.3). Diese Organisationsform kombiniert die Merkmale einer einfachen Struktur kleiner Organisationen („simple structure“) mit den Charakteristika einer von Professionsangehörigen dominierten Organisation („professional bureaucracy“) (Mintzberg 1979: 471). Daraus ergeben sich spezifische Mechanismen, die eine Konformität innerhalb der Apothekenteams begünstigen. In Vor-Ort-Apotheken mit ihren meist kleinen Teams und einer eng verzahnten Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen, der flachen Hierarchie und direktem Kontakt zur Apothekenleitung ist es wahrscheinlich, dass sich im Laufe der Zeit ein ausgeprägter ‚Teamgeist‘ entwickelt (Lehmann & Bitzer 2019: 102). Dieser führt dazu, dass sich relativ einheitliche Meinungen zu bestimmten Themen,

wie z. B. zur Digitalisierung, herausbilden. Ein weiterer Faktor, der neben diesen allgemeinen strukturellen Rahmenbedingungen zur Konformität beiträgt, ist die professionelle Sozialisation. Bereits während der Ausbildung werden gemeinsame berufliche Standards und Werte vermittelt, die eine harmonisierte Entscheidungsfindung in professionellen Organisationen wie Apotheken unterstützen. Diese Orientierung an kollektiven Normen und Standards stärkt die Einheitlichkeit der Meinungsbildung innerhalb eines Teams (Hall 1968: 103; Kühl 2015: 324).

Daneben spielt die Einstellung der Apothekenleitung eine zentrale Rolle, welche je nach Persönlichkeitsstruktur variieren kann. Da die Einführung digitaler Tools häufig mit erheblichen Investitionen verbunden ist, wird die Entscheidung über deren Anschaffung in der Regel von den Apothekeninhaber*innen getroffen (ALIUD Apothekenreport 2018: 9). Deren persönliche Einstellung zur Digitalisierung prägt nicht nur die strategischen Entscheidungen, sondern beeinflusst auch die Haltung des gesamten Teams gegenüber neuen Technologien. Die Harmonisierung der Einstellungen innerhalb eines Teams beruht somit auf zwei ineinandergreifenden Mechanismen: der einheitlichen Sozialisation, die bereits in der Ausbildungsphase beginnt und durch die Arbeit in der professionellen Organisation verstärkt wird, sowie dem Einfluss der Leitung, welche eine gewisse ‚Meinungsführerschaft‘ ausübt. Unterschiede zwischen Apothekenteams resultieren hingegen vor allem aus den individuellen Einstellungen der jeweiligen Apothekenleitung gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen, die von deren Erfahrungen, Präferenzen und Ressourcen abhängen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Varianz der Einstellungen innerhalb eines Apothekenteams geringer ist als in der Grundgesamtheit aller Befragten. Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

- H4** Je höher die Digitalisierungsakzeptanz des sozialen Umfelds in Vor-Ort-Apotheken ist, desto höher ist auch die Digitalisierungsakzeptanz der einzelnen Mitarbeiter*innen.

8.3.1.5 Rahmenbedingung: Freiwilligkeit (H5)

Wie bereits Davis (1989) mit Bezug auf Deci (1975) sowie Carroll und Thomas (1988) feststellt, beeinflussen die intrinsische Motivation bzw. die (fehlende) Freiwilligkeit der Implementierung einer digitalen Anwendung die Akzeptanz gegenüber dieser Digitalisierungsmaßnahme (Davis 1989: 334–335; Davis et al. 1992). Freiwillig eingeführte digitale Tools werden eher akzeptiert als solche, die vorgeschrieben sind. Während viele Digitalisierungsschritte in deutschen Vor-Ort-Apotheken freiwillig durchgeführt werden, gibt es auch solche, die der Gesetzgeber vorschreibt. Dazu zählen beispielsweise das securPharm-System

zum Schutz vor Arzneimittelfälschungen oder das E-Rezept. Die fünfte Hypothese beschreibt den vermuteten Zusammenhang zwischen Freiwilligkeit und Digitalisierungsakzeptanz:

H5 Je höher der Grad der Freiwilligkeit bei der Einführung eines digitalen Tools ist, desto höher ist auch seine Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.

Insgesamt wurden sieben Hypothesen aufgestellt, von denen zwei entsprechend der Forschungsheuristik die beiden intermediären Variablen ‚Empfundener Nutzen‘ (H1) und ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ (H2) adressieren. Die anderen fünf Hypothesen beziehen sich auf die Dimensionen ‚Persönlichkeitsmerkmale‘ (H3a, H3b, H3c), ‚Sozialer Einfluss‘(H4) und ‚Rahmenbedingungen‘ (H5). Zur Überprüfung dieser Hypothesen wurde eine repräsentative Befragung von Apothekenmitarbeiter*innen in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken durchgeführt, deren Vorbereitung, Durchführung und Auswertung in den nachfolgenden Kapiteln detailliert beschrieben wird.

8.3.2 Sample-Auswahl und Erhebungsmethode

In diesem Kapitel wird erläutert, auf welcher methodischen Grundlage die Ergebnisse der vorliegenden quantitativen Erhebung beruhen. Dies gewährleistet die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der vorliegenden Studie und zeigt die sorgfältige Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung mit dem Ziel, die vier geforderten Gütekriterien ‚Repräsentativität‘, ‚Reliabilität‘, ‚Validität‘ und ‚Objektivität‘ zu erfüllen. Neben der Festlegung des Samples, der raum-zeitlichen Spezifizierung und der Planung des Feldzugangs ist die Wahl einer geeigneten Erhebungsmethode unter Berücksichtigung des spezifischen Forschungsgegenstandes wichtig. Diese Faktoren haben einen großen Einfluss auf die Ergebnisse und damit auch auf die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen.

8.3.2.1 Sample-Auswahl: Vollerhebung in Dortmunder Vor-Ort-Apotheken

Das Ziel der vorliegenden quantitativen Erhebung ist es, Aussagen über die Wahrnehmung von Digitalisierungsmaßnahmen durch das Apothekenpersonal in deutschen Vor-Ort-Apotheken zu treffen und mögliche Einflussfaktoren hierauf zu untersuchen. Dazu wurde eine Vollerhebung in Dortmund, einer deutschen Großstadt im Bundesland Nordrhein-Westfalen mit mehr als 600.000 Einwohner*innen

und einer Fläche von über 280 km² durchgeführt (Statistik Stadt Dortmund 2023). Die räumliche Festlegung der Studie wird durch mehrere Faktoren bestimmt (vgl. Tabelle 8.5) und bietet verschiedene methodische Vorteile. Hierzu zählen die Wohnortnähe, welche den Feldzugang durch bestehende Kontakte erleichtert und ein persönliches Aufsuchen der Apotheken ermöglicht. Das Ziel besteht darin, den Rücklauf vollständig ausgefüllter Fragebögen zu erhöhen und Verzerrungen durch den Ausschluss bestimmter Befragten Gruppen zu vermeiden, wie sie bei anderen Erhebungsmethoden, wie z. B. Online- oder Telefonumfragen, auftreten können. Beide Aspekte sind wichtig für die Sicherstellung der Repräsentativität der Studie (Döring & Bortz 2016: 296). Hinzu kommt die Verfügbarkeit von Kontextinformationen zu den regionalen Rahmenbedingungen, deren Kenntnis ebenfalls eine kritische Analyse potenzieller Verzerrungsfaktoren erlaubt. Zudem bietet das Dortmunder Stadtgebiet vielfältige räumliche Szenarien, die eine differenzierte Analyse von Einflussfaktoren ermöglichen. Unterschiedliche Bedingungen für die Vor-Ort-Apotheken ergeben sich aus der geografischen und strukturellen Lage. Diese umfasst Aspekte wie städtische versus ländliche Regionen, ökonomisch benachteiligte versus privilegierte Wohngegenden sowie die Nähe zur nächsten Konkurrenzapotheke und zur nächsten Arztpraxis.

Weitere methodische Vorteile ergeben sich aus der Durchführung einer Vollerhebung, welche eine systematische Nonresponse-Analyse (Schnell 1997; Engel & Schmidt 2022) erlaubt. Eine alternative Sampleauswahl mittels Stichprobenziehung aus sämtlichen Vor-Ort-Apotheken in Deutschland wäre hingegen problematisch, da die oben genannten Vorteile in diesem Fall nicht greifen würden. Insbesondere die Tatsache, dass nicht alle Standortfaktoren und sonstigen Rahmenbedingungen sämtlicher Vor-Ort-Apotheken in Deutschland bekannt sind und bei der Auswertung berücksichtigt werden können, würde die Gefahr latenter Verzerrungen erhöhen. So betonen auch Häder und Häder (2022), dass die Vorteile einer Vollerhebung darin liegen, „dass bestimmte Fehler, die bei einer Stichprobenziehung stets auftreten können, ausgeschlossen und die gewonnenen Befunde damit belastbarer und genauer sind“ (Häder & Häder 2022: 425).

Die gewählte räumliche Festlegung zielt somit insbesondere darauf ab, einen hohen Rücklauf zu gewährleisten und Verzerrungen zu minimieren, um die Einhaltung der Gütekriterien Validität, Reliabilität und Repräsentativität sicherzustellen. Um Aussagen über die Repräsentativität treffen zu können, sind Informationen über charakteristische Merkmale der Grundgesamtheit erforderlich. Nur so kann beurteilt werden, ob der Rücklauf der Fragebögen (zumindest hinsichtlich der gewählten Kriterien) ein verkleinertes Abbild der Grundgesamtheit darstellt und somit Rückschlüsse auf die betrachtete Grundgesamtheit zulässt. Da die Zielgruppe das Apothekenpersonal der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken

Tabelle 8.5 Begründung der Sample-Auswahl

Faktor	Beschreibung	Ziel
Logistische Vorteile	Aufgrund der Wohnortnähe ist es möglich, alle Vor-Ort-Apotheken persönlich aufzusuchen.	Erhöhung des Rücklaufs; Repräsentativität
Erleichterter Feldzugang	Bestehende persönliche Kontakte aus beruflichen Kontexten erleichtern den Feldzugang.	Erhöhung des Rücklaufs; Repräsentativität
Verfügbarkeit von Kontextinformationen	Bekannte Standortfaktoren erlauben eine Abschätzung der Rahmenbedingungen.	Vermeidung von Verzerrungen; Validität, Repräsentativität
Vielfältige räumliche Szenarien	Das Dortmunder Stadtgebiet bietet diverse räumliche Szenarien (städtische vs. ländliche Strukturen, regionale Unterschiede in Kundenstruktur, Nähe zu Konkurrenz und Arztpraxen).	Ermittlung zusätzlicher Einflussfaktoren; Unterstützung differenzierter Analysen
Methodische Vorteile einer Vollerhebung	Durch Kenntnis der Grundgesamtheit kann eine detaillierte Nonresponse-Analyse durchgeführt werden.	Vermeidung von Verzerrungen; Validität, Repräsentativität

(Eigene Darstellung)

ist, werden für eine detaillierte Non-Response-Analyse vor allem Informationen zu den drei Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA), aber auch zu den jeweiligen Apothekenstandorten und Apothekenformen benötigt. Aufgrund meiner Approbation als Apothekerin und meines Status als Kammermitglied habe ich Zugriff auf interne Informationen, die der Öffentlichkeit nicht unmittelbar zugänglich sind. Dazu zählen beispielsweise Daten zur Personalstruktur in Vor-Ort-Apotheken im Kammerbezirk sowie Übersichten zu Einzel-, Haupt- und Filialapotheken im Stadtgebiet und deren Verknüpfungen.

Die Apothekerkammer Westfalen-Lippe (AKWL) teilte auf Anfrage am 03.03.2023 mit, dass zu dem Zeitpunkt insgesamt 1.378 Personen in den Dortmunder Apotheken gemeldet waren. Davon sind 327 Apotheker*innen, 591 PTA, 211 PKA, 4 Apothekerassistent*innen und 3 Pharmazieingenieur*innen.

Hinzu kommen 8 Pharmazie-Praktikant*innen, 17 PTA-Auszubildende, 31 PKA-Auszubildende und 186 sonstiges Apothekenpersonal, wie zum Beispiel Boten, Reinigungskräfte und Angestellte in der Verwaltung (AKWL 2023). Da zwischen der Abfrage der Kennzahlen und der Erhebungsphase eine kleinere Apotheke dauerhaft geschlossen wurde, reduziert sich sowohl die Anzahl der Apotheken als auch der Apothekenleitungen auf 116. Aufgrund des herrschenden Personalmanagements kann bei den Angestellten von einem direkten Stellenwechsel ausgegangen werden, weshalb hier weiterhin dieselbe Grundgesamtheit angenommen wird. In die Erhebung wurden alle Personen einbezogen, die zu den drei fokussierten Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA und PKA) gehören und sich nicht mehr in der Ausbildung befinden. Somit ergibt sich zum Zeitpunkt der Befragung für das pharmazeutische und pharmazeutisch-kaufmännische Personal in Dortmund eine Grundgesamtheit von 1128 Personen. Dies bedeutet, dass durchschnittlich in jeder der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken neun bis zehn Personen der drei genannten Berufsgruppen arbeiten, wobei die Anzahl mit weniger als fünf bis über 30 Personen sehr stark differiert. Bezogen auf die Grundgesamtheit der drei untersuchten Berufsgruppen beträgt der Anteil der Apotheker*innen in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken 28,9 Prozent ($n = 326$), der PTA 52,4 Prozent ($n = 591$) und der PKA 18,7 Prozent ($n = 211$) (vgl. Tabelle 8.6). Die Gruppe der Apotheker*innen lässt sich noch einmal unterteilen in Apothekenleiter*innen ($n = 116$) und angestellte Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion ($n = 210$). Bei der Apothekenleitung wird differenziert zwischen selbständigen Inhaber*innen ($n = 82$) sowie Pächter*innen ($n = 4$) und andererseits den im Angestelltenverhältnis tätigen Filialleiter*innen ($n = 30$).

Tabelle 8.6 Grundgesamtheit Mitarbeiter*innen Vor-Ort-Apotheken

Mitarbeiter*innen Vor-Ort-Apotheken in Dortmund (Grundgesamtheit) ^a		Anzahl [N]	Anteil Frauen	Alters-Ø [Jahre]	Anteil Berufsgruppe
1	Apotheker*innen	326	69,3 %	46,3	28,9 %
2	Pharm.-techn. Angestellte (PTA)	591	95,3 %	43,2	52,4 %
3	Pharm.-kaufm. Angestellte (PKA)	211	98,7 %	n.b.	18,7 %
gesamt		1128	88,4 %	n.b.	100,0 %

^a Quelle: Apothekerkammer Westfalen-Lippe, Stand März 2023. Altersdurchschnitt PKA nicht bekannt (n.b.). Frauenanteil der PKA (ohne Auszubildende, Bundesdurchschnitt zum Jahresende 2022) lt. ABDA, Mai 2023. (Eigene Berechnungen)

Weitere von der AKWL übermittelte Kennzahlen betreffen das Geschlecht und den Altersdurchschnitt, wobei der Apothekerkammer hier nicht zu allen Berufsgruppen Informationen vorliegen, da nur die Apotheker*innen als Kammermitglieder automatisch statistisch erfasst werden. Der durchschnittliche Frauenanteil unter den Apotheker*innen beträgt mit 226 weiblichen Approbierten 69,3 Prozent. Eine weitergehende Differenzierung nach beruflichem Status zeigt, dass der Frauenanteil bei Inhaber*innen 48,2 % beträgt, bei Filialleitungen 82,8 %, bei Pächter*innen 25 % und bei angestellten Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion 76,7 %. Das Durchschnittsalter der Apotheker*innen liegt bei 46,3 Jahren. Während bei den PTA der Frauenanteil (95,3 Prozent) und das durchschnittliche Alter (43,2 Jahre) von der Apothekerkammer indirekt über das kammerinterne Fortbildung-Portal ‚PTA-Campus‘ ermittelt werden kann⁷, liegen bei der AKWL für Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte keine entsprechenden Zahlen vor. Es kann laut Auskunft der ABDA⁸ aber davon ausgegangen werden, dass der Frauenanteil ähnlich hoch ist, wie im bundesweiten Durchschnitt. Dieser betrug laut Personalstatistik der ABDA im Jahr 2022 bei den PKA (ohne Auszubildende) 98,7 Prozent. Daraus ergibt sich über alle drei betrachteten Berufsgruppen in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken hinweg ein durchschnittlicher Frauenanteil von ca. 88,4 Prozent. Die Sampleauswahl ist eng verknüpft mit der Überlegung, wie der Feldzugang hergestellt werden kann und welche Erhebungsmethode geeignet ist. Dies wird in den folgenden Unterkapiteln diskutiert.

8.3.2.2 Zugang zum Feld

Da ein Verzeichnis aller Apothekenmitarbeiter*innen in Dortmund inklusive deren postalischen Anschriften, persönlichen E-Mail-Adressen oder Telefonnummern nicht existiert bzw. aus Datenschutzgründen nicht öffentlich zugänglich ist, erfolgte der Feldzugang über die jeweiligen Apothekenstandorte. Hier wurde, wie bereits erwähnt, der Vorteil genutzt, dass ich als Apothekerin selbst Kammerangehörige bin und somit Zugang zum internen Bereich der kammereigenen Homepage mit relevanten Informationen habe. Laut Apothekenverzeichnis der Apothekerkammer Westfalen-Lippe (www.akwl.de, interner Bereich für Kammermitglieder), in welchem neben den jeweiligen Anschriften und E-Mail-Adressen der Apotheken auch die Namen der Apothekenleitungen aufgeführt sind, gab es zum Zeitpunkt der Erhebung in Dortmund (abzüglich der zwischenzeitlich geschlossenen Apotheke, vgl. Kapitel 8.3.2.1) eine Grundgesamtheit von 116

⁷ Auskunft der Apothekerkammer Westfalen-Lippe auf meine Anfrage vom 03. März 2023.

⁸ Auskunft der ABDA auf meine schriftliche Anfrage vom 23. Mai 2023.

Vor-Ort-Apotheken. Von diesen firmieren 62 als Einzelapotheken (ohne Filialen), 24 als Hauptapotheken (mit 1–3 Filialen) und 30 als Filialapotheken (Stand 06.03.2023). Bei zwei Filialen liegt die Hauptapotheke nicht in Dortmund, sondern im angrenzenden Kreisgebiet. Die beiden Hauptapotheken wurden daher nicht mit in die Erhebung einbezogen, ebenso wie die acht Filialen von sechs Dortmunder Hauptapotheken, welche sich ebenfalls außerhalb der Stadtgrenzen befinden.

Bei der Planung eines geeigneten Feldzugangs waren mehrere Faktoren zu berücksichtigen. Aufgrund der extrem hohen Arbeitsbelastung in Vor-Ort-Apotheken ist grundsätzlich mit einer sehr geringen Bereitschaft zur Teilnahme an Befragungen zu rechnen. Zu diesem Ergebnis kommen auch andere Studien aus dem Bereich des Gesundheitssystems. Hier werden je nach Erhebungsmethode und Erhebungsjahr Rücklaufquoten (Pötschke 2010: 44) von ca. 10–30 Prozent angegeben (Littek et al. 2005: 115; Heinsohn 2013: 292; Gastaldi et al. 2019: 95). In einzelnen Fällen wird auch von einer noch geringeren Antwortquote berichtet (Wilkesmann 2016: 16). Die Feldphase wurde daher zeitlich so terminiert, dass die Chancen für einen akzeptablen Rücklauf nicht zusätzlich durch vermeidbare Außenfaktoren verringert wurden. Zu beachten waren in diesem Zusammenhang ungünstige Rahmenbedingungen wie zum Beispiel eine erhöhte Arbeitsbelastung in der Erkältungszeit während der Wintermonate oder eine geringere Anwesenheit des Apothekenpersonals in Ferienzeiten. Ebenso können parallel stattfindende Erhebungen (wie zum Beispiel die Studie der Apothekerkammer Westfalen-Lippe Ende November 2022 zum Thema ‚Nachwuchsgewinnung‘) die Teilnahmebereitschaft beeinträchtigen, was im Vorfeld durch Anfrage bei der Landesvertretung ausgeschlossen wurde. Ein weiterer Aspekt, der sich negativ auf den Rücklauf einzelner Befragengruppen auswirken kann, ist eine verminderte Belastbarkeit und somit geringere Bereitschaft für zusätzlichen Arbeitsaufwand. Ein Beispiel hierfür ist die Zeit des Ramadan, in der ein hoher Arbeitseinsatz mit dem täglichen Fasten zusammenfällt. Da die Personalstruktur der Apotheken in den Dortmunder Stadtgebieten sehr differiert, kann dadurch der Rücklauf je nach Standort unterschiedlich stark beeinflusst und die Ergebnisse verzerrt werden. Wenn man keine Ausnahmesituation erfassen möchte, sollte die Feldphase außerdem so terminiert werden, dass sie nicht direkt in eine Zeit fällt, in welcher ein zu untersuchendes digitales Tool aktuell eingeführt wird, da ein Umstellungsprozess möglicherweise mit starken Unsicherheiten, wahrgenommenem Kompetenzverlust und Mehrarbeit verbunden ist, wodurch die Einstellung vorübergehend (unabhängig vom eingeführten digitalen Tool) beeinflusst werden kann. In Zusammenhang mit der vorliegenden Studie ist hier das E-Rezept zu nennen, dessen verpflichtende Einführung ursprünglich für Januar 2022 geplant

war, aber schließlich erst im September 2022 umgesetzt wurde (vgl. Kapitel 6.2). Unter Berücksichtigung aller genannten Aspekte wurde der Beginn der Erhebung auf den 13. März 2023 (KW 11) festgelegt. Gekoppelt mit der Planung des Feldzugangs ist die Wahl einer geeigneten Erhebungsmethode, welche im folgenden Kapitel diskutiert wird.

8.3.2.3 Erhebungsmethode: Paper-and-Pencil-Befragung

Im Rahmen des gewählten Mixed-Method-Designs wurden im zweiten, quantitativen Teil der Studie das pharmazeutische und pharmazeutisch-kaufmännische Personal (Apotheker*innen, PTA und PKA) in Vor-Ort-Apotheken zu ihrer Einstellung bezüglich der Digitalisierung ihres Arbeitsfeldes und zu den Einflussfaktoren darauf befragt. Grundsätzlich mögliche Erhebungsmethoden sind das ‚Computer Assisted Self Interview‘ (CASI), bei dem die Zielperson selbstständig (zum Beispiel über einen Online-Zugang zu einer Survey-Plattform) den Fragebogen digital ausfüllt, sowie das ‚Computer Assisted Personal Interview‘ (CAPI). Hier wird die betreffende Person persönlich aufgesucht und der Fragebogen gemeinsam mit ihr digital am Computer oder Tablet ausgefüllt. Als dritte digital unterstützte Erhebungsmethode kann auch eine Befragung per Telefon als ‚Computer Assisted Telephone Interview‘ (CATI) durchgeführt werden. Daneben gibt es die nicht-digitalunterstützte ‚Paper-and-Pencil-Befragung‘ (Paper and Pencil Interview, PAPI), bei welchem die Teilnehmer*innen eigenständig einen Papierfragebogen ausfüllen.

Jede der genannten Befragungsarten birgt sowohl Vor- als auch Nachteile, welche gegeneinander abgewogen werden müssen (Burzan 2015). Die Entscheidung für eine der genannten Erhebungsmethoden wurde vor dem Hintergrund getroffen, dass einerseits ein möglichst hoher und für die Grundgesamtheit repräsentativer Rücklauf an Fragebögen erwünscht ist und andererseits sowohl die zeitlichen, finanziellen als auch personellen Ressourcen im Rahmen einer Dissertation begrenzt sind. Einen Überblick über die Pro- und Contra-Argumente in Zusammenhang mit der geplanten Befragung in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken gibt Tabelle 8.7. Während sowohl die Online-Befragung (CASI) als auch die Befragung mittels Papierfragebögen (PAPI) weder zeitlich noch räumlich gebunden sind und somit parallel stattfinden können (Wagner-Schelewsky & Hering 2022: 1052), müssen für persönliche (CAPI) oder telefonische (CATI) Befragungen Termine vereinbart und nacheinander abgewickelt werden, was die Durchführbarkeit in einem akzeptablen Zeitrahmen erschwert. Außerdem besteht die Gefahr, dass aufgrund fehlender Zeitressourcen auf Seiten der Befragten, angefragte Terminvereinbarungen direkt abgeblockt werden, was zu einer geringen Ausschöpfung (Porst 1996) führt. Daher wurde die persönliche und

telefonische Befragung direkt ausgeschlossen, sodass zwischen einer Online-Befragung und einer Befragung mittels Papierfragebögen entschieden werden musste.

Tabelle 8.7 Kriterien für die Auswahl der Erhebungsmethode

Erhebungs- methode*	CATI	CAPI	CASI	PAPI	
	Termin über Apotheke	Termin über Apotheke	Survey-Link an Apotheke	postalisch an Apotheke	persönl. Abgabe in Apotheke
Rücklauf **	---	--	-	+	++
Zeitaufwand					
Planung	---	---	++	+	-
Durchführung	---	---	+++	++	--
Dateneingabe	++	++	+++	--	--
Kosten	++	--	+++	-	-

Eigene Darstellung, Skala: "sehr schlecht/sehr schwierig" (---) bis "sehr gut/sehr einfach" (+++)

* CATI: computergestütztes Telefon-Interview, CAPI: computergestütztes persönliches Interview

CASI: Online-Befragung, PAPI: Befragung per Papierfragebogen

** bezogen auf die Grundgesamtheit der Zielgruppe

CATI/CAPI: Terminzusage + Beantwortung des Fragebogens

CASI/PAPI: Ausfüllen + Absenden des Fragebogens

(Eigene Darstellung in Anlehnung an Burzan (2015: 94))

Ein oftmals diskutierter Nachteil von Online-Befragungen besteht darin, dass nicht bekannt ist, aus welcher Bevölkerungsgruppe die Teilnehmenden stammen und ob alle Personen der avisierten Grundgesamtheit auf dem digitalen Wege erreicht werden. Hierdurch drohen abdeckungsbezogene Fehler (Wagner-Schelewsky & Hering 2022; Diekmann 2018: 521), sodass keine repräsentativen Aussagen getroffen werden können. Da bei der Erhebung, wie zuvor in Kapitel 8.3.2.2 beschrieben, entsprechende Informationen zur Grundgesamtheit der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken sowie deren E-Mail-Adressen vorliegen, besteht diese Gefahr im konkreten Fall nicht. Zumindest wäre es möglich, die Apothekenteams gezielt durch ein Informationsschreiben (per Post oder per E-Mail) anzusprechen und auf diesem Wege einen Zugangslink zur Online-Befragung zu übermitteln. Ein Vorteil von Online-Befragungen im Vergleich zur Befragung mittels Papierfragebogen bestehen darin, dass der Zeitaufwand für Forscher*innen sowohl bei der Planung, Durchführung als auch bei der späteren Auswertung (Daten liegen bereits digital vor) deutlich geringer ist (Wagner-Schelewsky & Hering 2022: 1052). Außerdem sind die Kosten geringer (Wagner-Schelewsky & Hering 2022: 1053; Diekmann 2018: 522), da Ausgaben für den Fragebogen-Druck, Umschläge und Porto oder ggf. Fahrtkosten bei persönlicher Abgabe entfallen.

Diesen sehr positiven Kriterien einer Online-Erhebung stehen andererseits einige Nachteile gegenüber, welche möglicherweise zu einem reduzierten Rücklauf führen können. So ist zum Beispiel die Erreichbarkeit der Zielgruppe in den Vor-Ort-Apotheken per E-Mail aufgrund der täglichen Mail-Flut und den knappen Zeitressourcen stark eingeschränkt. Diese Erkenntnisse beruhen einerseits auf meiner persönlichen langjährigen Erfahrung als Apothekerin und andererseits auf gleichlautenden Äußerungen der Interviewpartner*innen während der zuvor durchgeführten qualitativen Studie. Außerdem wirkt sich die als anonymer empfundene digitale oder postalische Kontaktaufnahme möglicherweise negativ auf die Motivation zur Teilnahme an der Befragung aus, was potentiell zu einer verminderten Ausschöpfung führt. Dies wird auch von anderen Wissenschaftler*innen beobachtet und als Nachteil dieser Methode diskutiert (Maurer & Jandura 2009: 66; Wagner-Schelewsky & Hering 2022).

Ein weiterer Faktor, der sich aus der Praxiserfahrung ergibt, spricht gegen die Online-Erhebung: Eine hohe Motivation für die Bearbeitung des Fragebogens nach Feierabend (unabhängig davon, ob dieser digital oder in Papierform vorliegt) ist unwahrscheinlich, so dass die Entscheidung für das Erhebungsinstrument danach getroffen werden muss, welche Bearbeitungsform während der Arbeitszeit in der Apotheke am praktikabelsten erscheint. Da der meist hochfrequente Ablauf zwischen den Kundenkontakten im Frontoffice- und den nachgelagerten Arbeitsschritten im Backoffice-Bereich keine zusammenhängende Bearbeitung eines Fragebogens im Arbeitsalltag erlaubt, ist abzusehen, dass die Fragen des Fragebogens nur mit mehreren Unterbrechungen beantwortet werden können und der Vorgang immer wieder neu aufgenommen werden muss. Die in der Apotheke installierten Computer stehen für eine private Nutzung durch das Apothekenpersonal in der Regel nicht zur Verfügung, so dass bei einer Online-Befragung in der Apotheke auf privaten Devices (z. B. Mobiltelefonen) gearbeitet werden müsste, was das Fragebogendesign aufgrund der geringen Display-Größe stark einschränken würde. Hinzu kommt, dass bei einer Online-Befragung die Gefahr des Abbruchs durch die regelmäßigen Unterbrechungen aufgrund der vorrangigen Arbeit am Apothekenkunden nach dem Prinzip ‚aus den Augen, aus dem Sinn‘ erhöht ist. Papierfragebögen hingegen sind auch nach einer Eingabepause noch direkt im Blickfeld, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass mit dem Ausfüllen fortgefahren wird.

Unter Abwägung aller oben genannten Vor- und Nachteile wurde trotz des deutlich höheren Aufwandes (zeitliche und finanzielle Ressourcen) die schriftliche Befragung mittels Papierfragebogen (PAPI) als Erhebungsmethode gewählt und geplant, die Fragebögen persönlich in den Vor-Ort-Apotheken abzugeben und nur den Rückversand per Post durchzuführen. Durch die persönliche Übergabe sollte die Wichtigkeit der Befragung demonstriert und die Verbindlichkeit sowie das Vertrauen in die Seriosität erhöht werden. Ein weiterer Vorteil des Fragebogens in Papierform zeigte sich später nach Abschluss der Feldphase bei der Übertragung der Antworten in ein digitales Format: Im Gegensatz zur direkten Online-Eingabe durch die Befragten, welche nur vorgegebene Felder ankreuzen können, ist es bei einer Paper-and Pencil-Befragung möglich, Anmerkungen auf dem Fragebogen auch zwischen den Zeilen direkt zu einer Frage vorzunehmen und nicht nur erst am Ende des Fragebogens im Freitextfeld. Hierdurch können spontane Reaktionen zu einem einzelnen Item festgehalten werden, was auch mehrfach genutzt wurde. Parallel zur Festlegung der Grundgesamtheit und der Planung des Erhebungszeitraums, des Feldzugangs sowie der Erhebungsmethode wurde ein standardisiertes Erhebungsinstrument (Fragebogen) zur Testung der aufgestellten Hypothesen entwickelt.

8.3.3 Erstellung des standardisierten Erhebungsinstruments

Um die allgemeine Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken und gegenüber speziellen digitalen Tools abfragen zu können sowie mögliche Einflussfaktoren auf die Einstellung zu ermitteln, wurde ein standardisiertes Erhebungsinstrument erstellt (Baur & Blasius 2022; Diekmann 2018; Döring & Bortz 2016). Für die Entwicklung von Fragen und Antwortkategorien eines Fragebogens müssen die theoretischen Dimensionen und Konstrukte operationalisiert, also messbar gemacht werden. Dabei sind die allgemeinen Empfehlungen zur Fragebogengestaltung zu berücksichtigen, um die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität bestmöglich zu erfüllen (Porst 2014; Burzan 2015; Schnell et al. 2018; Bühner 2021; Baur & Blasius 2022; Porst 2022). Neben der Festlegung der Indikatoren (Burzan 2022) wurde im Rahmen des Fragebogendesigns auch die Reihenfolge der Items bestimmt. Beides erfolgte sowohl entlang der Forschungsheuristik, welche einerseits auf Basis des theoretischen Vorverständnisses entwickelt wurde, als auch auf Basis der zusätzlichen Dimensionen, die aus den qualitativen Interviews extrahiert

werden konnten (vgl. Kapitel 7.3 und Kapitel 8.2.5). Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial enthält den finalen Fragebogen, der für die Befragung verwendet wurde. Da eine detaillierte Analyse aller in den Vor-Ort-Apotheken verwendeten digitalen Tools den Rahmen der quantitativen Befragung in Forschungssequenz II sprengen würde, musste eine Auswahl getroffen werden. In einem ersten Schritt wurden daher diejenigen digitalen Tools identifiziert, mit denen sich die sieben aufgestellten Hypothesen am besten überprüfen lassen. Auch hier lieferten die vorgeschalteten Interviews wertvolle Hinweise, welche digitalen Tools sich für eine kontrastierende Analyse eignen, um durch den Vergleich weitere Erkenntnisse hinsichtlich der Akzeptanzfaktoren zu ermöglichen. Bei der Auswahl wurden insbesondere die in Kapitel 3.2.2 dargestellten unterschiedlichen Kernkompetenzen und Aufgabenbereiche der drei Berufsgruppen sowie für die Kontrastierung die Kriterien ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit der Anwendung‘ berücksichtigt. Die fünf digitalen Tools, welche neben der allgemeinen Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken im Zentrum der Hypothesentests stehen, sind das digitale Warenwirtschaftssystem, die Beratungssoftware, der Lagerautomat, das Fälschungsschutzsystem securPharm und das E-Rezept. In Anlehnung an validierte Konstrukte wurden komplexe Item-Batterien entwickelt, um potenzielle Akzeptanzfaktoren zu untersuchen. Diese werden nachfolgend beschrieben. Darüber hinaus wurden Basisfragen zu neun weiteren digitalen Tools gestellt, um den Digitalisierungsstand in Vor-Ort-Apotheken zu beschreiben.

8.3.3.1 Festlegung der Indikatoren und Erstellung des Fragebogens

Vor der Festlegung geeigneter Indikatoren, mit denen die fokussierten Dimensionen gemessen werden können, wurden in Anlehnung an Holden & Karsh (2010: 164) auf Basis der qualitativen Vorstudie und entlang des verwendeten Forschungsmodells (DiTAM) zunächst Definitionen der zentralen Variablen im konkreten Forschungskontext festgelegt. Tabelle 8.8 gibt hierzu einen Überblick.

Die *Einstellung* bzw. *Akzeptanz* spiegelt die subjektive Bewertung der Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken im Allgemeinen oder eines konkreten digitalen Tools im Speziellen auf einer Skala (z. B. gut/schlecht) wider. Eine positive Bewertung wird dabei als Akzeptanz interpretiert. Der *empfundene Nutzen* verdeutlicht die subjektive Wahrnehmung einer Person, dass die Digitalisierung im Allgemeinen oder die Nutzung eines konkreten digitalen Tools im Besonderen Vorteile bietet. Diese Vorteile können sich sowohl auf die eigene Person, die Vor-Ort-Apotheke, die Patient*innen als auch auf das Gesundheitssystem insgesamt beziehen. Die *empfundene Einfachheit der Nutzung* bezieht sich auf die

Tabelle 8.8 Definitionen der Variablen im Forschungskontext

Variable	Typ	Definition
Einstellung / Akzeptanz	AV	Subjektive Bewertung der Digitalisierung bzw. eines konkreten digitalen Tools durch eine Person auf einer Skala (z. B. gut/schlecht); Akzeptanz = positive Bewertung.
Empfundener Nutzen	IV	Die Auffassung einer Person, dass die Digitalisierung bzw. die Verwendung eines digitalen Tools Vorteile bringt.
Empf. Einfachheit der Nutzung	IV	Die Überzeugung einer Person, dass die Verwendung eines digitalen Tools keine Mühe bereitet (Erlernen, Handhabung).
Professionsstatus	UV	Ranking der drei Berufsgruppen anhand der pharmazeutischen Expertise: Apotheker*innen > PTA > PKA.
Digitalisierungsaffinität	UV	Begeisterung einer Person für die Digitalisierung, unabhängig von einem konkreten digitalen Tool, sowie die Kompetenz, den Umgang mit digitalen Tools zu erlernen und anzuwenden.
Etabliertheit / Erfahrung	UV	Grad, in dem ein digitales Tool in die Arbeitsroutinen integriert wurde und Erfahrungen damit gesammelt werden konnte.
Sozialer Einfluss	UV	Die Wahrnehmung einer Person, inwieweit wichtige andere Personen die Digitalisierung bzw. ein digitales Tool gutheißen und die gleiche Einstellung von anderen erwarten.
Freiwilligkeit	UV	Die Entscheidungsfreiheit der Vor-Ort-Apotheken, ein digitales Tool einzuführen und anzuwenden.

AV = abhängige Variable, IV = intermediäre Variable, UV = unabhängige Variable
(Eigene Darstellung)

Überzeugung einer Person, dass die Verwendung eines digitalen Tools keine Mühe bereitet, sowohl hinsichtlich der Erlernbarkeit als auch der praktischen Handhabung. Der *Professionsstatus* der drei Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA) wird anhand ihrer pharmazeutischen Expertise eingestuft. Apotheker*innen werden dabei als die Gruppe mit dem höchsten Professionsstatus betrachtet, gefolgt von PTA, welche zum pharmazeutischen Personal gehören und aufgrund ihrer Ausbildung über eine mittlere pharmazeutische Expertise verfügen. PKA hingegen gehören nicht zum pharmazeutischen Personal und werden aufgrund ihrer primär kaufmännischen Ausbildung als Gruppe mit dem niedrigsten Professionsstatus eingestuft. Die *Digitalisierungsaffinität* ist definiert durch die generelle Begeisterung einer Person für digitale Technologien sowie ihre Kompetenz und Bereitschaft, den Umgang mit digitalen Tools zu erlernen und anzuwenden, unabhängig von einem spezifischen digitalen Tool. Die *Etabliertheit* kennzeichnet den Grad, in dem ein digitales Tool bereits in die Arbeitsroutinen

integriert wurde und wie viel Erfahrung die betreffende Person mit diesem Tool sammeln konnte. Der *soziale Einfluss* bezieht sich auf die Wahrnehmung einer Person darüber, inwieweit andere wichtige Personen in ihrem Umfeld die Digitalisierung oder ein bestimmtes digitales Tool unterstützen und erwarten, dass auch die betroffene Person eine ähnliche Einstellung einnimmt. Die *Freiwilligkeit* beschreibt die Entscheidungsfreiheit der Vor-Ort-Apotheken, ob sie ein digitales Tool einführen und nutzen möchten. In Fällen, in denen der Gesetzgeber die Einführung bestimmter digitaler Tools vorschreibt, wird diese Entscheidungsfreiheit eingeschränkt.

Nachfolgend wird die Operationalisierung der wichtigsten Variablen, welche später für die Hypothesentests benötigt werden, vorgestellt und begründet. Hierzu gehören die Einstellung bzw. Akzeptanz als abhängige Variable (AV), der empfundene Nutzen und die empfundene Einfachheit der Nutzung als intermediäre Variablen (IV) sowie die Persönlichkeitsmerkmale, der soziale Einfluss und die Rahmenbedingung der Freiwilligkeit als unabhängige Variablen (UV).

8.3.3.2 Einstellung/Akzeptanz (AV)

Wie in Kapitel 7.3 näher erläutert, dient die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ in dieser Arbeit als abhängige Variable (AV). Die Einstellung ist definiert als die subjektive Bewertung durch eine Person auf einer Skala wie z. B. gut/schlecht, schädlich/vorteilhaft oder angenehm/unangenehm (Holden & Karsh 2010: 160). Der Begriff ‚Akzeptanz‘ drückt dabei eine positive Bewertung aus. Die vorliegende Arbeit untersucht zum einen die allgemeine Einstellung gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken und zum anderen die Einstellung gegenüber konkreten digitalen Tools. Bei Einstellungen handelt es sich oftmals um Momentaufnahmen, welche durch die aktuellen Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt der Untersuchung beeinflusst werden. Eine pauschale Aussage (über viele, unterschiedlich wahrgenommene Digitalisierungsschritte hinweg) birgt die Gefahr, dass ein aktuell im Fokus stehender Teilbereich, wie z. B. die Einführung des E-Rezepts, das Gesamtbild dominiert und die Wahrnehmung beeinflusst. Um diesen Effekt nicht zu verstärken, wurde die Frage nach der generellen Einstellung zur digitalen Transformation im Fragebogen bewusst vor den Fragen zu spezifischen digitalen Tools gestellt, um Kontexteffekte durch Fragen zu konkreten digitalen Tools zu vermeiden (Porst 2014: 114). Dies ist wichtig, denn die allgemeine Einstellung soll eine grundsätzliche Haltung gegenüber der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken zeigen, unabhängig von speziellen Anwendungsfällen.

Durch die pauschale Abfrage heben sich jedoch potenziell unterschiedliche (positive oder negative) Wahrnehmungen im Gesamtergebnis gegenseitig auf, so

dass aufgrund der Ambivalenz eine Zentrierung um die mittlere im Fragebogen angebotene Antwortkategorie wahrscheinlich ist und außerdem Akzeptanzfaktoren nicht fallspezifisch ermittelt werden können. Für eine differenzierte Betrachtung ist es somit notwendig, zusätzliche Analysen zu konkreten digitalen Tools durchzuführen. So stellen auch Bräutigam et al. (2017) in ihrem Report zur Implementierung und Akzeptanz von Digitalisierung im Krankenhaus als Resümee fest, dass in ihrer Studie das „teilweise unentschiedene Antwortverhalten der Befragten [...] den Schluss nahe [legt], dass sich die Fragestellungen in Folgeuntersuchungen eher auf konkrete Technologien beziehen sollten, um deren Effekte exemplarisch differenziert untersuchen zu können“ (Bräutigam et al. 2017: 9). Für die Hypothesentests wurden daher insgesamt sechs Modelle aufgestellt: ein Modell zur Analyse der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken und je ein Modell zum WaWi-System, zur Beratungssoftware, zum Lagerautomat, zum Fälschungsschutzsystem securPharm und zum E-Rezept. Die abhängigen Variablen wurden entsprechend den Empfehlungen von Porst (2014: 94) anhand einer fünfstufigen, an den Endpunkten verankerten Rating-skala in die Fragebögen aufgenommen. Die Verwendung dieser ‚quasimetrischen‘ Skalen ermöglicht bei der späteren deskriptiven und inferenzstatistischen Auswertung die Anwendung statistischer Methoden (Porst 2014: 82), welche ein metrisches Skalenniveau voraussetzen, wie die Mittelwertberechnung und die Inferenzstatistik.

Bei der Formulierung konkreter Fragebogenfragen waren zwei Anforderungen zu berücksichtigen. Zum einen sollten die Items so formuliert werden, dass die Antwortskalen an den Endpunkten immer mit den gleichen Ausprägungen beschriftet werden können, so dass ein einheitliches Format entsteht, welches das Ausfüllen für die Apothekenmitarbeiter*innen im Sinne der Zeiteffizienz möglichst erleichtert und eine mögliche Fehlerquelle reduziert (Porst 2014: 95). Dies konnte dadurch gelöst werden, dass die Fragen als Aussagen formuliert und mit einer fünfstufigen, endpunktbenannten Antwortskala von ‚stimme gar nicht zu‘ bis ‚stimme voll und ganz zu‘ versehen wurden. Zum anderen zeigte sich in den im Vorfeld geführten Interviews, dass die Einstellung zur Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken im Durchschnitt sehr positiv ist. Insbesondere bei den etablierten digitalen Tools ‚Warenwirtschaftssystem‘ und ‚Beratungssoftware‘ war daher keine hohe Varianz zu erwarten. Um diese zu erhöhen, wurde die Skala nach unten geöffnet, indem die Items zur persönlichen Einstellung nicht neutral, sondern als Extrema formuliert wurden. Beispielsweise wurde die Akzeptanz von Beratungssoftware wie folgt abgefragt:

Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu? Meine Einstellung zu diesem digitalen Tool ist sehr positiv: Beratungssoftware.

Durch die Verwendung dieses Stilmittels wurde die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass nicht alle Befragten das Tool mit der Stufe 5 „stimme voll und ganz zu“ bewerten. Zusätzlich zu den fünf genannten digitalen Tools erfolgte eine Erhebung der Einstellung zu den folgenden neun Anwendungsbereichen: digitale Rezeptbearbeitung, elektronische Kundenkarte, elektronische Dokumentation, Homepage, Apotheken-App, Online-Shop, Videoberatung (Telepharmazie), digitales Impfbzertifikat, digitales Schwarzes Brett. Außerdem stand ein Freitextfeld für die Option „Sonstiges“ zur Verfügung. Das Vorhandensein der insgesamt 14 digitalen Tools wurde im Fragebogen direkt im Anschluss an die Fragen nach der selbsteingeschätzten Akzeptanz des jeweiligen digitalen Tools abgefragt (vgl. Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial).

8.3.3.3 Empfundener Nutzen (IV, H1)

Nach Davis (1989) ist der empfundene Nutzen “the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance” (Davis 1989: 320). Abweichend von dieser Definition wird in dieser Arbeit nicht nur der Eigennutzen betrachtet, sondern auch der Nutzen für die Vor-Ort-Apotheke, die Patient*innen und das Gesundheitssystem. Dies basiert auf der Annahme, dass entsprechend der professionssoziologischen Theorie (vgl. Kapitel 4.3) das Gemeinwohlinteresse der Apotheker*innen ein wichtiger Faktor für die (intrinsische) Motivation bei der Arbeit ist. Daher wurde ein ungewichteter Index bestehend aus den folgenden vier Items entwickelt, um den wahrgenommenen Nutzen der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken allgemein abzufragen:

Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu? Die Digitalisierung ist nützlich für ...

... mich persönlich bei der Arbeit in der Apotheke.

... meine Apotheke.

*... die Patient*innen.*

... die Gesundheitsversorgung in Deutschland.

Bei den fünf fokussierten digitalen Tools (WaWi-System, Beratungssoftware, Lagerautomat, Fälschungsschutzsystem securPharm und E-Rezept) wurde der

Index um zusätzliche vier Items erweitert, welche den persönlichen Nutzen konkretisieren. Hier am Beispiel der Beratungssoftware:

Digitale Unterstützung bei der Beratung hilft mir...

... meine Arbeit schneller zu erledigen.

... die Qualität meiner Arbeit zu verbessern.

... mehr Arbeit zu schaffen.

... meine Arbeit zu erleichtern.

Diese zusätzlichen Items wurden in Anlehnung an die validierten Skalen von Davis (1986: 286), Davis (1989: 331) sowie Venkatesh und Bala (2008: 313) entwickelt und bilden weitere Facetten der Dimension ‚Empfundener Nutzen‘ ab. Wie schon bei der Abfrage der Einstellung kamen auch hier fünfstufige, endpunktbenannte Antwortskalen zur Anwendung, so dass im Vorfeld der statistischen Analyse für jedes untersuchte digitale Tool aus den acht Likert-Items entsprechende Likert-Skalen generiert und ein PU-Index gebildet werden können (Likert 1932).

8.3.3.4 Empfundene Einfachheit der Nutzung (IV, H2)

Davis (1989) definiert diese Variable als “the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort” (Davis 1989: 320). Die Wahrnehmung einer Person, dass ein bestimmtes digitales Tool keine Mühe bereitet, kann sich sowohl auf das Erlernen bei der Implementierung als auch auf die Anwendung im täglichen Arbeitsablauf beziehen. Um diese beiden Dimensionen abzufragen, wurden zu jedem der fünf digitalen Tools zwei Items zur empfundenen Einfachheit formuliert und daraus ein ungewichteter Index gebildet:

Die Arbeit mit der Beratungssoftware ist für mich...

... einfach durchzuführen.

... einfach zu erlernen.

Auf weitere Items, die Davis (1986) in seiner Arbeit verwendet hat, wurde bei der Indexbildung bewusst verzichtet, da sie einerseits nicht zum Forschungsgegenstand passen und andererseits eine zeitliche ‚Überstrapazierung‘ und ‚Demotivierung‘ (Döring & Bortz 2016: 270) der Befragungsteilnehmer*innen durch zu lange Skalenblöcke vermieden werden sollte.

Während sich der empfundene Nutzen von Digitalisierungsmaßnahmen auch als ein übergeordnetes und allgemeiner wahrgenommenes Konzept ansehen lässt, das sich nicht ausschließlich auf spezifische Tools beschränkt, hängt die empfundene Einfachheit stark von den Eigenschaften eines einzelnen Tools ab. Sie bezieht sich typischerweise auf eine konkrete Anwendung und Bedienbarkeit, da diese stark von der Funktionalität, der Benutzeroberfläche und der persönlichen Interaktion mit dem jeweiligen System abhängt. Eine allgemeine Abfrage der empfundenen Einfachheit würde möglicherweise ungenaue oder nicht vergleichbare Ergebnisse liefern, da sich „Einfachheit“ ohne konkreten Bezug schwer einheitlich bewerten lässt. Die durchschnittliche Einschätzung der empfundenen Einfachheit von Digitalisierung wurde daher im Fragebogen nicht separat erhoben und errechnet sich in dieser Arbeit aus dem Mittelwert der fünf fokussierten digitalen Tools, die als repräsentativ für das gesamte Digitalisierungsspektrum in Vor-Ort-Apotheken (etabliert/nicht etabliert, freiwillig/nicht freiwillig) angesehen werden können.

8.3.3.5 Professionsstatus (UV, H3a)

Die Abfrage des Professionsstatus erfolgte über eine Zuordnung zu den drei Berufen Apotheker*in, PTA und PKA, wobei die Apotheker*innen zusätzlich noch angeben konnten, ob sie Inhaber*in, Pächter*in, Filialleiter*in oder angestellte Approbierte ohne Leitungsfunktion sind. Für weiteres Personal (Auszubildende der drei Berufsgruppen oder ‚alte Berufe‘ wie z. B. Pharmazieingenieur*innen) wurde ein Freitextfeld angeboten, um sie nicht direkt von der Befragung auszuschließen, da dies potentiell zu einer negativen Stimmung und sinkenden Teilnahmebereitschaft im Apothekenteam hätte führen können.

8.3.3.6 Digitalisierungsaffinität (UV, H3b)

Die Digitalisierungsaffinität wird in dieser Arbeit definiert als die selbsteingeschätzte Kompetenz und Begeisterung gegenüber digitalen Anwendungen und digitalen Tools im privaten Bereich (unabhängig von konkreten Anwendungsfällen). Während sich Persönlichkeitsmerkmale wie ‚Alter‘ oder ‚Geschlecht‘ durch eine einfache, direkte Frage ermitteln lassen, handelt es sich bei der Digitalisierungsaffinität um eine latente Dimension, die nicht direkt gemessen werden kann. Daher ist es notwendig ein Konstrukt aus mehreren Fragen zu entwickeln, die gemeinsam diese Eigenschaft abbilden. Zur Messung von ‚Digitalisierungsaffinität‘ (DA) bzw. ‚Technikaffinität‘ (TA; zu den Unterschieden vgl. Kapitel 8.3.1) finden sich in der Literatur verschiedene Skalen, die in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt und validiert wurden (Karrer et al. 2009; Neyer et al. 2012; Weyer et al. 2015; Wilkesmann et al. 2018; Cepera et al. 2019; Weyer & Cepera 2021).

Der TA-EG-Fragebogen von Karrer et al. (2009), welcher beispielsweise auch in adaptierter Form von Wilkesmann et al. (2018) im Zusammenhang mit dem Thema ‚Industrie 4.0‘ verwendet wurde, enthält 19 Items, die den vier Subskalen ‚Begeisterung für Technik‘ (5 Items), ‚Kompetenz im Umgang mit Technik‘ (4 Items), ‚positive Technikfolgen‘ (5 Items) und ‚negative Technikfolgen‘ (5 Items) zugeordnet werden kann. Die Skala von Neyer et al. (2012) besteht aus 12 Items, welche die Bereiche ‚Technikakzeptanz‘ (4 Items), ‚Kompetenzüberzeugungen‘ (4 Items) und ‚Technikkontrollüberzeugungen‘ (4 Items) abbilden. Weyer et al. (2015) verwenden zur Messung von Technikaffinität ein auf 6 Fragen reduziertes Konstrukt, deren Items den Feldern ‚Begeisterung‘ (3 Items), ‚Kompetenz‘ (2 Items) und ‚fehlendem Nutzen‘ (1 Item) zugeordnet werden können.

Wie in Kapitel 8.2.2 beschrieben, wurde im Rahmen der qualitativen Studie (Forschungssequenz I) ein Pretest von zwei Affinitätsskalen durchgeführt. Dabei kamen sowohl Fragen in Anlehnung an die Item-Batterie von Karrer et al. (2009) als auch an die Item-Batterie von Weyer et al. (2015) zur Anwendung, um beide Konstrukte in dem speziellen Forschungszusammenhang hinsichtlich ihrer Eignung zu testen (vgl. Anhang A im elektronischen Zusatzmaterial). In einem ersten Block wurden alle (bis auf zwei nicht zum Forschungsgegenstand passenden) Fragen des Konstrukts von Karrer et al. (2009) aufgenommen und anstelle des ursprünglichen Begriffs ‚elektronische Geräte‘ (Karrer et al. 2009: 199–200), der Ausdruck ‚digitale Geräte‘ (z. B. Smartphones, Computer, Smart Home-Produkte) verwendet. Als Antwortskala diente eine fünfstufige an den Endpunkten verankerte Ratingskala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft voll zu).

Da abzusehen war, dass diese Item-Batterie im Kontext der quantitativen Befragung zu umfangreich und aus Zeitgründen (Gefahr von Non-Response) nicht praktikabel ist, wurde zusätzlich in einem zweiten Block des Kurzfragebogens das kürzere Item-Konstrukt nach Weyer et al. (2015) als Alternative getestet. Auch hier wurde dieselbe 5-stufige Antwortskala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft voll zu) verwendet. Als Ergebnis dieses ersten Pretests zeigte sich die Eignung eines auf die beiden Dimensionen ‚Begeisterung‘ und ‚Kompetenz‘ reduzierten TA-EG-Fragebogens von Karrer et al. mit folgenden neun Items zur Messung einer allgemeinen Digitalisierungsaffinität:

Ich liebe es, neue digitale Geräte zu besitzen.

Ich besuche gern den Fachhandel bzw. einen Onlineshop für digitale Geräte.

Ich informiere mich über digitale Geräte, auch wenn ich keine Kaufabsicht habe.

Es macht mir Spaß, ein digitales Gerät auszuprobieren.

Ich bin begeistert, wenn ein neues digitales Gerät auf den Markt kommt.

Es fällt mir leicht, die Bedienung eines digitalen Geräts zu lernen.

Ich kenne mich im Bereich digitaler Geräte aus.

Ich habe Verständnisprobleme beim Lesen von Anleitungen zu digitalen Geräten.

Ich kenne die meisten Funktionen der digitalen Geräte, die ich besitze.

Diese neun Variablen wurden in den Fragebogen der quantitativen Studie aufgenommen, wobei die Items aus beiden Bereichen gemischt wurden. Während acht Aussagen positiv gerichtet sind, ist der Satz „Ich habe Verständnisprobleme beim Lesen von Anleitungen zu digitalen Geräten“ negativ gerichtet. Die Variation der Fragerichtung dient u. a. der Identifizierung von nachlässigem Antwortverhalten und trägt dazu bei, die Verzerrung durch Antworttendenzen zu minimieren (Spector 1992: 24; DeVellis & Thorpe 2022: 101).

8.3.3.7 Etabliertheit / Erfahrung mit einem digitalen Tool (UV, H3c)

Ein drittes Persönlichkeitsmerkmal, das potenziell die Akzeptanz eines digitalen Tools beeinflusst, ist die Dauer der bisherigen Erfahrung mit dem Tool (Etabliertheit). Da nicht zu erwarten war, dass die Apothekenmitarbeiter*innen objektive und belastbare Angaben über den Zeitpunkt der erstmaligen Nutzung aller digitalen Tools machen können, wurde der Grad der Etabliertheit dadurch bestimmt, wie lange ein Tool bereits auf dem Markt ist bzw. ab welchem Zeitpunkt es gesetzlich vorgeschrieben wurde und somit in den Vor-Ort-Apotheken eingesetzt wird. Die Operationalisierung der Dimension ‚Etabliertheit‘ erfolgte durch die binäre Zuordnung der fünf fokussierten digitalen Tools zu den Merkmalsausprägungen „etabliert“ und „nicht etabliert“. Das WaWi-System und die Beratungssoftware gehören zu den bereits seit Jahrzehnten etablierten Digitalisierungsmaßnahmen und auch das Anfang 2019 verpflichtend eingeführte Fälschungsschutzsystem securPharm kann aufgrund seiner regelmäßigen und mehrfachen täglichen Anwendung mittlerweile als etabliert angesehen werden. Das E-Rezept hingegen war zum Zeitpunkt der Befragung im Frühjahr 2023 noch nicht etabliert, da die Ausstellung für Ärzt*innen erst zum 01.01.2024 verpflichtend war und die Möglichkeit zuvor nur wenig genutzt wurde. Im Falle des Lagerautomaten muss zwischen Vor-Ort-Apotheken mit und ohne Lagerautomat unterschieden werden und ist somit bei den einen etabliert und bei den anderen noch nicht etabliert. Während also für die vier digitalen Tools ‚WaWi-System‘,

‚Beratungssoftware‘, securPharm und E-Rezept, welche in jeder Apotheke verwendet werden (müssen), nur ein Akzeptanzvergleich zwischen diesen digitalen Tools möglich ist, können für den Lagerautomaten zusätzlich auch Unterschiede zwischen zwei Personengruppen untersucht werden.

8.3.3.8 Sozialer Einfluss durch das Arbeitsumfeld / Digi-Grad (UV, H4)

Ein sozialer Einfluss auf die persönliche Akzeptanz der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Hier ist insbesondere der direkte Einfluss des Arbeitsumfeldes durch die Einstellung der Kolleg*innen zu nennen (vgl. Kapitel 8.3.1.4). Da Digitalisierungsmaßnahmen durch die Apothekenleitung finanziert werden müssen, hängt die digitale Ausstattung der Vor-Ort-Apotheken in erster Linie von der Digitalisierungsakzeptanz der Apothekeninhaber*innen ab. Der Digitalisierungsgrad (Digi-Grad), also die Anzahl der in einer Apotheke eingesetzten digitalen Tools, kann im Umkehrschluss als Indikator für das ‚digitale Klima‘ in der Apotheke dienen, welches potenziell die Digitalisierungsakzeptanz der einzelnen Mitarbeiter*innen beeinflusst. Wie bereits beschrieben, wurde im Fragebogen die Verwendung von 14 konkret benannten digitalen Tools abgefragt und die Möglichkeit gegeben, noch weitere hinzuzufügen. Die Summe der genannten digitalen Tools, einschließlich maximal eines Zählers für alle Zusatznennungen, dient in dieser Arbeit als Indikator für den sozialen Einfluss des Apothekenteams. Die zugehörige Korrespondenzregel lautet: Je mehr digitale Tools in einer Vor-Ort-Apotheke vorhanden sind, desto positiver ist das ‚digitale Klima‘ und desto größer ist der akzeptanzfördernde soziale Einfluss auf die Apothekenmitarbeiter*in gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen.

8.3.3.9 Rahmenbedingung: Freiwilligkeit (UV, H5)

Die Operationalisierung der Dimension ‚Freiwilligkeit‘ erfolgte analog zur Dimension ‚Etabliertheit‘, indem die fünf fokussierten digitalen Tools danach klassifiziert wurden, ob zum Zeitpunkt der Untersuchung eine gesetzliche Verpflichtung zur Nutzung des digitalen Tools bestand oder nicht. Das digitale Warenwirtschaftssystem und die Beratungssoftware gehören entsprechend zu den freiwillig eingeführten digitalen Tools, während das Fälschungsschutzsystem securPharm und das E-Rezept aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung unfreiwillig implementiert wurden. Auch der Lagerautomat gehört grundsätzlich zu den freiwillig angeschafften digitalen Tools. Es muss dennoch wie bei der Variable ‚Etabliertheit‘ zwischen Vor-Ort-Apotheken mit und ohne Lagerautomat

unterschieden werden. Die Apotheken mit Lagerautomat haben diesen freiwillig eingeführt und die anderen Vor-Ort-Apotheken haben sich freiwillig dagegen entschieden und müssten theoretisch (gesetzlich) dazu gezwungen werden. Eine Operationalisierung der Dimension ‚Freiwilligkeit‘ auf individueller Ebene wurde nicht vorgenommen, da hier die Schwierigkeit bestanden hätte, eine allgemeingültige Definition des Begriffs ‚Freiwilligkeit‘ anbieten zu können, die von allen Befragten gleich verstanden wird. So arbeiten z. B. auch PKA, die von einem Lagerautomaten begeistert sind, strenggenommen nicht freiwillig mit diesem, da in der Regel nicht sie selbst, sondern die Apothekenleitung die Entscheidung zur Anschaffung getroffen hat.

Die Operationalisierung der beiden Variablen ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit‘ unterscheidet sich somit von der Operationalisierung der anderen Variablen, welche zur Hypothesentestung verwendet werden: Sie ist tool- und nicht personenbezogen. Dies bedeutet, dass keine Varianz in den Merkmalsausprägungen zwischen den Befragten besteht. Beispielsweise ist das Warenwirtschaftssystem für alle Apothekenmitarbeiter*innen bereits seit Langem etabliert und wurde freiwillig eingeführt. Ebenso war das E-Rezept zum Zeitpunkt der Befragung für alle gleichermaßen neu und verpflichtend. Diese fehlende Varianz zwischen den Apothekenmitarbeiter*innen beeinflusst die Wahl des statistischen Analyseverfahrens: Da die Voraussetzungen für eine gemeinsame Pfadanalyse mit den anderen Prädiktorvariablen nicht gegeben sind, werden diese beiden Hypothesen stattdessen mithilfe eines zweiseitigen t-Tests überprüft (Student 1908; Bortz & Schuster 2010). Eine Ausnahme bildet der Lagerautomat, da dieser in einigen Vor-Ort-Apotheken bereits etabliert ist, während er in anderen noch nicht genutzt wird. In diesem Fall können zwei Personengruppen verglichen werden, um potenzielle Unterschiede und Zusammenhänge hinsichtlich der Akzeptanz zu analysieren. Hier lässt sich der Faktor ‚Etabliertheit‘ als Persönlichkeitsmerkmal mithilfe multivariater Regressionsanalysen oder Pfadanalysen inferenzstatistisch überprüfen.

8.3.3.10 Alter, Geschlecht und weitere Persönlichkeitsmerkmale

Zur Deskription des Samples und als Kontrollvariablen für die inferenzstatistischen Analysen wurden die Merkmale ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ erhoben. Das Alter (in Jahren) konnte in ein Freitextfeld eingetragen werden. Beim Geschlecht gab es die Auswahlmöglichkeit zwischen ‚weiblich‘, ‚männlich‘, ‚divers‘ und ‚keine Angabe‘. Während es früher üblich war, das Geschlecht in Studien binär (weiblich, männlich) zu erfassen, wird heute empfohlen, in wissenschaftlichen Arbeiten nicht nur eine genderneutrale Sprache zu verwenden

(APA 2020), sondern auch eine nicht-binäre Erfassung vorzunehmen (Cameron & Stinson 2019). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass dies bei der späteren Auswertung zu Problemen führen kann, wenn sich nur einzelne Personen nicht-binär zuordnen, da für diese Kleingruppen keine repräsentativen Aussagen getroffen werden können (Muschalik et al. 2021). Die Operationalisierung der Persönlichkeitsmerkmale ‚höchster Bildungsabschluss‘, ‚Berufserfahrung‘ und die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit, welche der Deskription des Samples dienen, findet sich in Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial. Ein weiteres Persönlichkeitsmerkmal ist die Motivation für die Berufswahl. Diese wurde anhand von acht Items und der bereits beschriebenen fünfstufigen, an den Endpunkten verankerten Ratingskala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 5 (stimme voll und ganz zu) abgefragt:

Wie sehr stimmen Sie jeweils den folgenden Aussagen zu:

Ich habe meinen Beruf gewählt, weil ...

... ich mich für Naturwissenschaften interessiere.

... ich anderen helfen möchte, gesund zu werden / zu bleiben.

... der Beruf ein hohes Ansehen hat.

... dieser Beruf ein hohes Einkommen ermöglicht.

... mir der Beruf ermöglicht, selbständig zu arbeiten.

... dies ein besonderer Beruf ist, in dem nicht jeder arbeiten darf.

... Personen, die mir wichtig sind, mir dazu geraten haben.

... eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf gegeben ist.

Sonstiger wichtiger Grund: _____

Die ersten sechs Items lassen sich den Professionsmerkmalen ‚Expertise‘, ‚Gemeinwohlinteresse‘, ‚Prestige‘ und ‚hohes Einkommen‘, sowie ‚Autonomie‘ und ‚Monopol‘ zuordnen. Die beiden letzten Items wurden induktiv aus dem Interviewmaterial heraus entwickelt und richten sich auf den sozialen Einfluss bei der Berufswahl und die (persönliche bzw. gesellschaftliche) Rollenerwartung in Verbindung mit der sehr hohen Frauenquote in Vor-Ort-Apotheken. Zusätzlich bot ein Freitextfeld die Möglichkeit, weitere Gründe für die Berufswahl anzugeben.

8.3.3.11 **Zuständigkeit, Support und weitere Rahmenbedingungen**

Um weitere Einflüsse und Rahmenbedingungen hinsichtlich der Akzeptanz digitaler Tools in den Vor-Ort-Apotheken zu erfassen, wurden zwei zusätzliche Fragenblöcke integriert (vgl. Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial). Der erste Block befasst sich mit Fragen der Zuständigkeit und Unterstützung bei der Anschaffung und Einführung digitaler Tools. Hier konnte einerseits durch Mehrfachantworten angegeben werden, wer im Team über die Einführung entscheidet und wer für die Einarbeitung verantwortlich ist. Andererseits wurde anhand der bereits bekannten fünfstufigen Ratingskala abgefragt, wie hoch der eigene Einfluss auf die Entscheidung ist bei solchen digitalen Tools, die den eigenen Arbeitsbereich betreffen, und wie hoch die empfundene Unterstützung ist, wenn Bedarf besteht. Ein zusätzlicher Fragenblock befasste sich mit dem Kundenprofil der jeweiligen Vor-Ort-Apotheke, welches auf Basis einer subjektiven Beurteilung des Apothekenpersonals erhoben wurde. Dabei wurden Einschätzungen zu verschiedenen Kundengruppen abgefragt, darunter der Anteil an Stammkundschaft, digitalaffinen Kund*innen, Personen mit einem Bedürfnis nach sozialen Kontakten sowie jüngeren und älteren Kund*innen. Diese wurde ebenfalls anhand der bereits bekannten fünfstufigen, an den Endpunkten verankerte Ratingskala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 5 (stimme voll und ganz zu) abgefragt:

Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

Unsere Kundschaft besteht zum größten Anteil aus ...

... Stammkundschaft.

... digitalaffinen Personen.

... Personen, die soziale Kontakte suchen.

... älteren Personen (Personen im Rentenalter, > 65 J.).

Zu den weiteren ermittelten Rahmenbedingungen zählen die Standortfaktoren und die Organisationsform (Einzel-, Haupt- und Filialapotheke) der jeweiligen Apotheke. Diese wurden jedoch nicht über den Fragebogen erhoben, sondern im Anschluss an die Erhebung anhand der erfolgten Paginierung der Fragebögen (Porst 2001; Reuband 2022: 1047) ergänzt. Abschließend wurden vier Fragen zur Zukunftsperspektive gestellt. Hier konnten die Apothekenmitarbeiter*innen auf der bereits bekannten fünfstufigen Antwortskala angeben, ob sie sich Sorgen um die Vor-Ort-Apotheken im Allgemeinen, um die eigene Apotheke, um ihren Berufsstand und um den eigenen Arbeitsplatz machen:

Ich mache mir Sorgen um ...

... die Zukunft der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland allgemein.

... die Zukunft meiner Apotheke, in der ich arbeite.

*... meinen Berufsstand generell (Apotheker*in, PTA, PKA).*

*... meinen eigenen Arbeitsplatz (als Apotheker*in / PTA / PKA).*

Die insgesamt 139 Items wurden in sechs Blöcke gegliedert, wobei Block C mit seinen Item-Batterien zu den digitalen Tools den Hauptteil des Fragebogens ausmachte. Ein Freitextfeld am Ende des Fragebogens bot die Möglichkeit, die persönliche Meinung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken mit eigenen Worten auszudrücken.

8.3.4 Pretest und Planung der Feldphase

Nach der Festlegung der Indikatoren und Erstellung des Fragebogens erfolgte ein Pretest mit 12 Personen und die Verfeinerung des Erhebungsinstruments anhand der Rückmeldungen. So wurde z. B. eine Definition des Begriffs ‚Beratungssoftware‘ ergänzt, die Reihenfolge von zwei Fragenblöcken geändert und eine nicht trennscharfe Kategorisierung korrigiert. Die durchschnittliche Ausfülldauer betrug im Testdurchlauf ca. 15 bis 20 Minuten für fünf Fragebogenseiten (ohne Anschreiben). Im Anschluss an den Pretest wurde das weitere Vorgehen der Feldphase geplant mit dem primären Ziel, durch die sorgfältige Vorbereitung einen möglichst hohen Rücklauf zu erzielen. Während bei einer persönlichen Befragung die Studienteilnehmer*innen in der Befragungssituation durch direkte Ansprache zur Teilnahme motiviert werden können, ist dies bei einer schriftlichen Befragung, bei welcher die Fragebögen postalisch versendet werden, nicht möglich. Verschiedene Maßnahmen, angefangen von einem professionellen Anschreiben bis hin zu späteren Erinnerungsschreiben, können helfen, den Rücklauf zu erhöhen (Perneger et al. 1993; Reuband 2015; Reuband 2022). Weitere positive Faktoren sind die Kürze und Übersichtlichkeit des Fragebogens und, wie zuvor in Kapitel 8.3.2.2 beschrieben, der Zeitpunkt der Verteilung.

Auf den in der Literatur häufig empfohlenen Einsatz von Incentives zur Motivationssteigerung (Perneger et al. 1993; Stadtmüller & Porst 2005: 6; Bortz & Döring 2006: 258; Göritz 2015; Reuband 2015: 219; Schnell 2019: 173; Reuband 2022: 1048) wurde verzichtet, da einerseits kein entsprechendes Budget zur

Verfügung stand (geschätzte Kosten von bis zu 5.600 Euro bei einem Incentive-Betrag von nur 5 Euro pro Person) und andererseits laut Rückmeldungen aus den Pretests kein signifikanter Benefit bei der Zielgruppe zu erwarten war. Eine höhere Auswirkung auf den Rücklauf war stattdessen durch das persönliche Vorsprechen in den Apotheken durch mich als professionsangehörige Apothekerin zu erwarten. Daher wurde die Verteilung der mehr als 1.200 Fragebögen an die 116 Vor-Ort-Apotheken in Dortmund nicht auf dem postalischen Weg, sondern von mir persönlich durchgeführt, was jedoch einen deutlich höheren Aufwand bedeutete. Die Rücksendung der ausgefüllten Fragebögen fand auf postalischem Weg statt. Um diesen Prozess für die Apotheken-Teams zu erleichtern und somit den Rücklauf zu erhöhen (Porst 2001), wurden fertig adressierte und vorfrankierte Versandtaschen vorbereitet, die zusammen mit den Fragebögen abgegeben wurden. Ein weiterer möglicher Faktor zur Erhöhung der Ausschöpfung ist laut Methodenliteratur das Festlegen eines konkreten Einsendeschlusses (Bortz & Döring 2006: 257). Reuband (2022) argumentiert, dass „es ratsam [ist], einen Zeitraum zu nennen, der relativ knapp gefasst ist (ca. 3–5 Tage), um ein Verschieben der Beantwortung (und ein Vergessen der Beantwortung) zu vermeiden“ (Reuband 2022: 1041).

8.3.5 Datenerhebung – Feldphase

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Aspekte wurde die Feldphase für die elfte und zwölfte Kalenderwoche (13.–24.03.2023) vor den Osterferien in Nordrhein-Westfalen festgelegt und das Rücksendedatum im Anschreiben der Fragebögen auf den 31.03.2023 terminiert. Eine Besuchsankündigung mit Hinweis auf die geplante Befragung zum Thema Digitalisierung im Rahmen eines Forschungsprojektes an der TU Dortmund wurde am 06.03.2023 personalisiert an alle Apotheken-Leiter*innen in Dortmund per E-Mail versandt und auf die Möglichkeit hingewiesen, einen Terminwunsch äußern zu können, wovon auch einige Apothekeninhaber*innen Gebrauch machten.

8.3.5.1 Persönliche Verteilung der Fragebögen in den Vor-Ort-Apotheken

Da im Rahmen der Vollerhebung alle 116 Vor-Ort-Apotheken in Dortmund mit insgesamt 1128 Mitarbeiter*innen aus den drei fokussierten Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA) durch mich persönlich aufgesucht werden sollten, mussten vorab die Routen (unter Berücksichtigung aller Termine, die im Vorfeld mit den Apothekenleitungen vereinbart wurden) so gewählt werden, dass

sowohl Zeit- als auch Umwelt-Ressourcen (Kraftstoffverbrauch) minimiert werden konnten. Das Stadtgebiet von Dortmund erstreckt sich über eine Fläche von ca. 280 km² und die Entfernung zwischen zwei Apotheken in gegenüberliegenden Stadtteilen beträgt mit dem Pkw bis zu 30 Kilometer (vgl. Abbildung 8.4). Insgesamt wurden während der Erhebungsphase an sieben Tagen in einem Zeitraum von etwas mehr als 60 Stunden über 430 Kilometer mit dem Fahrzeug zurückgelegt. Da die letzte Vor-Ort-Apothekensuche bereits zu Beginn der zweiten Erhebungswoche am 21.03.2023 angefahren werden konnte, betrug die Zeit bis zur gesetzten Einsendefrist zwischen zehn und achtzehn Tage.

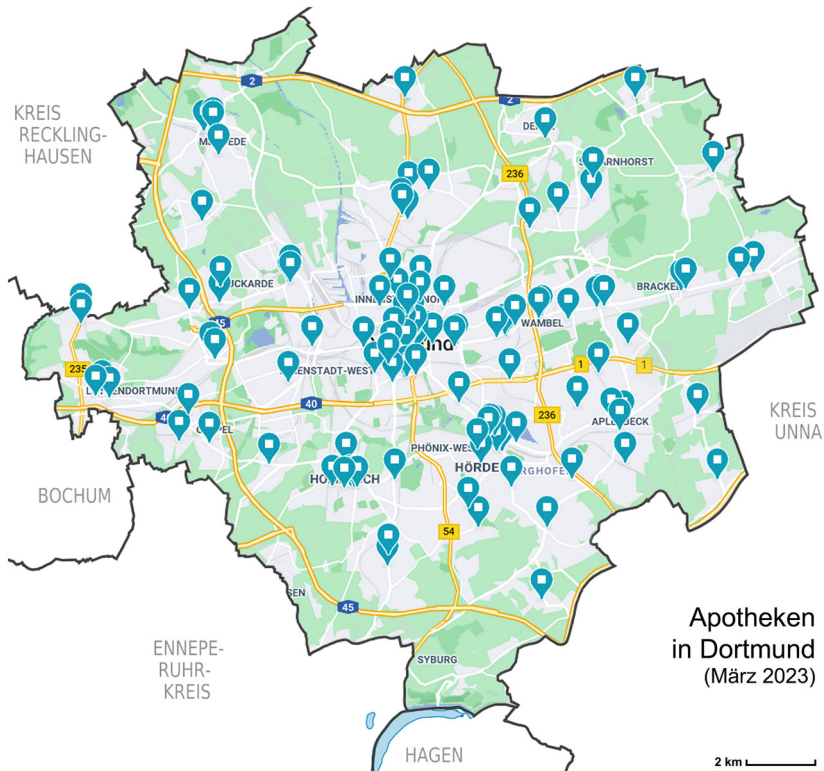


Abbildung 8.4 Übersicht Standorte Vor-Ort-Apotheken in Dortmund. (Eigene Darstellung, Basiskarte: Google Maps)

An fast alle Apothekenteams konnten Fragebögen verteilt werden. Nur eine der Apothekenleitungen hatte im Vorfeld schriftlich darum gebeten, von einem Besuch Abstand zu nehmen, mit der Begründung, dafür keine Zeit zu haben. Eine weitere Apothekenleitung verweigerte die Annahme von Fragebögen beim Besuch. In allen anderen Apotheken konnten die vorbereiteten Fragebögen und Rücksendeumschläge abgegeben werden, wobei auch hier vielfach die Rückmeldung kam, dass Zeit- und Personal-Ressourcen sehr knapp seien und das Apotheken-Team es möglicherweise nicht schaffen würde, an der Befragung teilzunehmen. Während des persönlichen Kontakts bei der Abgabe der Fragebögen wurde schnell deutlich, dass die Avisierung per E-Mail im Vorfeld nur selten zur Kenntnis genommen worden war und die Besuchsankündigung entweder im Spam-Filter landete oder aufgrund der immensen Mail-Flut in Vor-Ort-Apotheken direkt gelöscht wurde. Zusätzlich gaben die zahlreichen Gespräche einen ersten Eindruck bezüglich der Einstellung der Gesprächspartner*innen zur Digitalisierung und zur derzeitigen Situation in den Vor-Ort-Apotheken. Hauptthemen waren unter anderem fehlende Zeitressourcen aufgrund von Personalmangel, eklatante Lieferengpässe bei Arzneimitteln und die zunehmende Bürokratisierung. Beim Thema Digitalisierung stand vor allem die Einführung des E-Rezeptes im Mittelpunkt der Diskussion. Hier wurde insbesondere die Unausgereiftheit des Systems und die fehlende Nutzung durch die Ärzteschaft bemängelt.

8.3.5.2 Erster Reminder per E-Mail

Bis zur im Anschreiben gesetzten Einsendefrist Ende März trafen aus 48 Apotheken insgesamt 273 Fragebögen ein, was einem Rücklauf von 41,4 Prozent bezogen auf die Grundgesamtheit von 116 Dortmunder Apotheken entspricht.

Nach Ende der gesetzten Einsendefrist wurde am 05.04.2023 per E-Mail ein Reminder (Erinnerungsschreiben) an alle Apotheken versendet, verbunden mit einem herzlichen Dankeschön an diejenigen Apotheken, die bereits an der Befragung teilgenommen haben. Wie schon bei der Besuchsankündigung, war die Resonanz hierauf nicht sehr groß. So trafen innerhalb der nächsten zwei Wochen nur weitere 11 Fragebögen aus 5 Apotheken ein, wodurch sich der Rücklauf auf 45,7 Prozent der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken erhöhte.

8.3.5.3 Zweiter Reminder per Telefon und Abschluss der Erhebungsphase

Da die erste Nachfassaktion nicht sehr erfolgreich war, aber aufgrund positiver Gespräche bei den Apothekenbesuchen noch Potential für weiteren Rücklauf vermutet werden konnte, wurden zwischen dem 24. und 26.04.2023 alle Apotheken, die sich bis dahin noch nicht an der Befragung beteiligt hatten, von mir

noch einmal persönlich telefonisch kontaktiert. Auch hier ergaben sich zahlreiche informative Gespräche zu den oben beschriebenen Problematiken und der Einstellung zur Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken. Im Anschluss an diese Nachfassaktion trafen Rücksendungen aus weiteren 15 Apotheken ein, so dass nach Abschluss der Erhebungsphase Mitte Juni 2023 insgesamt 341 ausgefüllte Fragebögen aus 68 Apotheken vorlagen, was einem Brutto-Rücklauf von 58,6 Prozent bezogen auf die Grundgesamtheit der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken und 30,2 Prozent bezogen auf die Grundgesamtheit der Apothekenmitarbeiter*innen entspricht. Eine detaillierte Betrachtung und Diskussion des Rücklaufs wird in Kapitel 8.3.6.2 im Rahmen der Nonresponse-Analyse vorgenommen.

8.3.6 Digitalisierung und Aufbereitung des Datensatzes

Nach Abschluss der Feldphase erfolgte zunächst eine Sichtung des Rücklaufs und die Übertragung der Informationen aus den Papierfragebögen in ein digitales Format. Hierzu wurden im Dateneditor des Statistik-Tools SPSS (Version 29)⁹ 147 Items (inklusive Variablen für IDs, ermittelte Apothekenmerkmale und Freitextfelder) angelegt. Anschließend wurden die Zahlenwerte von 341 Fällen (Brutto-Rücklauf) auf Grundlage eines zuvor definierten Codier-Schemas manuell aus den Papierfragebögen übertragen. Dies führte zu insgesamt 50.127 Einträgen. Bei der anschließenden Datenaufbereitung (Lück & Landrock 2022) wurden nach Vergabe von Variablen- und Wertelabels die Rohdaten auf Fehler, Plausibilität und Ausreißer untersucht, eine Nonresponse-Analyse (Schnell 1997; Engel & Schmidt 2022) durchgeführt und der Datensatz finalisiert.

8.3.6.1 Plausibilitätsanalyse und Identifikation von Ausreißern

Um valide Ergebnisse zu erzielen, wurde der Rohdatensatz zunächst auf Plausibilität und offensichtliche Fehler überprüft, welche potentiell zu Verzerrungen bei den späteren Berechnungen führen (Pötschke 2010). Diese können entweder durch die befragte Person selbst beim Ausfüllen des Papierfragebogens oder auch beim Übertragen der Ergebnisse in ein digitales Format entstanden sein. Während Übertragungsfehler, die bei der deskriptiven Analyse auffallen, direkt durch Einblick in die Papierfragebögen korrigiert werden können (z. B. Zuordnung einer

⁹ IBM Corp. Released 2022. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 29.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Person zu einer falschen Berufsgruppe), ist die Detektion und Korrektur inhaltlicher Fehler, welche evtl. durch das Missverstehen einer Fragestellung entstanden sind, weniger trivial.

Bei der Durchsicht des vorliegenden Datenmaterials fiel auf, dass eine bestimmte Fragestellung bei einigen Personen zu einem unplausiblen Antwortverhalten geführt hat. Circa sechs Prozent (20 von 341) der Befragten haben offensichtlich das Item ‚Digitale Unterstützung bei der Prüfung auf Arzneimittelfälschungen (securPharm) *hilft mir, mehr Arbeit zu schaffen*‘ missverstanden und stattdessen als ‚... *verursacht Mehrarbeit*‘ fehlinterpretiert. Dies zeigt sich dadurch, dass diese Aussage zum Nutzen von securPharm mit ‚stimme eher zu‘ oder ‚stimme voll und ganz zu‘ (Werte 4 und 5 auf einer 5-stufigen Skala) positiv beantwortet wird, obwohl durchgängig sämtliche ähnlich ausgerichteten Fragen der Item-Batterie negativ mit ‚stimme gar nicht zu‘ oder ‚stimme eher nicht zu‘ (Werte 1 und 2 auf der 5-stufigen Skala) ablehnend bewertet werden. Gleichzeitig zeigte sich, dass in den Freitextfeldern am Ende des Fragebogens bei den entsprechenden Personen explizit negative Äußerungen zu dem Tool securPharm getätigt wurden. Hier heißt es zum Beispiel: „SecurPharm macht Mehrarbeit“ (FB #772), „SecurPharm ist meiner Meinung nach überflüssig. Macht viel Arbeit...“ (FB #573) oder etwas allgemeiner: „Viele derzeitige digitale Lösungen in Apotheken bedeuten aber leider Mehrarbeit und somit keine Entlastung für die Apotheke“ (FB #0280). Das Tool hilft somit aus Sicht der befragten Person nicht, mehr Arbeit zu *erledigen* und wird nicht als Arbeitserleichterung empfunden, sondern führt stattdessen zu einer noch höheren Arbeitsbelastung. Die Worte ‚mehr Arbeit‘ des verwendeten Items haben scheinbar auf diejenigen Personen, welche securPharm extrem negativ gegenüber eingestellt sind, eine Signalfunktion ausgeübt und die Assoziation ‚Mehrarbeit‘ hervorgerufen. Es fällt auf, dass diese Fehlinterpretation der Fragebogenfrage insbesondere bei den Apotheker*innen ($n = 13$, 13 %), aber nur bei drei Prozent der PTA ($n = 5$) und vier Prozent der PKA ($n = 2$) auftritt.

Da sowohl das Beibehalten der unplausiblen Werte als auch ein listenweiser Ausschluss dieser Fälle aus dem Datensatz zu einer Verzerrung führen würde, da einseitig Personen mit negativer Einstellung zu diesem Tool entfernt würden (Döring & Bortz 2016: 591), wurden plausible Werte generiert. Hierfür wurde auf das statistische Verfahren der *gruppierten Mittelwertersetzung* (Bergmann & Franzese 2020) zurückgegriffen, welches in Kapitel 8.3.6.2 beschrieben wird. Hierdurch war es möglich, die 20 identifizierten Fälle im Sample beizubehalten. Bei allen anderen Items zeigten sich im Rahmen der Prüfung keine offensichtlichen Unplausibilitäten oder extremen Ausreißer.

8.3.6.2 Nonresponse-Analyse

Da es sich bei der durchgeführten Befragung um eine *Vollerhebung* handelt, können keine Verzerrungen aufgrund nichtrepräsentativer Stichprobenziehung auftreten. Hierdurch entfiel bei der Datenaufbereitung die Notwendigkeit einer Designgewichtung (Kiesel 2022). Bei empirischen Erhebungen ist allerdings davon auszugehen, dass nicht alle Personen, die zu einer Befragung eingeladen werden, auch daran teilnehmen. In diesem Fall spricht man auch von *Unit-Nonresponse*, da der gesamte Fragebogen der jeweiligen Person unbeantwortet bleibt. Laut Methodenliteratur variieren Rücklaufquoten (Pötschke 2010: 44) stark je nach Art der Studie, Zielgruppe, Thema und Erhebungsmethode. In den letzten Jahren ist, nach Auskunft einiger Forscher*innen mit dem massiven Einzug von einfach durchzuführenden Online-Befragungen ein allgemeiner Rückgang der Teilnahmequoten an Umfragen zu verzeichnen, was zu sinkenden Ausschöpfungsquoten führt (Aust & Schröder 2009: 196; Tausendpfund 2018: 272; Engel & Schmidt 2022: 453). So weisen zum Beispiel Wagner-Schelewsky und Hering darauf hin, dass „das Dauerfeuer von Teilnahme-Anfragen [der Teilnahmebereitschaft] erheblich schadet“ (Wagner-Schelewsky & Hering 2022: 1052).

Neben dem *Unit-Nonresponse* ist es auch möglich, dass Studienteilnehmer*innen einzelne Fragebogenfragen nicht beantworten, wodurch es zu einem sogenannten *Item-Nonresponse* kommt. Das ist unter anderem deshalb von Bedeutung, da diese Fälle durch die Statistiksoftware automatisch komplett von Regressionsanalysen ausgeschlossen werden, sobald eines der fehlenden Items im Modell verwendet wird. Hierdurch kann sich der Datensatz, je nach Höhe des Nonresponse, deutlich verringern. Problematisch ist dies besonders dann, wenn der Ausfall einseitig bezüglich der untersuchten Merkmale ist und es dadurch zu Verzerrungen kommt. Außerdem variiert die Samplegröße bei den Berechnungen möglicherweise stark, weil (je nach verwendeten Items) unterschiedlich viele Fälle durch listenweisen Ausschluss entfernt werden. Dies erschwert den Vergleich von Regressionsmodellen.

Da die Güte einer empirischen Arbeit sowohl von der Samplegröße, als auch von einer eventuellen Verzerrung (Nichtrepräsentativität) des Rücklaufs beeinflusst wird, ist die Nonresponse-Analyse ein wichtiger Schritt, um die Belastbarkeit der statistischen Analysen und darauf aufbauenden Interpretationen einschätzen zu können (Rubin 1976). Daher wurde vorab überprüft, wie hoch der Anteil an Unit- und Item-Nonresponse ist und anschließend anhand von Kenntnissen über die Merkmalsverteilungen innerhalb der Grundgesamtheit ermittelt, ob die jeweiligen fehlenden Fälle und Items auf reinem Zufall beruhen (*Missing Completely at Random*, MCAR) oder nicht. Steht der Nonresponse in Zusammenhang mit einer der korrelierenden Variablen (*Missing at Random*,

MAR) oder mit der fehlenden Variablen selbst (*Missing Not at Random*, MNAR), ist eine Verzerrung der Ergebnisse zu erwarten. Um diese Gefahr zu minimieren, wird bei Vorliegen von MAR- und MNAR-Nonresponse eine Imputation (vgl. Kapitel 8.3.6.3) der fehlenden Werte empfohlen (Weins 2010; Spieß 2010; Bergmann & Franzese 2020).

Unit-Nonresponse-Analyse

Bei der vorliegenden quantitativen Studie handelt es sich, wie in Kapitel 8.3.2.1 beschrieben, um eine Vollerhebung aller 1128 Mitarbeiter*innen der drei fokussierten Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA) in den 116 Dortmunder Vor-Ort-Apotheken. Wichtige Parameter der Grundgesamtheit (Geschlechterverteilung und Anzahl der Mitarbeiter*innen je Berufsgruppe) waren im Vorfeld bekannt, sodass der Rücklauf hinsichtlich dieser Kriterien auf Repräsentativität untersucht werden kann. Zusätzlich liegen bei zwei Berufsgruppen (Apotheker*innen und PTA) auch Angaben zum Durchschnittsalter vor, so dass diese ebenfalls in die Nonresponse-Analyse einfließen können.

Da die Verteilung der Fragebögen zentral über die jeweiligen Apothekenstandorte erfolgte, wurde zunächst der Rücklauf bezogen auf die Vor-Ort-Apotheken und dann hinsichtlich der Mitarbeiter*innen geprüft. Aus allen dreizehn Dortmunder Stadtgebieten (City, Innenstadt-West, Innenstadt-Nord, Innenstadt-Ost, Eving, Scharnhorst, Brackel, Aplerbeck, Hörde, Hombruch, Lütgendortmund, Huckarde und Mengede) haben Vor-Ort-Apotheken an der Befragung teilgenommen. Eine Apotheke hatte im Vorfeld schriftlich mitgeteilt, keine Fragebögen anzunehmen, da sie „nicht gewährleisten können, ausreichend Zeit“ dafür zu haben (Apo-ID #116). Eine weitere Apotheke verweigert die Annahme von Fragebögen beim Besuch, mit der Begründung „kräftemäßig völlig am Limit“ zu sein (Apo-ID #115). In allen anderen Apotheken konnten Fragebögen und Rücksendeumschläge abgegeben werden. Aus einer Apotheke wurden sämtliche Fragebögen unausgefüllt zurückgeschickt mit dem Kommentar „...wir haben leider keine Zeit ihre Unterlagen auszufüllen“ (Apo-ID #82). Weitere sechs Apotheken teilten mir ebenfalls mit, aus dem zuvor genannten Grund, nicht an der Befragung teilnehmen zu wollen (Apo-IDs #32 bis #37). Eine Person (Apothekeninhaber*in) war aufgrund einer ablehnenden Haltung gegenüber dem Thema *Digitalisierung* zunächst nicht bereit, Fragebögen entgegenzunehmen, entschied sich dann aber doch für eine Teilnahme. Nach Abschluss des Erhebungszeitraums war, wie schon zuvor berichtet, ein Rücklauf von 341 Fragebögen aus 68 Apotheken zu verzeichnen. Dies entspricht einem Brutto-Rücklauf von 58,6 Prozent bezogen auf die Gesamtzahl der Dortmunder Vor-Ort-Apotheken und 30,2 Prozent der Apothekenmitarbeiter*innen.

Nach Sichtung des Rücklaufs wurden insgesamt 13 der 341 ausgefüllten Fragebögen von der statistischen Analyse ausgeschlossen. Elf davon stammen von Auszubildenden bzw. Praktikant*innen der drei verschiedenen Berufsgruppen, die weniger als ein Jahr in der Apotheke tätig waren, sowie von zwei Personen aus den Berufsgruppen der Pharmazieingenieur*innen und Vorexaminierten. Diese Fälle wichen in ihren Attributen sehr stark von den drei fokussierten Berufsgruppen ab, so dass sie diesen nicht zugeordnet werden konnten. Sie ließen sich weder zu einer Gruppe zusammenfassen, da ihre Merkmale zu heterogen waren, noch als separate zusätzliche Gruppen berücksichtigen, da die Fallzahlen zu gering waren, um repräsentative Aussagen zu ermöglichen. Aus diesem Grund wurden sie als ‚stichprobenneutrale Ausfälle‘ (Schnell 1997: 23) aus dem Datensatz ausgeschlossen. Darüber hinaus blieben zwei weitere Fragebögen unberücksichtigt: einer von einer Person ohne soziodemografische Angaben und ein weiterer von einem männlichen PKA, der ausschließlich soziodemografische Informationen enthielt. Im Rahmen der Datensatzaufbereitung musste außerdem berücksichtigt werden, dass bei den Kennzahlen der Apothekerkammer zur Grundgesamtheit nur zwischen weiblichem und männlichem Geschlecht unterschieden wird. Bei der vorliegenden Befragung in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken standen hingegen, wie schon in Kapitel 8.3.3.10 bei der Operationalisierung beschrieben, zusätzlich die Antwortmöglichkeiten ‚divers‘ und ‚keine Angabe‘ zur Verfügung, welche auch von zwei PTA genutzt wurden. Um die beiden betroffenen Fälle aus oben genannten Gründen (zu kleine Teilgruppe) nicht ebenfalls von der Analyse ausschließen zu müssen, wurde eine randomisierte Zuordnung zu einem der beiden Geschlechter vorgenommen (Muschalik et al. 2021: 1368).

Final ergibt sich ein Netto-Rücklauf von 328 (29,1 Prozent) auswertbaren Fragebögen der drei fokussierten Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA, PKA) aus 67 Apotheken (57,8 Prozent). Tabelle 8.9 gibt einen vergleichenden Überblick über die Merkmale der Grundgesamtheit und des Samples hinsichtlich der drei bekannten Kriterien ‚Beruf‘, ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘. Auf Basis dieser Daten wird eine Nonresponseanalyse durchgeführt, um die Repräsentativität des Samples zu prüfen und mögliche Verzerrungen zu identifizieren.

Beim Vergleich des Samples mit der Grundgesamtheit zeigen sich nur sehr geringe Unterschiede hinsichtlich der drei Merkmale ‚Beruf‘, ‚Alter‘ und ‚Frauenanteil‘. Während in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken insgesamt 28,9 Prozent als Apotheker*innen sowie 52,4 Prozent als PTA und 18,7 Prozent als PKA beschäftigt sind, liegt im Sample eine ähnliche Verteilung vor: 31,4 Prozent Apotheker*innen, 53,4 Prozent PTA und 15,2 Prozent PKA.

Auch beim Frauenanteil gibt es große Übereinstimmungen. Im Sample ist er mit insgesamt 83,8 Prozent etwas niedriger als in der Grundgesamtheit,

Tabelle 8.9 Prüfung auf Repräsentativität des Samples

	Grundgesamtheit (n = 1128) ^a				Netto-Rücklauf (n = 328) ^b			
	Anzahl [N]	Anteil Frauen	Alters- Ø [Jahre]	Anteil Berufsgruppe	Anzahl [N]	Anteil Frauen	Alters- Ø [Jahre]	Anteil Berufsgruppe
1	326	69,3 %	46,3	28,9 %	103	68,0 %	47,8	31,4 %
2	591	95,3 %	43,2	52,4 %	175	89,7 %	42,7	53,4 %
3	211	98,7 %	n.b.	18,7 %	50	96,0 %	43,1	15,2 %
gesamt	1128	88,4 %	n.b.	100,0 %	328	83,8 %	44,4	100,0 %

^a Quelle: Apothekerkammer Westfalen-Lippe, Stand März 2023. Altersdurchschnitt PKA nicht bekannt (n.b.)
Frauenanteil der PKA (ohne Auszubildende, Bundesdurchschnitt zum Jahresende 2022) lt. ABDA, Mai 2023.

^b Quelle: Eigene Berechnung

wo er 88,4 Prozent beträgt. Dieser Unterschied hängt möglicherweise damit zusammen, dass Frauen in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken im Durchschnitt deutlich häufiger als Männer in Teilzeit arbeiten (vgl. Tabelle 8.15, Kapitel 8.3.7). Dadurch haben Frauen potentiell weniger Gelegenheit, den Fragebogen während der Arbeitszeit in der Apotheke auszufüllen. Das Durchschnittsalter von Apotheker*innen und PTA unterscheidet sich kaum zwischen Grundgesamtheit und Sample, wobei die Apotheker*innen (46,3 Jahre bzw. 47,8 Jahre) durchschnittlich älter sind als die PTA (43,2 Jahre bzw. 42,7 Jahre). Ein Altersvergleich bei den PKA zwischen Grundgesamtheit und Sample lässt sich nicht durchführen, da wie in Kapitel 8.3.2.1 beschrieben, entsprechende Daten über die Grundgesamtheit fehlen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das vorliegende Sample in Bezug auf die untersuchten Kriterien ‚Beruf‘, ‚Geschlecht‘ und (bei Apotheker*innen und PTA) auch ‚Alter‘ ein verkleinertes Abbild der Grundgesamtheit darstellt und somit hinsichtlich dieser Kriterien repräsentativ ist. Auf eine Anpassungsgewichtung (Wolf & Best 2010: 153) wird aus diesem Grund verzichtet.

Item-Nonresponse-Analyse

Nach der Unit-Nonresponse-Analyse wurde geprüft, ob die Angaben der Studienteilnehmer*innen vollständig sind. Von den 43.624 eingegebenen Werten zu 133 numerisch erhobenen Variablen fehlen nur 1,4 Prozent der Einträge (vgl. Anhang E im elektronischen Zusatzmaterial). Die 328 Fragebögen des Netto-Rücklaufs sind somit überwiegend vollständig ausgefüllt. Der Nonresponse verteilt sich auf 53 Personen: 2,1 Prozent der Apotheker*innen ($n = 7$), 5,1 Prozent der PTA ($n = 30$) und 7,6 Prozent der PKA ($n = 16$). Der MCAR-Test nach Little (Little 1988) ergibt für die betroffenen Variablen einen Hinweis darauf, dass das Fehlen der Werte zumindest in Hinblick auf die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und Beruf vollständig auf Zufall beruhen (missing completely at random), da die Nullhypothese, welche einen Zusammenhang unterstellt, abgelehnt werden kann ($p = 0,942$). Die meisten fehlenden Werte bestehen bei den Fragen nach der Einstellung zum digitalen ‚Schwarzen Brett‘ (7,6 Prozent), zur Video-Beratung/Tele-Pharmazie (6,7 Prozent) und zum Online-Shop (5,5 Prozent). Diese digitalen Tools zeichnen sich dadurch aus, dass sie in vielen Apotheken (noch) nicht verwendet werden und daher für die Apothekenmitarbeiter*innen schwieriger zu beurteilen sind, als die schon etablierten digitalen Tools. Bei allen weiteren Items liegt der Nonresponse unterhalb von fünf Prozent. Hier betrifft der Nonresponse vor allem Fragen zum Lagerautomaten und zum E-Rezept. Beides sind ebenfalls digitale Anwendungen, die noch nicht (bei allen Apotheken) in die tägliche Routine eingebunden sind.

Das Fehlen der Antworten beruht somit vermutlich nicht vollständig auf Zufall, sondern steht mit dem Faktor einer fehlenden Erfahrung mit dem entsprechenden digitalen Tool in Zusammenhang (MAR). Eine Hinzunahme der Items, mit denen die Verwendung abgefragt wird, zum MCAR-Test nach Little bestätigt diesen Zusammenhang, da die Nullhypothese in diesem Fall nicht abgelehnt werden kann ($p < 0,001$). Um eine Verzerrung aufgrund eines einseitigen Löschens der betroffenen Fälle durch listenweisen Ausschluss zu vermeiden (Döring & Bortz 2016: 591), wird eine Imputation der fehlenden Werte vorgenommen. Hierdurch kann eine weitere Reduktion des Datensatzes verhindert werden (Bergmann & Franzese 2020: 174).

8.3.6.3 Imputation fehlender Werte

In der Literatur werden mehrere Verfahren beschrieben, auf welche Weise mit fehlenden Werten (missing values) umgegangen werden sollte (Göthlich 2009). Wie zuvor beschrieben, kann ein einfaches Löschen zu Verzerrungen führen, wenn das Fehlen nicht auf Zufall (MCAR) beruht. Bei der Wahl eines geeigneten Imputationsverfahrens muss berücksichtigt werden, dass sämtliche Items, die fehlende Werte aufweisen, kategoriale bzw. quasimetrische Variablen darstellen. Außerdem sind bei einigen dieser Variablen die Ausprägungen der 5er-Skala stark asymmetrisch besetzt und folgen somit keiner Normalverteilung. Dies schränkt die Anwendung der Verfahren ein. Die multiple Imputation (Rubin 1987) mit ihren verschiedenen Varianten ist ein Verfahren, welches in der Statistik zunehmend eingesetzt wird. Es führt (soweit die erforderlichen Annahmen erfüllt sind) zu guten Imputationsergebnissen und auch die Standardabweichungen werden durch den multiplen Ansatz kaum reduziert. Voraussetzungen für dieses Verfahren sind unter anderem eine multivariate Normalverteilung aller Modellvariablen und die symmetrische Besetzung von kategorialen Variablen. Werden diese Annahmen nicht erfüllt, kann dies, je nach Ausmaß der Verletzung, zu mehr oder weniger verzerrten Ergebnissen führen (Wahl & Urban 2020: 20). Eine Testung der Multiplen Imputation an einem Variablen-Set des vorliegenden Datensatzes zur Hypothesenprüfung bestätigt dieses Problem. Da die Items z. T. eine stark asymmetrische Verteilung aufweisen, führt die multiple Imputation nach Rubin zu unplausiblen Imputationsergebnissen. Auch wenn es sich aufgrund der wenigen fehlenden Fälle nicht oder nur minimal auf die Regressionsanalysen auswirken würde (vgl. Wahl & Urban 2020: 26), wurde von dieser Imputationsmethode Abstand genommen und statt dessen das Verfahren der ‚gruppierten Mittelwertersetzung‘ gewählt (Little & Rubin 2020).

Gruppierte Mittelwert-Ersetzung

Ein einfaches Imputationsverfahren ist die ‚unbedingte Mittelwertersetzung‘ (Little & Rubin 2020: 69; Bergmann & Franzese 2020: 176). Hierbei werden die fehlenden Werte des betreffenden Items durch den Mittelwert aller Fälle ersetzt. So bleiben allerdings einerseits Unterschiede von Gruppen innerhalb des Samples unberücksichtigt und es kommt zu einer Reduktion der Varianz. Letzteres kann zu fälschlicherweise angenommenen Signifikanzen bei Regressionsanalysen führen, weshalb dieses Verfahren nicht empfohlen wird (Little & Rubin 2020: 70). Eine Verbesserung gegenüber der Imputation ‚unbedingter‘ Mittelwerte ist die Imputation ‚bedingter‘ Mittelwerte anhand von beobachteten Werten unterschiedlicher Gruppen innerhalb des Samples. Diese ‚gruppierte Mittelwertersetzung‘ wird in der englischsprachigen Literatur auch als ‚Conditional Mean Imputation‘ bezeichnet (Little & Rubin 2020: 70). Hierzu wird das Sample anhand von geeigneten Drittvariablen in Gruppen aufgeteilt, wobei innerhalb derselben Gruppe die Befragten in Bezug auf die Untersuchungsvariable so homogen und zwischen den Gruppen so heterogen wie möglich sein sollten (Bergmann & Franzese 2020: 178). Die Verwendung von bedingten Mittelwerten reduziert einerseits die Heterogenität innerhalb der Gruppen, was zu einer genaueren Schätzung der fehlenden Werte führt und verringert andererseits gegenüber der unbedingten Mittelwertimputation die Unterschätzung der Standardabweichungen (Haziza & Beaumont 2007; Engel & Schmidt 2022).

Die Gruppierung fand anhand der Variablen ‚Verwendung der digitalen Tools‘, ‚Professionsstatus‘, ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ statt. Die Kontrolle der Imputationsergebnisse zeigte, dass alle imputierten Werte plausibel sind und sowohl die Mittelwerte als auch die Standardabweichungen der Items nur geringfügig vom ursprünglichen Datensatz abweichen. Der größte Unterschied wurde bei der Einstellung zur Telepharmazie festgestellt. Hier lag der Mittelwert vor der Imputation bei MW: 2,49 (SD: 1,247) und nachher bei 2,46 (SD 1,214) auf einer Skala von [1] *stimme gar nicht zu* – [5] *stimme voll und ganz zu*. Dieser Rückgang lässt sich dadurch erklären, dass der Nonresponse ausschließlich von Personen stammt, die keine Telepharmazie verwenden. Laut Berechnungen steht diese Personengruppe dem Thema negativer gegenüber als diejenigen, die Erfahrungen damit haben (deskriptive Ergebnisse vgl. Kapitel 8.3.7). Dies verdeutlicht die Wichtigkeit von Imputationen bei nicht zufallsbasiertem Nonresponse, denn ein listenweiser Fallausschluss würde in diesem Fall einseitig Personen mit negativer Einstellung zur Digitalisierung aus dem Sample entfernen und somit zu Verzerrungen der Analyseergebnisse führen. Nach erfolgreicher Imputation liegt ein vollständiger Datensatz mit 133 Variablen bei 328 Fällen vor.

Bevor mit dem aufbereiteten Datensatz Berechnungen durchgeführt werden können, sind noch weitere Schritte erforderlich. Neben der Erstellung von Dummy-Variablen für die Regressionsanalysen ist hier insbesondere die Bildung von Indizes für die zentralen Variablen ‚Empfundener Nutzen‘ und ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ sowie für die ‚Digitalisierungsaffinität‘ zu nennen. Die Ergebnisse der hierzu durchgeführten Hauptkomponentenanalysen werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

8.3.6.4 Hauptkomponentenanalyse (PCA) und Index-Bildung

Um den Einfluss unterschiedlicher Faktoren auf die Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken sowohl allgemein als auch in Bezug auf spezielle digitale Tools untersuchen zu können, wurden nach der Durchführung einer Hauptkomponentenanalyse (Principal Component Analysis, PCA) aus mehreren Item-Batterien des Fragebogens Indizes gebildet. Die Hauptkomponentenanalyse gehört zur Familie der Faktorenanalysen und ermöglicht die Reduktion mehrerer korrelierter Variablen auf einen gemeinsamen Faktor, welcher sich orthogonal zu anderen ermittelten Faktoren verhält und sich somit deutlich von diesen unterscheidet. Ein Nebeneffekt der PCA ist, dass durch die Orthogonalisierung, also die Erzeugung unkorrelierter Hauptkomponenten, unerwünschte Multikollinearität von Variablen bei der Regressionsanalyse vermieden wird (Wolf & Bacher 2010: 335).

Wie in Kapitel 8.3.3 beschrieben, basieren die verwendeten Item-Batterien auf den validierten Skalen von Davis (1989) und Karrer et al. (2009). Neben einem Index für den empfundenen allgemeinen Nutzen der Digitalisierung von Vor-Ort-Apotheken (PU-Index: 4 Items), wurden zehn weitere Indizes zu den fünf speziellen digitalen Tools entwickelt, die den empfundenen Nutzen (PU-Index: 8 Items) bzw. die empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU-Index: 2 Items) abbilden. Hinzu kommt ein Index für das Persönlichkeitsmerkmal ‚Digitalisierungsaffinität‘ (DA-Index: 8 Items). Die Passung der einzelnen Items zum jeweiligen Konstrukt wurde im Rahmen von Hauptkomponentenanalysen mit Varimax-Rotation (Wolf & Bacher 2010: 344) überprüft. Anhand des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums (KMO) und des Sphärizitätstests nach Bartlett wurde zunächst die Voraussetzung abgeschätzt, ob sich das Gesamtkonstrukt für eine PCA eignet. Das KMO-Kriterium sollte einen Wert von mindestens 0,5 betragen (Kaiser 1974: 35; Kaiser & Rice 1974: 112; Cleff 2015: 220) und der Bartlett-Test signifikant sein (Bartlett 1937). Tabelle 8.10 zeigt die Interpretation von KMO-Werten und erlaubt eine erste Bewertung hinsichtlich der Eignung des Konstruktes für die Hauptkomponentenanalyse.

Tabelle 8.10 Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium – Cut-Off-Werte

KMO	$\geq 0,9$	$\geq 0,8$	$\geq 0,7$	$\geq 0,6$	$\geq 0,5$	$< 0,5$
Interpretation	exzellent	lobenswert	akzeptabel	mäßig	schlecht	inakzeptabel

Anm: Aus dem Englischen übersetzt nach Kaiser 1974: 35.

Indizes: PU und PEOU

Zunächst wurden zwei Hauptkomponentenanalysen durchgeführt, bei denen alle Indexvariablen entweder dem Faktor ‚Empfundener Nutzen‘ (PU) oder ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ (PEOU) zugeordnet und gemeinsam in einem Gesamtkonstrukt untersucht wurden. Für den PU-Index ergibt sich KMO-Wert von 0,892 und für den PEOU-Index ein KMO-Wert von 0,679, welche somit beide über dem geforderten Wert von $\geq 0,5$ liegen. Auch der Bartlett-Test ist jeweils hochsignifikant (vgl. Tabelle 8.11 und Tabelle 8.12), sodass eine PCA durchgeführt werden konnte. Nach erfolgreicher Hauptkomponentenanalyse und Bestätigung der Zugehörigkeit der Items zu den sechs erwarteten Kategorien wurden die Subskalen anhand des Alpha-Koeffizienten nach Cronbach hinsichtlich ihrer internen Konsistenz analysiert (Cronbach 1951; Döring & Bortz 2016: 468–469). Eine Interpretation der Cronbachs Alpha-Werte erfolgte analog zu den Einstufungen des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums. Werte ab 0,8 werden als ‚gut‘ und ab 0,9 als ‚exzellent‘ bewertet (Gliem & Gliem 2003). Bei den sechs PU-Indizes liegt das Cronbachs Alpha in einem Bereich zwischen 0,986 und 0,951. Ihre interne Reliabilität ist daher als ‚exzellent‘ zu interpretieren. Die einzelnen Items des jeweiligen Index korrelieren somit gleichermaßen sehr hoch miteinander und messen denselben Faktor. Auch die fünf PEOU-Indizes, welche jeweils nur aus zwei Items bestehen, weisen mit einem Cronbachs Alpha zwischen 0,869 und 0,952 auf eine gute bis exzellente Reliabilität hin. Tabelle 8.11 und Tabelle 8.12 zeigen die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse der beiden Indizes PU und PEOU.

Tabelle 8.11 Rotierte Komponentenmatrix – Empfunderer Nutzen

Empf. Nutzen (PU)	α^*	Digitali-	WaWi-	Bera-	Lager-	secur-	E-
		sierung Apo	-System	tungs- softw.	auto- mat	Pharm	Rezept
		1	2	3	4	5	6
B3_01: Digitalisierung Apotheke (pers.)	0,896	0,766	0,264	0,060	0,111	0,042	0,169
B3_02: Digitalisierung Apotheke (für Apo)		0,801	0,209	0,134	0,076	0,021	0,214
B3_03: Digitalisierung Apotheke (für Patient)		0,773	0,164	0,110	0,042	0,020	0,211
B3_04: Digitalisierung Apotheke (für DE)		0,777	0,167	0,167	0,019	0,100	0,171
C3b_01: WaWi-System (schneller)	0,914	0,175	0,773	0,255	0,083	-0,014	0,061
C3b_02: WaWi-System (Quali)		0,115	0,710	0,185	0,195	0,084	0,051
C3b_03: WaWi-System (Quanti)		-0,116	0,669	0,176	0,149	-0,062	0,142
C3b_04: WaWi-System (leichter)		0,159	0,820	0,269	0,155	0,037	0,069
C3b_05: WaWi-System (pers.)		0,219	0,790	0,271	0,123	0,050	0,024
C3b_06: WaWi-System (für Apo)		0,272	0,705	0,331	0,194	0,066	0,056
C3b_07: WaWi-System (für Patient)		0,179	0,642	0,233	0,093	0,179	0,058
C3b_08: WaWi-System (für DE)		0,210	0,676	0,297	0,094	0,194	0,055
C3c_01: Beratungssoftware (schneller)	0,922	-0,062	0,288	0,722	0,015	0,115	0,029
C3c_02: Beratungssoftware (Quali)		0,062	0,357	0,754	0,046	0,064	0,042
C3c_03: Beratungssoftware (Quanti)		-0,252	0,379	0,520	0,068	-0,039	0,104
C3c_04: Beratungssoftware (leichter)		-0,035	0,328	0,795	0,010	0,093	0,087
C3c_05: Beratungssoftware (pers.)		0,158	0,199	0,854	0,088	0,010	0,027
C3c_06: Beratungssoftware (für Apo)		0,166	0,175	0,862	0,124	0,015	0,033
C3c_07: Beratungssoftware (für Patient)		0,199	0,219	0,828	0,108	0,025	0,054
C3c_08: Beratungssoftware (für DE)		0,234	0,155	0,765	0,077	0,087	0,076
C3d_01: Lagerautomat (schneller)	0,948	0,033	0,125	0,081	0,900	0,071	0,066
C3d_02: Lagerautomat (Quali)		-0,001	0,138	0,054	0,845	0,147	0,144
C3d_03: Lagerautomat (Quanti)		-0,181	0,252	0,032	0,695	-0,015	0,170
C3d_04: Lagerautomat (leichter)		0,048	0,134	0,103	0,880	0,092	0,105
C3d_05: Lagerautomat (pers.)		0,064	0,099	0,065	0,929	0,027	0,036
C3d_06: Lagerautomat (für Apo)		0,068	0,072	0,049	0,917	0,058	0,060
C3d_07: Lagerautomat (für Patient)		0,118	0,097	0,051	0,813	0,169	0,064
C3d_08: Lagerautomat (für DE)		0,130	0,076	0,076	0,700	0,269	0,116
C3e_01: securPharm (schneller)	0,937	-0,112	0,038	0,002	0,144	0,839	0,061
C3e_02: securPharm (Quali)		0,049	0,074	0,075	0,123	0,851	0,096
C3e_03: securPharm (Quanti)		-0,068	0,134	-0,088	0,142	0,747	0,077
C3e_04: securPharm (leichter)		0,013	0,078	-0,036	0,098	0,858	0,050
C3e_05: securPharm (pers.)		0,053	0,017	0,001	0,111	0,897	0,057
C3e_06: securPharm (für Apo)		0,050	-0,020	0,078	0,078	0,892	0,062
C3e_07: securPharm (für Patient)		0,141	0,048	0,132	0,004	0,714	0,096
C3e_08: securPharm (für DE)		0,100	0,021	0,201	0,031	0,735	0,139
C3a_01: E-Rezept (schneller)	0,951	0,003	0,040	0,012	0,115	0,102	0,873
C3a_02: E-Rezept (Quali)		0,029	0,020	0,010	0,139	0,194	0,831
C3a_03: E-Rezept (Quanti)		0,039	0,074	0,018	0,158	0,092	0,777
C3a_04: E-Rezept (leichter)		0,017	0,029	0,027	0,109	0,083	0,894
C3a_05: E-Rezept (pers.)		0,130	0,058	0,073	0,111	0,083	0,905
C3a_06: E-Rezept (für Apo)		0,175	0,062	0,124	0,080	0,080	0,860
C3a_07: E-Rezept (für Patient)		0,229	0,141	0,030	0,002	-0,017	0,795
C3a_08: E-Rezept (für DE)		0,267	0,075	0,112	-0,002	0,063	0,799

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung, n = 328

KMO: 0,892, Chi-Quadrat: 14568,366, df: 946, Bartlett: < 0,001, Erkl. Varianz: 72,117 %, Cronb. Alpha: 0,934 (44 Items)

* Cronbachs Alpha: Reliabilität des jeweiligen Index, Wertebereich [0-1]

(Eigene Berechnungen)

Die Faktorladungen der einzelnen Items in den beiden Gesamtkonstrukten bewegen sich zwischen 0,520 (Variable C3c_03) und 0,954 (Variable C3d_09). Die Faktorladungen innerhalb der einzelnen, nach digitalem Tool differenzierten Itembatterien (Anm.: hier nicht dargestellt) liegen erwartungsgemäß ebenfalls in einem sehr guten Bereich zwischen 0,620 und 0,977. Neben der Überprüfung der Reliabilität des jeweiligen Gesamtkonstrukts durch Bestimmung des Cronbachs Alpha, lässt sich im Rahmen einer Item-Analyse die Eignung einzelner Items einer Skala überprüfen. Hierzu verwendet man beispielsweise die Kriterien ‚Trennschärfe‘ und ‚Itemschwierigkeit‘ (Döring & Bortz 2016: 476–479). Eine hohe Trennschärfe bedeutet, dass das Ergebnis einer Person bei der Beantwortung dieses einzelnen Items das Gesamtergebnis dieser Person sehr gut voraussagt (Döring & Bortz 2016: 478). Es wird daher eine möglichst hohe Trennschärfe angestrebt. Laut Weise (1975) ist ein Item mit einem Wert kleiner als 0,3 nicht als Indikator für die zu messende Dimension geeignet. Trennschärfen zwischen 0,3 und 0,5 werden als ‚mittel‘ und Werte größer 0,5 als ‚hoch‘ in Bezug auf die Eignung des Items eingeordnet (Weise 1975: 219; Döring & Bortz 2016: 478). Hinsichtlich der Itemschwierigkeit wird ein Item als ‚schwierig‘ definiert, wenn die Zustimmungsrate niedrig ist, während bei einem ‚leichten‘ Item die Zustimmung bei den meisten Teilnehmer*innen hoch ist. Als geeignet gelten Variablen mit einer mittleren Itemschwierigkeit von 0,2–0,8 (Döring & Bortz 2016: 477). Während die Trennschärfe durch das Statistik-Tool SPSS als ‚Korrigierte Item-Skala-Korrelation‘ ausgegeben wird, muss die Itemschwierigkeit manuell anhand des Itemmittels und der Anzahl der vorgegebenen Stufen der Antwortskala berechnet werden (Döring & Bortz 2016: 477).

Die ermittelten Trennschärfen der 54 Items innerhalb der 11 gebildeten Indizes erfüllen mit Werten zwischen 0,53 und 0,91 ausnahmslos die geforderten Kriterien und sind als ‚hoch‘ einzustufen. Beim Kriterium ‚Itemschwierigkeiten‘ liegen die Werte zwischen 0,40 und 0,85. Die etwas höheren Werte einiger Variablen bei den beiden etablierten digitalen Tools ‚Warenwirtschaftssystem‘ und ‚Beratungssoftware‘ waren zu erwarten. So liegen beispielsweise die Itemschwierigkeiten der Variable ‚*Die digitale Unterstützung bei der Warenwirtschaft ist nützlich für meine Apotheke*‘ mit 0,85 und der Variable ‚*Die digitale Unterstützung bei der Beratung ist nützlich für meine Arbeit*‘ mit 0,84 etwas über dem geforderten Grenzwert von 0,80, was auf eine hohe durchschnittliche Zustimmung der beiden digitalen Tools hindeutet. Trotz der leichten Überschreitung des Grenzwertes wurden diese Variablen zur Indexbildung herangezogen, da ihre Trennschärfen jeweils mit 0,80 bzw. 0,81 sehr hoch sind und das Cronbachs Alpha durch ein Entfernen deutlich sinken würde. Aufgrund der positiven Ergebnisse der Itemanalyse konnten alle Variablen im jeweiligen Modell belassen und ungewichtet

Tabelle 8.12 Rotierte Komponentenmatrix – Empfundene Einfachheit

Empf. Einfachheit der Nutzung (PEOU)	α^*	WaWi-System	Beratungssoftware	Lagerautomat	securPharm	E-Rezept
		1	2	3	4	5
C3b_09: WaWi-System (anwenden)	0,915	0,898	0,196	0,197	0,192	0,057
C3b_10: WaWi-System (erlernen)		0,880	0,218	0,221	0,198	0,107
C3c_09: Beratungssoftware (anwenden)	0,935	0,180	0,928	0,092	0,154	0,120
C3c_10: Beratungssoftware (erlernen)		0,204	0,922	0,094	0,143	0,130
C3d_09: Lagerautomat (anwenden)	0,952	0,160	0,097	0,954	0,066	0,094
C3d_10: Lagerautomat (erlernen)		0,218	0,084	0,938	0,108	0,095
C3e_09: securPharm (anwenden)	0,901	0,153	0,155	0,081	0,921	0,117
C3e_10: securPharm (erlernen)		0,208	0,139	0,096	0,900	0,165
C3a_09: E-Rezept (anwenden)	0,869	0,037	0,074	0,100	0,107	0,930
C3a_10: E-Rezept (erlernen)		0,109	0,160	0,080	0,156	0,904

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung, n = 328
 KMO: 0,679, Chi-Quadrat: 2428,030, df: 45, Bartlett: < 0,001, Erkl. Varianz: 92,392 %, Cronb. Alpha: 0,839 (10 Items)

* Cronbachs Alpha: Reliabilität des jeweiligen Index, Wertebereich [0–1]

(Eigene Berechnungen)

Indizes für die Faktoren PU und PEOU auf Basis des arithmetischen Mittels gebildet werden.

Index: Digitalisierungsaffinität

Im Rahmen des Pretests (vgl. Kapitel 8.3.3.6), erwies sich ein Index aus neun Items, welche in Anlehnung an die validierte Technikaffinitätsskala von Karrer et al. (2009) den beiden Dimensionen ‚Digitalisierungskompetenz‘ und ‚Digitalisierungsbegeisterung‘ zugeordnet werden können, als geeignetes Messinstrument zur Erfassung einer allgemeinen Digitalisierungsaffinität. Die Ergebnisse der durchgeführten Hauptkomponentenanalyse zeigen ebenfalls eine Aufteilung in zwei Komponenten. Bei der Analyse fällt jedoch auf, dass das recodierte Item, welches die Verständnisprobleme beim Lesen von Anleitungen abfragt, nur eine geringe Trennschärfe (0,34) besitzt und somit keinen sinnvollen Beitrag zur Unterscheidung von Personen hinsichtlich ihrer Digitalisierungskompetenz liefert (Döring & Bortz 2016: 478). Offensichtlich beeinflusst die negative Fragenformulierung das Antwortverhalten der Befragten aufgrund sozialer Erwünschtheit, so dass Inkompetenz weniger gerne offen zugegeben wird. Aufgrund der fehlenden Trennschärfe wurde diese Variable von der Index-Bildung ausgeschlossen,

wodurch einerseits ein leichter Anstieg der internen Konsistenz der Skala (Cronbachs Alpha) von 0,891 auf 0,901 erfolgte und sich andererseits das Konstrukt auf einen einzigen Faktor reduzierte. Die acht Items des finalen DA-Index laden sehr hoch mit Werten von 0,737 bis 0,853 (vgl. Tabelle 8.13). Der niedrigste Wert (0,626) liegt beim Item ‚Ich kenne die meisten Funktionen der digitalen Geräte, die ich besitze‘ vor. Da aber sowohl die Itemschwierigkeit, als auch die Trennschärfe im akzeptablen Bereich liegen und durch Weglassen des Items keine weitere Erhöhung des Cronbach Alpha zu erwarten ist, wird diese Variable zur Indexbildung beibehalten. Tabelle 8.13 gibt einen Überblick über die Kennzahlen der acht Items, aus denen (wie zuvor bei den Variablen PU und PEOU) auf Basis des arithmetischen Mittels ein ungewichteter Index für die Digitalisierungsaffinität gebildet wird.

Im nächsten Kapitel erfolgt die Deskription des Datensatzes, um einen Überblick über das Sample zu geben und den Rahmen für die anschließenden Hypothesentests abzustecken. Wie in Kapitel 8.3.3 beschrieben, wurden die abhängige Variable und die einzelnen Fragen der Item-Batterien zu den intermediären Variablen PU und PEOU sowie zu den meisten unabhängigen Variablen mittels ‚quasimetrischer‘ Skalen erfasst. Für statistische Verfahren, die ein metrisches Skalenniveau voraussetzen (z. B. Mittelwertberechnungen), wird angenommen, dass die Abstände zwischen den fünf Stufen der Antwortskala gleich groß sind (Porst 2014). Da dies nicht immer als gegeben vorausgesetzt werden kann, wird empfohlen, die Ergebnisse durch geeignete Methoden wie das Bootstrapping-Verfahren abzusichern (Efron 1979; Efron & Tibshirani 1994). Hierauf wird im Folgenden soweit erforderlich zurückgegriffen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die sorgfältige Planung und Durchführung der Erhebung sowie durch die konsequente Datenaufbereitung nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis alle notwendigen Maßnahmen getroffen wurden, um einen möglichst repräsentativen und unverzerrten Datensatz zu erhalten. Dieser bildet die Grundlage für die nachfolgenden statistischen Berechnungen und ermöglicht es, valide Analyseergebnisse zu erzielen.

Tabelle 8.13 Index Digitalisierungsaaffinität

Item-Nr.	Item	Mittelwert	SD	Trennschärfe	Itemschwierigkeit	Faktorladung
B1_01	Ich liebe es, neue digitale Geräte zu besitzen.	3,17	1,25	0,71	0,54	0,790
B1_02	Es fällt mir leicht, die Bedienung eines digitalen Geräts zu lernen.	3,70	1,09	0,67	0,67	0,756
B1_03	Ich informiere mich über digitale Geräte, auch wenn ich keine Kaufabsicht habe.	2,48	1,28	0,70	0,37	0,775
B1_04	Ich kenne mich im Bereich digitaler Geräte aus.	3,08	1,11	0,79	0,52	0,853
B1_05	Ich bin begeistert, wenn ein neues digitales Gerät auf den Markt kommt.	2,50	1,22	0,76	0,37	0,827
B1_07	Es macht mir Spaß, ein digitales Gerät auszuprobieren.	3,39	1,17	0,70	0,60	0,781
B1_08	Ich kenne die meisten Funktionen der digitalen Geräte, die ich besitze.	3,72	1,00	0,53	0,68	0,626
B1_09	Ich besuche gern den Fachhandel bzw. einen Onlineshop für digitale Geräte.	2,39	1,26	0,65	0,35	0,737

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung, n = 328

KMO: 0,904, Chi-Quadrat: 1438,832, df: 28, Bartlett: < 0,001, Erkl. Varianz: 59,426 %, Cronb. Alpha: 0,901 (8 Items)

Kennzahlen nach Entfernen der Variable B1_06 und Reduktion auf einen Faktor (Eigene Berechnungen)

8.3.7 Deskription – Eigenschaften des Samples

In diesem Kapitel werden die soziodemografischen Merkmale des Samples sowie die Standortfaktoren der Vor-Ort-Apotheken und weitere organisationale Rahmenbedingungen für Digitalisierungsmaßnahmen beschrieben.

8.3.7.1 Soziodemografische Angaben

Wie bereits in Kapitel 8.3.6.2 im Rahmen der Nonresponse-Analyse beschrieben, besteht das Sample aus 328 Personen (Nettorücklauf). Hiervon sind 103 Apotheker*innen (70 Frauen / 33 Männer), 175 PTA (157 Frauen / 18 Männer) und 50 PKA (48 Frauen / 2 Männer). Entsprechend der in Kapitel 3.2.2 beschriebenen erforderlichen Qualifikationen für die jeweilige Berufszulassung haben alle Apotheker*innen das Abitur absolviert und besitzen einen Hochschulabschluss (vgl. Tabelle 8.14). 43,4 Prozent der PTA haben ebenfalls das Abitur, 19,4 Prozent das Fachabitur und 36 Prozent den Realschulabschluss erworben. Zwei PTA geben an, über einen Hochschulabschluss zu verfügen. Der größte Anteil der PKA (62 Prozent) hat die Realschule erfolgreich abgeschlossen. 16 Prozent besitzen einen Hauptschulabschluss, 14 Prozent das Fachabitur, sechs Prozent das Abitur und eine Person einen Hochschulabschluss.

Obwohl die Ausbildungszeit der Apotheker*innen deutlich länger ist als die der beiden anderen Berufsgruppen, sind die befragten Apotheker*innen mit 21,5 Jahren im Durchschnitt länger im Beruf als die PTA (18,7 Jahre) und die PKA (19,9 Jahre). Dies korreliert mit dem höheren Durchschnittsalter der Approbierten. Die Altersspanne aller Befragten liegt zwischen 18 und 76 Jahren. Apotheker*innen sind mit einem Durchschnittsalter von ca. 48 Jahren (24–76 J.) im Mittel fünf Jahre älter als PTA (22–68 J.) und PKA (18–65 J.).

Wie schon bei der Nonresponseanalyse in Kapitel 8.3.6.2 beschrieben (vgl. Tabelle 8.9), beträgt der Frauenanteil des Samples 83,8 Prozent ($n = 275$), wobei er bei den PTA mit ca. 90 Prozent und PKA mit 96 Prozent deutlich höher liegt, als bei den Apotheker*innen (68 Prozent). Insgesamt arbeiten 55,2 Prozent der Befragten in Teilzeit (≤ 35 Stunden). Bei den Apotheker*innen sind es allerdings nur 48,5 Prozent, bei den PTA hingegen 58,9 Prozent und bei den PKA 56,0 Prozent. Wie aus Tabelle 8.15 hervorgeht, arbeiten in allen drei Berufsgruppen mehr Frauen als Männer in Teilzeit.

Tabelle 8.14 Höchster Bildungsabschluss der drei Berufsgruppen

Höchster Bildungsabschluss		Hauptschulabschluss	Realschulabschluss	Fachabitur	Abitur*	Hochschulabschluss	Gesamt
Berufsgruppe	Apotheker*in	N	–	–	–	103	103
						100 %	100 %
	PTA	N	63	34	76	2	175
			36,0 %	19,4 %	43,5 %	1,1 %	100 %
	PKA	N	31	7	3	1	50
			62,0 %	14,0 %	6,0 %	2,0 %	100 %
	Gesamt	N	94	41	79	106	328
			28,7 %	12,5 %	24,1 %	32,3 %	100 %

* Das Abitur ist in der Regel die Voraussetzung für ein Hochschulstudium. Da es aber nicht der höchste Bildungsabschluss der Personen mit Hochschulabschluss ist, wird es bei diesen nicht ausgewiesen. (Eigene Berechnungen)

Motivation für die Berufswahl

Je nach Berufszugehörigkeit und Geschlecht zeigen sich z. T. deutliche Unterschiede in der Motivation für die Berufswahl (vgl. Tabelle 8.15).

Tabelle 8.15 Gründe für die Berufswahl

Beruf	Apotheker*in			PTA			PKA		
	w	m	gesamt	w	m	gesamt	w	m	gesamt
N	70	33	103	157	18	175	48	2	50
Vollzeit ^a	42,9 %	69,7 %	100 %	35,7 %	88,9 %	100 %	43,8 %	50,0 %	100 %
Naturwiss.	4,41 (0,711)	4,55 (0,711)	4,46 (0,751)	3,48 (1,274)	3,94 (1,259)	3,53 (1,277)	2,60 (1,106)	2,50 (0,707)	2,60 (1,088)
Wunsch zu Helfen	4,31 (0,893)	4,21 (0,877)	4,28 (0,879)	4,04 (1,052)	4,44 (0,984)	4,09 (1,050)	3,98 (1,194)	4,50 (0,707)	4,00 (1,178)
Hohes Ansehen	2,97 (1,021)	3,06 (0,864)	3,00 (0,970)	2,71 (1,133)	2,67 (1,283)	2,71 (1,145)	2,77 (1,016)	2,50 (0,707)	2,76 (1,001)
Hohes Einkomm.	2,83 (0,978)	3,15 (0,834)	2,93 (0,942)	1,95 (0,911)	1,78 (0,808)	1,93 (0,901)	2,15 (0,875)	2,00 (0,000)	2,14 (0,857)
Selbständigkeit	3,69 (1,198)	3,82 (0,983)	3,73 (1,131)	3,08 (1,147)	2,11 (1,132)	2,98 (1,179)	3,58 (1,182)	3,00 (0,000)	3,56 (1,163)
Besonderer Beruf	2,29 (1,298)	2,73 (1,153)	2,43 (1,265)	2,75 (1,265)	2,72 (1,179)	2,74 (1,254)	2,21 (1,051)	2,50 (2,121)	2,22 (1,075)
Sozial. Einfluss	2,33 (1,348)	2,33 (1,291)	2,33 (1,324)	2,45 (1,393)	3,17 (1,654)	2,53 (1,434)	2,25 (1,376)	1,50 (0,707)	2,22 (1,360)
Vereinh.	3,44 (1,379)	2,21 (1,139)	3,05 (1,424)	3,21 (1,246)	2,89 (1,367)	3,18 (1,258)	3,10 (1,096)	1,00 (0,000)	3,02 (1,152)

Mittelwerte: Daten erhoben auf einer Skala von [1] *stimme gar nicht zu* bis [5] *stimme voll und ganz zu* (Standardabw. in Klammern), ^a Vollzeit: >35 Wochenstunden. (Eigene Berechnungen)

Bei den Apotheker*innen stehen entsprechend ihrer Professionszugehörigkeit das Interesse für Naturwissenschaften, die Gemeinwohlorientierung und die Selbständigkeit im Vordergrund. Das naturwissenschaftliche Interesse der Apothekerinnen und Apotheker ist im Durchschnitt signifikant höher (MW: 4,46) als bei den PTA (MW: 3,53, $p < 0,001$) und PKA (MW: 2,60, $p < 0,001$), so dass ein starker Gradient entlang des Professionsstatus besteht. Das Gemeinwohlinteresse spielt bei allen drei Gruppen eine wichtige Rolle bei der Berufswahl. Die Unterschiede zwischen Apotheker*innen (MW: 4,28) und PTA (MW: 4,09, $p =$

0,107), sowie Apotheker*innen und PKA (MW: 4,00, $p = 0,102$) sind daher nicht signifikant. Interessant ist die Einschätzung, inwieweit der Wunsch nach Selbständigkeit bei der Berufswahl eine Rolle gespielt hat. Die Werte sind bei den PTA (MW: 2,98) signifikant niedriger als bei den Apotheker*innen (MW: 3,73, $p < 0,001$) und den PKA (MW: 3,56, $p = 0,002$). Da es sich um eine retrospektive Frage handelt und die Berufswahl zum Teil schon einige Jahrzehnte zurückliegt, ist es wahrscheinlich, dass die Einschätzung durch die aktuell tatsächlich empfundene Selbstständigkeit bei der Arbeit beeinflusst wird. Dies gibt möglicherweise einen Hinweis darauf, dass sich PTA, welche pharmazeutische Tätigkeiten nur unter Aufsicht von Apotheker*innen ausüben dürfen (vgl. Kapitel 3.2.2.2), in ihrer Autonomie eingeschränkt fühlen. PKA hingegen arbeiten entsprechend der Berufsbeschreibung (vgl. Kapitel 3.2.2.3) vergleichsweise autonom in ihrem kaufmännischen Arbeitsbereich. Die Motivation durch hohes Ansehen, hohes Einkommen oder die Überzeugung, dass es sich um einen besonderen Beruf handelt, spielt eine geringere Rolle bei der Berufswahl als die zuvor genannten Faktoren. Die unterschiedlich hohe Motivation durch das zu erzielende Einkommen geht einher mit den unterschiedlichen Tariflöhnen (vgl. Kapitel 3.2.2). Der auffällige Unterschied in der Bewertung zwischen Apotheker*innen (MW: 2,93) und PTA (MW: 1,93) hängt möglicherweise mit dem direkten Vergleich zusammen: Beide Berufsgruppen gehören zum pharmazeutischen Personal und sind somit in einem ähnlichen Bereich tätig, werden aber für (scheinbar) ‚dieselbe‘ Arbeit unterschiedlich entlohnt.

Wie Tabelle 8.15 zu entnehmen ist, fällt von den weiteren durch den Fragebogen vorgegebenen möglichen Gründen für die Berufswahl außerdem die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ins Gewicht, wobei in allen drei Berufsgruppen zum Teil deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern bestehen. Aufgrund der geringen Anzahl männlicher PTA und PKA können jedoch keine Aussagen bzgl. der statistischen Signifikanz getroffen werden. Über alle Berufsgruppen hinweg spielt jedoch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei Frauen (MW: 3,25) eine signifikant größere Rolle als bei Männern (MW: 2,40, $p < 0,001$). Im Freitextfeld des Fragebogens wurden als weitere Gründe für die Berufswahl die guten Berufsaussichten (sicherer und abwechslungsreicher Arbeitsplatz mit vielen Optionen: FB-ID #561, #636, #665, #789, #819, #946, #1000), die Familientradition als Apotheker*in (FB-ID #132, #275, #793, #889) oder auch ganz pragmatische Gründe, wie die Nähe des Ausbildungsplatzes zum Wohnort (FB-ID #31, #622, #1181) genannt.

Ein weiteres Persönlichkeitsmerkmal, welches neben dem Professionsstatus in den Hypothesentests als Prädiktor dient, ist die Digitalisierungsaffinität. Diesem Attribut wird ein hoher Einfluss auf die Akzeptanz digitaler Tools zugeschrieben,

analog zum Einfluss der Technikaffinität auf die Technikakzeptanz (Karrer et al. 2009: 196).

8.3.7.2 Digitalisierungsaffinität

Wie bereits erläutert, wird der Begriff ‚Digitalisierungsaffinität‘ in dieser Arbeit als die generelle Einstellung zur Nutzung digitaler Tools im alltäglichen Leben definiert. Dies ermöglicht es, Rückschlüsse auf die grundlegende Haltung der Befragten gegenüber dem Thema „Digitalisierung“ zu ziehen, unabhängig von spezifischen digitalen Tools oder Anwendungen im Apothekenkontext. Betrachtet man zunächst das Sample als Ganzes, sind die Merkmalsausprägungen bei der Digitalisierungsaffinität relativ normalverteilt. Auf einer Skala von 1–5 liegt die mittlere Digitalisierungsaffinität aller befragten Personen bei einem Wert von 3,05 (SD 0,903). Differenziert man jedoch nach den fünf Altersklassen (vgl. Abbildung 8.5), so fällt auf, dass jüngere Apothekenmitarbeiter*innen im privaten Alltag (z. B. im Umgang mit dem Smartphone) wesentlich digitalaffiner sind als ältere und umgekehrt. Der Anteil digitalaffiner bzw. sehr digitalaffiner Apothekenmitarbeiter*innen (Klassen [4] + [5]) ist beispielsweise in der jüngsten Altersgruppe (18–30 Jahre) mit 50,8 % deutlich höher als in der ältesten Altersgruppe (über 60 Jahre), in der er nur 17,9 % beträgt.

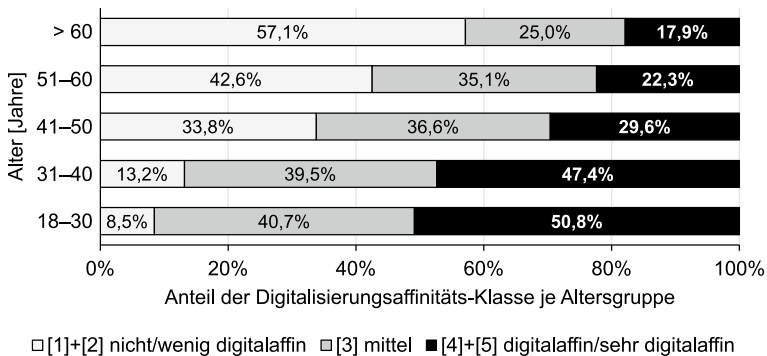


Abbildung 8.5 Digitalisierungsaffinität. (Eigene Darstellung)

Wie Tabelle 8.16 zeigt, liegt in den ersten beiden Altersgruppen (18–30 Jahre und 31–40 Jahre) die mittlere Digitalisierungsaffinität deutlich über dem Durchschnitt (MW: 3,53, SD: 0,789 bzw. MW: 3,37, SD: 0,807). In der mittleren

Altersklasse (41–50 Jahre) beträgt der Wert nur noch 2,92 (SD: 0,822). Die Mittelwerte der vierten (51–60 Jahre) und fünften (> 60 Jahre) Altersklasse liegen dagegen deutlich unter dem Durchschnitt (MW: 2,75, SD: 0,914 bzw. MW: 2,53, SD: 0,815). Dabei ist nicht nur der Unterschied zwischen der ersten und der letzten Altersklasse hochsignifikant. Insbesondere zwischen der zweiten und dritten Altersgruppe (31–40 vs. 41–51 Jahre) ist ein deutlicher Unterschied in der Digitalisierungsaffinität festzustellen.

Tabelle 8.16 Digitalisierungsaffinität nach Altersklassen

DA-Index ^a	Altersklassen (in Jahren)					gesamt
	18–30 J.	31–40 J.	41–50 J.	51–60 J.	> 60 J.	
N	59	76	71	94	28	328
MW	3,53	3,37	2,92	2,75	2,53	3,05
SD	(0,789)	(0,807)	(0,822)	(0,914)	(0,815)	(0,903)
p-Wert, Sig. ^b		< 0,001***				

^a DA-Index erstellt aus 8 Items in Anlehnung an Karrer et al. 2009, Skala von [1] bis [5]

^b Signifikanz bestätigt durch Bias-corrected and accelerated-(BCa) Bootstrapping (Eigene Berechnungen)

Der große Sprung zwischen den beiden Altersklassen kann damit zusammenhängen, dass die sogenannten ‚Digital Natives‘ (Prensky 2001), also diejenigen, die mit digitalen Technologien aufgewachsen sind, zum Zeitpunkt der Befragung Mitte 30 oder jünger sind. Helper und Eynon (2010) weisen jedoch darauf hin, dass nicht nur die Zugehörigkeit zu einer jüngeren Generation, sondern auch andere Faktoren wie das Geschlecht, das Bildungsniveau und vor allem die Art und Häufigkeit der Nutzung eine Rolle spielen können, wenn es um die Kompetenzen im Bereich der digitalen Technologien geht (Helsper & Eynon 2010: 503–504).

Unterschiede in der Digitalisierungsaffinität lassen sich auch in Bezug auf das Geschlecht feststellen (diese Ergebnisse sind nicht in der Tabelle dargestellt). Die durchschnittliche Digitalisierungsaffinität der Männer (n = 50) liegt bei einem Wert von 3,51 (SD: 0,896), während der Durchschnittswert der Frauen (n = 278) nur 2,97 (SD: 0,880) beträgt. Der t-Test zeigt auch hier einen hochsignifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen (p < 0,001). Während somit die Faktoren ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ einen signifikanten Einfluss auf die allgemeine Digitalisierungsaffinität haben, unterscheiden sich die drei Berufsgruppen nicht stark voneinander. Apotheker*innen sind bei einem Mittelwert von MW: 3,08

(SD: 0,900) etwas digitalaffiner als die befragten PTA (MW: 3,00, SD: 0,902), aber etwas weniger digitalaffin als die PKA (MW: 3,17, SD: 0,919).

Nach der Beschreibung der Persönlichkeitsmerkmale der Apothekenmitarbeiter*innen, die an der Befragung teilgenommen haben, folgt nun ein Überblick über die organisationalen Rahmenbedingungen der Vor-Ort-Apotheken. Dazu gehören Informationen zur Organisationsform, zu Standortfaktoren, zum Kundenprofil, zum Digitalisierungsgrad der Apotheken sowie Angaben dazu, wie die Verantwortlichkeiten innerhalb der Teams bei der Implementierung digitaler Tools geregelt sind und wie die Unterstützung bei digitalen Neueinführungen empfunden wird.

8.3.7.3 Standortfaktoren der Vor-Ort-Apotheken

Der Rücklauf der 328 Fragebögen stammt aus 67 der insgesamt 116 Vor-Ort-Apotheken in Dortmund. Hiervon sind 33 Einzelapotheken (ohne Filialen), 12 Hauptapotheken (mit Filialen) und 22 Filialapotheken. Aus den Einzelapotheken haben 158 Mitarbeiter*innen, aus den Hauptapotheken 67 und aus den zugehörigen Filialapotheken 103 Mitarbeiter*innen an der Befragung teilgenommen. Die Entfernung zur nächsten Apotheke variiert zwischen weniger als 100 Metern im Innenstadtbereich und mehr als 3 Kilometern in den Außenbezirken. Bei 20 Apotheken liegt die Konkurrenz in einem Umkreis von 200 Metern, bei weiteren 20 Apotheken beträgt die Entfernung zwischen etwas mehr als 200 und 500 Metern und bei 27 Apotheken ist die Distanz größer als 500 Meter. Fast alle Apotheken haben einen Hauptverordner (z. B. Hausarzt oder Internist) in der näheren, fußläufigen Umgebung oder sogar im selben Haus.

8.3.7.4 Digitalisierungsgrad in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken

Wie schon in Kapitel 6.2 beschrieben, ist der Digitalisierungsgrad in den deutschen Vor-Ort-Apotheken sehr hoch. Dies wird auch durch die Ergebnisse der quantitativen Erhebung in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken bestätigt. Im Fragebogen wurde nach der Verwendung von vierzehn spezifischen digitalen Tools gefragt, welche anhand der zuvor geführten Interviews ausgewählt wurden und sich sowohl durch ihre Etabliertheit als auch durch den Faktor ‚Freiwilligkeit der Einführung‘ unterscheiden. Abbildung 8.6 gibt einen Überblick über die Verwendung von digitalen Tools in den Dortmunder Vor-Ort-Apotheken zum Zeitpunkt der Erhebung im Frühjahr 2023. Bei den ersten sechs aufgeführten digitalen Tools, deren Verwendung von ca. 98–100 Prozent der Befragten bestätigt wurden, ist davon auszugehen, dass tatsächlich alle Vor-Ort-Apotheken mit diesen digitalen Tools arbeiten, da sie entweder seit Jahrzehnten etabliert sind

(digitales WaWi-System, Beratungssoftware, digitale Rezeptbearbeitung) oder vom Gesetzgeber vorgeschrieben wurden (securPharm, E-Rezept, digitales Impfbzertifikat). Auch die elektronische Kundenkarte in Form einer Datenbank für Stammkund*innen wird vermutlich in den 11 Apotheken vorhanden sein, deren Mitarbeiter*innen dies nicht angegeben haben. Ein entsprechender Kommentar im Freitextfeld eines Fragebogens lautet: „Ich wüsste nicht, ob es eine Apotheke in Deutschland gäbe, die diese vier Punkte nicht hat!“ (FB #773), wobei unter anderem die elektronische Kundenkarte gemeint ist. Die digitale Kundendatenbank wird aber eventuell nicht von allen Mitarbeiter*innen aktiv genutzt, obwohl sie vorhanden ist. Auch die elektronische Dokumentation wird laut eigenen Angaben von den meisten Befragten (92,7 Prozent) verwendet.

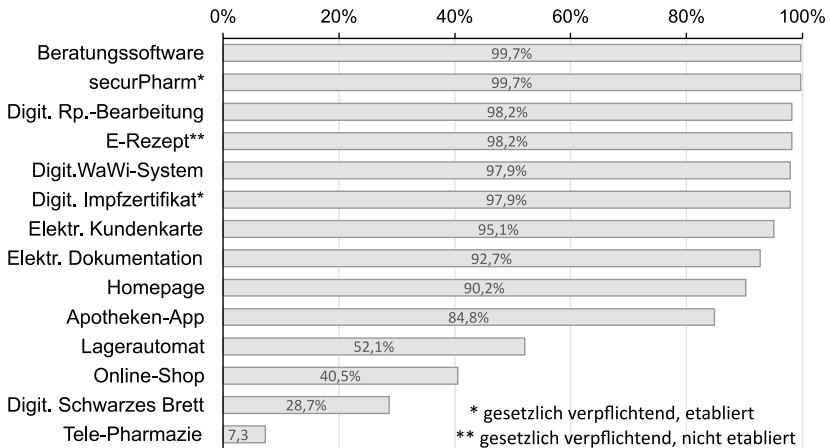


Abbildung 8.6 Digitale Tools in Vor-Ort-Apotheken. (Eigene Berechnungen, n = 328)

Die Nutzung variiert im Umfang und in den Einsatzbereichen. So geht aus den zuvor geführten Interviews hervor, dass vor allem im kaufmännischen Bereich digitale Tools zur Dokumentation eingesetzt werden:

Der größte Schritt, den wir hier gegangen sind, den sind wir aus eigenem Antrieb gegangen. Und das war die Einführung eines DMS, eines Dokumentmanagementsystems für die Apotheke. [...] Und digitalisieren seitdem alle kaufmännischen Belege. Also Lieferscheine, Rechnungen, alles, Gutschriften. Alles, was kaufmännisch ist

digitalisieren wir und schreddern es. Und da, also Stichwort belegersetzendes Scannen, das ist was, was jetzt erst mal nur den kaufmännischen Hintergrund betrifft. (AP_03: 31–41)

Aber auch im pharmazeutischen Bereich gibt es viele Anwendungsmöglichkeiten wie z. B. die Betäubungsmitteldokumentation (AP_01: 59–63, AP_02: 140–146) oder die Rezepturdokumentation, welche als sehr hilfreich empfunden wird:

Also ich öffne in dem Browser meine Rezeptur, gehe dann an die Waage, wiege ein. Dann überträgt die Waage das direkt in das Protokoll. Mit den Einwaagen, ich muss es nicht mehr auf den Zettel schreiben. Die Ausgangsstoffprüfungsprotokolle sind auch entsprechend alle digital hinterlegt. Wird nichts mehr ausgedruckt, ja. Das ist alles digital. Und das, ja, die Geräte sind vernetzt untereinander, sodass man da also letztlich stimmiger arbeiten kann. In einem durchgängigen Prozess arbeiten kann. Und da sehe ich eben auch den Vorteil der Digitalisierung, dass man Informationen stimmig zusammenführt. Da muss es Vorteile bringen, sonst brauchen wir das nicht machen. (AP_03: 120–128)

Ein weiterer Anwendungsbereich ist die digitale Dokumentation von Fortbildungsinhalten und systematisierte Speicherung von Fachliteratur zu Beratungszwecken:

Aber natürlich denken wir das größer und wollen das eben auch auf das pharmazeutische Personal ausweiten. [...] dass wir so eine Art Wissensdatenbank aufbauen. Dass wir Fortbildungsunterlagen direkt digitalisieren mit einer Stichwortsuche hinterlegt. Dass man also schnell die Dinge wiederfindet. (AP_03: 46–50)

Auch die Homepage (90,2 Prozent) und die Apotheken-App (84,8 Prozent) für digitalen Bestellservice werden von den meisten Befragten verwendet bzw. der Apothekenkundschaft angeboten. Diese hohen Prozentsätze decken sich weitgehend mit den Ergebnissen der in Kapitel 2.1 beschriebenen Studie von Behne et al., welche im Jahr 2019 durchgeführt wurde. Während die zuvor genannten Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien bereits von (fast) allen Apotheken genutzt werden, ist dies beim Lagerautomaten nicht der Fall. 52 Prozent der Befragten ($n = 171$) geben an, damit zu arbeiten. Bezogen auf die Grundgesamtheit von 67 Apotheken beträgt der Anteil an Apotheken mit Lagerautomat im Sample ca. 44 Prozent ($n = 30$). Noch weniger genutzt werden die Möglichkeiten eines Online-Shops (40,5 Prozent), der internen digitalen Kommunikation (28,7 Prozent) und die telepharmazeutische Beratung (7,3 Prozent). Wie bereits in Kapitel 8.2.3.3 in Zusammenhang mit dem Ergebnisbericht der Experteninterviews erwähnt, hängt das Fehlen digitaler Angebote, wie z. B. der Telepharmazie,

zum Teil auch mit der fehlenden Nachfrage und Akzeptanz seitens der Kundenschaft zusammen. So geben in der Studie von Behne et al. (2019) nur 4,1 Prozent der Befragten an, telepharmazeutische Beratung anzubieten, während die eigenen Befragungsergebnisse aus dem Jahr 2023 mit 7,3 Prozent höher liegen. Möglicherweise haben die Kontaktbeschränkungen während der COVID-19-Pandemie zu dem leichten Anstieg der Nutzungszahlen aufgrund der höheren Nachfrage beigetragen.

Auch wenn der Digitalisierungsgrad in den untersuchten Vor-Ort-Apotheken insgesamt sehr hoch ist, zeigen sich dennoch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Betrieben. Abbildung 8.7 gibt einen Überblick über die von den Befragten genannte Anzahl an verwendeten digitalen Tools. Es ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Erhebung lediglich 14 konkrete digitale Tools abgefragt wurden. In einem Freitextfeld konnten weitere digitale Anwendungen benannt werden, welche jedoch in der Grafik nur mit einem einzigen weiteren Zähler zusammengefasst berücksichtigt wurden. Es ist anzunehmen, dass in einigen Vor-Ort-Apotheken eine wesentlich höhere Anzahl an digitalen Tools vorhanden ist und genutzt wird, als im Fragebogen erfasst und von den Apothekenmitarbeiter*innen angegeben wurde.

Die genannte Anzahl der vorhandenen digitalen Tools ist annähernd normalverteilt. Die Spanne reicht von 4 bis 15 digitalen Tools, wobei der Mittelwert bei ca. 11 digitalen Tools liegt (MW: 10,87, SD: 1,603). Insgesamt geben 234 (71,34 %) der 328 befragten Apothekenmitarbeiter*innen an, 10 bis 12 der fokussierten digitalen Tools zu verwenden.

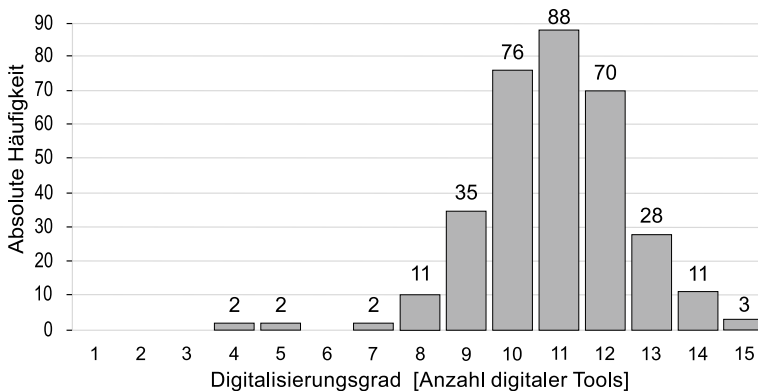


Abbildung 8.7 Digitalisierungsgrad der Vor-Ort-Apotheken. (Eigene Berechnungen)

Vier Befragte aus drei Vor-Ort-Apotheken nutzen nach eigenen Angaben in ihrer Apotheke lediglich vier bis fünf digitale Tools, was sehr ungewöhnlich ist. Wie ein Blick in den Datensatz zeigt, geben aber auch deren Kolleg*innen eine deutlich unterdurchschnittliche Anzahl an digitalen Tools an, so dass diese subjektiven Einschätzungen nicht als Ausreißer gewertet werden und im Datensatz verbleiben. Hier handelt es sich augenscheinlich um Apotheken mit einem sehr niedrigen Digitalisierungsgrad. Im Gegensatz dazu stehen sieben Vor-Ort-Apotheken, deren insgesamt 14 an der Befragung teilnehmenden Mitarbeiter*innen angeben, alle 14 oder noch mehr digitale Tools in ihrem Apothekenbetrieb zu verwenden. Insgesamt zeigt sich ein breites Spektrum hinsichtlich des Digitalisierungsgrades der untersuchten Vor-Ort-Apotheken. Wie in Kapitel 8.3.3.8 beschrieben, dient der Digitalisierungsgrad in dieser Arbeit als Indikator für das ‚digitale Klima‘ der jeweiligen Vor-Ort-Apotheke, welches als sozialer Einfluss des Teams die persönliche Digitalisierungsakzeptanz der einzelnen Apothekenmitarbeiter*innen beeinflusst.

8.3.7.5 Verantwortlichkeiten und Support bei Digitalisierungsmaßnahmen

Da die Apothekeninhaber*innen die Investitionskosten tragen müssen, ist davon auszugehen, dass sie maßgeblich über die Anschaffung digitaler Tools entscheiden (vgl. Kapitel 8.3.1.4). Die Ergebnisse der durchgeführten Befragung bestätigen diese Annahme (vgl. Tabelle 8.17). So stimmen 97,1 Prozent der Inhaber*innen bzw. Pächter*innen auf den Antwortstufen [4] und [5] der Aussage zu, dass sie einen entscheidenden Einfluss darauf haben, ob ein digitales Tool eingeführt wird. Deutlich seltener haben Filialleiter*innen (52,9 Prozent), angestellte Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion (25,0 Prozent), PTA (13,7 Prozent) und PKA (19 Prozent) das Gefühl, Einfluss auf die Entscheidung zu haben. Während von den Apothekeninhaber*innen niemand die ersten beiden Antwortkategorien [1] und [2] gewählt hat, geben 29,4 Prozent der Filialleiter*innen an, dass sie keinen entscheidenden Einfluss auf die Einführung digitaler Tools haben. Bei den angestellten Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion sind es 40,4 Prozent, bei den PTA 56,0 Prozent und bei den PKA 54,0 Prozent, die kein Mitspracherecht empfinden.

Die Selbstwahrnehmung der Apothekeninhaber*innen, einen großen Einfluss auf die Einführung digitaler Tools zu haben, deckt sich mit der Außenwahrnehmung des gesamten Apothekenpersonals, welches beim Mehrfachantworten-Set (vgl. Fragebogen, Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial) zu 97,6 Prozent angibt, dass die Chefin oder der Chef über die Einführung eines digitalen

Tabelle 8.17 Einfluss auf Einführung digitaler Tools

Einfluss auf Einführung digitaler Tools		stimme gar nicht zu			stimme voll und ganz zu	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Apotheker*innen (ges.)	n = 103	13,6%	11,7%	21,4%	15,5%	37,9%
Inhaber*innen	n = 34	0,0%	0,0%	2,9%	14,7%	82,4%
Filialleiter*innen	n = 17	17,6%	11,8%	17,6%	23,5%	29,4%
Angestellte Approbierte	n = 52	21,2%	19,2%	34,6%	13,5%	11,5%
PTA	n = 175	30,9%	25,1%	30,3%	8,6%	5,1%
PKA	n = 50	36,0%	18,0%	28,0%	14,0%	4,0%
Gesamt	n = 328	26,2%	19,8%	27,1%	11,6%	15,2%

(Eigene Berechnungen)

Tools entscheidet. Rund 15 Prozent der Befragten geben an, dass die gesamte Belegschaft einen entscheidenden Einfluss auf die Einführung digitaler Tools hat. Die statistischen Berechnungen mittels eines zweiseitigen Signifikanztests nach Pearson zeigen eine positive und signifikante Korrelation zwischen der Mitbestimmung bei der Anschaffung digitaler Tools und der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken ($r = 0,161$, $p = 0,004$).

Knapp drei Viertel der Apothekenmitarbeiter*innen geben an, dass sie bei der Einführung eines neuen digitalen Tools im Bedarfsfall unterstützt werden (Antwortkategorien [4] und [5], vgl. Tabelle 8.18). Die höchste Unterstützung empfinden Apothekeninhaber*innen (76,5 Prozent) und PKA (76,0 Prozent), gefolgt von den PTA mit 73,7 Prozent und den angestellten Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion mit 73,1 Prozent. Die geringste Unterstützung erhalten nach eigenen Angaben die Filialleiter*innen. Hier stimmen nur 64,7 Prozent auf den Stufen [4] und [5] der Antwortskala zu, bei Bedarf unterstützt zu werden. 23,5 Prozent stimmen dem nicht zu und 11,8 Prozent geben eine mittlere Einschätzung ab (Antwortkategorie [3]). Die statistischen Berechnungen mittels zweiseitigem Signifikanztest nach Pearson zeigen einen positiven und signifikanten Zusammenhang zwischen der Unterstützung bei der Einführung digitaler Tools und der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken ($r = 0,139$, $p = 0,012$).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nicht alle Apothekenmitarbeiter*innen gleichermaßen Einfluss darauf haben, ob ein digitales Tool eingeführt wird oder nicht (vgl. Kapitel 8.3.3.9). Den höchsten Einfluss haben nach eigenen

Tabelle 8.18 Unterstützung bei Einführung digitaler Tools

Erhalt von Unterstützung bei Einführung digitaler Tools		stimme gar nicht zu			stimme voll und ganz zu	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Apotheker*innen (ges.)	n = 103	1,9%	9,7%	15,5%	36,9%	35,9%
Inhaber*innen	n = 34	2,9%	8,8%	11,8%	32,4%	44,1%
Filialleiter*innen	n = 17	5,9%	17,6%	11,8%	52,9%	11,8%
Angestellte Approbierte	n = 52	0,0%	7,7%	19,2%	34,6%	38,5%
PTA	n = 175	3,4%	4,6%	18,3%	21,7%	52,0%
PKA	n = 50	2,0%	2,0%	20,0%	22,0%	54,0%
Gesamt	n = 328	2,7%	5,8%	17,7%	26,5%	47,3%

(Eigene Berechnungen)

Angaben die Apotheker*innen (insbesondere die Apothekeninhaber*innen) und den niedrigsten die PTA. Die Unterstützung bei der Einführung digitaler Tools wird von allen drei Berufsgruppen im Durchschnitt als relativ hoch eingeschätzt, lediglich die Filialleitungen schätzen die erfahrene Unterstützung im Bedarfsfall subjektiv als geringer ein.

8.3.7.6 Kundenprofil der Vor-Ort-Apotheken

Wie in Kapitel 8.3.3.11 beschrieben, wurde das Kundenprofil indirekt als Fremdwahrnehmung der Apothekenmitarbeiter*innen erhoben. Eingeschätzt werden sollte der Anteil an Stammkundschaft, digitalaffinen Kund*innen, Personen mit einem Bedürfnis nach sozialen Kontakten sowie Kund*innen bestimmter Altersgruppen. Tabelle 8.19 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der subjektiven Einschätzungen. Betrachtet man die Zuschreibungen über alle drei Berufsgruppen hinweg, so lässt sich aus den Werten ableiten, dass die durchschnittliche Kundschaft in den Vor-Ort-Apotheken aus Stammkund*innen besteht (MW: 4,37), welche tendenziell ein höheres Alter (über 65 Jahre) aufweisen (MW: 4,15) und eine vergleichsweise niedrige Digitalisierungsaffinität besitzen (MW: 2,61). Differenziert man allerdings zwischen den drei Berufsgruppen, zeigt sich, dass die Wahrnehmungen nicht einheitlich sind. So schätzen beispielsweise die befragten Apotheker*innen die durchschnittliche Digitalisierungsaffinität ihrer Kundschaft signifikant negativer ein (MW = 2,50, $p = 0,012$) im Vergleich zu den PKA (MW = 2,78). Dieser Unterschied in der Einschätzung könnte darauf zurückzuführen sein, dass kaufmännische Angestellte meist nicht im

direkten Kundenkontakt stehen und daher keine belastbare Einschätzung zur Digitalisierungsaffinität der Kundschaft abgeben können. Entsprechend haben 76 Prozent der PKA die mittlere Antwortkategorie gewählt. Der Unterschied in den Einschätzungen zwischen den Berufsgruppen deutet darauf hin, dass die fremd-ingeschätzte Digitalisierungsaffinität nicht als valides Messinstrument verwendet werden kann. Diese Ergebnisse bestätigen Berichte, dass Fremdeinschätzungen aufgrund subjektiver Wahrnehmungen und unterschiedlicher Perspektiven kein verlässliches Messinstrument darstellen (Stracke 2023: 7–19).

Tabelle 8.19 Kundenprofil

Kundenprofil Einschätzung durch		Stammkund- schaft	digital- affine Personen	Personen, die soziale Kontakte suchen	jüngere Personen (< 40 J.)	ältere Personen (> 65 J.).
Apotheker*innen (n = 103)	MW	4,35	2,50	3,30	2,62	4,13
	SD	(0,763)	(0,712)	(1,040)	(0,770)	(0,723)
PTA (n = 175)	MW	4,34	2,62	3,13	3,11	4,11
	SD	(0,793)	(0,799)	(1,039)	(0,787)	(0,820)
PKA (n = 50)	MW	4,48	2,78	3,08	3,36	4,36
	SD	(0,646)	(0,616)	(1,140)	(0,942)	(0,631)
gesamt (n = 328)	MW	4,37	2,61	3,18	3,00	4,15
	SD	(0,762)	(0,751)	(1,055)	(0,848)	(0,767)

(Eigene Berechnungen)

8.3.7.7 Zukunftsperspektive

Zum Abschluss des Fragebogens wurden die Apothekenmitarbeiter*innen dazu befragt, ob sie sich im Kontext der Digitalisierung Sorgen machen. Tabelle 8.20 zeigt die Ergebnisse, unterteilt nach den drei Berufsgruppen Apotheker*innen, PTA und PKA. Die Items wurden auf einer fünfstufigen Skala erhoben, wobei hier die Kategorien [4] und [5] als mehr oder weniger große Sorgen gewertet wurden.

Abgefragt wurden sowohl allgemeine Sorgen um die Zukunft der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland als auch Sorgen um die eigene Apotheke, den Berufsstand und den eigenen Arbeitsplatz. Die Ergebnisse zeigen, dass über alle Berufsgruppen hinweg die allgemeine Sorge um die Zukunft der Vor-Ort-Apotheken (69,5 %) und des Berufsstandes (43,6 %) deutlicher wahrgenommen

Tabelle 8.20 Zukunftsperspektive

Zukunftsperspektive	Sorgen um Vor-Ort-Apotheken (allgemein)	Sorgen um eigene Apotheke	Sorgen um eigenen Berufsstand	Sorgen um eigenen Arbeitsplatz
Apotheker*innen (n = 103)	74,7 %	34,9 %	43,7 %	25,2 %
PTA (n = 175)	69,7 %	31,4 %	40,0 %	30,3 %
PKA (n = 50)	58,0 %	30,0 %	56,0 %	26,0 %
gesamt (n = 328)	69,5 %	32,3 %	43,6 %	28,1 %

Sorgen: Kategorien [4] und [5] der 5-stufigen Antwortskala (Eigene Berechnungen)

werden als die persönliche Sorge um die eigene Apotheke (32,3 %) oder den eigenen Arbeitsplatz (28,1 %). Apotheker*innen äußern mit 74,7 % die größten Sorgen um die Zukunft der Vor-Ort-Apotheken, während dieser Anteil bei PTA (69,7 %) und PKA (58,0 %) niedriger ist. Sorgen um die eigene Apotheke sind insgesamt geringer ausgeprägt, wobei Apotheker*innen mit 34,9 % auch hier etwas mehr Sorgen äußern als PTA (31,4 %) und PKA (30,0 %). Etwas anders sieht es bei der Sorge um den eigenen Berufsstand aus. Hier äußern die PKA mit 56,0 % deutlich stärkere Sorgen um ihren eigenen Berufsstand im Vergleich zu Apotheker*innen (43,7 %) und PTA (40,0 %). Dies könnte auf die wachsenden Herausforderungen durch Digitalisierung und Automatisierung zurückzuführen sein, die die Tätigkeit der PKA besonders betreffen und zu einer potenziellen Rationalisierungsgefahr führen könnten. Die Sorgen um den eigenen Arbeitsplatz fallen hingegen erstaunlicherweise insgesamt eher gering aus, wobei sie bei PTA mit 30,3 % am höchsten sind und bei Apotheker*innen (25,2 %) und PKA (26,0 %) auf einem etwas niedrigeren Niveau liegen.

8.3.8 Deskription – Akzeptanz und zentrale Akzeptanzfaktoren

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zur allgemeinen und speziellen Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen in den Vor-Ort-Apotheken berichtet. Dabei wird insbesondere auf Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen einerseits und den verschiedenen digitalen Tools andererseits eingegangen. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung des empfundenen Nutzens (PU) und der empfundenen Einfachheit der Nutzung

(PEOU) der fünf fokussierten digitalen Tools, um eine erste Einschätzung von Zusammenhängen zwischen diesen Variablen vorzunehmen.

8.3.8.1 Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken (allgemein)

Die allgemeine Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken wurde bewusst vor den spezifischen Fragen zu den digitalen Tools abgefragt und spiegelt unter anderem die zum Erhebungszeitpunkt durch die bevorstehende Einführung des E-Rezepts geprägte Grundstimmung wider. Die Werte wurden auf einer 5-stufigen Skala aufgenommen, wobei die Stufen [1] und [2] eine eher negative und die Stufen [4] und [5] eine eher positive Einstellung wiedergeben. Die mittlere Stufe [3] bedeutet entweder eine neutrale oder eine ambivalente Haltung. Insgesamt stehen die Mitarbeiter*innen in den Vor-Ort-Apotheken der allgemeinen Digitalisierung ihres Arbeitsfeldes im Durchschnitt positiv gegenüber. Nur 11,0 Prozent der Befragten sehen die Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken eher negativ, während 52,4 Prozent eine positive Grundeinstellung haben. 36,6 Prozent wählten die mittlere Antwortkategorie. Der hohe Anteil weist darauf hin, dass bei dieser pauschalen Einschätzung (ohne Fokus auf ein spezielles digitales Tool) weniger eine neutrale, als vielmehr eine ambivalente Einstellung besteht, welche abhängig ist vom jeweiligen Anwendungsfeld. Dies bestätigt die Forderung nach einer differenzierten Betrachtung der digitalen Tools (vgl. Kapitel 8.3.3.2). Wie Abbildung 8.8 zeigt, sind die Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen nur gering.

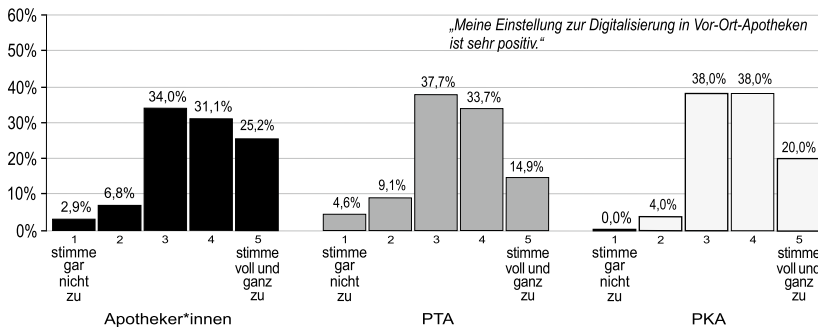


Abbildung 8.8 Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken. (Eigene Berechnungen)

Betrachtet man die Mittelwerte der drei Berufsgruppen (vgl. Tabelle 8.21), so fällt auf, dass die durchschnittliche Einstellung der PTA (MW: 3,45) etwas niedriger liegt als bei den Apotheker*innen (MW: 3,69) und den PKA (MW: 3,74). Diese Unterschiede sind allerdings nur auf dem 10 %-Niveau signifikant (vgl. Übersicht: Tabelle 8.27).

Tabelle 8.21 Digitalisierung Vor-Ort-Apotheken

Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken (allgemein)		gesamt		Apotheker*innen		PTA		PKA	
		(n = 328)		(n = 103)		(n = 175)		(n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Digitalisierung Apotheke	Einstellung	3,57	(0,990)	3,69	(1,020)	3,45	(1,004)	3,74	(0,828)
	PU	3,72	(0,901)	3,79	(0,906)	3,66	(0,930)	3,80	(0,780)
	PEOU	4,12	(0,626)	4,12	(0,657)	4,09	(0,624)	4,23	(0,562)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]
(Eigene Berechnungen)

Ähnliche Differenzen zwischen den Berufsgruppen zeigen sich bei den Fragen nach dem empfundenen Nutzen (PU) und der empfundenen Einfachheit der Nutzung (PEOU). Auch hier liegen die Mittelwerte der PTA (MW_{PU} : 3,66, MW_{PEOU} : 4,09) niedriger als die der Apotheker*innen (MW_{PU} : 3,79, MW_{PEOU} : 4,12) und der PKA (MW_{PU} : 3,80, MW_{PEOU} : 4,23). Die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant. Insgesamt fallen die Rückmeldungen aller Befragten zum empfundenen Nutzen der Digitalisierung (MW: 3,72) und zur Einfachheit der Nutzung digitaler Tools (MW: 4,12) noch etwas positiver aus als die grundsätzliche Einstellung zur Digitalisierung (MW: 3,57).

8.3.8.2 WaWi-System

Wie bereits im Theorieteil beschrieben (vgl. Kapitel 6.2), gehört die Warenwirtschaft zu den früh digitalisierten Bereichen in Vor-Ort-Apotheken. Das digitale Warenwirtschaftssystem ist etabliert und durch seine Arbeitserleichterung, vor allem für die PKA, aus dem Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Aufgrund des hohen Nutzens und der langjährigen Routine ist eine hohe Akzeptanz zu erwarten, was durch die Befragungsergebnisse bestätigt wird. Die positive Einstellung zum WaWi-System ist über alle Berufsgruppen hinweg sehr hoch. Wie Abbildung 8.9

zeigt, bestehen allerdings Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen. Bei den Apotheker*innen geben 98,0 Prozent an, eine positive Einstellung zum WaWi-System zu besitzen (Stufen [4] und [5]), wobei 81,5 Prozent die höchste Antwortkategorie wählen. Nur jeweils 1,0 Prozent haben eine negative (Stufen [1] und [2]) oder neutrale Einstellung (Stufe [3]). Bei den PTA geben 88,6 Prozent eine positive Einstellung zur Beratungssoftware an, aber nur 61,2 Prozent wählen die höchste Antwortkategorie. Bei 9,7 Prozent ist die Einstellung neutral und bei 1,7 Prozent negativ. Die Akzeptanzwerte der PKA liegen leicht über denen der PTA. 90 Prozent geben eine positive, zwei Prozent eine negative und acht Prozent eine neutrale Einstellung an. Allerdings wählen hier mit 72,0 Prozent deutlich mehr Personen die höchste Skalenausprägung.

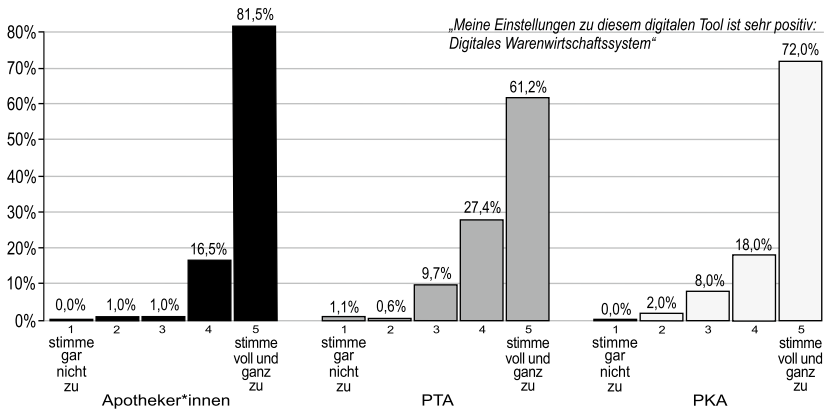


Abbildung 8.9 Einstellung zum digitalen Warenwirtschaftssystem. (Eigene Berechnungen)

Auch der Mittelwertvergleich bestätigt, dass die befragten PTA im Durchschnitt eine etwas negativere Einstellung zum digitalen WaWi-System besitzen als die beiden anderen Berufsgruppen (vgl. Tabelle 8.22). Die Einstellung der PTA ist zwar insgesamt sehr positiv (MW: 4,47), die Mittelwerte der Apotheker*innen (MW: 4,79) und der PKA (MW: 4,60) liegen jedoch höher. Wie die statistischen Berechnungen zeigen (vgl. Übersicht: Tabelle 8.27), sind die Akzeptanzunterschiede in Bezug auf das WaWi-System zwischen den Apotheker*innen und den PTA signifikant ($p < 0,001$). Ähnliches gilt für den empfundenen Nutzen, welcher ebenfalls von allen Berufsgruppen als sehr hoch eingeschätzt wird (MW: 4,11). Auch hier ist das Nutzenempfinden der Apotheker*innen am höchsten

(MW: 4,25) und das der PTA am niedrigsten (MW: 4,01, $p = 0,007$). Interessanterweise schätzen die PKA (MW: 4,17) den Nutzen des WaWi-Systems etwas geringer ein als die Apotheker*innen. Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($p = 0,489$).

Tabelle 8.22 Warenwirtschaftssystem

Digitales Tool		gesamt		Apotheker*innen		PTA		PKA	
		(n = 328)		(n = 103)		(n = 175)		(n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
WaWi-System	Einstellung	4,59	(0,711)	4,79	(0,498)	4,47	(0,786)	4,6	(0,728)
	PU	4,11	(0,727)	4,25	(0,738)	4,01	(0,729)	4,17	(0,645)
	PEOU	4,21	(0,793)	4,13	(0,819)	4,15	(0,800)	4,6	(0,589)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]
(Eigene Berechnungen)

Der Umgang mit dem WaWi-System wird über alle Berufsgruppen hinweg als leicht eingeschätzt (MW: 4,21). Wie zu erwarten, empfinden die PKA die Handhabung jedoch als deutlich einfacher als die beiden anderen Berufsgruppen, da es ihren Arbeitsbereich betrifft. Dementsprechend ist der Mittelwert des PEOU-Index bei den PKA signifikant höher (MW: 4,60, $p < 0,001$) als bei den Apotheker*innen (MW: 4,13) und den PTA (MW: 4,15).

8.3.8.3 Beratung

Die Verwendung der Beratungssoftware ist ebenso freiwillig und etabliert wie das digitale WaWi-System. Daher sind bei der Analyse der Akzeptanz und des Nutzenempfindens ähnliche Ergebnisse zu erwarten. Während jedoch das digitale Warenwirtschaftssystem vor allem die Arbeit der PKA unterstützt, gehört die Arbeit mit der Beratungssoftware zur täglichen Routine des pharmazeutischen Personals. Daher sind höhere PEOU-Werte bei den Apotheker*innen und PTA zu erwarten. Die Ergebnisse der statistischen Berechnungen bestätigen diese Annahmen. Bei allen drei Berufsgruppen ist die Akzeptanz der Beratungssoftware sehr hoch (vgl. Abbildung 8.10).

Nur 1 Prozent der Apotheker*innen geben eine negative Rückmeldung (Stufe [2]), während 96,1 Prozent eine positive (Stufe [4] und [5]) und 2,9 Prozent eine neutrale (Stufe [3]) Einstellung haben. Dabei wird die höchste Bewertungsstufe von 83,5 Prozent der Apotheker*innen gewählt. Etwas weniger deutlich ist das Ergebnis bei den PTA. Insgesamt ist die positive Einstellung mit 91,5 Prozent zwar ebenfalls sehr hoch, allerdings stimmen hier nur 64,0 Prozent ‚voll und ganz‘ (Antwortkategorie [5]) der Aussage zu, dass ihre Einstellung ‚sehr positiv‘ ist. 2,2 Prozent der PTA geben eine negative und 6,3 Prozent eine neutrale Einstellung an. Auch bei den PKA ist die positive Einstellung zur Beratungssoftware mit 88,0 Prozent sehr hoch. Keine Person dieser Berufsgruppe hat eine negative Haltung und zwölf Prozent geben eine neutrale Einstellung an.

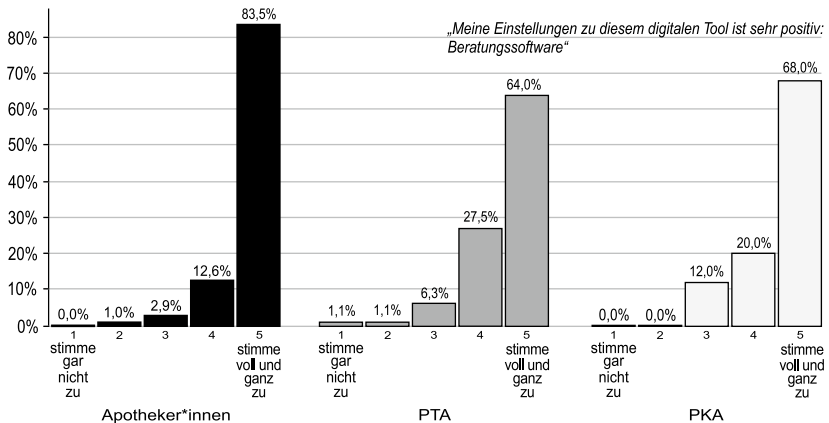


Abbildung 8.10 Einstellung zur Beratungssoftware. (Eigene Berechnungen)

Wie beim digitalen WaWi-System liegt der Mittelwert zur Akzeptanz von Beratungssoftware über alle Berufsgruppen hinweg auf hohem Niveau (MW: 4,61). Unterschiede zeigen sich jedoch auch hier: Apotheker*innen weisen die höchste Akzeptanz auf (MW: 4,79), während der Mittelwert der PTA (MW: 4,52) etwas niedriger ist als der der PKA (MW: 4,56) (vgl. Tabelle 8.23).

Der Unterschied zwischen Apotheker*innen und PTA bzw. PKA ist signifikant ($p < 0,001$ bzw. $p = 0,048$) (vgl. Tabelle 8.27). Ähnliches gilt für den empfundenen Nutzen, welcher ebenfalls von allen Berufsgruppen als sehr hoch eingeschätzt wird (MW: 4,19). Wie beim digitalen WaWi-System ist das Nutzenempfinden der Apotheker*innen am höchsten (MW: 4,36). Der Unterschied zu

Tabelle 8.23 Beratungssoftware

Digitales Tool		gesamt		Apotheker*innen		PTA		PKA	
		(n = 328)		(n = 103)		(n = 175)		(n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Beratungssoftware	Einstellung	4,61	(0,700)	4,79	(0,536)	4,52	(0,764)	4,56	(0,705)
	PU	4,19	(0,707)	4,36	(0,640)	4,12	(0,720)	4,08	(0,742)
	PEOU	4,20	(0,802)	4,34	(0,724)	4,17	(0,811)	4,02	(0,886)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]

(Eigene Berechnungen)

den PTA (MW: 4,12, $p = 0,007$) und PKA (MW: 4,08, $p = 0,017$) ist jeweils signifikant. Der Umgang mit der Beratungssoftware wird von allen Berufsgruppen als leicht empfunden (MW: 4,20). Erwartungsgemäß empfinden die PKA die Handhabung jedoch als schwieriger als die beiden anderen Berufsgruppen, da ihnen die tägliche Routine im Umgang mit dem digitalen Tool fehlt. Während der Mittelwert bei den PKA (MW: 4,02) somit signifikant niedriger liegt als bei den Apotheker*innen (MW: 4,34, $p = 0,017$), ist der Unterschied zwischen PKA und PTA (MW: 4,17, $p = 0,255$) jedoch nicht signifikant.

8.3.8.4 Lagerautomat

Der Lagerautomat gehört zu den digitalen Tools, die auf freiwilliger Basis angeschafft werden, aber u. a. aufgrund hoher Kosten nicht in allen Apotheken etabliert sind (vgl. Kapitel 6.2). Wie zuvor beschrieben, ist bei knapp der Hälfte der an der Befragung teilnehmenden Vor-Ort-Apotheken ein Kommissionierer installiert. Aufgrund des unterschiedlichen Etabliertheitsgrades sind Unterschiede in der Akzeptanz, dem Nutzenempfinden und der wahrgenommenen Einfachheit der Anwendung zu erwarten. Der Datensatz wurde daher aufgeteilt und getrennte Berechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse bestätigen die vermuteten Akzeptanzunterschiede zwischen Apotheken mit und ohne Kommissionierer sowohl für das Gesamt-sample als auch innerhalb der einzelnen Berufsgruppen. Abbildung 8.11 stellt die Akzeptanz der drei Berufsgruppen in Vor-Ort-Apotheken ohne Lagerautomat dar und Abbildung 8.12 die Akzeptanz des Personals in Apotheken mit Lagerautomat.

In Apotheken ohne Lagerautomat ist die Akzeptanz dieses digitalen Tools im Vergleich zum digitalen WaWi-System und der Beratungssoftware sehr niedrig. Während bei den Apotheker*innen 41,3 Prozent eine negative Einstellung

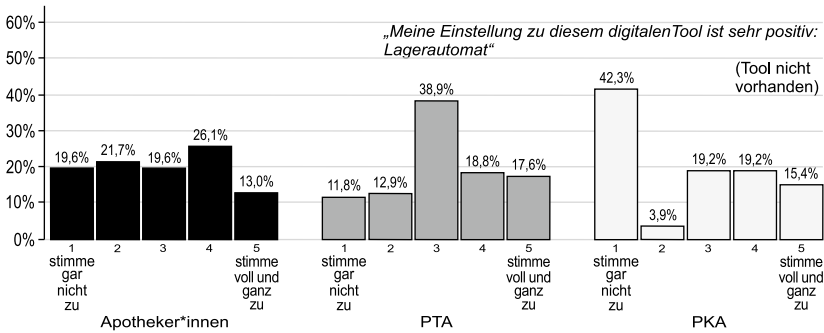


Abbildung 8.11 Einstellung zum Lagerautomaten – Tool nicht vorhanden. (Eigene Berechnungen)

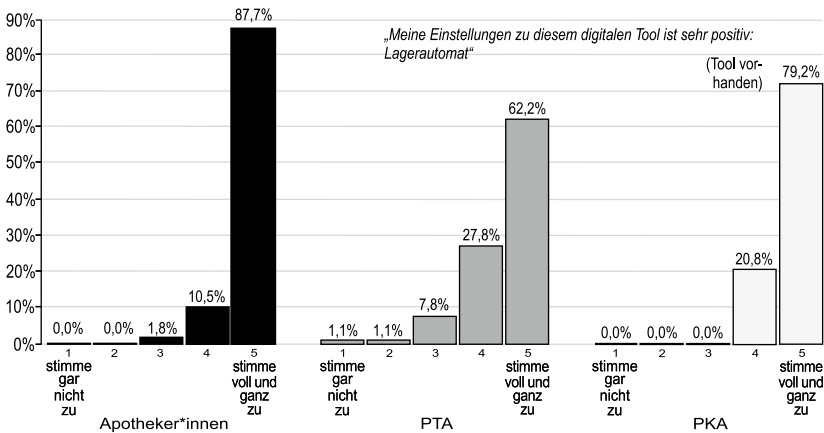


Abbildung 8.12 Einstellung zum Lagerautomaten – Tool vorhanden. (Eigene Berechnungen)

angeben (Stufen [1] und [2]), sprechen sich nur 39,1 Prozent für den Lagerautomaten aus [Stufen [4] und [5)]. 19,6 Prozent haben eine neutrale oder ambivalente Haltung (Stufe [3]). Bei den PTA dominiert die Gruppe der Personen mit ambivalenter Haltung (38,9 Prozent). Weitere 24,7 Prozent haben eine negative und 36,4 Prozent eine positive Einstellung. Bei den PKA fällt auf, dass 42,3 Prozent die Antwortkategorie [1] gewählt haben und sich somit strikt

gegen einen Lagerautomaten aussprechen. Insgesamt liegt in dieser Berufsgruppe der Anteil mit negativer Einstellung bei 46,2 Prozent, mit positiver Einstellung bei 34,6 Prozent und mit neutraler bzw. ambivalenter Einstellung bei 19,2 Prozent. Ganz anders sieht es in den Vor-Ort-Apotheken mit Lagerautomat aus. Hier gleichen die Werte den zuvor beschriebenen etablierten digitalen Tools (WaWi-System und Beratungssoftware). Der größte Unterschied zu den Vor-Ort-Apotheken ohne Kommissionierer besteht bei den PKA. 100 Prozent der kaufmännischen Angestellten geben an, eine positive Einstellung zu haben, 79,2 Prozent wählen sogar die höchste Antwortkategorie [5]. Ähnlich ist das Ergebnis bei den Apotheker*innen: 98,2 Prozent haben eine positive und 1,8 Prozent eine neutrale Einstellung. Die beiden unteren Antwortkategorien [1] und [2] werden nicht gewählt. Bei den PTA geben 2,2 Prozent eine negative, 7,8 Prozent eine ambivalente und 90 Prozent eine positive Einstellung an.

Die Mittelwerte des gesamten Samples ($n = 328$) für die Einstellung (MW: 3,87) und den empfundenen Nutzen (MW: 3,66) eines Lagerautomaten liegen im Durchschnitt deutlich unter denen des WaWi-Systems und der Beratungssoftware (vgl. Tabelle 8.24). Differenziert man jedoch zwischen Apotheken mit und ohne Lagerautomat, so gilt dies nur für die Apotheken ohne Kommissionierer. Die Werte für die Akzeptanz und den empfundenen Nutzen in Apotheken mit Lagerautomat liegen sogar etwas über denen der anderen beiden digitalen Tools. In Apotheken ohne Lagerautomat haben die PKA (MW: 2,62) die negativste und die PTA (MW: 3,18) die positivste Einstellung zum Tool. Der Mittelwert der Apotheker*innen liegt mit MW: 2,91 dazwischen. In Apotheken mit Lagerautomat empfinden PTA diesen signifikant weniger positiv (MW: 4,49) als Apotheker*innen (MW: 4,86, $p < 0,001$) und PKA (MW: 4,79, $p = 0,013$) (vgl. Übersicht: Tabelle 8.27). Den höchsten Nutzen sehen – über alle Apotheken hinweg – die PKA: In Apotheken ohne Lagerautomat liegt ihr Durchschnittswert mit MW: 3,22 signifikant höher als bei den Apotheker*innen (MW: 2,68, $p = 0,012$) und leicht über dem der PTA (MW: 3,17). In Apotheken mit Lagerautomat ist der Wert der PKA für den empfundenen Nutzen mit 4,45 etwas höher als bei den Apotheker*innen (MW: 4,29) und liegt deutlich über dem der PTA (MW: 4,14, $p = 0,061$).

Interessant ist, dass die PKA auch in Apotheken ohne Lagerautomat die Anwendung dieses digitalen Tools als einfach einschätzen (MW: 4,23), obwohl sie dem digitalen Tool relativ negativ gegenüberstehen. Ihre Bewertung der Variable PEOU liegt signifikant höher als die der Apotheker*innen (MW: 3,58, $p = 0,023$). Auch zu den PTA besteht ein deutlicher Unterschied (MW: 3,73), der jedoch nur auf dem 10 %-Niveau signifikant ist ($p = 0,052$). In Apotheken mit einem Lagerautomaten sind die Werte für die Variable PEOU bei

Tabelle 8.24 Lagerautomat

Digitales Tool		gesamt (n = 328)		Apotheker*innen (n = 103)		PTA (n = 175)		PKA (n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Lager- automat (ges.)	Einstellung	3,87	(1,320)	3,99	(1,354)	3,85	(1,209)	3,66	(1,599)
	PU	3,66	(1,103)	3,57	(1,237)	3,67	(1,007)	3,81	(1,136)
	PEOU	4,17	(1,027)	4,14	(1,035)	4,11	(1,032)	4,48	(0,953)
Lager- automat (NEIN)		gesamt (n = 157)		Apotheker*innen (n = 46)		PTA (n = 85)		PKA (n = 26)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Lager- automat (NEIN)	Einstellung	3,01	(1,328)	2,91	(1,347)	3,18	(1,217)	2,62	(1,577)
	PU	3,04	(1,094)	2,68	(1,130)	3,17	(0,998)	3,22	(1,224)
	PEOU	3,77	(1,148)	3,58	(1,125)	3,73	(1,127)	4,23	(1,177)
Lager- automat (JA)		gesamt (n = 171)		Apotheker*innen (n = 57)		PTA (n = 90)		PKA (n = 24)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Lager- automat (JA)	Einstellung	4,65	(0,654)	4,86	(0,398)	4,49	(0,782)	4,79	(0,415)
	PU	4,23	(0,746)	4,29	(0,772)	4,14	(0,766)	4,45	(0,542)
	PEOU	4,55	(0,724)	4,60	(0,678)	4,46	(0,787)	4,75	(0,532)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]

(Eigene Berechnungen)

allen drei Berufsgruppen sehr hoch. Der Unterschied zwischen den PKA (MW: 4,75) und PTA (MW: 4,46) ist dennoch auch hier signifikant ($p = 0,039$), während der Wert der Apotheker*innen (MW: 4,60) genau in der Mitte liegt. Vergleicht man die Standardabweichungen der Mittelwerte zu Akzeptanz, PU und PEOU zwischen Apotheken mit und ohne Lagerautomaten, so fällt auf, dass die Einstellungen in Apotheken ohne Kommissionierer sehr stark variieren (SD: 0,998 bis 1,577), während die Varianz in den anderen Apotheken deutlich geringer ist (SD: 0,398 bis 0,787). Das ist nicht weiter erstaunlich, da die Einschätzung der Mitarbeiter*innen in Apotheken ohne Lagerautomat nicht auf tatsächlichen Erfahrungswerten beruhen, sondern hypothetische Annahmen sind, die durch zahlreiche Außenfaktoren unterschiedlich beeinflusst werden. Dies deckt sich mit der These von Venkatesh und Davis (2000), dass die Stärke des sozialen Einflusses mit zunehmender Erfahrung mit einem Tool abnimmt (vgl. Kapitel 7.1.2).

8.3.8.5 SecurPharm

Im Vergleich zu den etablierten und freiwillig eingeführten digitalen Tools wie das digitale WaWi-System und die Beratungssoftware stehen die Apothekenmitarbeiter*innen dem gesetzlich vorgeschriebenen Arzneimittel-Fälschungsschutz-Tool securPharm im Durchschnitt relativ negativ gegenüber. Allerdings wird das Tool von den drei Berufsgruppen sehr unterschiedlich wahrgenommen (vgl. Abbildung 8.13). Während Apotheker*innen den anderen untersuchten digitalen Anwendungen meist positiver gegenüberstehen als PTA und PKA, so ist es bei diesem Tool umgekehrt. Nur 46,6 Prozent der Approbierten bewerten das securPharm-System auf den beiden höchsten Stufen [4] und [5]. 25,2 Prozent haben eine ambivalente und 28,2 Prozent eine negative Einstellung. Demgegenüber geben 72,0 Prozent der PTA eine positive, 14,3 Prozent eine mittlere und 13,7 Prozent eine negative Einstellung an. Am positivsten ist die Einstellung der PKA zum securPharm-System: Hier bewerten 80,0 Prozent das Tool positiv, während 14 Prozent eine ambivalente und nur 6,0 Prozent eine negative Einstellung haben.

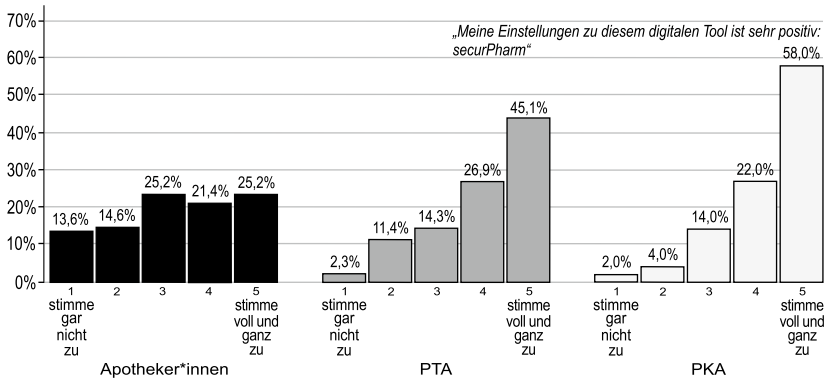


Abbildung 8.13 Einstellung zu securPharm. (Eigene Berechnungen)

Die Berechnungen ergeben für das gesamte Sample ($n = 328$) einen Mittelwert von MW: 3,83 für die Einstellung zum securPharm-System (vgl. Tabelle 8.25). Dieser liegt zwar noch im positiven Bereich, ist aber deutlich niedriger als beim WaWi-System (MW: 4,59) und der Beratungssoftware (MW: 4,61). Auch der empfundene Nutzen liegt mit einem Wert von MW: 3,30 wesentlich niedriger als

Tabelle 8.25 securPharm-System

Digitales Tool		gesamt		Apotheker*innen		PTA		PKA	
		(n = 328)		(n = 103)		(n = 175)		(n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
securPharm	Einstellung	3,83	(1,239)	3,30	(1,356)	4,01	(1,124)	4,30	(0,995)
	PU	3,30	(1,168)	2,57	(1,107)	3,57	(1,044)	3,87	(0,989)
	PEOU	4,30	(0,930)	4,05	(1,134)	4,37	(0,803)	4,58	(0,758)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]

(Eigene Berechnungen)

beim WaWi-System (MW: 4,11) und der Beratungssoftware (MW: 4,19). Dagegen wird die Anwendung des Arzneimittelfälschungsschutzsystems mit einem Mittelwert von 4,30 als etwas einfacher empfunden als das WaWi-System (MW: 4,21) und die Beratungssoftware (MW: 4,21).

Die Akzeptanzunterschiede zwischen den Apotheker*innen und den beiden anderen Berufsgruppen sind in Bezug auf das securPharm-System signifikant ($p < 0,001$) (vgl. Übersicht: Tabelle 8.27). Während die Approbierten im Mittel nur einen Akzeptanzwert von MW: 3,30 aufweisen, liegt der Mittelwert bei den PTA bei MW: 4,01 und bei den PKA sogar bei MW: 4,30. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim empfundenen Nutzen: Die Apotheker*innen (MW: 2,57) stufen das securPharm-System als nur wenig nützlich ein. PTA (MW: 3,57) und PKA (MW: 3,87) bewerten das digitale Tool hingegen deutlich positiver. Die Unterschiede sind hier ebenfalls signifikant ($p < 0,001$). Auch bei der Variable PEOU besteht ein entsprechender Gradient (MW: 4,05 vs. 4,37 vs. 4,58).

8.3.8.6 E-Rezept

Das E-Rezept gehört zu den digitalen Tools, die zum Zeitpunkt der Befragung weder etabliert waren noch freiwillig eingeführt wurden. Entsprechend der aufgestellten Hypothesen (H3c und H5) ist daher nicht mit hohen Akzeptanzwerten zu rechnen. Dies wird durch die Ergebnisse der vorliegenden quantitativen Erhebung bestätigt (vgl. Abbildung 8.14). Insgesamt zeigen sich bei allen drei Berufsgruppen relativ geringe Akzeptanzwerte.

Die positivste Einstellung besitzen die befragten Apotheker*innen, welche zu 62,1 Prozent eine der beiden oberen Antwortkategorien ([Stufen [4] und [5]) gewählt haben. 21,4 Prozent stehen dem E-Rezept ambivalent gegenüber und 16,5 Prozent bewerten es negativ. Von den PTA geben nur 53,1 Prozent eine positive

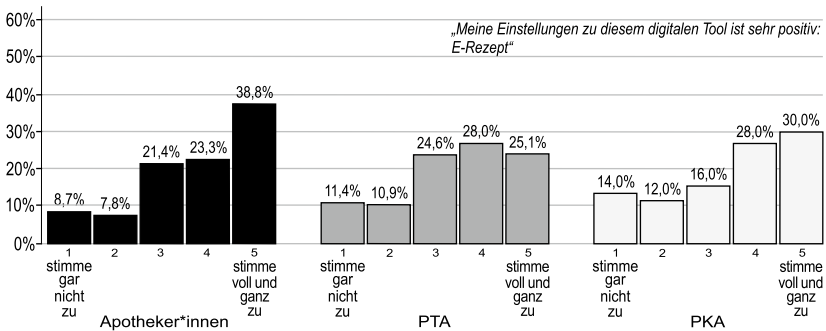


Abbildung 8.14 Einstellung zum E-Rezept. (Eigene Berechnungen)

Einstellung an, 24,6 Prozent haben die mittlere Antwortkategorie gewählt und 22,3 Prozent bewerten das digitale Tool negativ. Bei den PKA zeigen 58,0 Prozent eine positive, 16 Prozent eine mittlere und 26 Prozent eine negative Einstellung. Die durchschnittliche Akzeptanz des E-Rezepts liegt mit einem Mittelwert von 3,55 noch niedriger als beim securPharm-System (vgl. Tabelle 8.26). Gleiches gilt für die Variablen PU (MW: 2,85) und PEOU (MW: 3,72). Die Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen sind, wie bereits in den Diagrammen dargestellt, vergleichsweise gering.

Tabelle 8.26 E-Rezept

Digitales Tool		gesamt		Apotheker*innen		PTA		PKA	
		(n = 328)		(n = 103)		(n = 175)		(n = 50)	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
E-Rezept	Einstellung	3,55	(1,310)	3,76	(1,287)	3,45	(1,289)	3,48	(1,403)
	PU	2,85	(1,097)	2,96	(1,174)	2,77	(1,064)	2,91	(1,044)
	PEOU	3,72	(1,091)	3,91	(1,068)	3,67	(1,117)	3,51	(1,003)

PU: Empfundener Nutzen, PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung, Wertebereich der Antwortskala: [1–5]
(Eigene Berechnungen)

Die Akzeptanz der Apotheker*innen (MW: 3,76) gegenüber dem E-Rezept ist etwas höher als die der PTA (MW: 3,45, $p = 0,053$) und PKA (MW: 3,48, $p = 0,227$). Der Nutzen des E-Rezepts wird von allen drei Berufsgruppen im Durchschnitt eher negativ bewertet. Bei den Apotheker*innen beträgt der Mittelwert MW: 2,96, bei den PTA MW: 2,77 und bei den PKA MW: 2,91. Die Einfachheit der Anwendung wird hingegen, wie schon bei den anderen digitalen Tools, von allen deutlich positiver beurteilt. Dabei ist die Einschätzung der Apotheker*innen (MW: 3,91) signifikant höher ($p = 0,029$) als die der PKA (MW: 3,51) (vgl. Tabelle 8.27).

Die Bewertung, wie einfach die Handhabung des E-Rezeptes ist, liegt bei den PTA mit einem Mittelwert von $MW = 3,67$ zwischen den beiden anderen Berufsgruppen. Tabelle 8.27 zeigt nicht nur die zuvor beschriebenen signifikanten Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen (H3a), sondern gibt auch einen ersten Hinweis darauf, dass sowohl die Hypothesen H1 und H2 als auch die Hypothesen H3c und H5 voraussichtlich bestätigt werden können. Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen werden inferenzstatistische Analysen durchgeführt. Die Hypothesentests zu den Einflussfaktoren ‚Etabliertheit‘ (H3c) und ‚Freiwilligkeit‘ (H5) erfolgen dabei aufgrund der besonderen Operationalisierung auf der Basis von Mittelwertvergleichen mittels t-Test. Die Hypothesen zum Einfluss des empfundenen Nutzens (H1), der empfundenen Einfachheit der Nutzung (H2), der Digitalisierungsaffinität (H3b) und des sozialen Einflusses (H4) werden mittels Pfadanalysen geprüft. Auch der bereits durch den t-Test gezeigte signifikante Einfluss des Professionsstatus (H3a) auf die Akzeptanz von Digitalisierungsschritten wird durch die Ergebnisse der Pfadanalysen nochmals bestätigt.

Tabelle 8.27 Digitale Tools – MW-Vergleich zw. Berufsgruppen

Digitalisierung / digitales Tool	gesamt (n = 328)		Apotheker*innen (n = 103)		PTA (n = 175)		PKA (n = 50)		Apoth./PTA t-Test, Sig. (2-seitig) ^a		PTA/PKA p	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	p	p	p	p
Digitalisierung Apotheke	Einstellung	3,57 (0,990)	3,69 (1,020)	3,45 (1,004)	3,74 (0,828)	0,059 *	0,760	0,064 *				
	PU	3,72 (0,901)	3,79 (0,906)	3,66 (0,930)	3,80 (0,780)	0,281	0,954	0,360				
	PEOU	4,12 (0,626)	4,12 (0,657)	4,09 (0,624)	4,23 (0,562)	0,712	0,275	0,133				
WaWi- System	Einstellung	4,59 (0,711)	4,79 (0,498)	4,47 (0,786)	4,60 (0,728)	< 0,001 ***	0,107	0,291				
	PU	4,11 (0,727)	4,25 (0,738)	4,01 (0,729)	4,17 (0,645)	0,007 **	0,489	0,158				
	PEOU	4,21 (0,793)	4,13 (0,819)	4,15 (0,800)	4,60 (0,589)	0,839	< 0,001 ***	< 0,001 ***				
Beratungs- software	Einstellung	4,61 (0,700)	4,79 (0,536)	4,52 (0,764)	4,56 (0,705)	< 0,001 ***	0,048 *	0,740				
	PU	4,19 (0,707)	4,36 (0,640)	4,12 (0,720)	4,08 (0,742)	0,007 **	0,017 *	0,695				
	PEOU	4,20 (0,802)	4,34 (0,724)	4,17 (0,811)	4,02 (0,886)	0,075 *	0,017 *	0,255				
Lager- automat (ges.)	Einstellung	3,87 (1,320)	3,99 (1,354)	3,85 (1,209)	3,66 (1,599)	0,377	0,185	0,435				
	PU	3,66 (1,103)	3,57 (1,237)	3,67 (1,007)	3,81 (1,136)	0,495	0,251	0,396				
	PEOU	4,17 (1,027)	4,14 (1,035)	4,11 (1,032)	4,48 (0,953)	0,785	0,053 *	0,022 *				
Lager- automat (NEIN) ^b	Einstellung	3,01 (1,328)	2,91 (1,347)	3,18 (1,217)	2,62 (1,577)	0,257	0,400	0,104				
	PU	3,04 (1,094)	2,68 (1,130)	3,17 (0,998)	3,22 (1,224)	0,012 *	0,067 *	0,852				
	PEOU	3,77 (1,148)	3,58 (1,125)	3,73 (1,127)	4,23 (1,177)	0,459	0,023 *	0,052 *				
Lager- automat (JA) ^c	Einstellung	4,65 (0,654)	4,86 (0,398)	4,49 (0,782)	4,79 (0,415)	< 0,001 ***	0,490	0,013 *				
	PU	4,23 (0,746)	4,29 (0,772)	4,14 (0,766)	4,45 (0,542)	0,258	0,335	0,061 *				
	PEOU	4,55 (0,724)	4,60 (0,678)	4,46 (0,787)	4,75 (0,532)	0,286	0,326	0,039 *				
securPharm	Einstellung	3,83 (1,239)	3,30 (1,356)	4,01 (1,124)	4,30 (0,995)	< 0,001 ***	< 0,001 ***	0,102				
	PU	3,30 (1,168)	2,57 (1,107)	3,57 (1,044)	3,87 (0,989)	< 0,001 ***	< 0,001 ***	0,073 *				
	PEOU	4,30 (0,930)	4,05 (1,134)	4,37 (0,803)	4,58 (0,758)	0,014 *	< 0,001 ***	0,093 *				
E-Rezept	Einstellung	3,55 (1,310)	3,76 (1,287)	3,45 (1,289)	3,48 (1,403)	0,053 *	0,227	0,871				
	PU	2,85 (1,097)	2,96 (1,174)	2,77 (1,064)	2,91 (1,044)	0,171	0,808	0,407				
	PEOU	3,72 (1,091)	3,91 (1,068)	3,67 (1,117)	3,51 (1,003)	0,081 *	0,029 *	0,367				

PU: Empfundener Nutzen (Perceived Usefulness), PEOU: Empf. Einfachheit der Nutzung (Perceived Ease of Use), Wertebereich der Items/Indizes: [1–5]

MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung (eigene Berechnungen)

^a Signifikanz bestätigt durch Bias-corrected and accelerated- (BCa) Bootstrapping, ***, $p < 0,001$ **, $p < 0,05$ *, $p < 0,10$

^b Lagerautomat (NEIN): n = 157 (Apotheker*innen n = 46, PTA n = 85, PKA n = 26), ^c Lagerautomat (JA): n = 171 (Apotheker*innen n = 57, PTA n = 90, PKA n = 24)

8.3.9 Ergebnisse der Hypothesentestung

Hypothesentests H3c und H5 (Mittelwertvergleiche)

Wie in den Kapiteln 8.3.3.7 und 8.3.3.9 beschrieben, wird davon ausgegangen, dass sich die Faktoren ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit‘ auf die Akzeptanz digitaler Tools auswirken. Die Hypothese H3c besagt, dass etablierte digitale Tools eine höhere Akzeptanz aufweisen als noch nicht etablierte digitale Tools und die Hypothese H5 postuliert, dass freiwillig eingeführte digitale Tools stärker akzeptiert werden als solche, die nicht freiwillig eingeführt wurden. Diese beiden Hypothesen werden im Folgenden anhand von Mittelwertvergleichen und der Überprüfung der Signifikanz der Akzeptanzunterschiede mittels zweiseitiger t-Tests überprüft.

8.3.9.1 Etabliertheit (H3c)

Zu den etablierten digitalen Tools in Vor-Ort-Apotheken zählen das digitale WaWi-System, die Beratungssoftware, das Fälschungsschutzsystem securPharm und der Lagerautomat in denjenigen Apotheken, welche diesen installiert haben. Zu den nicht etablierten digitalen Tools zählen das E-Rezept und der Lagerautomat in Apotheken, die diesen noch nicht installiert haben. Gruppiert man die digitalen Tools in etablierte und nicht etablierte digitale Tools (vgl. Tabelle 8.28) und vergleicht die Mittelwerte der beiden Gruppen miteinander, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied.

Tabelle 8.28 Hypothesentest – Etabliertheit

Mittelwert- vergleich ^a	Lager- automat (ja)	Bera- tungs- software	Digit. WaWi- System	secur Pharm		E- Rezept	Lager- automat (nein)
	etabliert					nicht etabliert	
	MW	4,65	4,61	4,59	3,83	↔	3,55
SD	0,654	0,700	0,711	1,239		1,310	1,328

^a 2-seitiger T-Test (bei unabhängigen Stichproben ohne Varianzgleichheit),
T 9,635, df 654, Sig.: p < 0,001***, Antwortskala [1–5]

(Eigene Berechnungen)

Die höchste Akzeptanz besteht beim Lagerautomaten in Apotheken, die einen solchen freiwillig installiert haben (MW: 4,65, Antwortskala [1–5]). Nur wenig niedriger liegen die Mittelwerte bei der Beratungssoftware (MW: 4,61) und dem digitalen WaWi-System (MW: 4,59). Deutlich geringer ist die durchschnittliche Akzeptanz des securPharm-Systems (MW: 3,83), welches aber ebenfalls zu den

mittlerweile etablierten digitalen Tools zählt. Das E-Rezept (MW: 3,55), welches zum Erhebungszeitpunkt noch keine Routineanwendung darstellt und somit noch nicht etabliert ist, gehört zusammen mit dem Lagerautomaten in Apotheken ohne diesen (MW: 3,01) zu den am wenigsten akzeptierten digitalen Tools, die untersucht wurden. Nicht nur der große Akzeptanzunterschied zwischen Apotheken mit und ohne Lagerautomat (MW: 4,65 vs. 3,01) ist signifikant ($p < 0,001$). Auch zwischen den beiden am nächsten beieinanderliegenden Mittelwerten von securPharm (etabliert, MW: 3,83) und dem E-Rezept (nicht etabliert, MW: 3,55) besteht laut 2-seitigem t-Test ein signifikanter Unterschied ($p < 0,005$). Die Hypothese H3c, dass etablierte digitale Tools eine höhere Akzeptanz aufweisen als nicht etablierte (vgl. Kapitel 8.3.1.3), wird somit für die in dieser Arbeit fokussierten digitalen Tools bestätigt.

Der große Unterschied beim Lagerautomaten zwischen Vor-Ort-Apotheken mit und ohne diesem digitalen Tool, deutet darauf hin, dass hier neben der Etabliertheit noch ein weiterer Faktor eine wichtige Rolle spielt. Vor-Ort-Apotheken, die mit einem Kommissionierer arbeiten, tun dies freiwillig, die anderen arbeiten nicht freiwillig damit und müssten theoretisch dazu gezwungen werden. Ähnlich wie beim E-Rezept addieren sich hier die Faktoren ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit‘ (vgl. Kapitel 8.3.3.9).

8.3.9.2 Freiwilligkeit (H5)

Zu den freiwillig eingeführten digitalen Tools zählen das digitale WaWi-System, die Beratungssoftware und der Lagerautomat in den Apotheken, welche diesen installiert haben. Zu den nicht freiwillig eingeführten digitalen Tools gehören das Arzneimittelfälschungsschutz-System securPharm, das E-Rezept und der Lagerautomat in Apotheken, die diesen nicht installiert haben (vgl. Tabelle 8.29).

Tabelle 8.29 Hypothesentest – Freiwilligkeit

Mittelwert- vergleich ^a	Lager- automat (ja)	Bera- tungs- software	Digit. WaWi- System		secur Pharm	E- Rezept	Lager- automat (nein)
	freiwillig				nicht freiwillig		
	MW	4,65	4,61	4,59	↔	3,83	3,55
SD	0,654	0,700	0,711		1,239	1,310	1,328

^a 2-seitiger T-Test (bei unabhängigen Stichproben ohne Varianzgleichheit),

T 9,635, df 654, Sig.: $p < 0,001^{***}$, Antwortskala [1–5]

(Eigene Berechnungen)

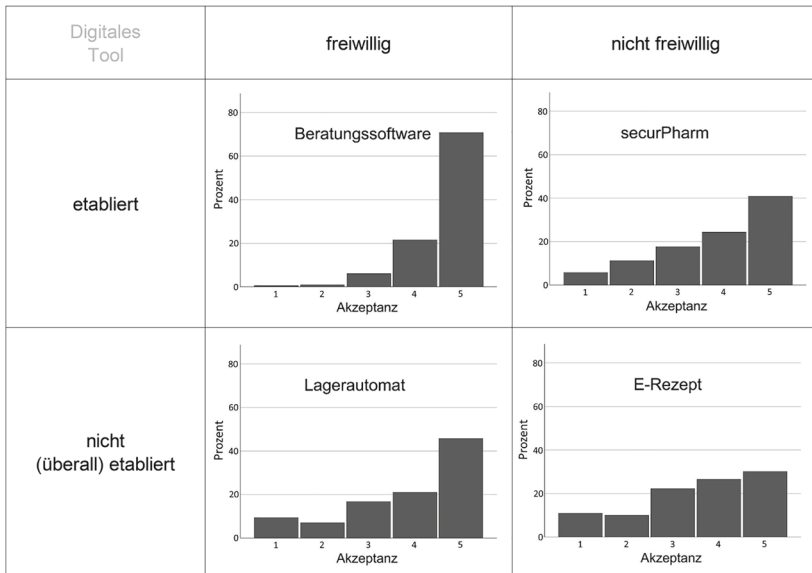
Die Unterschiede der Mittelwerte zwischen den freiwillig und nicht freiwillig eingeführten digitalen Tools sind noch deutlicher als zwischen den etablierten und nicht etablierten digitalen Tools. So besteht laut 2-seitigem t-Test zwischen den beiden am nächsten beieinanderliegenden Akzeptanzwerten des digitalen WaWi-Systems (freiwillig, MW: 4,59) und des securPharm-Systems (nicht freiwillig, MW: 3,83) ein hochsignifikanter Unterschied ($p < 0,001$). Die Hypothese H5, dass freiwillig eingeführte digitale Tools eine höhere Akzeptanz aufweisen als solche, die nicht freiwillig eingeführt wurden (vgl. Kapitel 8.3.1.5), wird somit bestätigt.

Eine Zusammenführung der Ergebnisse beider Hypothesentests H3c und H5 zum Einfluss von Etabliertheit und Freiwilligkeit auf die Digitalisierungsakzeptanz zeigt, dass sich die Effekte gegenseitig verstärken. Kombiniert man die beiden Dimensionen ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit‘, so lassen sich die fünf fokussierten digitalen Tools in eine Matrix einordnen (vgl. Tabelle 8.30). Das WaWi-System und die Beratungssoftware (welche in der Tool-Matrix stellvertretend für beide abgebildet ist) sind etabliert und wurden freiwillig eingeführt. Entsprechend der aufgestellten Hypothesen ist in beiden Fällen die Akzeptanz der digitalen Tools sehr hoch. Das Fälschungsschutzsystem securPharm ist mittlerweile etabliert, wurde aber gesetzlich vorgeschrieben. Hier zeigt sich eine deutlich geringere durchschnittliche Akzeptanz des Apothekenpersonals hinsichtlich dieser unfreiwilligen Digitalisierungsmaßnahme. Das E-Rezept ist weder etabliert, noch basiert die Einführung auf Freiwilligkeit. Hier zeigt sich entsprechend der beiden Hypothesen H3c und H5, dass sich eine fehlende Etabliertheit und fehlende Freiwilligkeit negativ auf die Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme auswirken. Die Akzeptanzwerte liegen hier noch niedriger als bei den digitalen Tools, die nur durch einen der beiden Faktoren negativ beeinflusst werden.

Während die zuvor genannten digitalen Tools die Vor-Ort-Apotheken hinsichtlich der Faktoren Etabliertheit und Freiwilligkeit gleichermaßen betreffen, liegt die Besonderheit beim Lagerautomaten darin, dass sich das Sample hier in zwei nahezu gleich große Gruppen aufteilen lässt, welche sich in Bezug auf die beiden Akzeptanzfaktoren unterscheiden. Über die Anschaffung eines Lagerautomaten kann prinzipiell frei entschieden werden, jedoch wurde er bisher noch nicht überall implementiert. In Vor-Ort-Apotheken mit Lagerautomat führt dies zu einer Kombination von Freiwilligkeit und Etabliertheit, so dass hier entsprechend hohe Akzeptanzwerte wie beim WaWi-System und der Beratungssoftware zu verzeichnen sind. Im Gegensatz dazu verstärken sich in den Vor-Ort-Apotheken ohne Lagerautomat die negativen Einflussfaktoren einer fehlenden Etabliertheit und (müssten die Mitarbeiter*innen damit arbeiten) auch einer fehlenden Freiwilligkeit, so dass hier sehr niedrige Akzeptanzwerte gegenüber dem digitalen Tool

vorliegen, ähnlich wie beim E-Rezept. Betrachtet man jedoch die Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen zu einem Lagerautomaten über alle Befragungsteilnehmer*innen hinweg ohne diese Differenzierung, zeigt sich im Gesamtbild ein reduzierter Akzeptanzwert im Vergleich zum WaWi-System und zur Beratungssoftware. Insgesamt betrachtet besteht somit – in Übereinstimmung mit den Hypothesen H3c und H5 – ein deutlicher Akzeptanzgradient vom WaWi-System und der Beratungssoftware über den Lagerautomaten und das securPharm-System bis hin zum E-Rezept.

Tabelle 8.30 Tool-Matrix – Etabliertheit x Freiwilligkeit



(Eigene Darstellung)

Neben der ‚Etabliertheit‘ und der ‚Freiwilligkeit‘ beeinflussen gemäß den anderen aufgestellten Hypothesen noch weitere Faktoren die Akzeptanz der digitalen Tools. Je nachdem, ob diese die Akzeptanz digitaler Tools fördern oder behindern, können sie die Wirkung der Faktoren ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit‘ entweder weiter verstärken oder auch abschwächen.

Hypothesentests H1, H2, H3a, H3b und H4 – Pfadanalysen

In diesem Abschnitt werden die Hypothesentests vorgestellt, mit denen die Hypothesen überprüft werden, dass der empfundene Nutzen (H1), die empfundene Einfachheit der Nutzung (H2), der Professionsstatus (H3a), die persönliche Digitalisierungsaffinität (H3b) und das soziale Umfeld (H4) einen Einfluss auf die Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken im Allgemeinen und auf die Akzeptanz digitaler Tools im Speziellen haben. Hierzu werden sechs Pfadanalysen durchgeführt, deren Methodik im Folgenden kurz vorgestellt und deren Ergebnisse anschließend präsentiert werden.

8.3.9.3 Methodik der Pfadanalyse und Passung zum Forschungsgegenstand

Während die klassische Regressionsanalyse darauf abzielt, einen gerichteten (potenziell kausalen) Zusammenhang zwischen einer oder mehreren unabhängigen Variablen (UV) und einer abhängigen Variablen (AV) zu untersuchen (Backhaus et al. 2023: 65), lassen sich mit Hilfe der Pfadanalyse komplexere Wechselbeziehungen beschreiben, bei denen einzelne Variablen als Mediatoren gleichzeitig sowohl UV als auch AV sein können (Weiber & Sarstedt 2021: 26). Dieses Verfahren, welches zur großen Familie der Strukturgleichungsmodellierung gehört, geht auf die Arbeiten von Sewall Wright zurück (Wright 1934). Die einfache Pfadanalyse basiert auf manifesten Variablen, welche mit Hilfe geeigneter Messinstrumente direkt erfasst werden können, während komplexere Strukturgleichungsmodelle (SEM) auch latente Variablen berücksichtigen können, die nicht direkt beobachtbar sind. Zur Vertiefung sei an dieser Stelle auf die umfangreiche Methodenliteratur verwiesen (Bortz & Schuster 2010; Byrne 2010; Backhaus et al. 2015; Werner et al. 2016; Schnell et al. 2018; Kline 2016; Nayeibi 2020; Weiber & Sarstedt 2021).

In der wissenschaftlichen Forschung finden sich einige Beispiele für pfad- und strukturanalytische Untersuchungen, deren theoretische Grundlage das in Kapitel 7 beschriebene Technikakzeptanzmodell von Davis (Davis 1986) bzw. deren Erweiterungen ist (Hu et al. 1999; Philippi et al. 2021; Weyer & Cepera 2021). Für die praktische Durchführung von Pfadanalysen ist aufgrund der Komplexität der Berechnungen der Einsatz einer speziellen Software sinnvoll. Die im Folgenden beschriebenen Pfadanalysen wurden mit der Software AMOS[®] der Firma IBM (Version 29.0.0) durchgeführt. Dabei sind einige grundsätzliche Kriterien zu beachten, die einleitend kurz erläutert werden, da sie für alle durchgeführten Pfadanalysen gleichermaßen gelten.

8.3.9.4 Fit-Indizes zur Beurteilung der Modellanpassung

Vor der Durchführung einer Pfadanalyse muss das erstellte Pfadmodell überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Dabei wird die Güte der Anpassung des theoretischen Modells an die beobachteten Daten mit Hilfe sogenannter Fit-Indizes bewertet. Nachdem ursprünglich nur der klassische Chi-Quadrat-Test zur Beurteilung der Anpassungsgüte von Strukturgleichungsmodellen verwendet wurde, haben sich im Laufe der Zeit robustere Fit-Indizes etabliert. Diese sind unabhängiger von Stichprobengröße und Modellkomplexität und weniger anfällig für Verletzungen von Verteilungsannahmen (Weiber & Sarstedt 2021: 219–228). Hu und Bentler (1999) empfehlen eine Kombination von mindestens zwei Fit-Indizes (2-index presentation strategy), die unterschiedliche Aspekte der Anpassung messen und so zusammen eine größere Sicherheit bei der Beurteilung bieten. Vorgeschlagen wird z. B. die Verwendung des sogenannten Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) in Verbindung mit dem Comparative Fit Index (CFI) oder dem Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) (Hu & Bentler 1999).

In der Literatur finden sich unterschiedliche Angaben zu Cutoff-Werten (Grenzwerten) zur Beurteilung der Modellgüte. Nach Weiber und Sarstedt sollte der SRMR-Wert bei $\leq 0,10$ liegen (Weiber & Sarstedt 2021: 226). Ein gleichzeitiger CFI von $\geq 0,90$ (Weiber & Sarstedt 2021: 232) oder ein RMSEA-Wert von $\leq 0,08$ (Weiber & Sarstedt 2021: 222) weisen auf eine gute bzw. akzeptable Anpassung des Pfadmodells hin. Andere Autoren empfehlen ähnliche, aber zum Teil etwas strengere Grenzwerte: $\text{SRMR} \leq 0,08$, $\text{CFI} \geq 0,95$ und $\text{RMSEA} \leq 0,06$ (Hu & Bentler 1999: 1) bzw. $\text{RMSEA} \leq 0,05$ (Browne & Cudeck 1992: 239). Im folgenden Abschnitt werden sechs Pfadmodelle vorgestellt, mit denen die Akzeptanzfaktoren in Bezug auf die digitale Transformation im Allgemeinen und die fünf fokussierten digitalen Tools im Besonderen untersucht werden. Die vorgeschaltete Überprüfung der Anpassungsgüte der Strukturmodelle erfolgte anhand der drei oben beschriebenen Fit-Indizes. Es zeigt sich, dass alle Modelle sowohl die etwas weicheren Grenzwerte nach Weiber & Sarstedt (2021) als auch die strengeren Grenzen nach Hu & Bentler (1999) bzw. Browne & Cudeck (1992) einhalten bzw. deutlich übererfüllen. Die Modellspezifikationen können somit durchweg als ‚gut‘ bis ‚ausgezeichnet‘ bezeichnet werden. Folglich passen die auf den theoretischen Überlegungen basierenden Pfadmodelle sehr gut zu den vorliegenden Daten. Die erzielten Fit-Indexwerte können den Abbildungen der jeweiligen Pfadmodelle entnommen werden.

Wie bei der multiplen linearen Regression kann auch bei Pfadanalysen der R^2 -Wert ausgegeben werden, der ebenfalls ein Maß für die Güte eines

Modells ist. Das R^2 gibt an, welcher Anteil der Varianz der abhängigen Variablen durch das Modell erklärt wird. Das korrigierte R^2 (adj. R^2) beschreibt ebenfalls die erklärte Varianz, jedoch korrigiert um die Anzahl der Prädiktoren und den Stichprobenumfang, und gilt als strengeres, aber zuverlässigeres Maß. Da die Pfadanalysesoftware AMOS® nur das einfache R^2 ausgibt, wird der Wert für das korrigierte R^2 den parallel durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalysen¹⁰ entnommen und ergänzend ausgewiesen. Dies dient der Vergleichbarkeit mit anderen Studien, die anstelle von Pfadanalysen mit geneteten multiplen linearen Regressionen durchgeführt wurden. Laut Cohen (1988) bedeutet ein R^2 -Wert ab 0,02 eine geringe, ab 0,13 eine mittlere und ab 0,26 eine hohe Varianzaufklärung (Cohen 1988: 413–414). Wie bereits für die Fit-Indizes berichtet, weisen auch die R^2 -Werte in den folgenden Analysen auf eine hohe Anpassungsgüte der Modelle hin.

8.3.9.5 Direkte, indirekte und Gesamteffekte

Da die Anpassung aller Pfadmodelle an den Datensatz bereits von Anfang an sehr gut ist, ist keine Respezifikation erforderlich. Für alle sechs Pfadanalysen wird daher dasselbe Basismodell verwendet. Das bedeutet, dass alle Variablen im Modell belassen werden, unabhängig davon, ob einzelne Regressionsgewichte im jeweiligen Pfadmodell signifikant sind oder nicht. Dies erlaubt einen Vergleich zwischen den fünf untersuchten digitalen Tools. Zur Berechnung und Interpretation der Ergebnisse werden die standardisierten Regressionskoeffizienten (Beta-Koeffizienten) herangezogen (Weiber & Sarstedt 2021: 246; Döring & Bortz 2016: 816). Sie geben an, um wie viele Standardabweichungen sich die AV pro Zunahme einer Standardabweichung der UV ändert. Dies ermöglicht einen direkten Vergleich der Regressionsgewichte unterschiedlich skaliertem unabhängiger Variablen innerhalb des jeweiligen Modells. In Pfadanalysen setzt sich der Gesamteffekt („Total Effect“) aus direkten und indirekten Effekten zusammen, da der vermutete kausale Zusammenhang¹¹ zwischen UV und AV teilweise über die intermediären Variablen PU und PEOU vermittelt wird (Kline 2016: 134; Weiber & Sarstedt 2021: 252).

¹⁰ Zusätzlich zu den Pfadanalysen wurden multiple lineare Regressionen durchgeführt, welche die Werte der in den Pfadanalysen gefundenen direkten Zusammenhänge exakt bestätigten. Aus Gründen der Redundanz und der Übersichtlichkeit der Ergebnisdarstellung werden in dieser Arbeit mit Ausnahme der oben genannten adj. R^2 -Werte jedoch nur die Resultate der Pfadanalysen berichtet.

¹¹ Ein Kausalzusammenhang wird aufgrund theoretischer Vorüberlegungen angenommen, kann aber aufgrund des Querschnittsdesigns nicht überprüft werden.

Abbildung 8.15 zeigt schematisch die in dieser Arbeit spezifizierten Pfadverläufe mit dem direkten Effekt (a) und den drei indirekten Effekten (b, c), (d, e) und (d, f, c).

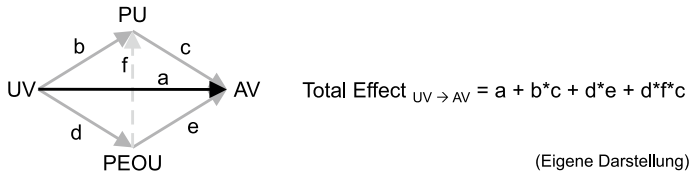


Abbildung 8.15 Direkte, indirekte und totale Effekte in Pfadmodellen

Der Gesamteffekt einer unabhängigen Variablen UV auf die abhängige Variable AV ergibt sich dabei aus der Summe der direkten und indirekten Effekte, wobei letztere das Produkt der einzelnen Beta-Koeffizienten des jeweiligen Pfades darstellen (Weiber & Sarstedt 2021: 253). Hier zeigt sich der Vorteil der Pfadanalyse gegenüber einer multiplen linearen Regression: Bei der Regressionsanalyse werden die Variablen PU und PEOU parallel zu den anderen UV in das Modell aufgenommen und nur die direkten Effekte im Output der Statistiksoftware ausgegeben. Die indirekten Effekte und somit auch der Gesamteffekt sind im Gegensatz zur Pfadanalyse nicht sichtbar.

8.3.9.6 Kriterien für die Interpretation der Pfadanalyseergebnisse

In der Literatur finden sich unterschiedliche Grenzwerte, ab denen bei Pfadanalysen ein Effekt als relevant genug angesehen wird, um die jeweilige Hypothese zu bestätigen. Eine pauschale Festlegung ist nicht sinnvoll, sondern hängt von der Komplexität des Modells und des Forschungsgegenstandes ab (Döring & Bortz 2016: 819; Weiber & Sarstedt 2021: 246). Bei einfacheren Pfadmodellen werden Beta-Koeffizienten von $\beta \geq 0,2$ gefordert (Chin 1998: xiii). Komplexere Modelle verwenden hingegen auch niedrigere Cutoff-Werte mit $\beta = 0,01$ (Weyer & Cepera 2021: 387). Aufgrund der Mehrdimensionalität des in dieser Arbeit verwendeten Digitalisierungsakzeptanzmodells (DiTAM) wird die erforderliche Effektstärke zur Bestätigung einer Hypothese auf $\beta \geq 0,10$ bei einem Signifikanzniveau von 5 % ($p < 0,05$) festgelegt. Die Testung der Hypothesen erfolgt auf Basis der standardisierten Gesamteffekte. Da diese nicht direkt aus den Pfaddiagrammen ablesbar sind, werden sie bei der jeweiligen Ergebnispräsentation ergänzend in tabellarischer Form berichtet. Für eine detaillierte Übersicht aller direkten und

indirekten Effekte sowie der Gesamteffekte und Signifikanzen (p-Werte) der Pfadkoeffizienten wird auf die ergänzenden Tabellen in Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial verwiesen. Die p-Werte der Koeffizienten werden von der Statistiksoftware AMOS® nur für die direkten Effekte ausgegeben. Signifikanzwerte der indirekten Effekte und der Gesamteffekte lassen sich jedoch mit dem verwendeten Bootstrapping-Verfahren ermitteln (Bollen & Stine 1990). Wie bei den Korrelationsanalysen wurden auch bei den Pfadanalysen alle inferenzstatistischen Tests durch die Ermittlung robuster Konfidenzintervalle mittels Bootstrapping bestätigt. Für weiterführende Literatur zum Bootstrapping-Verfahren vgl. z. B. Efron (1979); Bollen (1989); Reimer (2009); Shikano (2010); Byrne (2010); Kline 2016; Arbuckle (2021).

In den folgenden Abschnitten werden die statistischen Ergebnisse der sechs Pfadanalysen nacheinander vorgestellt. Die detaillierte Analyse der Pfadkoeffizienten gibt zunächst einen vertieften Einblick in die komplexen Zusammenhänge zwischen den Akzeptanzfaktoren und der Einstellung zum jeweiligen Forschungsgegenstand. Eine kurze Zusammenfassung am Ende jedes Abschnitts fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen und stellt den Bezug zu den aufgestellten Hypothesen her. Tabelle 8.38 gibt abschließend einen Überblick über die bestätigten Hypothesen aller sechs Analysen. Die Interpretation und vergleichende Diskussion unter Rückbindung an die theoretischen Konzepte erfolgt in Kapitel 8.4 unter Berücksichtigung der deskriptiven Ergebnisse und Integration der qualitativen Interviews aus Forschungssequenz I.

8.3.9.7 Pfadanalyse: Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken (allg.)

Zunächst wurden die Apothekenmitarbeiter*innen nach ihrer generellen Einstellung zur Digitalisierung in der Vor-Ort-Apotheke befragt. Die Position dieser Frage im Fragebogen wurde bewusst gewählt, um den Einfluss einer extremen Meinung zu einem speziellen digitalen Tool auf die Aussage zur allgemeinen Einstellung möglichst gering zu halten. Hierdurch kann zunächst die aktuelle Grundstimmung zum Zeitpunkt der Befragung ermittelt werden. Abbildung 8.16 zeigt das zugehörige Pfadmodell. Links in der Grafik befinden sich die unabhängigen Variablen: die Berufsgruppen PTA und PKA (im Vergleich zur Referenzgruppe Apotheker), die Digitalisierungsaffinität (DA), der Digitalisierungsgrad der Apotheke (Digi-Grad) und die beiden Kontrollvariablen Alter und Geschlecht (Frauen im Vergleich zur Referenzgruppe Männer). In der Mitte sind die intermediären Variablen PU (empfundener Nutzen) und PEOU (empfundene Einfachheit der Nutzung) angeordnet, wobei entsprechend dem theoretischen Konstrukt des DiTAM ein Pfad von PEOU zu PU führt, aber nicht umgekehrt. Rechts befindet

sich die abhängige Variable (Einstellung/Akzeptanz). Dargestellt sind die standardisierten direkten Effekte, welche einen Wert $\beta \geq 0,10$ haben und signifikant sind. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden in der Grafik alle Pfade mit einem Effekt $\beta < 0,10$ ausgegraut.

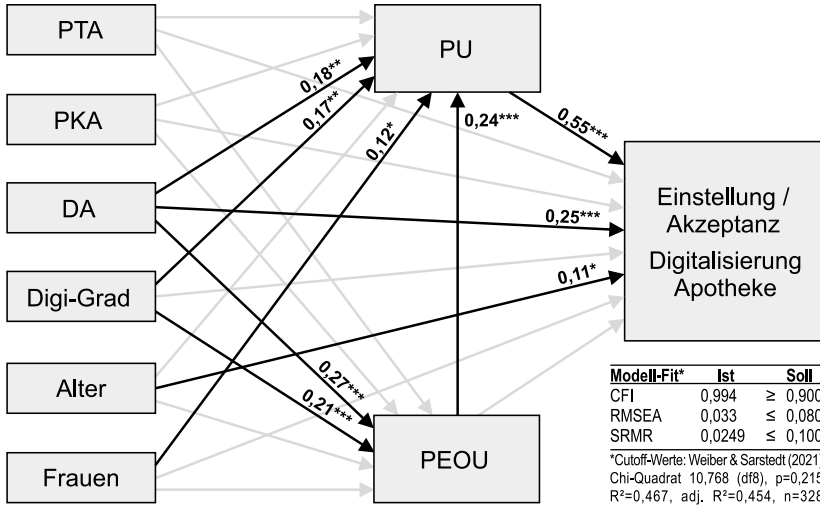


Abbildung 8.16 Pfadmodell Digitalisierung Vor-Ort-Apotheken. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfade: $\beta < 0,10$)

Die Fit-Indizes (SRMR: 0,0249, CFI: 0,994, RMSEA: 0,033) und die Bestimmtheitsmaße (R²: 0,467, adj. R²: 0,454) sowie auch der p-Wert > 0,05, welcher in diesem Fall anzeigt, dass keine signifikante Abweichung zwischen Modell und Datensatz besteht, weisen auf eine sehr gute Anpassung des Modells hin, so dass die berechneten Beta-Koeffizienten interpretiert werden dürfen. Der Gesamteffekt ($\beta = 0,55$, $p < 0,001$) zwischen der Variable PU und der Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ kann gerundet aus dem Pfadmodell (Abbildung 8.16) abgelesen werden, da er dem direkten Effekt entspricht. Alle anderen Gesamteffekte setzen sich hingegen aus direkten und indirekten Effekten zusammen und müssen, wie in Kapitel 8.3.9.5 beschrieben, zusätzlich ermittelt werden. Tabelle 8.31 gibt hierzu einen Überblick.

Tabelle 8.31 Pfadanalyse Gesamteffekte – Digitalisierung allgemein

Gesamteffekte	PU	PEOU	PTA	PKA	DA	Digi-Grad	Alter	Frauen
	(H1)	(H2)	(H3a)	(H3a)	(H3b)	(H4)		
Einstellung zur Digitalisierung in Apotheken	0,546 ***	0,159 **	-0,068	0,029	0,392 ***	0,189 **	0,146 **	0,050

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $n = 328$
 Signifikanz bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples
 (Eigene Berechnungen)

Empfundener Nutzen (PU)

Betrachtet man die Gesamteffekte des Modells, so hat erwartungsgemäß der empfundene Nutzen (PU) mit einem standardisierten Betakoeffizienten von $\beta = 0,546$ den stärksten Einfluss auf die allgemeine Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen. Dabei besteht ein positiver Zusammenhang. Das heißt, je höher der empfundene Nutzen, desto höher ist auch die generelle Akzeptanz der Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken. Der Gesamteffekt ist signifikant ($p < 0,001$) und liegt deutlich über dem festgelegten Grenzwert von $\beta \geq 0,10$. PU wird als intermediäre Variable von verschiedenen anderen Faktoren beeinflusst (vgl. Abbildung 8.16). Dies sind insbesondere die empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU), die Digitalisierungsaffinität (DA), der Digitalisierungsgrad der Apotheke (Digi-Grad) sowie das Geschlecht. Diese positiven Effekte sind ebenfalls größer als $\beta = 0,10$ und signifikant. Dagegen haben die Berufsgruppe (PTA, PKA, Referenz: Apotheker*innen) und das Alter keinen signifikanten Einfluss auf den empfundenen Nutzen. Eine detaillierte Übersicht über die p-Werte aller direkten, indirekten und Gesamteffekte findet sich für diese und die folgenden Pfadanalysen in Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial.

Empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)

Während der empfundene Nutzen der Digitalisierung stark mit der Akzeptanz eines digitalen Tools korreliert, besteht zwischen der empfundenen Einfachheit und der generellen Einstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken ein deutlich geringerer Zusammenhang. Der Gesamteffekt ($\beta = 0,159$, $p = 0,006$) verläuft fast vollständig indirekt¹² ($\beta = 0,133$, $p < 0,001$) über die Variable

¹² Der indirekte Effekt errechnet sich aus dem Produkt der beiden Koeffizienten $f^*c = 0,244 * 0,546 = 0,133$, welche (gerundet) dem Pfaddiagramm entnommen werden können. Zusammen mit dem direkten Effekt von 0,026 ergibt sich der Gesamteffekt von $\beta = 0,159$.

PU. Der positive Koeffizient zeigt, dass die Digitalisierung als umso nützlicher empfunden wird, je einfacher sie zu handhaben ist. Der direkte Zusammenhang zwischen der Variable PEOU und der Einstellung ($\beta = 0,026$, $p = 0,582$) ist gering. Möglicherweise ist die Grundeinstellung mancher Personen gegenüber der Digitalisierung im Gesundheitswesen positiv, auch wenn die Anwendung spezifischer digitaler Tools in der Praxis als schwierig empfunden wird. Andererseits kann umgekehrt bei anderen Personen die generelle Einstellung zur Digitalisierung negativ sein, obwohl bei der täglichen Anwendung in der Apotheke keine Schwierigkeiten bestehen. Studien in anderen Kontexten zeigen vergleichbare Ergebnisse mit einem nicht signifikanten direkten Pfad zwischen PEOU und der allgemeinen Einstellung gegenüber Digitalisierung (vgl. z. B. Hu et al. 1999: 104–105; Venkatesh & Davis 2000: 187; Weyer & Cepera 2021). Als intermediäre Variable wird PEOU durch verschiedene Faktoren beeinflusst (vgl. Abbildung 8.16). Die Pfadanalyse zeigt hier signifikant positive Effekte mit $\beta \geq 0,10$ für die persönliche Digitalisierungsaffinität und den Digitalisierungsgrad der Apotheke. Die drei Merkmale Beruf, Alter und Geschlecht haben hingegen keinen signifikanten Einfluss auf die durchschnittlich empfundene Einfachheit von digitalen Anwendungen in Vor-Ort-Apotheken.

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*

Die Variable ‚Professionsstatus‘ ist als Dummy-Variable angelegt. Die Regressionskoeffizienten sind somit immer in Bezug auf die Referenzkategorie (hier: Apotheker*innen) zu interpretieren. Wie Tabelle 8.31 zeigt, gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen hinsichtlich ihrer Grundeinstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken. Die Gesamteffekte liegen unterhalb des festgelegten Testkriteriums von $\beta = 0,10$, wobei PTA tendenziell etwas negativer gegenüber der Digitalisierung eingestellt sind ($\beta = -0,068$, $p = 0,293$) als Apotheker*innen und PKA geringfügig positiver ($\beta = 0,029$, $p = 0,622$).

Digitalisierungsaffinität (DA)

Zwischen der Digitalisierungsaffinität der Apothekenmitarbeiter*innen und der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken besteht ein direkter, positiver Zusammenhang ($\beta = 0,253$, $p < 0,001$). Aufgrund eines zusätzlichen indirekten Effektes über die Variablen PU und PEOU mit einem Beta-Koeffizienten von $\beta = 0,139$ ($p < 0,001$) beträgt der Gesamteffekt $\beta = 0,392$ ($p < 0,001$) und liegt somit deutlich über dem geforderten Schwellenwert von $\beta = 0,10$. Insgesamt bedeutet dies, dass eine höhere persönliche

Digitalisierungsaffinität mit einer positiveren Grundeinstellung zur Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheke einhergeht, und zwar größtenteils unabhängig vom wahrgenommenen Nutzen und der Einfachheit digitaler Anwendungen.

Digitalisierungsgrad der Apotheke (Digi-Grad)

Ein weiterer signifikanter Gesamteffekt ($\beta = 0,189$, $p = 0,001$) ist bei der Variable ‚Digitalisierungsgrad der Apotheke‘ zu beobachten, welcher jedoch hauptsächlich indirekt ($\beta = 0,125$, $p = 0,001$) über die beiden intermediären Variablen PEOU und PU generiert wird, während der direkte Effekt ($\beta = 0,064$, $p < 0,110$) unterhalb des geforderten Schwellenwertes von $\beta = 0,10$ liegt. Dies bedeutet, dass sich ein hoher Digitalisierungsgrad der jeweiligen Apotheke sowohl positiv auf den persönlich empfundenen Nutzen von Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken als auch deutlich auf die empfundene Einfachheit von Digitalisierungsschritten auswirkt, was wiederum mit einer höheren allgemeinen Digitalisierungsakzeptanz einhergeht.

Alter (Kontrollvariable)

Interessant ist das Regressionsergebnis der Kontrollvariable ‚Alter‘. Während bei der bivariaten Regression kein Zusammenhang zwischen dem Alter des Apothekenpersonals und der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken festgestellt werden kann ($\beta = -0,007$, $p = 0,902$), wird mittels multivariater Pfadanalyse ein signifikant positiver Gesamteffekt ($\beta = 0,146$, $p = 0,006$) berechnet. Bei der Interpretation ist allerdings zu berücksichtigen, dass das Ergebnis von multivariaten Regressionsanalysen immer unter Kontrolle aller anderen Variablen erzielt wird. Bei ‚kontrollierter‘ Digitalisierungsaffinität haben in diesem Sample jüngere Personen mit einer bestimmten DA eine negativere Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken als ältere Personen mit derselben DA.

Geschlecht (Kontrollvariable)

Die Kontrollvariable ‚Geschlecht‘ ist wie die Variable ‚Professionsstatus‘ als Dummy-Variable angelegt, wobei die Männer als Referenz dienen. Ein Blick in Tabelle 8.31 zeigt, dass es in diesem Sample keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen hinsichtlich ihrer Grundeinstellung zur Digitalisierung in der Vor-Ort-Apotheke gibt. Wie das Pfaddiagramm (Abbildung 8.16) zeigt, scheinen Frauen zwar einen etwas höheren Nutzen zu sehen als Männer ($\beta = 0,121$, $p = 0,048$), dies wirkt sich jedoch nicht entscheidend auf die Einstellung aus. Der Gesamteffekt liegt mit $\beta = 0,050$ ($p = 0,369$) deutlich unter dem geforderten Schwellenwert von $\beta = 0,10$.

Zusammenfassung (Allgemeine Einstellung zur Digitalisierung)

Die in Kapitel 8.3.1 aufgestellten Hypothesen H1, H2, H3b und H4 können in Bezug auf die allgemeine Einstellung zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken mittels Pfadanalyse bestätigt werden (vgl. Tabelle 8.31). Dabei hat der empfundene Nutzen den größten positiven Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken (H1). Eine indirekte, aber ebenfalls wichtige Rolle spielt das Kriterium, ob die Nutzung digitaler Tools als einfach empfunden wird oder nicht (H2). Darüber hinaus besteht ein sehr starker Zusammenhang zwischen der Digitalisierungsaffinität und der generellen Akzeptanz der Digitalisierung im Apothekenbereich. Digitalisierungsmaßnahmen werden bei höherer DA als einfacher und nützlicher empfunden und es entsteht eine positive Grundhaltung als direkter Effekt (H3b). Auch der Digitalisierungsgrad der Apotheke, welcher maßgeblich durch die Digitalisierungsaffinität der Apothekenleitung bestimmt wird, übt einen wesentlichen (sozialen) Einfluss auf die durchschnittliche Einstellung des Apothekenpersonals zur Digitalisierung aus (H4). Hypothese H3a kann nicht bestätigt werden, da keine signifikanten Unterschiede in der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung zwischen den Berufsgruppen festzustellen sind.

Nach der Analyse der generellen Einstellung zur Digitalisierung folgt nun eine differenzierte Betrachtung der fünf ausgewählten digitalen Tools, beginnend mit dem digitalen WaWi-System. Analog zum ersten Pfadmodell werden dieselben Prädiktorvariablen (UV) verwendet. Die intermediären Variablen PU und PEOU als auch die Variable zur Einstellung (AV) beziehen sich hingegen immer auf das jeweilige digitale Tool.

8.3.9.8 Pfadanalyse: Digitales Warenwirtschaftssystem

Wie bereits im deskriptiven Teil berichtet, sind die Varianzen bei den Einstellungen zum digitalen WaWi-System und zur Beratungssoftware sehr gering (vgl. Kapitel 8.3.8.2 und 8.3.8.3). Diese freiwillig eingeführten digitalen Technologien sind schon seit Jahrzehnten in Vor-Ort-Apotheken etabliert und somit alltägliche und nicht mehr wegzudenkende Hilfsmittel. Aufgrund der geringen Streuung der Merkmalsausprägungen ist zu erwarten, dass die Varianzaufklärung (R^2) durch die Einflussfaktoren entsprechend gering ausfällt und Signifikanzen schwerer zu erreichen sind als bei den anderen digitalen Tools. Vor diesem Hintergrund müssen die Ergebnisse der Pfadanalyse interpretiert werden. Im folgenden Pfadmodell zum digitalen WaWi-System (vgl. Abbildung 8.17) liegt das adj. R^2 trotz der oben genannten Einschränkungen mit einem Wert von 0,276 im Bereich einer hohen Varianzaufklärung (Cohen 1988). Auch die Anforderungen

an die Fit-Indizes werden weit übertroffen, was für eine hohe Anpassungsgüte des Pfadmodells an den Datensatz spricht.

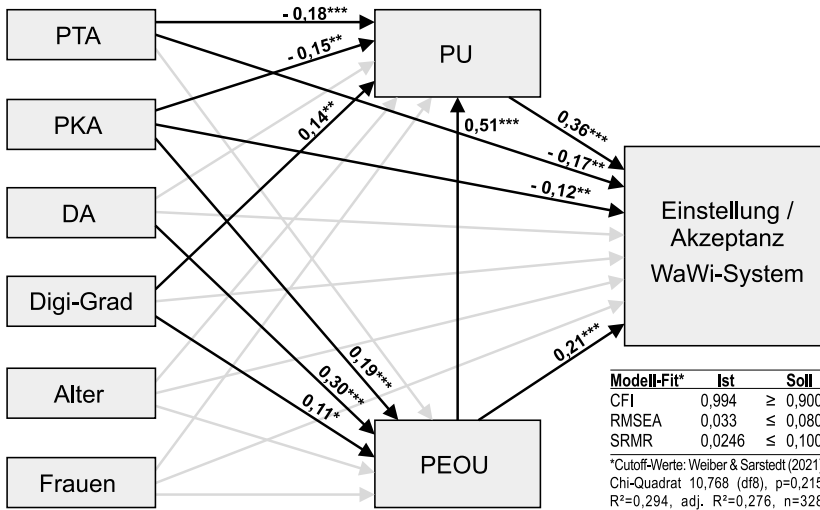


Abbildung 8.17 Pfadmodell Digitales Warenwirtschaftssystem. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfeile: $\beta < 0,10$)

Empfundener Nutzen (PU) und empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)

Erwartungsgemäß korreliert der empfundene Nutzen dieses etablierten digitalen Tools deutlich mit einer positiven Einstellung (vgl. Tabelle 8.32). Der signifikante Gesamteffekt liegt bei einem Wert von $\beta = 0,355$ ($p < 0,001$). Einen noch stärkeren Einfluss auf die Akzeptanz des WaWi-Systems hat die empfundene Einfachheit bei der Benutzung. Der Gesamteffekt, der sich sowohl direkt als auch indirekt über die Variable PU ergibt, beträgt $\beta = 0,390$ ($p < 0,001$). Auffällig ist der starke Einfluss der empfundenen Einfachheit auf den empfundenen Nutzen mit einem Beta-Wert von $\beta = 0,507$ ($p < 0,001$).

Tabelle 8.32 Pfadanalyse Gesamteffekte – Digitales WaWi-System

Gesamteffekte	PU	PEOU	PTA	PKA	DA	Digi-Grad	Alter	Frauen
	(H1)	(H2)	(H3a)	(H3a)	(H3b)	(H4)		
Einstellung zum digitalen WaWi-System	0,355 ***	0,390 ***	-0,221 ***	-0,101	0,102	0,155 *	0,016	0,068

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $n = 328$

Signifikanz bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples

(Eigene Berechnungen)

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*

Während bei der allgemeinen Einstellung des Apothekenpersonals zur Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken keine Unterschiede zwischen den Berufsgruppen bestehen, zeigen sich trotz der insgesamt sehr positiven Einstellung zum digitalen WaWi-System Unterschiede zwischen den Apotheker*innen und den beiden anderen Berufsgruppen. Dabei sind PTA mit einem Gesamteffekt von $\beta = -0,221$ ($p < 0,001$) dem Tool gegenüber signifikant negativer eingestellt als die Gruppe der Approbierten, was vor allem auf den geringeren wahrgenommenen Nutzen ($\beta = -0,178$, $p < 0,001$) zurückzuführen ist und nicht darauf, dass die Arbeit mit dem WaWi-System als schwieriger empfunden wird. Ein direkter Effekt von $\beta = -0,166$ ($p = 0,001$) weist darauf hin, dass die Apotheker*innen, welche als Referenz für die Berechnung dienen, insgesamt eine positivere Grundeinstellung zu diesem digitalen Tool haben als PTA, unabhängig vom Nutzen oder der Einfachheit bei der Bedienung. Bei den PKA ist die durchschnittliche Einstellung zum digitalen WaWi-System mit einem Gesamteffekt von $\beta = -0,101$ ($p = 0,068$) überraschenderweise ebenfalls niedriger als bei der Referenzgruppe, obwohl dieses Tool für die PKA das zentrale Element ihrer täglichen Arbeit darstellt. Wie das Pfaddiagramm zeigt, empfinden PKA die Arbeit mit dem Warenwirtschaftssystem als deutlich einfacher als die Apotheker*innen ($\beta = 0,194$, $p < 0,001$), während der Unterschied zwischen Apotheker*innen und PTA nur gering ist ($\beta = 0,021$, $p = 0,752$). Ausschlaggebend für den negativen Gesamteffekt sind jedoch das geringere Nutzenempfinden ($\beta = -0,154$, $p = 0,001$) und die niedrigere Grundeinstellung ($\beta = -0,122$, $p = 0,022$) der PKA gegenüber dem digitalen WaWi-System in Bezug auf die Referenzgruppe.

Digitalisierungsaffinität (DA)

Der Einfluss der Digitalisierungsaffinität auf die Akzeptanz des digitalen WaWi-Systems liegt mit einem Beta-Koeffizienten von $\beta = 0,102$ zwar über dem festgelegten Grenzwert, dieser Gesamteffekt ist jedoch nicht zum festgelegten 5 %-Niveau signifikant ($p = 0,077$). Während zwischen der Digitalisierungsaffinität und der wahrgenommenen Einfachheit (PEOU) ein signifikanter Zusammenhang besteht ($\beta = 0,301$, $p < 0,001$), sind die direkten Effekte auf das Nutzenempfinden ($\beta = 0,053$, $p = 0,305$) und die Einstellung ($\beta = -0,034$, $p = 0,528$) nur gering. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass aufgrund der Etabliertheit auch solche Personen, die in anderen Bereichen als weniger digitalaffin einzustufen sind, eine positive Einstellung zu diesem digitalen System haben, so dass die DA keinen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung leistet.

Digitalisierungsgrad der Apotheke (Digi-Grad)

Ein höherer Digitalisierungsgrad der Apotheke steht mit einem Gesamteffekt von $\beta = 0,155$ ($p = 0,017$) positiv mit der Akzeptanz des WaWi-Systems in Zusammenhang. Dabei spielen vor allem der höhere wahrgenommene Nutzen ($\beta = 0,142$, $p = 0,005$) und auch die empfundene Einfachheit ($\beta = 0,111$, $p = 0,036$) eine Rolle und wirken sich indirekt auf die Akzeptanz aus.

Alter und Geschlecht (Kontrollvariablen)

Sowohl das Alter ($\beta = 0,016$, $p = 0,774$) als auch das Geschlecht ($\beta = 0,068$, $p = 0,230$) haben keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz des WaWi-Systems. Alle direkten und indirekten Pfade liegen unterhalb der geforderten Effektstärke von mindestens $\beta = 0,10$.

Zusammenfassung (Digitales Warenwirtschaftssystem)

Das digitale WaWi-System gehört zu den digitalen Apothekentools, die sowohl seit vielen Jahren etabliert sind als auch freiwillig eingeführt wurden. Entsprechend positiv ist wie erwartet die durchschnittliche Akzeptanz. Dies ist vor allem auf den hohen wahrgenommenen Nutzen (H1) und die einfache Handhabung des digitalen Tools (H2) zurückzuführen. Die beiden Hypothesen H1 und H2 zum digitalen Warenwirtschaftssystem sind somit bestätigt. Trotz der geringen Akzeptanzunterschiede trägt auch der Digitalisierungsgrad der Apotheke zur Varianzaufklärung bei. Apothekenmitarbeiter*innen, die in einem stärker digitalisierten Umfeld arbeiten, stehen dem digitalen WaWi-System positiver gegenüber als solche, die in einer weniger digitalisierten Apotheke arbeiten. Die Hypothese H4 kann somit für dieses Tool ebenfalls bestätigt werden. Im Gegensatz zur

allgemeinen Einstellung gegenüber der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken lassen sich beim WaWi-System Akzeptanzunterschiede zwischen den Berufsgruppen feststellen: PTA und PKA sind weniger positiv eingestellt als Apotheker*innen, wobei allerdings die Akzeptanz der PTA niedriger ist als die der PKA. Die Hypothese H3a kann somit teilweise bestätigt werden. Die Hypothese H3b kann ebenfalls nur eingeschränkt bestätigt werden, da der Effekt lediglich auf einem Signifikanzniveau von 10 % ($p = 0,077$) nachgewiesen werden konnte.

8.3.9.9 Pfadanalyse: Beratungssoftware

Wie das Warenwirtschaftssystem gehört auch die Beratungssoftware zu den etablierten und freiwillig eingeführten digitalen Tools. Entsprechend positiv ist auch hier die durchschnittliche Einstellung (vgl. deskriptive Analyse in Kapitel 8.3.8), weshalb auch hier nur wenig Varianz aufzuklären ist. Während das WaWi-System vor allem den Arbeitsbereich der PKA betrifft, fällt die Beratungssoftware hauptsächlich in den Arbeitsbereich des pharmazeutischen Personals. Insbesondere für die Apotheker*innen stellt die Beratung das Kernelement ihrer Profession dar. Abbildung 8.18 zeigt das entsprechende Pfadmodell. Sowohl das adj. R^2 als auch die Fit-Indizes weisen auf eine gute Anpassung an den Datensatz hin.

Aus dem Pfaddiagramm lässt sich ablesen, dass die beiden intermediären Variablen PU und PEOU als auch der Beruf der PTA einen direkten Effekt auf die Einstellung zur Beratungssoftware haben. Betrachtet man die Gesamteffekte (vgl. Tabelle 8.33), so zeigen sich auch Signifikanzen für die Berufsgruppe der PKA sowie für das Geschlecht.

Empfundener Nutzen (PU) und empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)

Wie beim digitalen Warenwirtschaftssystem hat insbesondere die Variable PEOU mit einem Gesamteffekt von $\beta = 0,364$ ($p < 0,001$) den stärksten Einfluss auf die Einstellung zur Beratungssoftware. Der zweitstärkste Einflussfaktor ist der wahrgenommene Nutzen ($\beta = 0,306$, $p < 0,001$). Auffällig ist auch hier der starke Einfluss der empfundenen Einfachheit auf den empfundenen Nutzen ($\beta = 0,584$, $p < 0,001$).

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*

Im Vergleich zu den Apotheker*innen stehen die PTA und PKA der Beratungssoftware im Durchschnitt weniger positiv gegenüber. Der negative Gesamteffekt bei den PTA ($\beta = -0,207$, $p < 0,001$) in Bezug auf die Referenz setzt sich vor allem aus einem geringeren empfundenen Nutzen ($\beta = -0,112$, $p = 0,032$) sowie einer negativeren Grundeinstellung ($\beta = -0,138$, $p = 0,008$) zusammen. Bei

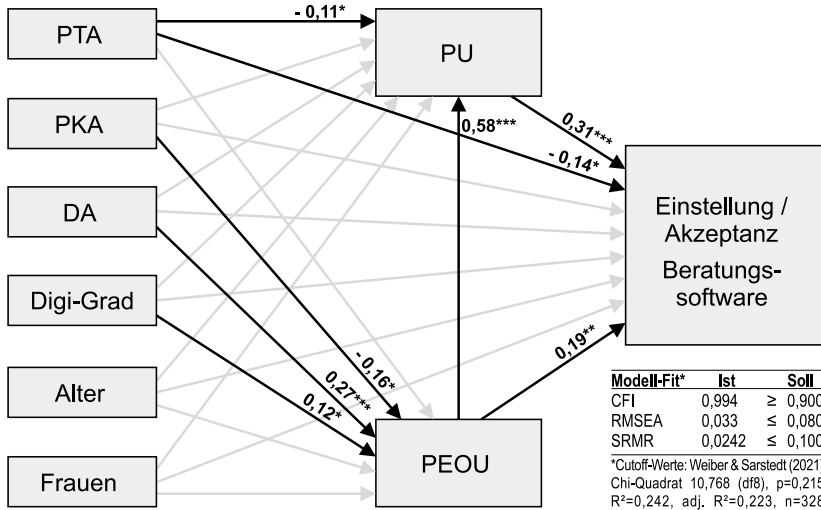


Abbildung 8.18 Pfadmodell Beratungssoftware. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfeile: β < 0,10)

Tabelle 8.33 Pfadanalyse Gesamteffekte – Beratungssoftware

Gesamteffekte	PU	PEOU	PTA	PKA	DA	Digi-Grad	Alter	Frauen
	(H1)	(H2)	(H3a)	(H3a)	(H3b)	(H4)		
Einstellung zur Beratungssoftware	0,306 ***	0,364 ***	-0,207 ***	-0,142 **	0,117	0,100	0,030	0,127 *

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, n = 328
 Signifikanzen bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples
 (Eigene Berechnungen)

den PKA wird der Gesamteffekt (β = -0,142, p = 0,007) maßgeblich dadurch bestimmt, dass die Anwendung als schwieriger empfunden wird (β = -0,158, p = 0,001).

Digitalisierungsaffinität und Digitalisierungsgrad der Apotheke

Der Einfluss der Digitalisierungsaffinität auf die Akzeptanz von Beratungssoftware liegt mit einem Beta-Koeffizienten von $\beta = 0,117$ über dem festgelegten Grenzwert von $\beta \geq 0,10$. Allerdings ist dieser Gesamteffekt wie beim WaWi-System nicht signifikant ($p = 0,052$). Während zwar zwischen der Digitalisierungsaffinität und der wahrgenommenen Einfachheit (PEOU) ein signifikanter Zusammenhang besteht ($\beta = 0,269$, $p < 0,001$), sind die direkten Effekte auf das Nutzenempfinden ($\beta = -0,028$, $p = 0,559$) und die Einstellung ($\beta = 0,027$, $p = 0,618$) nur gering. Ähnliches gilt für den Digitalisierungsgrad der Apotheke, welcher mit einem nichtsignifikanten Gesamteffekt auf die Akzeptanz der Beratungssoftware von $\beta = 0,100$ ($p = 0,099$) genau auf dem festgelegten Grenzwert liegt. Der direkte Zusammenhang zwischen einem digitalen Arbeitsumfeld und der empfundenen Einfachheit im Umgang mit Beratungssoftware fällt mit einem Beta-Wert von $\beta = 0,116$ ($p = 0,043$) nicht so stark aus wie bei der Digitalisierungsaffinität.

Alter und Geschlecht (Kontrollvariablen)

Das Alter hat keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz von Beratungssoftware ($\beta = 0,030$, $p = 0,621$). Alle direkten und indirekten Pfade liegen unterhalb der geforderten Effektstärke von mindestens $\beta = 0,10$. Bei der Kontrollvariable Geschlecht zeigt sich hingegen ein signifikanter Gesamteffekt von $\beta = 0,127$ ($p = 0,019$), der sich aus kleineren nichtsignifikanten direkten und indirekten Effekten zusammensetzt (vgl. Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial). Dies bedeutet, dass Frauen eine höhere Akzeptanz gegenüber Beratungssoftware aufweisen als Männer. Die höhere Akzeptanz von Beratungssoftware bei Frauen im Vergleich zur Referenzgruppe der Männer muss jedoch nicht zwangsläufig mit der Digitalisierung zusammenhängen, sondern könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass Frauen der Beratung einen höheren Stellenwert beimessen oder eine Unterstützung bei der Beratung generell eher akzeptieren als Männer.

Zusammenfassung (Beratungssoftware)

Beratungssoftware gehört wie das digitale WaWi-System zu den digitalen Apothekentools, die sowohl etabliert sind als auch freiwillig eingeführt wurden. Entsprechend positiv ist wie erwartet die durchschnittliche Einstellung, welche stark mit einem hohen Nutzenempfinden (PU) und einer durchschnittlich empfundenen Einfachheit bei der Handhabung des digitalen Tools korreliert. Somit werden die Hypothesen H1 und H2 für dieses digitale Tool bestätigt. Es zeigen sich außerdem signifikante Unterschiede zwischen den Berufsgruppen: Apotheker*innen stehen der Beratungssoftware positiver gegenüber als PTA und PKA.

Wie bei dem WaWi-System ist allerdings auch hier interessanterweise die Akzeptanz der Beratungssoftware bei den PKA höher als bei den PTA. Es zeigt sich zwar ein Akzeptanzgradient zwischen Profession und Nichtprofessionen (Apotheker*innen > PTA/PKA), jedoch lässt sich kein durchgehender Verlauf entlang des Professionskontinuums (Apotheker*innen > PTA > PKA) feststellen. Die Hypothese H3a kann dennoch in Bezug auf den Unterschied zwischen Profession und Nichtprofessionen als bestätigt angesehen werden.

Die Hypothesen H3b und H4 können hingegen für dieses Tool nur eingeschränkt bestätigt werden, da der Einfluss der Digitalisierungsaffinität und des Digitalisierungsgrades der Apotheke auf die Akzeptanz der Beratungssoftware lediglich auf einem Signifikanzniveau von 10 % ($p = 0,052$ und $p = 0,099$) nachgewiesen werden konnte.

8.3.9.10 Pfadanalyse: Lagerautomat

Der Lagerautomat stellt bei der Analyse der fünf ausgewählten digitalen Tools eine Besonderheit dar. Während die anderen vier digitalen Tools fast ausnahmslos in jeder Apotheke entweder freiwillig oder aufgrund gesetzlicher Verpflichtungen eingesetzt werden (vgl. Abbildung 8.6), hat etwas weniger als die Hälfte der an der Befragung teilnehmenden Apotheken (44 Prozent) einen Lagerautomaten installiert (vgl. Kapitel 8.3.7.4), während die anderen Apotheken nicht mit einem Lagerautomaten arbeiten. Um einen Vergleich mit den anderen digitalen Tools zu ermöglichen, erfolgt die Analyse in drei Schritten: (1) Zunächst wird wie zuvor das Pfadmodell für alle Apotheken gemeinsam berechnet. (2) Danach wird das Modell um die Variable ‚USE‘ erweitert, welche angibt, ob ein Lagerautomat vorhanden ist oder nicht. Anschließend erfolgt anhand des Grundmodells eine getrennte Berechnung für Apotheken ohne (3) und mit (4) Lagerautomat. Das Pfadmodell in Abbildung 8.19 zeigt das Basismodell (1) ohne Zusatzvariable. Es weist, wie auch die drei anderen Modelle, eine gute Anpassung an den Datensatz auf. Die geforderten Fit-Indizes werden deutlich übertroffen und das adj. R^2 beträgt im Grundmodell 0,497, was einer Varianzaufklärung von fast 50 Prozent entspricht.

Wie beim Warenwirtschaftssystem und der Beratungssoftware gehen auch beim Lagerautomat die stärksten (direkten) Effekte auf die Akzeptanz von den beiden Variablen PU und PEOU aus, wobei ebenfalls ein starker Zusammenhang zwischen PEOU und PU besteht. Das Pfadmodell zeigt zwei weitere signifikante direkte Effekte: Die Höhe des Digitalisierungsgrades korreliert positiv mit der Akzeptanz des Lagerautomaten. Außerdem ist die Grundeinstellung der PKA (unabhängig vom empfundenen Nutzen und Einfachheit) gegenüber dem digitalen Tool im Vergleich zur Referenzgruppe der Apotheker*innen signifikant negativer.

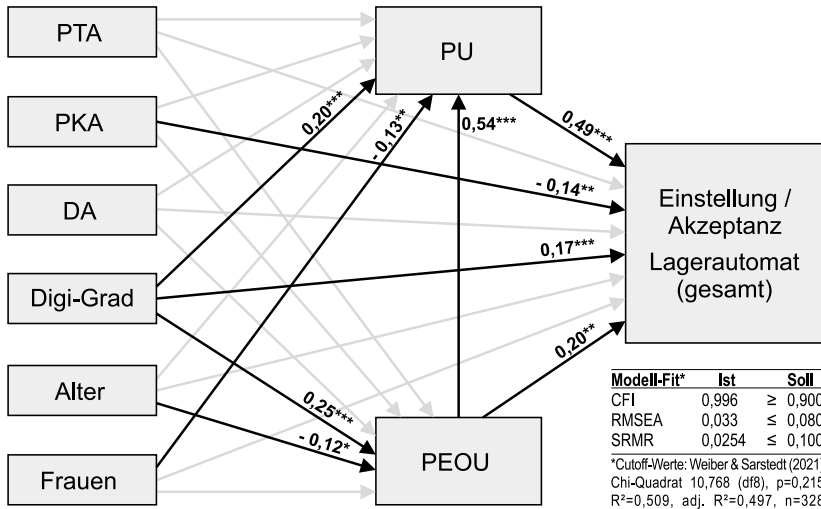


Abbildung 8.19 Pfadmodell Lagerautomat. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfade: $\beta < 0,10$)

Betrachtet man jedoch die Gesamteffekte (vgl. Modell 1 in Tabelle 8.34), so zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsgruppen. Dies hängt damit zusammen, dass zwar der direkte Effekt bei den PKA negativ gerichtet ist, aber der Nutzen und die Einfachheit der Handhabung des Lagerautomaten im Vergleich zu den Apotheker*innen als höher eingeschätzt werden (detaillierte Pfadkoeffizienten vgl. Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial).

Die Gesamteffekte für den empfundenen Nutzen ($\beta = 0,488$, $p < 0,001$) und die empfundene Einfachheit ($\beta = 0,466$, $p < 0,001$) auf die Variable ‚Einstellung/Akzeptanz‘ sind analog zu den direkten Effekten sehr stark. Der ebenfalls hohe Gesamteffekt des Digitalisierungsgrades ($\beta = 0,383$, $p < 0,001$) lässt vermuten, dass der Faktor, ob ein Lagerautomat vorhanden ist oder nicht, einen sehr starken und signifikanten Einfluss auf die durchschnittliche Einstellung hat. Wie in Kapitel 8.3.3 beschrieben, setzt sich der Indikator ‚Digitalisierungsgrad‘ aus der Anzahl der eingesetzten digitalen Tools zusammen. Dementsprechend geht das Vorhandensein des Lagerautomaten zu einem Bruchteil in die Berechnung der Variablen ‚Digitalisierungsgrad‘ ein.

Tabelle 8.34 Pfadanalyse Gesamteffekte – Lagerautomat

Gesamteffekte Lagerautomat	PU (H1)	PEOU (H2)	PTA (H3a)	PKA (H3a)	DA (H3b)	Digi-Grad (H5)	Alter	Frauen	USE (H3c)
(1) Basic ^a	0,488 ***	0,466 ***	-0,022	-0,064	0,072	0,383 ***	-0,100	-0,025	
(2) PLUS ^b	0,355 ***	0,345 ***	-0,046	-0,074	0,065	0,054	-0,109 *	0,008	0,583 ***
(3) NEIN ^c	0,325 ***	0,409 ***	0,056	-0,140	0,068	0,099	-0,210 *	-0,021	
(4) JA ^d	0,486 ***	0,371 **	-0,286 **	-0,037	0,059	-0,022	-0,034	0,002	

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05

Signifikanzn bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples

^a R² = 0,509, adj. R² = 0,497, n = 328 (8 UV) ^c R² = 0,328, adj. R² = 0,292, n = 157 (NEIN; Lagerautomat nicht vorhanden)

^b R² = 0,572, adj. R² = 0,560, n = 328 (9 UV) ^d R² = 0,358, adj. R² = 0,326, n = 171 (JA; Lagerautomat vorhanden)

(Eigene Berechnungen)

Die Aufnahme der zusätzlichen Variable ‚USE‘ (vgl. Tabelle 8.34, Modell 2), welche anzeigt, ob ein Lagerautomat vorhanden ist oder nicht, bestätigt diese Vermutung. Das erweiterte Pfadmodell klärt dementsprechend sogar 56 % der Varianz auf (adj. R^2 : 0,560). Auch die Fit-Indizes (vgl. Tabelle 8.35) weisen auf eine noch bessere Anpassung des Modells an die Daten hin als das Basismodell ohne die Zusatzvariable. Beim Vergleich der beiden Modelle 1 und 2 fällt auf, dass der Effekt des Digitalisierungsgrades in Modell 1 erwartungsgemäß in Modell 2 durch die zusätzliche Variable ‚USE‘ ($\beta = 0,583$, $p < 0,001$) nahezu ersetzt wird. Gleichzeitig sind auch die Korrelationen zwischen PU, PEOU und Akzeptanz des Lagerautomaten deutlich geringer als im Basismodell. Diese sind aber immer noch hochsignifikant ($p < 0,001$). Während im Basismodell (1) neben den drei genannten Variablen PU, PEOU und Digitalisierungsgrad bei den Gesamteffekten keine weiteren Signifikanzen auftreten, weist im erweiterten Modell 2 die Kontrollvariable ‚Alter‘ eine signifikant negative Korrelation ($\beta = -0,109$, $p = 0,031$) mit der Einstellung zum Lagerautomat auf. Der Professionsstatus, die Digitalisierungsaffinität und das Geschlecht haben hingegen, wie auch in Modell 1, keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz des digitalen Tools.

Teilt man den Datensatz auf und betrachtet Apotheken ohne Lagerautomat (Modell 3) und mit Lagerautomat (Modell 4) getrennt, so zeigen sich einige interessante Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der Einflussfaktoren auf die Akzeptanz. Dabei ist Folgendes zu beachten: Während die Mitarbeiter*innen aus Apotheken mit Lagerautomat eigene Erfahrungen mit dem Tool sammeln konnten, müssen die Mitarbeiter*innen aus Apotheken ohne Lagerautomat eine Einschätzung ohne konkreten Praxisbezug abgeben. Hier kann die Meinungsbildung durch weitere Faktoren beeinflusst werden, die im Pfadmodell nicht berücksichtigt sind. Insbesondere die Beeinflussung durch Dritte sowie eine generelle Skepsis gegenüber Neuerungen, die nicht spezifisch mit dem fokussierten Tool zusammenhängen, können eine zusätzliche Rolle spielen. Dennoch erweist sich das aufgestellte Pfadmodell, wie die Überprüfung der Fit-Indizes zeigt, auch für die getrennte Analyse der beiden Gruppen als gutes theoretisches Konstrukt (vgl. Tabelle 8.35).

Tabelle 8.35 Fit-Indizes Lagerautomat – Modelle 1–4

Modell-Fit*	Soll	Pfadmodelle Lagerautomat			
		(1) Basic	(2) PLUS	(3) NEIN	(4) JA
		n = 328	n = 328	n = 157	n = 171
CFI	$\geq 0,900$	0,996	0,999	0,970	0,996
RMSEA	$\leq 0,080$	0,033	0,011	0,074	0,025
SRMR	$\leq 0,100$	0,0254	0,0239	0,0495	0,0320

* Cutoff-Werte: Weiber & Sarstedt (2021)
(Eigene Berechnungen)

Empfundener Nutzen (PU) und empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)

Die Gesamteffekte in Tabelle 8.34 zeigen, dass auch in den getrennten Modellen 3 und 4 die Variablen PU und PEOU signifikant und stark positiv mit der Akzeptanz des digitalen Tools korrelieren. In Apotheken mit einem Lagerautomaten steht der empfundene Nutzen jedoch mit der Akzeptanz in einem deutlich stärkeren Zusammenhang ($\beta = 0,486$, $p < 0,001$) als in Apotheken ohne Lagerautomat ($\beta = 0,325$, $p < 0,001$). Umgekehrt verhält es sich bei der Einschätzung, ob der Umgang mit dem Tool einfach ist. Hier besteht bei Apotheken mit Lagerautomat ($\beta = 0,371$, $p = 0,002$) eine etwas niedrigere Korrelation zwischen Einfachheit der Nutzung und Akzeptanz als bei Apotheken ohne Lagerautomat ($\beta = 0,409$, $p < 0,001$).

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*

Interessant ist die Betrachtung der Berufsgruppen. In den Apotheken ohne Lagerautomat sind PKA dem digitalen Tool gegenüber deutlich negativer eingestellt ($\beta = -0,140$, $p = 0,194$) als Apotheker*innen, während PTA tendenziell etwas positiver eingestellt sind als die Referenzgruppe ($\beta = 0,056$, $p = 0,514$), da PTA einen signifikant höheren Nutzen sehen ($\beta = 0,189$, $p = 0,030$) im Vergleich zu den Apotheker*innen. Der negative Gesamteffekt bei den PKA ist zwar nicht signifikant, aber der direkte Effekt, welcher die Akzeptanzunterschiede unter Kontrolle von PU und PEOU angibt, zeigt mit einem signifikanten Wert von $\beta = -0,220$ ($p = 0,013$) eine negative Grundeinstellung gegenüber dem digitalen Tool (vgl. Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial). Dies ist nicht verwunderlich, da die Anschaffung eines Lagerautomaten für diese Berufsgruppe einen großen Einschnitt in die tägliche Arbeitsroutine bedeuten würde und daher mangels praktischer Erfahrung zunächst grundsätzlich skeptisch gesehen wird. Betrachtet man nun die Apotheken mit Lagerautomat, so ist das

Verhältnis genau umgekehrt. Die Einstellung der PTA ist mit einem signifikanten Beta-Koeffizienten von $\beta = -0,286$ ($p = 0,001$) deutlich negativer als die der Referenzgruppe, während zwischen PKA und Apotheker*innen fast kein Akzeptanzunterschied besteht ($\beta = -0,037$, $p = 0,548$).

Digitalisierungsaffinität (DA)

In Apotheken ohne Lagerautomat hat die persönliche Digitalisierungsaffinität unter Kontrolle der anderen Variablen weder einen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz ($\beta = 0,068$, $p = 0,460$), noch auf die Einschätzung des Nutzens ($\beta = 0,007$, $p = 0,916$) oder der Einfachheit im Umgang mit dem Tool ($\beta = 0,025$, $p = 0,830$). Sämtliche direkten und indirekten Effekte liegen unterhalb der geforderten Grenze von $\beta = 0,10$ (vgl. Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial). Bei den Apotheken mit Lagerautomat besteht zwar ebenfalls kein signifikanter Gesamteffekt zwischen Digitalisierungsaffinität und Akzeptanz des digitalen Tools ($\beta = 0,059$, $p = 0,421$). Allerdings lässt sich hier ein direkter Zusammenhang zwischen den Variablen DA und PEOU feststellen ($\beta = 0,197$, $p = 0,007$). Personen mit höherer Digitalisierungsaffinität empfinden die Arbeit mit dem Lagerautomaten als einfacher als Personen mit geringerer Digitalisierungsaffinität. Letztlich hat dies aber kaum Einfluss auf die Akzeptanz, da der Nutzen des digitalen Tools im Vordergrund steht ($\beta = 0,486$, $p < 0,001$) und die Variable PEOU mit einem Wert von $\beta = 0,095$ ($p = 0,440$) keinen signifikanten direkten Einfluss auf die Akzeptanz hat.

Digitalisierungsgrad der Apotheke (Digi-Grad)

Ebenso wie in Modell 2 mit der zusätzlichen Variable ‚USE‘ hat der Digitalisierungsgrad der Apotheke auch in den getrennten Modellen 3 und 4 keinen starken signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz des Lagerautomaten. Bei den Apotheken ohne Lagerautomat zeigt sich jedoch tendenziell ein positiver Effekt des Digitalisierungsgrades auf die Einstellung. Der Gesamteffekt liegt mit $\beta = 0,099$ ($p = 0,169$) nur knapp unter dem von Cohen (1988) geforderten Grenzwert von 0,10. Er ist allerdings nicht signifikant.

Alter und Geschlecht (Kontrollvariablen)

Während Alter ($\beta = -0,034$, $p = 0,674$) und Geschlecht ($\beta = 0,002$, $p = 0,969$) in Apotheken mit Lagerautomat keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz des digitalen Tools haben, so spielt das Alter in Apotheken ohne Lagerautomat eine deutliche Rolle hinsichtlich der Akzeptanz. Ältere Mitarbeiter*innen stehen dem digitalen Tool insgesamt deutlich negativer gegenüber als jüngere Mitarbeiter*innen ($\beta = -0,210$, $p = 0,028$). Sie schätzen die Arbeit mit einem

Lagerautomaten als schwieriger ein als jüngere Personen ($\beta = -0,237$, $p = 0,008$) und sehen auch weniger Nutzen in dem digitalen Tool ($\beta = -0,269$, $p = 0,002$).

Zusammenfassung (Lagerautomat)

Der Lagerautomat unterscheidet sich von den anderen untersuchten digitalen Tools insofern, als dass er nicht in allen Vor-Ort-Apotheken vorhanden ist. Daher können hier zwei relativ gleich große Gruppen ($n = 151$ ohne Automat vs. $n = 171$ mit Automat) gebildet und getrennt untersucht werden. Dies bietet die Möglichkeit, Hypothese H3c (inwiefern die Etabliertheit des digitalen Tools einen Einfluss auf dessen Akzeptanz hat) am Beispiel des Lagerautomaten inferenzstatistisch zu prüfen. Die Akzeptanzwerte in den Vor-Ort-Apotheken mit Kommissionierer sind deutlich höher als in den Apotheken ohne dieses digitale Tool. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind sehr groß und hochsignifikant. Der Effekt ist sogar größer als der Einfluss der Variablen PU oder PEOU. Somit kann die Hypothese H3c bestätigt werden, die besagt, dass die Etabliertheit eines digitalen Tools mit einer positiven Einstellung korreliert.

Wie schon beim digitalen WaWi-System und der Beratungssoftware besteht auch beim Lagerautomaten ein starker Zusammenhang zwischen den Variablen PU bzw. PEOU und der Akzeptanz des digitalen Tools: Je höher der (theoretische) Nutzen und die Einfachheit im Umgang mit dem Lagerautomaten empfunden bzw. eingeschätzt werden, desto höher ist auch dessen Akzeptanz. Somit können die Hypothesen H1 und H2 für den Lagerautomaten als bestätigt betrachtet werden.

Bei der Hypothese H3a, welche Akzeptanzunterschiede in Abhängigkeit vom Professionsstatus fordert, muss differenziert werden in Vor-Ort-Apotheken ohne und mit Lagerautomat. Während bei Vor-Ort-Apotheken ohne diesem digitalen Tool nur geringe, nicht-signifikante Akzeptanzunterschiede zwischen den Berufsgruppen bestehen, weisen Apotheker*innen in den anderen Vor-Ort-Apotheken eine signifikant höhere Akzeptanz gegenüber dem Lagerautomat auf als PTA. Der Unterschied zwischen Apotheker*innen und PKA ist hingegen nur gering. Daher kann die Hypothese H3a für den Lagerautomaten nur hinsichtlich des Professionsgradienten (Apotheker*innen > PTA) bestätigt werden. Interessant ist, dass in den Apotheken ohne Lagerautomat die Berufsgruppe der PTA, gefolgt von den Apotheker*innen, dem Lagerautomaten am positivsten gegenübersteht, während die PKA eine deutlich negativere Einstellung haben. Dagegen besitzen in den Apotheken, die über einen Kommissionierer verfügen, die PTA im Durchschnitt die negativste Einstellung gegenüber dem digitalen Tool, während die Apotheker*innen und auch die PKA eine signifikant positivere Einstellung

haben. Mögliche Erklärungen werden in Kapitel 8.4 im Rahmen der Methodenintegration diskutiert, da die geführten Interviews und Feldnotizen hierzu aufschlussreiche Anhaltspunkte liefern.

Der Faktor ‚Digitalisierungsaffinität‘ wirkt sich in keiner der beiden Gruppen signifikant auf die Akzeptanz eines Lagerautomaten aus, auch wenn in den Apotheken mit Lagerautomat die Variable DA einen signifikanten Einfluss darauf hat, ob die Mitarbeiter*innen die Handhabung des digitalen Tools als einfach empfinden oder nicht. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Akzeptanz derjenigen, die Anwendungsprobleme hinsichtlich des Lagerautomaten haben, trotzdem relativ hoch ist. Somit kann die Hypothese H3b, dass die Digitalisierungsaffinität positiv mit der Einstellung zum Lagerautomaten korreliert, nicht bestätigt werden.

Die Hypothese H4, dass der Digitalisierungsgrad der Apotheke einen Einfluss auf die Akzeptanz des Lagerautomaten hat, kann nur teilweise belegt werden. Zwar zeigt sich im Basismodell mit allen teilnehmenden Vor-Ort-Apotheken ein starker signifikanter Zusammenhang zwischen dem Digitalisierungsgrad und der Einstellung zum Lagerautomaten. Sobald jedoch die zusätzliche Variable ‚USE‘ eingeführt wird, die das Vorhandensein eines Lagerautomaten abfragt, verschwindet dieser Effekt weitgehend. Das tatsächliche Vorhandensein des Lagerautomaten hat einen größeren positiven Einfluss auf dessen Akzeptanz als die Tatsache, dass die Apotheke durch weitere digitale Tools mehr oder weniger stark digitalisiert ist. Allerdings weisen die Ergebnisse der Analyse in Vor-Ort-Apotheken ohne Lagerautomat auf einen positiven Effekt des Digitalisierungsgrades auf die Akzeptanz eines Lagerautomaten hin ($\beta = 0,099$). Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht signifikant ($p = 0,169$).

8.3.9.11 Pfadanalyse: securPharm

Der Arzneimittelfälschungsschutz securPharm gehört zu den etablierten, aber gesetzlich vorgeschriebenen digitalen Tools. Im Gegensatz zum Warenwirtschaftssystem und der Beratungssoftware ist die Einführung also nicht freiwillig. Wie in Kapitel 8.3.9 im Rahmen des Mittelwertvergleichs gezeigt wurde, kann die Hypothese H5 bestätigt werden, dass digitale Tools, deren Einführung auf Freiwilligkeit beruht, stärker akzeptiert werden als solche, deren Einführung nicht freiwillig ist. Die Akzeptanz des securPharm-Systems ist dementsprechend im Durchschnitt geringer als die der freiwillig eingeführten digitalen Tools. Da die Arbeit mit dem System jedoch je nach Berufsgruppe unterschiedliche Arbeitsprozesse betrifft, ist es wahrscheinlich, dass Unterschiede in dessen Akzeptanz bestehen. Dies bestätigen sowohl die deskriptiven Ergebnisse in Kapitel 8.3.8.5 als auch die folgende inferenzstatistische Analyse.

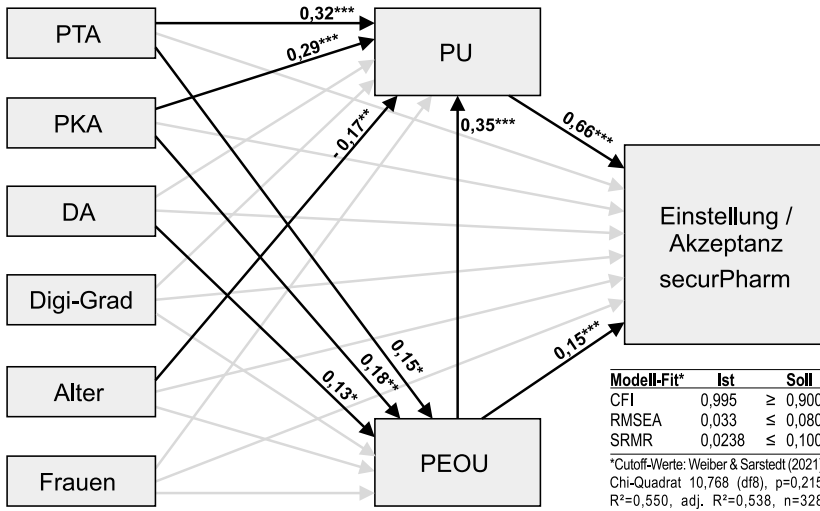


Abbildung 8.20 Pfadmodell securPharm. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfade: $\beta < 0,10$)

Das Pfadmodell weist eine hohe Varianzaufklärung auf (adj. R²: 0,538) und erfüllt die Anforderungen an die Fit-Indizes deutlich (vgl. Abbildung 8.20). Es bestehen starke und signifikante Zusammenhänge zwischen den beiden Variablen PU, PEOU und der Akzeptanz des securPharm-Systems. Insbesondere der empfundene Nutzen spielt in diesem Modell eine wichtige Rolle. Neben diesen beiden intermediären Variablen haben alle anderen Modellvariablen keinen direkten Einfluss auf die Akzeptanz des digitalen Tools. Ein Zusammenhang zwischen dem Professionsstatus bzw. dem Alter auf die Akzeptanz des securPharm-Systems ergibt sich allerdings auf indirektem Weg über die Variablen PU und PEOU (vgl. Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial).

Empfundener Nutzen (PU) und empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)

Wie das Pfadmodell zeigt, haben alle unabhängigen Variablen einschließlich der Kontrollvariablen ‚Alter‘ und ‚Geschlecht‘ im Wesentlichen keinen direkten Effekt auf die Akzeptanz des securPharm-Systems (vgl. auch Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial). Ein Zusammenhang besteht daher nur indirekt über den wahrgenommenen Nutzen (PU) und die Einfachheit der Nutzung (PEOU) als

intermediäre Variablen. Der Gesamteffekt für PU beträgt $\beta = 0,656$ ($p < 0,001$) und ist somit der höchste von allen untersuchten digitalen Tools. Der Wert für PEOU liegt mit $\beta = 0,379$ ($p < 0,001$) deutlich niedriger (vgl. Tabelle 8.36).

Tabelle 8.36 Pfadanalyse Gesamteffekte – securPharm

Gesamteffekte	PU	PEOU	PTA	PKA	DA	Digi-Grad	Alter	Frauen
	(H1)	(H2)	(H3a)	(H3a)	(H3b)	(H4)		
Einstellung zum Sicherheitstool securPharm	0,656 ***	0,379 ***	0,248 ***	0,262 ***	0,017	0,055	-0,193 **	0,023

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $n = 328$
Signifikanzen bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples
(Eigene Berechnungen)

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*

Wie zuvor beschrieben, hat der Professionsstatus keinen *direkten* Einfluss (unabhängig vom empfundenen Nutzen und Einfachheit) auf die Akzeptanz des securPharm-Systems. Betrachtet man aber den direkten Einfluss des Professionsstatus auf die Variable PU, so zeigt sich, dass PTA ($\beta = 0,322$, $p < 0,001$) und PKA ($\beta = 0,294$, $p < 0,001$) einen deutlich höheren Nutzen gegenüber dem securPharm-System empfinden als Apotheker*innen. Ein ähnlicher, wenn auch etwas schwächerer Effekt ist für den Einfluss des Professionsstatus auf die Variable PEOU zu beobachten: PTA ($\beta = 0,147$, $p = 0,027$) und PKA ($\beta = 0,177$, $p = 0,005$) empfinden die Arbeit mit dem System als einfacher. Daraus ergibt sich ein indirekter Effekt des Faktors ‚Professionsstatus‘ auf die Akzeptanz des digitalen Tools. PTA und PKA stehen dem Fälschungsschutz-Tool securPharm mit einem Gesamteffekt von $\beta = 0,248$ ($p < 0,001$) bzw. $\beta = 0,262$ ($p < 0,001$) deutlich positiver gegenüber als Apotheker*innen.

Digitalisierungsaffinität und Digitalisierungsgrad der Apotheke

Während im Pfadmodell zwar ein signifikanter Einfluss der persönlichen Digitalisierungsaffinität auf die Variable PEOU festgestellt werden kann ($\beta = 0,132$, $p = 0,023$), zeigen die Gesamteffekte in Tabelle 8.36, dass dies jedoch keinen Einfluss auf die Akzeptanz des securPharm-Systems hat ($\beta = 0,017$, $p = 0,765$). Auch der Digitalisierungsgrad der Apotheke wirkt sich nicht entscheidend auf die Akzeptanz des digitalen Tools aus ($\beta = 0,055$, $p = 0,239$).

Alter und Geschlecht (Kontrollvariablen)

Die Kontrollvariable ‚Alter‘ steht in einem negativen Zusammenhang mit der Akzeptanz des Fälschungsschutzsystems securPharm ($\beta = -0,193$, $p = 0,001$). Ältere Personen akzeptieren das digitale Tool demnach weniger als jüngere. Dieses Ergebnis ist vor allem darauf zurückzuführen, dass ältere Apothekenmitarbeiter*innen einen geringeren Nutzen des securPharm-Systems empfinden als jüngere ($\beta = -0,171$, $p = 0,001$). Das Alter korreliert hingegen nicht signifikant mit der Variable PEOU ($\beta = -0,074$, $p = 0,177$). Die Arbeit mit dem securPharm-System wird also von älteren Apothekenmitarbeiter*innen nur geringfügig als schwieriger empfunden als von jüngeren. Das Geschlecht spielt keine Rolle hinsichtlich der Akzeptanz des digitalen Tools ($\beta = 0,023$, $p = 0,708$).

Zusammenfassung (securPharm)

Das Fälschungsschutzsystem securPharm ist ein etabliertes digitales Tool, das jedoch nicht freiwillig in den Vor-Ort-Apotheken eingeführt wurde, sondern seit dem Jahr 2019 gesetzlich vorgeschrieben ist. PTA und PKA stehen dem Tool deutlich positiver gegenüber als Apotheker*innen und zwar in umgekehrter Richtung entlang des Professionsgradienten. Dies bestätigt die Hypothese H3a, welche besagt, dass je höher der Professionsstatus von Apothekenmitarbeiter*innen ist, desto weniger werden digitale Tools akzeptiert, die sich negativ auf den Professionsstatus auswirken.

Der Hauptunterschied zwischen den drei Berufsgruppen liegt vor allem im wahrgenommenen Nutzen des securPharm-Systems, welcher stark positiv mit der Akzeptanz des digitalen Tools korreliert (H1). Zudem empfinden PTA und PKA die Arbeit mit dem System als einfacher, was ebenfalls positiv mit dessen Akzeptanz zusammenhängt. Somit kann auch die Hypothese H2 bestätigt werden. Die Digitalisierungsaffinität und der Digitalisierungsgrad der Apotheke zeigen hingegen keine signifikanten Effekte auf die Akzeptanz dieses digitalen Tools, weshalb die Hypothesen H3b und H4 für das Fälschungsschutzsystem securPharm abgelehnt werden müssen.

8.3.9.12 Pfadanalyse: E-Rezept

Das E-Rezept gehört zu den digitalen Tools, die weder etabliert sind noch auf Freiwilligkeit beruhen. Gemäß den bestätigten Hypothesen H3c und H5 ist die durchschnittliche Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber dieser digitalen Anwendung vergleichsweise niedrig (vgl. Kapitel 8.3.9). Das Pfadmodell weist mit einem adj. R^2 von 0,417 eine relativ hohe Varianzaufklärung auf und erfüllt die Anforderungen an die Fit-Indizes deutlich (vgl. Abbildung 8.21).

Die stärksten direkten Effekte auf die Akzeptanz des E-Rezepts haben der empfundene Nutzen ($\beta = 0,406$, $p < 0,001$), die empfundene Einfachheit der

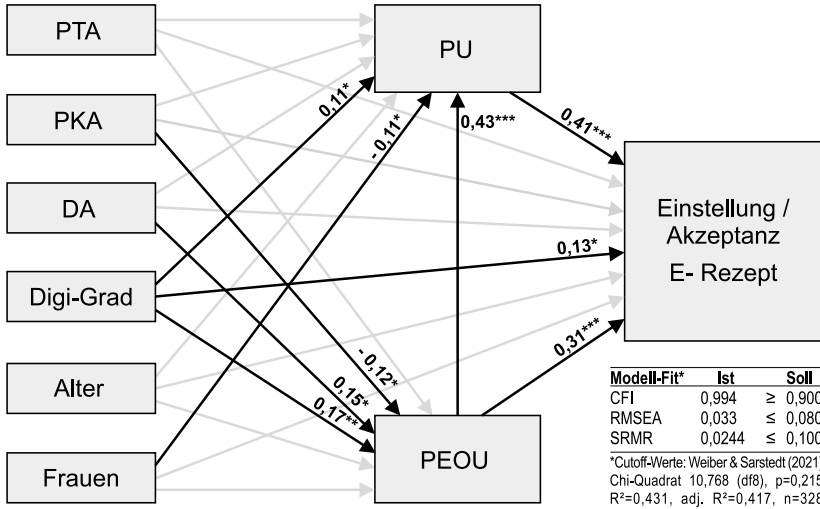


Abbildung 8.21 Pfadmodell E-Rezept. (Eigene Berechnungen, standardisierte Beta-Koeffizienten, Signifikanzen: ***p < 0,001, **p < 0,01, *p < 0,05, Werte auf 2 Dezimalstellen gerundet, graue Pfade: $\beta < 0,10$)

Nutzung ($\beta = 0,307$, $p < 0,001$) und der Digitalisierungsgrad der Apotheke ($\beta = 0,126$, $p = 0,010$). Ebenso besteht ein starker Zusammenhang zwischen den Variablen PEOU und PU ($\beta = 0,428$, $p < 0,001$).

Empfundener Nutzen (PU) und empfundene Einfachheit der Nutzung (PEOU)
 Betrachtet man die Gesamteffekte (vgl. Tabelle 8.37), so bestätigen sich die signifikanten Zusammenhänge zwischen den beiden Variablen PU und PEOU und der Akzeptanz des E-Rezeptes. Den höchsten Einfluss hat überraschenderweise die Variable PEOU mit einem Wert von $\beta = 0,481$ ($p < 0,001$), gefolgt von der Variable PU ($\beta = 0,406$, $p < 0,001$). Je einfacher und nützlicher die Arbeit mit dem E-Rezept erscheint, desto höher ist die Akzeptanz des digitalen Tools.

*Professionsstatus (Apotheker*innen, PTA, PKA)*
 Insgesamt zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsgruppen hinsichtlich der Akzeptanz des E-Rezeptes. Die PKA schätzen die Arbeit mit dem E-Rezept zwar als schwieriger ein als die Referenzgruppe der Apotheker*innen ($\beta = -0,122$, $p = 0,045$), dies hat aber keinen ausschlaggebenden Einfluss auf dessen Akzeptanz ($\beta = -0,049$, $p = 0,466$). PTA scheinen dem

Tabelle 8.37 Pfadanalyse Gesamteffekte – E-Rezept

Gesamteffekte	PU	PEOU	PTA	PKA	DA	Digi-Grad	Alter	Frauen
	(H1)	(H2)	(H3a)	(H3a)	(H3b)	(H4)		
Einstellung zum E-Rezept	0,406 ***	0,481 ***	-0,076	-0,049	0,120	0,253 ***	0,028	-0,017

Standardisierte Beta-Koeffizienten, Sig: *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $n = 328$
 Signifikanz bestätigt per Bias-corrected and accelerated- (Bca) Bootstrapping mit 10.000 Samples
 (Eigene Berechnungen)

E-Rezept tendenziell etwas negativer gegenüber eingestellt zu sein als Apotheker*innen ($\beta = -0,076$, $p = 0,240$), aber auch hier liegt der Wert unter der geforderten Grenze von $\beta \geq 0,10$ und die Unterschiede sind nicht signifikant.

Digitalisierungsaffinität und Digitalisierungsgrad der Apotheke

Die Digitalisierungsaffinität hat zwar einen Einfluss auf die Akzeptanz des E-Rezeptes ($\beta = 0,120$), dieser Effekt ist aber nicht signifikant ($p = 0,093$) und beruht vor allem auf dem indirekten Einfluss über die Variable PEOU ($\beta = 0,148$, $p = 0,030$). Das Nutzenempfinden wird durch die Digitalisierungsaffinität nur wenig beeinflusst ($\beta = 0,087$, $p = 0,121$). Der Digitalisierungsgrad der Apotheke hingegen steht mit einem Gesamteffekt von $\beta = 0,253$ ($p < 0,001$) in einem signifikanten Zusammenhang mit der Akzeptanz des E-Rezeptes. Dieser setzt sich zusammen aus einem direkten Effekt ($\beta = 0,126$, $p = 0,010$) und den indirekten Effekten über die Variablen PU ($\beta = 0,110$, $p = 0,030$) und PEOU ($\beta = 0,171$, $p = 0,002$). Eine stark digitalisierte Arbeitsumgebung wirkt sich demnach positiv auf den wahrgenommenen Nutzen und auf die empfundene Einfachheit aus und bewirkt außerdem eine positive Grundhaltung gegenüber dem E-Rezept, unabhängig von PU und PEOU.

Alter und Geschlecht (Kontrollvariablen)

Die beiden Kontrollvariablen Alter ($\beta = 0,028$, $p = 0,633$) und Geschlecht ($\beta = -0,017$, $p = 0,793$) üben keinen bedeutenden Einfluss auf die Akzeptanz des E-Rezeptes aus, auch wenn Frauen dem E-Rezept tendenziell einen geringeren Nutzen zuschreiben als Männer ($\beta = -0,111$, $p = 0,041$).

Zusammenfassung (E-Rezept)

Das E-Rezept ist ein digitales Tool, das gesetzlich vorgeschrieben ist und zum Zeitpunkt der Erhebung im Frühjahr 2023 noch nicht etabliert war. Die wichtigsten Einflussfaktoren auf dessen Akzeptanz sind der wahrgenommene bzw.

geschätzte Nutzen (H1) und die Benutzerfreundlichkeit (H2) sowie der Digitalisierungsgrad der Apotheke (H4). Die Hypothesen H1, H2 und H4 können somit bestätigt werden, während die Hypothese H3a (Akzeptanzunterschiede zwischen Berufsgruppen) abgelehnt werden muss. Die Hypothese H3b (Einfluss der Digitalisierungsaffinität) kann nur eingeschränkt bestätigt werden, da zwar ein positiver Zusammenhang festgestellt werden kann, das 5 %-Signifikanzniveau jedoch, wie zuvor beschrieben, nicht erreicht wird.

Zusammenfassung der Hypothesentests

Insgesamt wurden sieben Hypothesen zu Akzeptanzfaktoren von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken aufgestellt. Diese lassen sich entsprechend dem entwickelten Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM, vgl. Abbildung 8.3) in die fünf Kategorien ‚Empfundener Nutzen‘ (PU), ‚Empfundene Einfachheit der Nutzung‘ (PEOU), ‚Persönlichkeitsmerkmale‘, ‚Sozialer Einfluss‘ und ‚Rahmenbedingungen‘ unterteilen. Untersucht wurde einerseits die allgemeine Akzeptanz der Digitalisierung in den Vor-Ort-Apotheken durch die Apothekenmitarbeiter*innen und andererseits die Akzeptanz von fünf konkreten digitalen Tools, welche sich darin unterscheiden, ob sie etabliert sind oder nicht und ob sie freiwillig eingeführt oder gesetzlich vorgeschrieben wurden. Tabelle 8.38 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Hypothesentests, welche zum überwiegenden Teil bestätigt wurden.

Tabelle 8.38 Ergebnisse der Hypothesentests

A UV		Einstellung / Akzeptanz					
		Digitale Apotheke	Warenwirtschaftssystem	Beratungssoftware	Lagerautomat	secur-Pharm	E-Rezept
PU	Empf. Nutzen (H1)	x	x	x	x	x	x
PEOU	Empf. Einfachheit (H2)	x	x	x	x	x	x
Persönlichkeitsmerkmale	Professionsstatus (H3a)	–	x	x	x	x	–
	Digitalisierungsaffinität (H3b)	x	(x)	(x)	–	–	(x)
	Etabliertheit/ Erfahrung (H3c)		x				
Soz. Einfluss	Digitalisierungsgrad (H4)	x	x	(x)	x	–	x
Rahmenbeding.	Freiwilligkeit (H5)		x				

x = Hypothese bestätigt, – = Hypothese nicht bestätigt; Signifikanzniveau: 5 % ($p < 0,05$).

(x) = Hypothese nur auf einem Signifikanzniveau von 10 % ($p < 0,10$) bestätigt.

(Eigene Darstellung)

H1, H2: Die Hypothesen H1 und H2 werden für alle sechs untersuchten Bereiche bestätigt. Das bedeutet: Je höher der subjektiv empfundene Nutzen ist (H1) und je leichter das Erlernen und der Umgang mit den digitalen Tools empfunden wird (H2), desto höher ist die Akzeptanz der Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken im Allgemeinen bzw. des jeweiligen digitalen Tools im Speziellen.

H3a: Die Hypothese H3a, welche Akzeptanzunterschiede in Abhängigkeit vom Professionsstatus und entlang des Professionskontinuums (Apotheker*innen > PTA > PKA) fordert, kann mit gewissen Einschränkungen für alle digitalen Tools außer dem E-Rezept bestätigt werden. Beim Arzneimittelfälschungssystem *securPharm* zeigen sich starke und signifikante Akzeptanzunterschiede entlang des gesamten Professionskontinuums, wobei die Digitalisierungsakzeptanz entgegengesetzt verläuft (Apotheker*innen < PTA < PKA). Die negative Auswirkung des securPharm-Systems auf den Professionsstatus durch Einschränkung der Autonomie führt bei Apotheker*innen zu einem höheren Akzeptanzverlust als bei PTA und PKA. Im Gegensatz dazu führt die positive Auswirkung der *Beratungssoftware* auf den Professionsstatus durch Stärkung der Expertise bei Apotheker*innen zu einer höheren Akzeptanz als bei PTA und PKA. Entgegen der Hypothese besteht jedoch zwischen PTA und PKA kein signifikanter Unterschied entlang des Professionskontinuums. Auch beim *Warenwirtschaftssystem* und beim *Lagerautomat* zeigen sich entsprechend der aufgestellten Hypothese deutliche Akzeptanzunterschiede zwischen Apotheker*innen und PTA, obwohl beide Berufsgruppen dem pharmazeutischen Personal angehören und ihre Arbeit in gleicher Weise durch die Digitalisierungsmaßnahmen beeinflusst wird. Apotheker*innen stehen diesen digitalen Tools signifikant positiver gegenüber als PTA. Mögliche professionsbezogene Ursachen für die Akzeptanzunterschiede lassen sich aus den Interviews der Forschungssequenz I ableiten und werden im Rahmen der Methodenintegration diskutiert (vgl. Kapitel 8.4).

Unter Berücksichtigung der diskutierten Einschränkungen hinsichtlich der Berufsgruppe der PKA kann die Hypothese H3a als weitgehend bestätigt gelten. Anhand einzelner digitaler Tools wurde aufgezeigt, dass Digitalisierungsschritte, die sich negativ auf die Autonomie und somit auf den Professionsstatus auswirken, die Akzeptanz der Apotheker*innen stärker negativ beeinflussen als die der PTA, obwohl beide Berufsgruppen im selben Aufgabenbereich damit arbeiten. Umgekehrt wirken sich digitale Tools, die die Expertise und somit den Professionsstatus stärken, bei Apotheker*innen positiver aus als bei PTA. Während sich diese Unterschiede entsprechend des Professionsgradienten zwischen Apotheker*innen und PTA klar bestätigen lassen, zeigen die PKA in einigen Fällen Abweichungen von diesem Muster. Dies könnte darauf zurückzuführen

sein, dass PKA, die weder zu den Professionen noch zum pharmazeutischen Personal zählen, stärker von der praktischen Relevanz eines digitalen Tools beeinflusst werden als von dessen potenziellem Einfluss auf einen für sie irrelevanten Professionsstatus, was wiederum die Hypothese H3a stützt.

H3b: Die Hypothese H3b kann nur zum Teil bestätigt werden. Es besteht ein stark positiver und hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Digitalisierungsaffinität und der allgemeinen Digitalisierungsakzeptanz in den Vor-Ort-Apotheken. Hingegen kann die Hypothese, dass digitalaffine Personen konkreten digitalen Tools im Arbeitskontext positiver gegenüberstehen als nicht digitalaffine Personen, nicht eindeutig bestätigt werden. Es besteht zwar teilweise ein positiver Zusammenhang, dieser ist jedoch entweder nur auf dem 10 %-Niveau oder z. T. gar nicht signifikant. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den Befunden von Wilkesmann et al. (2018: 144), die in ihrer Studie ebenfalls keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der nach Karrer et al. (2009) ermittelten Technikaffinität und den Wahrnehmungen ‚Hype‘, ‚Hope‘ oder ‚Harm‘ zum Thema ‚Industrie 4.0‘ auf dem 5 %-Niveau ($p < 0,05$) feststellen konnten.

H4: Die Hypothese H4 kann weitgehend bestätigt werden. Es zeigt sich, dass eine positive Einstellung des sozialen Umfelds innerhalb des Apothekenteams gegenüber der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken mit einer ebenfalls positiven Einstellung der einzelnen Mitarbeiter*innen korreliert. Dies gilt nicht nur für die allgemeine Einstellung, sondern auch für drei der fünf untersuchten digitalen Tools (digitales WaWi-System, Lagerautomat und E-Rezept). Bei den beiden anderen digitalen Tools besteht ebenfalls ein positiver Zusammenhang, allerdings sind diese Effekte nicht auf dem geforderten 5 %-Niveau signifikant (Beratungssoftware: $p = 0,099$ und securPharm-System: $p = 0,239$).

H3c, H5: Die Hypothesen H3c und H5 können für alle fünf untersuchten digitalen Tools bestätigt werden. Digitale Tools, die etabliert sind (H3c) und/oder deren Einführung auf Freiwilligkeit beruht (H5), werden stärker akzeptiert als solche, die nicht etabliert sind bzw. deren Einführung nicht freiwillig erfolgt.

Die in diesem Kapitel präsentierten Ergebnisse der Hypothesentests dienen als Grundlage für eine weiterführende Analyse, in der sie mit den Erkenntnissen aus den qualitativen Interviews im Kontext der theoretischen Konzepte der Technikakzeptanzforschung und der Professionssoziologie verknüpft und vertieft werden.

8.4 Zusammenführung der Forschungssequenzen I und II

Dieses Kapitel führt im Rahmen einer Methodenintegration (vgl. Kapitel 8.1.3) die Ergebnisse aus Forschungssequenz I (qualitative Interviews) und Forschungssequenz II (quantitative Befragung) zusammen und diskutiert sie unter Rückbindung an die theoretischen Konzepte der Technikakzeptanzforschung und der Professionssoziologie. Dabei werden die Ergebnisse der statistischen Berechnungen mithilfe der Erkenntnisse aus den Interviews erläutert und präzisiert (Komplementaritätsdesign), sowie durch zusätzliche Informationen ergänzt (Erweiterungsdesign). Das folgende Unterkapitel widmet sich zunächst der Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber der digitalen Transformation (Kapitel 8.4.1). Daraufhin werden relevante akzeptanzfördernde Faktoren (Kapitel 8.4.2) und akzeptanzmindernde Faktoren (Kapitel 8.4.3) betrachtet. Abschließend werden die gewonnenen theoretischen Erkenntnisse zu den Zusammenhängen zwischen Akzeptanz und Akzeptanzfaktoren anhand eines Übertrags auf die untersuchten digitalen Tools veranschaulicht (Kapitel 8.4.4).

8.4.1 Akzeptanz der digitalen Transformation

Sowohl die Interviews als auch die quantitative Erhebung belegen, dass die meisten untersuchten Vor-Ort-Apotheken bereits sehr stark digitalisiert sind und die befragten Mitarbeiter*innen im Durchschnitt eine positive Einstellung zur Digitalisierung in ihrem Arbeitsumfeld aufweisen (vgl. Kapitel 8.2.3.3, Kapitel 8.2.4.2 und Kapitel 8.3.7.4). Allerdings bestehen zum Teil deutliche Akzeptanzunterschiede, wie auch aus dem Interview mit einem Standesvertreter hervorgeht, der den Apotheker*innen beratend zur Seite steht:

Das Verständnis oder Unverständnis für die Thematik, für die Themen, ist breit gefächert – ich würde sagen, das ganze Spektrum ist vertreten. Von Leuten, die sagen: ‚Ich halte noch zwei Jahre durch und dann mach ich die Apotheke eh dicht. Das überbrücke ich noch irgendwie.‘ Oder eben Leute, die auch ganz vorne mit dabei sein wollen – aus guten Gründen natürlich auch. Und die das auch, wenn man so will, als Chance sehen *wollen* für sich, bei allen Risiken, die sie vielleicht auch sehen. Ja, und das ist über das ganze Spektrum hinweg. (AO_01: 29–35)

Wenngleich dieses Zitat suggeriert, dass vor allem ältere Personen der Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken eher ablehnend gegenüberstehen, spielt das Alter

laut den Ergebnissen der quantitativen Studie keine so große Rolle wie vermutet, was auch der Wahrnehmung eines interviewten jüngeren Apothekers entspricht:

Und das hat auch nichts mit dem Alter zu tun, glaube ich, sondern mit Charakterstruktur. Ich kenne auch Leute in meinem Alter, Apothekeninhaber, die sagen: ‚Och digital, also weißt du, ja, digitale Impfpässe, ja, haben wir auch so ein bisschen. Aber eigentlich schicke ich die Leute weg.‘ (AP_03: 717–720)

Zwar lässt sich anhand der statistischen Berechnungen ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter und der allgemeinen Digitalisierungsaffinität im privaten Bereich und auch hinsichtlich der allgemeinen Einstellung zur Digitalisierung im Bereich der Vor-Ort-Apotheken feststellen, wenn es jedoch um spezielle digitale Tools im eigenen Arbeitsumfeld geht, so können keine signifikanten Akzeptanzunterschiede in Abhängigkeit vom Alter bestätigt werden. Ein negativer Zusammenhang zeigt sich hier (unter Kontrolle der anderen Faktoren) lediglich für das securPharm-System und den Lagerautomaten in solchen Vor-Ort-Apotheken, die diesen nicht nutzen. Auch das Geschlecht spielt als Akzeptanzfaktor keine Rolle. Weder bei der allgemeinen Akzeptanz der Digitalisierung noch bei der Einstellung zu einem der fünf untersuchten digitalen Tools lassen sich signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern feststellen. Akzeptanzunterschiede bestehen hingegen sowohl in Abhängigkeit vom Professionsstatus (H3a) als auch von der jeweiligen Digitalisierungsmaßnahme.

Die statistischen Berechnungen zeigen, dass auf einer Skala von 1 bis 5 das digitale Warenwirtschaftssystem und die Beratungssoftware die höchsten (MW: 4,59 bzw. MW: 4,61) und das E-Rezept die niedrigsten (MW: 3,55) durchschnittlichen Akzeptanzwerte aufweisen. Die Akzeptanz des securPharm-Systems (MW: 3,83) und des Lagerautomaten (MW: 3,87) liegen dazwischen. Unterteilt man das Sample in Apotheken mit und ohne Lagerautomat, so zeigt sich ein sehr starker und signifikanter Unterschied zwischen den Akzeptanzwerten gegenüber dem Lagerautomat (MW: 4,65 vs. MW: 3,01). Zudem fällt auf, dass die allgemeine Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken ein ebenso niedriges Niveau aufweist (MW: 3,57) wie die Akzeptanz des E-Rezepts (MW: 3,55). Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass die allgemeine Einstellung zur Digitalisierung zum Zeitpunkt der Befragung sehr stark durch die aktuelle und kontrovers geführte Diskussion um die Einführung des E-Rezepts geprägt war.

Neben den generellen Unterschieden zwischen den fünf digitalen Tools gibt es zum Teil auch signifikante Unterschiede zwischen den drei Berufsgruppen

hinsichtlich der Akzeptanz des gleichen digitalen Tools. So weisen die Apotheker*innen fast überall höhere Akzeptanzwerte auf als die PTA und PKA. Interessant ist hier unter anderem der signifikante Unterschied ($p < 0,001$) bei der Akzeptanz von Beratungssoftware zwischen Apotheker*innen (MW: 4,79) und PTA (MW: 4,52), da beide Berufsgruppen zum pharmazeutischen Personal gehören und im gleichen Arbeitsbereich (Arzneimittelberatung) tätig sind. Jedoch weisen die Apotheker*innen nicht bei allen der fünf untersuchten digitalen Tools eine höhere Akzeptanz auf. Eine Ausnahme bildet das securPharm-System. Hier ist die Einstellung der Apotheker*innen (MW: 3,30) deutlich negativer als die der PTA (MW: 4,01) und PKA (MW: 4,30). Es fällt auf, dass die Digitalisierungsakzeptanz der PTA sowohl bei der Beratungssoftware als auch beim securPharm-System weniger stark von positiven oder negativen Auswirkungen auf den Professionsstatus (wie der Erhöhung der Expertise oder der Einschränkung der Autonomie) beeinflusst wird als die der Apotheker*innen, obwohl beide im gleichen Tätigkeitsbereich arbeiten. Interessant ist außerdem ein Akzeptanzvergleich zwischen den Berufsgruppen in Bezug auf den Lagerautomaten. Während PTA in Apotheken ohne Kommissionierer die positivste (MW: 3,18) und PKA die negativste (MW: 2,62) Einstellung zu diesem Tool aufweisen, sind PTA in Apotheken mit Lagerautomat am negativsten eingestellt (MW: 4,49), während Apotheker*innen (MW: 4,86) und PKA (MW: 4,79) eine signifikant positivere Einstellung haben.

Die festgestellten Akzeptanzunterschiede sowohl zwischen den fünf untersuchten digitalen Tools als auch zwischen den drei Berufsgruppen lassen sich auf mehrere Einflussfaktoren zurückführen, welche in den vorangegangenen Kapiteln detailliert beschrieben wurden. Zusammenfassend lassen sich aus dem erhobenen Datenmaterial (Forschungssequenzen I und II) und gemäß dem für diese Arbeit entwickelten theoretischen Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) sowie den aufgestellten Hypothesen (H1 bis H5) die nachfolgend beschriebenen akzeptanzfördernden und -hemmenden Faktoren ableiten. Tabelle 8.39 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die identifizierten Akzeptanzfaktoren.

8.4.2 Akzeptanzfördernde Faktoren

Die Akzeptanz digitaler Technologien in Vor-Ort-Apotheken wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst, die sich auf unterschiedliche Dimensionen der Wahrnehmung und konkreten Nutzung beziehen. Ein zentraler Aspekt ist

der empfundene Nutzen (H1). Entsprechend dem merkmalsorientierten Professionsansatz werden Digitalisierungsmaßnahmen nicht nur dann positiv wahrgenommen, wenn sie einen direkten persönlichen Nutzen für die Mitarbeitenden bieten, sondern auch dann, wenn sie dem Nutzen der eigenen Vor-Ort-Apotheke, den Patient*innen sowie dem Gemeinwohl und der Gesundheitsversorgung in Deutschland insgesamt dienen. So trägt z. B. die Steigerung der Dienstleistungsqualität, durch digitale Unterstützung bei der Beratung, zur Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen bei. Hierdurch wird die *Expertise* des pharmazeutischen Personals gestärkt, eine bestehende *Monopolstellung* gefestigt und im Idealfall das Kompetenzfeld erweitert. Der daraus potenziell resultierende *Prestige* sowie das erhöhte Vertrauen seitens der Patient*innen fördern zusätzlich die Bereitschaft, neue Technologien anzunehmen. Praktische Vorteile der Digitalisierung wie die Steigerung der Effizienz und damit verbundene Einsparung von Zeit, Geld und Personal sowie die Generierung zusätzlicher *Einnahmen*, die Sicherung der Arbeitsplätze und der Erhalt der eigenen Vor-Ort-Apotheke sind ebenfalls entscheidende Akzeptanzfaktoren. Digitalisierungsmaßnahmen werden zudem positiv wahrgenommen, wenn sie die Möglichkeit sozialer Interaktionen, z. B. mit Patient*innen und die Teilhabe benachteiligter Personengruppen nicht einschränken, sondern fördern.

Ein weiterer wichtiger Akzeptanzfaktor hinsichtlich Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken ist die empfundene Einfachheit der Nutzung (H2). Digitale Tools, die sich nicht wesentlich von bestehenden Prozessen unterscheiden und leicht zu erlernen und zu bedienen sind, erhöhen die Akzeptanz. Insbesondere eine ausgereifte Technologie mit zuverlässigen Funktionen und Interoperabilität wird positiv wahrgenommen. Auch die Unterstützung durch externe Akteure, sei es finanziell, personell oder fachlich, sowie eine transparente Digitalisierungsstrategie mit klarer Kommunikation und Aufklärung fördern die Akzeptanz neuer Systeme. Die Ausrichtung der Digitalisierungsmaßnahmen auf die spezifischen Bedürfnisse der jeweiligen Berufsgruppe (H3a) ist ein weiterer wichtiger Akzeptanzfaktor, da die drei zentralen Berufsgruppen in Vor-Ort-Apotheken – Apotheker*innen, PTA und PKA – unterschiedliche Aufgaben und Anforderungen im Arbeitsalltag haben und gleichzeitig unterschiedliche Fähigkeiten und Qualifikationen mitbringen.

Die Möglichkeit von Schulungen, welche aktiv durch die Apothekenleitungen und Apothekerkammern angeboten werden, spielt ebenfalls eine bedeutende Rolle bei der Akzeptanz neuer digitaler Tools und Digitalisierungsmaßnahmen. Da die allgemeine Digitalisierungsaffinität (H3b) zwischen den Mitarbeitenden variiert, ist es hilfreich, wenn diese durch Fortbildungen individuell auf ihrem aktuellen Wissensstand abgeholt und ihre Digitalisierungskompetenzen gezielt gefördert

werden. Außerdem zeigt sich, dass der soziale Einfluss (H4) durch ein der Digitalisierung gegenüber positiv eingestelltes Arbeitsumfeld die Akzeptanz digitaler Tools fördert. Insbesondere die Haltung der Apothekenleitung spielt hierbei eine zentrale Rolle, da sie maßgeblich das „digitale Klima“ innerhalb des Apothekenteams prägt. Schließlich zeigen die Untersuchungen, dass mit zunehmender Etabliertheit (H3c) und damit einhergehender Routine im Umgang mit einem digitalen Tool eine steigende Akzeptanz zu erwarten ist, sofern nicht andere negative Einflussfaktoren diesen Effekt dominieren und überlagern. Dabei spielt unter anderem der Faktor ‚Freiwilligkeit‘ (H5) bei der Implementierung neuer digitaler Tools eine wichtige Rolle, da hierdurch das Streben nach *Autonomie*, welches zu den Professionsmerkmalen der Apotheker*innen zählt, positiv unterstützt wird.

8.4.3 Akzeptanzmindernde Faktoren

Neben den akzeptanzfördernden Aspekten gibt es auch zahlreiche Faktoren, die die Akzeptanz digitaler Technologien in Vor-Ort-Apotheken erheblich beeinträchtigen können. Hierzu zählt insbesondere ein empfundener fehlender Nutzen (H1) bzw. potenzieller Schaden durch eine Digitalisierungsmaßnahme für die eigene Person, für die Vor-Ort-Apotheke, die Patient*innen und die Gesundheitsversorgung insgesamt. Besonders problematisch sind Sorgen hinsichtlich eines drohenden Arbeitsplatzverlustes, einer möglichen Existenzbedrohung für die eigene Vor-Ort-Apotheke durch Gewinneinbußen, sowie eines umfassenden Apothekensterbens. Ein konkretes Beispiel ist hier die Einführung des E-Rezepts und die Sorge, dass die Patient*innen zu Online-Apotheken ins EU-Ausland abwandern könnten, was die Monopolstellung der Vor-Ort-Apotheken und die besondere Vertrauensstellung der Apotheker*innen gefährdet. Hinzu kommen zusätzliche Herausforderungen wie Zeitaufwand, Kosten und erhöhter Personalbedarf, die vor allem Apotheken mit begrenzten Ressourcen belasten.

Ein weiterer akzeptanzmindernder Faktor ist die Sorge vor einer Einschränkung des persönlichen Kundenkontakts infolge digitaler Bestellprozesse. Der direkte Austausch mit Patient*innen, insbesondere mit älteren oder vulnerablen Gruppen, stellt ein zentrales Element der personenbezogenen pharmazeutischen Dienstleistung dar und dient gleichzeitig der Vertrauensbildung und langfristigen Kundenbindung. Der Wegfall des persönlichen Kontakts birgt die Gefahr, dass Patient*innen zur Konkurrenz abwandern. Darüber hinaus könnte der Verlust des direkten Kundenkontakts zu einem Rückgang von Zusatzverkäufen führen, da Patient*innen, die nicht mehr persönlich in die Apotheke kommen, das zusätzliche Warenangebot nicht wahrnehmen und somit weniger spontane Käufe tätigen.

Es besteht außerdem die Gefahr, dass bestimmte Personengruppen aufgrund fehlender Digitalkompetenzen von der Gesundheitsversorgung ausgeschlossen werden, was insbesondere für sozial isolierte Patient*innen einen weiteren Verlust wertvoller zwischenmenschlicher Interaktion bedeuten könnte. Schließlich wird auch die Befürchtung geäußert, dass die zunehmende Nutzung von Online-Diensten zu einer geringeren Inanspruchnahme der pharmazeutischen Expertise führen und dadurch die Versorgungsqualität beeinträchtigen könnte, da eine individuelle Beratung und Betreuung über digitale Kanäle nur eingeschränkt realisierbar ist.

Technische Barrieren (H2) wie komplizierte Bedienung, unausgereifte oder unzuverlässige digitale Tools wirken sich ebenfalls negativ auf die Akzeptanz aus. Fehlende Interoperabilität und unzureichender technischer Support verstärken diese Effekte. Eine fehlende Einbindung des Apothekenpersonals in den Entscheidungsprozess vor Einführung eines digitalen Tools sowie die fehlende Berücksichtigung der unterschiedlichen Kompetenzen und Bedarfe der drei Berufsgruppen (H3a) wirken sich ebenfalls akzeptanzmindernd aus. Dies gilt auch für eine mangelnde Unterstützung bei der Einarbeitung in ein neues digitales Tool und betrifft insbesondere Apothekenmitarbeiter*innen mit einer geringen Digitalisierungsaffinität (H3b) und entsprechenden Problemen bei der Eingewöhnung. Darüber hinaus spielt auch das soziale Umfeld (H4) eine entscheidende Rolle hinsichtlich der Akzeptanz von Digitalisierungsschritten. Eine negative Einstellung der Apothekenleitung kann das sogenannte „digitale Klima“ beeinträchtigen und die Akzeptanz neuer Technologien im gesamten Apothekenteam erschweren. Wie aus den Interviews hervorgeht und im nächsten Kapitel diskutiert wird, gilt dies auch für den Einfluss anderer Akteure an den Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken, wie beispielsweise die Patient*innen und die Ärzteschaft. Schließlich mindert die fehlende Etabliertheit (H3c) eines digitalen Tools die Akzeptanz. Neue oder noch nicht eingeführte digitale Anwendungen können aufgrund mangelnder Erfahrung Unsicherheiten hervorrufen und daher zunächst kritisch bewertet werden. Fehlt die Freiwilligkeit (H5) der Anschaffung bei gesetzlich vorgeschriebenen Digitalisierungsmaßnahmen, so führt dies aufgrund der empfundenen Fremdbestimmung und des Eingriffs in die Autonomie der Apotheker*innen tendenziell zu einer ablehnenden Haltung.

Im folgenden Kapitel werden die zuvor beschriebenen allgemeinen akzeptanzfördernden und -mindernden Faktoren anhand der fünf untersuchten digitalen Tools konkretisiert, um ihre Relevanz im Kontext der praktischen Anwendung zu verdeutlichen.

Tabelle 8.39 Akzeptanzfaktoren – Zusammenfassung

Hypoth.	Akzeptanzfördernde Faktoren	Akzeptanzmindernde Faktoren
H1	Hoher empf. Nutzen (persönlich und/oder für andere -> Gemeinwohlinteresse)	Geringer empf. Nutzen / Schaden (persönlich und/oder für andere -> nicht im Sinne des Gemeinwohlinteresses)
	Erhöhung der Qualität der Arbeit (z. B. bei der Beratung) -> Stärkung der Expertise	Verminderung der Qualität (z. B. Wegfall von Beratung) -> fehlender Abruf der Expertise (Gefahr für Patient*innen)
	Erweiterung des Kompetenzfeldes, Erweiterung der Expertise	Verlust von Monopolstellung, Monotonisierung der Arbeit
	Prestigegewinn, Zunahme des Vertrauens in Kompetenz	Verlust von Prestige, Vertrauensverlust
	Stärkung der Autonomie, fehlende Abhängigkeit von Dritten	Verlust von Autonomie, Abhängigkeit von Dritten
	Einsparung von Ressourcen (Zeit, Geld, Personal)	Zusatzaufwand, Kosten, weniger Personal
	Zusateinnahmen, Erhalt der Vor-Ort-Apotheken	Gewinneinbußen, Schließung von Vor-Ort-Apotheken
	Arbeitsplatzsicherung	Jobverlust
	Teilhabe benachteiligter Personengruppen an Versorgung	Ausgrenzung von Personengruppen von Versorgung
	Ermöglichung von Sozialkontakten (Patient*innen)	Verlust von Sozialkontakten (Patient*innen)
H2	Empf. Einfachheit (leicht zu erlernen und/oder anzuwenden)	Empf. Schwierigkeit (schwierig zu erlernen und/oder anzuwenden)
	Ähnlichkeit zu bestehenden Prozessen	Änderung der gesamten Prozessabläufe (Transformation)
	Einfache Bedienbarkeit, Ausgereiftheit des Tools	Komplizierte Anwendung, fehlende Ausgereiftheit des Tools
	Zuverlässige Funktion, Interoperabilität	Keine zuverlässige Funktion, fehlende Interoperabilität
	Unterstützung durch Dritte (finanziell, personell, fachlich)	Fehlende Unterstützung, Behinderung durch Dritte

(Fortsetzung)

Tabelle 8.39 (Fortsetzung)

Hypoth.	Akzeptanzfördernde Faktoren	Akzeptanzmindernde Faktoren
	Transparenz, klare Digitalisierungsstrategie, Aufklärung	Intransparenz, fehlende Einbindung in Entscheidungsprozess
H3a	Sicherung oder Stärkung des Professionsstatus (vgl. H1)	Schwächung des Professionsstatus (vgl. H1)
	Digitalisierung auf den Bedarf der Berufsgruppe zugeschnitten	Einführung ohne Rücksicht auf Bedarfe der jeweil. Berufsgruppe
H3b	Aktives Angebot von Schulungen durch Apothekeninhaber*innen	Fehlender Support, Erwartung eigenständiger Einarbeitung
H3c	Etabliertheit/Erfahrung, Tool schon lange und oft im Einsatz	Fehlende Etabliertheit/Erfahrung, Tool noch nicht (lange) eingeführt
H4	Positiver sozialer Einfluss	Negativer sozialer Einfluss
	Positive Einstellung des Apothekenteams	Negative Einstellung des Apothekenteams
	Positive Einstellung der Akteure an den Schnittstellen	Negative Einstellung der Akteure an den Schnittstellen
H5	Freiwilligkeit der Implementierung	Keine Freiwilligkeit, gesetzlich vorgeschrieben

(Eigene Darstellung)

8.4.4 Akzeptanz/-faktoren in Abhängigkeit vom digitalen Tool

Die im Einklang mit den theoretischen Vorüberlegungen und entlang des DiTAM identifizierten und bestätigten Akzeptanzfaktoren werden in diesem Kapitel durch die in Forschungssequenz I geführten Interviews weiter differenziert und anhand konkreter Beispiele illustriert. Die Ergebnisse der qualitativen Studie verdeutlichen, dass je nach digitalem Tool und Berufsgruppe unterschiedliche Faktoren ausschlaggebend dafür sind, ob eine Digitalisierungsmaßnahme als nützlich oder problematisch wahrgenommen wird, und wie das soziale Umfeld sowie die Rahmenbedingungen die Wahrnehmung beeinflussen. Dies wird im Folgenden anhand der fünf fokussierten digitalen Tools exemplarisch erläutert. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die in Kapitel 4.2.1 genannten Professionsmerkmale (*Expertise, Gemeinwohlinteresse, Autonomie, Monopolstellung* und *Prestige*) gelegt, die durch die Digitalisierungsmaßnahmen zum Teil erheblich tangiert werden.

8.4.4.1 Digitales WaWi-System

Überträgt man die genannten Erkenntnisse auf die fünf untersuchten digitalen Tools, so verwundert es nicht, dass das digitale Warenwirtschaftssystem und die Beratungssoftware als etablierte und freiwillig eingeführte digitale Tools mit hohem Nutzen für die eigene Arbeit und für die Patient*innen eine hohe Akzeptanz bei den meisten Apothekenmitarbeiter*innen genießen. Zumal die Anwendung durch jahrelange Routine als sehr einfach empfunden wird und auch keine negative Beeinflussung durch externe Akteure (Ärzt*innen, Patient*innen) erfolgt. So berichtet eine PTA, welche zuvor auch schon eine Ausbildung zur PKA absolviert hatte, im Interview von den Errungenschaften durch die Digitalisierung des Warenwirtschaftssystems. Besonders hervorgehoben wird die Zeitersparnis bei den Bestellvorgängen:

„Auf der anderen Seite, als PKA, da haben wir wirklich ganz, ganz viele Fortschritte jetzt gemacht. Wenn ich so zurückdenke, haben wir noch eine Telefonistin gehabt, die uns bei Arzneimitteln noch die Rückmeldung gegeben hat, sprich, das Arzneimittel ist nicht da, ist nicht lieferbar, haben wir uns das wirklich alles aufgeschrieben und notiert und auch wirklich die Arzneimittel per Hand eingegeben, die Mengen und auch andere Sachen, die wir bestellen mussten, wirklich dann auch den Großhandel angerufen. Also wirklich sehr viel noch mit Handschrift und Telefonie. Und heute ist es ja so, dass heute wirklich alles ganz digital geht, die Bestellung, alles hier der Computer ja optimiert“. [...] diese ABDA-Lochkärtchen, die haben wir dann gesteckt. Dann haben wir halt unsere Bestellungen halt immer geguckt, dass, es war so eine Leiste, wo dann halt drei oder fünf oder zehn bestellt werden mussten, musste man die Mengen eingeben, bestellen und dann auch wirklich dann selber seriell dann senden. Und dann auf die Rückmeldung warten, dass dann halt vom Großhandel der Anruf dann kam und gesagt hat, das Mittel ist nicht da und das fehlt oder das können wir nochmal nachbestellen, also, da ging das doch schon minutenlang, die Bestellung. [...] Also, heute geht das ja mit POS, dass der Computer wirklich alles selbst optimiert und guckt, wie viel haben wir von dem Arzneimittel abverkauft oder abgegeben, dass der dann optimiert und einfach auch schon die Mengen selber bestellt. Und es wird ja auch automatisch abgerufen, die Rückmeldungen sind automatisch, dass man nur draufgucken muss und sagen muss oder sagt, okay, es ist lieferbar oder nicht. Das geht schon viel schneller. (PT_01: 10–32)

In den meisten Vor-Ort-Apotheken wird seit vielen Jahren mit einem vollautomatischen Warenwirtschaftssystem gearbeitet, welches im Laufe der Zeit immer mehr Aufgaben der PKA (wie z. B. die Mengenplanung beim Wareneinkauf) übernommen hat (PK_01: 8–37). Aus diesem Grund wird die Digitalisierung des WaWi-Systems kaum noch als solche wahrgenommen, da es zum alltäglichen

Handwerkszeug geworden ist. So berichtet eine Apothekerin, die seit 15 Jahren in einer Vor-Ort-Apotheke arbeitet, im Interview, dass die Digitalisierung des WaWi-Systems für sie ganz normal sei:

[...] seitdem ich jetzt Apothekerin bin, kenne ich das nur mit der Digitalisierung. Das ist einfach irgendwie normal für mich und ich fände es eher komisch, wenn es nicht so ist. (AP_01: 33–35)

Interessant ist, dass die befragten PTA eine signifikant negativere Einstellung zum WaWi-System haben als Apotheker*innen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass PTA häufig temporär (z. B. in Urlaubszeiten oder bei Krankheitsvertretungen) die Arbeit der PKA übernehmen müssen (PK_01: 467–480) und aufgrund der fehlenden Routine möglicherweise Schwierigkeiten mit den Bestellvorgängen haben, was sich akzeptanzmindernd auswirkt. Denkbar ist auch, dass die PTA die von der Apothekenleitung geforderte PKA-Tätigkeit als Herabstufung ihres Status empfinden, da die PKA hinsichtlich der Anforderungen an die schulische Ausbildung und ihrer Gehaltsklasse deutlich unter den PTA stehen (vgl. Kapitel 3.2.2). Dies könnte ebenfalls zu einer Ablehnung der Arbeit mit dem WaWi-System führen.

8.4.4.2 Beratungssoftware

Gegenüber der Beratungssoftware haben Apotheker*innen erwartungsgemäß die positivste Einstellung, da das digitale Tool ihre pharmazeutische Expertise bei der Beratung der Patient*innen unterstützt und somit für sie sowohl von hohem Nutzen ist als auch aufgrund der täglichen Routine als einfach empfunden wird. Auch der Aspekt der Gemeinwohlorientierung spielt hier eine wichtige Rolle, da eine gute Beratung den Patient*innen direkt zugutekommt. So lässt sich auch der Akzeptanzunterschied zwischen Apotheker*innen und PKA erklären, da PKA nicht zu Arzneimitteln beraten dürfen und daher weniger Nutzen für die eigene Arbeit empfinden. Eine PKA berichtet jedoch, dass auch für sie die digitalen Beratungstools eine wertvolle Hilfe darstellen, um bei telefonischen Anfragen (die in der Regel von der PKA entgegengenommen werden) eine erste Sondierung des Problems vornehmen zu können, bevor sie das pharmazeutische Personal in den Fall einbezieht (PK_01: 841–861). Der signifikante Akzeptanzunterschied zwischen Apotheker*innen und PTA hingegen verwundert zunächst, da PTA zum pharmazeutischen Personal gehören und ihr Einsatzgebiet heutzutage ebenfalls hauptsächlich in der Abgabe von Arzneimitteln an die Patient*innen besteht. Eine mögliche Ursache für den Akzeptanzunterschied könnte darin liegen, dass die Arbeit der Apotheker*innen aufgrund ihrer höheren pharmazeutischen Expertise

stärker als die der PTA auf eine qualitativ hochwertige und fachlich fundierte Beratung ausgerichtet ist, was den Status der Apotheker*innen als Professionsangehörige unterstreicht. Wie die Berechnungen zeigen, wird die Beratungssoftware dementsprechend von den Apotheker*innen als nützlicher empfunden als von den PTA.

8.4.4.3 Lagerautomat

Der Lagerautomat ist das einzige der fünf untersuchten digitalen Tools, welches nicht in allen Vor-Ort-Apotheken vorhanden ist. Anhand dieses Beispiels kann daher insbesondere der große Einfluss des Faktors ‚Etabliertheit‘ verdeutlicht aber auch gleichzeitig die verantwortlichen Faktoren für die Akzeptanzunterschiede zwischen den drei Berufsgruppen differenziert untersucht werden. Wie der Ergebnisbericht in Kapitel 8.3.8.4 zeigt, stehen die Apothekenmitarbeiter*innen unabhängig von ihrem beruflichen Status dem Lagerautomaten deutlich positiver gegenüber, wenn dieser in ihrer Apotheke installiert und somit etabliert ist. Dies ist zum Teil auf das höhere Nutzenempfinden zurückzuführen, welches je nach Berufsgruppe andere Ursachen hat. Außerdem spielt der Faktor ‚Freiwilligkeit‘ eine große Rolle: Diejenigen Apotheken, die dieses digitale System nutzen, haben sich freiwillig dafür entschieden, die anderen nicht.

Die Einführung eines Lagerautomaten greift am stärksten in den Arbeitsbereich der kaufmännischen Angestellten ein. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die PKA in Apotheken ohne Kommissionierer dem digitalen Tool sehr skeptisch gegenüberstehen, da sie nicht genau wissen, was die Einführung für sie bedeutet (vgl. Kapitel 8.3.8.4). Neben der Tatsache, dass die Arbeitsroutinen grundlegend verändert und zumindest in der Anfangszeit erschwert werden, kommt die Angst vor einem Arbeitsplatzverlust hinzu. Es wird also weniger der mögliche Nutzen durch die Unterstützung bei der Arbeit gesehen, sondern im Gegenteil ein Schaden für die eigene Person befürchtet. Dass diese Sorge nicht unberechtigt ist, bestätigt eine PKA aus eigener Erfahrung. Sie berichtet von einer früheren Arbeitsstelle, bei der sich der PKA-Bestand nach der Einführung des Lagerautomaten reduziert hat:

Ja, halbiert. Weil ein Wareneingang ging ganz schnell. Wir mussten nur Bestellungen rausgeben und das konnten wir auch. Und okay, damals war in dieser Apotheke jetzt nicht so viel Arbeit außerhalb mit Ärzten oder mit Heimen. Da hatten wir weniger zu tun. Also deswegen war wirklich bei uns nur Wareneingänge, Bestellungen, Direktbestellungen. Und da brauchte man keine vier PKAs mehr. Dadurch hat sich das dann – also wir waren dann nur zu zweit. Hat sich – es war nicht zum Vorteil für die PKAs gewesen. (PK_01: 127–132)

Ganz anders ist die Einstellung der PKA in Apotheken mit Lagerautomaten. Hier sind die Akzeptanzwerte gegenüber dem digitalen Tool sehr hoch. Einerseits scheint die Befürchtung, dass der Lagerautomat mit dem Verlust des eigenen Arbeitsplatzes einhergeht, zumindest bei den PKA, die an der Befragung teilgenommen haben, nicht so akut zu sein wie bei den PKA in Apotheken ohne Lagerautomat. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass sie sich durch erfolgreiche Weiterbildung und flexible Anpassung an die neue Situation so positioniert haben, dass ihre Arbeitsplätze trotz des Einsatzes des Lagerautomaten nicht ersetzt wurden (vgl. hierzu auch Wilkesmann et al. 2018: 142). Andererseits steht aufgrund der Etabliertheit der hohe Nutzen für die tägliche Arbeit im Vordergrund und zusätzlich wird die Bedienung des Automaten aufgrund der Routine als einfach empfunden. So berichtet die interviewte PKA über die große Arbeitserleichterung:

Das war eine Riesen-Umstellung! Aber das war eine Erleichterung. Also wir brauchen gar nichts mehr wegräumen. Die ganze Ware, die gekommen ist, die wurde eingescannt. Und der Roboter, die Hände da, haben alles selber sortiert. (PK_01: 61–63)

Und für uns ist es ein Vorteil gewesen, der hat auch selber die Bestandsliste gemacht [...]. Die ganze Inventur hat der ja gemacht. Muss man zwar eingeben, A bis D, A bis B, aber es ging dann. Dann hat der alles selber gemacht. Oder die Verfalldatenlisten. Da – nein, die Verfalldaten mussten wir selber eingeben. Und dadurch hat er auch die Verfalldaten gehabt, und da hat er uns die Packungen, die bald verfallen, also zwei-drei Monate, selber dann immer ausgespuckt. (PK_01: 103–111)

Einen anderen Nutzen hat das pharmazeutische Personal durch die Einführung eines Kommissionierers. Die Approbierten sehen die Vorteile eines Lagerautomaten vor allem darin, dass sie mehr Zeit für eine qualifizierte Beratung (Kernkompetenz ihrer Profession) haben, da sie nicht nach den Medikamenten suchen müssen. So berichtet z. B. eine angestellte Apothekerin, dass sie bei einer früheren Arbeitsstelle positive Erfahrungen mit einem Kommissionierer gemacht hat und diesen in ihrer jetzigen Apotheke vermisst:

In meiner letzten Apotheke hatten wir auch einen Kommissionierer und jetzt leider keinen mehr. Aber man gewöhnt sich relativ wieder schnell daran mit diesen Schubladen, mit dem Ziehen, das klappt einigermaßen. Aber ein Kommissionierer ist natürlich schon wesentlich angenehmer, muss ich sagen. Weil, ich bin schon jemand, ich konzentriere mich ganz gern auf den Kunden und durch diese Vorteile kann man wesentlich besser mit dem Kunden reden, ihm viel mehr erklären. Das finde ich grundsätzlich schon besser eigentlich. Aber in kleinen Apotheken lohnt sich so was halt nicht. (AP_01: 36–42)

Der Kostenfaktor und auch der Aufwand bei der Umrüstung sind zwei wesentliche Gründe, die viele Apothekeninhaber*innen davon abhalten, einen Lagerautomaten einzusetzen. Welche Herausforderungen dieser Schritt mit sich bringt, berichtet ein Apotheker:

Und dann musste ich jetzt leider in den finanziell sauren Apfel beißen und habe halt dann einmal alles – Die ganze Apotheke hat auf der Straße gelegen, das muss man wirklich so sagen. Hat dann den ganzen Sommer gedauert, irgendwie vier Monate oder so. Aber dann war halt alles einmal neu. Und jetzt ist es halt effizient. (AP_03: 168–172)

Den negativen finanziellen Aspekten stehen somit aufgrund der hohen Effizienz auch große Vorteile gegenüber. So berichtet derselbe Apotheker begeistert von seinem Lagerautomaten und dass hierdurch mehr Zeit für das Beratungsgespräch als wichtigste Kernaufgabe bleibt, da die (manchmal) zeitraubende Suche nach dem richtigen Arzneimittel entfällt:

Der Automat, ja. Hier haben wir einen Rowa, genau. Auch da, da machen wir keine Experimente. Ich habe natürlich eine automatische Einlagerung, wir haben ein Kühlschranelement, das ist so toll. Hätte ich das früher gewusst, hätte ich es viel eher gemacht. Die haben jetzt mittlerweile auch ein Kühlschranelement, ja, das ist so ähnlich wie diese Schränke. Da ist also so ein Element, das ist zu und dann fährt das offen, er holt es raus. Also wir müssen diese möglichst vielen Aufgaben – das soll jetzt nicht despektierlich klingen – aber alles, was ungelernete Menschen machen können, das müssen wir automatisieren. Finde ich, damit wir Zeit haben für den Menschen da vorne. Ich möchte Zeit haben für den Menschen und nicht, dass ein studierter Mitarbeiter plötzlich sucht, wo ist denn Lantus SoloStar im Kühlschrank. [...] Ich habe in einer relativ großen Apotheke gearbeitet als Angestellter, da hatten wir vier Kühlschränke. Dann habe ich angefangen, Lantus SoloStar zu suchen, ja. Weil es halt einer falsch weggeräumt hat. Das kann doch wohl nicht wahr sein. (AP_03: 134–146)

Dieses Zitat macht auch deutlich, dass der Nutzen eines digitalen Tools erst dann wirklich gesehen werden kann, wenn es auch tatsächlich genutzt wird: Der Lagerautomat hilft dabei, das teure pharmazeutische Personal von Aufgaben zu entlasten, die als Einfacharbeit eingestuft werden. Dadurch können die immer knapper werdenden Fachkräftressourcen sinnvoller eingesetzt werden. Eine ähnliche Situation einer zeitraubenden Arzneimittelsuche schildert ein Patient aus der Kundenperspektive. Er beschreibt, wie er üblicherweise den Ablauf in einer Apotheke ohne Lagerautomaten erlebt:

Dann lege ich mein Rezept dorthin. Dann verschwindet der irgendwann. Manchmal kommt er dann wieder zurück und fragt einen Kollegen: „Hör mal, ich finde das nicht.“

Wo kann denn das noch sein?‘ Ja, in der Zeit habe ich dann wieder eine Rolle Traubenzucker gefunden, die ich dann vielleicht kaufe. Oder zuckerfreie Halsbonbons oder irgendwie so was. Deswegen glaube ich, dass da schon Absicht dahinter ist. Ja, dann dauert das meistens. (PA_03: 704–709)

Dieses Beispiel zeigt, dass Digitalisierung zwei Seiten haben kann. Die langwierige Suche nach Medikamenten im Backoffice-Bereich einer Apotheke kann von den Kund*innen als unprofessionelles Arbeiten interpretiert werden, da sie nicht nachvollziehen können, warum der Vorgang so lange dauert. Im Gegensatz dazu könnte beim Einsatz eines Lagerautomaten die Wartezeit für ein Beratungsgespräch genutzt werden. Allerdings entgeht der Apotheke in diesem Fall möglicherweise durch die effiziente Abwicklung per Lagerautomat ein Zusatzgeschäft, da den Kund*innen keine Zeit bleibt, andere Kaufwünsche zu entwickeln. Für die Apothekerinnen und Apotheker steht jedoch das fachlich qualifizierte Beratungsgespräch im Vordergrund, welches den beiden Professionsmerkmalen ‚Expertise‘ und ‚Gemeinwohlorientierung‘ Rechnung trägt, so dass die Zeiteffizienz bei der Verwendung eines Lagerautomaten positiv wahrgenommen wird:

[...] auch das gibt den Mitarbeitern Raum, die Dinge effizient zu erledigen, um einfach Zeit für andere Dinge zu haben. Und ich predige das immer, dass wir uns im Handverkauf Zeit nehmen müssen für die Menschen. Weil darauf kommt es an, ja. (AP_03: 177–180)

Diese positive Einstellung wird auch von einer Interviewpartnerin geteilt, die als kaufmännische Angestellte im Backoffice in der Warenlogistik arbeitet und die Arbeit des pharmazeutischen Personals vorne im Kundenbereich mit einer gewissen Distanz betrachten kann:

Und die Apotheker und die PTAs konnten sich mit den Kunden dann richtig unterhalten und richtig beraten. Weil die sich von vorne nicht bewegt haben. Weil die Ware kam ja bis nach vorne dann. Und die Beratung war sehr gut, also da war die Beratung richtig gut, fand ich. [...] Bis das alles kam, die hatten das alles eingegeben und dann haben sie schon angefangen zu erzählen: ‚Das müssen Sie so nehmen, das wissen Sie ja. Das können Sie auch so machen.‘ Also für die, die vorne gearbeitet haben, war es sehr erleichternd damit. (PK_01: 113–121)

Eine Einsparung zeitlicher Ressourcen ist natürlich nur dann möglich, wenn das System reibungslos funktioniert. Andernfalls kann es auch einen gegenteiligen Effekt haben. Die interviewte PKA berichtet von großen Schwierigkeiten in der

Anfangszeit der Lagerautomaten. Ihre Apotheke war eine der ersten, die mit einem solchen System gearbeitet hat:

Genau, es ist ja oft ausgefallen am Anfang. Sehr oft! [...] Da mussten wir dann immer wieder – es gab da so eine rote Taste, so eine Stopp-Taste. Weil es ist ja auch gefährlich gewesen, da rein zu gehen. Wenn er sich bewegt hätte, hätte ja alles passieren können. Und dann mussten wir erstmal Strom raus und dann konnten wir erstmal rein. Und das ging dann ganz einfach: Eine Kollegin war dann am Bildschirm und hat uns gesagt: Ja. Von innen hat man das dann gehört. Die PKAs sind immer rein. Das ist so ein Raum, muss man sich vorstellen mit ganz vielen Regalen aus Glas und da wurde alles einsortiert von dem Roboter. Und die haben dann geschrien: ‚A51‘. Und dann wusste ich: Okay, ‚A51‘ ist da, die Packung ist da – haben wir dann rausgeholt. Oder manche Sachen sind auch dadurch kaputtgegangen, weil er dann die Packungen nicht richtig gemessen hat, aus irgendeinem Grund – weiß ich nicht warum. Und der dann richtig da durchgegangen ist. Und viele Packungen wurden dann durch diese langen Hände dann mal beschädigt. Und das ist auch ganz oft am Anfang passiert, aber dann nach einer Zeit hat sich das dann -. Das war ja ganz am Anfang, wo das rauskam – [...] Und das hatte ich dann auch miterlebt, wie das aufgebaut wurde. Und das war sehr interessant. War schwer, aber es hat uns die Arbeit erleichtert. [...] War schwer reinzukommen. Also war schwer, das alles zu lernen, war schwer, weil zwischendurch gab es ja diese Ausfälle. Dann hast du mehr Zeit gebraucht. Die Kunden waren vorne und haben gewartet und gewartet und es kam nichts raus. Oder wir wussten am Anfang auch selber nicht, wie wir damit umgehen sollten. Da war auch immer ein Techniker dabei. Aber nach einem Monat war der auch weg und da mussten wir alleine durch. Und da haben wir richtig ‚Spaß‘ dran gehabt (lacht). (PK_01: 70–96)

Von etwas weniger Problemen berichtet eine Apothekerin auf die Frage hin, wie ihre Erfahrungen in jüngster Zeit mit dem Lagerautomaten sind:

Im Großen und Ganzen gut, ist natürlich ein bisschen schwierig, wenn der jetzt wieder irgendwelche Fehlermeldungen hat und es personell eng ist, dann ist es ein bisschen nervig. Aber das kommt glücklicherweise nicht so häufig vor, also eigentlich sind wir mit dem Gerät wirklich zufrieden, das Schubladensystem ist entfallen. Problem, was für alle jetzt so ein bisschen entstanden ist, ist, dass keiner mehr das Alphabet vernünftig kann, aber ja, ansonsten finde ich eine sehr positive Neuerung“ [...] Also Komplettausfall alle drei, vier Monate, wenn überhaupt. Also was halt mal vorkommen kann ist, dass so eine Auswurfschütte verstopft ist. Also unser Gerät hat, muss ich mal überlegen, vier Schütten aus denen Medikamente herauskommen, und je nachdem wie viel eine Abteilung anfordert kann es einfach mal sein, dass diese Schütte voll ist. Das heißt, wenn der Bereich Heim, Pflegedienste sehr viel am Stück abarbeitet und entsprechend Leute aus dem Backoffice es nicht schaffen zeitnah diese Schütte freizuräumen, weil sie gerade am Telefon sind oder mit anderen Dingen beschäftigt sind, kann es da zum Stau kommen. Und wenn es zum Stau kommt, piept das Gerät und macht nichts mehr. (AP_02: 90–108)

Die Schilderungen in den Interviews machen deutlich, dass die gesamte Kette des Arbeitsablaufs sehr empfindlich ist und zusammenbricht, wenn ein automatisierter Prozess gestört wird. Eine Fehlfunktion des Systems kann unter Umständen nur mit großem Aufwand behoben und nicht durch einen alternativen Weg umgangen werden. Dies zeigt die Abhängigkeit von einem gut funktionierenden und ausgereiften digitalen System (Weyer 2017: 15). Während für die interviewten Apotheker*innen trotz dieser störenden Aspekte die Vorteile durch mehr Zeit für die Beratung im Vordergrund stehen, berichtet eine PTA im Interview, dass ihr die Abwechslung fehle, da sie nur noch vorne vor den Kund*innen stehen würde:

Ich habe auch noch mit einem Rowa gearbeitet zu meiner Ausbildungszeit. Und hatte auch Vor- und Nachteile, aber das war nichts für mich. Weil, man steht da nur an einer Kasse und diese Maschine wirft dir einfach das Medikament hoch. Also man hat keine Bewegung, man steht da nur. (PT_02: 46–49)

Die Automatisierung führt zu einer Monotonisierung von Arbeitsprozessen. Dies wird auch aus anderen Bereichen der Digitalisierung und autonomen Technik berichtet (Weyer 2008: 260). Die empfundene Monotonie führt dabei in diesem Fall zu einer verminderten Akzeptanz des digitalen Tools. Die Ergebnisse der quantitativen Studie zeigen bei Apotheken mit einem Lagerautomaten, dass die PTA eine signifikant niedrigere Akzeptanz gegenüber diesem Tool aufweisen als die Apotheker*innen (vgl. Kapitel 8.3.9.10). Neben der oben genannten Monotonie, die für beide Berufsgruppen gleichermaßen gilt, wirken sich scheinbar bei den PTA noch andere Faktoren akzeptanzhemmend aus. Während der Feldphase der quantitativen Studie erwähnte eine PTA im persönlichen Gespräch, dass es für sie unangenehm sei, die ganze Zeit vorne vor den Kunden zu stehen. Ihr fehle die Rückzugsmöglichkeit, um sich im Backoffice ohne direkte Beobachtung durch den Kunden mit dem Medikament zu beschäftigen oder bei Bedarf Kolleg*innen um Rat zu fragen.

Ein weiteres Problem wurde von einer anderen PTA berichtet: Da der Lagerautomat die Arbeitsaufträge nur nacheinander bearbeitet, könne es manchmal zu längeren Wartezeiten kommen, wenn Kolleg*innen gerade parallel einen Großauftrag bearbeiten. Die Wartezeit müsse dann direkt vor dem Kunden „irgendwie überbrückt“ werden, was ebenfalls als unangenehm beschrieben wurde. Möglicherweise spielt hier die ausbildungsbedingt geringere pharmazeutische Expertise der PTA bei der Beratung eine Rolle, so dass die zusätzliche Zeit bis zum Erhalt des Arzneimittels von ihnen nicht als Chance für ein ausführliches Beratungsgespräch gesehen und genutzt wird. Interessant ist, dass im Gegensatz dazu die PTA in Apotheken ohne Lagerautomat von allen drei Berufsgruppen die

positivste Einstellung zu diesem Tool haben. Ein möglicher Grund hierfür ist, dass PTA (stärker als Apotheker*innen) in Stoßzeiten des Wareneingangs oder bei Personalengpässen im PKA-Bereich in die Lagerpflege eingebunden werden und sich durch die Einführung des Lagerautomaten eine Entlastung vom lästigen Einräumen der Arzneimittelpackungen erhoffen.

8.4.4.4 securPharm

Beim securPharm-System spielen vor allem die Faktoren ‚Freiwilligkeit‘, ‚empfundener Nutzen‘ und ‚empfundene Einfachheit‘ eine wichtige Rolle. An diesem Beispiel zeigt sich sehr deutlich, wie sich das Fehlen dieser Attribute negativ auf die Akzeptanz des digitalen Tools auswirkt und zu großen Unterschieden zwischen den Berufsgruppen führt. Der relativ niedrige durchschnittliche Akzeptanzwert beim securPharm-System über alle drei Berufsgruppen hinweg ist vor allem auf die ablehnende Haltung der Apotheker*innen zurückzuführen. Die Ablehnung ist dabei so groß, dass sowohl in den geführten Interviews und bei der persönlichen Übergabe der Fragebögen in den Vor-Ort-Apotheken als auch in den Telefonaten während der Nachfassaktion und im Freitextfeld der schriftlichen Befragung mehrfach von Apotheker*innen darauf hingewiesen wird (vgl. Kapitel 8.3.6.1). Dagegen stehen insbesondere die PKA dem Tool relativ positiv gegenüber. Wie in Kapitel 6.2 beschrieben, betrifft das Arzneimittelfälschungsschutzsystem die Arbeitsroutinen der drei Berufsgruppen in unterschiedlicher Weise. Bei den PKA führt securPharm zwar zu einer leichten Veränderung des Arbeitsablaufs, gleichzeitig aber auch zu einer Arbeitserleichterung, da andere zeitaufwändige Arbeitsschritte entfallen. Zudem ist die Fälschungsprüfung bei der Warenannahme nicht verpflichtend und wird daher auch nicht in allen Apotheken von den PKA durchgeführt. Die Überprüfung jeder einzelnen Arzneimittelpackung auf ihre Identität bei der Abgabe an die Patient*innen ist hingegen gesetzlich vorgeschrieben und muss vom pharmazeutischen Personal durchgeführt werden. Laut Auskunft der ABDA werden „39 Mio. mal pro Woche [...] in den Apotheken Arzneimittel gescannt, um Arzneimittelfälschungen mithilfe eines Data-Matrix-Codes im securPharm-System auszuschließen“ (ABDA 2022b: 51). Neben den zusätzlichen Arbeitsschritten, die nicht nur das pharmazeutische Personal, sondern auch die Patient*innen Zeit kosten (FB #575), führt die Anwendung manchmal zu Komplikationen und zu einer Unterbrechung der gewohnten Arbeitsroutinen. In der ersten Zeit nach der Einführung kam es zu zahlreichen Fehlalarmen, wodurch sehr große Zeitressourcen beansprucht wurden, um die Fälle zu klären (vgl. Kapitel 6.2). Zudem ist nicht transparent, ob durch securPharm überhaupt schon ein einziger ‚echter‘ Fälschungsfall aufgedeckt wurde, so dass auch der Nutzen für die Bevölkerung fraglich ist. Dies führt dazu, dass auch

das Professionsmerkmal ‚Gemeinwohlorientierung‘ keinen Beitrag zur Akzeptanzförderung leisten kann. Auf diese Intransparenz und den nicht erkennbaren Nutzen weist eine Apothekerin im Freitextfeld des Fragebogens hin:

Durch SecurPharm wurde meines Erachtens noch keine gefälschte Packung identifiziert. Aufwand entspricht nicht dem Nutzen! (FB #667)

Dasselbe empfindet allerdings auch eine PKA und kommentiert dies ebenfalls im Fragebogen. Dabei weist sie auf ein weiteres Problem des digitalen Fälschungsschutzsystems hin:

SecurPharm ist meiner Meinung nach überflüssig. Macht viel Arbeit, verwirrt oft bei Teilabgaben. Bis jetzt noch keine Fälschung gehabt. (FB #573)

Das angesprochene Problem bei Teilabgaben ergibt sich aus den in Deutschland zunehmenden Lieferengpässen bei Arzneimitteln. Wichtige Medikamente fehlen teilweise monatelang oder es sind nur noch (die seltener verordneten) Großpackungen verfügbar. Dadurch ist es immer häufiger erforderlich, aus größeren Packungen Teileinheiten ‚auszueinzeln‘, um die Patient*innen versorgen zu können. Auch in der Vergangenheit war die Entnahme von Teilmengen nur auf ausdrückliche ärztliche Verordnung erlaubt. Diese gesetzliche Regelung wurde aber in Notfällen zugunsten der Versorgung der Patient*innen mit einem lebenswichtigen Arzneimittel teilweise übergangen, was das Gemeinwohlinteresse und die als Profession beanspruchte Autonomie der verantwortlichen Apotheker*innen unterstreicht. Durch die Einführung des securPharm-Systems wird dieses unbürokratische und patientenorientierte Vorgehen erschwert, da ein Arzneimittel mit seinem individuellen Datamatrix-Code nur einmal aus dem System ausgebucht werden kann und somit bei Lieferengpässen die Abgabe weiterer Teilmengen aus der Großpackung nicht oder nur mit größerem zusätzlichem bürokratischem Aufwand (manuelle Eingabe von Sonderkennzeichen, Chargennummer der Großpackung, Preis der vom Arzt verordneten kleineren Packung, Zuzahlungsbetrag etc.) möglich ist. Aufgrund dieses mitunter hohen Aufwands und des fehlenden Nutzens wird securPharm daher insbesondere von Apotheker*innen als unnötige bürokratische Belastung empfunden. So gibt ein Apothekeninhaber im Freitextfeld des Fragebogens folgenden Kommentar zum Fälschungsschutzsystem an, welches aufgrund der Umsetzung von EU-Recht in deutsches Recht eingeführt wurde:

SecurPharm zeigt hervorragend, wie wir Bürokratiemonster handhaben, andere Länder aber erst mal Übergangsfristen ausnutzen. (FB #513)

Sehr deutlich bringt auch eine Apothekeninhaberin ihren Unmut im Freitextfeld des Fragebogens zum Ausdruck. Sie schreibt:

SecurPharm ist der größte Mist und könnte bitte wieder abgeschafft werden. Kosten und Nutzen stehen in keinem Verhältnis! (FB #530)

Insgesamt führen also bei den Apotheker*innen vor allem der fehlende bzw. nicht erkennbare Nutzen (für sich selbst und für Patient*innen) des securPharm-Systems, die Kosten sowie der Mehraufwand bei der Anwendung und die eingeschränkte Autonomie (gesetzliche Verpflichtung zur Einführung und Behinderung pragmatischer Lösungen bei Lieferengpässen) zu Akzeptanzproblemen. Während sich der Akzeptanzunterschied zu den PKA anhand dieser Faktoren erklären lässt, ist der Unterschied zu den PTA, welche dem digitalen Tool ebenfalls deutlich positiver gegenüberstehen, nicht so plausibel, da beide Berufsgruppen gleichermaßen von den Problemen des Fälschungsschutzsystems bei der Arzneimittelabgabe betroffen sind. Dieser Unterschied besteht auch, wenn man nur die angestellten Apotheker*innen betrachtet und deren Akzeptanz mit der der PTA vergleicht, so dass der zusätzliche negative Effekt des Faktors ‚Anschaffungskosten‘ (wie es bei Apothekeninhaber*innen der Fall ist) keine Rolle spielt. Ein möglicher Grund für die bestehenden Unterschiede könnte der (aufgrund ihrer Professionszugehörigkeit) stärker empfundene Autonomieverlust der Apotheker*innen sein. Hinzu kommt außerdem, dass diejenigen PTA, die zwischenzeitlich im Tätigkeitsfeld der PKA eingesetzt werden, den Nutzen des securPharm-Systems beim Wareneingang erfahren, was sich entsprechend positiv auf deren Akzeptanz gegenüber dem digitalen Tool auswirkt.

8.4.4.5 E-Rezept

Im Gegensatz zum WaWi-System und der Beratungssoftware, sozusagen als Kontrapunkt, steht das E-Rezept. Hier kommen mehrere Faktoren zusammen, welche sich negativ auf dessen Akzeptanz auswirken: Einerseits ist diese digitale Anwendung zum Zeitpunkt der Befragung weder etabliert noch wurde sie freiwillig eingeführt, außerdem bedeutet sie für die Vor-Ort-Apotheken nicht nur eine Digitalisierung im Sinne von ‚digitization‘ oder ‚digitalization‘, sondern eine grundlegende Transformation (‚digital transformation‘). Es verändern sich potenziell nicht nur die innerbetrieblichen Abläufe, sondern auch die gesamte Prozesskette. Dies reicht von der (digitalen) Bestellung des Rezeptes durch die

Patient*innen in der Arztpraxis über die digitale Rezeptaussstellung durch die Ärzt*innen und die digitale Übermittlung des E-Rezeptes durch die Patient*innen an eine nicht notwendigerweise ortsansässige Apotheke bis hin zur (telepharmazeutischen) Arzneimittelberatung und dem Versand des Arzneimittels per Kurier oder Logistikunternehmen. Damit entzieht sich der Prozess, wie ein Rezept in die Apotheke gelangt, zunehmend dem Einfluss der Vor-Ort-Apotheken, da durch die Digitalisierung die persönliche Ansprache und Kundenbindung deutlich schwieriger wird. Außerdem ist die genaue Ausgestaltung der Transformation ungewiss und mit entsprechenden Unsicherheiten behaftet:

Es sind ja auch ganz neue Prozesse, die da eben auf die Apotheke zukommen. Der Kunde kommt oder der Patient kommt vielleicht im ersten Schritt gar nicht mehr. Vielleicht kommt er auch gar nicht mehr. Wird alles elektronisch eingelöst und der Bote scannt nur noch irgendwas an der Haustür vielleicht. Und ja, dann sind die Strukturen in der Apotheke vielleicht zukünftig ganz andere. Und das ist ja so, so ein Buch mit sieben Siegeln im Moment. (AO_01: 493–497)

Aus den genannten Gründen überwiegen beim E-Rezept die akzeptanzmindernden Faktoren. Wie eine PTA im Interview berichtet, ist ein potenzieller Nutzen für sie (noch) nicht erkennbar:

Ob das jetzt für uns dann die Arbeit erleichtert, dass wir dann die Rezepte alle herein kriegen, dass wir dann halt – vielleicht dann halt auch, wenn das schneller im System darin ist, dass ich es schneller abrufen kann, ich bin mir da nicht sicher, ob es dann viel einfacher ist. Dass das schneller geht-, aber ob diese Prozeduren, ob diese Arbeitsabläufe einfacher werden, das weiß ich jetzt nicht. Ich müsste es ja vorne dann noch bearbeiten. Wenn Fragen sind, muss ich ja eine Rücksprache mit dem Arzt halten. Bis ich ein Rezept bearbeitet habe, ob es dann viel schneller geht? Dass ich das Rezept vor Ort schnell da habe, ja. Wenn ich dann Rückmeldungen habe, Fragen habe, den Arzt fragen muss und wenn dann doch ein Kunde hereinkommt, der sieht ja eigentlich, dass ich keinen Kunden vorne habe, obwohl ich ein Kundenrezept bearbeite vorne. Ich weiß nicht, wie das alles laufen soll. Der Kunde denkt, ich habe keinen Kunden vorne, obwohl ich eigentlich den Kunden ja in Rezeptform quasi, sein Rezept habe, bearbeite, ob das dann halt jetzt nicht doch ein bisschen viel mehr Arbeit ist. Schneller schon, aber ich denke nicht, dass wir weniger Arbeit haben. (PT_01: 139–151)

Dieses Zitat macht noch einmal deutlich, dass sich der gesamte Rezept-Workflow in der Apotheke ändern wird und dies große Unsicherheiten hervorruft. Für die Bearbeitung von E-Rezepten werden spezielle Arbeitsplätze im Backoffice benötigt, die mit zusätzlichem Personal ausgestattet werden müssen, welches dann im Frontoffice nicht mehr für die Beratung zur Verfügung steht. Der wohl

größte akzeptanzmindernde Faktor ist jedoch die Befürchtung, dass die Einführung des E-Rezeptes dazu führt, dass Patient*innen ihre Arzneimittel zukünftig vermehrt bei Versandapotheken außerhalb Deutschlands bestellen und damit die Existenz der Vor-Ort-Apotheken gefährden. Ein Apothekeninhaber beschreibt die Veränderungen für die Vor-Ort-Apotheken durch das E-Rezept wie folgt:

Mit dem Start des E-Rezeptes und darüber hinaus in den Folgemonaten oder -jahren werden wir immer weniger Offizin-Kunden haben. Wir werden immer mehr Telefonie, E-Mail, digitale Anfragen haben. Weniger Menschen hier vor Ort. Ist meine persönliche Meinung. Wir werden deutlich mehr Botendienste haben. Und das wird unsere Arbeit, vor allen Dingen die des pharmazeutischen Personals, die PKAs gar nicht mal so, aber die des pharmazeutischen Personals wird das radikal verändern. Und ich versuche das seit zwei Jahren den Mitarbeitern klar zu machen. Aber das kommt noch nicht so richtig an. Weil sich unser grundsätzliches Arbeiten ganz stark verändern wird. Durch diese digitalen Anfragen, durch die Codes, durch, ja, durch-. Auch dann, da kommt dann ja auch wirtschaftlicher Druck. Weil ein Kunde, der nicht vor der Sichtwahl steht, der sieht: Ach warte, ich wollte ja noch Voltaren mitnehmen. Also diese ganzen Dinge-. Thema Zusatzverkauf, das wird auch eine wirtschaftliche Dimension haben. Und was auch der Fall sein wird- Also wir werden Umsätze verlieren. (AP_03: 315–327)

Auch eine angestellte Apothekerin befürchtet negative Folgen durch das E-Rezept, da hierdurch nun der bisher erforderliche Postversand des Papierrezeptes an die Online-Apotheken entfällt und der Prozess bis zum Versand der Ware deutlich schneller wird:

Ja. Und ich denke, das wird ein großes Problem werden, weil, ich hatte jetzt das Gefühl, wo das mit den Internetapotheken ist, hatten wir gar nicht so Einbußen. Also habe ich überhaupt nicht gemerkt, muss ich ehrlich gestehen. Aber ich glaube, jetzt fällt dann auch die Hemmschwelle für die Leute, weil, jetzt geht es einfach wesentlich schneller. Ich meine innerhalb von einem Tag kann so etwas dann schon das losgeschickt werden, also die Internetapotheken werden sich natürlich auch bemühen, dass es so schnell wie möglich passiert. Und deswegen denke ich, da werden wir auf Dauer schon ein Problem kriegen. Ja, das wird schwieriger für die Apotheken vor Ort. (AP_01: 263–270)

Aber nicht nur für die Vor-Ort-Apotheken und ihre Mitarbeiter*innen, sondern auch für die Patient*innen werden Risiken durch den Online-Versand von Arzneimitteln befürchtet, wie etwa die Gefährdung der Arzneimitteltherapiesicherheit und mögliche Versorgungspässe. Dies wird unter anderem darauf

zurückgeführt, dass Arzneimittel nicht mehr als „besondere Ware“ mit potenziell lebensbedrohlichen Neben- und/oder Wechselwirkungen und entsprechendem Beratungsbedarf wahrgenommen werden:

Jeder bestellt ein Paar Socken bei Amazon mal eben so. Ja wie eine Schachtel Ibuprofen: ‚Ich weiß doch, was ich da nehme, das kann ich doch da auch schießen. Da brauche ich doch nicht irgendwo hingehen für‘. So und das wird so sein. Und darum denke ich, dass die Bindung nachlassen wird. Das ist mit einer der Punkte, warum man immer weniger Offizinkunden haben wird. (AP_03: 570–574)

Eine Apothekerin beschreibt die Problematik der fehlenden Beratung bei der digitalen Arzneimittelbestellung folgendermaßen:

Nur denke ich, dass die Beratungstätigkeit anders ausfallen wird, weil ich sage mal viele Wechselwirkungen oder viele Eigendiagnosen, oder falsche Eigendiagnosen fallen einfach erst auf, wenn man wirklich mit dem Kunden kommuniziert. Und das sind halt Dinge, die in der digitalen Welt oder in der digitalen Kommunikation wegfallen, weil wenn zum Beispiel dem Kunden jetzt neben dem normalen Medikament noch einfällt ja ich möchte jetzt noch dies und jenes kaufen, weil ich ja noch dieses und jenes Problem habe, und man dann irgendwie im Rahmen des Gesprächs das stattfindet feststellt, dass dieses Problem nur dadurch entsteht, dass er zum Beispiel ein Arzneimittel falsch einnimmt, wird so was bei einer rein digitalen Kommunikation nicht auffallen. (AP_02: 511–520)

Das Problem der fehlenden persönlichen Beratung bestätigt eine interviewte Patientin. Auf die Frage nach den Nachteilen des E-Rezepts berichtet sie von ihren Erfahrungen mit der Online-Bestellung von Arzneimitteln:

Ich habe gesehen, dass unten dann auch immer sehr viel dazu steht, und das ist immer sehr gut beschrieben das Medikament. Ich glaube, da sind auch die Nebenwirkungen und alles aufgelistet, aber es ist immer ein Unterschied, ob man jemanden vor sich stehen hat und der einem wirklich jede Frage beantworten kann oder ob man dann selbst einfach nur die Eckdaten liest und sich dann darauf verlässt. Also ein Apotheker kann natürlich die persönlichen Erfahrungen mitteilen oder allgemein, er hat viel mit Menschen zu tun und viel mit den Medikamenten zu tun. (PA_04: 201–207)

Eine der Herausforderungen der Digitalisierung für die Vor-Ort-Apotheken ist somit die Herstellung des Kundenkontakts und die Kundenbindung, so dass die Patient*innen von der Expertise und guten Beratung in den Vor-Ort-Apotheken profitieren können:

Ich muss es schaffen, meine Leistung anzubieten. Und beim AMTS ist aus meiner Sicht das Kernproblem: Der Patient weiß nicht, dass er das braucht. (AP_03: 606–607)

Dass die Sorge um das Wohl der Patient*innen für alle Apothekenmitarbeiter*innen ein starker Akzeptanzfaktor ist, hängt damit zusammen, dass neben der Expertise das Gemeinwohlinteresse eines der zentralen Professionsmerkmale der Apotheker*innen ist, aber auch für die beiden anderen Berufsgruppen eine wichtige Rolle spielt, wie die deskriptiven Ergebnisse des Samples zeigen (vgl. Kapitel 8.3.7.1). Aufgrund der befürchteten fehlenden Inanspruchnahme der pharmazeutischen Expertise bei Onlinebestellungen wird die Gesundheit der Patient*innen und somit das Gemeinwohl potenziell gefährdet, was daher zu einer negativen Einstellung der Apothekenmitarbeiter*innen führt. Neben diesen beiden Faktoren werden auch weitere Professionsmerkmale der Apotheker*innen negativ tangiert: Das Monopol, dass Arzneimittel nur in Vor-Ort-Apotheken abgegeben werden dürfen, wurde bereits durch die Öffnung des Arzneimittelmarktes für den Versandhandel aufgeweicht. Dies wird durch die Einführung des E-Rezeptes möglicherweise weiter untergraben, was Auswirkungen auf den Professionsstatus und das Ansehen der Apotheker*innen und mit ihnen des gesamten Apothekenpersonals in der Bevölkerung haben kann. Zusätzlich wird durch die gesetzliche Verpflichtung, das E-Rezept einzuführen, die Entscheidungsfreiheit und Autonomie der Apotheker*innen eingeschränkt. Weitere akzeptanzhemmende Faktoren sind die entstehenden Kosten, der Aufwand bei der Implementierung und die Intransparenz der Anforderungen durch die (Standes-)Politik. So beschreibt eine Apothekerin die Beantragung des erforderlichen elektronischen Heilberufsausweises (HBA) als sehr teuer und umständlich:

Ja im Endeffekt habe ich dann bei meiner Nachfrage an der Kammer dann entsprechend gehört, dass ich mir diesen Heilberufsausweis erstellen lassen kann. Das Erstellen kostet mehr als 400 Euro für mich als angestellte Apothekerin, das sehe ich persönlich jetzt nicht ein für ein Dokument was mir null Benefit bringt [...]. Ist allerdings mit ich sage mal etwas viel Vorarbeit verbunden. Das heißt ich brauche dann eine Approbationsurkunde, die beglaubigt ist, die muss ich dann entsprechend einschicken. Dann muss ich mich via irgendeinem Postident Verfahren dann nochmal verifizieren, und so weiter und so fort. Und das sind Dinge wo ich mir denke, warum tut man sich so einen Mist an, warum kann man das nicht irgendwie einfach machen. Warum ist das so? Und dann hieß es ja, wenn ich den Antrag dann entsprechend gestellt hätte, wird es mindestens sechs Wochen dauern. Gut, okay. Nur ich sage mal das Antrag stellen in der Form finde ich ehrlich gesagt schon völlig bekloppt wieder, weil – ich sage mal – ich bin Mitglied einer Apothekerkammer, das ist eine Sache,

meiner Meinung nach könnten die Kammern so was auch einfach übernehmen und einfach ausstellen. (AP_02: 609–639)

Wie aus den geführten Interviews hervorgeht, wirken sich neben der fehlenden Unterstützung bei der Implementierung des E-Rezeptes auch weitere externe Rahmenbedingungen negativ auf dessen Akzeptanz aus. So fehlt es an einheitlichen technischen Standards, wodurch die Interoperabilität zwischen verschiedenen digitalen Systemen leidet. Hier spielen laut Aussage einer IT-Expertin, die im Gesundheitsbereich tätig ist, häufig auch Profitinteressen seitens der IT-Industrie eine nicht unerhebliche Rolle:

Ja, das ist eigentlich ganz interessant. Ich meine, wir haben eine Vielzahl von Kommunikationsstandards, die von Medizininformatiker*innen auch entwickelt worden sind und die zur Verfügung stehen und die man einsetzen kann. Das ist trotzdem eine Hürde, weil es muss mal einer sagen, welcher Standard denn verwendet werden soll. Also es gibt oft für ähnliche Szenarien zwei unterschiedliche Standards oder Standards, die einfach unterschiedlich ausgeprägt sind. Und das heißt, man muss es jedes Mal dann doch wieder von Neuem verhandeln. Und die Hersteller von IT-Systemen haben oft gar kein Interesse an Kommunikationsstandards. Weil je proprietärer sie kommunizieren, umso teurer können sie Schnittstellen bezahlen lassen. Das heißt, auch dort wäre es total hilfreich, was ja im Moment auch langsam passiert, dass es einfach klare Vorgaben gibt, welcher Standard an welcher Stelle anzuwenden ist. (IT_02: 103–113)

Neben solchen ungünstigen Rahmenbedingungen wirkt sich auch die fehlende Akzeptanz der Ärzteschaft und der Patient*innen gegenüber dem E-Rezept negativ auf die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen aus (vgl. Kapitel 8.2.4.2). Letztere stehen der Digitalisierung aufgrund ihres durchschnittlich höheren Alters bzw. aufgrund mangelnder Erfahrung mit digitalen Tools eher skeptisch gegenüber. Darüber hinaus stellt der Gang zum Arzt und zur Apotheke für viele alleinstehende ältere Menschen einen wichtigen sozialen Kontakt dar, der durch das E-Rezept langfristig wegfallen könnte. So stellt eine interviewte Patientin fest:

Dann sehe ich wieder die alten Menschen, die eh schon total einsam sind. Für die ist das ein Highlight, wenn sie in der Woche einmal zur Apotheke gehen können und Menschen treffen. (PA_02: 356–358)

Außerdem bedeutet die Einführung des E-Rezepts für die Apothekenmitarbeiter*innen zunächst Mehrarbeit. Diese entsteht nicht nur aufgrund der veränderten

Prozessabläufe und der fehlenden Routine, sondern auch durch den erhöhten Erklärungsbedarf an der Basis gegenüber den Patient*innen:

Also was sich für die Apotheke ändern wird ist, dass wir wahrscheinlich sehr viel wieder in die sogenannte Erklärbar-Funktion rutschen. Das heißt, dass wir ganz-, da wir ein Stammpublikum haben, das sehr hoch im Altersdurchschnitt anzusiedeln ist, ist es so, dass ganz viele ältere Leute natürlich entsprechend nicht digital aufgestellt sind, was uns jetzt im Rahmen unserer Corona-Tests, die wir anbieten schon häufig wieder entgegen gespiegelt wurde, dass die Leute weder eine E-Mail-Adresse haben, noch überhaupt einen PC haben, noch ein Smartphone haben. [...] Und dass man dann quasi die erst mal mit an die Hand nehmen musste und dann gucken musste, wie kriegt man das Ganze hin [...]. Ja ich glaube unsere Gesellschaft ist einfach für die Digitalisierung an vielen Punkten noch nicht offen. Ich sage mal bei den Jüngeren wird es halt schon akzeptiert, da wird es auch gerne akzeptiert, aber auch bei den Jüngeren sind einige dabei die sagen okay, ich kann es nicht, ich verstehe es nicht, oder ich bin schlicht und ergreifend zu faul, um mich mit der Technik auseinanderzusetzen, ich möchte, dass mir das jemand vorkaut und dass das jemand für mich macht. Das sind Sachen, die finde ich sehr anstrengend und die werden im Rahmen des E-Rezeptes sicherlich nicht besser werden, weil gerade bei den Älteren auch eine gewisse Angst vor diesem E-Rezept da ist, weil sie dann irgendwie meinen, dadurch eine gewisse Kontrolle zu verlieren. (AP_02: 212–234)

Ähnliche Bedenken zum Erklärungsaufwand äußert auch ein interviewter Arzt. Dies ist einer der Gründe für die Vorbehalte der Ärzteschaft gegenüber der Einführung des E-Rezeptes:

Die Patienten haben ja schon mit den normalen Rezepten teilweise Schwierigkeiten. Mit Packungen, Verpackungen, die sich von Monat zu Monat ändern, weil andere Firmen drauf sind. Das ist immer noch, nach wie vor, ein großes Problem. Das verstehen die Patienten heute noch nicht, warum das so ist. Mit so einem Digitalisierungsschritt, wenn sie kein Papier mehr in die Hand bekommen, das wird ein riesiger Erklärungsaufwand werden. Das wird nicht zu leisten sein, in einem Schritt sofort. Sondern das wird maximal sukzessive sein. Das wird sich über Jahre hinziehen. Also das wird nicht funktionieren [...]. Das ist nicht der Erklärungsbedarf allein. Es ist mit allen Neuerungen, werden die Patienten, die überfordert sind, werden diskutieren. Werden unfreundlich sein. Werden aggressiv sein. (AR_01: 160–172)

Auch die Kommunikation zwischen Apotheke, Patient*innen, Arztpraxis und Krankenkasse bei Nachfragen zum Rezept dürfte sich bei reinen Onlineprozessen schwierig gestalten, da weder die Patient*innen, noch die anderen beteiligten Akteure bei Problemen für eine direkte Rücksprache zur Verfügung stehen:

Es kann auch öfters zu einem Missverständnis kommen. Kann ich mir gut vorstellen. [...]. Ja, ich meine wir können ja nicht direkt mit dem Arzt etwas klären, mit der Krankenkasse nicht sofort etwas klären. Dann auch mit dem Kunden nicht sofort etwas klären. Das ist schon für uns eigentlich eine schwere Situation dann. (PT_02: 227–231)

Neben dem erhöhten Zeitaufwand für die Apothekenmitarbeiter*innen können solche Szenarien dazu führen, dass die Patient*innen unnötig lange auf ihr Arzneimittel warten müssen, was die Zufriedenheit empfindlich stört. Dies kann ein negatives Image der Apotheke zur Folge haben und eine Abwanderung der Kund*innen zur Konkurrenz nach sich ziehen. Hilfreich für diese (mehrmals täglich) zu klärenden Problemfälle ist es, wenn zwischen der Vor-Ort-Apotheke und den verordnenden Ärzt*innen ein gutes Verhältnis und gegenseitiges Vertrauen in die jeweilige Kompetenz besteht und eine direkte Kommunikation möglich ist. So berichtet der interviewte Arzt:

Es gab Interaktionsmodule. Arzneimittel-Nebenwirkung-Interaktion. Auch die haben wir nicht genutzt eigentlich. Auch das war zu viel Aufwand. Wir haben immer wieder gesehen, dass die Apotheken das eigentlich besser konnten, in ihrer Praxis oder in ihrer Apothekensoftware. Und uns dann entsprechend auf Unverträglichkeit oder Wechselwirkung hingewiesen haben. Also wir haben das die Apotheken machen lassen. Entsprechend dann auch reagiert, durch die Nähe zur Apotheke, die bei uns im Haus ist. Mit einer, ja, fast Standleitung, hat das immer sehr, sehr gut funktioniert. (AR_01: 15–21)

Aber nicht nur die Kommunikation mit den Arztpraxen (vgl. Kapitel 8.2.4.2), sondern auch mit den Heimen, die durch die Vor-Ort-Apotheken versorgt werden, läuft vorwiegend telefonisch ab. Akutfälle, die keinen Aufschub dulden, lassen sich (noch) nicht per E-Rezept beschleunigen, da den Ärzt*innen bei der Visite im Heim ihr Praxisverwaltungssystem nicht zur Verfügung steht, um ein digitales Rezept auszustellen. Diesen Bruch zwischen digitalen und analogen Prozessen, der durch das E-Rezept entsteht, beschreibt die interviewte PKA wie folgt:

Mit dem Heim ist es so, wenn wir zum Beispiel zu dritt sind und ganz viele Tele-, wir kriegen ja sehr viele Telefonate von den Heimen, von den Schwestern, von dem Pflegepersonal. Die sagen, was sie brauchen, was gerade akut passiert ist: Dass ein Arzt da war, ein Betäubungsmittel braucht. Dann müssen wir ja sofort aktiv werden. Ich gehe ans Telefon: ‚Okay, was braucht der? Welcher Doktor war das‘. Gut, dann rufe ich da mal schnell an, dann müssen die mir das Rezept fertigmachen. (PK_01: 480–485)

Und es geht ja jetzt nicht, dass die sich da hinsetzen können und schreiben können: Dies und das, digital. Also es könnte gehen, wenn die wirklich jemanden einstellen, der nur das macht, aber das wird schwierig sein. Weil es ist ja im Heim auch immer etwas Akutes. Also es ist jetzt nicht so, dass die sagen: Okay, das ist jetzt die Wochenbestellung, mach ich mal kurz. Das kann man machen, dass das dann alles digitalisiert wird, aber das, was akut passiert grad- [...]. Da muss man anrufen. Das geht nicht anders, da muss man schnell: ‚So und so ist es. So und so wird es gemacht. Bitte schnell, schnell.‘ (PK_01: 499–508)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass aus Sicht der Apothekenmitarbeiter*innen viele Faktoren einen negativen Einfluss auf die Akzeptanz des E-Rezepts haben. Dies sind vor allem die fehlende Sichtbarkeit eines Nutzens bzw. der befürchtete Schaden für die Vor-Ort-Apotheken, für die eigene Arbeit und für die Patient*innen. Hinzu kommen neben der fehlenden Erfahrung und Routine im Umgang mit dem digitalen Tool die Schwierigkeiten bei der Implementierung und den neuen Arbeitsabläufen sowie der Bruch an den Schnittstellen zu anderen beteiligten Akteuren. Die Behinderung der Einführung des E-Rezepts durch die Ärzteschaft und die negative Einstellung bzw. mangelnde Nachfrage seitens der Patient*innen und schließlich auch die Intransparenz und fehlende Digitalisierungsstrategie der Politik sowie fehlender Support bei der Einführung führen zu einem weiteren Akzeptanzverlust. Ein Vorteil, den die Politik den Vor-Ort-Apotheken verspricht, ist, dass durch die Einführung des E-Rezepts das Risiko von Retaxationen durch die Krankenkassen sinkt, da die Ärzt*innen im besten Fall künftig weniger Formfehler bei der Verschreibung begehen, welche bisher die Vor-Ort-Apotheken finanziell ausbaden müssen:

Ich meine, die Apothekerseite klagt ja nicht zu Unrecht über dieses Thema Retaxation. So, und wenn man das durch so eine elektronische Verordnung, das ist ja das große Versprechen, das Einzige, womit man den Apothekern möglicherweise noch so ein bisschen Hoffnung machen kann, dass dieses leidige Thema deutlich reduziert wird, wenn es denn technisch funktioniert. Dann kann das doch nur zum Vorteil aller sein, wenn gleich alles stimmig ist und so weiter und so fort. (AO_01: 234–239)

Betrachtet man das Verhältnis von vermuteten Vorteilen und befürchteten Nachteilen für die Vor-Ort-Apotheken, so ist es nicht verwunderlich, dass die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen gegenüber dem E-Rezept zum Zeitpunkt der Untersuchung verhältnismäßig gering ist.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Zusammenfassung und Ausblick

9

Ziel dieser Arbeit war es, die Wahrnehmung der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland (F1) aus soziologischer Perspektive zu untersuchen. Der Fokus lag dabei auf der Analyse der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen durch die Apothekenmitarbeiter*innen und der Identifikation möglicher Akzeptanzfaktoren (F2). Es wurde insbesondere der Frage nachgegangen, ob der Faktor ‚Professionsstatus‘ einen Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken hat (F3). Hierzu wurde zunächst der aktuelle Forschungsstand umfassend aufgearbeitet und relevante theoretische Ansätze sowie die historische Entwicklung und die derzeitigen Herausforderungen für die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland analysiert. Darauf aufbauend wurden zwei empirische Studien im Rahmen eines Mixed-Methods-Designs durchgeführt und ausgewertet. Die besondere Herausforderung dieser Arbeit bestand darin, dass der Forschungsgegenstand bisher kaum empirisch untersucht wurde und daher nicht auf Erkenntnisse aus vergleichbaren Arbeiten zurückgegriffen werden konnte.

Als zentrale theoretische Zugänge wurden die Professionssoziologie und die Technikakzeptanzforschung identifiziert, wobei sich letztere als methodischer Ansatz der Techniksoziologie zuordnen lässt. Diese beiden soziologischen Diskurse werden in der vorliegenden Arbeit miteinander verknüpft und durch Perspektiven aus der Organisationssoziologie, Arbeitssoziologie, PSF-Forschung sowie der Gesundheitssoziologie ergänzt, um eine fundierte Analyse des Forschungsgegenstandes zu ermöglichen. Diese sechs theoretischen Ansätze weisen in mehrfacher Hinsicht Überschneidungen auf und ergänzen sich durch ihre unterschiedlichen Blickwinkel gegenseitig. Hierdurch können die Besonderheiten der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland berücksichtigt werden, die sich sowohl

aus ihrer zentralen Rolle als kleine, inhabergeführte Organisationen im Gesundheitssystem als auch aus der Einordnung des Berufs der Apotheker*innen als Profession ergeben.

Das Gesundheitswesen unterscheidet sich in Deutschland grundlegend von anderen (Dienstleistungs-)Branchen. Die Ware ‚Gesundheit‘ hat einen besonderen Wert, so dass alle Digitalisierungsmaßnahmen stets vor dem Hintergrund des Schutzes dieses wertvollen Gutes erfolgen müssen. Entsprechend der hohen Verantwortung sowohl für die Gesundheit des Einzelnen als auch für das Gemeinwohl zeichnet sich die Profession der Apotheker*innen durch spezielle Attribute aus. Hierzu zählen gemäß dem professionssoziologischen Merkmalsansatz (z. B. Carr-Saunders & Wilson 1933) eine hohe pharmazeutische Expertise, ein ausgeprägtes Gemeinwohlinteresse, das Abgabe- und Beratungsmonopol für Arzneimittel, die Autonomie in standesinternen Entscheidungen sowie ein hohes Ansehen und Vertrauen in der Bevölkerung. Da diese besonderen Professionsmerkmale zum Teil durch Digitalisierungsmaßnahmen tangiert werden und sich dies aus der Perspektive des strukturtheoretischen (z. B. Parsons 1939) sowie des machttheoretischen Professionsansatzes (z. B. Freidson 1970b; Larson 2017 [1977]) auf die Rolle und Position der Apotheker*innen und der Vor-Ort-Apotheken in der Gesellschaft auswirkt, müssen sie bei der Analyse von Faktoren, die die Digitalisierungsakzeptanz beeinflussen, berücksichtigt werden.

Die Apothekenmitarbeiter*innen unterliegen sowohl internen als auch externen Einflüssen, die sich auf die Akzeptanz von Digitalisierungsschritten auswirken können. Einerseits arbeiten in Vor-Ort-Apotheken Apotheker*innen als Angehörige einer Profession eng mit anderen Berufsgruppen wie PTA und PKA zusammen, die nicht zu den Professionen zählen. Andererseits bestehen zahlreiche Schnittstellen zu externen Akteuren des Gesundheitssystems. Dazu gehören z. B. Ärzt*innen, die ebenfalls einer Profession angehören, sowie Patient*innen, Pflegeheime, Krankenhäuser und andere Gesundheitsdienstleister. Diese Akteure können durch ihre Einstellung zur Digitalisierung und ihre Erwartungshaltung Einfluss auf die Digitalisierungsakzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen nehmen. Neben den beschriebenen internen und externen Einflüssen stellt die starke Regulierung des Gesundheitssektors in Deutschland durch den Staat einen weiteren relevanten Aspekt dar. Dieser greift durch gesetzliche Vorgaben vielfach in die Rahmenbedingungen der Vor-Ort-Apotheken ein und schreibt bestimmte Digitalisierungsschritte verpflichtend vor, wodurch die Entscheidungsfreiheit und Autonomie eingeschränkt wird. Die genannten Aspekte verdeutlichen die hohe Komplexität des Untersuchungsfeldes.

Da der fokussierte Forschungsgegenstand bislang kaum untersucht wurde und sowohl zum Thema Digitalisierung als auch aus professionssoziologischer Perspektive erhebliche Forschungslücken im Bereich der Vor-Ort-Apotheken bestehen, wurde zunächst eine Exploration mittels 15 teilstandardisierter Interviews durchgeführt, um das Feld multiperspektivisch zu erfassen (Forschungssequenz I). Als roter Faden diente die Frage, wie die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken wahrgenommen wird und welche Faktoren die Akzeptanz von Digitalisierungsschritten beeinflussen. Mit Hilfe von sechs Experteninterviews wurde nicht nur der aktuelle Digitalisierungsstand der Vor-Ort-Apotheken erhoben, sondern auch ein Einblick in interne Digitalisierungsprozesse dieser mittelständischen Organisationen gewonnen. Gleichzeitig konnten persönliche Einstellungen sowie erste mögliche Akzeptanzfaktoren der drei zentralen Berufsgruppen (Apotheker*innen, PTA und PKA) gegenüber der Digitalisierung identifiziert werden. Ergänzend dazu lieferten neun problemzentrierte Interviews mit externen Akteuren an den Schnittstellen zu den Vor-Ort-Apotheken (Ärzt*innen, Patient*innen, Standespolitik sowie Informatiker*innen) wertvolle Erkenntnisse über die Rahmenbedingungen, in welche die Digitalisierung der Vor-Ort-Apotheken zum Zeitpunkt der Erhebung eingebettet war.

Auf Basis der theoretischen Vorüberlegungen und Ergebnisse der qualitativen Studie wurde in Anlehnung an das Technikakzeptanzmodell (TAM) von Davis et al. (1989) ein eigenes, an den spezifischen Forschungsgegenstand adaptiertes Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) entwickelt (vgl. Abbildung 9.1). Das DiTAM dient in der vorliegenden Arbeit als Forschungsheuristik. Es verbindet den professionssoziologischen mit dem techniksoziologischen Diskurs und bildet die theoretische Grundlage für die Formulierung konkreter Hypothesen (vgl. Tabelle 9.1).

Tabelle 9.1 Übersicht Hypothesen

Nr.	Hypothese
H1	Je höher der subjektiv empfundene Nutzen von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken ist, desto höher ist auch deren Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.
H2	Je leichter das Erlernen und der Umgang mit digitalen Tools empfunden wird, desto höher ist auch deren Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.
H3a	Je höher der Professionsstatus von Apothekenmitarbeiter*innen ist, desto weniger werden digitale Tools akzeptiert, die sich negativ auf den Professionsstatus auswirken, und desto mehr werden digitale Tools akzeptiert, die sich positiv darauf auswirken.
H3b	Je höher die Digitalisierungsaffinität von Apothekenmitarbeiter*innen im privaten Umfeld ist, desto höher ist auch ihre Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in den Vor-Ort-Apotheken.
H3c	Je höher der Grad der Etabliertheit eines digitalen Tools ist, desto höher ist auch seine Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.
H4	Je höher die Digitalisierungsakzeptanz des sozialen Umfelds in Vor-Ort-Apotheken ist, desto höher ist auch die Digitalisierungsakzeptanz der einzelnen Mitarbeiter*innen.
H5	Je höher der Grad der Freiwilligkeit bei der Einführung eines digitalen Tools ist, desto höher ist auch seine Akzeptanz durch die Apothekenmitarbeiter*innen.

(Eigene Darstellung)

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgte im Rahmen einer als Vollerhebung konzipierten quantitativen Hauptstudie, in welcher die 1128 Mitarbeiter*innen (326 Apotheker*innen, 591 PTA, 211 PKA) aller 116 Vor-Ort-Apotheken der Stadt Dortmund zur Teilnahme an einer schriftlichen Befragung eingeladen wurden (Forschungssequenz II). Im Rahmen des verwendeten sequentiellen und partiell parallelen Mixed-Methods-Designs, das sowohl Elemente eines Entwicklungs-, Erweiterungs- als auch eines Komplementaritätsdesigns (Schreier & Odağ 2020) kombiniert, wurden die Ergebnisse der beiden Forschungssequenzen I und II zunächst getrennt analysiert und anschließend im Zuge einer Methodenintegration systematisch zusammengeführt. Die formulierten Hypothesen konnten weitestgehend bestätigt werden.

Neben der Exploration des bislang in der empirischen Forschung stark vernachlässigten Feldes der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland war es das Ziel der vorliegenden Arbeit, einen Beitrag zur Schließung der erheblichen Forschungslücken im Bereich der Profession der Apotheker*innen sowie der beiden weiteren zentralen Berufsgruppen (PTA, PKA) im Kontext der digitalen Transformation

zu leisten. Damit trägt die Arbeit wesentlich zum Diskurs der Technikakzeptanz- und Professionsforschung bei. Das folgende Kapitel 9.1 fasst die theoretischen Implikationen zusammen, welche als Grundlage für zukünftige Akzeptanzforschung digitaler Technologien sowohl im Gesundheitswesen im Kontext des Professionsdiskurses als auch in anderen organisationalen und professionsbezogenen Zusammenhängen dienen können. Darüber hinaus werden in Kapitel 9.2 praktische Implikationen abgeleitet, die sich aus den Analysen für die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland ergeben. Kapitel 9.3 diskutiert abschließend die Limitationen dieser Arbeit sowie die sich daraus ergebenden Empfehlungen für die weitere Forschung und gibt einen Ausblick in die Zukunft der Vor-Ort-Apotheken.

9.1 Theoretische Implikationen

Die vorliegende Arbeit liefert insbesondere für den techniksoziologischen und professionssoziologischen Diskurs wichtige theoretische Implikationen. Darüber hinaus eröffnet sie Anknüpfungspunkte für weitere wissenschaftliche Disziplinen wie die Organisationssoziologie, Arbeitssoziologie, PSF-Forschung und Gesundheitssoziologie und trägt damit zur Erweiterung und Vertiefung dieser Forschungsfelder bei. Im Mittelpunkt der theoretischen Überlegungen steht das für diese Arbeit speziell entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell DiTAM, das als zentrales theoretisches Modell dient und die Grundlage für die aufgezeigten Implikationen bildet.

Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM)

Zur Analyse von Akzeptanz (digitaler) Technologien existieren etablierte theoretische Modelle wie z. B. das Technikakzeptanzmodell (TAM) von Davis et al. (1989), welche in anderen Kontexten validiert wurden. Diese sind jedoch nicht unmittelbar auf Vor-Ort-Apotheken in Deutschland übertragbar, da dieser Bereich durch besondere Rahmenbedingungen geprägt ist. Hierzu gehören der Professionsstatus der Apotheker*innen, die Besonderheit der Ware ‚Gesundheit‘ und die Tatsache, dass bestimmte Digitalisierungsschritte nicht freiwillig gegangen werden, sondern gesetzlich vorgeschrieben sind. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf Basis des TAM ein professionsspezifisches Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) entwickelt (vgl. Abbildung 9.1). Durch die Aufnahme der Variable ‚Professionsstatus‘ als Persönlichkeitsmerkmal in das DiTAM wird der techniksoziologische

mit dem professionssoziologischen Diskurs verknüpft. Hierdurch lassen sich professionsspezifische Akzeptanzfaktoren gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen auf Mikro-, Meso- und Makro-Ebene identifizieren. Eine detaillierte Beschreibung und Begründung der Anpassung des TAM an den Forschungsgegenstand findet sich in Kapitel 7.3.

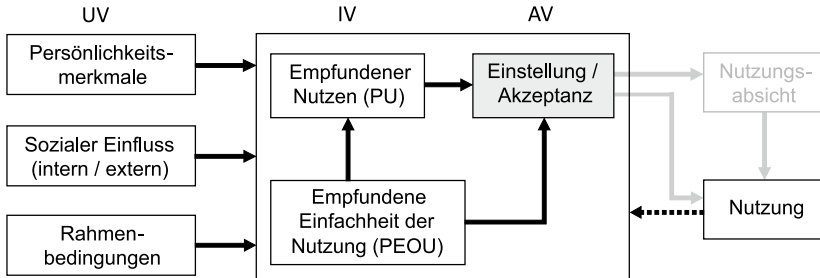


Abbildung 9.1 Digitalisierungsakzeptanzmodell – DiTAM. (Eigenes Modell entwickelt in Anlehnung an die Technikakzeptanzmodelle (TAM) von Davis et al. (1989), TAM 2 von Venkatesh & Davis (2000), TAM 3 von Venkatesh & Bala (2008) und die „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ (UTAUT) von Venkatesh et al. (2003))

Anhand des DiTAM lassen sich beispielsweise Akzeptanzunterschiede gegenüber bestimmten Digitalisierungsmaßnahmen identifizieren, die zwischen den Apotheker*innen und den beiden anderen Berufsgruppen (PTA, PKA) bestehen. Werden Professionsmerkmale (Expertise, Gemeinwohlinteresse, Autonomie, Monopolstellung und hohes Ansehen) durch eine Digitalisierungsmaßnahme tangiert, so wirkt sich dies insbesondere bei den Apotheker*innen auf die Akzeptanz des entsprechenden Digitalisierungsschrittes aus. Führt eine Digitalisierungsmaßnahme zu einem negativen Einfluss auf eines der Professionsmerkmale und damit zu einer Deprofessionalisierung, sinkt die Akzeptanz. Führt sie hingegen zu einer Stärkung oder Erweiterung des Professionsstatus, erhöht dies die Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme. Die inferenzstatistischen Ergebnisse der Pfadanalysen bestätigen die Eignung des DiTAM als theoretisches Modell für den fokussierten Forschungsgegenstand (vgl. Kapitel 8.3.9).

Neben der Integration des professionssoziologischen Diskurses in die Technikakzeptanzforschung bietet das DiTAM gegenüber dem TAM von Davis et al. (1989) weitere Vorteile. Es differenziert die externen Variablen stärker aus und ermöglicht so eine systematische Untersuchung von Akzeptanzfaktoren auf Mikro-, Meso- und Makroebene. Darüber hinaus erlaubt es die Analyse von

Akzeptanzfaktoren, die nicht auf dem empfundenen Nutzen oder der wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung beruhen, sondern auf intrinsischer Motivation oder einer allgemeinen Grundhaltung. Zusätzlich berücksichtigt das DiTAM die tatsächliche Nutzung als Prädiktorvariable, während diese im TAM lediglich als abhängige Variable fungiert. Dadurch wird es möglich, den Einfluss der Etabliertheit eines digitalen Tools auf die Akzeptanz systematisch zu analysieren. Ein weiterer Vorteil liegt in der Wahl der Variable ‚Akzeptanz‘ als abhängige Variable anstelle von ‚Nutzungsabsicht‘ oder ‚tatsächlicher Nutzung‘, wie sie in anderen Akzeptanzmodellen verwendet werden. Dies eröffnet die Möglichkeit, eine vergleichende Analyse von digitalen Tools durchzuführen, die gesetzlich verpflichtend eingeführt wurden und bei denen keine freie Wahl der Nutzung bestand oder besteht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das DiTAM eine wichtige Weiterentwicklung des TAM darstellt, indem es einen erheblichen Vorteil für die Analyse der Digitalisierungsakzeptanz im Kontext von Professionen bietet, insbesondere in stark regulierten Bereichen wie den Gesundheitsprofessionen. Anknüpfend an die zuvor beschriebene Möglichkeit, mehrere digitale Tools mit dem DiTAM hinsichtlich ihrer Akzeptanz zu vergleichen, wird im Folgenden eine weitere wichtige theoretische Implikation für die zukünftige Technikakzeptanz- und Digitalisierungsakzeptanzforschung vorgestellt.

Kontrastive Tool-Matrix

Zusätzlich zur Entwicklung des DiTAM liefert die vorliegende Arbeit eine weitere bedeutende theoretische Implikation, welche im Kontext des stark regulierten und durch zahlreiche aktuelle Digitalisierungsmaßnahmen und anderen Herausforderungen geprägten, hochdynamischen deutschen Gesundheitssystems von besonderer Relevanz ist. Durch eine kontrastive Auswahl der digitalen Tools wird eine differenzierte Analyse der Akzeptanzfaktoren ermöglicht. Als besonders geeignet hat sich die Kontrastierung anhand der Faktoren ‚Etabliertheit‘ und ‚Freiwilligkeit der Nutzung‘ eines digitalen Tools erwiesen. Die quantitative Erhebung dieser Arbeit fokussiert beispielsweise auf fünf digitale Tools, darunter das digitale Warenwirtschaftssystem (etabliert, freiwillig, Bereich: PKA), die Beratungssoftware (etabliert, freiwillig, Bereich: pharmazeutisches Personal), das securPharm-System zum Schutz vor Arzneimittelfälschungen (etabliert, nicht freiwillig), der Lagerautomat (nur bei der Hälfte der Vor-Ort-Apotheken freiwillig eingeführt und etabliert) und das E-Rezept (nicht etabliert, nicht freiwillig).

Die kontrastive Betrachtung erlaubt es, den Einfluss der Etabliertheit eines digitalen Tools und die Freiwilligkeit dessen Nutzung auf die Akzeptanz der digitalen Technologien zu untersuchen. In vielen anderen Studien zur Akzeptanz digitaler Technologien wird entweder nur die Akzeptanz eines einzelnen

digitalen Tools abgefragt oder es wird ein Durchschnittswert aus der Akzeptanz unterschiedlicher digitaler Applikationen gebildet, ohne die verschiedenen Einflussfaktoren differenziert zu betrachten. Häufig wird auch nur die allgemeine Einstellung zur Digitalisierung in einem bestimmten Bereich untersucht, ohne ein konkretes digitales Tool zu fokussieren, was zu ambivalentem Antwortverhalten führen kann, bei dem sich positive und negative Einstellungen zu unterschiedlichen Digitalisierungsmaßnahmen gegenseitig aufheben und den Erkenntnisgewinn schmälern.

Die hier angewandte Methodik trägt dazu bei, detailliertere Einsichten zu erzielen, die sowohl für den Erkenntnisgewinn im soziologischen Diskurs als auch für die Gestaltung zukünftiger Digitalisierungsmaßnahmen im Gesundheitswesen von großer Bedeutung sind. Die deskriptiven und inferenzstatistischen Analysen dieser Arbeit zeigen, dass digitale Tools, welche sowohl etabliert sind als auch freiwillig eingeführt wurden, eine hohe Akzeptanz aufweisen. Im Gegensatz dazu ist die Akzeptanz deutlich niedriger, wenn digitale Tools weder etabliert sind noch freiwillig eingeführt wurden. Bei digitalen Tools, die zwar etabliert sind, aber nicht freiwillig eingeführt wurden, oder umgekehrt nicht etabliert sind, aber freiwillig eingeführt wurden, zeigt sich eine reduzierte Akzeptanz (vgl. Tabelle 9.2).

Tabelle 9.2 Kontrastive Tool-Matrix – Etabliertheit x Freiwilligkeit

Digitales Tool	freiwillig	nicht freiwillig
etabliert	Hohe Akzeptanz	Reduzierte Akzeptanz
nicht etabliert	Reduzierte Akzeptanz	Niedrige Akzeptanz

(Eigene Berechnungen)

Auch in anderen Forschungskontexten bietet es sich an, eine kontrastive Auswahl digitaler Tools in Kombination mit dem DiTAM einzusetzen. Dieses Vorgehen ermöglicht differenzierte Aussagen zu verschiedenen digitalen Tools und die Identifikation zusätzlicher Akzeptanzfaktoren, die erst im Vergleich deutlich werden. Ergänzt um eine vorgeschaltete Erhebung der grundsätzlichen Einstellung zur Digitalisierung im Untersuchungsfeld, kann zudem nachvollzogen werden, welche spezifischen Digitalisierungsmaßnahmen die allgemeine Stimmung zum Zeitpunkt der Befragung maßgeblich beeinflussen. Dadurch lassen

sich Verzerrungen oder Fehlinterpretationen reduzieren, die bei einer pauschalen Erhebung der Einstellung zur Digitalisierung auftreten könnten. Die vorliegende Arbeit zeigt beispielsweise, dass die allgemeine Einstellung der Befragten zum Zeitpunkt der Untersuchung stark durch die Einführung des E-Rezepts geprägt war.

Zusammenfassend lässt sich aus einer professions- und technikoziologischen Perspektive festhalten, dass das für diese Arbeit entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell (DiTAM) eine geeignete Grundlage zur Identifikation zentraler Akzeptanzfaktoren der digitalen Transformation in deutschen Vor-Ort-Apotheken bietet. Die Einbeziehung der Variable ‚Professionsstatus‘ in die Analyse sowie die gezielte kontrastive Auswahl digitaler Tools anhand der vorgeschlagenen Tool-Matrix leisten entscheidende Beiträge zur Erklärung der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen im Kontext der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. Dies ermöglicht nicht nur eine differenzierte Analyse der Faktoren, die die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen beeinflussen, sondern liefert zugleich wertvolle Erkenntnisse für die Professionsforschung, indem spezifische Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung und Professionsmerkmalen, Rollen und Machtpositionen sichtbar gemacht werden. Im Folgenden werden die theoretischen Implikationen dargestellt, die sich aus der Verknüpfung der drei in dieser Arbeit fokussierten Professionsansätze (Merkmalsansatz, strukturtheoretischer Ansatz und machttheoretischer Ansatz) mit der Technikakzeptanzforschung ableiten lassen.

Implikationen – Merkmalsorientierter Professionsansatz

Insbesondere der merkmalsorientierte Professionsansatz (vgl. Kapitel 4.2.1), der Professionen durch die Attribute *Expertise*, *Gemeinwohlorientierung*, *Autonomie*, *Monopolstellung* und *Prestige* definiert, bietet eine systematische Grundlage zur Analyse von Akzeptanzunterschieden gegenüber Digitalisierungsmaßnahmen. Jedes dieser Attribute kann als Analysefilter herangezogen werden, um zu untersuchen, warum bestimmte Digitalisierungsmaßnahmen unterschiedlich wahrgenommen und bewertet werden. Das Merkmal einer hohen *Expertise* ist hierbei zentral, da es eine Kernkomponente des professionellen Selbstverständnisses darstellt. Die Ergebnisse sowohl der qualitativen als auch der quantitativen Studie zeigen deutlich, dass die Akzeptanz gegenüber einem digitalen Tool erhöht wird, wenn dieses die fachliche Beratung unterstützt, z. B. durch die Bereitstellung aktueller wissenschaftlich fundierter Informationen, die den Beratungsprozess bereichern. Dadurch wird die Expertise der Apotheker*innen betont und gestärkt, was ihre Einstellung und die Bereitschaft zur Nutzung solcher Technologien fördert. Gleichzeitig erklärt der theoretische Ansatz auch eine fehlende Akzeptanz, wenn z. B. aufgrund des digitalen Wandels die Relevanz der Expertise

untergraben wird. Beispielsweise dann, wenn Patient*innen durch Selbstinformation oder Bestellungen im Versandhandel die professionelle Beratung in den Vor-Ort-Apotheken nicht nutzen.

Mit der zunehmenden Komplexität pharmazeutischer und medizinischer Erkenntnisse über Arzneimittel, ihre individuell unterschiedlichen Wirkungen, Wechsel- und Nebenwirkungen wird der digitale Zugang zu aktuellen Informationen immer wichtiger. Analoge Literatur in Form von gedruckten Büchern kann in diesem Kontext nur bedingt hilfreich sein, da ihre Inhalte schnell veralten und eine zeitnahe Aktualisierung, wie sie digitale Formate bieten, nicht möglich ist. Die Nutzung digitaler Quellen setzt jedoch eine entsprechende digitale Kompetenz und Informationskompetenz voraus. Diese umfassen nicht nur die Fähigkeit, technische Prozesse zu beherrschen, sondern auch die Kompetenz, aus der Vielzahl verfügbarer Quellen gezielt nach geeigneten und qualitativ hochwertigen Informationen zu suchen, diese zu identifizieren und kritisch auf ihre Relevanz zu prüfen. Auch in anderen Bereichen gewinnt die digitale Kompetenz des Apothekenpersonals zunehmend an Bedeutung. So wird es immer wichtiger, Apothekenkund*innen zu unterstützen, die mit digitalen Angeboten wie z. B. dem digitalen Impfbzettel oder dem E-Rezept Schwierigkeiten haben. Auch die erweiterten Möglichkeiten zu pharmazeutischen Dienstleistungen im Bereich der präventiven Gesundheitsberatung und individuellen Patientenbetreuung werden in Zukunft durch digitale, telepharmazeutische Angebote ergänzt. Dabei ist auch eine ausgeprägte digitale Kommunikationskompetenz wichtig, um komplexe Informationen zielgerichtet, verständlich und patientengerecht in digitalen Formaten zu vermitteln.

Eine hohe digitale Kompetenz, Informationskompetenz und (digitale) Kommunikationskompetenz werden somit zu essenziellen Bestandteilen der professionellen Expertise. Sie ermöglichen es, das pharmazeutische Wissen effektiv im Sinne der Patient*innen und des Gemeinwohls einzusetzen und gleichzeitig den Anforderungen eines sich digitalisierenden Gesundheitswesens gerecht zu werden. Für die zukünftige professionssoziologische Forschung bedeutet dies, dass Expertise nicht mehr ausschließlich über komplexes und spezialisiertes Fachwissen definiert werden darf. Digitale Kompetenz sowie digitale Informations- und Kommunikationskompetenz müssen als wesentliche Bestandteile professioneller Expertise verstanden werden, da selbst hochspezialisiertes Wissen nur dann wirksam ist, wenn es effektiv an die Zielgruppe vermittelt werden kann.

Neben der Expertise spielt im Kontext von Professionen auch die *Gemeinwohlorientierung* eine zentrale Rolle, insbesondere im Gesundheitswesen, wo dieses Merkmal für die Legitimation und das Selbstverständnis des Berufsstandes entscheidend ist. Digitalisierungsmaßnahmen, die diesen Wert unterstützen, etwa

durch höhere Effizienz und verbesserte Patientenversorgung, könnten daher positiv aufgenommen werden. Im Gegensatz dazu würden Maßnahmen, die primär ökonomische Ziele verfolgen, eher auf Ablehnung stoßen, da sie im Widerspruch zur Gemeinwohlorientierung der Profession stehen. Auch die *Autonomie* der Apotheker*innen kann als zentrales Professionsmerkmal durch die Digitalisierung beeinflusst werden. Digitalisierungsmaßnahmen, die den Entscheidungs- und Handlungsspielraum der Profession einschränken, können als Eingriff in die Autonomie wahrgenommen werden. Beispiele hierfür sind gesetzlich verpflichtende digitale Systeme wie das securPharm-System oder das E-Rezept. Solche Maßnahmen können die Akzeptanz der Digitalisierung mindern, insbesondere wenn sie primär als Reglementierung statt als Unterstützung wahrgenommen werden. Im Gegensatz dazu können digitale Technologien, die die Autonomie der Apotheker*innen stärken oder neue Handlungsspielräume eröffnen, eine positive Wahrnehmung und Akzeptanz fördern.

Widerstände können jedoch auch entstehen, wenn digitale Technologien die bestehende *Monopolstellung* der Profession infrage stellen. Ein Beispiel hierfür ist die Zulassung des Versandhandels mit Arzneimitteln aus dem EU-Ausland, der das exklusive Wissens- und Handlungsmonopol der deutschen Vor-Ort-Apotheken aufweicht. Solche Entwicklungen können als Bedrohung für die Profession wahrgenommen werden, da sie die traditionellen Strukturen und Privilegien der Apothekerschaft tangieren. Darüber hinaus führen solche Entwicklungen möglicherweise zu finanziellen Einbußen für die deutschen Vor-Ort-Apotheken. Der Wettbewerb durch Versandapotheken im EU-Ausland, die oft als große, börsennotierte Konzerne agieren und aufgrund fehlender Reglementierungen mit günstigeren Preisen operieren können, kann den Umsatz der lokalen Apotheken erheblich verringern.

Umgekehrt rufen Maßnahmen, die die Monopolstellung stärken oder erweitern, Akzeptanz hervor. So ermöglicht der Einsatz digitaler Technologien Apotheker*innen, neue Dienstleistungen wie z. B. telepharmazeutische Beratung anzubieten, die ihre Rolle im Gesundheitswesen erweitern. Schließlich kann auch das Professionsmerkmal *Prestige*, das eng mit dem hohen Vertrauen der Bevölkerung in die Apothekerschaft verbunden ist, durch Digitalisierungsmaßnahmen sowohl positiv als auch negativ beeinflusst werden. Maßnahmen, die den Status und das Ansehen der Profession unterstützen, beispielsweise durch den Einsatz moderner, hochwertiger technischer Ausstattung oder innovativer digitaler Anwendungen, könnten die Akzeptanz des Apothekenpersonals gegenüber der Digitalisierungsmaßnahme erhöhen und gleichzeitig das Vertrauen der Patient*innen in die Profession weiter festigen. Umgekehrt kann die Verwendung

digitaler Technologien, die vom Umfeld als Trivialisierung wahrgenommen werden, das Prestige der Profession potenziell gefährden und daher auf Ablehnung stoßen. Wenn beispielsweise in der Bevölkerung der Eindruck entsteht, dass eine digitale Technologie die fachliche Expertise der Apotheker*innen ersetzt, kann dies die Anerkennung und das Ansehen der Profession beeinträchtigen. Diese negative Wahrnehmung könnte wiederum die Akzeptanz der Apothekenmitarbeiter*innen, insbesondere der Apotheker*innen als Angehörige einer Profession, gegenüber der jeweiligen Digitalisierungsmaßnahme verringern.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mithilfe des merkmalsorientierten Professionsansatzes Faktoren identifiziert werden können, die einen Einfluss darauf haben, ob ein digitales Tool akzeptiert wird oder nicht (vgl. Tabelle 9.3). Digitale Technologien, die als Bedrohung für eines oder mehrere der zentralen Professionsmerkmale wahrgenommen werden, können zu Widerstand führen. Im Gegensatz dazu können digitale Technologien, die die Expertise der Apotheker*innen stärken, das Gemeinwohl fördern, die Autonomie und Monopolstellung wahren oder ausweiten sowie das Ansehen der Profession in der Bevölkerung erhöhen, die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen fördern und den digitalen Wandel in den Vor-Ort-Apotheken unterstützen. Die aufgezeigten Erkenntnisse zum Einfluss der durch die Digitalisierung tangierten Professionsmerkmale auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen bilden eine zentrale Grundlage für die nachfolgenden Überlegungen. Sie sind essenziell, um die Implikationen für den strukturtheoretischen und machtheoretischen Professionsdiskurs zu verstehen und einzuordnen.

Implikationen – Strukturtheoretischer Professionsansatz

Der strukturtheoretische Professionsansatz (vgl. Kapitel 4.2.2) bietet in Kombination mit der Technikakzeptanzforschung wertvolle Implikationen für die Analyse von Akzeptanzfaktoren der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken, indem er die Integration von Professionen in gesellschaftliche Strukturen und ihre Verknüpfung mit sozialen Funktionen und Normen berücksichtigt. Während der merkmalsorientierte Ansatz einzelne Merkmale wie Expertise, Autonomie und Monopolstellung isoliert betrachtet, geht der strukturtheoretische Ansatz einen Schritt weiter und analysiert, wie diese Merkmale im Kontext von gesellschaftlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen wirken. Ein zentraler Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist das Wissensgefälle zwischen den Experten einer Profession und den Laien. Dieses Ungleichgewicht bildet die Grundlage für die gewährte Autonomie und Monopolstellung von Professionen wie der der Apotheker*innen. Der strukturtheoretische Ansatz betrachtet somit nicht nur

die individuellen Eigenschaften von Professionen, sondern auch die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Akteuren und Institutionen, die die digitale Transformation in Vor-Ort-Apotheken beeinflussen. Durch die Berücksichtigung von Gesellschaftsstrukturen, sozialen Normen und der Rolle staatlicher Regulierung ermöglicht dieser Ansatz eine umfassende Analyse der Akzeptanzfaktoren. So wird ersichtlich, wie die digitale Transformation nicht nur das Selbstverständnis der Apotheker*innen und Apotheker als Experten, sondern auch ihre Position innerhalb eines größeren sozialen Gefüges verändert, was wiederum die Akzeptanz digitaler Technologien beeinflussen kann. Ein Beispiel hierfür ist die staatliche Einflussnahme durch den Erlass von Digitalgesetzen, welche in die Autonomie der Apotheker*innen eingreifen und eine ablehnende Haltung gegenüber digitalen Veränderungen fördern können.

Implikationen – Machttheoretischer Professionsansatz

Vor dem Hintergrund der Integration des machttheoretischen Professionsansatzes (vgl. Kapitel 4.2.3) in die Technikakzeptanzforschung lassen sich ebenfalls theoretische Implikationen ableiten, die zur Analyse von Akzeptanzfaktoren digitaler Technologien in Professionen beitragen. Dieser professionssoziologische Ansatz betont, dass Professionen ihre Machtposition aktiv durch Kontrolle über Wissen und sonstige Ressourcen aufrechterhalten und erweitern. Im Gegensatz zum strukturtheoretischen Ansatz, der Professionen idealtypisch als altruistisch und gemeinwohlorientiert beschreibt, wird hier der Fokus auf Machtstrategien gelegt, mit denen Privilegien wie Autonomie, Monopolstellung und gesellschaftliches Prestige gesichert werden. In diesem Kontext kann die Digitalisierung bestehende Machtverhältnisse in der Gesellschaft und zwischen Professionen verändern. Digitale Tools ermöglichen einerseits eine Effizienzsteigerung und höhere Wissensverbreitung, wodurch Expertise leichter zugänglich wird, was das Monopol der Professionen auf bestimmte Tätigkeiten infrage stellen könnte. Andererseits bietet die Digitalisierung die Möglichkeit, neue Wissensmonopole durch komplexe, technologiebasierte Verfahren zu schaffen und damit die eigene Machtposition zu stärken.

Ein Verlust an Macht durch die Digitalisierung im Bereich der Vor-Ort-Apotheken kann beispielsweise durch die Zunahme der Online-Bestellung von Arzneimitteln entstehen, da diese den direkten Kundenkontakt reduzieren. Apotheker*innen verlieren dadurch die Möglichkeit, persönlichen Einfluss auf Patient*innen auszuüben und ihre Expertise in Beratungsgesprächen einzubringen. Diese eingeschränkte Steuerungsmöglichkeit schwächt ihre Rolle als Gesundheitsberater*innen und mindert möglicherweise ihr gesellschaftliches Ansehen. Dies wiederum könnte die Akzeptanz gegenüber dem Online-Handel negativ

beeinflussen. Im Gegensatz dazu kann die Digitalisierung auch die Machtposition von Apotheker*innen stärken, wie während der COVID-19-Pandemie deutlich wurde. Hier konnten Apotheker*innen ihre digitale Kompetenz unter Beweis stellen, indem sie digitale Impfbefugnisse ausstellten. Diese schnelle technologische Anpassungsfähigkeit in den Vor-Ort-Apotheken trug dazu bei, das Ansehen der Apotheker*innen in der Bevölkerung zu stärken. Als Konsequenz erhielten sie durch den Gesetzgeber neue Befugnisse, wie die Durchführung von Impfungen, was zuvor ausschließlich Ärzt*innen vorbehalten war. Dies führte zu einem Eindringen in das zuvor geschützte Monopol der Ärzteschaft. Eine solche Stärkung der Machtposition durch die Demonstration digitaler Kompetenz und die daraus resultierende Erweiterung der Befugnisse erklärt mit Bezug auf das DiTAM und den machttheoretischen Professionsansatz die erhöhte Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme.

Tabelle 9.3 Theoretische Implikationen – Teil I

Theoretische Implikationen der Verknüpfung von Professionssoziologie und Technikakzeptanzforschung	
Professionssoziologischer Ansatz	Akzeptanzfaktor
Merkmalorientierter Ansatz	Einfluss der Digitalisierung auf <i>Professionsmerkmal</i> (Expertise, Gemeinwohlorientierung, Autonomie, Monopolstellung, Prestige) <ul style="list-style-type: none"> • pos. Einfluss: Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme • neg. Einfluss: Ablehnung der Digitalisierungsmaßnahme
Strukturtheoretischer Ansatz	Einfluss der Digitalisierung auf <i>Rolle</i> der Profession und soziale Position innerhalb gesellschaftlicher Strukturen <ul style="list-style-type: none"> • pos. Einfluss: Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme • neg. Einfluss: Ablehnung der Digitalisierungsmaßnahme
Machttheoretischer Ansatz	Einfluss der Digitalisierung auf <i>Machtposition</i> der Profession innerhalb der Gesellschaft und zwischen Professionen <ul style="list-style-type: none"> • pos. Einfluss: Akzeptanz der Digitalisierungsmaßnahme • neg. Einfluss: Ablehnung der Digitalisierungsmaßnahme

(Eigene Darstellung)

Nachdem in diesem Abschnitt die zentralen theoretischen Implikationen aus der Verknüpfung von Professionssoziologie und Technikakzeptanzforschung im Vordergrund standen, wird im folgenden Abschnitt ein kurzer Überblick über die theoretischen Implikationen gegeben, die sich in Zusammenhang mit den vier soziologischen Diskursen ableiten lassen, welche in Kapitel 2.2.3 vorgestellt und als weitere geeignete Zugänge zur Analyse des Forschungsgegenstandes identifiziert wurden. Hierzu zählen die Organisationssoziologie, die Arbeitssoziologie, die PSF-Forschung sowie die Gesundheitssoziologie. Auch für diese soziologischen Diskurse gibt es bislang kaum wissenschaftliche Forschung im Kontext der Vor-Ort-Apotheken und der Profession der Apotheker*innen, sodass die vorliegende Arbeit wichtige Anknüpfungspunkte zur Schließung dieser Forschungslücken bietet. Eine Übersicht bietet Tabelle 9.4 am Ende dieses Kapitels.

Implikationen – Organisationssoziologie

Wie eingangs in Kapitel 2.2.3.1 beschrieben, bietet der organisationssoziologische Konfigurationenansatz von Mintzberg (1979; 1992) eine hervorragende Möglichkeit, um die Organisationsform von Vor-Ort-Apotheken zu charakterisieren und Unterschiede gegenüber anderen Organisationen, wie z. B. Krankenhäusern aufzuzeigen. Während Krankenhäuser auch im organisationssoziologischen Diskurs im Mittelpunkt des Interesses stehen und als klassisches Beispiel einer Profibürokratie gelten, findet sich in der wissenschaftlichen Literatur keine entsprechende Forschung zu Vor-Ort-Apotheken in Deutschland. Die vorliegende Arbeit bietet daher eine wichtige Grundlage zur Schließung dieser Forschungslücke und liefert Anknüpfungspunkte für weiterführende Forschung. Folgt man der Charakterisierung nach Mintzberg (1992: 378–379), so lassen sich Vor-Ort-Apotheken in Deutschland als kleine, inhabergeführte professionelle Organisationen der ‚Einfachen Profibürokratie‘ zuordnen, was eine Mischform aus Profibürokratie und Einfachstruktur darstellt.

In einer Profibürokratie verfügen die Mitarbeiter*innen des betrieblichen Kerns über eine hochqualifizierte Ausbildung und sind in der Lage, komplexe, spezialisierte Aufgaben selbstständig zu übernehmen. Daher erfolgt die Koordination der Arbeit überwiegend durch die Standardisierung der Qualifikationen und Arbeitsabläufe und weniger über eine strategische Spitze. Entscheidungsprozesse sind somit weniger hierarchisch und stärker auf die Fachkompetenz der Mitarbeitenden ausgerichtet, was eine größere Autonomie in der täglichen Arbeit ermöglicht. Die professionelle Arbeit wird in einer Profibürokratie durch einen ausgeprägten Hilfsstab unterstützt. Diese Charakteristika treffen weitgehend auf die Vor-Ort-Apotheken zu – insbesondere auf solche Apotheken, in denen sich

mehrere Apotheker*innen die professionelle Arbeit teilen und die Apothekeninhaber*innen einen partizipativen Führungsstil pflegen. Abbildung 9.2 zeigt in Anlehnung an Mintzberg (1979; 1992) einen Vorschlag für ein entsprechendes Konfigurationen-Modell für Vor-Ort-Apotheken in Deutschland.

Während die Apotheker*innen gemeinsam mit den PTA als pharmazeutisches Personal den betrieblichen Kern der professionellen Dienstleistung bilden, lassen sich die PKA, welche die pharmazeutischen Tätigkeiten logistisch unterstützen, gemäß Mintzberg dem Hilfsstab zuordnen. Je nach Apothekentyp (Einzelapotheke/Hauptapotheke oder Filialapotheke) besteht die strategische Spitze entweder aus der Apothekeninhaberin bzw. dem Apothekeninhaber oder aus der Filialleitung. Abhängig von der Führungspersönlichkeit können die Apothekeninhaber*innen bei Filialapotheken auch als kontrollierende und regulierende Technostruktur fungieren. Vor-Ort-Apotheken mit partizipativer Führung tendieren stärker in Richtung Profibürokratie, wohingegen Vor-Ort-Apotheken mit autokratischer Führung eher Charakteristika einer Einfachstruktur aufweisen. Diese sind nach Mintzberg (1979) im Allgemeinen durch eine hohe Konzentration der Entscheidungsgewalt bei der strategischen Spitze und eine geringe Formalisierung der Arbeit gekennzeichnet. Entscheidungsprozesse verlaufen dabei oft von oben nach unten, wobei die Inhaber*innen der Organisation die Richtung vorgeben.

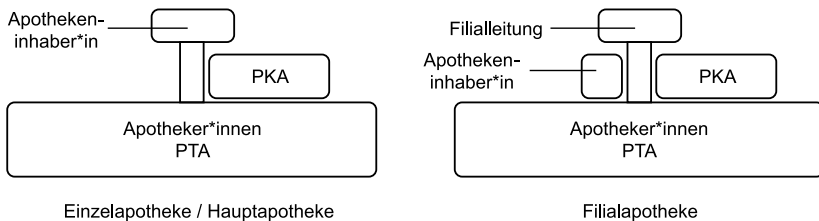


Abbildung 9.2 Organisationsstruktur Vor-Ort-Apotheken. (Eigene Darstellung in Anlehnung an Mintzberg (1979))

Mitarbeiter*innen in Organisationen mit Einfachstruktur übernehmen laut Mintzberg in der Regel einfache, wenig standardisierte Aufgaben, die keine hochqualifizierte Ausbildung erfordern. Diese Charakterisierung trifft jedoch auf die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland nicht zu, da keine der drei zentralen Berufsgruppen ausschließlich einfache Aufgaben übernimmt, die keine qualifizierte Ausbildung erfordern. Die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland bewegen sich somit auf einem Kontinuum zwischen Profibürokratie und Einfachstruktur.

Folgt man den Ausführungen von Mintzberg, so ist bei Profibürokratien im Allgemeinen mit ‚Innovationsproblemen‘ zu rechnen (Mintzberg 1992: 281–282), da diese Organisationsstruktur stark von standardisierten, routinemäßigen Prozessen geprägt und die Entscheidungsgewalt weitgehend dezentralisiert ist, was potenziell zu einer gewissen Trägheit und Widerstand gegenüber Veränderungen führt. Im Gegensatz dazu ist die Organisationsform der Einfachstruktur flexibler, da die finale Entscheidung, z. B. über die Anschaffung eines digitalen Tools, meist nur von einer Person getroffen wird.

Inwiefern sich die Organisationsstruktur und die Stärke der Mitbestimmung in deutschen Vor-Ort-Apotheken auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen auswirken, wurde bislang nicht empirisch untersucht. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die Entscheidungsfindung bezüglich der Implementierung digitaler Tools in den untersuchten Vor-Ort-Apotheken sehr unterschiedlich ist. Etwas mehr als die Hälfte (53 %) der angestellten Filialleitungen geben an, Einfluss auf die Einführung zu haben, während nur 25 % der Apotheker*innen ohne Leitungsfunktion dem zustimmen. Dies zeigt, dass in vielen Vor-Ort-Apotheken zumindest bei finanziellen Investitionen, welche in der Regel mit der Einführung digitaler Tools verbunden sind, die Entscheidung erwartungsgemäß bei den Apothekeninhaber*innen liegt. Es besteht dabei eine signifikant positive Korrelation zwischen der Einbindung der Apothekenmitarbeiter*innen in die Entscheidungsfindung und der Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8.3.7.5). Ebenso zeigt sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der erfahrenen Unterstützung bei der Implementation digitaler Tools und deren Akzeptanz. Dies deutet darauf hin, dass partizipative Organisationsstrukturen eine zentrale Rolle für die Akzeptanz und potenziell auch für die erfolgreiche Implementierung digitaler Technologien spielen können. Diese Erkenntnis stellt einen wichtigen Ansatzpunkt für weiterführende Forschung dar, welche vergleichend untersuchen kann, wie die Mitbestimmung und Partizipation in unterschiedlichen Organisationskontexten der Vor-Ort-Apotheken die Akzeptanz von Digitalisierungsprozessen beeinflussen. Interessant in Hinblick auf den organisationssoziologischen Diskurs ist auch die Untersuchung von digitalisierungsbedingten Rollenveränderung zwischen Apotheker*innen, PTA und PKA innerhalb der Organisation und deren Auswirkungen auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen. Hierzu sind weitere wissenschaftliche Untersuchungen erforderlich.

Der folgende Abschnitt befasst sich mit den theoretischen Implikationen für die Arbeitssoziologie, welche eng mit der Organisationssoziologie verbunden ist. Auch hier fehlt der wissenschaftliche Diskurs zu den Vor-Ort-Apotheken in Deutschland.

Implikationen – Arbeitssoziologie

Die vorliegende Arbeit liefert einen wichtigen Beitrag zum arbeitssoziologischen Diskurs, indem sie die Wahrnehmung der digitalen Transformation in Vor-Ort-Apotheken in Deutschland aus unterschiedlichen Perspektiven untersucht und zentrale Akzeptanzfaktoren sowie deren Auswirkungen auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen analysiert. Gleichzeitig werden die veränderten Arbeitsbedingungen und sozialen Dynamiken beleuchtet, die sich aus der digitalen Transformation ergeben. Entsprechend der Annahmen von Fourastié erweist es sich als schwierig, personenbezogene Dienstleistungsarbeit durch Maschinen oder digitale Systeme zu ersetzen, da diese Arbeit stark von zwischenmenschlicher Interaktion und Vertrauensverhältnissen abhängt. Allerdings zeigen jüngste Entwicklungen, dass es auch im Gesundheitswesen zunehmend zu Veränderungen kommt – einerseits durch den digitalen Zugang der Patient*innen zu Gesundheitsinformationen, andererseits durch die zunehmende Nutzung digitaler Bestellmöglichkeiten. Die Ergebnisse der vorliegenden empirischen Arbeit bestätigen sowohl die positiven Aspekte der Technisierung und Digitalisierung im Sinne der Theorien von Fourastié (1949 [1969]) als auch kritische Perspektiven, die Touraine (1969 [1972]) und Hochschild (1990) im Kontext von Dienstleistungsgesellschaften vertreten.

Als positive Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Arbeitsbedingungen werden von den Befragungsteilnehmer*innen insbesondere die Effizienzsteigerung und Zeitersparnis durch eine Befreiung von automatisierbaren Aufgaben hervorgehoben, was dem Apothekenpersonal ermöglicht, sich auf anspruchsvollere Tätigkeiten zu konzentrieren. Darüber hinaus werden die Unterstützung und der Erweiterung von Kompetenzen durch digitale Tools als vorteilhaft wahrgenommen, ebenso wie in einigen Fällen auch eine Förderung der eigenen Autonomie aufgrund einer geringeren Abhängigkeit von Kolleg*innen oder anderen Akteuren an den Schnittstellen zu Vor-Ort-Apotheken. Die Erweiterung des Dienstleistungsangebots und die Möglichkeit, durch die erhöhte digitale Reichweite einen größeren Kundenkreis zu erreichen, werden ebenfalls positiv bewertet und tragen zur Akzeptanz bei. Die Erhöhung des Ansehens des Apothekenpersonals durch die Demonstration digitaler Kompetenz wird dabei als weiterer Vorteil gesehen. Auch Aspekte, die sich in erster Linie positiv für die Apothekenkundschaft auswirken, werden von den Apothekenmitarbeiter*innen positiv bewertet, da sie sich einerseits vorteilhaft auf die eigenen Arbeitsabläufe auswirken und andererseits im Sinne der Gemeinwohlorientierung sind. Hierzu gehört der Abbau von Zugangsbarrieren für Patient*innen mit

Mobilitätseinschränkungen und der Ausbau der Vernetzung mit anderen Akteuren im Gesundheitswesen, die gemeinsam eine patientenzentrierte Versorgung ermöglichen und optimieren.

Als negative Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Arbeitsbedingungen werden von den Befragungsteilnehmer*innen eine zunehmende Arbeitsverdichtung und ein damit verbundener Anstieg von Stress genannt. So wird beispielsweise ein erhöhter Unterstützungsbedarf der Kundschaft bei der Nutzung digitaler Tools angeführt. Als besondere Belastung wird insbesondere die Bindung von Zeitressourcen aufgrund steigender bürokratischer Anforderungen empfunden. Darüber hinaus kann die digitale Transformation durch staatliche Eingriffe – beispielsweise durch den Erlass von Digitalisierungsgesetzen – zu einem Verlust an Autonomie und Monopolstellung sowie zu einem Gefühl der Entfremdung führen. Monotone Tätigkeiten durch Automatisierung, digitale Überwachung der Arbeitsleistung und die Gefahr des Arbeitsplatzverlustes zählen ebenfalls zu den genannten negativen Aspekten der Digitalisierung und tragen zur Unzufriedenheit bei.

Als problematisch wird auch die Reduktion sozialer Interaktionen mit den Patient*innen empfunden. Die daraus resultierende erschwerte Emotionsarbeit (vgl. Hochschild 1990) im digitalen Kontext, insbesondere in Hinblick auf die Vertrauensbildung, stellt eine weitere zentrale Herausforderung der Digitalisierung dar. Zum Gelingen der Dienstleistung – also dem Erhalt oder der Wiederherstellung von Gesundheit – ist die aktive Mitarbeit der Patient*innen von entscheidender Bedeutung. Diese Compliance wird maßgeblich durch den persönlichen Kontakt mit den Apotheker*innen und deren Erbringen von Emotionsarbeit gestärkt, was jedoch durch die zunehmende Digitalisierung beeinträchtigt werden kann. Wie in Kapitel 2.2.3.2 beschrieben, erfüllen Vor-Ort-Apotheken als ‚Dritter Ort‘ (Oldenburg 1999 [1989]) eine wichtige soziale Funktion. Sie fungieren als niedrigschwellige Anlaufstelle und ermöglichen persönliche Interaktionen außerhalb des familiären und beruflichen Umfelds. Damit tragen sie zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts und des Gemeinschaftsgefühls in der Bevölkerung bei. Diese Funktion könnte jedoch durch die zunehmende Verlagerung von Dienstleistungen ins Internet an Bedeutung verlieren.

Auch in anderen Dienstleistungsbranchen zeigt sich, insbesondere im Kontext von Professionen, dass der Wegfall persönlicher Kontakte durch die Digitalisierung die Vertrauensbildung und Kundenbindung erheblich verändert und neue Geschäftsmodelle erfordert. Ein Beispiel hierfür sind professionelle Dienstleistungsfirmen (Professional Service Firms, PSF). Im Folgenden Abschnitt

werden die theoretischen Implikationen der vorliegenden Arbeit für PSF beleuchtet, um die Bedeutung der gewonnenen Erkenntnisse für dieses spezifische Forschungsfeld aufzuzeigen.

Implikationen – PSF-Forschung

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit liefern auch wichtige Erkenntnisse für die Forschung zu Professional Service Firms (PSF), indem sie wertvolle Einblicke in die Akzeptanz der digitalen Transformation in stark personalisierten und beratungsorientierten Dienstleistungssektoren ermöglichen. Die im Kontext der Vor-Ort-Apotheken identifizierten Akzeptanzfaktoren, welche den Einfluss von Digitalisierungsmaßnahmen auf zentrale professionsbezogene Merkmale wie Expertise, Gemeinwohlorientierung, Monopolstellung, Autonomie und Prestige adressieren, besitzen eine hohe Relevanz auch für PSF. Parallelen zu Vor-Ort-Apotheken bestehen insofern, als beide Felder auf professionellen Organisationen beruhen, die Dienstleistungen durch Professionsangehörige mit hoher Expertise erbringen. Ein gemeinsames Merkmal ist die individuelle Beratung sowie die Bearbeitung von „stets einzigartigen Problemfällen“ (Klatetzki 2023: 355), die als Kernelement der jeweiligen Dienstleistung betrachtet wird.

Neben diesen Gemeinsamkeiten lassen sich zwischen Vor-Ort-Apotheken und PSF jedoch auch bedeutende Unterschiede in mehreren zentralen Aspekten feststellen. Während die klassischen PSF vornehmlich in den Bereichen Wirtschaft und Recht tätig sind, liegt der Schwerpunkt von Vor-Ort-Apotheken im Gesundheitswesen. Zudem unterscheiden sich die beiden Branchen hinsichtlich ihrer Größe, Reichweite und Zielgruppe: PSF sind häufig größere, international agierende Unternehmen, die primär auf andere Firmen ausgerichtet sind, während Vor-Ort-Apotheken typischerweise kleinere, auf lokaler Ebene tätige Organisationen darstellen, die ihre Dienstleistungen in erster Linie Endverbrauchern anbieten. Auch die rechtlichen Rahmenbedingungen weisen deutliche Unterschiede auf. Während der Apothekensektor strengen gesundheitspolitischen Regulierungen unterliegt, zeichnet sich der rechtliche Rahmen von PSF durch eine größere Flexibilität aus. Darüber hinaus ist auch die Gemeinwohlorientierung in den beiden Branchen unterschiedlich ausgeprägt: Vor-Ort-Apotheken übernehmen eine hohe Verantwortung für das Gemeinwohl, während bei PSF stärker ökonomische Zielsetzungen im Vordergrund stehen und die Gemeinwohlorientierung weniger stark ausgeprägt ist. Schließlich spielt möglicherweise auch die Substituierbarkeit von Dienstleistungen durch digitale Lösungen eine unterschiedliche Rolle: In PSF werden bereits heute vermehrt digitale Plattformen eingesetzt, während in den Vor-Ort-Apotheken die persönliche Beratung und Betreuung nach wie vor einen hohen Stellenwert hat.

Trotz dieser Unterschiede kann die Forschung zu Vor-Ort-Apotheken wichtige theoretische Anknüpfungspunkte für die PSF-Forschung bieten, da beide Bereiche eine starke Prägung durch Professionen aufweisen. Die Akteure bewegen sich daher typischerweise in einem Spannungsfeld zwischen der Notwendigkeit von Innovationen und der Bewahrung traditioneller Strukturen (Pemer 2021), so dass Innovationsprobleme sowohl in PSF als auch in Vor-Ort-Apotheken zu erwarten sind. Ebenso betrifft beide Branchen der zuvor beschriebene Konflikt zwischen professionellen und bürokratischen Kontrollprinzipien (Nordenflycht 2010: 158), so dass ein Eingriff in die Autonomie der jeweiligen Profession in der Regel auf Ablehnung stößt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich klassische PSF zwar in vielerlei Hinsicht deutlich von Vor-Ort-Apotheken unterscheiden, jedoch auch einige wichtige Gemeinsamkeiten in Hinblick auf den Professionsaspekt bestehen. Inwiefern die genannten Unterschiede zwischen den beiden Bereichen zu unterschiedlicher Akzeptanz gegenüber einer digitalen Transformation der jeweiligen professionellen Arbeit führen, ist eine empirisch offene Frage und lädt zu weiterer Forschung ein. Vergleichende Studien zwischen Vor-Ort-Apotheken und PSF könnten dabei wertvolle Hinweise für die Professions-, Arbeits- und Organisationsforschung liefern.

Die zuvor beschriebenen Implikationen für die Professionssoziologie, Organisationssoziologie, Arbeitssoziologie und PSF-Forschung fokussieren hauptsächlich auf strukturelle und arbeitsbezogene Dynamiken aus der Perspektive von Akteuren (Mikroebene) und Organisationen (Mesoebene). Mit der Gesundheitssoziologie tritt zusätzlich die Makroebene des Gesundheitssystems in den Blick, wodurch die digitale Transformation in einen umfassenderen gesellschaftlichen Kontext gestellt wird. Vor diesem Hintergrund eröffnen die Ergebnisse dieser Arbeit auch neue theoretische Perspektiven für die Gesundheitssoziologie, deren Bedeutung im folgenden Abschnitt näher diskutiert wird.

Implikationen – Gesundheitssoziologie

Die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland bringt Veränderungen mit sich, die nicht nur für die betroffenen Akteure selbst sondern für das gesamte Gesundheitssystem von Bedeutung sind. Daher liefert die vorliegende Arbeit wertvolle Erkenntnisse für den gesundheitssoziologischen Diskurs. Die Analyse der Akzeptanz und die Identifikation von Akzeptanzfaktoren im Kontext der Digitalisierung in Vor-Ort-Apotheken geben Hinweise darauf, inwieweit Veränderungen hervorgerufen werden, die kurz- und/oder langfristig positive bzw. negative Folgen für das gesamte Gesundheitssystem haben können. Hier

bietet die Gesundheitssoziologie eine geeignete Möglichkeit, die Veränderungen aus einer Makroperspektive zu analysieren. Das Ziel der Digitalisierung des Gesundheitssystems ist die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen, kontinuierlichen, flächendeckenden und sozial gerechten Gesundheitsversorgung. Daher ist jeder Digitalisierungsschritt daran zu messen, ob er zu diesem Ziel beiträgt. Eine verstärkte Nutzung digitaler Technologien kann sowohl positive als auch negative Folgen haben. So besteht z. B. einerseits die Möglichkeit, dass die Versorgung effizienter und zugänglicher wird, andererseits aber auch, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen aufgrund mangelnder (digitaler) Gesundheitskompetenz benachteiligt oder von der Versorgung ausgeschlossen werden.

Interessante Aspekte für zukünftige Forschung aus gesundheitssoziologischer Perspektive sind beispielsweise die Analyse der Auswirkungen veränderter Interaktionen zwischen den Gesundheitsprofessionen, Patient*innen und sonstigen Akteuren sowie die sich daraus ergebenden Veränderungen der professionellen Rollen, welche sich wiederum auf die Struktur und Stabilität des Gesundheitssystems auswirken können. Die gesundheitssoziologische Perspektive bietet die Möglichkeit, sowohl kurz- als auch langfristige Folgen der digitalen Transformation zu analysieren. Von besonderer Relevanz sind dabei die Auswirkungen auf die Qualität und Kontinuität der Gesundheitsversorgung sowie deren sozial gerechte Verteilung. Darüber hinaus stellt der Schutz der Patient*innen im Kontext der Datensicherheit einen zentralen Forschungsaspekt dar, ebenso wie die Sicherung zukunftsfähiger und fairer Arbeitsbedingungen für die Gesundheitsdienstleister*innen. Bei letzterem zeigt sich eine Überschneidung mit dem arbeitssoziologischen Diskurs, wodurch sich neue Forschungsansätze für beide Disziplinen eröffnen. Während die Arbeitssoziologie den Fokus auf die direkten Folgen der Digitalisierung für die Mitarbeiter*innen in den Vor-Ort-Apotheken legt, wie z. B. durch veränderte Arbeitsbelastungen, neue Kompetenzanforderungen oder den Wandel beruflicher Rollen, untersucht die Gesundheitssoziologie insbesondere, wie sich Arbeitsbedingungen auf die Qualität der Versorgung und die Funktionsweise des Gesundheitssystems auswirken.

Ein Teilbereich der Gesundheitssoziologie ist die Medizinsoziologie, die sich insbesondere mit den sozialen Aspekten von Gesundheit, Krankheit und medizinischer Versorgung beschäftigt. Sie untersucht, wie soziale Faktoren das Gesundheitsverhalten, den Zugang zu Gesundheitsdiensten und die Erfahrungen von Patient*innen beeinflussen. Darüber hinaus analysiert die Medizinsoziologie die Rolle der Ärzteschaft und der medizinischen Institutionen in der Gesellschaft sowie die Machtverhältnisse und sozialen Strukturen, die das Gesundheitssystem prägen. Ein weiterer Fokus liegt auf den sozialen Dimensionen von Professionalisierung und den Beziehungen zwischen Gesundheitsdienstleistern und

Patient*innen. Aufgrund der Nähe der medizinischen und pharmazeutischen Professionen liegt es nahe, dass die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit auch ein großes Potenzial für die medizinsoziologische Forschung bieten. Zusätzlich lassen sich auch interdisziplinär der wechselseitige Einfluss auf die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen und die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Zusammenarbeit von Ärzt*innen und Apotheker*innen untersuchen. Diese Schnittstelle eröffnet neue Perspektiven auf die Entwicklung von Professionen und deren sozialen Rollen in einem zunehmend digitalisierten Gesundheitssystem.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Arbeit nicht nur wertvolle theoretische Erkenntnisse für die Professionssoziologie und die Technikakzeptanzforschung liefert, sondern auch dazu beitragen kann, bestehende Forschungslücken in anderen soziologischen Diskursen zu schließen und zugleich Impulse für weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen in angrenzenden Forschungsfeldern zu geben. Das speziell für den Kontext der Vor-Ort-Apotheken entwickelte DiTAM eignet sich einerseits für die zukünftige Forschung im Bereich der Vor-Ort-Apotheken. Es kann aber andererseits auch als Modell für empirische Arbeiten in weiteren Bereichen des Gesundheitssystems dienen, in denen Professionen eng mit anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten, wie z. B. im Krankenhauskontext oder bei niedergelassenen Ärzt*innen. Wie bereits im Zusammenhang mit der PSF-Forschung beschrieben, ist auch eine Übertragung auf Bereiche außerhalb des Gesundheitssystems denkbar, wie z. B. das Rechtswesen, in dem Professionen (z. B. in Anwaltskanzleien) ebenfalls eng mit anderen Berufsgruppen zusammenarbeiten.

Tabelle 9.4 Theoretische Implikationen – Teil II

Theoretische Implikationen für andere soziologische Diskurse	
Diskurs	Theoretische Implikationen
Organisationssoziologie	Vor-Ort-Apotheken in Deutschland lassen sich nach dem Konfigurationenansatz von Mintzberg (1979) der ‚Einfachen Profibürokratie‘ zuordnen (Mischform aus Profibürokratie und Einfachstruktur). Digitalisierung verändert Anforderungen und Rollen in Organisationen. Akzeptanz von Digitalisierung hängt vom ‚Digitalen Klima‘ und der Organisationsstruktur ab. Partizipative Führung (Profibürokratie) fördert Akzeptanz digitaler Tools durch Einbindung der Mitarbeitenden in Entscheidungsprozesse.
Arbeitssoziologie	Bestätigung positiver (vgl. Fourastié) und kritischer (vgl. Touraine, Hochschild) Theorien zur Veränderung der Dienstleistungsgesellschaft durch Digitalisierung. Ambivalenz in Wahrnehmung von Digitalisierungsmaßnahmen: Effizienzsteigerung vs. Arbeitsverdichtung/Stress, Stärkung vs. geringere Abfrage der Expertise, Entlastung vs. Monotonie durch Automation, Inklusion vs. Exklusion von Patientengruppen, Ausweitung vs. Einschränkung der Autonomie, Ausbau des Dienstleistungsangebots vs. Reduktion sozialer Interaktionen, Erweiterung Kundenkreis vs. schwierigere Kundenbindung.
PSF-Forschung	Gemeinsamkeiten zwischen beiden Professionskontexten ermöglichen Übertragbarkeit der professionsbezogenen Ergebnisse und Nutzung des DiTAM. Unterschiede zwischen den Forschungsfeldern bieten Potenzial für kontrastive Studien.
Gesundheitssoziologie	Auswirkungen digitaler Transformation der Vor-Ort-Apotheken betreffen gesamtes Gesundheitssystem. Die Arbeit liefert theoretische Grundlage für kritische Auseinandersetzung mit potenziellen Vor- und Nachteilen der Digitalisierung in Hinblick auf das Gemeinwohl. Gesundheitssoziologie ermöglicht Analyse aus Makroperspektive.

PSF: Professional Service Firms, B2B: Business-to-Business, B2C: Business-to-Consumer
 DiTAM: Digitalisierungsakzeptanzmodell (entwickelt in Anlehnung an TAM von Davis et al. 1989)

(Eigene Darstellung)

Neben den beschriebenen theoretischen Implikationen ergeben sich aus den empirischen Untersuchungen auch praktische Implikationen für die digitale Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland, welche im folgenden Kapitel vorgestellt werden.

9.2 Praktische Implikationen

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen in Vor-Ort-Apotheken von einer Vielzahl theoretisch begründeter Faktoren beeinflusst wird. Diese Erkenntnisse lassen sich in konkrete Handlungsempfehlungen überführen, die es Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen – von der Politik bis hin zu den Apothekenleitungen – ermöglichen, die Einführung digitaler Technologien erfolgreich zu gestalten und die Akzeptanz zu fördern.

Die Digitalisierung des Gesundheitssystems ist kein Selbstzweck (Stachwitz & Debatin 2023: 106), sondern hat das Ziel, eine qualitativ hochwertige und sozial gerechte Gesundheitsversorgung trotz steigender Herausforderungen – wie sinkender finanzieller und personeller Ressourcen sowie wachsender Bedarfe – langfristig zu sichern (Minssen 2006). Digitale Tools können diesen Mehrwert jedoch nur bieten, wenn sie akzeptiert und genutzt werden (Davis et al. 1989). Besonders tiefgreifende digitale Transformationen, wie die Einführung des E-Rezepts, verdeutlichen, dass Akzeptanz nicht selbstverständlich ist, da sie oft grundlegende Veränderungen von Prozessabläufen, hohe Kompetenzanforderungen und neue Geschäftsmodelle erfordern. Um diese Akzeptanz zu fördern, sind geeignete Maßnahmen und Rahmenbedingungen für die Einführung und Nutzung digitaler Technologien erforderlich.

Die vorliegende Arbeit bestätigt die Ergebnisse anderer Studien, dass die Akzeptanz digitaler Technologien maßgeblich von der empfundenen Nützlichkeit und der wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung abhängt (vgl. z. B. Davis et al. 1989; Davis & Granić 2024). Daher sollten digitale Tools so gestaltet werden, dass ihr Mehrwert für die täglichen Arbeitsabläufe klar erkennbar ist und ihre Bedienung intuitiv erfolgt. Pilotprojekte, Feedback-Prozesse und die frühzeitige Einbindung von Apotheker*innen, PTA und PKA in die Entwicklung digitaler Systeme können dazu beitragen, die Nutzerperspektive stärker zu berücksichtigen und Widerstände durch positive Nutzungserfahrungen abzubauen.

Darüber hinaus zeigt die Analyse, dass im Kontext von Professionen die Sicherung und Erweiterung zentraler Professionsmerkmale eine entscheidende Rolle für die Akzeptanz spielt. Die Digitalisierung beeinflusst diese Merkmale auf unterschiedliche Weise. Die hohe *Expertise* der Apotheker*innen sichert den

sachgerechten und nutzbringenden Einsatz von Arzneimitteln. Digitale Tools, die die Expertise erweitern, wie z. B. Beratungssoftware, stärken die professionelle Identität und verbessern die Akzeptanz. Die gewährte *Autonomie* ermöglicht es Apotheker*innen, individuell und situationsgerecht im besten Interesse der Patient*innen zu handeln. Digitalisierungsmaßnahmen, die die Autonomie durch rigide Vorgaben oder automatisierte Prozesse einschränken, können die Qualität der Versorgung gefährden. Die besondere *Gemeinwohlorientierung* der Apotheker*innen garantiert, dass alle Patient*innen Zugang zu pharmazeutischen Dienstleistungen erhalten, unabhängig von ihrem sozialen oder wirtschaftlichen Status. Eine Digitalisierung, die rein auf Effizienzsteigerung abzielt, könnte diese soziale Verantwortung schwächen. Schließlich gewährleistet die *Monopolstellung* eine hohe Qualität pharmazeutischer Dienstleistungen und trägt wesentlich zum *Ansehen* sowie zum *Vertrauen* der Patient*innen in die Apotheker*innen und deren Empfehlungen bei. Maßnahmen, die diese Professionsmerkmale gefährden und zu einer Deprofessionalisierung führen, könnten langfristig die Rolle der Profession im Gesundheitssystem schwächen. Die Wahrung des Professionsstatus bildet somit die Grundlage für eine qualitativ hochwertige, patientenorientierte Versorgung und sollte durch Digitalisierungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt, sondern gestärkt werden.

Ein weiterer Schlüsselfaktor für die Akzeptanz digitaler Maßnahmen ist die technische Zuverlässigkeit. Störungen, Brüche an Schnittstellen und häufige Systemausfälle führen zu Unsicherheit und Ablehnung, da sie die Arbeitsprozesse behindern und zusätzliche Belastungen für die Mitarbeiter*innen schaffen. Einheitliche Standards und ausgereifte, nahtlos integrierbare Systeme sowie die enge Zusammenarbeit zwischen Vor-Ort-Apotheken, Herstellern, Gesetzgebern und anderen relevanten Akteuren sind wichtig, um Vertrauen und Akzeptanz zu fördern. Besonders bei gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen wie dem E-Rezept sind Transparenz, eine klare Digitalisierungsstrategie sowie finanzielle und technische Unterstützung notwendig, um die Belastung der Vor-Ort-Apotheken zu reduzieren. Häufige Systemausfälle oder unklare Anforderungen hingegen verstärken Unsicherheit und Ablehnung. Ebenso zeigt sich, dass die Einstellung des sozialen Umfeldes und die Möglichkeit zur Mitgestaltung bei der Einführung digitaler Technologien wesentliche Akzeptanzfaktoren sind. Ein Arbeitsumfeld, in dem Digitalisierung positiv wahrgenommen und aktiv vorgelebt wird, wirkt sich förderlich auf die individuelle Einstellung aus. Apothekenleitungen sollten ihre Teams frühzeitig in die Planung und Entscheidungsfindung einbinden und durch regelmäßige Schulungen die erforderlichen digitalen Kompetenzen stärken. Diese Einbindung vermittelt ein Gefühl der Kontrolle und Freiwilligkeit, was das Vertrauen in neue Technologien stärkt und Unsicherheiten reduziert.

Schließlich unterstreicht die vorliegende Arbeit auch die Bedeutung der Förderung digitaler Kompetenzen sowie Informations- und Gesundheitskompetenzen auf Seiten der Patient*innen. Damit sie sich in einem zunehmend digitalisierten Gesundheitssystem zurechtfinden, sind entsprechende Investitionen in Schulungsprogramme notwendig. Die Bevölkerung muss in die Lage versetzt werden, digitale Gesundheitsangebote kompetent zu nutzen, um Wissenslücken zu schließen und die Eigenverantwortung für die eigene Gesundheit zu stärken. Diese Maßnahmen sind vor dem Hintergrund des demografischen Wandels besonders wichtig, da zukünftig immer weniger Gesundheitsexpert*innen für eine wachsende Anzahl von Patient*innen zur Verfügung stehen werden.

Nach der Darstellung der theoretischen und praktischen Implikationen werden nun im folgenden Kapitel die Limitationen dieser Arbeit diskutiert und darauf basierend Ansätze für zukünftige Forschungsarbeiten aufgezeigt. Außerdem wird ein Ausblick auf die mögliche Entwicklung der digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland gegeben.

9.3 Limitationen, zukünftige Forschung und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit basieren auf der sorgfältigen Planung, Durchführung und Auswertung zweier Studien, deren gemeinsames Ziel es war, die bestehenden Forschungslücken im Bereich der digitalen Transformation von Vor-Ort-Apotheken in Deutschland zu schließen. Auf Basis einer explorativen Vorstudie (Forschungssequenz I) wurden Erkenntnisse zum aktuellen Digitalisierungsstand und zur Akzeptanz von Digitalisierungsschritten sowie potenzielle Akzeptanzfaktoren multiperspektivisch ermittelt. In der darauf aufbauenden quantitativen, schriftlichen Befragung (Forschungssequenz II) wurden die entwickelten Hypothesen im Rahmen einer Vollerhebung getestet und im Wesentlichen bestätigt.

Limitationen und zukünftige Forschung

Trotz der detaillierten und umfassenden empirischen Analyse gibt es Aspekte, die in zukünftigen Studien weiter untersucht und vertieft werden können. Eine Limitation dieser Arbeit ergibt sich aus der Repräsentativität der quantitativen Studie, welche sich auf die Grundgesamtheit der 1.128 Apothekenmitarbeiter*innen (Apotheker*innen, PTA, PKA) in den 116 Dortmunder Vor-Ort-Apotheken bezieht. Es ist möglich, dass in anderen Regionen Deutschlands aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen (z. B. ländlicher oder strukturschwacher Raum) andere oder zusätzliche Akzeptanzfaktoren eine Rolle spielen als in einer

Großstadt. Dies muss bei der Verallgemeinerung der Ergebnisse auf alle Vor-Ort-Apotheken in Deutschland berücksichtigt werden. Allerdings umfasst das untersuchte Dortmunder Stadtgebiet sowohl städtische als auch ländliche Bereiche, wodurch bereits ein gewisser regionaler Unterschied berücksichtigt wird. Die statistische Auswertung des erhobenen Datensatzes zeigt, dass es zwar tendenzielle Unterschiede zwischen den verschiedenen Apothekenstandorten (Innenstadt vs. Stadtrand) hinsichtlich der Akzeptanz einzelner digitaler Tools gibt. Die aufgestellten Hypothesen können aber auch bei der getrennten Analyse bestätigt werden. Der Fokus dieser Arbeit lag jedoch nicht auf der eingehenden Analyse regionaler Unterschiede, sodass dies in zukünftigen Forschungen vertieft untersucht werden sollte.

Eine weitere Limitation dieser Arbeit besteht darin, dass angesichts der grundsätzlich sehr geringen Männerquote in den beiden Berufsgruppen PTA und PKA und der gleichzeitigen Eingrenzung des Erhebungsgebietes keine belastbaren Aussagen zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in den beiden Berufsgruppen getroffen werden können. Da diesbezüglich aber auch keine Hypothese aufgestellt wurde und der Faktor lediglich als Kontrollvariable diente, spielt dies im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine Rolle. Bei einer größer angelegten Folgerhebung könnte dieser Genderaspekt jedoch berücksichtigt werden.

Wie in dieser Arbeit ausführlich dargelegt, wurden sowohl die qualitative als auch die quantitative Studie zu einem Zeitpunkt durchgeführt, als das E-Rezept noch nicht bzw. noch nicht vollständig in die Routinen der Vor-Ort-Apotheken implementiert war. Dies hat zur Folge, dass die subjektive Bewertung dieser Digitalisierungsmaßnahme auf hypothetischen Einschätzungen und Erwartungen bzw. Befürchtungen beruht und nicht auf tatsächlichen Erfahrungen mit der Technologie im praktischen Alltag. Die Ergebnisse der als Querschnittsstudie konzipierten Erhebung stellen somit eine Momentaufnahme dar, die auf den zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden Eindrücken und Annahmen basiert. Eine spätere Erhebung, nachdem die Implementierung abgeschlossen ist, könnte zu anderen Ergebnissen führen und ein differenzierteres Bild von den realen Auswirkungen und Herausforderungen der Einführung des E-Rezepts liefern. Für die Akzeptanzforschung zur digitalen Transformation der Vor-Ort-Apotheken in Deutschland wäre es daher sehr aufschlussreich, eine Längsschnittstudie durchzuführen, bei der die gleiche Befragung in drei bis fünf Jahren wiederholt wird, um zu analysieren, ob und inwieweit sich die Einstellung zum E-Rezept bis dahin verändert hat. Entsprechend der aufgestellten Hypothesen ist es denkbar, dass die Akzeptanz des E-Rezepts in der Zukunft aufgrund einer größeren Etabliertheit und der damit verbundenen Routine höher sein wird als zum Erhebungszeitpunkt dieser Studie. Es ist jedoch auch möglich, dass bis dahin eingetretene negative Folgen,

wie beispielsweise eine zunehmende Verlagerung des Rx-Arzneimittelmarktes ins EU-Ausland, zu einer negativen Bewertung führen könnten. Interessant wäre auch eine Längsschnittuntersuchung zur Akzeptanz des Lagerautomaten bei denjenigen Vor-Ort-Apotheken, die zum Zeitpunkt der aktuellen Befragung noch keinen Automaten besaßen und zum zweiten Befragungszeitpunkt mit einem solchen arbeiten.

Eine weitere Möglichkeit für zukünftige Forschung ergibt sich aus den identifizierten Unterschieden der drei Berufsgruppen. Die Interpretation erfolgte unter anderem vor dem Hintergrund des professionssoziologischen Diskurses. An dieser Stelle sollten weitere empirische Untersuchungen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit verifizieren. Beispielsweise könnten Gruppendiskussionen mit gemischten Teams (Apotheker*innen, PTA, PKA) durchgeführt werden, um professionsbedingte Akzeptanzunterschiede zu untersuchen. Dabei wäre es ratsam, die Gruppen so zusammenzustellen, dass die Teilnehmenden aus unterschiedlichen Regionen stammen und keine persönlichen Bekanntschaften untereinander bestehen. Dies würde eine unvoreingenommene Meinungsäußerung fördern und Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit minimieren. Ein anderer interessanter Forschungsansatz ergibt sich aus der Beobachtung, dass die getrennte Betrachtung von Apothekeninhaber*innen, Filialleiter*innen und sonstigen angestellten Apotheker*innen auf Akzeptanzunterschiede innerhalb der Berufsgruppe der Apotheker*innen hinweist. Eine detaillierte Analyse dieser Unterschiede wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt, lädt jedoch zu einer weitergehenden Forschung ein.

Das speziell für den Bereich der Vor-Ort-Apotheken entwickelte Digitalisierungsakzeptanzmodell DiTAM bietet eine geeignete theoretische Grundlage, um die Akzeptanz von Digitalisierungsmaßnahmen auch in anderen Bereichen des Gesundheitswesens im Kontext von Professionen systematisch zu untersuchen. Es wäre beispielsweise sehr interessant, eine vergleichbare Studie im Bereich der niedergelassenen Ärzt*innen und deren Praxispersonal durchzuführen. Nach dem Konfigurationen-Ansatz von Mintzberg (1979) liegt auch dort eine ähnliche Organisationsstruktur in Form einer ‚einfachen Profibürokratie‘ vor, wie sie bei den Vor-Ort-Apotheken zu finden ist. Dies würde einen direkten Vergleich der beiden verwandten Professionen ermöglichen. Dabei könnte z. B. der oben beschriebene notwendige Wandel der Expertise von einer rein fachlichen hin zu einer Kombination aus fachlicher und digitaler Expertise im Fokus der Untersuchung stehen. Die bisherige wissenschaftliche Forschung zur Profession der Ärzt*innen konzentriert sich hauptsächlich auf den Krankenhauskontext, der eine deutlich andere Organisationsstruktur aufweist, was die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Arztpraxen und Vor-Ort-Apotheken als kleine, inhabergeführte Organisationen einschränkt.

Aufgrund seiner Flexibilität und klaren Struktur eröffnet das DiTAM zudem interessante Anwendungsmöglichkeiten in anderen professionsbezogenen Kontexten, wie z. B. der PSF-Forschung, und könnte dort wertvolle Erkenntnisse liefern.

Abschließend ist es wichtig zu reflektieren, dass aufgrund meiner langjährigen beruflichen Tätigkeit als Apothekerin der Blickwinkel auf das Forschungsthema durch subjektive Einstellungen und Vorannahmen beeinflusst sein kann. Im Bewusstsein dieses potentiellen Einflusses habe ich daher während des gesamten Forschungsprozesses sowohl mein methodisches Vorgehen als auch die Ergebnisse der beiden Studien und meine Interpretationen regelmäßig auch mit fachfremden Personen diskutiert, um eine möglichst objektive Sichtweise einnehmen zu können. Vielmehr kann argumentiert werden, dass gerade mein tiefer Einblick in das Forschungsfeld mit seinen komplexen Zusammenhängen dazu beiträgt, Verzerrungen zu minimieren, welche durch Fehlinterpretationen von Personen ohne Insiderwissen über die Strukturen und Gegebenheiten der Vor-Ort-Apotheken entstehen können.

Ausblick

Die digitale Transformation des Gesundheitssystems und damit auch der Vor-Ort-Apotheken ist ein unumkehrbarer Prozess. Wie in der vorliegenden Arbeit dargestellt, hängt die Beantwortung der Frage, ob die Digitalisierung eine Chance oder ein Risiko darstellt, von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren und Kontexten ab. In meiner Doppelrolle als empirisch forschende Sozialwissenschaftlerin und approbierte Apothekerin ist mir bewusst, dass die digitale Transformation im Bereich der Vor-Ort-Apotheken nicht lediglich einen technischen Wandel darstellt, sondern vielmehr tiefgreifende professionsrelevante und gesellschaftliche Implikationen mit sich bringt. Die digitale Transformation im Gesundheitswesen wird sowohl durch die Möglichkeiten des technologischen Fortschritts als auch durch die Notwendigkeit effizienterer Prozesse aufgrund zunehmend schwieriger Rahmenbedingungen – wie dem Mangel an finanziellen und personellen Ressourcen – vorangetrieben. Zusätzlich beeinflusst eine veränderte Erwartungshaltung der Bevölkerung gegenüber den Leistungserbringern diese Entwicklung (McKinsey 2016; Weuthen 2019; Jung 2020). Die in anderen Bereichen erlebte „Convenience“ digitaler Kommunikations- und Bestellprozesse wird zunehmend auch von Gesundheitsdienstleistern erwartet. Damit jedoch digitale Lösungen ihr Potenzial vollständig entfalten können, sind sowohl eine sorgfältige technische Implementierung als auch die Akzeptanz der betroffenen Akteure entscheidend. Eine elektronische Patientenakte, die nicht befüllt wird, oder ein E-Rezept, das nicht ausgestellt wird, bleibt ungenutztes Potenzial.

Die hier vorgestellten empirischen Forschungsergebnisse zeigen, dass die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland zwar bereits in hohem Maße digitalisiert sind, jedoch aktuell gravierende digitale Transformationen anstehen, wie beispielsweise die Einführung des E-Rezepts, welche für alle Beteiligten große Veränderungen mit sich bringen und zum Teil von Zukunftssorgen begleitet werden. Um auch in Zukunft sichtbar und relevant zu bleiben, müssen sich Vor-Ort-Apotheken als hybride Dienstleister positionieren, die sowohl physisch als auch digital erreichbar sind. Das erfordert ein Umdenken hin zu einer stärkeren Integration digitaler Technologien in das Dienstleistungsangebot, ohne dabei den persönlichen Kontakt und die vertrauensbasierte Beratung aus den Augen zu verlieren. Hierzu sind neue Kompetenzen erforderlich, die in den bisherigen Berufsausbildungen bislang nicht vermittelt werden. Eine telepharmazeutische Beratung erfordert möglicherweise andere Vorgehensweisen, um das notwendige Vertrauensverhältnis aufzubauen, als ein persönliches Beratungsgespräch in der Apotheke. Auch die Pflege der Homepage als Visitenkarte der Apotheke und die Einrichtung eines Online-Shops gehören zu den Herausforderungen, die neben dem ohnehin schon anspruchsvollen Tagesgeschäft bewältigt werden müssen. Wer sich jedoch der Digitalisierung gegenüber verschließt, wird es auf Dauer schwer haben, im hart umkämpften Gesundheits- und Arzneimittelmarkt zu bestehen.

Im Sinne des Gemeinwohls muss es ein übergeordnetes Ziel sein, die flächendeckende, sozial gerechte und qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung in Deutschland langfristig zu sichern. Dies betrifft sowohl die Versorgung in strukturschwachen Regionen, in denen inzwischen viele Vor-Ort-Apotheken und Arztpraxen dauerhaft schließen, als auch die Notfallversorgung rund um die Uhr. Neben ihren klassischen professionellen Aufgaben der Arzneimittelversorgung und Beratung übernehmen Vor-Ort-Apotheken außerdem eine zentrale Rolle als niedrigschwellige Anlaufstelle und als Lotse innerhalb des Gesundheitssystems. Darüber hinaus erfüllen sie als ‚Dritter Ort‘ (Oldenburg 1999 [1989]) eine wichtige gesellschaftliche Funktion. In Zeiten digitaler Transformation und gesellschaftlichen Wandels leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Stärkung lokaler Gemeinschaften und zur Förderung des sozialen Zusammenhalts.

Um diesen vielfältigen Anforderungen auch in Zukunft gerecht zu werden, müssen Vor-Ort-Apotheken innovative Wege finden, ihre Dienstleistungen anzubieten und dabei den Bedürfnissen einer digital geprägten Gesellschaft gerecht zu werden. Eine Antwort auf diese Herausforderungen können Vor-Ort-Apotheken mit einem starken digitalen Angebot sein, indem sie moderne Technologien mit persönlicher Beratung verbinden und so eine zeitgemäße, patientenorientierte Versorgung gewährleisten. Nach Touraine (1981) trägt eine aktive Mitgestaltung des Wandels dazu bei, das Gefühl der Entfremdung und des Ferngesteuertseins

zu verringern, das durch die Digitalisierung und Technokratisierung sozialer Strukturen entsteht. Dies erfordert nicht nur den Mut und Einsatz der Apothekeninhaber*innen und ihrer Teams, sondern auch ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen. Ebenso wichtig sind eine durchdachte Digitalisierungsstrategie sowie verlässliche Rahmenbedingungen seitens der Gesundheitspolitik, die auf fundierten theoretischen Grundlagen und evidenzbasierten Erkenntnissen beruhen.

Wie diese Arbeit gezeigt hat, sind die Vor-Ort-Apotheken in Deutschland und die Profession der Apotheker*innen bislang aus soziologischer Perspektive weitestgehend unerforscht. Dies gilt insbesondere im Kontext der digitalen Transformation und der Wahrnehmung dieses Wandels aus der Innenperspektive der Apothekenmitarbeiter*innen. Die vorliegende Arbeit schließt diese bedeutende Forschungslücke und liefert wichtige theoretische und praktische Erkenntnisse, die sowohl die wissenschaftliche Diskussion bereichern als auch die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen im Gesundheitswesen fördern.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Literaturverzeichnis

- Abbott, A. (1988): The system of professions: An essay on the division of expert labor. Chicago: University of Chicago Press.
- ABDA (2015): E-Health: Ethische Grundsätze, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ehealth/E_Health_Ethische_Grundsaeetze_ABDA_2015.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2017): Faktenblatt, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Faktenblaetter/Faktenblatt_ABDA_Maerz_2017.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2021a): Apothekenklima-Index 2021, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Pressetermine/2021/DAT_2021/Praesentation_Apothekenklima_Index_2021.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2021b): Arbeitsmarkt- und Bedarfsanalyse. Für Apotheker und Apothekerinnen sowie Apothekenberufe, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.lakt.de/blog/download/660>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2021c): Die Apotheke: Zahlen Daten Fakten 2021, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V. Berlin: Köllen Druck+Verlag.
- ABDA (2021d): Lieferengpässe bei lebenswichtigen Arzneimitteln auch 2020 auf hohem Niveau, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/newsroom/detail/lieferengpaesse-bei-lebenswichtigen-arzneimitteln-auch-2020-auf-hohem-niveau/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2022a): Apotheke 2030: Perspektiven zur pharmazeutischen Versorgung in Deutschland (2.0), ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/themen/perspektivpapier-apotheke-2030/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2022b): Die Apotheke: Zahlen Daten Fakten 2022, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V. Berlin.
- ABDA (2022c): Satzung des deutschen Apothekerverbandes e. V., ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ABDA/DAV-Satzung_2022-12-21.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (Versorgungsfragen 2024): Arzneimittelfälschungen, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/themen/versorgungsfragen/Arzneimittelfaelschungen/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.

- ABDA (Berufsbilder 2024): Berufe, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/berufsbilder/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2024a): Die Apotheke: Zahlen Daten Fakten 2024, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V. Berlin.
- ABDA (securPharm 2024): Fälschungsschutz securPharm, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/fuer-apotheker/was-ist-securpharm/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (Apothekenbetrieb 2024): Grundlagen für den Apothekenbetrieb, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/grundlagen-fuer-den-apothekenbetrieb/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (Logistik 2024): Logistik, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/was-apotheken-leisten/sicher-und-schnell-versorgen/logistik/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2024b): Pressemitteilung: Nur noch 17.571 – Apothekenzahl sinkt immer schneller auf dramatischen Minusrekord, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/pressemitteilungen/detail/nur-noch-17571-apothekenzahl-sinkt-immer-schneller-auf-dramatischen-minusrekord/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- ABDA (2024c): Pressemitteilung: Apothekenzahl sinkt immer rasanter – nur noch 17.288 Apotheken in Deutschland, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V., URL: <https://www.abda.de/aktuelles-und-presse/newsroom/detail/apothekenzahl-sinkt-immer-rasanter-nur-noch-17288-apotheken-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Abdekhoda, M.; Ahmadi, M.; Gohari, M.; Noruzi, A. (2015): The effects of organizational contextual factors on physicians' attitude toward adoption of Electronic Medical Records. *Journal of biomedical informatics*: 174–179. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2014.10.008>.
- ADEXA (2024): Gehaltstarifvertrag für Apothekenmitarbeiter, URL: https://www.adexa-online.de/fileadmin/media/pdf/Tarifvertraege/ADEXA-GeTV_ADA_ab_1.7.2024.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Afferri, P.; Merone, M.; Soda, P. (2018): Hospital 4.0 and its innovation in methodologies and technologies. S. 333–338 in: IEEE (Hrsg.), *Proceedings of the 2018 IEEE 31st International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS)*: IEEE. <https://doi.org/10.1109/CBMS.2018.00065>.
- Aggelidis, V. P.; Chatzoglou, P. D. (2009): Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International journal of medical informatics* 2: 115–126. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.06.006>.
- Ahlheim, C. (2021): ADAC-Studie: Auf dem Land ist der Weg zum Notdienst oft zu weit, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2021/09/30/auf-dem-land-ist-der-weg-zum-notdienst-oft-zu-weit>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 2: 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Akers, R. L.; Quinney, R. (1968): Differential organization of health professions: A comparative analysis. *American Sociological Review*.
- AKWL (2007): Berufsordnung für Apothekerinnen und Apotheker der Apothekerkammer Westfalen-Lippe.

- AKWL (2023): Interne Anfrage an die Apothekerkammer Westfalen Lippe vom 03.03.2023.
- Al-Emran, M.; Granić, A. (2021): Is it still valid or outdated? A bibliometric analysis of the Technology Acceptance Model and its applications from 2010 to 2020. S. 1–12 in: M. Al-Emran & K. Shaalan (Hrsg.), *Recent advances in technology acceptance models and theories*. Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6_1.
- Al-Emran, M.; Shaalan, K. (2021): *Recent advances in technology acceptance models and theories*. Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6>.
- Alipour, J.; Mehdipour, Y.; Karimi, A. (2019): Factors affecting acceptance of hospital information systems in public hospitals of Zahedan University of Medical Sciences: A cross-sectional study. *Journal of medicine and life* 4: 403–410. <https://doi.org/10.25122/jml-2019-0064>.
- ALIUD Apothekenreport (2018): *Digitale Kommunikation: Fortschritte. Herausforderungen. Perspektiven*.
- Alturas, B. (2021): Models of acceptance and use of technology research trends: Literature review and exploratory bibliometric study. S. 13–28 in: M. Al-Emran & K. Shaalan (Hrsg.), *Recent advances in technology acceptance models and theories*. Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6_2.
- Angerer, A.; Kobler, I.; Liberatore, F. (2019): Kooperative Dienstleistungsentwicklung im Gesundheitswesen – Die Umsetzung des Health Value Chain-Ansatzes. S. 559–573 in: M. Bruhn & K. Hadwich (Hrsg.), *Kooperative Dienstleistungen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26389-8_24.
- Antropov, C. (2017): IPSF-Präsident: Ich leiste gerne meinen Beitrag, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-352017/ich-leiste-gerne-meinen-beitrag/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- APA (2020): *Publication manual of the American Psychological Association: The official guide to APA style* (7. Aufl.). Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>.
- apoBank (2020): apoBank-Studie „Inside Heilberufe II“: Wunsch nach weniger Bürokratie und mehr Zeit für den Patienten, URL: <http://newsroom.apobank.de/pressreleases/apobank-studie-inside-heilberuf-wunsch-nach-weniger-buerokratie-und-mehr-zeit-fuer-den-patienten-2958291>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Arbuckle, J. L. (2021): *IBM SPSS AMOS 28 user's guide*. McLean: Amos Development Corporation.
- Ärzteblatt.online (2023): Umfrage: E-Rezept sorgt in Berliner Praxen bisher nur für Mehrarbeit, URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/141957/Umfrage-E-Rezept-sorgt-in-Berliner-Praxen-bisher-nur-fuer-Mehrarbeit>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Aust, F.; Schröder, H. (2009): Sinkende Stichprobenausschöpfung in der Umfrageforschung – ein Bericht aus der Praxis. S. 195–212 in: M. Weichbold, J. Bacher & C. Wolf (Hrsg.), *Umfrageforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91852-5_10.
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Gensler, S.; Weiber, R.; Weiber, T. (2023): *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler.

- Backhaus, K.; Erichson, B.; Weiber, R. (2015): Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46087-0>.
- BAH (2023): Ergebnisbericht Versorgungsindex 2023, URL: https://www.pharmadeutschland.de/redakteur_files/system/public/Weitere_oeffentliche_Dateien/2023_BAH_Versorgungsindex_Webseite.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Barker, D. J.; van Schaik, P.; Simpson, D. S.; Corbett, W. A. (2003): Evaluating a spoken dialogue system for recording clinical observations during an endoscopic examination. *Medical informatics and the Internet in medicine* 2: 85–97. <https://doi.org/10.1080/14639230310001600452>.
- Bartlett, M. S. (1937): Properties of sufficiency and statistical tests. *Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences* 901: 268–282. <https://doi.org/10.1098/rspa.1937.0109>.
- Bauch, J. (2000): *Medizinsoziologie*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783486794946>.
- Baumgartner, P.; Brandhofer, G.; Ebner, M.; Gradingner, P.; Korte, M. (2015): Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. S. 95–131 in: M. Bruneforth, L. Lassnigg, S. Vogtenhuber, C. Schreiner & S. Breit (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen: Federal Institute for Quality Assurance of the Austrian School System (IQS)*. <https://doi.org/10.17888/nbb2015-2-3>.
- Baur, N.; Blasius, J. (2022): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8>.
- Becker, J.; Wilkesmann, M. (2023): Soziologie der Apotheke. Eine tragende Säule des Gesundheitswesens im Wandel. S. 453–465 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_27.
- Behne, A.; Fitte, C.; Teuteberg, F. (2019): Apothekenstudie der Universität Osnabrück im Rahmen des Projektes Apotheke 2.0, URL: https://www.apotheke20.de/wp-content/uploads/2020/11/Apothekenstudie_2019.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Behne, A.; Fitte, C.; Teuteberg, F. (2020): Kundenbefragung in Apotheken 2020: im Rahmen des Projektes Apotheke 2.0 an der Universität Osnabrück, URL: https://www.apotheke20.de/wp-content/uploads/2020/11/Kundenbefragung_2020.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Bell, D. (1973): *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. New York: Basic Books Inc. Publ.
- Bell, D. (1975): *Die nachindustrielle Gesellschaft*. Frankfurt/New York: Campus.
- Berg, C. (2021): Graue: Apotheken stehen vor gewaltigen Umbrüchen, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/grau-epotheken-stehen-vor-gewaltigen-umbruechen-129666/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Bergmann, D.; Frosch, U.; Weisenburger, N.; Dick, M. (2016): Kompetenzermittlung und Anforderungsanalyse. S. 376–384 in: M. Dick, W. Marotzki & H. A. Mieg (Hrsg.), *Handbuch Professionsentwicklung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Bergmann, M.; Franzese, F. (2020): Fehlende Werte. S. 165–203 in: M. Tausendpfund (Hrsg.), *Fortgeschrittene Analyseverfahren in den Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30237-5_6.

- Berthold, P.; Grah, T. (2024): Digitalisierung der Finanzbuchhaltung in der Apotheke. S. 239–249 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_26.
- BEVH (2021): Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Onlinehändler, URL: <https://bevh.org/detail/zdw-232021-zu-risiken-und-nebenwirkungen-fragen-sie-ihren-onlinehaendler>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- BfArM (2023): Jahresbericht 2023: Science. Network. Healthcare. Bonn: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte.
- BGBI (1960): Apothekengesetz (ApoG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 47 | 697.
- BGBI (1961): Arzneimittelgesetz (AMG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 33 | 533.
- BGBI (1968a): Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO), Bundesgesetzblatt I, Nr. 56 | 939.
- BGBI (1968b): Bundes-Apothekerordnung, Bundesgesetzblatt I, Nr. 36 | 601: BApo.
- BGBI (1971): Approbationsordnung für Apotheker, Bundesgesetzblatt I, Nr. 85 | 1377.
- BGBI (1976): Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelrechts, Bundesgesetzblatt I, Nr. 110 | 2445.
- BGBI (1980): Apothekengesetz (ApoG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 68 | 1993.
- BGBI (1989a): Approbationsordnung für Apotheker, Bundesgesetzblatt I, Nr. 38 | 1489.
- BGBI (1989b): Bundes-Apothekerordnung, Bundesgesetzblatt I, Nr. 38 | 1479: BApo.
- BGBI (1995): Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO), Bundesgesetzblatt I, Nr. 51 | 1195.
- BGBI (2002): Arzneimittelausgaben-Begrenzungsgesetz (AABG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 11 | 684.
- BGBI (2003): GKV-Modernisierungsgesetz (GMG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 55 | 2190.
- BGBI (2005): Arzneimittelgesetz, Bundesgesetzblatt I, Nr. 73 | 3394: AMG.
- BGBI (2012): Verordnung über die Berufsausbildung zum/zur Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten | Bundesgesetzblatt I, Nr. 31 | 1456.
- BGBI (2015): Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health Gesetz), Bundesgesetzblatt I, Nr. 54 | 2408.
- BGBI (2017): Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 44 | 2097.
- BGBI (2018): Verordnung zur Anpassung arzneimittelrechtlicher und weiterer Vorschriften an die Delegierte Verordnung (EU) 2016/161 der Kommission [...], Bundesgesetzblatt I, Nr. 24 | 1080.
- BGBI (2019a): Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz – DVG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 49 | 2562.
- BGBI (2019b): Terminservice- und Versorgungsgesetz, Bundesgesetzblatt I, Nr. 18 | 646: TSVG.
- BGBI (2020a): Gesetz zum Schutz elektronischer Patientendaten in der Telematikinfrastruktur (Patientendaten-Schutz-Gesetz – PDSG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 46 | 2115.
- BGBI (2020b): Gesetz zur Stärkung der Vor-Ort-Apotheken (VOASG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 61 | 2870.
- BGBI (2020c): PTA-Reformgesetz, Bundesgesetzblatt I, Nr. 3 | 66.
- BGBI (2021): Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 28 | 1309.
- BGBI (2024): Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (Digital-Gesetz – DigiG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 101.

- Bird, R.; Özer-Erdogdu, I.; Aslan, M.; Tezcan-Güntekin, H. (2022): Healthcare provider perspectives on digital and interprofessional medication management in chronically ill older adults of Turkish descent in Germany: A qualitative structuring content analysis. *Frontiers in public health*: 838427. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.838427>.
- Birenbaum, A. (1982): Reprofessionalization in pharmacy. *Social Science & Medicine* 8: 871–878. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(82\)90203-9](https://doi.org/10.1016/0277-9536(82)90203-9).
- Blasius, H. (2014): Island Gesundheits- und Apothekenwesen, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2014/daz-1-2014/island-gesundheits-und-apothekenwesen>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Bleses, P.; Busse, B.; Friemer, A. (2020): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60874-6>.
- Blüher, S.; Kuhlmeier, A. (2023): Demographischer Wandel, Altern und Gesundheit. S. 331–343 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_20.
- BMFSFJ (2020): Ältere Menschen und Digitalisierung: Erkenntnisse und Empfehlungen des Achten Altersberichts, URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/159704/3dab099fb5eb39d9fba72f6810676387/achter-altersbericht-aeltere-menschen-und-digitalisierung-data.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- BMG (2020a): Die elektronische Gesundheitskarte, URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/egk.html>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- BMG (2020b): Zeitgemäße Ausbildung für bestmögliche Beratung in der Apotheke, URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/pta-ausbildung>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- BMG (2021): Aktionsplan 2021–2024 des Bundesministeriums für Gesundheit zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit in Deutschland, URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/aktionsplan-2021-2024-des-bmg-zur-verbesserung-der-arzneimitteltherapiesicherheit-in-deutschland>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- BMI (2024): Demografischer Wandel, URL: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/heimat-integration/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/demografie/demografischer-wandel/demografischer-wandel-node.html>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Böckmann, B. (2017): Die digitale Transformation – X-Health für den Patienten. S. 312–315 in: D. Matusiewicz, A. Elmer & C. Pittelkau (Hrsg.), *Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen: Transformation, Innovation, Disruption*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Böhle, F.; Bolte, A.; Pfeiffer, S.; Porschen, S. (2008): Kooperation und Kommunikation in dezentralen Organisationen – Wandel von formalem und informellem Handeln. S. 93–115 in: C. Funken (Hrsg.), *Digitalisierung der Arbeitswelt: Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse in Unternehmen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böhle, F.; Voß, G. G.; Wachtler, G. (2018): Einführung in das Handbuch. S. 1–12 in: F. Böhle, G. G. Voß & G. Wachtler (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie: Band 1: Arbeit, Strukturen und Prozesse*. Wiesbaden, Germany: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14458-6_1.
- Böhle, F.; Weihrich, M. (2020): Das Konzept der Interaktionsarbeit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 1: 9–22. <https://doi.org/10.1007/s41449-020-00190-2>.

- Bollen, K. A. (1989): *Structural Equations with Latent Variables*: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118619179>.
- Bollen, K. A.; Stine, R. (1990): Direct and Indirect Effects: Classical and Bootstrap Estimates of Variability. *Sociological Methodology*: 115. <https://doi.org/10.2307/271084>.
- Bolli, T.; Pusterla, F. (2022): Decomposing the effects of digitalization on workers' job satisfaction. *International review of economics* 2: 263–300. <https://doi.org/10.1007/s12232-022-00392-6>.
- Bonin, H. (2020): Fachkräftemangel in der Gesamtperspektive. S. 61–69 in: K. Jacobs, A. Kuhlmei, S. Greß, J. Klauber & A. Schwinger (Hrsg.), *Pflege-Report 2019*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58935-9_4.
- Borgetto, B. (2023): Soziologie des gesunden und des kranken Menschen. S. 381–396 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_23.
- Borrmann, I.; Hoffmann, E. (2021): *Filialapothekenleitung: Rechtsfragen, Arbeitsverträge, Praxistipps*. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag.
- Borsch, J. (2022a): DAZ-Umfrage. Wie hoch ist die Teilzeitquote in den Apotheken?, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2022/04/25/wie-hoch-ist-die-teilzeitquote-in-den-apotheken>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Borsch, J. (2022b): Ergebnis der DAZ-Umfrage. Care-Arbeit ist der Hauptgrund für Teilzeitarbeit, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2022/05/02/care-arbeit-ist-der-hauptgrund-fuer-teilzeitarbeit>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Bortz, J.; Döring, N. (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer-Medizin-Verlag.
- Bortz, J.; Schuster, C. (2010): *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Brauer, H. U.; Riesen, C.; Dick, M. (2016): Das Sachverständigen Gutachten als Verfahren zur Konfliktbearbeitung in der Arzt-Patientenbeziehung. S. 453–473 in: M. Dick, W. Marotzki & H. A. Mieg (Hrsg.), *Handbuch Professionsentwicklung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Bräutigam, C.; Enste, P.; Evans, M.; Hilbert, J.; Merkel, S.; Öz, F. (2017): *Digitalisierung im Krankenhaus: Mehr Technik – bessere Arbeit?* Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Bromme, R.; Jucks, R. (2014): Fragen Sie ihren Arzt oder Apotheker: Die Psychologie der Experten-Laien-Kommunikation. S. 237–246 in: M. Blanz, A. Florack & U. Piontkowski (Hrsg.), *Kommunikation: Eine interdisziplinäre Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Browne, M. W.; Cudeck, R. (1992): Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research* 2: 230–258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>.
- Brynjolfsson, E.; McAfee, A. (2011): *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press.
- Brynjolfsson, E.; McAfee, A. (2014): *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York, London: W.W. Norton & Company.
- Bucher, R.; Strauss, A. (1972): *Wandlungsprozesse in Professionen*. S. 182–197 in: T. Luckmann & W. M. Sprondel (Hrsg.), *Berufssoziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Bühner, M. (2021): *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. Hallbergmoos: Pearson Studium.

- Burmann, A.; Schepers, S.; Meister, S. (2023): Acceptance factors of digitalization in hospitals: a mixed-methods study. *Health and Technology* 5: 843–859. <https://doi.org/10.1007/s12553-023-00779-7>.
- Burrage, M. (1988): Unternehmer, Beamte und freie Berufe. Schlüsselgruppen der bürgerlichen Mittelschichten in England, Frankreich und den Vereinigten Staaten. S. 51–83 in: H. Siegrist (Hrsg.), *Bürgerliche Berufe: Zur Sozialgeschichte der freien und akademischen Berufe im internationalen Vergleich*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Burzan, N. (2010): Zur Debatte um die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Sozialforschung. S. 93–102 in: A. Honer, M. Meuser & M. Pfadenhauer (Hrsg.), *Fragile Sozialität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92017-7_6.
- Burzan, N. (2015): *Quantitative Methoden kompakt*. Stuttgart, Konstanz: UTB/UVK.
- Burzan, N. (2016): *Methodenplurale Forschung: Chancen und Probleme von Mixed Methods*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Burzan, N. (2022): Indikatoren. S. 763–771 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_47.
- Buse, C. (2017): Innovative Arzneimittelversorgung. S. 177–179 in: D. Matusiewicz, A. Elmer & C. Pittelkau (Hrsg.), *Die Digitale Transformation im Gesundheitswesen: Transformation, Innovation, Disruption*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Busse, R.; Blümel, M.; Spranger, A. (2017): *Das deutsche Gesundheitssystem: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft*. <https://doi.org/10.32745/9783954662623>.
- Byrne, B. M. (2010): *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York, London: Psychology Press Taylor & Francis.
- Cameron, J. J.; Stinson, D. A. (2019): Gender (mis)measurement: Guidelines for respecting gender diversity in psychological research. *Social and Personality Psychology Compass* 11. <https://doi.org/10.1111/spc3.12506>.
- Carrera, A.; Lettieri, E.; Lietti, G.; Martignoni, S.; Sgarbossa, C.; Cafazzo, J. (2024): Therapies go digital. What drives physicians' acceptance? *PLoS one* 5: e0303302. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303302>.
- Carroll, J. M.; Thomas, J. C. (1988): Fun. *ACM SIGCHI Bulletin* 3: 21–24. <https://doi.org/10.1145/49108.1045604>.
- Carr-Saunders, A. M.; Wilson, P. A. (1933): *The professions*. Oxford: Clarendon Press.
- Caspar, K.; Stehr, P. (2023): Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken: Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Apothekenpersonal. S. 192–204 in: D. Reifegerste, P. Kolip & A. Wagner (Hrsg.), *Wer macht wen für Gesundheit (und Krankheit) verantwortlich? Beiträge zur Jahrestagung der Fachgruppe Gesundheitskommunikation 2022*. Stuttgart: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e. V.
- Cepera, K.; Weyer, J.; Konrad, J. (2019): Vertrauen in mobile Applikationen: Eine empirische Studie. *Soziologisches Arbeitspapier* 58. <https://doi.org/10.17877/DE290R-20064>.
- Chang, I.-C.; Hwang, H.-G.; Hung, W.-F.; Li, Y.-C. (2007): Physicians' acceptance of pharmacokinetics-based clinical decision support systems. *Expert Systems with Applications* 2: 296–303. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.05.001>.

- Chau, P. Y.; Hu, P. J. (2002): Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study. *Journal of Management Information Systems* 4: 191–229. <https://doi.org/10.1080/07421222.2002.11045699>.
- Chiarello, E. (2013): How organizational context affects bioethical decision-making: pharmacists' management of gatekeeping processes in retail and hospital settings. *Social science & medicine* (1982): 319–329. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.11.041>.
- Chin, W. W. (1998): Issues and opinion on structural equation modelling. *MIS Quarterly* 1: vii–xvi.
- Ciesielski, C. (2009): *Internetapotheke versus stationäre Apotheke: Veränderungen des Apothekenmarktes im Internet-Zeitalter*. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9952-8>.
- Clark, C. (1957): *The conditions of economic progress*. London: Macmillan.
- Claussen, J.; Jankowski, D.; Dawid, F. (2020): *Aufnehmen, Abtippen, Analysieren: Wegweiser zur Durchführung von Interview und Transkription*. Norderstedt: BoD – Books on Demand.
- Cleff, T. (2015): *Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse: Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und STATA*.
- Cobelli, N.; Chiarini, A. (2020): Improving customer satisfaction and loyalty through mHealth service digitalization. *The TQM Journal* 6: 1541–1560. <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2019-0252>.
- Cogan, M. L. (1955): The problem of defining a profession. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 1: 105–111. <https://doi.org/10.1177/000271625529700114>.
- Cohen, J. (1988): *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, R. (2004): Schließungsprozesse und die Konflikttheorie der Professionen. S. 67–85 in: J. Mackert (Hrsg.), *Die Theorie sozialer Schließung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-07912-5_4.
- Combe, A.; Helsper, W. (2002): Professionalität. S. 29–47 in: H.-U. Otto, T. Rauschenbach & P. Vogel (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft: Professionalität und Kompetenz*. Wiesbaden, s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Creswell, J. W.; Plano Clark, V. L. (2018): *Designing and conducting mixed methods research (International student edition)*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC, Melbourne: SAGE.
- Cronbach, L. J. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 3: 297–334.
- Crozier, M.; Friedberg, E. (1980): *Actors and systems: The politics of collective action*. Chicago: University of Chicago Press.
- Curry, L.; Nunez-Smith, M. (2015): *Mixed methods in health sciences research: A practical primer*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: SAGE.
- D'Onofrio, S. (2022): Der digitale Wandel im Gesundheitswesen. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 6: 1448–1460. <https://doi.org/10.1365/s40702-022-00930-4>.
- Daheim, H. (1992): Zum Stand der Professionssoziologie. Rekonstruktion machtheoretischer Modelle der Profession. S. 21–35 in: B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession: zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Darmann-Finck, I.; Duveneck, N. (2020): Berufliche Sozialisation in den Gesundheitsfachberufen. S. 1–20 in: I. Darmann-Finck & K.-H. Sahlmeier (Hrsg.), *Pädagogik im Gesundheitswesen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61428-0_30-1.
- Daum, M. (2017): *Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland: Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung*. Hamburg: DAA-Stiftung Bildung und Beruf.
- DAV (2024): Politischer Lagebericht, DAV-Wirtschaftsforum, URL: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Pressetermine/2024/DAV-WiFo-2024/Politischer_Lagebericht_DAV_Wirtschaftsforum_2024_Potsdam.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Davis, F. D. (1986): A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. Doctoral dissertation. Massachusetts Inst. of Technology, Cambridge.
- Davis, F. D. (1989): Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 3: 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. (1989): User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science* 8: 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>.
- Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. (1992): Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. *Journal of Applied Social Psychology* 14: 1111–1132. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x>.
- Davis, F. D.; Granić, A. (2024): *The Technology Acceptance Model: 30 years of TAM*. Cham: Springer International Publishing, Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45274-2>.
- DAZ.online (2005): ADEXA-Umfrage 2005: Arbeitszeiten und Arbeitsplätze, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2005/daz-50-2005/uid-15137>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- De Benedictis, A. de; Lettieri, E.; Piredda, M.; Gualandi, R.; Maria, M. de; Tartaglino, D. (2021): Development and psychometric testing of a new measure of the determinants that influence the adoption of WhatsApp in hospitals. *PloS one* 12: e0262003. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262003>.
- Deci, E. L. (1975): *Intrinsic Motivation*. Boston, MA: Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-4446-9>.
- Demszky, A.; Voß, G. G. (2018): Beruf und Profession. S. 477–538 in: F. Böhle, G. G. Voß & G. Wachtler (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie: Band 2: Akteure und Institutionen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Denzin, N. K.; Mettlin, C. J. (1968): Incomplete professionalization: The case of pharmacy. *Social Forces* 3: 375–381. <https://doi.org/10.2307/2574885>.
- DESTATIS (2023): Sterbefälle und Lebenserwartung. Entwicklung der Lebenserwartung in Deutschland, URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbetafel.html>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- DESTATIS (2024a): Ältere Menschen in Stadt und Land, URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Aeltere-Menschen/stadt-land.html>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.

- DESTATIS (2024b): Bevölkerung wächst im Jahr 2023 um gut 0,3 Millionen Personen, URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- DeVellis, R. F.; Thorpe, C. T. (2022): *Scale development: Theory and applications*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC, Melbourne: SAGE.
- Diekmann, A. (2018): *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek: Rowohlt.
- Dingwall, R.; Wilson, E. (1995): Is pharmacy really an „incomplete profession“? Perspectives on Social Problems: 111–128.
- Dockweiler, C. (2016): Akzeptanz der Telemedizin. S. 257–271 in: F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.), *eHealth in Deutschland*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49504-9_13.
- Döring, N.; Bortz, J. (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>.
- Dragano, N. (2023): Arbeit und Gesundheit. S. 203–218 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_12.
- Dratva, J.; Schaeffer, D.; Zeeb, H. (2024): *Digitale Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland: Aktueller Stand, Konzepte und Herausforderungen*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 3: 277–284. <https://doi.org/10.1007/s00103-024-03841-5>.
- Dunkel, W.; Wehrich, M. (2012): Interaktive Arbeit – das soziologische Konzept. S. 29–59 in: W. Dunkel & M. Wehrich (Hrsg.), *Interaktive Arbeit: Theorie, Praxis und Gestaltung von Dienstleistungsbeziehungen*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19359-5_2.
- Dunkel, W.; Wehrich, M. (2014): Interaktive Arbeit: Die soziale Dimension von Dienstleistungsarbeit. S. 245–289 in: J. Sydow, D. Sadowski & P. Conrad (Hrsg.), *Arbeit – eine Neubestimmung*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2014. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06274-3_8.
- Dunkel, W.; Wehrich, M. (2018): Arbeit als Interaktion. S. 201–230 in: F. Böhle, G. G. Voß & G. Wachtler (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie: Band 1: Arbeit, Strukturen und Prozesse*. Wiesbaden, Germany: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14458-6_6.
- Eckart, W. U. (2021): *Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Efron, B. (1979): Bootstrap methods: Another look at the jackknife. *The Annals of Statistics* 1: 1–26.
- Efron, B.; Tibshirani, R. (1994): *An introduction to the bootstrap*. Boca Raton, London, New York, Washington, D.C.: Chapman & Hall / CRC.
- Ehlers, A. P. F.; Bartholomä, J. (2020): Medizin 4.0 (Digital Health) – Chancen und Risiken. S. 343–362 in: M. A. Pfannstiel, R. Jaeckel & P. Da-Cruz (Hrsg.), *Market Access im Gesundheitswesen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25141-3_18.

- Elvey, R.; Hassell, K.; Hall, J. (2013): Who do you think you are? Pharmacists' perceptions of their professional identity. *International Journal of Pharmacy Practice* 5: 322–332. <https://doi.org/10.1111/ijpp.12019>.
- Elvey, R.; Hassell, K.; Lewis, P.; Schafheutle, E.; Willis, S.; Harrison, S. (2015): Patient-centred professionalism in pharmacy: values and behaviours. *Journal of health organization and management* 3: 413–430. <https://doi.org/10.1108/JHOM-04-2014-0068>.
- Engel, U.; Schmidt, B. O. (2022): Unit- and Item-Nonresponse. S. 453–471 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_29.
- Engler, C. (2024): Marketingmanagement von Apotheken. S. 127–134 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_14.
- Enste, P.; Merkel, S.; Hilbert, J. (2020): Apotheken im demografischen Wandel: Eine Analyse zur Zukunft der Apotheken in Westfalen-Lippe, URL: <http://hdl.handle.net/10419/224128>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Evans, J. (2023): Nur jeder Zweite kennt die Digitalisierungspläne des BMG, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/nur-jeder-zweite-kennt-die-digitalisierungsplaene-des-bmg-139567/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Evetts, J. (2003): Professionalization and Professionalism : explaining professional performance initiatives. S. 49–69 in: H. A. Mieg & M. Pfadenhauer (Hrsg.), *Professionelle Leistung – professional Performance*. Konstanz: UVK-Verl.-Ges.
- Fan, M.; Ukaegbu, O. C. (2024): Information literacy and intention to adopt e-pharmacy: a study based on trust and the theory of reasoned action. *BMC health services research* 1: 912. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11301-8>.
- Faulconbridge, J.; Folke Henriksen, L.; Seabrooke, L. (2021): How professional actions connect and protect. *Journal of Professions and Organization* 2: 214–227. <https://doi.org/10.1093/jpo/joab008>.
- Faulconbridge, J. R.; Muzio, D. (2011): Professions in a globalizing world: Towards a transnational sociology of the professions. *International Sociology* 1: 136–152. <https://doi.org/10.1177/0268580911423059>.
- Félix, J.; Ferreira, D.; Afonso-Silva, M.; Gomes, M. V.; Ferreira, C.; Vandewalle, B.; Marques, S.; Mota, M.; Costa, S.; Cary, M.; Teixeira, I.; Paulino, E.; Macedo, B.; Barbosa, C. M. (2017): Social and economic value of Portuguese community pharmacies in health care. *BMC health services research* 1: 606. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2525-4>.
- Fischer, P. (2019): *Digital Health: Untersuchung zur Akzeptanz der elektronischen Gesundheitsdatenspeicherung in Form der elektronischen Patientenakte (ePA) in Deutschland*. Essen: MA, Akademie Verlags- und Druck- Gesellschaft mbH.
- Fishbein, M.; Ajzen, I. (1975): *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Fitte, C.; Teuteberg, F. (2019): Ein Rezept für die Apotheke 2.0. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 1: 223–240. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00485-3>.
- Fourastié, J. (1949): *Le grand espoir du XXe siècle: Progrès technique, progrès économique, progrès social*. Paris: Presses Univ. de France.
- Fourastié, J. (1969): *Die grosse Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts*. Köln: Bund-Verl.

- Francas, D.; Fritsch, M.; Kirchhoff, J. (2022): Resilienz pharmazeutischer Lieferketten: Studie für den Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V. (vfa), URL: <https://www.vfa.de/download/studie-resilienz-pharmazeutischer-lieferketten.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Freidson, E. (1970a): *Profession of medicine: A study of the sociology of applied knowledge*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Freidson, E. (1970b): *Professional dominance. The social structure of medical care*. New York: Atherton Press.
- Freidson, E. (1979): *Der Ärztestand: Berufs- u. wissenschaftssoziolog. Durchleuchtung e. Profession*. Stuttgart: Enke Verlag.
- Freidson, E. (1983): The reorganization of the professions by regulation. *Law and Human Behavior* 2/3: 279–290.
- Freidson, E. (1994): *Professionalism reborn: Theory, prophecy, and policy*. Cambridge: Polity Press.
- Freidson, E. (2001): *Professionalism: The third logic*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Frenz, W. (2020): *Handbuch Industrie 4.0: Recht, Technik, Gesellschaft*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Frerich, J. (1996): Sozialpolitik: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783486787603>.
- Frey, C. B.; Osborne, M. A. (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?: OMS Working Paper. Oxford Martin School. Oxford. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>.
- Friedrich, C. (2000): *Die Geschichte der ABDA von 1950 – 2000*. Eschborn: Govi-Verlag.
- Friedrich, C.; Müller-Jahncke, W.-D. (2005): *Geschichte der Pharmazie II / R. Schmitz: Von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart*. Eschborn: Govi-Verlag.
- Friedrich, C.; Müller-Jahncke, W.-D. (2019): Happy Birthday, Lochkarte! *Deutsche Apotheker Zeitung (DAZ)* 24: 58.
- Früh, W. (2017): *Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Fürtges, L.; Hockenholz, J.; Meier, M.; Oleski, A. (2024): Die Evolution der Apotheke – Heute schon die Apotheke von morgen. S. 57–65 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_7.
- Garavand, A.; Mohseni, M.; Asadi, H.; Etemadi, M.; Moradi-Joo, M.; Moosavi, A. (2016): Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review. *Electronic physician* 8: 2713–2718. <https://doi.org/10.19082/2713>.
- Gastaldi, L.; Radaelli, G.; Lettieri, E.; Corso, M. (2019): Professionals' use of ICT in hospitals: the interplay between institutional and rational factors. *International Journal of Technology Management (IJTM)* ½: 85–107. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2019.099768>.
- Gerlinger, T. (2023): Geschichte der Soziologie von Gesundheit und Krankheit. S. 89–103 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_6.
- Giermann, F. (2024a): Science-Fiction oder Realität? Wie künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen eingesetzt wird. *Deutsche Apotheker Zeitung (DAZ)*: 66–68.

- Giermann, F. (2024b): Welche Skills benötigt man in Zukunft für den Beruf in der Apotheke? S. 159–166 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_18.
- GKV (2024): Krankenkassenliste, URL: <https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenkassenliste.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Glagau, N.; Knauer, V. (2024): Lernen von anderen Branchen und Geschäftsmodellen – eine Investorenperspektive. S. 109–116 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_12.
- Gliem, J. A.; Gliem, R. R. (2003): Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Columbus.
- Gnisa, F.; Ibrahim, W.; Engel, T.; Greifenberg, D.; Reichardt, L. (2022): Umkämpfte Digitalisierung im Krankenhaus: Arbeitswandel, Machthandeln und Konfliktkonstellationen bei der Gestaltung neuer Technologien für ärztliche Arbeitsprozesse. *Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management* 1: 25–46. <https://doi.org/10.3224/indbez.v29i1.02>.
- Goode, W. J. (1957): Community Within a Community: The Professions. *American Sociological Review* 2: 194. <https://doi.org/10.2307/2088857>.
- Goode, W. J. (1972): Professionen und ihre Gesellschaft: Die Struktur ihrer Beziehungen. S. 157–167 in: T. Luckmann & W. M. Sprondel (Hrsg.), *Berufssoziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Göritz, A. (2015): Incentives Effect. S. 339–350 in: U. Engel, B. Jann, P. Lynn, A. C. Scherpenzeel & P. Sturgis (Hrsg.), *Improving survey methods: Lessons from recent research*. New York, London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Göthlich, S. E. (2009): Zum Umgang mit fehlenden Daten in großzahligen empirischen Erhebungen. S. 119–135 in: S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der Empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler.
- GOV.UK (2022): HSS(MD) 18/2022, URL: <https://www.health-ni.gov.uk/publications/advance-non-medical-prescribers>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Grandt, D.; Lappe, V.; Schubert, I. (2018): *Arzneimittelreport 2018: Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse*. Band 10. Berlin: Barmer.
- Greene, J. C.; Caracelli, V. J.; Graham, W. F. (1989): Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 3: 255. <https://doi.org/10.2307/1163620>.
- Greenwood, E. (1957): Attributes of a profession. *Social Work* 3: 45–55.
- Gross, P.; Badura, B. (1977): Sozialpolitik und soziale Dienste: Entwurf einer Theorie personenbezogener Dienstleistungen. S. 361–385 in: C. Ferber & F.-X. Kaufmann (Hrsg.), *Soziologie und Sozialpolitik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-83545-1_15.
- Grünberg, C. (2024): E-Rezepte erst zeitlich verzögert abrufbar – woran kann es liegen?, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2024/02/08/e-rezepte-erst-zeitlich-verzoegert-abrufbar-woran-kann-es-liegen>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.

- Güsken, S. R.; Frings, K.; Zafar, F.; Saltan, T.; Fuchs-Frohnhofen, P.; Bitter-Krahe, J. (2021): Einflussfaktoren auf die Nutzungsintention von Pflegekräften zur Verwendung digitaler Technologien in der ambulanten Pflege – Fallstudie zur Einführung eines Sensortextils. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 4: 470–490. <https://doi.org/10.1007/s41449-021-00277-4>.
- Habermas, J. (1973): *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus*. Frankfurt (am Main): Suhrkamp.
- Häder, M.; Häder, S. (2022): Stichprobenziehung in der quantitativen Sozialforschung. S. 425–441 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_27.
- Hall, R. H. (1968): Professionalization and bureaucratization. *American Sociological Review*: 92–104.
- Hall, R. H. (1972): *Organizations: Structure and process*. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall.
- Hartmann, H. (1972): Arbeit, Beruf, Profession. S. 36–52 in: T. Luckmann & W. M. Sprondel (Hrsg.), *Berufssoziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Hasan-Boehme, U.; Degenhardt, J. (2000): Zeit- und Kostenpotenziale durch Technikeinsatz nutzen. *Pharmazeutische Zeitung* 01.
- Haug, M. R. (1972): Deprofessionalization: An Alternate Hypothesis for the Future. *The Sociological Review* 1_suppl: 195–211. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1972.tb03217.x>.
- Häußling, R. (2019): *Techniksoziologie: Eine Einführung*. Opladen, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Haziza, D.; Beaumont, J.-F. (2007): On the construction of imputation classes in surveys. *International Statistical Review* 1: 25–43. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2006.00002.x>.
- Heinemann, G. (2019): Zukunft des Handels und Handel der Zukunft – treibende Kräfte, relevante Erfolgsfaktoren und Game Changer. S. 3–41 in: G. Heinemann, H. M. Gehrckens & T. Täuber (Hrsg.), *Handel mit Mehrwert: Digitaler Wandel in Märkten, Geschäftsmodellen und Geschäftssystemen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21692-4_1.
- Heinemann, S. (2024): Digitale Apothekentransformation und Ethik – Nicht zu wenig, nicht zu viel, von beidem. S. 193–200 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apothek der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_22.
- Heinsohn, J. G. (2013): *Erfolgskonstellationen im Apothekenmarkt*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01218-2>.
- Helfferrich, C. (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. S. 559–574 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_39.
- Helsper, E. J.; Eynon, R. (2010): Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal* 3: 503–520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>.
- Hendl, T.; Shukla, A. (2024): Can digital health democratize health care? *Bioethics* 6: 491–502. <https://doi.org/10.1111/bioe.13266>.

- Henkel, A.; Puteanus, U. (2010): Zur Reprofessionalisierung des Apothekers. *Pharmazeutische Zeitung* 39.
- Herrmann, M.; Lehmann, B. (2016): Die Allgemeinmedizin. S. 477–489 in: M. Dick, W. Marotzki & H. A. Mieg (Hrsg.), *Handbuch Professionsentwicklung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Herzog, R. (2013): Kommissionierautomaten: Technische, strategische und wirtschaftliche Aspekte. *Deutsche Apotheker Zeitung (DAZ)* 50: 58.
- Herzog, R. (2015): Personalstruktur der Apotheke: PKA – ein Beruf ohne Zukunft? *Aktueller Wirtschaftsdienst für Apotheker* 05.
- Hickel, E. (1977): Der Apothekerberuf als Keimzelle naturwissenschaftlicher Berufe in Deutschland. *Pharmazie in unserer Zeit* 1: 15–22. <https://doi.org/10.1002/pauz.19770060103>.
- Hickel, E. (1978): Der Apothekerberuf als Keimzelle naturwissenschaftlicher Berufe in Deutschland. *Medizinhistorisches Journal* ¾: 259–276.
- Hochschild, A. R. (1990): *Das gekaufte Herz: Zur Kommerzialisierung der Gefühle*. Frankfurt/Main: Campus-Verl.
- Hoffmann, F.; Becker, K.; Götz, O. (2024): Neue Berufsbilder in der digitalen Gesundheitswirtschaft: Aufgabenbereiche, Qualifizierung, Handlungsstrategien und Vermittlung von Gesundheitskompetenz. S. 491–504 in: M. A. Pfannstiel (Hrsg.), *Technologien und Technologiemanagement im Gesundheitswesen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43860-9_25.
- Hofmann, T. (2024): Apotheken als Gamechanger in der Therapietreue. S. 321–331 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_35.
- Holden, R. J.; Karsh, B.-T. (2010): The technology acceptance model: its past and its future in health care. *Journal of biomedical informatics* 1: 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>.
- Hu, L.; Bentler, P. M. (1999): Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 1: 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Hu, P. J.-H.; Chau, P. Y. K.; Liu Sheng, O. R.; Tam, K. Y. (1999): Examining the Technology Acceptance Model using physician acceptance of telemedicine technology: 91–112.
- Hughes, C. M.; McCann, S. (2003): Perceived interprofessional barriers between community pharmacists and general practitioners: a qualitative assessment. *British Journal of General Practice*: 600–606.
- Hughes, E. C. (1960): The professions in society. *The Canadian journal of economics and political science*.
- Hughes, E. C. (1963): Professions. *Daedalus* 4: 655–668.
- IFH Köln (2023): Pressemitteilung: Apotheken leiden stark unter Bürokratie, URL: https://www.ifhkoeln.de/wp-content/uploads/2023/05/230530_Apotheken_leiden_stark_unter_Buerokratie.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Ittermann, P.; Niehaus, J. (2018): Industrie 4.0 und Wandel von Industriearbeit – revisited. Forschungsstand und Trendbestimmungen. S. 33–60 in: H. Hirsch-Kreinsen, P. Ittermann & J. Niehaus (Hrsg.), *Digitalisierung industrieller Arbeit*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft. <https://doi.org/10.5771/9783845283340-32>.

- Jansen, S.; Dekan, I. (2024): Die Apotheke als Gesundheitsplattform. S. 177–184 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_20.
- Johnson, R. B.; Onwuegbuzie, A. J. (2004): Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher* 7: 14–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>.
- Johnson, T. J. ([1972] 2016): *Professions and power*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315471372>.
- Jorzig, A.; Sarangi, F. (2020): *Digitalisierung im Gesundheitswesen: Ein kompakter Streifzug durch Recht, Technik und Ethik*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Juhra, C.; Born, J. (2020): Klinik 4.0 - Das digitale Krankenhaus. S. 1037–1051 in: W. Frenz (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0: Recht, Technik, Gesellschaft*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58474-3_53.
- Jung, M. (2020): *Marketing in Apotheken: Wegweiser für die Praxis*. Eschborn: Govi-Verlag.
- Kagermann, H.; Lukas, W.-D.; Wahlster, W. (2011): *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*. VDI nachrichten, 1. April 2011, Nr. 13: 2.
- Kaiser, H. F. (1974): An index of factorial simplicity. *Psychometrika* 1: 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>.
- Kaiser, H. F.; Rice, J. (1974): Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement* 1: 111–117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>.
- Kaiser, S.; Loscher, G. (2015): Professional Service Firms. *WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 1: 45–48. https://doi.org/10.15358/0340-1650_2015_1_45.
- Kälble, K.; Borgetto, B. (2023): Soziologie der Berufe und Interprofessionalität im Gesundheitswesen. S. 411–435 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_25.
- Karahanna, E.; Straub, D. W.; Chervany, N. L. (1999): Information technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS Quarterly* 2: 183–213.
- Karrer, K.; Glaser, C.; Clemens, C.; Bruder, C. (2009): Technikaffinität erfassen – der Fragebogen TA-EG. S. 196–201 in: A. Lichtenstein, C. Stöbel & C. Clemens (Hrsg.), *Der Mensch im Mittelpunkt technischer Systeme*. Düsseldorf: VDI-Verlag.
- Keating, B. W.; McColl-Kennedy, J. R.; Solnet, D. (2018): Theorizing beyond the horizon: service research in 2050. *Journal of Service Management* 5: 766–775. <https://doi.org/10.1108/JOSM-08-2018-0264>.
- Kellar, J.; Singh, L.; Bradley-Ridout, G.; Martimianakis, M. A.; van der Vleuten, C. P. M.; Oude Egbrink, M. G. A.; Austin, Z. (2021): How pharmacists perceive their professional identity: a scoping review and discursive analysis. *International Journal of Pharmacy Practice* 4: 299–307. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riab020>.
- Kelle, U. (2007): Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung: Theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte. S. 50–64 in: U. Kuckartz, H. Grunenberg & T. Dresing (Hrsg.), *Qualitative Datenanalyse: computer-gestützt*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Kelle, U. (2022): Mixed Methods. S. 163–177 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_9.
- Kersting, W. (2008): Gerechtigkeitsethische Überlegungen zur Gesundheitsversorgung. S. 23–47 in: O. Schöffski & J.-M. G. v. d. Schulenburg (Hrsg.), *Gesundheitsökonomische Evaluationen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-49559-8_3.
- Kickbusch, I. S. (2001): Health literacy: addressing the health and education divide. *Health promotion international* 3: 289–297. <https://doi.org/10.1093/heapro/16.3.289>.
- Kiesel, H. (2022): Gewichtung. S. 473–481 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_30.
- King, W. R.; He, J. (2006): A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management* 6: 740–755. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003>.
- Klatetzki, T. (2023): Professionelle Organisation. S. 351–375 in: M. Apelt & V. Tacke (Hrsg.), *Handbuch Organisationstypen*. Wiesbaden, Germany: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39559-9_16.
- Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J.; Wasem, J. (2019): *Krankenhaus-Report 2019*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58225-1>.
- Klein, J.; Knesebeck, O. von dem (2023): Soziale Einflüsse auf die gesundheitliche Versorgung. S. 367–380 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_22.
- Kline, R. B. (2016): *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, London: The Guilford Press.
- Kneer, G.; Schroer, M. (2010): *Handbuch Spezielle Soziologien*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92027-6>.
- Köhler, M. (2024): Zustimmung zu E-Rezept: Apotheker bleiben zurückhaltend, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2024/02/27/zustimmung-zu-e-rezept-apotheker-bleiben-zurueckhaltend>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- König, R. (1958): Probleme der Medizin-Soziologie. S. 1–9 in: R. König & M. Tönnemann (Hrsg.), *Probleme der Medizin-Soziologie*. Wiesbaden, s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-02851-2_1.
- König, R. (2024): E-Rezepte in der Apotheke. S. 29–35 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_4.
- Korte, L. (2023): Pflege 4.0: Digitalisierung zur Sicherung der Pflege von morgen. S. 209–212 in: S. Bohnet-Joschko & K. Pilgrim (Hrsg.), *Handbuch Digitale Gesundheitswirtschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41781-9_44.
- Kraus, J.; Scholz, D.; Baumann, M. (2021): What’s driving me? Exploration and validation of a hierarchical personality model for trust in automated driving. *Human Factors* 6: 1076–1104.

- Kreyenschulte, T. (2023): eHealth Literacy: Einführung und Grundlagen. S. 7–10 in: S. Bohnet-Joschko & K. Pilgrim (Hrsg.), *Handbuch Digitale Gesundheitswirtschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-41781-9_2.
- Krüger-Brand, H. E. (2010): *Telemedizin und Telematikinfrastruktur: Auf der Zuschauertribüne*. Deutsches Ärzteblatt 20: 985.
- Kuckartz, U. (2017): Datenanalyse in der Mixed-Methods-Forschung. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* S2: 157–183. <https://doi.org/10.1007/s11577-017-0456-z>.
- Kühl, S. (2015): *Schlüsselwerke der Organisationsforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09068-5>.
- Kuhn, H. E. (1963): *Soziologie der Apotheker. Ein Beitrag zur Soziologie des Gesundheitswesens*: Gustav Fischer Verlag.
- Kuhnert, S. (2024): *Frag nicht Google, frag die Apotheke! – Apotheken als digitale Gesundheitsmanager in einem vernetzten Ökosystem*. S. 185–192 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_21.
- Kurz, C. (2021): *Grippe-Impfung als Regelleistung in zwei bis drei Jahren*, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/grippe-impfung-als-regelleistung-in-zwei-bis-drei-jahren-127015/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Kurz, C. (2022): *Neue Impfverordnung – Apotheken dürfen nun offiziell impfen*. *Pharmazeutische Zeitung* 2: 7.
- Lampert, T.; Hoebel, J. (2023): *Soziale Ungleichheit und Gesundheit*. S. 155–171 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_9.
- Langer, A. (2005): *Professionsethik oder Professionsökonomik? Thesen zur Organisation professioneller Dienstleistungen zwischen ökonomischen Instrumenten und weichen Institutionen*. S. 187–211 in: J. Eurich, A. Brink, J. Hädrich, A. Langer & P. Schröder (Hrsg.), *Soziale Institutionen zwischen Markt und Moral*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-95696-5_11.
- Larson, M. S. (2017): *The rise of professionalism: A sociological analysis*. S. 263–286 in: S. Aronowitz & M. J. Roberts (Hrsg.), *Class: The Anthology*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119395485.ch20>.
- LAV Nds. (2020): *Covid-19-Pandemie: Apothekerverband unterstützt Corona-Warn-App*, Pressemitteilung des Landesapothekerverbands Niedersachsen vom 14.07.2020, <https://www.lav-nds.de/aktuelles/lav-befuerwortet-corona-warn-app/>. Hannover.
- Lehmann, B.; Bitzer, E.-M. (2019): *Vom Projekt in die Versorgung – Wie gelangen telemedizinische Anwendungen (nicht) in den Versorgungsalltag?* S. 91–116 in: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.), *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen VI*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Liebenspacher, F.; Siegfried, P. (2022): *Pharmacy 4.0—The potential of integrating digital technologies into daily healthcare processes at pharmacies*. *Timisoara Medical Journal* 2: 1. <https://doi.org/10.35995/tmj20220203>.
- Likert, R. (1932): *A technique for the measurement of attitudes*. New York, NY: Archives of Psychology.

- Littek, W.; Heisig, U.; Lane, C. (2005): Die Organisation professioneller Arbeit in Deutschland. Ein Vergleich mit England. S. 73–118 in: T. Klatetzki & V. Tacke (Hrsg.), *Organisation und Profession*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Little, R. J. A. (1988): A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association* 404: 1198–1202.
- Little, R. J. A.; Rubin, D. B. (2020): *Statistical analysis with missing data*. Hoboken, NJ: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119482260>.
- Lück, D.; Landrock, U. (2022): Datenaufbereitung und Datenbereinigung in der quantitativen Sozialforschung. S. 517–532 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_33.
- Lundgreen, P. (1992): Akademiker und „Professionen“ in Deutschland. *Historische Zeitschrift* 1: 657–788. <https://doi.org/10.1524/hzhz.1992.254.jg.657>.
- Luo, J.; Ahmad, S. F.; Alyaemni, A.; Ou, Y.; Irshad, M.; Alyafi-Alzahri, R.; Alsanie, G.; Unnisa, S. T. (2024): Role of perceived ease of use, usefulness, and financial strength on the adoption of health information systems: the moderating role of hospital size. *Humanities and Social Sciences Communications* 1. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02976-9>.
- Lux, T.; Breil, B.; Dörries, M.; Gensorowsky, D.; Greiner, W.; Pfeiffer, D.; Rebitschek, F. G.; Gigerenzer, G.; Wagner, G. G. (2017): Digitalisierung im Gesundheitswesen – zwischen Datenschutz und moderner Medizinversorgung. *Wirtschaftsdienst* 10: 687–703. <https://doi.org/10.1007/s10273-017-2200-8>.
- Ma, L. (2021): Understanding non-adopters' intention to use internet pharmacy: Revisiting the roles of trustworthiness, perceived risk and consumer traits. *Journal of engineering and technology management*. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2021.101613>.
- MacDonald, K. M. (1995): *The sociology of the professions*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781446222188>.
- Malone, T. W. (1981): Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science* 4: 333–369. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(81\)80017-1](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(81)80017-1).
- Manzei, A.; Schmiede, R. (2014): 20 Jahre Wettbewerb im Gesundheitswesen: Theoretische und empirische Analysen zur Ökonomisierung von Medizin und Pflege. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02702-5>.
- Marangunić, N.; Granić, A. (2015): Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society* 1: 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>.
- Marckmann, G. (2021): Ökonomisierung im Gesundheitswesen als organisationsethische Herausforderung. *Ethik in der Medizin* 2: 189–201. <https://doi.org/10.1007/s00481-021-00642-1>.
- Marckmann, G. (2023): Gerechtigkeit und Gesundheit. S. 173–186 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_10.
- Marshall, T. H. (1939): The recent history of professionalism in relation to social structure and social policy. *The Canadian journal of economics and political science* 3: 325–340. <https://doi.org/10.2307/137036>.
- Marx, K. (1867): *Der Produktionsprozess des Kapitals*. Hamburg: Meissner.

- März, S. (2023): Lieferengpässe: Medikamentenmangel, URL: <https://www.spektrum.de/news/lieferengpaesse-medikamentenmangel/2144835>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Matusiewicz, D. (2024a): Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7>.
- Matusiewicz, D. (2024b): Einleitung: Die Apotheke als Tankstelle der Gesundheit. S. 1–9 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_1.
- Maurer, M. von; Jandura, O. (2009): Masse statt Klasse? Einige kritische Anmerkungen zu Repräsentativität und Validität von Online-Befragungen. S. 61–73 in: N. Jakob, H. Schoen & T. Zerback (Hrsg.), Sozialforschung im Internet: Methodologie und Praxis der Online-Befragung. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91791-7_4.
- Mayring, P. (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz Verlagsguppe.
- McClelland, C. E. (1985): Zur Professionalisierung der akademischen Berufe in Deutschland. S. 223–248 in: W. Conze & J. Kocka (Hrsg.), Bildungsbürgertum im 19. Jahrhundert ; Teil I: Bildungssystem und Professionalisierung in internationalen Vergleichen. Stuttgart: Klett-Cotta, 1985.
- McClelland, C. E. (1991): The German experience of professionalization: Modern learned professions and their organizations from the early nineteenth century to the Hitler era. Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney: Cambridge Univ. Press.
- McKinsey (2016): Customer experience: Creating value through transforming customer journeys, URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/customer-experience-creating-value-through-transforming-customer-journeys/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Melas, C. D.; Zampetakis, L. A.; Dimopoulou, A.; Moustakis, V. (2011): Modeling the acceptance of clinical information systems among hospital medical staff: an extended TAM model. Journal of biomedical informatics 4: 553–564. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2011.01.009>.
- Mertes, A.; Liberatore, F. (2017): Herausforderungen der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen am Beispiel der elektronischen Gesundheitskarte. S. 121–132 in: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.), Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen I: Impulse für die Versorgung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12258-4_8.
- Meuser, M.; Nagel, U. (2009): Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. S. 465–479 in: S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth & D. Jahn (Hrsg.), Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23.
- Miebach, B. (2023): Soziologische Theorien der Digitalisierung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-41066-7>.
- Mieg, H. (2003): Problematik und Probleme der Professionssoziologie. S. 11–46 in: H. A. Mieg & M. Pfadenhauer (Hrsg.), Professionelle Leistung – professional Performance. Konstanz: UVK-Verl.-Ges.

- Mijal, M.; Marczevska, M.; Kostrzewski, M.; Banka, M.; Kamiński, A. (2023): Digital transformation of healthcare and job roles changes. *Procedia Computer Science*: 1957–1963. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.186>.
- Minssen, H. (2006): *Arbeits- und Industriesoziologie: Eine Einführung*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Mintzberg, H. (1979): *The structuring of organizations*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. (1992): *Die Mintzberg-Struktur: Organisationen effektiver gestalten*. Landsberg/Lech: mi Verlag Moderne Industrie.
- Mohan, R. (2019): *Die Ökonomisierung des Krankenhauses: Eine Studie über den Wandel pflegerischer Arbeit*. Bielefeld, Germany: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839445655>.
- Moore, G. C.; Benbasat, I. (1991): Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research* 3: 192–222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>.
- Morgall, J. M.; Almarsdóttir, A. B. (1999): No struggle, no strength: how pharmacists lost their monopoly. *Social Science & Medicine* 9: 1247–1258. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(98\)00424-9](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(98)00424-9).
- Mormann, H. (2023): *Beratungsorganisationen*. S. 81–98 in: M. Apelt & V. Tacke (Hrsg.), *Handbuch Organisationstypen*. Wiesbaden, Germany: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39559-9_4.
- Morse, J. M. (1991): Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research* 2: 120–123. <https://doi.org/10.1097/00006199-199103000-00014>.
- Müller, A. (2024): *Das Engpassproblem wurde nicht gelöst: BPI-Spitze kritisiert ALBVG*, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/das-engpassproblem-wurde-nicht-geloeset-146008/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Müller-Bohn, T. (2021): *Zukunft der Rezeptur, Chance für die Apotheken: Eine Analyse aus pharmazeutischer und ökonomischer Sicht*, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2021/daz-42-2021/zukunft-der-rezeptur-chance-fuer-die-apotheken>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Muschalik, C.; Otten, M.; Breuer, J.; Rüden, U. von (2021): Erfassung und Operationalisierung des Merkmals „Geschlecht“ in repräsentativen Bevölkerungsstichproben: Herausforderungen und Implikationen am Beispiel der GeSiD-Studie. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 11: 1364–1371. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03440-8>.
- Muzio, D.; Aulakh, S.; Kirkpatrick, I. (2019): *Professional occupations and organizations*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108804318>.
- Nagel, A. (2019): *Resilienz im Beruf: Gelassen durch den Apothekenalltag*, URL: <https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/gelassen-durch-den-apothekenalltag/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Nayebi, H. (2020): *Advanced statistics for testing assumed casual relationships: Multiple regression analysis path analysis logistic regression analysis*. Cham: Springer International Publishing; Imprint Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54754-7>.

- Neyer, F. J.; Felber, J.; Gebhardt, C. (2012): Entwicklung und Validierung einer Kurzskaala zur Erfassung von Technikbereitschaft. *Diagnostica* 2: 87–99. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000067>.
- Nold, S. (2020): Digitale Kommunikation am Beispiel Apothekenmarkt. S. 119–131 in: M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & E. Rederer (Hrsg.), *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen VII*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26670-7_7.
- Noordegraaf, M. (2015): Hybrid professionalism and beyond: (New) Forms of public professionalism in changing organizational and societal contexts. *Journal of Professions and Organization* 2: 187–206. <https://doi.org/10.1093/jpo/jov002>.
- Noordegraaf, M. (2020): Protective or connective professionalism? How connected professionals can (still) act as autonomous and authoritative experts. *Journal of Professions and Organization* 2: 205–223. <https://doi.org/10.1093/jpo/joa011>.
- Nordenflycht, A. von (2010): What is a professional service firm? Toward a theory and taxonomy of knowledge-intensive firms. *Academy of Management Review* 1: 155–174. <https://doi.org/10.5465/AMR.2010.45577926>.
- North, K.; Guldenberg, S. D. (2016): Wissensarbeit(er). S. 125–138 in: M. Dick, W. Marotzki & H. A. Mieg (Hrsg.), *Handbuch Professionsentwicklung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Oevermann, U. (1996): Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. S. 70–182 in: A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Oevermann, U. (2004): Sozialisation als Prozess der Krisenbewältigung. S. 155–182 in: D. Geulen & H. Veith (Hrsg.), *Sozialisationstheorie interdisziplinär: De Gruyter*. <https://doi.org/10.1515/9783110511246-011>.
- Offer, J. (2019): Herbert Spencer, sociological theory, and the professions. *Frontiers in sociology* 77. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2019.00077>.
- Oldenburg, R. (1999 [1989]): *The great good place: Cafés, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart community*. New York: Marlowe & Company.
- Olive, M. V.; Gastaldi, L.; Corso, M. (2024): Digitally-mediated coordination in healthcare: the effects of teleconsultation on doctor-to-doctor relational coordination. *BMC health services research* 1: 258. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10726-5>.
- Orth, A. (2023): Marktforschungs-Studie: Bürokratie belastet Apotheken stark, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/buerokratie-belastet-apotheken-stark-140386/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Oswald, G.; Saueressig, T.; Krcmar, H. (2022): *Digitale Transformation: Fallbeispiele und Branchenanalysen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-37571-3>.
- Oswald, W. (2024): *Starker Liberalismus*. Bielefeld, Germany: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839471401>.
- Parsons, T. (1939): The professions and social structure. *Social Forces* 4: 457–467.
- Parsons, T. (1951a): Illness and the role of the Physician: A sociological perspective 3: 452–460. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1951.tb00003.x>.
- Parsons, T. (1951b): *The social system*. London: Routledge.

- Parsons, T. (1958): Struktur und Funktion der Modernen Medizin. S. 10–57 in: R. König & M. Tönnemann (Hrsg.), Probleme der Medizin-Soziologie. Wiesbaden, s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-02851-2_2.
- Parsons, T. (1968): Professions. S. 536–547 in: D. L. Sills & R. K. Merton (Hrsg.), International encyclopedia of the social sciences, 12. New York, NY: Macmillan.
- Peltoniemi, T.; Suomi, R.; Peura, S.; Lähteenoja, M. N. Y. (2021): Electronic prescription as a driver for digitalization in Finnish pharmacies. BMC health services research 1: 1017. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07003-0>.
- Pemer, F. (2021): Enacting professional service work in times of digitalization and potential disruption. Journal of Service Research 2: 249–268. <https://doi.org/10.1177/1094670520916801>.
- Perneger, T. V.; Etter, J. F.; Rougemont, A. (1993): Randomized trial of use of a monetary incentive and a reminder card to increase the response rate to a mailed health survey. American journal of epidemiology 9: 714–722. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116909>.
- Pfadenhauer, M. (2003): Professionalität. Opladen. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-11163-4>.
- Pfadenhauer, M.; Sander, T. (2010): Professionssoziologie. S. 361–378 in: G. Kneer & M. Schroer (Hrsg.), Handbuch Spezielle Soziologien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92027-6_20.
- Pfaff, H.; Pförtner, T.-K. (2023): Gesundheitssystemgestaltung, Versorgungsgestaltung und Versorgungsentwicklung: Vom Top-Down-Design zum Co-Design. S. 347–365 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), Soziologie von Gesundheit und Krankheit. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_21.
- Pfannstiel, M. A.; Da-Cruz, P.; Mehlich, H. (2019): Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen VI. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25461-2>.
- Pfeiffer, S. (2019): Digitale Transformation: Great, greater, tilt ...? S. 383–399 in: K. Dörre, H. Rosa, K. Becker, S. Bose & B. Seyd (Hrsg.), Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25947-1_21.
- Pförringer, D. (2024): Die Rolle der modernen, digitalisierten Apotheke. S. 287–291 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_31.
- Philippi, P.; Baumeister, H.; Apolinário-Hagen, J.; Ebert, D. D.; Hennemann, S.; Kott, L.; Lin, J.; Messner, E.-M.; Terhorst, Y. (2021): Acceptance towards digital health interventions – Model validation and further development of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. Internet interventions: 100459. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100459>.
- Porst, R. (1996): Ausschöpfungen bei sozialwissenschaftlichen Umfragen: Die Sicht der Institute. ZUMA-Arbeitsbericht 96/07. Mannheim.
- Porst, R. (2001): Wie man die Rücklaufquote bei postalischen Befragungen erhöht: ZUMA How-to-Reihe, Nr. 2001/09. Mannheim.

- Porst, R. (2014): Fragebogen: Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02118-4>.
- Porst, R. (2022): Frageformulierung. S. 1099–1113 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_73.
- Poss-Doering, R.; Kunz, A.; Pohlmann, S.; Hofmann, H.; Kiel, M.; Winkler, E. C.; Ose, D.; Szecsenyi, J. (2018): Utilizing a prototype patient-controlled electronic health record in Germany: Qualitative analysis of user-reported perceptions and perspectives. *JMIR formative research* 2: e10411. <https://doi.org/10.2196/10411>.
- Pötschke, M. (2010): Datengewinnung und Datenaufbereitung. S. 41–64 in: C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_3.
- Prensky, M. (2001): Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon* 5: 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>.
- PZ (1899): Bekanntmachung, betreffend die Auslegung der Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker 34: 289–298.
- Ragu-Nathan, T. S.; Tarafdar, M.; Ragu-Nathan, B. S.; Tu, Q. (2008): The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research* 4: 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>.
- Rammert, W. (1993): *Technik aus soziologischer Perspektive*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-99559-9>.
- Rankenburg, H. (1996): *Die Apothekerausbildung im Spiegel der deutschen Prüfungs- und Approbationsordnungen von 1875 bis 1989*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Rawstorne, P.; Jayasuriya, R.; Caputi, P. (1998): An integrative model of information systems use in mandatory environments. S. 325–330 in: R. Hirschheim, M. Newman & J. I. DeGross (Hrsg.), *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Information Systems (ICIS)*. Helsinki, Finland.
- Razum, O.; Bozorgmehr, K. (2023): Globalisierung und Gesundheit. S. 121–135 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_7.
- Reimer, K. (2009): Bootstrapping und andere Resampling-Methoden. S. 521–536 in: S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der Empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler.
- Renn, O. (1985): Technik in der gesellschaftlichen Auseinandersetzung – Überblick über die Ergebnisse der Akzeptanzforschung. S. 274–283 in: R. Wildemann (Hrsg.), *Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft – Wege zu einem neuen Grundverständnis: Kongress der Landesregierung „Zukunftschancen eines Industrielandes“*, Dezember 1985. Stuttgart.
- Renn, O. (2005): Technikakzeptanz: Lehren und Rückschlüsse der Akzeptanzforschung für die Bewältigung des technischen Wandels. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 3: 29–38.
- Reuband, K.-H. (2015): Ausschöpfung und Nonresponse Bias in postalischen Befragungen. S. 209–251 in: J. Schupp & C. Wolf (Hrsg.), *Nonresponse Bias*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10459-7_6.

- Reuband, K.-H. (2022): Schriftlich-postalische Befragung. S. 1033–1050 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_69.
- Riasanow, T.; Soto Setzke, D.; Böhm, M.; Krcmar, H. (2022): Der Begriff der digitalen Transformation: Ein transdisziplinärer Literaturüberblick. S. 27–58 in: G. Oswald, T. Saueressig & H. Krcmar (Hrsg.), *Digitale Transformation: Fallbeispiele und Branchenanalysen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37571-3_4.
- Richter-Kuhlmann, E. (2022): Digitalisierung des Gesundheitswesens: Wissenschaftsrat beklagt Defizite. *Deutsches Ärzteblatt* 29–30: 1299.
- Rohner, M. (2024): Die Renaissance der Apotheken-OHG, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2024/07/11/die-renaissance-der-apotheken-ohg>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Rottleuthner, H. (1988): Die gebrochene Bürgerlichkeit einer Scheinprofession: Zur Situation der deutschen Richterschaft zu Beginn des 20. Jahrhunderts. S. 145–173 in: H. Siegrist (Hrsg.), *Bürgerliche Berufe: Zur Sozialgeschichte der freien und akademischen Berufe im internationalen Vergleich*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Rubin, D. B. (1976): Inference and missing data. *Biometrika* 3: 581. <https://doi.org/10.2307/2335739>.
- Rubin, D. B. (1987): *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470316696>.
- Ruiner, C.; Klumpp, M. (2020): Plattformökonomie und Arbeitsbeziehungen: Digitalisierung zwischen imaginerter Zukunft und empirischer Gegenwart. *Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management* 2–2020: 141–159. <https://doi.org/10.3224/indbez.v27i2.03>.
- Ruiner, C.; Wilkesmann, M. (2016): *Arbeits- und Industriesoziologie*. Paderborn: Wilhelm Fink. <https://doi.org/10.36198/9783838546520>.
- Rüschemeyer, D. (1972): Ärzte und Anwälte: Bemerkungen zur Theorie der Professionen. S. 168–181 in: T. Luckmann & W. M. Sprondel (Hrsg.), *Berufssoziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Rüschemeyer, D. (1973): Professions. Historisch und kulturell vergleichende Überlegungen. S. 250–260 in: G. Albrecht, H. Daheim & F. Sack (Hrsg.), *Soziologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rüschemeyer, D. (1980): Professionalisierung: Theoretische Probleme für die vergleichende Geschichtsforschung. *Geschichte und Gesellschaft* 3: 311–325.
- Rüschemeyer, D. (1983): Professional autonomy and the social control of expertise. S. 38–58 in: R. Dingwall & P. Lewis (Hrsg.), *The Sociology of the Professions*. London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-16979-5_3.
- Salzmann, E. (2024): Apotheke mit Zukunft – Menschliches im digitalen Zeitalter. S. 79–86 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_9.
- Samerski, S.; Müller, H. (2019): Digitale Gesundheitskompetenz in Deutschland – gefordert, aber nicht gefördert? Ergebnisse der empirischen Studie TK-DiSK. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*: 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.05.006>.

- Sautermeister, J. (2021): Gesundheitskompetenz und Patientenautonomie im digitalisierten Gesundheitswesen. Der „informierte Mensch“ als medizinethische Herausforderung angesichts von eHealth-Technologien. S. 117–137 in: A. Fritz, C. Mandry, I. Proft & J. Schuster (Hrsg.), *Digitalisierung im Gesundheitswesen: Anthropologische und ethische Herausforderungen der Mensch-Maschine-Interaktion*. Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Schieb, J.; Posch, P. N. (2023): *Der Digitalschock: Was vom Hype bleiben wird – so verändern ChatGPT, Bard & Co. unseren Alltag*. München: Redline Verlag.
- Schlüter, J.; Weyer, J. (2019): Car sharing as a means to raise acceptance of electric vehicles: An empirical study on regime change in automobility. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*: 185–201. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.09.005>.
- Schmeiser, M. (2006): Soziologische Ansätze der Analyse von Professionen, der Professionalisierung und des professionellen Handelns. *Soziale Welt* 3: 295–318. <https://doi.org/10.5771/0038-6073-2006-3>.
- Schmid-Sroka, D.; Schaefer, M. (2002): *Case Management: Der Apotheker als Lotse*, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/pharm5-50-2002/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Schmidt, K. (2023): Einfluss der Digitalisierung in der Medizin auf die mentale Arbeitsbelastung von Ärzten und Pflegepersonal. <https://doi.org/10.5282/edoc.32706>.
- Schmitz, R. (1998): *Geschichte der Pharmazie I: Von den Anfängen bis zum Ausgang des Mittelalters*. Eschborn: Govi-Verlag.
- Schnack, D. (2020): Patienten als Treiber. Die Videosprechstunde kommt an, URL: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Die-Videosprechstunde-kommt-an-410124.html>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Schnell, R. (1997): *Nonresponse in Bevölkerungsumfragen: Ausmaß, Entwicklung und Ursachen*. Wiesbaden, s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97380-1>.
- Schnell, R. (2019): *Survey-Interviews*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19901-6>.
- Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2018): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.
- Schreier, M.; Odağ, Ö. (2020): *Mixed Methods*. S. 159–184 in: G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schröder, H.; Ersöz, S. (2019): Braucht jede Apothekenkooperation eine eigene App? – Eine theoretische und empirische Analyse. S. 575–606 in: M. Bruhn & K. Hadwich (Hrsg.), *Kooperative Dienstleistungen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26389-8_25.
- Schroer, M.; Wilde, J. (2023): *Gesunde Körper – Kranke Körper*. S. 281–296 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_17.
- Schroeter, K. R.; Pfeuffer, A. (2023): *Soziologie der Pflege. Ein Vorschlag zur Konturierung*. S. 437–452 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_26.
- Schubert, I. (1995): *Apotheker – wozu? Eine Studie zur Entwicklung des Apothekerberufs in der Bundesrepublik*. Stuttgart.

- Schütze, F. (1992): Sozialarbeit als „bescheidene“ Profession. S. 132–170 in: B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession: zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schwinn, M. (2018): Elektronische Patientenakte. Der gläserne Arzt, URL: <https://www.sueddeutsche.de/politik/elektronische-patientenakte-der-glaeserne-arzt-1.4141182>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- securPharm (2022a): FAQs für Apotheken, URL: <https://www.securpharm.de/wp-content/uploads/2022/07/2022-04-26-FAQs-fuer-ApothekenV5.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- securPharm (2022b): Statusbericht 2022, URL: https://www.securpharm.de/wp-content/uploads/2022/04/securPharm_Statusbericht2022_deutsch.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Sharon, T. (2018): When digital health meets digital capitalism, how many common goods are at stake? *Big Data & Society* 2. <https://doi.org/10.1177/2053951718819032>.
- Shikano, S. (2010): Einführung in die Inferenz durch den nichtparametrischen Bootstrap. S. 191–204 in: C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Siegrist, H. (1988): *Bürgerliche Berufe: Zur Sozialgeschichte der freien und akademischen Berufe im internationalen Vergleich*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Singh, J.; Brady, M.; Arnold, T.; Brown, T. (2017): The emergent field of organizational frontlines. *Journal of Service Research* 1: 3–11. <https://doi.org/10.1177/1094670516681513>.
- Skjølvsvik, T.; Perner, F. (2019): The process of business model disruption in knowledge-intensive services: The case of Legal Tech. *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE 2019*; 2: 981–987.
- Sørensen, K.; van den Broucke, S.; Fullam, J.; Doyle, G.; Pelikan, J.; Slonska, Z.; Brand, H. (2012): Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*: 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>.
- Spector, P. E. (1992): *Summated rating scale construction: An introduction*. Newbury Park, Calif.: Sage Publ.
- Spencer, H. (1896): *The principles of sociology – Vol. III*. London: Williams and Norgate.
- Spieß, M. (2010): Der Umgang mit fehlenden Werten. S. 117–142 in: C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_6.
- Stachwitz, P.; Debatin, J. F. (2023): Digitalisierung im Gesundheitswesen: heute und in Zukunft. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2: 105–113. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03642-8>.
- Stadtmüller, S.; Porst, R. (2005): Zum Einsatz von Incentives bei postalischen Befragungen: ZUMA How-to-Reihe, Nr. 14.
- Statistik Stadt Dortmund (2023): Dortmund der Statistik: Dortmund auf einen Blick (Stand 31.12.2023), URL: <https://www.dortmund.de/rathaus/verwaltung/dortmunder-statistik/links-und-downloads/daten-zahlen-fakten/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Stichweh, R. (1992): Professionalisierung, Ausdifferenzierung von Funktionssystemen, Inklusion. S. 36–48 in: B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession: zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-09988-8_3.

- Stichweh, R. (1994): *Wissenschaft, Universität, Professionen: Soziologische Analysen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stichweh, R. (1996): *Professionen in einer funktional differenzierten Gesellschaft*. S. 49–69 in: A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stichweh, R. (2014): *Wissenschaft, Universität, Professionen: Soziologische Analysen*. Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839423004.245>.
- Stracke, F. (2023): *Menschen verstehen – Potenziale erkennen: Die Systematik professioneller Bewerberauswahl und Mitarbeiterbeurteilung*. Wiesbaden, Germany: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-38906-2>.
- Straus, R. (1957): The nature and status of medical sociology. *American Sociological Review* 2: 200. <https://doi.org/10.2307/2088858>.
- Strutz, N.; Kuntz, S.; Lahmann, N.; Steinert, A. (2020): Analyse der Technikbereitschaft und -nutzung von Pflegeinnovationstechnologien von Mitarbeiter*innen im Pflegeprozess. *HeilberufeScience* 3–4: 27–34. <https://doi.org/10.1007/s16024-020-00339-3>.
- Student (1908): The probable error of a mean. *Biometrika* 1: 1–25. <https://doi.org/10.1093/biomet%2F6.1.1>.
- Sturm, H.; Klenk, K.; Renz, A.; Haumann, H.; Joos, S.; Rebmann, B.; Seisl, P. (2020): Gutachten zur Qualität der Arzneimittelversorgung durch Apotheken im Ländlichen Raum Baden-Württembergs: Die Rolle der Apotheken für die künftige Sicherstellung der medizinischen Versorgung, URL: <https://www.medizin.uni-tuebingen.de/files/view/YQOdMDrv9IE5OV105onjp4L7/Apobericht.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Sucker-Sket, K. (2022): Ärzte wettern gegen pharmazeutische Dienstleistungen, URL: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2022/06/13/hausarztverband-befuerchtet-versorgungschao>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Sulak, H.; Spieß, C. K.; Stawarz, N.; Loichinger, E.; Klüsener, S.; Weinmann, M. (): *Demografischen Wandel neu entdecken: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB)*. <https://doi.org/10.12765/bro-2022-02>.
- Susskind, R.; Susskind, D. (2015): *The future of the professions*: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198713395.001.0001>.
- Tashakkori, A.; Teddlie, C. (1998): *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Tausendpfund, M. (2018): *Quantitative Methoden in der Politikwissenschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20698-7>.
- Tebroke, E. (2021): *E-Commerce-Studie 2020. Online-Umsatz mit Medikamenten steigt um mehr als 50 Prozent*, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/online-umsatz-mit-medikamenten-steigt-um-mehr-als-50-prozent-123316/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Tebroke, E. (2024): *BAH-Gesundheitsmonitor. Mehr Selbstmedikation – weniger Fragen*, URL: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/mehr-selbstmedikation-weniger-fragen-145900/>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Teddlie, C.; Tashakkori, A. (2009): *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Los Angeles: SAGE.
- Thiel, R.; Deimel, L.; Schmidtman, D.; Piesche, K.; Hüsing, T.; Rennoch, J.; Stroetmann, V.; Stroetmann, K.; Kostera, T. (2018): *#SmartHealthSystems: Digitalisierungsstrategien im internationalen Vergleich*, URL: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Der_digitale_Patient/VV_SHS-Gesamtstudie_dt.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.

- Thiele, D. (2019): *Lean Management in der Pflege: QM-Pflege 4.0*. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20301-6>.
- Tilson, D.; Lyytinen, K.; Sørensen, C. (2010): Research commentary–Digital infrastructures: The missing IS research agenda. *Information Systems Research* 4: 748–759. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0318>.
- Touraine, A. (1969): *La société post-industrielle: Naissance d'une société*. Paris: Denoel.
- Touraine, A. (1972): *Die postindustrielle Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Touraine, A. (1981): *Le retour de l'acteur: Essai de sociologie*. *Cahiers Internationaux de Sociologie* 1: 243–252.
- Trap, B.; Hansen, E. H.; Hogerzeil, H. V. (2002): Prescription habits of dispensing and non-dispensing doctors in Zimbabwe. *Health policy and planning* 3: 288–295. <https://doi.org/10.1093/heapol/17.3.288>.
- Traulsen, J. M.; Bissel, P. (2004): Theories of professions and the pharmacist. *International Journal of Pharmacy Practice* 2: 107–114. <https://doi.org/10.1211/0022357023727>.
- Trill, R.; Pohl, A.-L. (2016): Internationale Perspektiven von eHealth. S. 241–254 in: F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.), *eHealth in Deutschland*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49504-9_12.
- Trist, E. L. (1981): *The evolution of socio-technical systems: A conceptual framework and an action research program*. Toronto: Ontario Ministry of Labour, Ontario Quality of Working Life Centre.
- Venkatesh; Thong; Xu (2012): Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly* 1: 157. <https://doi.org/10.2307/41410412>.
- Venkatesh, V. (2000): Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research* 4: 342–365. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>.
- Venkatesh, V.; Bala, H. (2008): Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences* 2: 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>.
- Venkatesh, V.; Davis, F. D. (2000): A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science* 2: 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.
- Venkatesh, V.; Morris, M. G.; Davis, G. B.; Davis, F. D. (2003): User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 3: 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
- Verbraucherzentrale (2024): *Medikamente aus dem Internet – Vor- und Nachteile der Online-Apotheken*, URL: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/gesundheitspflege/medikamente/medikamente-aus-dem-internet-vor-und-nachteile-der-onlineapotheken-11267>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- vzbv (2023): *Digitalisierung am Bedarf der Patient:innen ausrichten* (Verbraucherzentrale Bundesverband), URL: https://www.vzbv.de/sites/default/files/2023-04/23-04-12_vzbv_Online-Befragung_Digitalisierungsvorhaben.pdf, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Wagner-Schelewsky, P.; Hering, L. (2022): Online-Befragung. S. 1051–1065 in: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_70.

- Wahl, A.; Urban, D. (2020): Verfahren der Multiplen Imputation bei Schätzung von Strukturgleichungsmodellen mit latenten Variablen: Ein systematischer Vergleich mittels Monte-Carlo-Simulationen. Stuttgart: Universität Stuttgart, Institut für Sozialwissenschaften, Abt. f. Soziologie u. empirische Sozialforschung.
- Weber, M. (1972): *Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie*. Studienausgabe. Tübingen: Mohr.
- Weckwerth, J. (2012): Professionalisierung als Lückenstrategie. Die (Selbst-)Beschränkung der Apothekerverbände auf die ‚öffentliche‘ Apotheke als Kernerwerb, 1910–1965. *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte (VSWG)* 1: 16–42.
- Weiber, R.; Sarstedt, M. (2021): Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32660-9>.
- Wehrich, M.; Dunkel, W. (2012): Interaktive Arbeit. Theorie, Praxis und Gestaltung von Dienstleistungsbeziehungen. Eine Einleitung. S. 15–26 in: W. Dunkel & M. Wehrich (Hrsg.), *Interaktive Arbeit: Theorie, Praxis und Gestaltung von Dienstleistungsbeziehungen*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19359-5_1.
- Weins, C. (2010): Uni- und bivariate deskriptive Statistik. S. 65–89 in: C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weise, G. (1975): *Psychologische Leistungstests: Band 1*. Göttingen: Hogrefe.
- Wendt, C. (2023): Einflussfaktoren von Gesundheitssystemen auf Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheit. S. 137–154 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_8.
- Werner, C. S.; Schermelleh-Engel, K.; Gerhard, C.; Gäde, J. C. (2016): Strukturgleichungsmodelle. S. 945–974 in: N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Werner, J. A. (2024): Die unentdeckte Ressource – wie digitalbasierte Apotheken in der Mangelwirtschaft Gesundheit Nutzen stiften können. S. 313–319 in: D. Matusiewicz (Hrsg.), *Apotheke der Zukunft: Innovation, Digitalisierung, Hybride Versorgung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42960-7_34.
- Weuthen, J. (2019): Das goldene Zeitalter des Konsumenten: Wie die Digitalisierung, der demografische Wandel und die Veränderung der Werte unserer Gesellschaft das Konsumentenverhalten beeinflussen. S. 107–134 in: G. Heinemann, H. M. Gehrckens & T. Täuber (Hrsg.), *Handel mit Mehrwert: Digitaler Wandel in Märkten, Geschäftsmodellen und Geschäftssystemen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Weyer, J. (2008): *Techniksoziologie: Genese, Gestaltung und Steuerung sozio-technischer Systeme*. Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Weyer, J. (2017): *Digitale Transformation und öffentliche Sicherheit*. Berlin: Forschungsforum Öffentliche Sicherheit. Schriftenreihe Sicherheit Nr. 23.
- Weyer, J. (2019): *Die Echtzeitgesellschaft: Wie smarte Technik unser Leben steuert*. Frankfurt, New York: Campus Verlag.

- Weyer, J.; Cepera, K. (2021): Vertrauen in digitale Technik. Der Einfluss mobiler Apps auf die Bereitschaft zur Verhaltensänderung. *Zeitschrift für Soziologie* 6: 373–395. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2021-0028>.
- Weyer, J.; Fink, R. D.; Adelt, F. (2015): Human–machine cooperation in smart cars. An empirical investigation of the loss-of-control thesis. *Safety Science*: 199–208. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.09.004>.
- Wilensky, H. L. (1972): Jeder Beruf eine Profession? S. 198–215 in: T. Luckmann & W. M. Sprondel (Hrsg.), *Berufssoziologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Wilkesmann, M. (2009): *Wissenstransfer im Krankenhaus: Institutionelle und strukturelle Voraussetzungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften in GWV Fachverlage GmbH.
- Wilkesmann, M. (2015): Mintzberg, Henry (1979): The structuring of organizations: A synthesis of the research. S. 493–496 in: S. Kühl (Hrsg.), *Schlüsselwerke der Organisationsforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wilkesmann, M. (2016): Methoden und Daten zur Erforschung spezieller Organisationen: Krankenhäuser. S. 1–22 in: S. Liebig, W. Matiaske & S. Rosenbohm (Hrsg.), *Handbuch Empirische Organisationsforschung*. Wiesbaden: Springer Reference Wirtschaftswissenschaften. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08580-3_25-1.
- Wilkesmann, M. (2023): Transformation der Krankenhausorganisation. S. 397–409 in: M. Richter & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Soziologie von Gesundheit und Krankheit*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42103-8_24.
- Wilkesmann, M.; Aitzsch, B.; Ruiner, C. (2015): Von der Deprofessionalisierung zur Reprofessionalisierung im Krankenhaus?: Honorarärzte zwischen Markt, Organisation und Profession. *Soziale Welt* 3: 327–346. <https://doi.org/10.5771/0038-6073-2015-3-327>.
- Wilkesmann, M.; Becker, J. (2022): Physicians vs. pharmacists: The battle against COVID-19 as a side fight of expertise and professional competencies: EGOS Colloquium 2022. Sub-theme 31: Imperfect Knowledge: Re-examining the Role of Experts and Expertise. Vienna.
- Wilkesmann, M.; Falkenberg, J. (2021): Im Zeichen von Ökonomisierung und Digitalisierung: Kontinuität und Wandel von Professionsvorstellungen in der Ärzteschaft im Krankenhaus. *APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte* 30–31: 39–46.
- Wilkesmann, M.; Steden, S.; Schulz, M. (2018): Industrie 4.0: Hype, Hope oder Harm? Arbeit: *Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik* 2: 129–150. <https://doi.org/10.1515/arbeits-2018-0011>.
- Wirtz, J.; Patterson, P. G.; Kunz, W. H.; Gruber, T.; Lu, V. N.; Paluch, S.; Martins, A. (2018): Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management* 5: 907–931. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119>.
- Wissenschaftliche Dienste (2020): *Arzneimittelversandhandel aus anderen EU-Mitgliedsstaaten mit deutschen Endverbrauchern: Rechtslage und Herausforderungen*, URL: <https://www.bundestag.de/resource/blob/793334/d079932227557b02ce17a0dd a70d0994/WD-9-067-20-pdf-data.pdf>, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Wissenschaftsrat (2022): *Digitalisierung und Datennutzung für Gesundheitsforschung und Versorgung – Positionen und Empfehlungen*, URL: https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9825-22.pdf?__blob=publicationFile&v=15, zuletzt geprüft am 30.12.2024.
- Witzel, A.; Reiter, H. (2022): *Das problemzentrierte Interview – eine praxisorientierte Einführung*. Weinheim: Beltz Juventa.

- Wolf, C.; Best, H. (2010): *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wolf, H.-G.; Bacher, J. (2010): Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse. S. 333–365 in: C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_15.
- Wolf, T.; Strohschen, J.-H. (2018): Digitalisierung: Definition und Reife. *Informatik-Spektrum* 1: 56–64. <https://doi.org/10.1007/s00287-017-1084-8>.
- Wolff, D. (2018): Gesundheit 4.0. S. 151–189 in: D. Wolff & R. Göbel (Hrsg.), *Digitalisierung: Segen oder Fluch*. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54841-7_7.
- Wright, S. (1934): The method of path coefficients. *Annals of Mathematical Statistics* 3: 161–215.
- Yin, M.; Li, Q.; Qiao, Z. (2016): A study on consumer acceptance of online pharmacies in China. S. 1–8 in: T. Ishida, N. Sadeh, J. K. Lee, F. Casalegno, W. Kim, S. Kim & S.-B. Yang (Hrsg.), *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Electronic Commerce e-Commerce in Smart connected World – ICEC*, 16. New York: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2971603.2971616>.
- Young, M. (2017 [1958]): *The rise of the meritocracy*: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315134642>.