

Marco Galle

# Unterrichtszentrierte Schulentwicklung

Schulen auf dem Weg zu einer  
personalisierten Gestaltung von  
Lehr- und Lernprozessen

OPEN ACCESS



Springer VS

---

# Unterrichtszentrierte Schulentwicklung

---

Marco Galle

# Unterrichtszentrierte Schulentwicklung

Schulen auf dem Weg zu einer  
personalisierten Gestaltung von  
Lehr- und Lernprozessen

Marco Galle  
Sargans, Schweiz

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich im Frühjahrssemester 2020 auf Antrag von Prof. em. Dr. Kurt Reusser (hauptverantwortliche Betreuungsperson) und Prof. Dr. Christine Pauli als Dissertation angenommen.



Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

ISBN 978-3-658-35069-7      ISBN 978-3-658-35070-3 (eBook)  
<http://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en) 2021. 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(en) 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 jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheneinhabers sind zu beachten. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber 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: Stefanie Eggert  
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

*Nicht jeder Einzelne verändert die Wirklichkeit,  
die Wirklichkeit wird von allen verändert.  
Friedrich Dürrenmatt*



*Bildnachweis: Universität Zürich, Zentrale Informatik, MELS,  
Tara von Grebel*

---

## Danksagung

Die vorliegende Forschungsarbeit entstand im Rahmen des von der Stiftung Mercator Schweiz geförderten perLen-Forschungsprojekts unter der Leitung von Prof. em. Dr. Kurt Reusser, Dr. Rita Stebler (beide Universität Zürich) und Prof. Dr. Christine Pauli (Universität Freiburg) sowie in Kooperation mit Prof. Dr. Dominik Petko (Universität Zürich). Ein großer Dank gilt der Projektleitung mit Prof. em. Dr. Kurt Reusser, Prof. Dr. Christine Pauli und Dr. Rita Stebler, welche mich über Jahre hinweg sehr kompetent begleitet und in meinen Fragen und Anliegen stets unterstützt haben.

Analysegegenstand dieser Forschungsarbeit sind elf Schulen des perLen-Projekts. Den Lehrpersonen und Schulleitenden, die an den Interviews teilnahmen und Online-Fragebogen ausfüllten, möchte ich herzlich danken. Durch ihr Engagement ist diese Arbeit erst möglich geworden.

Sodann gilt ein besonderer Dank Dr. Urs Grob für die anregenden und hilfreichen Methodenberatungen sowie allen wissenschaftlichen Mitarbeitenden, Projektassistierenden und studentischen Hilfskräften des perLen-Forschungsprojekts. Aus ihrer sorgfältigen und engagierten Arbeit entstand ein wertvoller und vielfältiger Datensatz. Namentlich bedanken möchte ich mich bei M.A. Zoi Dellios, Dr. Patricia Gmür, Dr. Debbie Mandel, M.A. Christine Mötteli, Dr. Mirjam Schmid und Dr. Katriina Vasarik Staub. Darüber hinaus möchte ich Dr. Katriina Vasarik Staub und Dr. Mirjam Schmid für das sorgfältige und kritische Gegenlesen einzelner Kapitel danken.

Ein weiterer Dank gilt meiner Lebenspartnerin lic. phil. Nadine Pfefferkorn für ihr sorgfältiges Mitwirken bei der Prüfung der Intercoder-Übereinstimmung des qualitativen Datenmaterials und für ihre gehaltvollen Rückmeldungen zu

den empirischen und textuellen Arbeiten. Während der gesamten Promotionszeit haben mir ihre geduldige und rücksichtsvolle Art sowie ihre emotionale und motivationale Unterstützung sehr bei der Fertigstellung der Dissertation geholfen.

Des Weiteren danke ich meinem Bruder, Matthias Galle, und meiner Mutter, Anke Galle, für die ersten Korrekturen der Texte. Meiner Familie und meinem Freundeskreis gilt zudem ein großer Dank für das Verständnis und die Rücksichtnahme während des zeitaufwendigen Analyse- und Schreibprozesses.

Zum Abschluss möchte ich Petra Meyer, Marianne Ulmi, Ruth Wiederkehr und Jonna Truniger für das sorgfältige Korrektorat und Lektorat dieser Arbeit danken.

---

## Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird die Unterrichts- und Schulentwicklung in elf Schulen analysiert, in denen der Unterricht in Richtung einer vermehrt personalisierteren Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen weiterentwickelt wird. Im Kern werden Unterrichtsangebote stärker an die personalen Voraussetzungen einzelner Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen angepasst und Schülerinnen und Schüler in ihren fachlichen und überfachlichen Kompetenzen gefördert. Selbstgesteuertes Lernen auf eigenem Weg und eigenverantwortliches Lernen werden ermöglicht, und Lehrpersonen wie auch die Lerngemeinschaft wirken bildend und unterstützend.

Im Zentrum des Forschungsinteresses steht die Frage, wie Schulen ihre Entwicklungsprozesse gestalten (Studie 1) und welche Rolle die Lehr- und Lernebene bzw. Qualitätsmerkmale guten und lernwirksamen Unterrichts dabei spielen (Studie 2). Um innerschulische Entwicklungsprozesse theoretisch beschreiben zu können, wurde das Modell einer *unterrichtszentrierten Schulentwicklung* in Richtung *personalisierten Lernens* (uSpL-Modell) konzipiert. Es gründet auf einer Zusammenführung von Erkenntnissen aus der Schulentwicklungsforschung und der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung und differenziert unterrichtsbezogene Entwicklungstätigkeiten in zwei Qualitätsebenen: die dramaturgische Gestaltung von Unterricht mit verschiedenen Methoden, Sozial- und Inszenierungsformen (Oberflächenstruktur des Unterrichts) und die Prozessqualitäten didaktischen Handelns (Tiefenstruktur des Unterrichts). Letztere beziehen sich auf pädagogisch-psychologische Mikroprozesse des Lehr- und Lerngeschehens wie zum Beispiel kognitive Aktivierung.

Die Arbeit verortet sich im perLen-Forschungsprojekt (*personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen, 2012–2015*, gefördert von der Stiftung Mercator Schweiz). In Studie 1 werden mittels strukturierender Inhaltsanalyse

Leitfadeninterviews mit Schulleitenden ( $t_1$ ) und Lehrpersonen ( $t_1, t_2, t_3$ ) aus elf Schulen ausgewertet. Im ersten Teil wird die gesamte Schul- und Unterrichtsentwicklung in den elf Schulen rekonstruiert. Ziel ist es, die Vielfalt und die Einzigartigkeit eines jeden Entwicklungsprozesses abzubilden. Im zweiten Teil stehen die Gemeinsamkeiten im Zentrum: Es werden Entwicklungsgegenstände extrahiert, die in allen elf Schulen bearbeitet werden.

Studie 2 umfasst eine transformative Mixed-Methods-Datenanalyse. Mit Fokus auf die für das Lernen der Schülerinnen und Schüler hoch bedeutsamen Tiefenmerkmale von Unterricht werden Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichtsebene analysiert und die elf Schulen vergleichend kontrastiert. Im ersten Teil werden Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung aus Studie 1 mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse in fünf Dimensionen personalisierten Lernens codiert. Im zweiten Teil werden die Interviewaussagen zusammengefasst und nach didaktischen Merkmalen der Oberflächenstruktur (z. B. eingesetzte Lehr- und Lernformen) und nach Qualitätsmerkmalen der Tiefenstruktur von gutem Unterricht (z. B. kognitive Aktivierung) unterschieden. Anschließend werden die zusammengefassten Interviewaussagen, die der Oberflächenstruktur bzw. der Tiefenstruktur zugeordnet werden konnten, pro Schule ausgezählt und prozentuale Anteile berechnet. Die Anteile von Aussagen zu tiefenstrukturellen Merkmalen werden mit dem von Schulleitenden und Lehrpersonen eingeschätzten Stand ihrer Schulentwicklung korreliert und die Schulen mittels Clusteranalyse gruppiert.

Aus Studie 1 geht hervor, dass Schulleitende und Lehrpersonen aller Schulen vielfältigen und größtenteils ineinandergreifenden Entwicklungstätigkeiten nachgehen. Zusammenfassend wird ein breites Spektrum an Tätigkeiten beschrieben: Zeit- und Raumstrukturen werden so angepasst, dass vermehrt offene Unterrichtsphasen in Lernlandschaften durchgeführt werden können. Hier bearbeiten die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich von Lehrpersonen zusammengestellte Aufgabensammlungen. Die Lehrpersonen ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, ihre Lernprozesse selbst zu steuern, indem sie sie selbst entscheiden lassen, wann, wo und mit wem sie welche Lernaufgaben lösen. Dafür erweitern die Lehrpersonen ihre Formen der Lernunterstützung, mit denen sie – neben der Vermittlung fachlicher Lerninhalte – die Schülerinnen und Schüler in der Planung und der Organisation ihrer Lernzeit begleiten und coachen. In Unterrichtsgesprächen reflektierten Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler gemeinsam die Fortschritte im fachlichen und überfachlichen Kompetenzerwerb. Auch Coaching-Gespräche – eine hoch personalisierte Form der Lernunterstützung – und Reflexionsgespräche mit den Mitschülerinnen und Mitschülern werden regelmäßig eingesetzt. In Gesprächen mit Lehrpersonen und in regelmäßig dafür eingeplanten Unterrichtsstunden werden überfachliche Kompetenzen vermittelt

und eingeübt, welche die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen, ihre Lernprozesse zu planen und zu organisieren sowie sich in herausfordernden Lernphasen selbst zu motivieren und kooperativ zu lernen. Darüber hinaus arbeiten die Lehrpersonen intensiv zusammen. Sie stellen sich gegenseitig Unterrichtsmaterialien zur Verfügung und tauschen sich über das Lern- und Sozialverhalten der Schülerinnen und Schüler aus. Berufliche Aufgaben werden arbeitsteilig oder in intensiven Kooperationsformen gemeinsam bearbeitet. Unterricht wird zum Beispiel füreinander oder miteinander geplant, gemeinsam durchgeführt sowie reflektiert. Solche Interaktionen sind geprägt von ko-konstruktiven Gesprächsanteilen, in denen Wissens- und Erfahrungsbestände ausgetauscht und miteinander verknüpft werden, um bestmögliche Lehr- und Lernprozesse zu gestalten. In ko-konstruktiver Kooperation erschließen sich die Lehrpersonen gemeinsam die pädagogische und die didaktische Gestaltung personalisierter Lehr- und Lernprozesse. Sie lernen mit und voneinander und besuchen zusätzlich Weiterbildungen zu unterrichtrelevanten Themen (z. B. Lerncoaching). Des Weiteren werden gezielt neue Lehrpersonen eingestellt, die motiviert und gewillt sind, mit offenen Unterrichtskonzepten zu arbeiten. Zudem wird in den Interviews erläutert, wie die Schülerinnen und Schüler zu einer (Lern-)Gemeinschaft zusammenwachsen, weil sie durch die Umstrukturierung der Lerngruppen mehr miteinander in Kontakt stehen und sich allfällige Rivalitäten zwischen den Klassen abschwächen. Überdies zeigt sich, dass die Zusammenarbeit mit außerschulischen Akteursgruppen (z. B. Eltern, lokale Schulbehörden, Beratende oder Mitglieder anderer Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten) den Entwicklungsprozess fördern, aber auch behindern kann.

Die aufgeführten Entwicklungstätigkeiten werden an allen Schulen ähnlich beschrieben. In Studie 2 werden Aussagen zu Qualitätsmerkmalen guten Unterrichts (Merkmale der Tiefenstruktur) vertieft analysiert. Hier zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Schulen: Die Anteile von Interviewaussagen, die den Merkmalen der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, schwanken zwischen 17,6 Prozent und 39 Prozent. Ein linearer Zusammenhang zwischen den Prozentanteilen und der Einschätzung des Entwicklungsstands besteht nicht. Dennoch lassen sich anhand dieser zwei Variablen die Schulen in zwei Gruppen teilen: eine Gruppe mit acht Schulen berichtet – im Vergleich zur anderen Gruppe mit drei Schulen – häufiger über tiefenstrukturelle Merkmale und schätzt ihren Entwicklungsstand besser ein. Unter Hinzunahme der Ergebnisse aus Studie 1 werden die zwei Gruppen verglichen. Auf diese Weise lassen sich vier Charakteristika eruieren, die für einen gelingenden Prozessverlauf einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens bedeutsam erscheinen: (1) Erkennen und gezielte Weiterentwicklung

von Merkmalen der Tiefenstruktur des Unterrichts, (2) partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses, (3) ko-konstruktive Gestaltung von Entwicklung und (4) Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern.

---

## Summary

This thesis investigates the school development and the development of teaching in eleven Swiss schools. In these schools, school principals and teachers personalize their teaching and the learning processes of pupils. The aim is to create a high-quality learning environment for all pupils, tailored to their personal needs, in which not only subject-related but also cross-curricular knowledge and skills are acquired. The pupils should be enabled to work independently and actively in the learning community and to a certain extent to take responsibility for achieving their own learning goals. Teachers are responsible for supporting the learning process adaptively.

The study is concerned with two major research questions: How do schools shape their development processes (Study 1) and how are the quality characteristics of teaching that is effective in terms of student learning enacted in class (Study 2)? As a framework for the two studies, a model of teaching-centred school development towards personalised learning (uSpL model) was devised. This model is based on the combination of the discourse on school development and research on pedagogical-psychological teaching and learning and divides instructional development activities into two quality levels: the organisation of instruction with different methods of teaching and learning (surface structure of teaching) and the process qualities of teaching action (deep structure of teaching). The latter refers to pedagogical-psychological micro-processes of teaching and learning such as cognitive activation.

The analysis included eleven schools of the perLen project (perLen: schools with personalized learning concepts in heterogeneous learning groups [2012–2015] supported by the foundation Mercator Switzerland). Study 1 analysed longitudinal guideline interviews with school principals ( $t_1$ ) and teachers ( $t_1$ ,  $t_2$ , and  $t_3$ ) by means of structuring content analysis. First, the development process in

each of the eleven schools was reconstructed. The aim of this step was to capture the diversity and the uniqueness of each development process. The second part centred on similarities with respect to development objects that are dealt with in all eleven schools.

Study 2 made use of a transformative, mixed-method data analysis. A second structuring content analysis coded the statements on teaching development from Study 1 in terms of the meaning and the dimensions of personalised learning. The coded sequences were then summarised and classified according to teaching characteristics of the surface structure and the quality characteristics of good teaching (deep structure). The subsequent calculation of the quantity ratio for each school resulted in a percentage of characteristics that relate to the deep structure of teaching. Afterwards, this proportion was correlated with the status of the school's development as estimated by school principals and teachers. The two variables were then used to perform a cluster analysis, which provided the basis for a description in terms of similarities and differences.

In summary, the results reveal that school principals and teachers from all schools described diverse and often tightly interrelated development activities. For example, they had adapted temporal and spatial structures in such a way that more open teaching phases can take place in which the pupils work independently and assume responsibility for the completion of learning tasks that have been provided by their teachers. In such learning environments, the pupils can partly decide for themselves when and with whom they want to work and choose their own learning tasks. The teachers, in turn, not only impart the subject matter but also increasingly assist and coach their pupils in the exploration of learning contents as well as in the planning and the organisation of the learning process. For independent learning in open teaching phases, pupils need cross-curricular skills both to plan and organise their learning process and to motivate themselves and learn together during challenging learning phases. Such phases involve individual pupils or the entire learning group. The learning processes are framed by teacher-led regular reflections with classmates in sub-learning groups or in classroom discussions or in periodically institutionalised coaching dialogues. For these purposes, the teachers develop new forms of collaboration, such as lesson planning for or with each other and joint teaching of and reflection on lessons. This intensive and, according to the teachers' descriptions, partly co-constructive collaboration provides an opportunity for professionalisation, which can be fostered by in-service training, for example on coaching. Furthermore, the principals intentionally employ teachers who are motivated to work in accordance with the specific teaching concept of the school. With respect to social aspects, the interviewees reported that the pupils grow together as a community as, for instance, more pupils interact with

each other through the restructuring of the learning groups, which contributes to a reduction of class rivalries. Apart from this core area of development activities, the results also indicate that collaboration with school-external stakeholders such as parents, local school authorities, counsellors, or members of other schools with similar teaching concepts can either promote or hinder the development process.

While most of the identified development activities had been described in all schools, the analysis of characteristics of the deep structures in Study 2 led to clear differences. The proportions of characteristics of the deep structure of teaching vary between 17.6% and 39%. This proportion does not correlate with the assessment of the development level, however. Nevertheless, these two variables made it possible to divide the schools into two groups: one group with eight schools that referred to characteristics of the deep structure more often and estimated the level of development to be higher than the other group that comprises three schools. A comparison of the two groups in which the results from Study 1 were included led to the identification of four characteristics that seem to be crucial to the success of teaching-centred school development towards personalised learning: (1) the ability to recognize and further develop characteristics of the deep structure of teaching, (2) participatory and active management as well as (3) co-constructive collaboration in a complex development process, and (4) an understanding of a development process as a continuous learning process of school principals, teachers, and pupils.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
1.1	Zunehmender Gestaltwandel des Unterrichts hin zur Personalisierung von Lehr- und Lernprozessen .....	1
1.2	Verortung der Arbeit im perLen-Forschungsprojekt .....	7
1.3	Studie 1: Analyse des gesamten Entwicklungsprozesses: Entwicklungstätigkeiten auf Schul- und Unterrichtsebene in elf Schulen des perLen-Projekts .....	8
1.4	Studie 2: Entwicklungstätigkeiten ausgerichtet auf pädagogisch-psychologische Qualitätsmerkmale guten Unterrichts .....	11
1.5	Aufbau der Arbeit .....	15
<b>2</b>	<b>Diskurs hin zu einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</b> .....	17
2.1	Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelschulen .....	17
2.2	Unterrichtsentwicklung im Zentrum von Schulentwicklung ....	19
2.3	Unterrichts- und Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	23
<b>3</b>	<b>Personalisiertes Lernen als pädagogisch-psychologisches didaktisches Konzept</b> .....	29
3.1	Personalisiertes Lernen: Eine begriffliche Annäherung .....	30
3.2	Dimensionen personalisierten Lernens .....	32

<b>4</b>	<b>Modell unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell)</b> .....	39
4.1	Grundlagen des Modells unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell) .....	40
4.2	Schaubild des Modells unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell) .....	42
4.3	Einzelsschule und Unterricht im Fokus des uSpL-Modells: Verortung im Bildungssystem und Merkmale von Einzelsschulen aus handlungstheoretischer und aktorszentrierter Perspektive .....	46
4.4	Mögliche Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	52
4.5	Entwicklungsdimensionen einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	58
4.5.1	Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen .....	61
4.5.1.1	Lernprozesse aus kognitiv- und soziokonstruktivistischer Perspektive .....	61
4.5.1.2	Didaktische Unterrichtsgestaltung aus kognitiv- und soziokonstruktivistischer Perspektive .....	63
4.5.1.3	Nachhaltige Entwicklung personalisierter Lernkonzepte: Oberflächen- und Tiefenmerkmale lernwirksamen Unterrichts als zentrale Bezugspunkte von Entwicklungstätigkeiten .....	68
4.5.1.4	Empirische Befunde zu Entwicklungstätigkeiten in Schulen mit personalisierten Lernkonzepten .....	75
4.5.2	Entwicklung organisationaler Strukturen .....	78
4.5.3	Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen .....	86
4.5.4	Professionalisierung des Schulpersonals und Personalrekrutierung .....	92
4.5.5	Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens ....	96

---

4.6	Entwicklungsprozess in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	97
4.7	Innerschulische Akteursgruppen in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	102
4.7.1	Personen für die Steuerung und Leitung von Entwicklungsprozessen .....	104
4.7.2	Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts personalisierten Lernens durch Subteams von Lehrpersonen .....	107
4.7.3	Schülerinnen und Schüler .....	110
4.8	Außerschulische Akteursgruppen in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	114
4.8.1	Schulbehörde .....	115
4.8.2	Eltern .....	115
4.8.3	Schulexterne Beratende .....	117
4.8.4	Mitglieder schulischer Netzwerke .....	119
4.9	Rahmenbedingungen .....	120
4.10	Metaziele einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	122
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Forschungsfragen .....</b>	<b>127</b>
<b>6</b>	<b>Methodisches Vorgehen .....</b>	<b>137</b>
6.1	Design der Forschungsarbeit: Längsschnittanalyse qualitativer Daten (Studie 1) und transformative Mixed-Methods-Datenanalyse (Studie 2) .....	137
6.2	Stichprobe .....	140
6.3	Instrumente der Datenerhebung .....	141
6.3.1	Qualitative Daten: Teilstrukturierte und leitfadengestützte Einzel- und Gruppeninterviews mit Schulleitenden und Lehrpersonen im Längsschnitt .....	142
6.3.2	Quantitative Daten: Online-Fragebogen für Lehrpersonen und Schulleitende .....	148
6.4	Verfahren der Datenanalyse .....	149
6.4.1	Studie 1: Verfahren der Längsschnittanalyse qualitativer Daten .....	151

6.4.1.1	Strukturierende Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) .....	151
6.4.1.2	Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung der qualitativen Datenanalyse .....	157
6.4.2	Studie 2: Verfahren der transformativen Mixed-Methods-Datenanalyse .....	159
6.4.2.1	Quantifizierung qualitativer Daten .....	160
6.4.2.2	Quantitative Datenanalyse .....	165
6.4.2.3	Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung in der Mixed-Methods-Datenanalyse .....	168
<b>7</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>171</b>
7.1	Studie 1/Teil 1: Beschreibung des Entwicklungsprozesses der einzelnen Schule des perLen-Projekts .....	172
7.1.1	Kategoriensystem für die Analyse von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens .....	172
7.1.2	Fallbeschreibungen der elf Schulen .....	182
7.1.2.1	Fallbeschreibung Schule A .....	182
7.1.2.2	Fallbeschreibung Schule B .....	190
7.1.2.3	Fallbeschreibung Schule D .....	195
7.1.2.4	Fallbeschreibung Schule E .....	201
7.1.2.5	Fallbeschreibung Schule F .....	205
7.1.2.6	Fallbeschreibung Schule G .....	212
7.1.2.7	Fallbeschreibung Schule H .....	216
7.1.2.8	Fallbeschreibung Schule J .....	223
7.1.2.9	Fallbeschreibung Schule K .....	228
7.1.2.10	Fallbeschreibung Schule L .....	231
7.1.2.11	Fallbeschreibung Schule M .....	237
7.1.3	Fallübergreifende Zusammenfassung der Ergebnisse .....	241
7.2	Studie 1/Teil 2: Gemeinsame Entwicklungsgegenstände der untersuchten Schulen vor dem und im Erhebungszeitraum .....	246
7.2.1	Entwicklungsgegenstände vor dem und im Erhebungszeitraum .....	247

---

7.2.1.1	Neuanordnung von Lerninhalten für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen .....	253
7.2.1.2	Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen .....	253
7.2.1.3	Vielfältiger Einsatz von Lehr- und Lernformen, deren Erprobung sowie Verbesserung .....	254
7.2.1.4	Erarbeiten von Lernangeboten zur Förderung überfachlicher Kompetenzen .....	255
7.2.1.5	Anpassung der Lernunterstützung an die heterogenen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler .....	256
7.2.1.6	Instrumente für Schüle/innen und Schüler zur Verwaltung und Organisation ihrer Lernprozesse .....	257
7.2.1.7	Instrumente für Lehrpersonen zur Verwaltung und Organisation der Lernprozesse von Schülerinnen und Schüler .....	258
7.2.1.8	Einsatz von formativen und summativen Leistungsbeurteilungen .....	259
7.2.1.9	Umstrukturierung von Lernräumen .....	259
7.2.1.10	Umstrukturierung der Lerngruppen .....	260
7.2.1.11	Anpassungen des Stundenplans .....	261
7.2.1.12	Entwicklung der Team- und Kooperationsstrukturen von Lehrpersonen .....	261
7.2.1.13	Entwicklung der Inhalte, der Häufigkeit und der Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen .....	262
7.2.1.14	Personalrekrutierung .....	264
7.2.1.15	Professionalisierung der Lehrpersonen .....	264
7.2.1.16	Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens .....	265
7.2.1.17	Tätigkeiten in der Steuerung einer uSpL .....	266

	7.2.1.18	Zusammenarbeit mit und Mitwirken der lokalen oder/und interregionalen Schulbehörde(n) .....	267
	7.2.1.19	Zusammenarbeit mit und Mitwirken von Eltern .....	268
	7.2.1.20	Zusammenarbeit mit und Mitwirken in Schulnetzwerken und Kontakt zu weiteren Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten .....	269
	7.2.1.21	Zusammenarbeit mit und Mitwirken von Beratern .....	269
	7.2.2	Gemeinsame Entwicklungsgegenstände aller untersuchten Schulen vor und im Erhebungszeitraum .....	270
	7.2.3	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	274
7.3	Studie 2/Teil 1:	Dimensionen personalisierten Lernens in der berichteten Unterrichtsentwicklung .....	276
	7.3.1	Kategoriensystem zu Dimensionen personalisierten Lernens .....	276
	7.3.2	Erste Dimension: Unterrichtsangebot an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen .....	279
	7.3.3	Zweite Dimension: Personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler .....	281
	7.3.4	Dritte Dimension: Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen .....	284
	7.3.5	Vierte Dimension: Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen .....	285
	7.3.6	Fünfte Dimension: Als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken .....	288
	7.3.7	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	291
7.4	Studie 2/Teil 2:	Merkmale der Oberflächen- und Tiefenstruktur von Unterricht in der Entwicklung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen .....	292
	7.4.1	Kategoriensystem zu Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht .....	293

	7.4.1.1	Merkmale der Oberflächenstruktur von Unterricht .....	294
	7.4.1.2	Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht .....	295
	7.4.2	Absolute und relative Häufigkeiten der den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordneten Summaries .....	300
	7.4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	303
7.5		Studie 2/Teil 3: Gruppenbildung (Cluster) von Schulen hinsichtlich der Gestaltung unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	304
	7.5.1	Zusammenhang zwischen Summary-Anteilen von Unterrichtsmerkmalen der Tiefenstruktur und dem selbst eingeschätzten Stand der Schulentwicklung .....	305
	7.5.2	Clusterbildung mit hierarchischer Clusteranalyse (Ward-Methode) .....	311
	7.5.3	Beschreibung der zwei Cluster .....	317
	7.5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	322
<b>8</b>		<b>Diskussion und Ausblick .....</b>	<b>325</b>
8.1		Zusammenführung der Ergebnisse von Studie 1 und Studie 2 .....	328
	8.1.1	Gestaltung von personalisierten Lehr- und Lernprozessen an den elf Schulen .....	328
	8.1.2	Mehr als die Entwicklung des eigenen Unterrichts: unterrichtszentrierte Schulentwicklung .....	333
	8.1.3	Qualitätsmerkmale der Gestaltung von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens .....	337
	8.1.3.1	Partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses .....	338
	8.1.3.2	Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern .....	339
	8.1.3.3	Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht erkennen und weiterentwickeln .....	340

8.1.3.4	Ko-konstruktive Gestaltung von Entwicklungsprozessen im Schulteam .....	342
8.2	Diskussion der Ergebnisse .....	344
8.2.1	Personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen .....	345
8.2.2	Sichtbarwerden von Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht in den schulischen Entwicklungstätigkeiten .....	346
8.2.3	Subjektiv eingeschätzter Entwicklungsstand als Indikator für lernwirksame Unterrichtsentwicklung ....	349
8.2.4	Herausforderungen in der didaktischen Gestaltung ....	350
8.2.5	Ko-konstruktive Gestaltung von Entwicklungsprozessen im Schulteam .....	353
8.2.6	Partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses .....	355
8.2.7	Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern .....	357
8.3	Das uSpL-Modell als theoretisches und empirisches Analyseinstrument .....	359
8.4	Diskussion des methodischen Vorgehens .....	360
8.4.1	Strukturierende Inhaltsanalyse von teilstrukturierten Leitfadeninterviews .....	360
8.4.2	Mixed-Methods-Datenanalyse .....	363
8.4.3	Verfahren der Qualitätssicherung .....	366
8.5	Forschungsdiesiderate und weiterführende Fragestellungen ....	367
	<b>Literatur</b> .....	<b>373</b>

---

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.1	uSpL-Modell .....	43
Abbildung 4.2	Systemisches Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit (Reusser & Pauli, 2010b) .....	47
Abbildung 4.3	Mögliche Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens .....	53
Abbildung 4.4	Entwicklungsdimensionen im uSpL-Modell .....	60
Abbildung 4.5	Didaktisches Dreieck mit drei Teilkulturen didaktischen Handelns (Reusser, 2008) .....	64
Abbildung 4.6	Angepasstes didaktisches Dreieck (Reusser, 2008) im uSpL-Modell .....	68
Abbildung 4.7	Forschungsbasierte Qualitätsmerkmale guten Unterrichts (Reusser, 2011) .....	74
Abbildung 4.8	Lernatelier .....	80
Abbildung 4.9	Marktplatz .....	80
Abbildung 4.10	Inputraum .....	81
Abbildung 4.11	Lernlandschaft mit persönlichen Arbeitsplätzen .....	82
Abbildung 4.12	Aufgrund begrenzten Platzes werden die weiträumigen Flure als Lernort benutzt .....	83
Abbildung 4.13	Raum für offenen Unterricht mit verschiedenen Lernzonen .....	84
Abbildung 4.14	Wochenstruktur für drei parallele AdL-Klassen der Mittelstufe (4.–6. Klasse; AdL = Altersdurchmisches Lernen) .....	84

Abbildung 4.15	Phasen „Initiation“, „Implementation“ und „Institutionalisierung“ (Giaquinta, 1973) im uSpL-Modell .....	99
Abbildung 4.16	Wechselwirkungen zwischen Strukturmomenten und situativem Handeln (Giddens, 1988) .....	100
Abbildung 4.17	Wechselwirkungen zwischen Leitenden der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens, Lehrpersonen als zentrale Entwicklungsgruppe und Entwicklungsgegenstand .....	101
Abbildung 4.18	Kombination des Modells „Wechselwirkung von Strukturmomenten und situativem Handeln“ (Giddens, 1988) und der Phasen „Initiation“, „Implementation“ und „Institutionalisierung“ (Giaquinta, 1973) .....	103
Abbildung 4.19	Die Wechselwirkungen zwischen Entwicklungsgegenstand, Leitenden der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens und Lehrpersonen im uSpL-Modell .....	104
Abbildung 4.20	Theoretische Verteilung von Lehrpersonen und ihrer Akzeptanz gegenüber dem Entwicklungsprozess (Rogers, 1983) .....	109
Abbildung 4.21	Außerschulische Akteursgruppen im uSpL-Modell ....	114
Abbildung 4.22	Rahmenbedingungen im uSpL-Modell .....	121
Abbildung 4.23	Metaziele im uSpL-Modell .....	122
Abbildung 6.1	Überblick über die Datengrundlage und Datenanalyse der zwei Studien .....	149
Abbildung 6.2	Ablauf einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) .....	151
Abbildung 7.1	Summary-Anteile, die den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden konnten .....	302
Abbildung 7.2	Streudiagramm mit prozentualen Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur und eingeschätztem Entwicklungsstand (auf Schulebene aggregierte Werte; SL = Schulleitende; LP = Lehrpersonen) .....	310

---

Abbildung 7.3	Struktogramm .....	314
Abbildung 7.4	Silhouetten-Maß pro Schule .....	315

---

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1	Kernbedingungen der Kooperationsformen „Austausch“, „arbeitsteilige Kooperation“ und „Ko-Konstruktion“ nach Gräsel et al. (2006a) . . . . .	87
Tabelle 6.1	Erhebungsinstrumente des perLen-Forschungsprojekts . . . . .	143
Tabelle 6.2	Anzahl interviewter Personen und Übereinstimmung der Gruppen über drei Erhebungszeitpunkte ( $t_1$ , $t_2$ , $t_3$ ): . . . . .	145
Tabelle 6.3	Themenbereiche in den teilstrukturierten Leitfadeninterviews mit . . . . .	147
Tabelle 6.4	Studie 1: Deduktiv erarbeitetes Kategoriensystem . . . . .	152
Tabelle 7.1	Studie 1: Hauptkategorien und Subkategorien I, Kategorienbeschreibungen (Memos), Fundstellenanzahl und Ankerbeispiele . . . . .	173
Tabelle 7.2	Fundstellenanzahl aufgesplittet nach Schulen und Hauptkategorien (Tabelle 7.1) in Prozent . . . . .	183
Tabelle 7.3	Verdichtung der Kategorien aus dem Kategoriensystem zu Entwicklungsgegenständen . . . . .	248
Tabelle 7.4	Entwicklungsgegenstände vor dem und im Erhebungszeitraum des perLen-Projekts . . . . .	271
Tabelle 7.5	Studie 2: Kategoriensystem zu den Dimensionen personalisierten Lernens und Anzahl der Fundstellen . . . . .	277
Tabelle 7.6	Fundstellenanzahl aufgesplittet nach Schulen und Dimensionen personalisierten Lernens in Prozent . . . . .	278
Tabelle 7.7	Absolute und relative Häufigkeiten der Summaries, die den Merkmalen der Oberflächen (OS) und der Tiefenstruktur (TS) von Unterricht zugeordnet werden konnten . . . . .	301

---

Tabelle 7.8	Prozentualer Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur (Interviews) und auf Schulebene aggregierte Individualwerte des selbst eingeschätzten Entwicklungsstands (Online-Fragebogen) .....	306
Tabelle 7.9	Rücklauf der Fragebogenerhebung $t_3$ pro Schule .....	308
Tabelle 7.10	Auf Schulebene aggregierte Individualwerte und Standardabweichungen mit Differenzierung zwischen Lehrpersonen sowie Schulleitenden mit und ohne Unterrichtsverantwortung .....	309
Tabelle 7.11	Näherungsmatrix der Clusteranalyse .....	312
Tabelle 7.12	Zuordnungsübersicht der Cluster .....	313
Tabelle 7.13	Deskriptive Statistik der zwei Cluster .....	314



# Einleitung

# 1

Die didaktische Gestaltung und die organisationale Struktur von Unterricht in Volksschulen bildeten im letzten Jahrhundert überwiegend eine Monokultur: Eine Lehrperson unterrichtete eine altershomogene Lerngruppe zur selben Zeit im selben Raum in einem eng geführten Klassenunterricht. In den letzten Jahrzehnten war jedoch ein teils umfassender Gestaltwandel zu beobachten: Zum Beispiel setzen Lehrpersonen vielfältige Lehr- und Lernformen ein, passen ihr Unterstützungsverhalten adaptiv an und entwickeln ihre Aufgabenkultur weiter, sodass die Schülerinnen und Schüler kognitiv anregende, motivierende Lernaufgaben zumindest teilweise selbstständig bearbeiten können. Zudem lassen sich in einigen Schulen umfassende Veränderungen in den organisationalen Unterrichtsstrukturen beobachten. Lerngruppen werden alters- und/oder leistungsdurchmischte zusammengesetzt und zum Teil von mehreren Lehrpersonen gleichzeitig unterrichtet; Ausstattung und Funktionen von Lernräumen werden erweitert und der 45-Minuten-Takt wird für einige Unterrichtsstunden aufgeweicht (Reusser, 2019). Dieser Wandel wird nachfolgend nachgezeichnet und mit Fokus auf die Entwicklungen in der Schweiz charakterisiert.

## 1.1 Zunehmender Gestaltwandel des Unterrichts hin zur Personalisierung von Lehr- und Lernprozessen

Erste Ansätze einer breiteren Methodenvielfalt in der Volksschule lassen sich in der Schweiz in den 1980er-Jahren finden. Lehrpersonen begannen in ihrem Unterricht sogenannte „erweiterte Lernformen“ einzuführen: zum Beispiel Werkstattunterricht, Wochenplan oder Projektunterricht (u. a. Landwehr, 1996). In Deutschland ist dies unter dem Begriff des offenen Unterrichts (u. a. Peschel,

2003) bekannt. Ziel war es nicht nur, Lehr- und Lernformen variabler zu gestalten, sondern auch, das Kind in einem reformpädagogischen Sinne als lernendes Subjekt ins Zentrum didaktischen Handelns zu setzen. Die Schülerinnen und Schüler wurden durch die bewusste Förderung der Reflexion und Selbststeuerung des Lernens, etwa durch Lernvorträge oder das Führen von Lerntagebüchern, zu selbstständigem Lernen angeleitet (Pauli, Reusser, Waldis & Grob, 2003).

Die Initiative einzelner Lehrpersonen, mit erweiterten Lernformen zu arbeiten, nahm die Nordwestschweizerische Erziehungsdirektion (NW EDK) zum Anlass, im Zeitraum zwischen 1990 und 1995 ein Schulentwicklungsprojekt zu lancieren: „Im Sinne der Schulentwicklung sollen Lernformen entwickelt und erprobt werden, welche unterschiedliche [Schülerinnen und] Schüler je spezifisch fordern und fördern, Selbsttätigkeit und Selbständigkeit besser ermöglichen, gleichzeitig aber auf Teamfähigkeit hin angelegt sind“ (NW EDK, 1989, zitiert nach Croci, Imgrüth, Landwehr & Spring, 1995, S. 10). Die Projektanlage ist aus Schulentwicklungsperspektive höchst aufschlussreich, weil sie zum einen im Kern darauf abzielte, tradierte Unterrichtsstrukturen und didaktisches Handeln aufzubrechen, und individuellen Lernprozessen in der Unterrichtsgestaltung mehr Bedeutung beimaß. Zum anderen wurde die Einführung erweiterter Lehr- und Lernformen in der Schulentwicklung kontextualisiert: Unterrichtsentwicklung sollte gemeinsam im Kollegium vorangetrieben werden, indem Formen der kollegialen Zusammenarbeit zwischen den Lehrpersonen gefördert sowie schulinterne Weiterbildungen durchgeführt werden sollten, was durch schulische Rahmenbedingungen zu unterstützen war (Croci et al., 1995).

Seit dem vermehrten Einsatz erweiterter Lehr- und Lernformen in der Volksschule und insbesondere seit der Veröffentlichung der Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien seit den 2000er-Jahren (*large-scale studies*: TIMSS, PISA etc.) ist ein stärkerer Gestaltwandel von Unterricht zu beobachten (Reusser, 2019), der sich dadurch charakterisieren lässt, dass Veränderungen nicht nur auf der sichtbaren didaktischen Handlungsstrukturebene vorgenommen werden, sondern auf der tiefenpsychologischen Mikroebene auch auf die Prozessqualitäten schulischen Lernens abzielen (Reusser, 2011). Adaptive, an die individuellen Lernvoraussetzungen und Lernstände anschlussfähige Lernumgebungen, in denen alle Schülerinnen und Schüler aktiv am Lehr- und Lerngeschehen teilhaben und dieses nutzen können, gewinnen zunehmend an Bedeutung. Ein Herausforderung die sich daraus ergeben kann, besteht darin, dass curriculare Grundanforderungen, die für die meisten Schülerinnen und Schüler dieselben sind, trotz individueller Förderung erreicht werden müssen (Stebler, Pauli & Reusser, 2018). Diese Herausforderung wird kontinuierlich anspruchsvoller, weil zum einen die Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler infolge gesellschaftlicher Veränderungen (u. a.

Globalisierung, Migration), internationaler Konventionen (u. a. Übereinkommen zum Schutz der Rechte von Menschen mit Behinderungen) und bildungspolitischer Weichenstellungen (u. a. Inklusion, Gemeinschaftsschule) heterogener wird. Zum anderen steigen die Möglichkeiten individueller Förderungen, beispielsweise durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien. So können adaptive Lernprogramme anhand vorgängig gesammelter Daten zu richtigen und falschen Aufgabenlösungen individuell an den Lernstand angepasste neue Lernaufgaben bereitstellen (u. a. Petko, Schmid, Pauli, Stebler & Reusser, 2017). Gleichzeitig bleiben curriculare Grundanforderungen bestehen, die in kompetenzorientierten Bildungsplänen festgehalten sind und durch die stärkere Gewichtung überfachlicher Kompetenzen, zum Beispiel Reflexion und Selbststeuerung von Lernprozessen, zusätzliche Anforderungen an die Unterrichtsgestaltung stellen (u. a. Oelkers & Reusser, 2008).

Um diese Herausforderungen zu bewältigen und verstehensbezogene Lernprozesse auszulösen, ist eine Lernarchitektur vielversprechend, in der sich frontale Inputs, kooperative und individuelle Lehr- und Lernformen abwechseln, Schülerinnen und Schüler ihre Lernprozesse vermehrt organisieren und steuern können, Fehler toleriert werden und das Lernen von einer adaptiven Lernunterstützung begleitet wird (u. a. Reusser, Stebler, Mandel & Eckstein, 2013). Die didaktische Gestaltung solcher Architekturen kann sich u. a. an den das Lernen personalisierenden Konzepten der *inneren Differenzierung* (u. a. Klafki & Stöcker, 1976), der *Individualisierung* (u. a. Bräu, 2005) oder der *Öffnung des Unterrichts* (u. a. Peschel, 2003) orientieren, die im Folgenden kurz kontextualisiert und inhaltlich umrissen werden.

#### *Personalisierung in der Gesellschaft*

Die Personalisierung von Lehr- und Lernprozessen kann als Manifestation eines gesellschaftlichen Trends beschrieben werden, der aus anderen Lebensbereichen in das Bildungswesen übernommen wurde. Formen der Personalisierung lassen sich beispielsweise in der Werbebranche, in der Herstellung von Konsumgütern, bei der Programmierung von Computersoftware oder in der Produktion von Medikamenten finden. Das Angebot personalisierter Produkte und Dienstleistungen zielt darauf ab, anstelle von Einheitsprodukten und Massenware auf Individualität und persönliche Lösungen einzugehen (u. a. Stebler, Pauli & Reusser, 2017). So können Konsumentinnen und Konsumenten beispielsweise Farbe, Muster und Materialien von Turnschuhen oder die Namen und das Aussehen von Figuren in Kinderbüchern selbst bestimmen. Des Weiteren werden Werbebanner im Internet an die letzten Suchanfragen angepasst und es lassen sich mit dem

eigenen Vornamen beschriftete Trinkflaschen eines Süßgetränkherstellers erwerben. Der Trend lässt sich nicht nur in der Schweiz, sondern auch in vielen anderen Ländern feststellen. In der Medizin werden beispielsweise in Finnland, England und China Daten zu Krankheitsverläufen auf zentralen Datenbanken gespeichert und Gewebeproben oder Körperflüssigkeiten in Biobanken ausgewertet und gelagert. Ärztinnen und Ärzte können während der Behandlung auf die Datenbanken zugreifen und mittels eines Algorithmus Indikatoren für eine individuelle, auf die körperlichen Voraussetzungen angepasste Behandlungsmethode erhalten (u. a. Jones, 2017).

### *Personalisiertes Lernen*

Wie bereits erwähnt, ist auch im Bildungswesen ein Trend hin zu Personalisierungen festzustellen. Ein eher neuer, in diesem Zusammenhang zunehmend Bekanntheit erlangender Ansatz ist *personalisiertes Lernen* (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Murphy, Redding & Twyman, 2016). Besonders im angloamerikanischen Sprachraum wird viel zu *personalized learning* publiziert. Dies zeigt sich etwa in der Auflistung der beliebtesten Unterrichtstrends von *Teachthought*, in der *personalized learning* den fünften von zwanzig Rängen erreicht hat.<sup>1</sup> Die Autorinnen und Autoren haben die Suchhäufigkeit verschiedener Unterrichtskonzepte wie etwa *growth mindset*, *blended learning* oder *gamification* in Suchmaschinen (Google, Bing etc.), in der Datenbank von *Teachthought* und auf Bildungswbsites sowie Daten aus sozialen Medien ausgewertet und die Unterrichtskonzepte in Kombination mit dem quantifizierten subjektiven Eindruck der Redaktion von *Teachthought* in eine Rangreihe gebracht. Obwohl die Themenbereiche und die Generierung der Werte diskussionswürdig sind, unterstreicht diese Auflistung die Präsenz von *personalized learning* im Bildungsdiskurs.

Eine personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ist als Entwicklung vom „Modell der seriell-industriellen Bildungsproduktion [hin zu] vermehrt individuelle[r] Verantwortung, Selbststeuerung und Kooperation“ (Brühlmann, 2012, S. 12) einzuordnen. Im angloamerikanischen Bildungsraum werden unter dem Terminus *personalized learning* an den Schülerinnen und Schülern ausgerichtete (*student-centred*) Unterrichtskonzepte entwickelt, in denen sie über Autonomie- und Wahlmöglichkeiten verfügen, um eigene Lernprozesse selbst zu gestalten (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Miliband, 2006; Prain et al., 2015b). Diese Beschreibungsmerkmale lassen sich in zahlreichen Publikationen finden. Sie sind allerdings wenig spezifisch und können eine trennscharfe Abgrenzung

---

<sup>1</sup> Quelle: [www.teachthought.com/the-future-of-learning/most-popular-trends-in-education/](http://www.teachthought.com/the-future-of-learning/most-popular-trends-in-education/) [letzter Zugriff: 01.01.2021].

von anderen Konzepten kaum leisten. So wird personalisiertes Lernen auch als „Container-Begriff“ (Stebler et al., 2017, S. 5) oder „umbrella term“ (Kallick & Zmuda, 2017, S. 2) bezeichnet. Entsprechend werden unter *personalized learning* verschiedene weitere didaktische Ansätze und Konzepte wie Individualisierung, adaptiver Unterricht, Binnendifferenzierung oder offener Unterricht gefasst (Stebler et al., 2017). Zudem wird ein globaler Diskurs geführt, bei dem unterschiedliche kulturelle Verständnisse von Lehren und Lernen in die Begriffsbildung einfließen (u. a. Ferrer, 2012). Diesbezüglich lassen sich Beiträge aus Großbritannien (Miliband, 2006), den USA (Bray & McClaskey, 2015), Deutschland (Zylka, 2017), der Schweiz (Müller, 2014, 2015) sowie China (Liu & He, 2012), Rumänien (Horga, 2012) und Japan (Courcier & Nasu, 2012) finden. Ebenso zu nennen sind die Arbeiten von Hoz (1982, 1987), die in Spanien sowie in Mittel- und Südamerika verbreitet sind (Kennedy, Freidhoff & DeBruler, 2014; UNESCO, 2012).

#### *Unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL)*

Das Verständnis von personalisiertem Lernen in dieser Arbeit orientiert sich an der Begriffsbestimmung von Reusser (2015). Personalisierung von Lehr- und Lernprozessen ist gemäß dieser Bestimmung wie bereits festgehalten kein klares und einheitliches Konzept. Orientiert man sich bei der Betrachtung einerseits an konkreten Schulen, die ihren Unterricht umgestaltet haben, und andererseits an aus dem reformpädagogischen Denken bekannten Postulaten eines stärker „kindorientierten Lernens“, so lassen sich fünf Dimensionen beschreiben (u. a. Stebler et al., 2017; Stebler et al., 2018): Lehrpersonen

- passen das Lernangebot partizipativ an die personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler an,
- bauen bei den Schülerinnen und Schülern personale und soziale Kompetenzen auf und fördern sie ganzheitlich,
- ermöglichen selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen,
- machen kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache der Schülerinnen und Schüler und
- wirken, wie auch die Lerngemeinschaft, bildend und unterstützend.

Ein Blick in das Schulfeld zeigt schnell, dass Schulleitende und Lehrpersonen sich je nach Rahmenbedingungen und Lehr- sowie Lernverständnis eigene Unterrichtskonzepte erarbeiten, in denen sie Lehr- und Lernprozesse entlang von ihnen als bedeutsam erscheinenden Dimensionen personalisiert zu gestalten versuchen. Bei

aller Verschiedenheit in der Schwerpunktsetzung, beispielsweise bezüglich der fokussierten Dimensionen, ist den Konzepten jedoch gemeinsam, dass sie sich von jahrelang etablierten Formen der Lehr- und Lernorganisation (u. a. Jahrgangsklassen, Lektionstakt, Klassenzimmer) sowie Formen der Unterrichtsgestaltung (u. a. Lernen im Gleichschritt, bloße Stoffvermittlung, engmaschiges lehrpersonengeleitetes Lernen) lösen und ihren Unterricht zu individualisierten und kooperativen Lernarrangements weiterentwickeln, in denen zum Beispiel offenes und selbstgesteuertes Lernen sowie Persönlichkeitsentwicklung stärker gewichtet werden. Konkret gestalten sie Lernräume neu, flexibilisieren Lernzeiten und unterscheiden zwischen geführten und offenen Unterrichtsphasen, die in einem zeitlichen Verhältnis von ca. 2:1 stehen. Die geführten Unterrichtsphasen sind oftmals sogenannte „Input-Lektionen“ in Lerngruppen und Fachunterricht (z. B. Sport oder Musik). Offene Unterrichtsphasen hingegen finden häufig in Lernlandschaften statt und charakterisieren sich durch vielfältige Kooperations- und Unterstützungsformen sowie dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler über Autonomie- und Wahlmöglichkeiten in Bezug auf das eigene Lernen verfügen (Pauli, Stebler & Reusser, 2017; Petko et al., 2017; Stebler et al., 2017, 2018).

Entschließen sich Schulleitende und Lehrpersonen, Lehr- und Lernprozesse vermehrt „personalisiert“, das heißt nach Maßgabe einzelner oder mehrerer der obgenannten Dimensionen zu gestalten, ist dazu ein entwicklungsbezogenes Handeln notwendig, das sich als unterrichtszentrierte Schulentwicklung beschreiben lässt. Entwicklung wird in diesem Zusammenhang verstanden als gezielte und systematische Bearbeitung der Divergenz zwischen praktiziertem Unterrichtshandeln (Ist-Zustand) und angestrebtem Unterrichtshandeln (Soll-Zustand). Die in dieser Arbeit dargestellte unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung *personalisierten Lernens* (uSpL) fokussiert vor diesem Hintergrund Entwicklungstätigkeiten in Einzelschulen, die als pädagogische Handlungseinheiten (Fend, 2008b) aufgefasst werden. Schulleitende und Lehrpersonen nutzen Gestaltungs- und Autonomispielräume, indem sie beispielsweise ein erweitertes Spektrum von Lehr- und Lernformen erarbeiten, die Aufgabenkultur verbessern oder vielfältigere Formen der pädagogischen Lernunterstützung einsetzen. Hierfür arbeiten die Lehrpersonen in Teams zusammen und bilden professionelle Lerngemeinschaften (Bonsen & Rolff, 2006), in denen darüber hinaus organisationale Strukturen angepasst werden, Weiterbildungen stattfinden und ein gemeinschaftliches Schulleben geformt wird.

## 1.2 Verortung der Arbeit im perLen-Forschungsprojekt

Schulen in der Deutschschweiz, in denen der Unterricht in Richtung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen weiterentwickelt wird, werden im Forschungsprojekt perLen (*personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen*; gefördert von der Stiftung Mercator Schweiz) untersucht. Es handelt sich um ein multiperspektivisches, multimethodisches und längsschnittliches Forschungsprojekt der Universität Zürich und der Universität Freiburg (Schweiz) in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Schwyz (u. a. Stebler et al., 2017). Das Projekt zielt darauf ab, die vielfältigen Unterrichtskonzepte in 65 Primar- und Sekundarschulen zu erheben und zu systematisieren. Folgende vier Hauptforschungsfragen sind leitend:

- Wie präsentieren sich die didaktischen Konzepte, die Unterrichtspraxis und die Lernbegleitung sowie die Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens?
- Wie entwickeln sich Unterrichtspraxis, Lernaktivitäten und Lernbegleitung im Projektzeitraum (drei Jahre) weiter?
- Welche Konsequenzen hat die Orientierung an Konzepten personalisierten Lernens für die Rolle der Lehrpersonen, ihr Berufs- und Selbstverständnis sowie die Zusammenarbeit im Kollegium und mit den Eltern?
- Wie entwickeln sich die fachlichen und insbesondere auch die überfachlichen (personalen, methodischen, sozialen) Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Verlauf von drei Jahren?

Die vorliegende Arbeit verortet sich in der zweiten Fragestellung. Allerdings wird zusätzlich zur Entwicklung der Unterrichtspraxis, der Lernaktivitäten und der Lernbegleitung, die sich mit dem Begriff der Unterrichtsentwicklung fassen lässt, auch die Entwicklung der gesamten Schule untersucht. Der Grund dafür besteht darin, dass neben Veränderungen des Lehr- und Lerngeschehens auch bedeutsame Tätigkeiten auf der Schulebene stattfinden und die beiden Ebenen sich gegenseitig bedingen (D. Hargreaves, 2006a; Prain et al., 2015a). Mit dem erweiterten Fokus auf Prozesse von Schulentwicklung werden auch Themen der dritten Forschungsfrage des perLen-Projekts bearbeitet: die Zusammenarbeit im Kollegium und mit den Eltern.

Die der vorliegenden Untersuchung zugrunde liegenden Daten (45 teilstrukturierte Leitfadeninterviews und Daten aus einer schriftlichen Befragung) – erhoben und aufbereitet durch Mitarbeitende des perLen-Projekts – standen bereits zur Verfügung. Die Eigenleistung des Autors besteht zum einen in der eigenständig

durchgeführten Analyse dieser Daten, in der – wie oben ausgeführt – zentrale Forschungsfragen des perLen-Projekts (z. B. Tätigkeiten zur Entwicklung des Unterrichts in Richtung personalisierten Lernens) und ergänzend dazu weitere Themen bearbeitet werden (z. B. Entwicklung organisationaler Strukturen der Schulen, Professionalisierung von Lehrpersonen). Zum anderen wird für die Analyse ein Modell konzipiert (uSpL-Modell; siehe Abschnitt 4.2) mit dem Entwicklungstätigkeiten sowohl auf Unterrichts- als auch auf Schulebene systematisch ausgewertet werden können.

In zwei Studien werden von Schulleitenden und Lehrpersonen berichtete Handlungen respektive Entwicklungstätigkeiten, diesbezügliche Beschreibungen der Erarbeitung und der Umsetzung des jeweiligen Konzepts personalisierten Lernens sowie Reflexionen des Entwicklungsprozesses analysiert. Untersucht werden elf Schulen des perLen-Projekts. In Studie 1 stehen deren Entwicklungsprozesse, das heißt der gesamthafte Verlauf hin zu einer stärker personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen, im und vor dem Erhebungszeitraum im Forschungsfokus. Es werden zuerst die Entwicklungsprozesse einer jeden Schule beschrieben und anschließend Gemeinsamkeiten aller Schulen in ihren Entwicklungstätigkeiten extrahiert. Studie 2 weist einen stärker explorativen Charakter auf: Die berichteten Entwicklungstätigkeiten zur Unterrichtsentwicklung werden hinsichtlich pädagogisch-psychologischer Qualitätsmerkmale guten Unterrichts genau analysiert. Anschließend wird der Versuch unternommen, die Schulen zu gruppieren (Clusterbildung). Die zwei Studien mit ihren Teilstudien und Forschungsfragen werden nachfolgend vorgestellt.

---

### **1.3 Studie 1: Analyse des gesamten Entwicklungsprozesses: Entwicklungstätigkeiten auf Schul- und Unterrichtsebene in elf Schulen des perLen-Projekts**

Wenn Schulleitende und Lehrpersonen leistungs- und/oder altersdurchmischten Lerngruppen bilden und Lernlandschaften einführen, in denen die Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen vermehrt selbst entscheiden können, welche Lernaufgaben sie wann, wo und mit wem lösen, dann gehen damit umfangreiche Veränderungen einher. Diese beziehen sich beispielsweise auf ein erweitertes Repertoire von Lehr- und Lernformen, vielfältigere Formen der Lernunterstützung und eine verbesserten Aufgabenkultur, wodurch tradierte Unterrichtsstrukturen und Überzeugungen zu pädagogischem und didaktischem Handeln teils radikal verändert werden (u. a. Stebler et al., 2018).

Herausfordernd sind dabei nicht nur die vielfältigen Tätigkeitsfelder, die in einer solchen unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens bearbeitet und miteinander koordiniert werden, sondern auch die verschiedenen Mitwirkenden auf Unterrichts-, Schul- und Systemebene mit unterschiedlichen Intentionen, pädagogischen und didaktischen Grundüberzeugungen, Professionen etc., die den Entwicklungsprozess direkt oder indirekt beeinflussen (D. Hargreaves, 2006a, 2006b). Zentrale Akteurinnen und Akteure sind Schulleitende und Lehrpersonen in Steuergremien, die den Prozess initiieren, überblicken und lenken. Teams von Lehrpersonen rekontextualisieren die Entwicklungsvorgaben in ihrem unterrichtlichen Handeln. Schülerinnen und Schüler als zentrale Bezugsgruppe des Entwicklungsprozesses sind Nutzerinnen und Nutzer der Lernangebote und können auch in partizipativen Freiräumen ihre Lernprozesse selbst gestalten. Darüber hinaus können außerschulische Akteursgruppen den Entwicklungsprozess beeinflussen: Schulbehörden, Eltern, Beratende oder auch Mitglieder schulischer Netzwerke (u. a. Fend, 2008b).

Zusammengefasst zeigt sich ein vielfältiges Zusammenspiel verschiedener individueller, institutioneller, inhaltlicher, sozialer und kultureller Aspekte (Hae-nisch, 2016; Meyer, 2015; Rolff, 2013). Ein solches wird in exemplarischen Beschreibungen der Unterrichts- und Schulentwicklung an einzelnen Schulen ersichtlich, wie etwa der Alemannenschule in Wutöschingen (Zylka, 2017), der Bielefelder Laborschule (Demmer-Dieckmann, 2005) und dem Institut Beatenberg (Müller, 2014), oder an Schulen des Schulnetzwerks „Verband der mosaik-Sekundarschulen“ (André & Halbheer, 2017; Maag Merki, 2018). Eine längsschnittliche empirische Analyse mehrerer Schulen hinsichtlich der Frage, wie Entwicklungstätigkeiten auf Schul- und Unterrichtsebene systematisch gestaltet werden und miteinander verknüpft sind, um Lehr- und Lernprozesse verstärkt zu personalisieren, liegt derzeit hingegen mit einer Ausnahme nicht vor. Einzig in der Begleitforschung der Gemeinschaftsschulen in Baden-Württemberg (WissGem) wird dieses Forschungsdesiderat teilweise bearbeitet (Bohl & Wacker, 2016).

In Anbetracht dieses Forschungsdefizits wird in Studie 1 die unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens in elf Schulen des perLen-Projekts anhand folgender Forschungsfrage untersucht:

**1. Forschungsfrage: Wie, aus welchem Anlass, mit welchen Mitteln, mit welchem Ziel und unter Bearbeitung welcher Themen und Gegenstände gestalten**

## **Schulleitende und Lehrpersonen ihre unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens?**

Das Forschungsziel besteht darin, nachzuzeichnen, wie Schulleitende und Lehrpersonen den Entwicklungsprozess an ihrer Schule gestalten. Datengrundlage bilden insgesamt 45 teilstrukturierte Leitfadeninterviews, die elf Einzel- und Gruppeninterviews mit Schulleitenden aus dem ersten Erhebungszeitpunkt und 34 Gruppeninterviews mit Lehrpersonen aus dem ersten, zweiten und dritten Erhebungszeitpunkt umfassen.

Im ersten Teil von Studie 1 werden die Interviewdaten mittels strukturierender Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) ausgewertet. Ziel ist es, den Entwicklungsprozess einer jeden Schule im dreijährigen Erhebungszeitraum (2012–2015) anhand aller im uSpL-Modell dargestellten Aspekte einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zu beschreiben: Rahmenbedingungen (Teilfrage 1.1), Auslöser und Beginn des Entwicklungsprozesses (Teilfrage 1.2), organisationale Struktur der personalisierten Lernumgebung (Teilfrage 1.3), Entwicklungstätigkeiten, das heißt, wer, was mit wem bearbeitet hat (Teilfrage 1.4), sowie Metaziele (Teilfrage 1.5). Zeitlich liegt der Fokus auf den Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum. Einzig bei der Teilfrage 1.2, die sich darauf bezieht, wann das Unterrichtskonzept eingeführt wurde, wird der Zeitraum vor dem ersten Erhebungsjahr miteinbezogen.

### **Studie 1/Teil 1: Beschreibung des Entwicklungsprozesses einer jeden Schule**

- *Teilfrage 1.1:* Welche Rahmenbedingungen weisen die elf Schulen auf?
- *Teilfrage 1.2:* Wann wurde in den Schulen damit begonnen, das jeweilige Konzept personalisierten Lernens zu entwickeln und einzuführen?
- *Teilfrage 1.3:* Wie sind Lernräume, Lerngruppen, Lernzeiten und weitere organisatorische Merkmale der Konzepte personalisierten Lernens strukturiert?
- *Teilfrage 1.4:* Wie entwickeln Schulleitende und Lehrpersonen innerhalb des dreijährigen Erhebungszeitraums ihr jeweiliges personalisiertes Unterrichtskonzept weiter?
- *Teilfrage 1.5:* Welche langfristigen Ziele (Metaziele) der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens werden genannt?

Im zweiten Teil von Studie 1 werden die elf Schulen miteinander verglichen, um untersuchen zu können, welche Entwicklungsgegenstände in allen Schulen beschrieben werden. Die Entwicklungsgegenstände umfassen inhaltlich ähnliche Entwicklungstätigkeiten und sind auf einem Abstraktionsniveau formuliert, das

einen Schulvergleich ermöglicht, zum Beispiel die Erarbeitung von Stoffplänen, in denen die Lerninhalte für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen neu angeordnet werden. In methodischer Hinsicht werden zur Bestimmung der Entwicklungsgegenstände die Kategorien des Kategoriensystems aus Teil 1 beigezogen, mit denen die Interviewaussagen zu den Entwicklungstätigkeiten codiert wurden. Der Zeithorizont wird auf Aussagen erweitert, die sich auf den Zeitraum vor dem ersten Erhebungsjahr beziehen. In einem ersten Schritt interessiert, welche Entwicklungsgegenstände überhaupt beschrieben werden (Teilfrage 1.6), während anschließend untersucht werden soll, welche davon in allen Schulen erläutert werden (Teilfrage 1.7).

### **Studie 1/Teil 2: Gemeinsame Entwicklungsgegenstände in den untersuchten Schulen vor und im Erhebungszeitraum**

- *Teilfrage 1.6:* Welche Entwicklungsgegenstände lassen sich aufbauend auf dem Kategoriensystem der inhaltsanalytischen Datenanalyse (Studie 1/Teil 1) extrahieren?
- *Teilfrage 1.7:* Welche Entwicklungsgegenstände werden von Lehrpersonen und Schulleitenden aller Schulen für die Zeit vor oder/und für die Zeit während des Erhebungszeitraums beschrieben?

---

## **1.4 Studie 2: Entwicklungstätigkeiten ausgerichtet auf pädagogisch-psychologische Qualitätsmerkmale guten Unterrichts**

Während in Studie 1 der gesamte Entwicklungsprozess analysiert wird, geht Studie 2 vertieft auf Tätigkeiten der Unterrichtsentwicklung ein. Im Schulentwicklungsdiskurs besteht Einigkeit darüber, dass Entwicklungstätigkeiten auf die Unterrichtsebene und insbesondere auf die Lernebene abzielen sollen, um die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler zu verbessern (u. a. Bastian, 2007; Daschner & Rolff, 2011; Kiper, 2013; Klafki, 1985/2007; Maag Merki, 2016, 2018; Oelkers & Reusser, 2008; Reusser, 2011; Rolff, 2014). Jedoch stellt sich die Frage, wie sich solche Entwicklungstätigkeiten konstituieren, damit sie die Lernprozesse positiv beeinflussen. Ausgehend von einem kognitiv- und sozio-konstruktivistischen Lernverständnis wird die These vertreten, dass diejenigen Entwicklungstätigkeiten das Lernen in personalisierten Lernumgebungen positiv beeinflussen, die auf die pädagogisch-psychologischen Mikroprozesse des Lehr- und Lerngeschehens abzielen, sodass vertiefte, verstehensbezogene und

kognitiv aktivierende Auseinandersetzungen mit Lerninhalten sowie motivational-emotionale und soziale Lerndynamiken gefördert werden (u. a. Reusser, 2011). Entsprechend wird in Studie 2 untersucht, inwiefern die Entwicklung solcher Aspekte der Tiefenstruktur des Unterrichts in den Interviews erläutert wird und wie sich allfällige Varianzen zwischen den Schulen erklären lassen. Hierzu werden drei Forschungsfragen bearbeitet:

**2. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 1): Welchen Dimensionen und Merkmalen auf zwei Qualitätsebenen des Unterrichts (Oberflächen- und Tiefenstrukturebene) personalisierten Lernens lassen sich die identifizierten Entwicklungstätigkeiten zuordnen?**

**3. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 2): Gibt es eine Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung des Entwicklungsstandes der Schulen und dem von ihnen verfolgten Verständnis von Lehr- und Lernqualität?**

**4. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 3): Zeigen sich dabei Muster, nach denen sich die Schulen gruppieren lassen?**

Datengrundlage sind die Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung aus Studie 1, die sich auf die Gestaltung der drei Teilkulturen des didaktischen Dreiecks von Reusser (2008) beziehen: auf die bildungsinhaltliche Ziel- und Stoffkultur, auf die auf den Lehr- und Lernprozess bezogene Lehr- und Lernkultur und auf die kommunikativ-unterstützende Interaktions- und Unterstützungskultur. Zudem werden Antworten der Schulleitenden und Lehrpersonen zu einer Frage zum Stand der Schulentwicklung aus dem Online-Fragebogen (3. Erhebungszeitpunkt) hinzugenommen.

Im ersten Teil von Studie 2 interessiert, inwiefern die Entwicklungstätigkeiten auf die Ermöglichung personalisierten Lernens abzielen. Hierfür werden dieselben Interviewaussagen in fünf Dimensionen personalisierten Lernens (u. a. Stebler et al., 2018), die ebenfalls auf einem kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnis gründen, mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) ein zweites Mal codiert (Teilfrage 2.1). Dies ist einer der ersten Versuche, die Dimensionen personalisierten Lernens in einer empirischen Analyse einzusetzen. Deswegen gilt es zu klären, inwiefern die Dimensionen durch das empirische Material erweitert und konkretisiert werden können (Teilfrage 2.2).

**Studie 2/Teil 1: Dimensionen personalisierten Lernens in berichteten Entwicklungstätigkeiten der Unterrichtsentwicklung**

- *Teilfrage 2.1:* Welche Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2) lassen sich in den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung wiederfinden?
- *Teilfrage 2.2:* Wie lassen sich die Dimensionen personalisierten Lernens anhand der Interviewaussagen beschreiben und konkretisieren?

Für die Gestaltung eines nachhaltigen Entwicklungsprozesses in Richtung personalisierten Lernens dürfte die Weiterentwicklung der pädagogisch-psychologischen Mikroprozesse des Lehr- und Lerngeschehens vielversprechend sein. Um diese Annahme anhand der Interviewaussagen zu untersuchen, wird im zweiten Teil von Studie 2 zwischen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht unterschieden. Diese Differenzierung geht zurück auf Arbeiten von Reusser (1999), der sich an Aebli (1983/2006) psychologischer Didaktik orientiert. Aspekte der Oberflächenstruktur des Unterrichts sind sichtbare lernorganisatorische und didaktische Strukturen und Handlungen, wie etwa die Organisation der Lehr- und Lernformen, der Lernunterstützung und der Lernaufgaben etc. Die Tiefenstruktur bezieht sich demgegenüber auf die pädagogisch-psychologischen Mikroprozesse des Lehr- und Lerngeschehens, wie beispielsweise Klassenführung, kognitive Aktivierung oder adaptive Lernunterstützung (Klieme, Lipowsky, Rakoczy & Ratzka, 2006; Kunter & Ewald, 2016; Kunter & Trautwein, 2013; Reusser, 2005, 2006, 2008). Insbesondere die Aspekte der Tiefenstruktur gelten als höchst relevant für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern (Fullan, Quinn & McEachen, 2018; Hattie, 2009, 2012; Helmke, 2015; Klieme, Pauli & Reusser, 2009; Klieme & Rakoczy, 2008; Meissner, Merk, Pietsch & Bohl, 2016; Meyer, 2015; Pauli, Drollinger-Vetter, Hugener & Lipowsky, 2008; Reusser & Pauli, 2013; Reusser, Pauli & Waldis, 2010).

Für die Datenauswertung werden inhaltlich ähnliche Textstellen pro Dimension personalisierten Lernens und pro Interview zusammengefasst. Die daraus entstehenden Summaries werden danach den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur zugeordnet (Teilfrage 2.3) und ausgezählt. Abschließend wird pro Schule das prozentuale Mengenverhältnis berechnet (Teilfrage 2.4).

Ein sehr ähnliches methodisches Vorgehen wählten Meissner, Merk, Pietsch und Bohl (2016) in einer Teilstudie der Begleitforschung zu WissGem (Bohl & Wacker, 2016). Allerdings erfolgten hier die Zuordnung und die Auszählungen auf der Ebene der Textstellen. In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde im Gegensatz dazu die Ebene der Summaries gewählt, um mögliche Verzerrungen der Quantifizierung zu reduzieren. Diese entstehen aufgrund der – bei dieser Auswertungsstrategie unerwünschten – Auswirkungen von unterschiedlicher Interviewführung der Mitarbeitenden und Studierenden sowie von einzigartigen und wenig standardisierbaren

sozialen Interaktionen in jedem Interview (Vasarik Staub, Galle, Stebler & Reusser, 2019).

### **Studie 2/Teil 2: Merkmale der Tiefen- und Oberflächenstruktur von Unterricht in der Entwicklung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen**

- *Teilfrage 2.3:* Welche Aspekte der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht werden in den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung thematisiert?
- *Teilfrage 2.4:* In welchem prozentualen Verhältnis stehen die Anteile der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Oberflächenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, zu den Anteilen der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden können in jeder der elf Schulen?

Es wird erwartet, dass sich die Schulen in den prozentualen Mengenverhältnissen voneinander unterscheiden, weil Schulleitende und Lehrpersonen in ihrer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens verschiedene Gegenstände unterschiedlich bearbeiten. Einzelschule werden als pädagogische Handlungseinheiten (Fend, 1986) aufgefasst, in denen Entwicklungsimpulse und -vorhaben rekontextualisiert werden. Das heißt, diese werden im Kontext gegebener Schul- und Unterrichtsbedingungen adaptiert. Mögliche Bedingungen sind beispielsweise verfügbare berufliche Kompetenzen, finanzielle Ressourcen, Heterogenität der Schülerinnen und Schüler, Kooperationsqualität im Team etc.

Ein Faktor, der den Erfolg des Adaptionsprozesses von Entwicklungsimpulsen zu einem gewissen Grad misst, ist der selbst eingeschätzte Stand der Schulentwicklung. Im dritten Erhebungsjahr wurden Schulleitende und Lehrpersonen deshalb gefragt, wie sie den Entwicklungsstand ihrer Schule zwischen „gar nicht gut unterwegs“ bis „hervorragend unterwegs“ einschätzen würden. Im dritten Teil von Studie 2 wird erwartet, dass der Entwicklungsstand mit den prozentualen Mengenverhältnissen der Tiefenstruktur positiv zusammenhängt. Die zugrunde liegende These lautet, dass Lehrpersonen mit ihren Entwicklungstätigkeiten zufrieden sein können, wenn sie es schaffen, mit ihren Konzepten personalisierten Lernens kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens positiv zu beeinflussen. Durch das Bewusstwerden und das Erfassen sowie die kompetente Gestaltung dieser Tiefenstrukturebene des Lehrens und Lernens können Lehrpersonen an die psychologischen Tiefenschichten des Lernens ihrer Schülerinnen und Schüler herankommen und verstehensbezogenes Lernen auslösen (Teilfrage 2.5). Zudem wird

untersucht, inwiefern sich die Schulen anhand der zwei Merkmale – prozentualer Anteil an Summaries und Einschätzung des Entwicklungsstands – gruppieren lassen (Teilfrage 2.6). Theoretisch lassen sich vier Gruppen ableiten: Gruppe 1, bei der die Werte in beiden Merkmalen hoch sind, Gruppe 2 mit niedrigeren Werten in den Summary-Anteilen der Tiefenstruktur und höheren Werten in der Einschätzung des Entwicklungsstands, Gruppe 3 mit umgekehrten Ausprägungen, das heißt hohe Werte bezüglich der Tiefenstruktur und niedrige Werte beim Entwicklungsstand, und Gruppe 4 mit niedrigeren Werten bei beiden Merkmalen. In Anbetracht des oben beschriebenen zu erwartenden positiven Zusammenhangs wäre zu erwarten, dass sich Gruppe 1 und Gruppe 4 finden lassen. Zu diesem Zweck wird eine Clusteranalyse durchgeführt, auf deren Grundlage mögliche Cluster unter Beizug der qualitativen Ergebnisse aus Studie 1 und Studie 2 beschrieben werden (Teilfrage 2.7).

### **Studie 2/Teil 3: Gruppenbildung (Cluster) von Schulen hinsichtlich der Gestaltung unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

- *Teilfrage 2.5:* Zeigt sich ein Zusammenhang zwischen Summary-Anteilen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, und der Einschätzung des Entwicklungsstands einer jeden Schule?
- *Teilfrage 2.6:* Lassen sich die Schulen anhand ihrer jeweiligen Anteile an Summaries, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, und ihrer Einschätzung des Entwicklungsstands gruppieren?
- *Teilfrage 2.7:* Wie lassen sich mögliche Entwicklungsgruppen (Cluster) charakterisieren?

---

## **1.5 Aufbau der Arbeit**

Nachfolgend wird zuerst der historische Diskurs zu den Themen der Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelschule, der Unterrichtsentwicklung und des personalisierten Lernens (Kapitel 2) nachgezeichnet. Anschließend folgen Beschreibungen, Charakterisierungen und Definitionen des personalisierten Lernens (Kapitel 1) und die ausführliche Erläuterung des uSpL-Modells (Kapitel 4). Das Modell dient einerseits der theoretischen Beschreibung der komplexen unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens und bildet andererseits die Grundlage für die Datenanalyse. Nach der Zusammenfassung des theoretischen Teils (Kapitel 5) und der Beschreibung des methodischen

Vorgehens (Kapitel 6) folgt die Darstellung der Ergebnisse (Kapitel 7). Nach deren Diskussion wird die Methodik der Arbeit diskutiert und es werden weitere Forschungsdesiderate genannt (Kapitel 8).

**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.





# Diskurs hin zu einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens

# 2

Der Diskurs hin zu einer Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens wird im Folgenden entlang von zwei Diskussionssträngen beschrieben: Erstens wird der deutschsprachige Schulentwicklungsdiskurs dargestellt, in dem Prozessgestaltung, Potenziale und Herausforderungen in der Weiterentwicklung von Einzelschulen erörtert werden (Abschnitt 2.1) und zunehmend die Unterrichtsentwicklung ins Zentrum gestellt wird (Abschnitt 2.2). Um den Bereich der Unterrichtsentwicklung näher beleuchten zu können und Merkmale didaktischen Handelns für verstehensbezogene und nachhaltige Lernprozesse eruieren zu können, orientiert sich diese Arbeit zweitens am Diskurs der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung. Insbesondere die Frage nach einer stärker personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen steht hier im Fokus (Abschnitt 2.3).

## 2.1 Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelschulen

Seit es öffentliche Schulen als institutionelle Einrichtung für Bildung und Erziehung gibt – in Zürich wurde 1832 das erste Schulgesetz demokratisch verabschiedet (Oelkers, 2015) – fanden immer wieder Phasen von Entwicklung statt. Beispielsweise wurden Lehr- und Bildungspläne in den ersten dreißig Jahren des 20. Jahrhunderts umfassend erweitert und stärker an die kognitive Entwicklung und die Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler angepasst, wodurch erstmalig die Lernmöglichkeiten und die Lerninteressen von Kindern und Jugendlichen mitberücksichtigt wurden (Fend, 2006). Die Weiterentwicklung solcher Bemühungen bis in die heutige Zeit wird nachfolgend kurz nachgezeichnet.

### *Schulentwicklung als äußere Schulentwicklungsplanung*

Der Begriff „Schulentwicklung“ etablierte sich im deutschsprachigen Raum erst in den 1970er-Jahren. Maßgebenden Anteil daran hatten die folgenden beiden, Anfang der 1970er-Jahre gegründeten Institutionen: das Zentrum für Schulversuche und Schulentwicklung in Österreich und das Institut für Schulentwicklung in Deutschland (Altrichter & Helm, 2011; Rolff, 2007). Unter „Schulentwicklung“ war das Vorgehen zu verstehen, dass Akteurinnen und Akteure der Systemebene, vor allem Personen mit Entscheidungsbefugnis aus der Bildungspolitik und der Schulbehörde, durch gezielte Maßnahmen Reformimpulse setzten, die von den Schulen aufgenommen und zur intendierten Veränderung führen sollten. Entwicklung wurde damals verstanden als strukturelle Schulentwicklungsplanung, in der auf äußere Schulangelegenheiten wie Standort, Raumkapazität, Gebäude etc. Einfluss genommen wurde (Rolff, 1993, 2007).

### *Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelschulen*

In den 1980er- und 1990er-Jahren zeigten Studien (Dalin, 1971; Fend, 1982; Fullan, 1991; Huberman & Miles, 1984), dass schulexterne, top-down durchgeführte Schulentwicklung die angestrebten Ziele nicht erreicht, weil jede Schule die Ziele und Vorgaben anhand der kontextspezifischen Rahmenbedingungen adaptiert. Mit anderen Worten hängt der Erfolg einer Schulreform von konkreten Umsetzungsmöglichkeiten und vom Handeln der Schulleitenden und der Lehrpersonen selbst ab (u. a. Altrichter & Helm, 2011). Einzelschulen wurden vermehrt als pädagogische Handlungseinheiten verstanden, die ihren Gestaltungs- und Autonomieraum eigenständig bearbeiteten (Fend, 1986, 2017). In diesem Zeitraum wurde in der Schweiz die Funktion der Schulleitenden eingeführt, die je nach Kanton unterschiedliche Verantwortungs- und Aufgabenbereiche haben. Schulleitende verfügen über Handlungskompetenzen, die es ihnen ermöglichen, Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung selbst zu gestalten (Trachsler, 2012). Dies bildet eine wichtige Grundlage für die Implementierung neuer Unterrichtskonzepte, zum Beispiel von Konzepten personalisierten Lernens.

### *Entwicklung der Einzelschule, flankiert von neuen Steuerungsinstrumenten*

Seit Anfang der 2000er-Jahre werden Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien (*large-scale studies*; z. B. TIMSS, PISA) intensiv diskutiert. Die Ergebnisse von Leistungstests und die daraus resultierenden Rangreihen der teilnehmenden Länder lösten besonders in Deutschland intensive Debatten u. a. über die Leistungsfähigkeit des Bildungssystems aus (Stichwort „PISA-Schock“, u. a. Hildebrandt, 2009; Schwippert & Goy, 2008). Seither werden vermehrt Steuerungsinstrumente

wie beispielsweise externe Schulevaluationen, standardisierte Lernstandserhebungen und Schulinspektionen eingesetzt, die u. a. darauf abzielen, Schul- und Unterrichtsentwicklung an Einzelschulen zu initiieren und qualitätsbezogen abzusichern (Altrichter & Helm, 2011; Bohl, 2009; Kohler & Wacker, 2013; Terhart, 2000). Mit den neuen Steuerungsinstrumenten geht die Forderung nach einer Rechenschaftspflicht (*accountability*) der Einzelschulen einher: Schulleitende und Lehrpersonen sollen einerseits ihre geleistete (Entwicklungs-)Arbeit transparent darlegen und andererseits durch zurückgemeldete Evaluationsergebnisse weitere Entwicklungsmöglichkeiten erhalten (Altrichter & Maag Merki, 2016a). Damit wird ein verwaltungstechnisches Top-down-Verständnis von Schulentwicklung erweitert durch ein Verständnis, nach dem mittels auf der Basis von Evaluationen gesetzten Gestaltungsimpulsen die Schulleitenden und die Lehrpersonen gemeinsam mit weiteren Akteursgruppen auf der Systemebene die Entwicklung des Bildungssystems kooperativ vorantreiben (Altrichter & Maag Merki, 2016b; Fend, 2011). Die in den meisten Kantonen der Schweiz eingesetzten externen Schulevaluationen oder die seit 2016 erstmals landesweit durchgeführten standardisierten Tests zur Überprüfung der Erreichung von Grundkompetenzen (ÜGK<sup>1</sup>) sind Beispiele dieser Entwicklung. Solche neuen Steuerungsinstrumente bilden auch in Schulen, in denen Lehr- und Lernprozesse vermehrt personalisiert gestaltet werden, einen Rahmen für Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung.

---

## 2.2 Unterrichtsentwicklung im Zentrum von Schulentwicklung

Mit den neuen Steuerungsinstrumenten sollen besonders Veränderungen auf der Unterrichtsebene initiiert werden. Das „pädagogisch-professionelle Handeln und [...] die Effektivität [von] Innovationen für das Lernen der Schüler/innen“ (Emmerich & Maag Merki, 2014, S. 6) stehen im Zentrum und Schulentwicklungsmaßnahmen sollen Lernumgebungen dahingehend verbessern, dass die Schülerinnen und Schüler nachhaltiger lernen und höhere Lernerträge erzielen können (Maag Merki, 2018). Dieser Fokus auf den Unterricht wird im Folgenden kurz erläutert.

### *Gründe der Unterrichtszentrierung*

Der Gedanke, Schulentwicklung ganz zentral als Unterrichtszentrierung zu verstehen, hat seit den 2000er-Jahren stetig an Bedeutung gewonnen. Die Gründe

---

<sup>1</sup> Quelle: [www.uegk-schweiz.ch](http://www.uegk-schweiz.ch) [letzter Zugriff: 01.01.2021].

hierfür sind vielfältig. So erfordern zum Beispiel veränderte Rahmenbedingungen des Unterrichts (heterogene Lerngruppen, kompetenzorientierter Unterricht etc.) nicht mehr nur einen eng geführten Klassenunterricht, sondern vielfältige Lehr- und Lernformen, in denen die Schülerinnen und Schüler kooperativ und selbstständig lernen können und in denen durch adaptive Lernunterstützung und kognitiv anregende, problembasierte Aufgabenstellungen verstehensbezogene Lernprozesse ausgelöst werden (Reusser et al., 2013; Stebler et al., 2018). Hierfür sind Entwicklungstätigkeiten nötig, die über die Entwicklung und die Steuerung der Einzelschule als Organisationseinheit hinausgehen (u. a. Schlee, 2014). Zu diesem Zweck werden Ansätze der Organisationsentwicklung, wie etwa der ISP von Dalin und Rolff (1990), mit einer Unterrichtsperspektive erweitert. Besonders Erkenntnisse aus der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung treiben den Diskurs über optimale Lernumgebungen für jede Schülerin und jeden Schüler an. Erwähnenswert sind hier Videostudien, in denen konkrete Handlungen beobachtet und analysiert werden, um daraus Merkmale qualitätsvoller Lehr- und Lernarrangements ableiten zu können. Auf diese Weise wird es möglich, Mikroprozesse im Unterricht zu untersuchen, welche die psychologischen Tiefenschichten des Lernens der Schülerinnen und Schüler positiv beeinflussen (Bonsen, 2010; Faust, Lipowsky & Kastens, 2013; Reusser, 2017; Reusser et al., 2010). Eine weitere diesbezüglich relevante Forschungsarbeit hat der Neuseeländer Hattie (2009, 2012) vorgelegt. Mit seiner Analyse von mehr als 900 Metaanalysen untersuchte er, was im Unterricht effektiv wirkt („What works best?“). Seine Ranglisten von Faktoren und deren Effektstärken zeigen deutlich, dass die Lehrpersonen mit einem qualitätsvollen Lehrhandeln eine wichtige Rolle für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler spielen. Durch das aufwendige Design und die Art und Weise, in der Hattie die Ergebnisse der wissenschaftlichen Gemeinschaft präsentiert, sowie angesichts des breiten Interesses der Öffentlichkeit an der Studie,<sup>2</sup> nicht zuletzt infolge der Übersetzung in die deutsche Sprache durch Beywl und Zierer, kann dieser Meta-Metaanalyse durchaus ein Einfluss auf den deutschsprachigen Schulentwicklungsdiskurs zugesprochen werden.

### *Beispiele von Konzepten einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung*

Einen im Diskurs zu unterrichtszentrierter Schulentwicklung kaum beachteten Ansatz stellte Wolfgang Klafki bereits 1985 vor. In seinem Aufsatz über die innere

---

<sup>2</sup> Zum Beispiel der Beitrag aus der Aargauer Zeitung: [www.aargauerzeitung.ch/leben/was-ist-guter-unterricht-star-bildungsforscher-john-hattie-erklaert-wie-kinder-am-besten-lernen-132486887](http://www.aargauerzeitung.ch/leben/was-ist-guter-unterricht-star-bildungsforscher-john-hattie-erklaert-wie-kinder-am-besten-lernen-132486887) [letzter Zugriff: 01.01.2021].

Schulreform beschreibt er die didaktische Unterrichtsgestaltung und deren Entwicklung als deren zentrales Element. Die innere Schulreform umfasst das Schulleben, die Schumatmosphäre sowie Ziele, Inhalte und Methoden des Unterrichts, während sich die äußere Schulreform auf schulorganisatorische Aspekte bezieht. Klafki erläutert seinen Ansatz am Beispiel der Gesamtschule und thematisiert nicht nur Unterrichtsmethoden wie etwa Projektunterricht oder fächerübergreifenden Unterricht, sondern auch didaktische Konzepte wie soziales Lernen, innere Differenzierung oder die individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern in heterogenen Lerngruppen (Klafki, 1985/2007).

Ein weiteres Beispiel ist das bereits in der Einleitung (siehe Abschnitt 1.1) erwähnte Schulentwicklungsprojekt „Erweiterte Lernformen“ (ELF) der Nordwestschweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz (NW EDK): Zwischen 1990 und 1995 wurden in sieben Kantonen und in 85 Teilprojekten mit ca. 1200 Lehrpersonen offenere, den lehrpersonenzentrierten Klassenunterricht ergänzende Unterrichtsformen erarbeitet und eingesetzt, die Elemente der inneren Differenzierung und der Individualisierung enthielten. In den entsprechenden Lernumgebungen konnten die Schülerinnen und Schüler zu einem gewissen Grad selbst über ihre Lernprozesse entscheiden und gemeinsam mit anderen Schülerinnen und Schülern Lernaufgaben kooperativ lösen (u. a. Croci et al., 1995; Landwehr, 1996). Beispiele solcher erweiterten Lehr- und Lernformen sind Werkstattunterricht, Wochenplan oder Projektunterricht. Die konzeptionelle Anlage des Projekts war in zweifacher Hinsicht besonders. Erstens zielten die Entwicklungsimpulse unter Berücksichtigung lernpsychologischer Erkenntnisse auf die didaktische Gestaltung des Unterrichts ab (Croci et al., 1995): Eigenständig bearbeitete Problemstellungen und die Reflexion der eigenen Lernprozesse sollten zu verstehensbezogenem Lernen anregen. Dabei wurden Lehrpersonen im Vergleich mit eng geführtem Klassenunterricht weniger als Instruktorinnen und Instruktoressen oder reine Wissensvermittelnde angesehen, sondern vielmehr als Lernbegleitende und Lernunterstützende (u. a. Pauli et al., 2003). Zweitens war in diesem Projekt die Unterrichtsentwicklung zentral, die von Entwicklungstätigkeiten auf Schullebene umrahmt werden sollte: Lehrpersonen wurden dazu angeregt, u. a. in internen Weiterbildungen gemeinsam erweiterte Lehr- und Lernformen zu erarbeiten und diese im eigenen Unterricht zu erproben, während die beteiligten Schulen angehalten wurden, ein „nach aussen wahrnehmbares Profil [zu] entwickeln“ (Croci et al., 1995, S. 7).

Im Zuge der Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention von 2006 und zunehmend heterogener werdender Lerngruppen werden vermehrt Konzepte inklusiver Schulentwicklung erarbeitet (u. a. Moser & Egger, 2017). Darin steht die Entwicklung von Lernumgebungen im Zentrum, an denen alle Schülerinnen

und Schüler mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen teilhaben können, bei gleichzeitiger Minimierung von Benachteiligung und Diskriminierung (Werning, 2011). Im Zusammenhang mit der Entwicklung solcher Lernumgebungen werden neben der Unterrichtsentwicklung noch weitere Tätigkeitsfelder beschrieben, bei Lozano, Vetterli und Wyss (2017) etwa die Kooperation der Lehrpersonen, das Mitwirken der Eltern oder auch die Einstellungen und Haltungen der Lehrpersonen gegenüber der Integrations-/Inklusionsidee. Alle Tätigkeitsfelder beeinflussen sich wechselseitig und verfolgen das Ziel, inklusiven Unterricht zu ermöglichen.

Im Ansatz einer pädagogischen Schulentwicklung nach Klippert (2008) bilden heterogene Lerngruppen einen Ausgangspunkt für Weiterentwicklung. Auch hier stehen Lehr- und Lernformen im Zentrum, in denen die Schülerinnen und Schüler Lerninhalte in individuellen oder kooperativen Lernsettings selbstständig bearbeiten können. Klippert knüpft u. a. an Erkenntnissen der Lernpsychologie an, die aufzeigen, dass Lernprozesse dann nachhaltig sind, wenn sie aktiv und verstehensbezogen gestaltet sind. Seine ausführliche Beschreibung des Methodentrainings für Lehrpersonen wird gerahmt von der Beschreibung weiterer Tätigkeiten auf Schulebene: netzwerkartige Kooperation zwischen Lehrpersonen und Schulleitenden, Zusammenarbeit mit den Eltern, Einbezug von Beratenden sowie ein systematisches Innovationsmanagement.

Die Ausführungen von Bastian (2007) zur unterrichtszentrierten Schulentwicklung zielen weniger auf ein Methodentraining ab wie bei Klippert (2008), sondern vielmehr auf eine fundierte theoretische Einbettung von Unterrichts- und Schulentwicklung mit Bezügen zur Unterrichtsqualität, zur Professionalisierung von Lehrpersonen sowie zu Selbstregulation und Feedback im Lernprozess. Bastian setzt diese Tätigkeiten auf Unterrichtsebene in Bezug zur Schul- und Systemebene: Ausgehend von der Entwicklung des Unterrichts sollen die Tätigkeiten in die gesamte Schule sowie in die regionale Bildungslandschaft eingebunden werden. Allerdings nennt er weniger Entwicklungstätigkeiten beteiligter Personen (z. B. von Lehrpersonen und Schulleitenden) auf Schulebene und beschreibt das Zusammenwirken von Unterrichts- und Schulentwicklung weniger systematisch als beispielsweise im oben aufgeführten Konzept inklusiver Schulentwicklung von Lozano et al. (2017).

## 2.3 Unterrichts- und Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens

Die im Rahmen des Projekts „Erweiterte Lernformen“ der NW EDK initiierte Weiterentwicklung der didaktischen Unterrichtsgestaltung hin zu differenzierenden und individualisierenden Lernumgebungen und die Förderung unterrichtszentrierter Kooperation zwischen Lehrpersonen sind zwei zentrale Elemente einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens. Somit haben das Projekt der NW EDK sowie weitere Entwicklungsinitiativen rund um die erweiterten Lehr- und Lernformen wichtige Vorarbeiten für heutige Unterrichtsentwicklung in Schweizer Volksschulen geleistet, die nachfolgend mit Fokus auf den Aspekt der Personalisierung im Überblick dargestellt wird.

### *Unterrichtsentwicklung in reformpädagogischen Schulen*

Ansätze des geöffneten Unterrichts sind in – meist privaten – Reformschulen schon viel länger etabliert als in der Volksschule. Zu nennen sind diesbezüglich zum Beispiel Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) mit dem Institut in Burgdorf und später in Yverdon sowie Philipp Emanuel von Fellenberg (1771–1844) mit dem Schulstaat in Hofwyl bei Bern. Beide Einrichtungen verfügten über ein Unterrichtskonzept, das die Lernbedürfnisse der Kinder besonders berücksichtigte, wobei die Umsetzungsqualität in pädagogischer und didaktischer Hinsicht insbesondere im ersteren Fall jedoch kritisch zu beurteilen ist (Oelkers, 2015; Osterwalder & Reusser, 1997).<sup>3</sup>

In der angloamerikanischen Literatur zu *personalized learning* werden oft die Arbeiten von John Dewey (1859–1952) rezipiert (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Mincu, 2012a; Yonezawa, McClure & Jones, 2012; Zmuda, Curtis & Ullman, 2015). In seinem Unterrichtskonzept gestalten Lehrpersonen Lernumgebungen ausgehend von den individuellen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Interessen und weiteren Lernbedürfnissen der Kinder. Zentral sind Problemstellungen als Lerngegenstand. Alltagsnahe und kindgerechte Problemstellungen sollen die Schülerinnen und Schüler kognitiv herausfordern und von diesen selbstständig sowie kooperativ bearbeitet werden (Dewey, 1910/2002; Schönig, 2018). Ein weiteres im angloamerikanischen Sprachraum bekanntes reformpädagogische Konzepte ist neben dem Winnetka-Plan von Washburne (1927), bei dem u. a. die Schülerinnen und Schüler in altersdurchmischte Leistungsgruppen aufgeteilt wurden und neben dem fachlichen Lernen auch das soziale Lernen als Mitglied

---

<sup>3</sup> Eine kritische Auseinandersetzung mit reformpädagogischen Ansätzen kann u. a. bei Oelkers (2005) nachgelesen werden.

einer Gemeinschaft einen zentralen Aspekt darstellte, der Dalton-Plan von Parkhurst (1922). Parkhurst ging, wie viele der reformpädagogischen Ansätze, von einer Kritik des in der damaligen Zeit etablierten Schulsystems aus. Insbesondere kritisierte sie die direktiven und frontalen Unterrichtsformen, welche der individuellen Entwicklung des Kindes wenig Raum lassen würden. Daraus leitete sie das zentrale Ziel von Unterrichten ab: „The true business of school is not to chain the pupil to preconceived ideas, but to set him free to discover his own ideas and to help him to bring all his power to bear upon the problem of learning“ (Parkhurst, 1922, S. 151 f.). Die Autorin setzte das Lernen der Schülerinnen und Schüler ins Zentrum und ließ diese ihr eigenes Curriculum anhand ihres Könnens, ihrer Möglichkeiten und ihrer Interessen selbst gestalten. Darüber hinaus sollte nicht nur die individuelle Unabhängigkeit gefördert werden, sondern auch die soziale Eingebundenheit in einer Gruppe und die daraus hervorgehende Verantwortung für die Gemeinschaft. Ein gemäß Mincu (2012b) historisch ebenfalls wichtiger Wegbereiter personalisierten Lernens ist einer der akademischen Lehrer Deweys: Granville Stanley Hall. Er war Nestor der *Child Study Movement*, der frühen Kinder- und Entwicklungspsychologie in den USA, und forschte zur kindlichen Entwicklung in der Entscheidungsfindung. Die Befunde bestärkten Reformpädagoginnen und Reformpädagogen in ihren Entwicklungs- und Lernvorstellungen, dass das Kind natürlicherweise wissbegierig ist und eigenaktive Lernen kann (Konrad, 2017).

*Anfänge von Unterrichtsentwicklung unter der Leitidee personalisierten Lernens*  
Die Ausführungen zur Unterrichtsentwicklung in reformpädagogischen Schulen zeigen auf, dass die Idee von individualisierten und differenzierenden Lernumgebungen, in denen die Schülerinnen und Schüler über vergrößerte Autonomie- und Handlungsspielräume bezüglich ihrer Lernprozesse verfügen, nicht neu ist. Neu ist dagegen, dass diese Idee unter dem Terminus *personalized learning* diskutiert wird und auch in Volksschulen zunehmend Einzug hält. Erste Nennungen von *personalized learning* lassen sich vor der Jahrtausendwende in den USA finden. Zu den ältesten Publikationen, die sich in einer diesbezüglichen Literaturrecherche finden lassen, zählt u. a. diejenige von Spaulding (1970), der eine Intervention für benachteiligte Schülerinnen und Schüler beschreibt, in deren Rahmen diese in ihrem Lernen mehr Freiheiten erhielten und Verantwortung für ihre Lernentscheidungen übernahmen. LaJeunesse und Hansen (1966) wiederum stellten ein *Personalized Curriculum Program* vor, mit dessen Hilfe durch individuelle Lernprogramme, persönliche Lernunterstützung sowie eine stärkere Orientierung an der Berufswelt eine bestmögliche Integration benachteiligter Schülerinnen und Schüler in die Gesellschaft erreicht werden sollte. Als drittes Beispiel zu nennen ist schließlich Peck (1970), der zum Programm *Personalized Education* im

US-Bundesstaat Texas Stellung nahm. Gemeinsam haben die drei „historische“ Beispiele, dass *personalized learning* als didaktisches Unterrichtsmodell damals erst mit wenigen Bezügen zur Schulebene konzipiert wurde und diese Bezüge eher impliziter ausfielen (Jenkins & Keefe, 2002; Watkins, 2012).

*Personalisiertes Lernen im Kontext von Schulentwicklung und Bildungsreformen im englischsprachigen Bildungsraum*

Der Blick über den Unterricht hinaus auf die Schulebene und auf dieser Ebene notwendige Veränderungen erfolgte erst in Publikationen, die seit den 2000er-Jahren erschienen sind. Es wird eruiert, welche Bedingungen und Tätigkeiten erforderlich sind, damit Konzepte des personalisierten Lernens nicht nur bei einzelnen Lehrpersonen nachhaltig implementiert werden, sondern in der gesamten Einzelschule. Beispiele hierfür sind Arbeiten von D. Hargreaves (2006a, 2006b), Bray und McClaskey (2015) oder Prain et al. (2015c). Aber auch in den politischen Parteiprogrammen und Bildungsreformen ab den 1990er-Jahren, bei denen in Ländern wie den USA, Großbritannien oder Australien Konzepte personalisierten Lernens in Bildungsregionen eingeführt werden sollten, sind Beispiele zu finden (Keamy, Nicholas, Mahar & Herrick, 2007; Watkins, 2012). So wurde etwa in Australien in der *Adelaide Declaration on National Goals for Schooling in the Twenty-first Century* (Ministerial Council on Education, 1999) Schlüsselemente personalisiertes Lernen aufgeführt. Hierunter wurden lebenslanges Lernen, die Schule als lernende Gemeinschaft und der Gebrauch von ICT gefasst. Im Jahr 2007 wurde personalisiertes Lernen im Bericht *The Future of Schooling in Australia* (Council for the Australian Federation, 2007) – neben qualitativem Unterrichten und Engagement der Schule in der Gemeinschaft – als zentrales Element deklariert (Keamy et al., 2007). In Großbritannien war personalisiertes Lernen während der Regierungszeit von Tony Blair ein bildungspolitisches Reformprogramm. In *Every Child Matters* (Department for Education and Skills, 2004a) sowie *New Relationship with Schools* (Department for Education and Skills, 2004c) wurden Formen personalisierten Lernens als geeignet beschrieben, um die angestrebten Bildungsziele zu erreichen (Deakin-Crick, 2012). David Miliband, damaliger britischer Staatsminister, stellte 2004 den Konzeptrahmen unter dem Titel *Choice and Voice in Personalised Learning – The Future of Public School Reform* mit den folgenden sechs Eckpunkten vor (Miliband, 2006):

- *assessment for learning,*
- *effective teaching and learning,*
- *curriculum entitlement and choice,*
- *a student-centered approach to school organisation* und

- *strong partnership beyond the school.*

In den darauffolgenden Jahren finden sich Hinweise in anderen Ländern, etwa Neuseeland oder Kanada, in denen personalisiertes Lernen im bildungspolitischen Kontext diskutiert wurde und nach wie vor diskutiert wird (Stebler et al., 2018). Zum heutigen Zeitpunkt lässt sich ganz generell festhalten, dass die Auseinandersetzung mit personalisierten Formen der Unterrichtsgestaltung mittlerweile weltweit stattfindet: „It is a new global education policy about the personalisation of learning and curricula“ (Beach & Dovemark, 2009, S. 690).

#### *Personalisiertes Lernen im deutschsprachigen Bildungsraum*

Im deutschsprachigen Bildungsraum ist der Begriff „personalisiertes Lernen“ wenig verbreitet. Mit der Sucheingabe „personali\* AND lern\*“ lässt sich im Fachportal Pädagogik als älteste Publikation diejenige von Niehaus (2003) finden. Er beschreibt eine internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrpersonenausbildung, die den Nutzenden mittels Online-Werkzeugen personalisierte Lerninhalte zur Verfügung stellt. Die Idee, mittels (Lern-)Programmen einen an die Nutzenden angepassten Lernweg anzubieten, wird in der ICT-Branche bereits seit vielen Jahren verfolgt (u. a. Keller, 1968). Solche Lernprogramme sammeln anhand der Zeit und der Richtigkeit von gelösten Aufgaben Informationen, auf deren Grundlage sie angepasste Folgeaufgaben generieren (Petko et al., 2017).

Eine Publikation mit ähnlicher Datierung, die jedoch einen anderen Zugang und einen anderen Kontext aufweist, stammt von Weigand (2004). Weigand erörtert auf der Basis eines geisteswissenschaftlich-hermeneutischen Ansatzes ein umfassendes anthropologisches Konzept einer personalen Schule, in der das auf eigenen Interessen und Bedürfnissen beruhende Lernen von Schülerinnen und Schülern im Zentrum steht. Ein weiterer zentraler Punkt der „personalen Schule“ ist das Wechselspiel zwischen individuellem Lernen und gemeinschaftlichem Lernen. Diesen Ansatz haben einige Autorinnen und Autoren aufgegriffen und die Arbeit weiter vorangetrieben. Zu nennen sind hier Aufsätze von Hackl (2011, 2014) sowie Hübner und Weiss (2017) oder das Buch von Hackl und Schmid (2006). Aufbauend auf diesen Arbeiten bieten die beiden letztgenannten Autoren in Deutschland eine Weiterbildung an, welcher personorientierte Pädagogik zugrunde liegt.<sup>4</sup> Auch in der Schweiz werden Weiterbildungen zu personalisiertem Lernen angeboten (schulentwicklung.ch). Seminarleiter war der ehemalige

---

<sup>4</sup> <https://www.ewib.de/> [letzter Zugriff: 01.01.2021].

Schulleiter des Instituts Beatenberg, Andreas Müller. Er war zudem Autor zahlreicher Texte und Bücher, in denen er das Konzept des personalisierten Lernens am Institut Beatenberg erläuterte (Müller, 2014, 2015).

Bei Publikationen aus der empirischen Bildungsforschung lassen sich mit der Suche nach dem Stichwort „personalisiertes Lernen“ insbesondere diejenigen des perLen-Projekts finden (u. a. Pauli, Reusser & Stebler, 2018; Reusser, Pauli & Stebler, 2015b; Stebler et al., 2017, 2018). Zudem weisen die Studie zu Schulen im alpinen Raum (u. a. Raggl, Smit & Kerle, 2015) und die Begleitforschung zu Gemeinschaftsschulen in Baden-Württemberg (u. a. Bohl & Wacker, 2016) viele Überschneidungspunkte mit der in der vorliegenden Arbeit verwendeten Begriffsbestimmung personalisierten Lernens auf. Im Kontext der Forschung in Baden-Württemberg erschien auch ein Praxisbuch mit dem Titel „Schulen auf dem Weg zu personalisierten Lernumgebungen“ (Zylka, 2017). Ein weiterer Praxisleitfaden thematisiert die Möglichkeiten personalisierten Lernens beim Einsatz digitaler Medien (Holmes, Anastopoulou, Schaumburg & Mavrikis, 2018). Abschließend sind die Arbeiten von Schratz (2009) sowie Schratz und Westfall-Greiter (2010) zu nennen, die zwischen „lehrseits“, das heißt einem von der Lehrperson aus gedachten Unterricht, und „lernseits“, einem von den Schülerinnen und Schülern aus gedachten Unterricht, unterscheiden. In den Ausführungen plädieren die Autorin und der Autor für eine lernseitige Lernumgebung, die viele Aspekte personalisierten Lernens umfasst. Diese werden auch in neueren Publikationen hervorgehoben, zum Beispiel derjenigen von Agostini, Schratz und Risse (2018).

**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.





# Personalisiertes Lernen als pädagogisch-psychologisches didaktisches Konzept

# 3

Im vorhergehenden Abschnitt 2.3 wurde bereits angedeutet, dass zurzeit kein einheitliches Verständnis von den Funktionen, Inhalten und Zwecken personalisierten Lernens vorliegt (Chiosso, 2012; OECD, 2006; Prain et al., 2013). Wie in Abschnitt 1.1 einleitend festgehalten wurde, wird personalisiertes Lernen deshalb auch als mehrere Dimensionen beinhaltender „Container-Begriff“ (Stebler et al., 2017, S. 5) oder „umbrella term“ (Kallick & Zmuda, 2017, S. 2) bezeichnet. So nehmen Autorinnen und Autoren, die den Begriff verwenden, in unterschiedlicher Gewichtung Bezug auf etablierte pädagogische Ziele und didaktische Konzepte wie zum Beispiel innere Differenzierung (u. a. Klafki & Stöcker, 1976), Individualisierung (u. a. Bräu, 2005), individuelle Förderung (Klieme & Warwas, 2011) oder die bereits oben beschriebenen erweiterten Lehr- und Lernformen respektive Formen des offenen Unterrichts (u. a. Peschel, 2003).

Aufgrund der Vielzahl an Beschreibungen, Charakterisierungen und Definitionen zu personalisiertem Lernen werden nachfolgend im ersten Unterkapitel (Abschnitt 3.1) immer wiederkehrende Bedeutungsaspekte herausgearbeitet. Anschließend werden die der Datenanalyse dieser Arbeit (Studie 2: Teilfragen 2.1 und 2.2; siehe Abschnitt 1.4) zugrunde liegenden fünf Dimensionen personalisierten Lernens (Reusser, 2015; Stebler et al., 2018) beschrieben (Abschnitt 3.2).

### 3.1 Personalisiertes Lernen: Eine begriffliche Annäherung

Bei einer Literaturrecherche<sup>1</sup> für die vorliegende Arbeit wurden insgesamt 41 Beschreibungen, Charakterisierungen und Definitionen von personalisiertem Lernen im englischsprachigen und deutschsprachigen Bildungsraum gefunden, woraus sich die folgenden häufig verwendeten Bedeutungsaspekte extrahieren lassen:

- kindorientierter Unterricht,
- fachliche und überfachliche Kompetenzen,
- heterogene Lerngruppen und
- digitale Lernmedien.

Der kindzentrierte Unterricht geht u. a. auf reformpädagogische Unterrichtskonzepte zurück (siehe Abschnitt 2.3). Weil wird davon ausgegangen wird, dass die Schülerinnen und Schüler selbst am besten wissen, wie, wo, mit wem und wann sie lernen können, werden sie als „active and responsible co-authors of their educational script“ (Campbell et al., 2007, S. 138) aufgefasst. Lehrpersonen haben die Aufgabe, eine Lernumgebung zu gestalten, in der die Schülerinnen und Schüler ihre Lernprozesse vermehrt selbst steuern können: „In a personalized learning environment, learning starts with the learner. Learners understand how they learn best so they can become active participants in designing their learning goals along with the teachers“ (Bray & McClaskey, 2015, S. 11). Ziel ist es, die individuellen Begabungen einer jeden Schülerin und eines jeden Schülers zu fördern: „Denn [der personorientierte] Ansatz geht davon aus, dass jedes Kind seine je einmaligen und besonderen Begabungen hat [und] dass alle Kinder und

---

<sup>1</sup> Publikationen: Beach und Dovemark (2009); Bray und McClaskey (2015); Breuninger und Schley (2017); Campbell, Robinson, Neelands, Hewston und Mazzoli (2007); Clarke (2013); Department for Children Schools and Families (2008); Department for Education and Skills (2004a, 2004b); DiMartino und Clarke (2008); EDUCAUSE Learning Initiative (2015); Ferrer (2012); Garrick, Pendergast und Geelan (2017); Hackl (2011); D. Hargreaves (2006a); Järvelä (2006); Kallick und Zmuda (2017); Keamy et al. (2007); Keefe (2007); Kennedy et al. (2014); Kübler (2016); Leadbeater (2005); Miliband (2006); Mincu (2012a); (Mincu, 2012b); Müller (2014, 2015); Murphy (2016); OECD (2013); Patrick, Kennedy und Powell (2013); Prain et al. (2013); Prain et al. (2015a); Rudduck, Brown und Hendy (2006); Schratz und Westfall-Greiter (2010); (Stebler et al., 2017, 2018); Stiftung Mercator Schweiz ([www.lernkonzepte.ch/hintergrund](http://www.lernkonzepte.ch/hintergrund) [letzter Zugriff: 01.01.2021]); Powell und Kusuma-Powell (2011); Teaching and Learning in 2020 Review Group (2006); U.S. Department of Education (2010); UNESCO (2012); Waldrip, Yu und Prain (2016); Watson und Watson (2017); Weigand (2004); Yonezawa et al. (2012); Zmuda et al. (2015); Datum der Recherche: 15. Mai 2017

Heranwachsenden ihren besonderen Begabungen gemäß gefördert und unterstützt werden“ (Weigand, 2004, S. 361). Im englischsprachigen Raum wird in diesem Zusammenhang von einer *learner-centered* (Keefe, 2007; Watson & Watson, 2017) oder *student-driven* (Zmuda et al., 2015) Lernumgebung gesprochen.

In solchen personalisierten Lernumgebungen ist eine Methodenvielfalt charakteristisch. Ein eng geführter Klassenunterricht wird ergänzt mit Lehr- und Lernformen, in denen die Schülerinnen und selbstständig und kooperativ lernen. Sie sollen nicht nur fachliche, sondern auch vermehrt überfachliche Kompetenz erwerben, beispielsweise Ziele setzen, einen Plan erstellen, um diese Ziele zu erreichen, sich selbst motivieren, um diese Ziele zu erreichen, sowie den Arbeits- und Lernprozess reflektieren. Besonders die überfachlichen Kompetenzen werden als besonders bedeutsam erachtet, um die Schülerinnen und Schüler auf eine zukünftige Berufswelt, in der viele Anforderungen und Jobprofile heute noch nicht bekannt sind, vorzubereiten und sie für lebenslanges Lernen zu qualifizieren (Beach & Dovemark, 2009; Keamy et al., 2007). Gerade sogenannte „Schlüsselkompetenzen“, wie Analysieren, kritisches Denken, Beurteilen, Vergleichen und Evaluieren, sind wichtige Bestandteile vieler Konzepte (Department for Education and Skills, 2004a; Järvelä, 2006).

Personalisierten Lernangeboten wird das Potenzial zugeschrieben, in heterogenen Lerngruppen auf die individuellen Bedürfnisse und Interessen in besonderem Maß eingehen zu können: „It means taking the care to nurture the unique talents of every pupil“ (Department for Education and Skills, 2004b, S. 5). Dies ist gerade in integrativen respektive inklusiven Lernsettings (u. a. Ferrer, 2012) ein Thema, um allen Schülerinnen und Schülern nachhaltiges Lernen zu ermöglichen:

Who is personalized learning for? It's for students who are culturally diverse, students who are learning English as a second or third language, students with special learning needs, and students with special gifts or talents. In short, personalized learning is for every student, and it serves *all* students well. (Powell & Kusuma-Powell, 2011, S. 7)

Des Weiteren werden im Kontext personalisierten Lernens oftmals Bezüge zur Nutzung digitaler Medien hergestellt (Holmes et al., 2018; Petko et al., 2017): „Proponents of personalized learning maintain that IT systems and tools, along with rich data sets and analytics programs, can provide individualized learning pathways to large numbers of students“ (EDUCAUSE Learning Initiative, 2015, S. 1). Besonderes Potenzial kommt diesbezüglich Lernprogrammen zu, die Ergebnisse bereits gelöster Lernaufgaben speichern und darauf aufbauend ein individuelles Lernprogramm zusammenstellen, das falsch gelöste Aufgaben wiederholt und bekannte Lerninhalte vertieft (Mincu, 2012a).

## 3.2 Dimensionen personalisierten Lernens

Wie bereits erwähnt, sind bei der konkreten didaktischen Gestaltung personalisierter Lernumgebungen deutliche Unterschiede erkennbar. Bezüge zu etablierten Konzepten wie beispielsweise innerer Differenzierung (u. a. Klafki & Stöcker, 1976), Individualisierung (u. a. Bräu, 2005) oder offenem Unterricht (u. a. Peschel, 2003) werden unterschiedlich stark hergestellt. In Anbetracht dessen ist es unmöglich, eine einheitliche Definition auf der Handlungsebene der Lehrpersonen zu formulieren. Einige Autorinnen und Autoren greifen daher auf eher abstraktere Dimensionen zurück. So haben Waldrip et al. (2014) aufbauend auf einem Literaturreview von über 50 politischen und wissenschaftlichen Artikeln zu Praktiken, Charakteristika, Vorgehensweisen sowie Techniken von *personalized learning* folgende Dimensionen erarbeitet:

self-directed learning (including self-management, desire for learning and self-control), teacher support, personal relevance, shared control, student engagement (emotional, cognitive, behavioural), congruence with planned learning, authenticity, student consultation, transparency, academic efficacy, peer relationships, self-report on disruptive behaviour, individualisation and the opportunity for personal and social development. (Waldrip et al., 2016, S. 172)

Die vorliegende empirische Forschungsarbeit stützt sich auf fünf von Reusser (2015) beschriebenen Dimensionen personalisierten Lernens, die sich an person- und kindorientierten Lehr- und Lernkonzepten sowie an der pädagogisch-psychologischen Unterrichtsforschung orientieren (u. a. auch Stebler et al., 2017, 2018). Im Folgenden werden die Dimensionen vorgestellt und mit Zitaten aus der in Abschnitt 3.1 erwähnten Literaturrecherche erläutert.

*Erste Dimension: Unterrichtsangebote an Schülerinnen und Schüler respektive Lerngruppen und deren personale Voraussetzungen anpassen.*

Personalisierte Lernangebote sind verstärkt auf individuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten, Interessen und Motivationslagen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet. Unter Bezugnahme auf verschiedenste Lehr- und Lernformen der inneren Differenzierung, der Individualisierung oder/und der Öffnung des Unterrichts erstellen Lehrpersonen ein Angebot, bei dem die Schülerinnen und Schüler vermehrt selbst wählen, wie, was, womit, wo und mit wem sie lernen möchten (Beach & Dovemark, 2009; Kübler, 2016; Stebler et al., 2017, 2018). Ein solches Lernsetting versteht sich als ein „entsprechende[r] Freiraum, [um] den persönlichen Anschluss zu den Lerninhalten und [die] Erschließung der Bedeutung von Lernerfahrungen für das eigene Lernen“ (Schatz & Westfall-Greiter, 2010, S. 26)

zu ermöglichen. Jede Schülerin und jeder Schüler hat die Möglichkeit, eigene Lernprozesse selbst zu gestalten. Jedoch ist dies abhängig davon, ob und wie die Lehrperson Handlungs- und Autonomiespielräume im Unterricht anbietet und ob die Schülerinnen und Schüler diese auch nutzen können (Stebler et al., 2017).

*Zweite Dimension: Personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler.*

Mit personalisiertem Lernen geht ein mehrdimensionales Wirkungsverständnis von Bildung einher (u. a. Lehrplan 21: D-EDK, 2014), bei dem nicht nur der fachliche, sondern auch der überfachliche Kompetenzerwerb relevant ist (Stebler et al., 2017, 2018). Die Schülerinnen und Schüler sollen sich „self-regulated learning skills and not just knowledge“ (Watson & Watson, 2017, S. 98) aneignen, die metakognitive, soziale und emotionale Kompetenzen oder Schlüsselkompetenzen wie Analysieren, kritisches Denken, Beurteilen, Vergleichen und Evaluieren (Järvelä, 2006) umfassen: „Enhancing the student’s motivation to learn as well as enhancing metacognitive, social, and emotional competencies to foster self-direction and achieve mastery of knowledge and skills“ (Murphy, 2016, S. ii). Ebenso betont wird die Persönlichkeitsförderung, bei der beispielsweise Motive, Einstellungen und Haltungen für lebenslanges Lernen kultiviert werden (Stebler et al., 2017, 2018).

In der einschlägigen Literatur geht personalisiertes Lernen häufig mit alternativen Bewertungsformen zu der rein summativen Leistungsbewertung einher. In diesem Zusammenhang werden Ansprüche auf authentische Bewertung, formative Beurteilung des Lernerfolgs sowie digitale Portfolios genannt (Järvelä, 2006). Ein diesbezüglich bedeutsamer Ansatz ist das *assessment for learning* (u. a. D. Hargreaves, 2006a; Miliband, 2006): „Assessment that is related to meaningful tasks and includes assessment for and from students“ (Keamy et al., 2007, S. 2). Hier werden die Erkenntnisse aus den Leistungsüberprüfungen und anschließenden persönlichen Gesprächen zwischen Lehrperson und Schülerin oder Schüler genutzt, um die Lernprozesse zu beurteilen: „It needs assessment for learning and the use of data and dialogue to diagnose every student’s learning needs“ (Miliband, 2006, S. 21).

*Dritte Dimension: Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen.*

Den Gedanken, das selbstgesteuerte Lernen auf eigenen Wegen zu ermöglichen, fassen Patrick, Kennedy und Powell (2013, S. 5) wie folgt zusammen: „Personalized learning [...] is students managing their own work calendars and daily schedules to stay on track, so they are free to move through courses at their own pace and have individualized learning paths and intervention plans.“ Dass

die Schülerinnen und Schüler ihr eigenes Lernen „managen“ können, begründen einige Autorinnen und Autoren mit dem reformpädagogischen Argument, dass jede und jeder einzelne Lernende am besten wisse, wie sie oder er am besten lerne (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Kallick & Zmuda, 2017; Prain et al., 2015a). Ein konstruktivistisches Lernverständnis ist hier anschlussfähig: Da Lernprozesse als individuelle Wissenskonstruktionen verstanden werden können und jedes Kind auf eigene Art und Weise interaktiv Lerninhalte versteht und erwirbt, braucht es auch eine hierfür förderliche Lernumgebung: „Learning is not just the successful transfer of knowledge and skills. Learning comes through interaction in which the learner discovers for themselves, reflects on what they have learned and how“ (Leadbeater, 2005, S. 7).

Um Lernen auf eigenen Wegen zu ermöglichen, braucht es einen Unterricht mit Autonomie- und Handlungsspielräumen hinsichtlich Themen, Lernwegen, Lernzeit-Taktung und Lernorten. Diese sollen die Schülerinnen und Schüler eigenständig nutzen und auf diese Weise bestenfalls Selbstwirksamkeit erleben (Stebler et al., 2017). Die Intensität und der Umfang des selbstständigen Lernens hängen davon ab, wie gut die Schülerinnen und Schüler mit Lernwerkzeugen vertraut sind und diese zielgerichtet und verantwortungsvoll einsetzen können, und auch davon, wie gut sie selbst ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten realistisch einschätzen können (DiMartino & Clarke, 2008; Stebler et al., 2017): Sind sie beispielsweise in der Lage, aus verschiedenen Lernaufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden die für sie passende auszuwählen?

*Vierte Dimension: Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen.* Personalisiertes Lernen zielt darauf ab, dass die Schülerinnen und Schüler sich selbst zur Anstrengung und Übernahme von (Mit-)Verantwortung für zielerreichendes Lernen verpflichten und somit eigenverantwortlich lernen (Stebler et al., 2017). Eigenverantwortung im Lernprozess wird auch bei anderen Autorinnen und Autoren aufgeführt: So heißt es bei Campbell et al. (2007, S. 138): „Children constructed as active and responsible co-authors of their educational script“, bei Beach und Dovemark (2009, S. 690) „private/individual responsibility“ oder bei Breuninger und Schley (2017, S. 35), Herausforderungen im Lernen „eigenverantwortlich zu bewältigen“.

Trotz der Autonomie- und Handlungsspielräume und deren selbstständiger und eigenverantwortlicher Nutzung kommt es beim personalisierten Lernen auch darauf an, Verbindlichkeiten zu schaffen (Müller, 2014). Diese Verbindlichkeiten beziehen sich auf das Setzen von Zielen, welche die Schülerinnen und Schüler selbst oder in Absprache mit der Lehrperson festlegen und welche von den Lehrpersonen überblickt, kontrolliert und eingefordert werden. Diese Dimension setzt

somit die Bereitschaft voraus, sich an verbindlichen Kompetenzerwartungen und Gütemaßstäben messen zu lassen (Stebler et al., 2017).

*Fünfte Dimension: Als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken.*

Neben individuellem und eigenständigem Lernen ist die Situierung der Lernenden in einer Lerngemeinschaft eine weitere zentrale Dimension. Bedeutsam für den Lernertrag ist ein ko-produktives und ko-konstruktives Lernen an gemeinsamen Lerngegenständen, bei dem in kooperativer Auseinandersetzung mit fachlichen Problemen Denk- und Verstehensprozesse angeregt werden (Bray & McClaskey, 2015; Stebler et al., 2017). Hierbei förderlich ist eine wertschätzende Lernbeziehung, in der Lehrpersonen „ansteckend“ (*contagious*) wirken: Sie begeistern, muten zu (Stebler et al., 2017) und fördern und fordern die Schülerinnen und Schüler mit kognitiv anspruchsvollen Lernaufgaben, bei denen eigenständig oder/und kooperativ mit anderen Lernenden an herausfordernden Problemstellungen gearbeitet wird (u. a. Reusser, 2005). In der Lernunterstützung geben Lehrpersonen nicht nur direkte Instruktionen, sondern fungieren auch als Mentorinnen und Mentoren sowie als Coaches: „Through these new relationships, teachers can forge new roles with students – as mentors, counselors, instructional coaches – and more easily and accurately individualize their pedagogy, curricula, and assessments of students’ instructional needs“ (Yonezawa et al., 2012, S. 2). In diesem Zusammenhang wird in der einschlägigen Literatur zu *personalized learning* oft das Konzept der kognitiven Meisterlehre aufgeführt: *modeling*, *coaching*, *scaffolding*, *fading* und *reflection* (Collins, Brown & Newman, 1989; Reusser & Pauli, 2015): Die Lehrperson veranschaulicht durch lautes Denken die kognitiven Zieltätigkeiten (z. B. Lösen des eines Problems) (*modeling*), leitet die Schülerinnen und Schüler bei ihren Problemlöseversuchen an und unterstützt situationsbezogen (*coaching*). Als „Lerngerüst“ gibt die Lehrperson Hilfestellungen, die schrittweise „zurückgebaut“ werden. Die Schülerinnen und Schüler wiederum lösen sich von der angeleiteten Lerntätigkeit, übernehmen immer mehr Verantwortung und treffen zunehmend eigene Entscheidungen (*scaffolding*), während die Lehrperson die Lernsteuerung graduell freigibt (*fading*). Die Schülerinnen und Schüler werden zudem dazu angehalten, ihre Lernprozesse und Lernprodukte zu reflektieren (*reflection*).

In Konzepten personalisierten Lernens stehen Lehrpersonen einerseits vor der Herausforderung, Strukturen und Möglichkeiten zu schaffen, um die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Lernen zu begleiten: „teachers are to take a structured and responsive approach to learners who, with their help and guidance, are

to look for their own knowledge as learning-partners and develop a lust for life-long learning“ (Beach & Dovemark, 2009, S. 690). Andererseits sind Lehrpersonen gefordert, die gesamte Lerngruppen zu führen und beispielsweise ein produktive Lernklima zu schaffen. Dabei ist nicht nur die soziale Interaktion zwischen Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern, sondern auch diejenige zwischen den Lernenden in kooperativen Lernsettings relevant: „The learner builds a network of peers, experts, and teachers to guide and support their learning“ (Bray & McClaskey, 2015, S. 9). In Lerngruppen werden Aufgaben kooperativ bearbeitet, Lerninhalte erklärt, Fragen diskutiert, Probleme gelöst etc. Hierfür benötigen die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen, die sie dazu befähigen, beispielsweise in Gesprächen mit Mitschülerinnen und Mitschülern auf fremde Gesprächsbeiträge einzugehen und darauf aufbauend eigene Beiträge zu formulieren, die einen Mehrwert für die Lösung der Aufgabe beinhalten (Ferrer, 2012; Waldrup et al., 2016).

Abschließend stellt sich vor diesem Hintergrund die Frage, welche Akteursgruppen unter einer „Lerngemeinschaft“ gefasst werden können. Im Kontext einer pädagogisch-psychologisch begründeten Didaktik in der Tradition von Aebli (1983/2006) und Reusser (2005) ist das Zusammenwirken von Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern zentral. Im Zusammenhang mit der Schul- und Unterrichtsentwicklung ist zudem auch die Kooperation zwischen Lehrpersonen und deren Potenzial zur Professionalisierung von Bedeutung (siehe Abschnitt 4.5.3). Darüber hinaus werden im angloamerikanischen Bildungsraum zu einer (*learning*) *community* auch Eltern, Schulleitende sowie lokale Schulbehörden gezählt (Keamy et al., 2007). Im Kontext der in der vorliegenden Arbeit angelegten Schulentwicklungsperspektive werden die letztgenannten Akteursgruppen ebenfalls als Mitglieder einer Lerngemeinschaft gefasst.

**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.





# Modell unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell)

# 4

In den letzten Jahrzehnten hat sich ein Verständnis von Schulentwicklung herausgebildet, dem zufolge verschiedene Akteurinnen und Akteure des Bildungssystems vermehrt kooperativ Entwicklungsprojekte zu initiieren haben und die Unterrichtsentwicklung sowie insbesondere das Lernen der Schülerinnen und Schüler als Ausgangs- und Zielpunkt von Entwicklungstätigkeiten aufgefasst werden (siehe Kapitel 2). Diese Merkmale eignen sich auch für die Beschreibung von Unterrichts- und Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens: Schulteams passen Lernumgebungen an die personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler an und erarbeiten Lernangebote für den Aufbau fachlicher und überfachlicher Kompetenzen, in deren Rahmen selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Lernen möglich ist und Lehrpersonen wie auch die Lerngemeinschaft bildend wirken (siehe Kapitel 1). Vor diesem Hintergrund stellt sich die weiterführende Frage, in welchen Bereichen und wie Schulleitende und Lehrperson ihre Schule und ihren Unterricht weiterentwickeln, damit personalisiertes Lernen umgesetzt werden kann. Um dieser Frage nachzugehen, wurde für die vorliegende Arbeit das Modell *unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens* (uSpL-Modell) konzipiert.

Im ersten Teil des Kapitels werden die Grundlagen des uSpL-Modells (Abschnitt 4.1) und das Modell in seinen Bestandteilen beschrieben (Abschnitt 4.2). Des Weiteren wird der Fokus auf die Einzelschule und den Unterricht kontextualisiert (Abschnitt 4.3). Anschließend werden die sieben Bereiche des Modells detailliert erläutert: Entwicklungsauslöser (Abschnitt 4.4), Tätigkeitsfelder (Entwicklungsdimensionen) (Abschnitt 4.5), Formen der Prozessgestaltung (Abschnitt 4.6), innerschulische Entwicklungsgruppen (Abschnitt 4.7), außerschulische Entwicklungsgruppen (Abschnitt 4.8), Rahmenbedingungen (Abschnitt 4.9) und Metaziele des Entwicklungsprozesses (Abschnitt 4.10).

## **4.1 Grundlagen des Modells unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell)**

Die Konzeption des uSpL-Modells geht davon aus, dass die Einführung und die Weiterentwicklung von Konzepten personalisierten Lernens und die über den Unterricht hinausgehenden Veränderungen innerhalb der Einzelschule als Prozess beschreibbar sind: Durch vernetztes Handeln vor allem von Schulleitenden und Lehrpersonen werden verschiedene Tätigkeitsfelder, sogenannte Entwicklungsdimensionen, so gestaltet, dass in den Lernumgebungen vermehrt kooperatives und individualisiertes Lernen ermöglicht wird und die Schülerinnen und Schüler über mehr Autonomie- und Handlungsspielräume in ihren Lernprozessen verfügen, als dies in traditionellen Unterrichtsformen der Fall ist. Der prozesshafte Charakter zeigt sich auch in Entwicklungsphasen: Die Entwicklung in Richtung personalisierten Lernens wird durch Auslöser, wie zum Beispiel heterogenere Lerngruppen, angestoßen und Unterrichtskonzepte werden hinsichtlich übergeordneter (Meta-)Ziele entwickelt, erprobt, reflektiert, angepasst und gefestigt.

Konzipiert und in seinen Bestandteilen fortlaufend ausgearbeitet wurde das uSpL-Modell in einem wechselseitigen Zusammenspiel zwischen theoretischen Analysen von Konzepten und der empirischen Datenanalyse in dieser Arbeit. Es dient in erster Linie als Modell für die Analyse empirischer Daten, auf dessen Grundlage zum Beispiel Kategoriensysteme oder Arbeitshypothesen erarbeitet werden können. Sodann besteht der heuristische Wert des Modells darin, dass empirische Befunde und weitere Themen hinsichtlich der Unterrichts- und Schulentwicklung in Einzelschulen eingeordnet und in Relation zur pädagogisch-psychologischen Unterrichtsforschung sowie zur Schulentwicklungsforschung gesetzt werden können.

Im uSpL-Modell werden erstens am Entwicklungsprozess beteiligte Personen – allen voran Schulleitende und Lehrpersonen – und deren Kooperationsbeziehungen dargestellt. Zweitens werden Tätigkeiten, die innerhalb der Entwicklungsprozesse für die Einführung und die Weiterentwicklung von Konzepten personalisierten Lernens relevant sind, in Entwicklungsdimensionen zusammengefasst und drittens wird der Prozessverlauf in Phasen abgebildet. In Anbetracht dieser drei Inhalte stellt das uSpL-Modell einen Versuch dar, die äußerst komplexen Abläufe in Entwicklungsprozessen zu systematisieren und Beschreibungs- und Erklärungsansätze für Entwicklungsprozesse in Richtung personalisierten Lernens anzubieten. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit, das Modell auch

über die in dieser Arbeit untersuchten Schulen auf andere Schulen anzuwenden und beispielsweise deren Entwicklungsprozess zu reflektieren und positive sowie herausfordernde Aspekte zu eruieren. Allerdings wäre hierfür eine nicht zu unterschätzende Transferleistung notwendig.

Zusammenfassend gründet das uSpL-Modell auf den folgenden vier Bedingungen einer Schulentwicklungstheorie nach Maag Merki (2008):

- **Strukturanalyse:** Es werden wesentliche Entwicklungsdimensionen sowie Akteursgruppen von Schulentwicklung und ihre Beziehung zueinander benannt. Hierbei werden Ziele und Aufgaben von Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens sowie die Bedingungsfaktoren (personalisierter) Bildungsprozesse der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt.
- **Prozess- und Entwicklungsanalyse:** Es werden Prozesse und Entwicklungstätigkeiten zur Professionalisierung relevanter Akteursgruppen hinsichtlich ihres schulischen Handelns in den einzelnen Entwicklungsdimensionen beschrieben.
- **Wirkungsanalyse:** Voraussetzungen und Bedingungsfaktoren der relevanten Strukturdimensionen und deren Entwicklung werden dargestellt.
- **Hypothesenbildung und empirische Überprüfung:** Das uSpL-Modell kann für weitere Studien als theoretische und analytische Grundlage genutzt werden. In diesem Zusammenhang ist eine empirische Überprüfung des Modells möglich, indem Hypothesen formuliert werden, nach deren Klärung das Modell gegebenenfalls modifiziert werden kann.

Die dem uSpL-Modell zugrunde liegenden Bezugstheorien sind, wie bereits erwähnt, einerseits Theorien der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung (u. a. Reusser, 2011) und andererseits Schulentwicklungstheorien bezüglich der Entwicklung von Einzelschulen (u. a. Maag Merki, 2017; Rolff, 2013). Diese werden im Modell zusammengeführt. Auf diese Weise werden Beschreibungen der Entwicklungsprozesse in Bezug zu qualitätsvollen Lernumgebungen gestellt, die tiefenverstehendes und nachhaltiges Lernen der Schülerinnen und Schüler ermöglichen können. Hinsichtlich der pädagogisch-psychologischen Unterrichtsforschung war bei der Erarbeitung des uSpL-Modells die folgende Frage leitend: Was zeichnet qualitätsvolle, personalisierte Unterrichtskonzepte aus und wie können diese im Hinblick auf die pädagogischen und didaktischen Tätigkeiten des Lehrens und Lernens wirksam implementiert und weiterentwickelt werden (siehe Abschnitt 4.5.1)? Diesbezüglich wurde angenommen, dass Entwicklungstätigkeiten auf der Lehr- und Lernebene wirksam werden müssen, damit sich Lernprozesse und der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler nachhaltig verbessern lassen. Bei den Schulentwicklungstheorien standen aus

einer handlungs- und akteurszentrierten Perspektive Fragen nach den beteiligten Akteursgruppen (siehe Abschnitt 4.7 und Abschnitt 4.8) nach ihren Tätigkeitsfeldern (siehe Abschnitt 4.5) sowie danach, wie diese Personen die Entwicklungsprozesse kooperativ gestalten, im Zentrum (siehe Abschnitt 4.6). Darüber hinaus beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen auf Schultheorien, auf deren Grundlage die Fragen geklärt werden können, worin die Rahmenbedingungen von Schulen bestehen (siehe Abschnitt 4.9), was zentrale Bestimmungsfaktoren von Einzelschulen sind und was diese als pädagogische Handlungseinheit (Fend, 1986) charakterisiert (siehe Abschnitt 4.3). Auch Schuleffektivitätstheorien werden mitaufgenommen, und zwar im Zusammenhang mit der folgenden Frage: Was sind Metaziele einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 4.10)? In der Modellbeschreibung wird fortlaufend auf diese Leitfragen Bezug genommen. Anschließend wird in der Zusammenfassung der theoretischen Ausführungen (siehe Kapitel 5) versucht, sie zu beantworten.

---

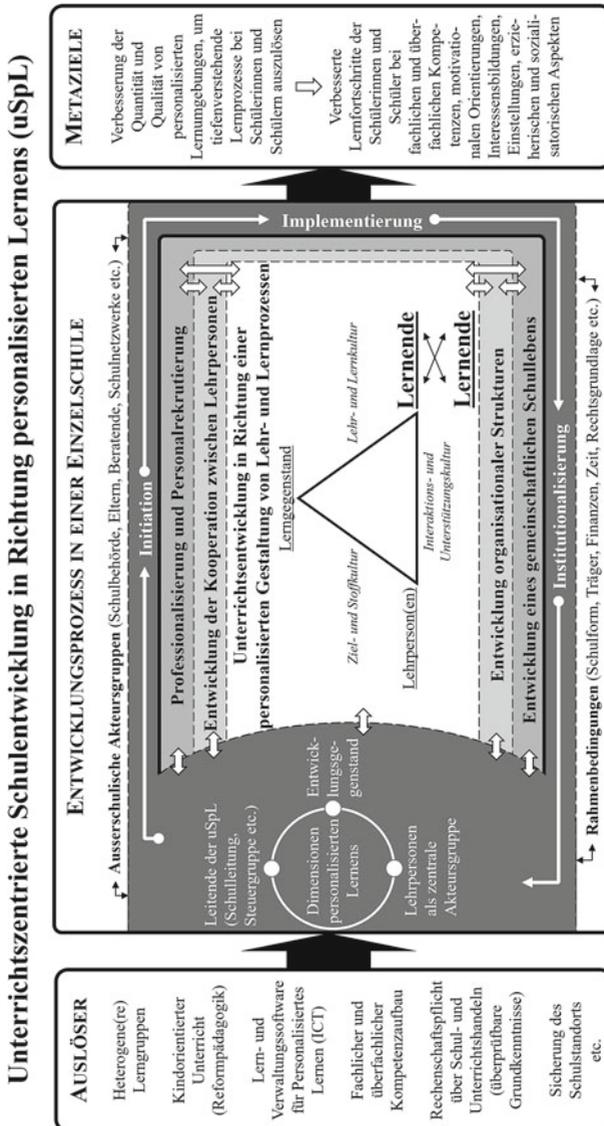
## 4.2 Schaubild des Modells unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL-Modell)

Das uSpL-Modell (Abbildung 4.1) ist in drei Hauptsegmente unterteilt: mögliche Auslöser einer Entwicklung, den Entwicklungsprozess selbst sowie Metaziele. Im Folgenden werden diese Segmente kurz beschrieben, wobei für die ausführlichen Erläuterungen auf das dazugehörige Kapitel verwiesen wird.

### *Mögliche Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Das erste Hauptsegment sind potenzielle Entwicklungsauslöser (siehe Abschnitt 4.4) in Richtung personalisierten Lernens. Dazu gehören zum Beispiel die folgenden:

- heterogener werdende Lerngruppen,
- reformpädagogische Bestrebungen eines kindorientierten Unterrichts,
- die Möglichkeiten und Potenziale von Lern- und Verwaltungssoftwares (ICT) zur Unterstützung individuellen Lernens,
- Bestrebungen, neben fachlichen vermehrt auch überfachliche Kompetenzen auszubilden,



**Abbildung 4.1** uSpL-Modell (eigene Darstellung): unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (u. a. in Anlehnung u. a. an: Bastian, 2007; Bray & McClaskey, 2015; Ditton, 2000; Giaquinta, 1973; D. Hargreaves, 2006a; S. G. Huber & Büeler, 2009; Prain et al., 2015a; Reusser & Pauli, 2010b; Reusser et al., 2013; Rolff, 2007; Stebler et al., 2018)

- die zunehmende Rechenschaftspflicht von Schulleitenden und Lehrpersonen bezüglich ihrer Schul- und Unterrichtsarbeit und
- die Sicherung des Schulstandorts im Fall einer drohenden Schulschließung (u. a. Bray & McClaskey, 2015; D. Hargreaves, 2006a; Stebler et al., 2017).

In dieser Aufzählung sind nur die in der einschlägigen Literatur am häufigsten aufgeführten Auslöser aufgeführt. Die Liste ist daher nicht abschließend und kann mit weiteren Aspekten ergänzt werden. Zudem können einzelne oder mehrere Auslöser in Kombination Schulleitende und Lehrpersonen dazu bewegen, den Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens zu initiieren.

#### *Entwicklungsprozess in einer Einzelschule*

Im zweiten Hauptsegment ist der Entwicklungsprozess in einer Einzelschule modelliert. Hierbei werden drei Teilsegmente unterschieden: der Prozessverlauf (siehe Abschnitt 4.6), die fünf Entwicklungsdimensionen (siehe Abschnitt 4.5) und die Rahmenbedingungen (siehe Abschnitt 4.9) mit den außerschulischen Akteursgruppen (siehe Abschnitt 4.8).

Im ersten Teilsegment ist die Kooperation zwischen Leitenden der uSpL (Schulleitende, Steuergruppe etc.) und Lehrpersonen, welche die Entwicklungen in ihrem Unterricht und darüber hinausgehende Tätigkeiten umsetzen, abgebildet. Inhalt dieser Kooperation sind die Entwicklungsgegenstände, zum Beispiel die Erarbeitung von Aufgabensammlungen, die größtenteils selbstständig bearbeitet werden können, oder das Umstrukturieren von Lerngruppen (u. a. D. Hargreaves, 2006a). Diese Kooperation zielt auf die Weiterentwicklung personalisierter Lernumgebungen ab, welche in fünf Dimensionen beschrieben werden können: Lernumgebungen werden durch gezielte Entwicklungstätigkeiten vermehrt an die personalen Lernvoraussetzungen angepasst, fachlicher und überfachlicher Kompetenzaufbau wird gefördert, selbstständiges sowie eigenverantwortliches Lernen ist möglich und die Lehrperson und die Lerngemeinschaft wirken bildend (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018). Mit der Schulentwicklungsperspektive sind diese Dimensionen personalisierten Lernens nicht nur Beschreibungskategorien, sondern Ausgangs- und Zielpunkt einer lernseitig ausgerichteten unterrichtszentrierten Schulentwicklung, die von den individuellen Bedingungen der Lernprozesse sowie dem Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler ausgeht (Agostini et al., 2018).

Der Entwicklungsprozess ist durch drei Phasen charakterisiert: In der ersten Phase werden Herausforderungen eruiert und die mögliche Umsetzung von Lösungsansätzen wird vorbereitet: Definieren von Entwicklungszielen, Einrichten einer Prozesssteuerung und Erarbeiten von Projektplänen sowie Konzepten. Diese

Tätigkeiten werden unter „Initiation“ (Giaquinta, 1973) zusammengefasst. In der anschließenden zweiten Phase, der Implementation (Giaquinta, 1973), werden die konzipierten und geplanten Veränderungen in den Unterrichts- und Schulbetrieb eingeführt und die neuen Handlungsweisen erprobt. Regelmäßiges Reflektieren, Evaluieren und Optimieren sind typische Tätigkeiten dieser Phase. In der letzten Phase, der Institutionalisierung (Giaquinta, 1973), werden die neuen Handlungsabläufe gefestigt und automatisiert und deren Nachhaltigkeit wird überprüft. Diese Phasen sind weniger als starre Abfolge aufzufassen, sondern überlagern sich größtenteils (u. a. auch Hameyer, 2005; Holtappels, 2014).

Das zweite Teilsegment umfasst fünf Tätigkeitsfelder, sogenannte Entwicklungsdimensionen, die in der Mitte des uSpL-Modells dargestellt sind:

- Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (siehe Abschnitt 4.5.1),
- Entwicklung organisationaler Strukturen (siehe Abschnitt 4.5.2),
- Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen (siehe Abschnitt 4.5.3),
- Professionalisierung und Personalrekrutierung (siehe Abschnitt 4.5.4) sowie
- Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens (siehe Abschnitt 4.5.5) (u. a. D. Hargreaves, 2006a; Prain et al., 2015b; Rolff, 2013).

Die Entwicklungsdimensionen bedingen sich gegenseitig und stehen in einem wechselseitigen Einfluss, je nachdem, auf welche in den Entwicklungstätigkeiten Bezug genommen wird. Das heißt, eine Veränderung in einer Entwicklungsdimension kann zu Veränderungen in den anderen Entwicklungsdimensionen führen. Zudem sind die Entwicklungsdimensionen hierarchisch angeordnet. Im Zentrum steht die Unterrichtsentwicklung. Darum herum ordnen sich die Entwicklung organisationaler Strukturen und die Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen an. Anschließend folgen die Professionalisierung und die Personalrekrutierung sowie die Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens (siehe Abschnitt 4.5). Diese Hierarchisierung gründet auf den theoretischen Bezugstheorien sowie der deduktiv-induktiven Datenanalyse in Studie I (siehe Abschnitt 7.1). Um Entwicklungstätigkeiten bezüglich des Unterrichts systematisch untersuchen zu können, wird als theoretische Grundlage ein didaktisches Dreieck (Reusser, 1999) verwendet: An den drei Ecken sind die Lehrperson oder mehrere Lehrpersonen, die Schülerinnen und Schüler sowie der Lerngegenstand positioniert. Die Kanten beziehen sich auf drei Kulturen: Ziel- und Stoffkultur, Lehr- und Lernkultur sowie Interaktions- und Beziehungskultur. Für einen nachhaltigen Entwicklungsprozess, der auf verbesserte Lernprozesse der Schülerinnen und

Schüler abzielt, sind die Veränderungen von Entwicklungsgegenständen dieser drei Kulturen zentral (u. a. Reusser, 2011).

Das dritte und letzte Teilsegment bilden einerseits Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel Schulform, Trägerschaft der Schule, finanzielle Möglichkeiten für Entwicklungstätigkeiten, verfügbare Zeit, gesetzliche Grundlagen, das Einzugsgebiet der Schule, Systemarchitektur, Lehrplan, Bildungsstandards, externe Evaluationen und Schulinspektionen, pädagogische Traditionen, Qualifikationen, Lehrpersonenaus- und -fortbildung etc. (Altrichter & Maag Merki, 2016a; Maag Merki, 2008; Oelkers & Reusser, 2008; Reusser & Pauli, 2010b). Andererseits sind außerschulische Akteursgruppen, wie etwa die Schulbehörde, Eltern, Beratende oder Schulnetzwerke, dargestellt. Sowohl die Rahmenbedingungen als auch die außerschulischen Akteursgruppen wirken auf Entwicklungsprozesse ein.

#### *Metaziele einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Das letzte Hauptsegment sind die Metaziele (siehe Abschnitt 4.10). Sie unterscheiden sich von den Entwicklungszielen insofern, als sie die übergeordneten Ziele darstellen und der gesamte Entwicklungsprozess darauf abgestimmt sein sollte. Es sollen die Quantität und die Qualität von personalisierten Lernangeboten verbessert werden, um nachhaltige und auf tiefes Verstehen ausgerichtete Lernprozesse bei Schülerinnen und Schülern auszulösen. Ebenso zielt eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens darauf ab, Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Diese umfassen fachliche und überfachliche Kompetenzen, motivationale Orientierungen, Interessenbildung, Einstellungen sowie erzieherische und sozialisatorische Aspekte (u. a. Altrichter & Helm, 2011; Dederling, 2012; Fend, 2008b; Rahm, 2005; Rolff, 2013).

---

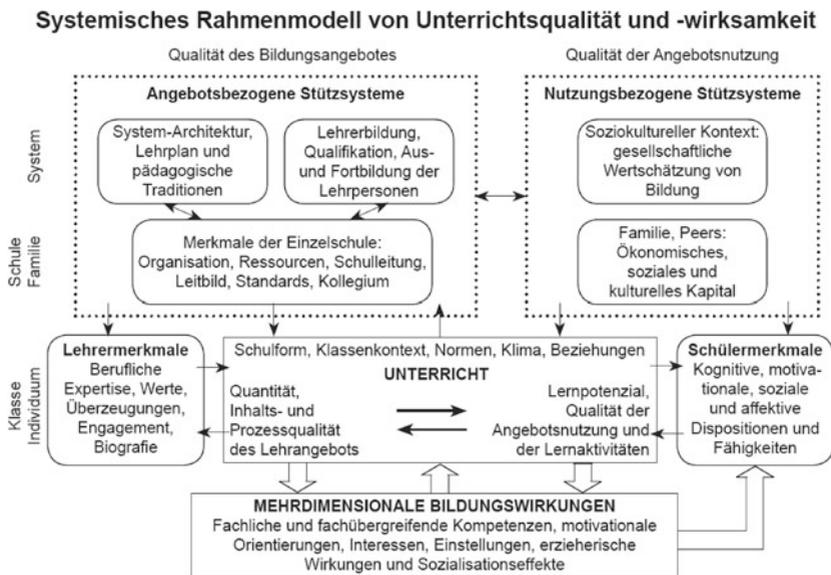
### **4.3 Einzelschule und Unterricht im Fokus des uSpL-Modells: Verortung im Bildungssystem und Merkmale von Einzelschulen aus handlungstheoretischer und akteurszentrierter Perspektive**

Bevor die einzelnen Segmente des uSpL-Modells ausführlich beschrieben werden, wird das Modell im „Systemischen Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit“ (Reusser & Pauli, 2010b) kontextualisiert. Schule ist ein Mehrebenensystem und Schulentwicklung findet entsprechend auf mehreren Ebenen statt

(u. a. Maag Merki, 2008), jedoch können im uSpL-Modell nicht alle Ebenen gleichermaßen fokussiert werden. Der Schwerpunkt des uSpL-Modells liegt auf der Ebene der Einzelschule und des Unterrichts. Im Anschluss an diese Kontextualisierung werden Charakteristika von Einzelschulen aus handlungstheoretischer und akteurszentrierter Perspektive beschrieben.

*Kontextualisierung des uSpL-Modells im „Systemischen Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit“ (Reusser & Pauli, 2010b)*

In der Weiterentwicklung von Schule und Unterricht in Richtung personalisierten Lernens sind, angelehnt an das „Systemische Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit“ (Reusser & Pauli, 2010b), drei Ebenen des Bildungssystems relevant: die Systemebene, die Ebene der Schule und Familie sowie die Ebene der Klassen und Individuen (Abbildung 4.2).



**Abbildung 4.2** Systemisches Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit (Reusser & Pauli, 2010b)

Aus einer akteurszentrierten Perspektive sind auf der Systemebene die lokalen Schulbehörden und politische Entscheidungsträger positioniert. Auf Ebene der Schule und Familie befinden sich die Schulleitenden, das Kollegium sowie

die Eltern und auf der Ebene der Klassen und Individuen die Lehrpersonen und die Schülerinnen und Schüler. Neben der horizontalen Differenzierung in die drei Ebenen wird im Rahmenmodell auch eine vertikale Unterscheidung zwischen angebotsbezogenen und nutzungsbezogenen Stützsystemen sowie zwischen Angebots- und Nutzungsseite des Unterrichts vorgenommen. Das uSpL-Modell fokussiert die Ebene der Schule sowie die Ebene der Klassen und Individuen: In Kooperation von Schulleitenden und dem Kollegium oder einzelnen Subteams von Lehrpersonen werden für die Schülerinnen und Schüler personalisierte Lernangebote geplant, umgesetzt und evaluiert. Hierbei ist insbesondere die didaktische und pädagogische Ausgestaltung solcher Lernumgebungen im Blickfeld. Die Kooperationsbeziehungen mit außerschulischen Akteursgruppen werden im uSpL-Modell hingegen weniger differenziert dargestellt. Ein Grund dafür liegt in den Grenzen der Darstellbarkeit von solch komplexen Kooperationen und Interaktionen zwischen allen Ebenen des Bildungssystems (u. a. Maag Merki, 2008). Ein weiterer Grund ist, dass die Entwicklung von Konzepten personalisierten Lernens im Kern die Entwicklungsarbeit von Lehrpersonen und Schulleitenden an Einzelschulen umfasst.

Neben dem Mehrebenenverständnis von Schule kann das uSpL-Modell ebenso in der Konzeption eines Angebots-Nutzungs-Modells (Fend, 2008a; Helmke, 2017; Lipowsky, 2009; Reusser & Pauli, 2010b) kontextualisiert werden. Gemäß diesem Verständnis werden Schule und insbesondere Unterricht als eine Koproduktion von Angebotshandeln der Lehrpersonen und Nutzungshandeln der Schülerinnen und Schüler verstanden. Das Angebotshandeln der Lehrpersonen wird beispielsweise determiniert durch Vorgaben von Lerninhalten und Lernzeit, wie etwa den Lehrplan, durch individuelle Merkmale der Lehrpersonen und durch die Inhalts- und Prozessqualitäten im unterrichtlichen Handeln. Das Nutzungshandeln wiederum wird zum Beispiel durch die individuellen Merkmale der Schülerinnen und Schüler, durch deren kulturellen, sozioökonomischen und familiären Hintergrund und Lernpotenzial sowie durch die Qualitäten der Angebotsnutzung und die Lernaktivitäten beeinflusst. Die hinter dem Angebots-Nutzungs-Modell (Reusser & Pauli, 2010b) stehende Hypothese geht davon aus, dass Koproduktion zwischen Angebots- und Nutzungshandeln verstärkte Bildungswirkungen evoziert, wenn es in der Koproduktion gelingt, kognitiv aktivierende und auf tiefes Verstehen ausgerichtete Lernprozesse bei den Schülerinnen und Schülern auszulösen. Ein solches Angebots-Nutzungs-Verständnis von Unterricht und Schule wird im uSpL-Modell in dieser Form zwar nicht explizit ersichtlich, liegt ihm aber zugrunde. So kann die Koproduktion von Angebots- und Nutzungshandeln am Beispiel der Entwicklung personalisierter Lernumgebungen aufgezeigt werden: In der Gestaltung von Lernangeboten werden verstärkt die Bedingungen und

Merkmale des Nutzungshandelns berücksichtigt und es wird teils ein individuelles Lernangebot geschaffen. Zum Beispiel werden Lernräume entwickelt mit mehr Wahl- und Autonomiebereichen, in denen Schülerinnen und Schüler eigene Entscheidungen in ihrem Lernprozess treffen: Welche Lernaufgaben möchten sie wann und mit welchen Lernpartnerinnen oder Lernpartnern oder allein lösen? Um die Wahl- und Autonomiebereiche lernwirksam nutzen zu können, benötigen die Schülerinnen und Schüler ein Repertoire von Lernstrategien, die sie sich etwa durch angeleitetes Üben und Kultivieren in fachlich anspruchsvollen Situationen aneignen können (Reusser, 2019).

#### *Einzelschulen mit pädagogischen und didaktischen Handlungs- und Gestaltungsspielräumen*

Ein handlungs- und akteurszentriertes Verständnis von Schulentwicklung in Einzelschulen (u. a. Emmerich & Maag Merki, 2014) geht von der Frage aus, wie Schulleitende, Lehrpersonen oder Schülerinnen und Schüler ihre Handlungen miteinander koordinieren und aufeinander abstimmen, um personalisiertes Lernen zu ermöglichen. Möchten Lehrpersonen und Schulleitungen personalisierte Lernumgebungen einführen und weiterentwickeln, so benötigen sie Handlungs- und Autonomiefreiräume in der pädagogischen und didaktischen Gestaltung, damit sie ihre Schule und ihren Unterricht hinsichtlich der Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler und weiterer Rahmenbedingungen entsprechend anpassen können (Rolff, 1991, 1993).

Im Zuge dessen etablierte sich in den 1980er-Jahren ein Verständnis von Einzelschule als pädagogische Handlungseinheit (Fend, 1986, 2017) (siehe Abschnitt 2.1). Darunter ist zu verstehen, dass in Einzelschulen Vorgaben, beispielsweise der Systemebene, und weitere Entwicklungsimpulse rekontextualisiert werden (Fend, 2008b). Das heißt, Entwicklungsentscheidungen innerhalb einer Einzelschule werden gefällt und Entwicklungstätigkeiten durchgeführt, indem schulexterne Vorgaben (z. B. Verordnungen, Gesetze, Erwartungen Schulbehörde und Eltern etc.) an den schulinternen Handlungskontext (z. B. schulinterne Abmachungen und Beschlüsse, Heterogenität der Schülerinnen und Schüler, etablierte Unterrichtskonzepte etc.) adaptiert werden (Dalin & Rolff, 1990; Fend, 2011; Maag Merki, 2008; Wissinger, 2014).

Dieses Verständnis gründet u. a. auf Studienergebnissen von Fend (1982) oder auch von Rutter, Maughan, Mortimer und Ouston (1980). Sie konnten aufzeigen, dass sich Schulen der gleichen Schulform hinsichtlich des Schulklimas und der Leistungsresultate häufig stärker voneinander unterscheiden als die Schulformen untereinander. Darüber hinaus konnten Chrispeels, Andrews und González (2007)

in einer Forschungsübersicht aus dem angloamerikanischen Bildungsraum aufzeigen, dass solche Differenzen auch innerhalb einer Einzelschule zu finden sind, das heißt zwischen den Lehrpersonen respektive ihren Klassen.

#### *Konträre und widersprüchliche Handlungsziele in Schule und Unterricht*

Schulen als pädagogische Handlungseinheiten verfügen mitunter über Gestaltungsräume, die mit der Herausforderung einhergehen, dass die Handlungsziele in pädagogischen Organisationen konträr und widersprüchlich sein können (Rolff, 1991). Illustrieren lässt sich dies am Vergleich zwischen der Allokationsfunktion von Schule (Fend, 2008a) und dem beim personalisierten Lernen angestrebten Eingehen auf persönliche Lernwege (Bray & McClaskey, 2015; Stebler et al., 2018). Die Allokationsfunktion umfasst die Zuordnung und die Selektion der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihre beruflichen Laufbahnen mittels Prüfungen und Notenvergabe. Diese Prüfungen sind standardisiert und berücksichtigen kaum, und damit anders als im personalisierten Lernen vorgesehen, persönliche Lernwege. Dies erfordert einen Rahmen, in dem mit Prüfungen und Noten auf die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten eingegangen werden kann. Zugespielt formuliert bewegen sich Lehrpersonen in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens somit zwischen den standardisierten Zuordnungsverfahren und dem Ermöglichen von personalen Lernwegen.

#### *Einzelschule als lose gekoppeltes System mit einem Autonomie-Paritäts-Muster*

Damit Schulleitende und Lehrpersonen die pädagogischen und didaktischen Gestaltungsfreiräume nutzen und, wie im uSpL-Modell dargestellt, beispielsweise Konzepte personalisierten Lernens einführen können, ist es erforderlich, dass Lehrpersonen vermehrt eng und intensiv miteinander kooperieren, etwa indem sie neue Lernumgebungen zeitlich und räumlich strukturieren, gemeinsam Lernaufgaben erarbeiten oder miteinander und füreinander Unterricht vorbereiten (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Galle, Stebler & Reusser, 2019; Prain et al., 2015a; Stebler, Galle, Pauli & Reusser, eingereicht). Hierfür sind Organisationsstrukturen nötig, bei denen Einzelpersonen und Teams eng miteinander verknüpft sind und ihre Handlungen aufeinander abstimmen.

Ein solches Verständnis von Schule ist historisch eher die Ausnahme. Schulen sind heute noch eher lose gekoppelte Systeme (Weick, 1982), in denen Arbeitsbereiche und -prozesse wenig ineinandergreifen und Lehrpersonen schwach miteinander vernetzt sind. Das ist beispielsweise daran erkennbar, dass Lehrpersonen mit ihren Klassen eher unabhängig voneinander fungieren. Im Vergleich zu einer Fabrik, bei der bestimmte Arbeitsprozesse für das fertige Produkt aufeinander aufbauen, ist dies bei Klassen in einer Einzelschule eher nicht der Fall:

Hier ist jede Klasse für sich unabhängig und ihre Erfolge und Misserfolge beeinflussen kaum den Unterricht einer anderen Klasse. Der lose Arbeitsverbund wird auch in der Kooperation unter Lehrpersonen deutlich. In diesem Zusammenhang etablierte sich der Begriff eines Autonomie-Paritäts-Musters (Lortie, 1975), mit dem sich das meist autonome Handeln von Lehrpersonen charakterisieren lässt. Dieses autonome Handeln manifestiert sich u. a. darin, dass sich Lehrpersonen in ihrem Handeln in der Regel nur wenig gegenseitig beeinflussen. Des Weiteren betrachten sie sich als gleichwertige Partnerinnen und Partner, was dazu führt, dass das gegenseitige Einmischen in Tätigkeiten anderer eher unerwünscht ist. Kritik und Anregungen für den Unterricht von Kolleginnen und Kollegen werden häufig als unangebracht erachtet (u. a. Altrichter & Eder, 2004; Eder, Dämon & Hörl, 2011).

#### *Begrenzte Technologisierbarkeit von Schule und Unterricht*

Eine intensive Kooperation in personalisierten Unterrichtskonzepten ist auch für die Bearbeitung von komplexen Herausforderungen in pädagogischen Feldern, bei denen es keine standardisierten Lösungen gibt, hilfreich. Pädagogisches und didaktisches Handeln werden als begrenzt technologisierbar beschrieben (Feindt, Fichten & Meyer, 2006). Beim Bearbeiten von Herausforderungen können die Beteiligten nur in begrenztem Masse auf technokratische Handlungslogiken zurückgreifen, die auf monokausalen Schrittfolgen und Zusammenhängen beruhen, sondern sie müssen in einem komplexen, multidimensionalen Feld verschiedene Handlungsmöglichkeiten gegeneinander abwägen (Lipowsky, 2014). Hieraus folgt eine immanente Kontrollunsicherheit (Rolff, 1991), welche sich auf die permanente Unsicherheit bezieht, ob die Umsetzung von Lösungsansätzen erfolgreich ist oder sein kann. Zum einen können Herausforderungen und Probleme je nach Erfahrungs- und Wissensbeständen von verschiedenen Personen unterschiedlich definiert werden (*ill-defined problems*) und zum anderen fehlen Standardrezepte für spezifisch didaktische und pädagogische Situationen weitgehend. Deshalb sind Lösungsansätze für pädagogische und didaktische Herausforderungen immer abhängig von der Situation, den beteiligten Personen sowie den Rahmenbedingungen (Klafki, 1985/2007; Rolff, 2013; Stern, 2009).

#### **4.4 Mögliche Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

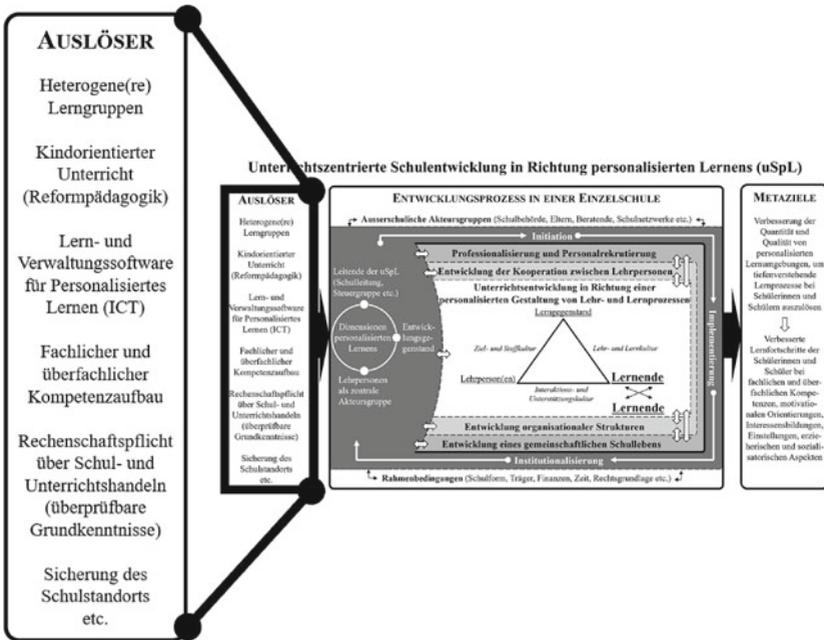
In den vorherigen Unterkapiteln wurden die Grundlagen des uSpL-Modells und die einzelnen Hauptsegmente beschrieben. Nun werden die einzelnen Segmente, beginnend mit potenziellen Auslösern einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens, detailliert erläutert.

Auslöser sind die Beweggründe und Treiber einer Entwicklung und markieren einen Ausgangspunkt für Veränderungen. Verschiedene Veränderungen in der Gesellschaft – zum Beispiel die zunehmende Digitalisierung – und im Bildungssystem – zum Beispiel die integrativen/inklusiven Schulformen – können dazu führen, dass Schulleitende und Lehrpersonen mit der Schul- und Unterrichtssituation unzufrieden sind, weil das Lernangebot und dessen Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler nicht ihren Erwartungen und ihren Vorstellungen entsprechen. Dies kann sie dazu veranlassen, ihre bisherigen Handlungsweisen zu hinterfragen und Entwicklungsmöglichkeiten abzuwägen.

Am Anfang einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens können ein oder mehrere Auslöser stehen (Abbildung 4.3), beispielsweise zunehmend heterogenere Lerngruppen, reformpädagogische Bestrebungen eines kindorientierten Unterrichts, Lern- und Verwaltungssoftwares (ICT), stärkere Gewichtung des Aufbaus überfachlicher Kompetenzen, Rechenschaftspflicht bezüglich des Schul- und Unterrichtshandelns sowie Sicherung des Schulstandorts. Diese Auflistung ist nicht abschließend, gibt aber wie bereits angemerkt die in der Literatur (u. a. Bray & McClaskey, 2015; D. Hargreaves, 2006a; Stebler et al., 2017) am umfassendsten beschriebenen Auslöser wieder.

##### *Systematisierung möglicher Auslöser in schulinterne und schulexterne Auslöser*

Die aufgeführten Auslöser lassen sich aus einer akteurszentrierten Perspektive in schulinterne und schulexterne Auslöser unterscheiden. Durch schulinterne Auslöser werden Entwicklungsprozesse von Lehrpersonen und/oder Schulleitenden initiiert, die auf eine Reflexion und Analyse der eigenen Schul- und Unterrichtssituation zurückzuführen sind. Wie bereits oben beschrieben, können die Beteiligten beispielsweise unzufrieden mit der Unterrichtssituation sein, weil ihre Lernangebote von den Schülerinnen und Schülern nicht wie erwartet genutzt werden. Schulexterne Auslöser hingegen sind durch außerschulische Akteursgruppen – etwa Schulbehörde, Personen der Bildungspolitik, Eltern etc.



**Abbildung 4.3** Mögliche Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (eigene Darstellung)

– gesetzte Entwicklungsimpulse, zum Beispiel von Schulbehörden geforderte Entwicklungsprojekte oder eine angekündigte Schließung einer Schule aufgrund der geringen Anzahl an Schülerinnen und Schülern (Kiper, 2013; Kurz & Weiß, 2016; Schratz & Steiner-Löffler, 1999). In welcher Weise sich die internen und externen Entwicklungsauslöser gegenseitig bedingen und empirisch abgrenzen lassen, ist noch wenig erforscht (Emmerich & Maag Merki, 2014). Die nachfolgend beschriebenen Auslöser einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens sind daher je nachdem, welche Personen Veränderungen anregen und fordern, als schulinterner und/oder als schulexterner Auslöser beschreibbar.

*Heterogene Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler*

Zunehmende Globalisierung und Multikulturalität in der Gesellschaft sowie Gesetzesänderungen zu integrativen und inklusiven Schulformen in der Schweiz

(Lozano et al., 2017; Reusser et al., 2013) wie auch in Deutschland (Klauß & Terfloth, 2013; Lütje-Klose, Serke, Hunger & Wild, 2016; Moser & Egger, 2017) führen dazu, dass die einzelnen Schülerinnen und Schüler wie auch die Klassenzusammensetzungen zunehmend heterogener werden (Blossfeld et al., 2017; Stebler et al., 2017). Lerngruppen können u. a. hinsichtlich des Alters, des Geschlechts, der sozialen und/oder kulturellen Herkunft, der Schulleistungen oder der Begabungen/Behinderungen heterogen sein (Bohl, Budde & Rieger-Ladich, 2017; Budde, 2017; Wimmer & Altrichter, 2017). Im Zuge der Bemühungen um einen für das Lernen gehaltvollen Umgang mit Heterogenität haben sich verschiedene didaktische Konzepte und Ansätze etabliert (u. a. Bohl, Batzel & Richey, 2011). Zu den prominentesten zählen eine Öffnung des Unterrichts (u. a. Peschel, 2003), innere Differenzierung (u. a. Klafki & Stöcker, 1976), Individualisierung (u. a. Bräu, 2005) oder adaptiver Unterricht (u. a. Schwarzer & Steinhagen, 1975). Diese Bestrebungen zielen auf Lernumgebungen ab, in denen Lernbedürfnisse und -voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler im Vergleich zu einem eng geführten Klassenunterricht stärker gewichtet werden und diese beispielsweise in der Gestaltung der eigenen Lernwege über mehr oder weniger Autonomie- und Handlungsspielräume verfügen (Klieme & Warwas, 2011; Saalfrank, 2016; Schratz, 2009; Stebler et al., 2018).

#### *Reformpädagogische Bestrebungen eines kindorientierten Unterrichts*

Bereits in Abschnitt 2.3 wurde auf die Bedeutung reformpädagogischer Ansätze aus dem US-amerikanischen Bildungsraum für den englischsprachigen Diskurs über personalisiertes Lernen hingewiesen. Arbeiten beispielsweise von Dewey (1910/2002), der Winnetka-Plan von Washburne (1927) und der Dalton-Plan von Parkhurst (1922) wurden oft rezipiert (u. a. Mincu, 2012a; Yonezawa et al., 2012; Zmuda et al., 2015). Weit weniger zitiert, aber nicht minder bedeutsam sind jedoch europäische Vertreterinnen und Vertreter der klassischen Reformpädagogik, so zum Beispiel Jean-Jacques Rousseau (1712–1778), Rudolf Steiner (1861–1925) und Maria Montessori (1870–1952). Bei Rousseau (1971/1998) heißt es etwa im Buch „Emil oder Über die Erziehung“: „Er weiß nichts von dem, was in der Welt vorgeht, aber er kann das für ihn Richtige tun“ (Rousseau, 1971/1998, S. 104). Dies bedeutet, dass ein Kind trotz seiner Unerfahrenheit beim Erkunden der Welt eigene Entscheidungen treffen kann. Auf Lernprozesse übertragen zielt dieser Gedanke auf den Kern personalisierten Lernens ab: Schülerinnen und Schüler verfügen über Autonomie- und Handlungsspielräume, in denen sie selbst Entscheidungen bezüglich ihrer Lernziele, Lerninhalte, Lernorte, Lernmedien und/oder Lernpartnerinnen und Lernpartner treffen können (OECD,

2006). Lernumgebungen sollen von den Lernenden aus gestaltet werden (lern-seits) und können von diesem partizipativ mitbestimmt werden (Schratz, 2017), zum Beispiel bei der Formulierung von Lernzielen: „Learners understand how they learn best so they can become active participants in designing their learning goals along with the teachers“ (Bray & McClaskey, 2015, S. 11).

Reformpädagogische Unterrichtsmodelle gehen häufig von einer Kritik am öffentlichen Schulsystem aus (u. a. Oelkers, 2005). Standardkonzepte der Vermittlung von schulischem Wissen werden kritisiert und stattdessen Lernumgebungen gefordert, die auf die Lernbedürfnisse und Interessen der Kinder ausgerichtet sind. Wichtiger Teil solcher Ansätze sind Lehr- und Lernformen, in denen Schülerinnen und Schüler vermehrt selbstständig und eigenverantwortlich lernen können und sich Lerninhalte sowohl in Einzelarbeit als auch kooperativ mit Mitschülerinnen und Mitschülern aneignen, zum Beispiel im Rahmen von Planarbeit, Werkstattunterricht, Lernateliers oder Projektarbeit. Mit solchen offeneren respektive erweiterten Lehr- und Lernformen geht die Überzeugung einher, dass „die Qualität kognitiver Konstruktionsprozesse durch ein hohes Maß an selbstregulierter Auseinandersetzung mit den Lerninhalten im Sinne des entdeckenden Lernens gefördert wird“ (Reusser, 2016, S. 43). Jedoch konnten die „Pythagoras-Videostudie“ (Klieme et al., 2009) und ihre Nachfolgestudie „Did-Kom“ (Reusser & Pauli, 2013) aufzeigen, dass weniger die Lehr- und Lernformen und die lernorganisatorischen Merkmale des Unterrichts (Oberflächenstruktur) für die verständnisbezogene Lernqualität bedeutsam sind, sondern vielmehr die Mikrostrukturen des Unterrichts, zum Beispiel fachdidaktisch gehaltvolle, konzeptspezifische, strukturklare und in der Gesprächsführung ko-konstruktive Lernbegleitung (Tiefenstruktur, siehe Abschnitt 4.5.1) (Reusser, 2016; Reusser & Pauli, 2013).

#### *Potenziale digitaler Medien in individualisierten Lernumgebungen*

Die zunehmende Digitalisierung beeinflusst viele Lebensbereiche und zeigt sich beispielsweise in der Entwicklung der Mobiltelefone: In den 1990er-Jahren wurden diese Geräte vor allem für Telefonate und das Schreiben von Kurznachrichten (SMS) genutzt. Mit der Entwicklung der Smartphones ab den 2000er-Jahren erweiterten sich die Funktionen und die Einsatzmöglichkeiten der Geräte jedoch stark. Im schulischen Kontext können nun zum Beispiel Chaträume eröffnet werden, in denen Lehrpersonen Eltern und/oder Schülerinnen und Schüler kurzfristig über Änderungen im Stundenplan, Ausflüge oder Elternabende informieren.

Auch der Einsatz digitaler Medien im Unterricht hat sich in den letzten Jahren verändert. In den Anfängen waren die Geräte primär Instruktionsmaschinen

mit dem Ziel, Informationen effizienter zu vermitteln und standardisierte Feedbacks zu geben. Neu sollen die technischen Möglichkeiten kreative und an den Schülerinnen und Schülern orientierte Lehr- und Lernprozesse und die Kommunikation unterstützen (Petko et al., 2017; Reigeluth, 2017). Eine Möglichkeit, die sich durch den Einsatz personalisierter Lernprogramme eröffnet, besteht darin, Daten zum Alter, zur Klassenstufe, zur Schnelligkeit der Beantwortung von Lernaufgaben und zur Richtigkeit der Lösungen etc. zu sammeln, diese auszuwerten und anhand der Ergebnisse passende weitere Lernaufgaben vorzuschlagen, die an das Lernniveau der Schülerinnen und Schüler angepasst sein sollten (Spitzer, 2006; Stebler et al., 2017).

In Anbetracht dessen weisen Informations- und Kommunikationstechnologien (engl. kurz „ICT“) große Potenziale für Unterrichts- und Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens auf. Studienergebnisse zeigen, dass ICT in Deutschland und in der Schweiz in einem Vergleich mit OECD-Ländern im Durchschnitt eher selten eingesetzt werden (OECD, 2015), in an Schülerinnen und Schülern orientierten Lernumgebungen mit Formen individualisierten Lernens jedoch verstärkt genutzt werden (u. a. Petko, 2012).

#### *Zunehmende Bedeutsamkeit überfachlicher Kompetenzen*

Die steigende Zahl digitaler Lösungen im privaten, gesellschaftlichen und beruflichen Leben ist mit ein Grund, warum sich die Anforderungen der zukünftig berufstätigen Bevölkerung verändern werden: Gleich ablaufende Routinearbeiten wie zum Beispiel Fließbandarbeit werden zunehmend automatisiert. Die Anzahl an Berufstätigkeiten, bei denen komplexe Probleme gelöst und schlecht strukturierende Handlungsabläufe bearbeitet werden, dürfte hingegen markant steigen. Hier werden in meist kooperativen Arbeitsprozessen individuelle Wissens- und Erfahrungsbestände, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeitenden miteinander verknüpft (u. a. Levy & Murnane, 2005). Um Schülerinnen und Schüler auf solche anspruchsvollen Tätigkeiten vorzubereiten, werden überfachliche Kompetenzen in zunehmendem Masse bedeutsamer. Zu diesen Kompetenzen wird beispielsweise im Lehrplan 21 Folgendes festgehalten: Schülerinnen und Schüler erwerben

personale, soziale und methodische Fähigkeiten, die für eine erfolgreiche Bewältigung unterschiedlicher Aufgaben in verschiedenen Lebensbereichen zentral sind. Sie lernen, über sich selbst nachzudenken, den Schulalltag und ihr Lernen zunehmend selbstständig zu bewältigen, an der eigenen Lernfähigkeit zu arbeiten, vorgegebene und eigene Ziele und Werte zu verfolgen und zu reflektieren. Sie erwerben soziale und kommunikative Fähigkeiten und lernen, mit anderen Kindern zusammenzuarbeiten,

Konflikte zu lösen und mit Vielfalt umzugehen. Sie erwerben umfassende sprachliche Kompetenzen, lernen mit Informationen sachgerecht umzugehen und entwickeln Problemlösefähigkeiten. (D-EDK, 2014, S. 4)

Überfachliche Kompetenzen können einerseits im schulischen Zusammenleben, andererseits im Unterricht, etwa bei der vertieften Auseinandersetzung mit fachlichen Lerninhalten, gefördert werden (D-EDK, 2014). Insbesondere verschiedene Formen des problemorientierten Lernens bieten diesbezüglich große Potenziale, weil damit ein kognitiv aktivierender Unterricht gefördert wird, bei dem Schülerinnen und Schüler selbstständig allein oder kooperativ mit Mitschülerinnen und Mitschülern Probleme lösen. Hierbei nimmt die Lehrperson eine Schlüsselrolle bezüglich Qualität und Wirksamkeit ein (u. a. Reusser, 2005).

#### *Rechenschaftsablegung (Accountability)*

Ein weiterer Auslöser von Schulentwicklung, insbesondere auch aus governancetheoretischer Perspektive, ist die Rechenschaftsablegung (*Accountability*) in Bezug auf schulisches und unterrichtliches Handeln. Politik und Gesellschaft fordern zunehmend, dass unterrichtliche und darüber hinausgehende Tätigkeiten durch etwa externe Evaluationen oder Schulinspektionen anhand von Bildungsstandards überprüft und allfällige Mängel behoben werden (Blossfeld et al., 2017; Carman, 2008; Fend, 2008b; Stebler et al., 2017, 2018).

#### *Sicherung des Schulstandorts*

Ein letzter im uSpL-Modell berücksichtigter Auslöser ist die Sicherung des Schulstandorts. Schulstandorte können – vor allem in ländlichen Regionen mit sinkenden Zahlen an Schülerinnen und Schülern – aufgrund der eingeschränkten Finanzierbarkeit gefährdet sein. In einigen Schulen wird dies zum Anlass genommen, die Jahrgangsklassen aufzulösen und altersdurchmischte Lerngruppen mit vermehrt individualisierenden und/oder binnendifferenzierenden Lehr- und Lernformen einzuführen. Eine solche Entwicklung konnte beispielsweise eine Studie zu Schulen im alpinen Raum nachzeichnen (u. a. Raggl et al., 2015; Sommer-Sutter, 2012). Die Einführung innovativer Unterrichtskonzepte kann in solchen Fällen nicht nur die Finanzierbarkeit von Schulen absichern, sondern darüber hinaus auch deren Profile schärfen und die Attraktivität der Bildungsstandorte erhöhen.

## 4.5 **Entwicklungsdimensionen einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

Die in Abschnitt 4.4 beschriebenen Auslöser können in Einzelschulen Entwicklungsprozesse in Richtung personalisierten Lernens bewirken. Im Kern solcher Entwicklungsprozesse werden seit Jahrzehnten tradierte Vorstellungen und Strukturen von Unterricht und Schule überdacht und so verändert, dass sich Schülerinnen und Schüler vermehrt selbstständig und eigenverantwortlich, in Begleitung der Lehrpersonen oder/und mit Mitschülerinnen und Mitschülern zusammen fachliche und überfachliche Kompetenzen aneignen können. Solche Lernumgebungen unterscheiden sich von traditionellen Unterrichtssettings, bei denen eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern einer Lehrperson gegenübersteht, was sich auch in den Klassenzimmern manifestiert. So werden einige Lernräume in einem Schulhaus umstrukturiert und teils umgebaut, sodass Lernorte zur Verfügung stehen, zwischen denen die Schülerinnen und Schüler selbstständig wechseln können und in denen mithilfe unterschiedlicher Regeln verschiedene Lernkulturen geschaffen werden, etwa ruhige Einzelarbeitsplätze mit Flüsterkultur oder Gruppenräume, in denen die Schülerinnen und Schüler kooperativ Lernaufgaben lösen.

Doch nicht nur die Lernräume, sondern auch darüber hinausgehende Bereiche des Unterrichts und der Schule werden verändert: Lerngruppen werden heterogener zusammengesetzt, die Lerninhalte werden je nach Konstellation der Lerngruppenstruktur neu angeordnet und in Wahl- und Pflichtinhalte differenziert, die Lernbegleitung wird in Richtung einer intensivierten individuellen Lernunterstützung weiterentwickelt etc. (u. a. Müller, 2014; Müller, 2015; Zylka, 2017). Die Anzahl der möglichen Entwicklungstätigkeiten ist groß. Um diese Vielfalt zu systematisieren, wurden Entwicklungsdimensionen definiert, die dem uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) und der Datenanalyse in Studie 1 (siehe Abschnitt 6.4.1) zugrunde liegen. Unter „Entwicklungsdimensionen“ sind in diesem Zusammenhang auf der theoretischen Literatur aufbauende Kategorisierungen von Entwicklungstätigkeiten zu verstehen.

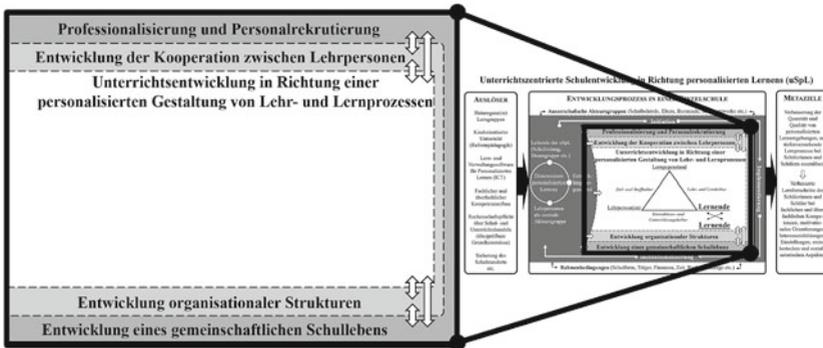
In der deutschsprachigen Literatur lassen sich verschiedene Kategorisierungen finden. Klafki (1985/2007) unterschied bereits 1985 in seiner zehnten Studie zu Thesen der inneren Schulreform zwei Hauptfelder: (1) Unterricht und (2) das über den Unterricht hinausreichende Schulleben (Feiern, Pausengestaltung, Schulhofgestaltung etc.). Im häufig rezipierten Drei-Wege-Modell von Rolf (1998, 2013) werden demgegenüber drei Entwicklungsdimensionen beschrieben: Personal-, Organisations- und Unterrichtsentwicklung. Zur Personalentwicklung zählt Rolf die Kompetenzentwicklung des Schulpersonals und fasst darunter u. a. die

folgenden Tätigkeiten: Lehrpersonenfeedback, Supervision und Coaching, Kommunikationstraining, Schulleitungsberatung, Hospitation, Jahresgespräche und Zielvereinbarungen sowie Führungsfeedback. Organisationsentwicklung besteht gemäß Rolff (2013) in der Entwicklung von Organisationsklima, -strukturen und -abläufen, die eine Schule zu einer lernenden Organisation formt. Dazu gehören Aspekte wie Schulprogramm, Schulkultur, Erziehungsklima, Schulmanagement, Teamentwicklung, Evaluation, Kooperation oder Steuergruppe. Die letzte Entwicklungsdimension ist die Unterrichtsentwicklung, unter der die didaktische Weiterentwicklung des Unterrichts zusammengefasst wird und die sich u. a. auf Fachlernen, Orientierung an den Schülerinnen und Schülern, überfachliches Lernen, Methodentraining, Selbstlernfähigkeit, Öffnung, erweiterte Unterrichtsform und Lernkultur bezieht.

Während Rolff die Entwicklungsdimensionen im Drei-Wege-Modell nicht hierarchisiert, wurde dies in einem Modell inklusiver Schulentwicklung von Lozano et al. (2017) vorgenommen. Hier ist die Unterrichtsentwicklung zentral in der Mitte positioniert. Um den Unterricht sind die Einstellungen aller Beteiligten zu einer inklusiven Schule und einem inklusiven Unterricht, Schule und Leitung, die professionelle Kooperation in multiprofessionellen Teams, die Kooperation mit den Eltern, Tagesstrukturen, die schulergänzende Kooperation sowie professionelle Handlungskompetenzen angeordnet. Umrahmt werden diese Dimensionen von den rechtlichen Grundlagen.

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur insbesondere zu personalisiertem Lernen (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Galle et al., 2019; D. Hargreaves, 2006a; Mincu, 2012a; Petko et al., 2017; Prain et al., 2015a; Sebba et al., 2007; Stebler et al., eingereicht; Stebler et al., 2018; Waldrip et al., 2016) lassen sich im Kontext einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens im Sinne einer Synthese fünf Entwicklungsdimensionen ableiten (Abbildung 4.4): Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (Abschnitt 4.5.1), Entwicklung organisationaler Strukturen (Abschnitt 4.5.2), Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen (Abschnitt 4.5.3), Professionalisierung des Schulpersonals und Personalrekrutierung (Abschnitt 4.5.4) sowie Entwicklung einer (Schul-)Gemeinschaft (Abschnitt 4.5.5).

Die Entwicklungsdimensionen im uSpL-Modell (Abbildung 4.4) bedingen sich gegenseitig und stehen unter einem wechselseitigen Einfluss. Wenn zum Beispiel Jahrgangsklassen zu alters- und/oder leistungsdurchmischten Lerngruppen zusammengesetzt und in Phasen offenen Unterrichts in Lernlandschaften unterrichtet werden, dann braucht es für diesen Unterricht aufbereitete Lernmaterialien und Stoffpläne mit Wahlmöglichkeiten (u. a. Müller, 2014, 2015). Die dafür



**Abbildung 4.4** Entwicklungsdimensionen im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

nötigen Unterrichtsvorbereitungen kann meist nicht mehr eine Lehrperson allein vollbringen, vor allem dann nicht, wenn auf Sekundarstufe die verschiedenen Fachexpertisen eine zentrale Rolle spielen. Hier ist eine intensive Kooperation zwischen Lehrpersonen gefordert, die Unterricht miteinander und füreinander vorbereiten (u. a. Galle et al., 2019; Stebler et al., eingereicht). Eine solche intensive, meist ko-konstruktive Kooperation beinhaltet aufgrund des gegenseitigen Aufeinanderbeziehens von Wissens- und Erfahrungsbeständen Potenziale für nachhaltige Professionalisierungsprozesse (Gräsel, Fussangel & Pröbstel, 2006a; Keller-Schneider & Albisser, 2012; Maag Merki, Kunz, Werner & Luder, 2010).

Des Weiteren sind die Entwicklungsdimensionen hierarchisch angeordnet: Im Zentrum steht die Unterrichtsentwicklung. Darum herum sind die Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen sowie die Entwicklung organisationaler Strukturen positioniert. Im dritten Kreis verortet sind zum einen Professionalisierung und Personalrekrutierung und zum anderen die Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens. Diese Anordnung beruht einerseits auf der bereits oben beschriebenen Zentralität von Unterrichtsentwicklung, weil Entwicklungstätigkeiten auf die Lernebene abzielen sollen, um den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler zu verbessern (u. a. Maag Merki, 2017; Reusser, 2011). Andererseits bildet dies auch die empirischen Ergebnisse von Studie 1 ab (siehe Abschnitt 7.1). Da das Modell in einem deduktiv-induktiven Arbeitsprozess (siehe Abschnitt 4.1) konzipiert wurde, ist die Hierarchisierung auch Abbild der durch die Leitfäden gesetzten Gesprächsimpulse zum einen und der von den interviewten Personen berichteten Entwicklungstätigkeiten zum anderen. Konkret bedeutet dies, dass zur Entwicklung des Unterrichts in Richtung einer personalisierten Gestaltung von

Lehr- und Lernprozessen die umfangreichsten Leitfragen dazu gestellt wurden und auch am meisten und am differenziertesten berichtet wurde. Im Gegensatz dazu wurden zur Professionalisierung und Personalrekrutierung sowie zur Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens die wenigsten Fragen gestellt und es wurde in den Interviews am wenigsten darüber berichtet.

### **4.5.1 Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen**

Wie bereits ausgeführt, ist die Weiterentwicklung des Unterrichts zentral. Mit Fokus auf personalisiertes Lernen (siehe Kapitel 1) zielen Entwicklungstätigkeiten auf die Ermöglichung und die Gestaltung personalisierter Lernprozesse ab. Während das Verständnis der Personalisierung von Lernprozessen mit fünf Dimensionen bereits dargelegt wurde (siehe Abschnitt 3.2), stellt sich nachfolgend die Frage, wie wirkungsvolle Lernprozesse, in denen sich Schülerinnen und Schüler aktiv mit Lerngegenständen auseinandersetzen und diese tiefgehend durchdringen, charakterisiert werden können (Abschnitt 4.5.1.1). Anschließend wird den Fragen nachgegangen, wie Unterricht auf der Grundlage eines solchen Lernverständnisses und aus einer allgemeindidaktischen Perspektive definiert werden kann (Abschnitt 4.5.1.2) und auf welche Unterrichtsaspekte Entwicklungstätigkeiten abzielen sollten, um wirkungsvolle Lernprozesse zu evozieren (Abschnitt 4.5.1.3). Im letzten Unterkapitel werden empirische Ergebnisse zu Entwicklungstätigkeiten in Richtung personalisierter Lernkonzepte zusammengestellt (Abschnitt 4.5.1.4).

#### **4.5.1.1 Lernprozesse aus kognitiv- und soziokonstruktivistischer Perspektive**

Durch Schul- und Unterrichtsentwicklung sollen Lernumgebungen so verändert werden, dass Schülerinnen und Schüler nachhaltiger und wirkungsvoller lernen können (u. a. Maag Merki, 2017). Dieser Anspruch wird insbesondere in der Literatur zur Schulentwicklung häufig ohne Klärung des zugrunde liegenden Lernverständnisses vertreten. Ausnahme bilden nach bisherigem Recherchezustand das Modell *Deep Learning* von Fullan, Quinn und McEachen (2018). Die Forschungsgruppe vertritt die These, dass Entwicklungstätigkeiten an Merkmalen einer qualitätsvollen Lernumgebung ausgerichtet werden sollten, in der Schülerinnen und Schüler aktiv, problemorientiert und verstehensbezogen lernen können

und in ihren kognitiven Aktivitäten herausgefordert werden. Um Entwicklungsprozesse theoretisch zu fassen, ist das Verständnis von Lernen und Unterricht zentral. Auf dieser Grundlage wird es möglich, die Unterrichtsmerkmale zu eruieren, die hohe Effekte auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern aufweisen. Das uSpL-Modell gründet auf einem kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnis.

### *Kognitiv-konstruktivistisches Lernverständnis*

Kognitiv-konstruktivistisch ist ein kognitiver Aufbau von Wissens- und Denkstrukturen, bei dem neues Wissen an bereits vorhandene Wissens- und Denkstrukturen angeknüpft wird (u. a. Hasselhorn & Gold, 2006; Reich, 2008). Für eine erfolgreiche Verknüpfung ist es bedeutsam, dass bereits vorhandenes Wissen beweglich (reversibel) und leicht zugänglich ist und das zu erwerbende Wissen leicht daran angeschlossen werden kann (Reusser, 2019). Dies bildet eine Grundlage für intensive und tiefgehende Auseinandersetzungen mit Lerninhalten. Des Weiteren ist für einen Lernprozess Folgendes zentral:

Je aktiver, selbstständiger, problem- und handlungsorientierter neues Wissen erworben, durchgearbeitet und konsolidiert wird, desto besser wird es verstanden (Transparenz, Klarheit), [desto] dauerhafter wird es behalten (Stabilität), [desto] beweglicher kann es beim Denken und Handeln in neuen Kontexten genutzt werden (Transfer, Mobilität), [desto] höher sind die Erträge hinsichtlich Aufbau und Mitübung von Lernkompetenzen [und desto] positiver werden die damit verbundenen Lernprozesse erlebt (Motivationsgewinn, Interesse, Relevanz, Selbstwirksamkeit). (Reusser, 2016, S. 41)

Ein solches Lernverständnis lässt sich in unterschiedlichen Differenzierungsgraden in Konzeptionen personalisierten Lernens wiederfinden (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Zmuda et al., 2015). Besonders deutlich wird dies, wenn Autorinnen und Autoren reformpädagogische Ideen rezipieren (siehe Abschnitt 2.3), die sich darin manifestieren, dass beispielsweise kognitive Konstruktionsprozesse gefördert werden sollten, indem Lernende ihre Lernprozesse in einem hohen Masse selbst regulieren können. Schülerinnen und Schüler können vermehrt Lerninhalte gemäß ihren Interessen auswählen und sie sich in Phasen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens aneignen. Für die Nutzung der Freiräume sind u. a. Strategien erforderlich, mit denen Schülerinnen und Schüler ihr Lernverhalten hinsichtlich einer tiefgehenden Auseinandersetzung mit Lerninhalten regulieren können. Solche Lernstrategien können die Schülerinnen und Schüler durch angeleitetes Üben und Kultivieren in fachlich anspruchsvollen Situationen erlernen (Reusser, 2019).

Die Aneignung von Lerninhalten oder -strategien kann aus kognitiv-konstruktivistischer Perspektive nicht verordnet werden und muss von jeder einzelnen Schülerin und jedem einzelnen Schüler selbst vollzogen werden (u. a. Lipowsky, 2009; Siebert, 2005). Zudem ist eine solche kognitive Konstruktion zum großen Teil eine Nachkonstruktion von bereits vorhandenen Wissens- und Denkstrukturen, die jedoch auf selbst gewählten Wegen eigenständig (nach)vollzogen werden (Reusser, 2019). Dabei können Irritationen, Widerstände und Verstehensklippen auftreten, die kognitive Konflikte auslösen und für deren Auflösung bisherige Wissens- und Denkstrukturen reorganisiert und akkommodiert werden müssen (Oser & Spychiger, 2005; Reusser, 2006, 2016).

#### *Soziokonstruktivistisches Lernverständnis*

Lernen ist nicht nur ein kognitiver, sondern auch ein sozialer Prozess. Komplexe Wissensstrukturen und tragfähige Lern- und Denkfähigkeiten werden interaktiv und durch die Partizipation in Wissensbildungsgemeinschaften erworben (Stebler, Reusser & Pauli, 1994). Angelehnt am sozialen Konstruktivismus (Vygotskij, 1934/2002) wird angenommen, dass individuelle Wissenskonstruktionen in einen sozialen Kontext eingebettet sind und von diesem beeinflusst werden. Im Unterricht sind Lernprozesse in einer Lerngemeinschaft situiert und können durch das kooperative Handeln der Lehrpersonen und der Mitschülerinnen und Mitschüler unterstützt oder gehemmt werden. Förderlich sind diesbezüglich u. a. ko-konstruktive Dialoge, wechselseitiges Feedback, Feedup und Feedforward (Reusser, 2016; Woolfolk, 2008). Um die Konstruktion von Wissens- und Denkstrukturen im sozialen Kontext zu ermöglichen, sind zudem Denkinstrumente und Symbolsysteme wie zum Beispiel Schrift, Sprache, Zahlensystem oder die oben bereits erwähnten Lernstrategien und deren Kultivierung notwendig (Reusser, 2016).

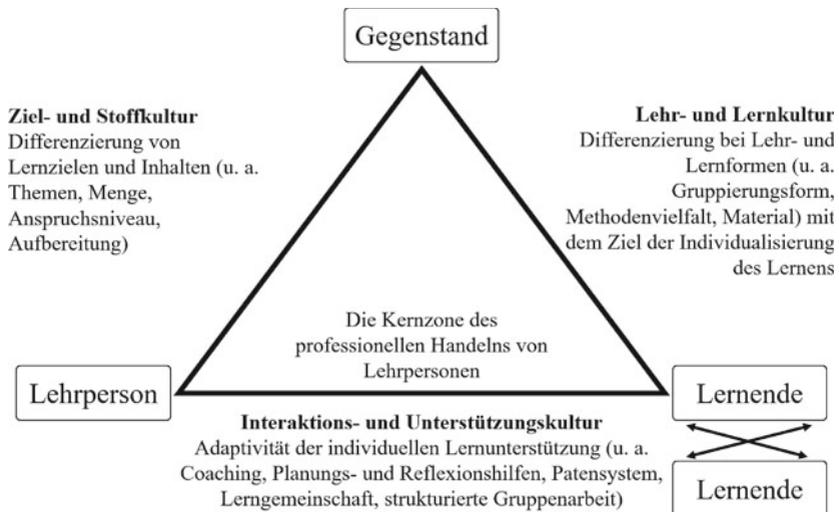
#### **4.5.1.2 Didaktische Unterrichtsgestaltung aus kognitiv- und soziokonstruktivistischer Perspektive**

Unterricht ist das Kerngeschäft von Lehrpersonen und in einer Schulentwicklung, die auf verbesserten Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern abzielt, zentral. Unterricht besteht im Kern in der Vermittlung und der Aneignung von kulturbedeutsamen fachlichen und überfachlichen Inhalten und Kompetenzen:

In systematischer Sicht handelt es sich um einen sozialen und gegenstandsbezogenen Prozess des Wissens- und Kompetenzaufbaus, bei dem Personen in komplementären Rollen – berufsmäßig Lehrende sowie Gruppen von Lernenden – bezogen auf gegebene

Ziele und im Kontext von Normen und Rahmenbedingungen sich in planvoller Weise mit Sach- und Kulturgegenständen auseinandersetzen. (Reusser, 2009, S. 881)

Eine bereits etwas ältere Denkfigur zur Abbildung der Grundstruktur von Unterricht ist das in Abschnitt 4.2 bereits erwähnte didaktische Dreieck (Abbildung 4.5; u. a. Reusser, 2008) mit den Ecken „Stoff/Gegenstand“, „Lernende“ und „Lehrperson“. Die Kanten zwischen den Ecken konstituieren drei didaktische Teilkulturen, die zugleich Kernaufgaben von Lehrpersonen darstellen: die bildungsinhaltliche Ziel- und Stoffkultur (Was soll warum und wozu gelehrt werden?), die auf den Lehr- und Lernprozess bezogene Lehr- und Lernkultur (Wie und in welcher Prozessqualität soll gelernt und gelehrt werden?) und die kommunikativ-unterstützende Interaktions- und Unterstützungskultur (Womit und wodurch kann Lernen unterstützt, begleitet und ermutigt werden?). Kernzone didaktischen Handelns der Lehrperson sind entlang der drei Teilkulturen die inhalts-, prozess- und interaktionsbezogenen Aufgaben sowie die Steuerung der kognitiven, sozialen und motivational-emotionalen Dynamiken im Lehr- und Lerngeschehen in Abhängigkeit von den Lernenden und den Lerngegenständen.



**Abbildung 4.5** Didaktisches Dreieck mit drei Teilkulturen didaktischen Handelns (Reusser, 2008)

### *Ziel- und Stoffkultur*

Zentrale Aufgabe im Unterricht ist die Vermittlung von relevanten Bildungsinhalten. Im öffentlichen Bildungssystem werden diese vor allem von verantwortlichen Personen der Systemebene definiert und liegen den Lehrpersonen in Form von Lehrplänen vor. In den letzten Jahren wurde und wird intensiv über Bildungsstandards diskutiert und diese werden zunehmend im Schulsystem implementiert (Criblez et al., 2009; Klieme et al., 2003; Oelkers & Reusser, 2008). Auch die stärkere Gewichtung von überfachlichen Kompetenzen, zum Beispiel im Lehrplan 21 (D-EDK, 2014), ist Zeichen für sich stetig verändernde Ansprüche und Vorstellungen von Bildungs- und Sozialisationszielen sowie von Lerninhalten in Schule und Unterricht. Lehrpersonen stehen vor diesem Hintergrund vor der Herausforderung, die Lerninhalte in kognitiv aktivierenden Aufgaben zu integrieren, sie in Formen eines dialogischen, problemlösend-entdeckenden Lernens in bewältigbare Denk- und Wissensstrukturen zu unterteilen und dabei die ursprünglichen, den Lerninhalten zugrunde liegenden Denkprozesse und Entdeckungszusammenhänge freizulegen, damit die Schülerinnen und Schüler diese mit eigenen Denk- und Wissensstrukturen verknüpfen können (u. a. Reusser, 2019).

### *Lehr- und Lernkultur*

Um Bildungsinhalte vermitteln zu können, braucht es entsprechende Lernumgebungen. Lehrpersonen gestalten diese durch verschiedene Methoden sowie Handlungs-, Sozial- und Unterrichtsformen. Zudem sind Lehrpersonen für die tiefer gehenden, psychologischen Prozessqualitäten verantwortlich. Lernprozesse können einerseits dann als qualitativ voll bezeichnet werden, wenn sich Schülerinnen und Schüler in intensiven kognitiven Verarbeitungsprozessen mit Wissen auseinandersetzen, dieses tief durchdringen und die dahinterliegenden Wissens- und Denkstrukturen verstehen und diese in andere Kontexte transferieren können. Andererseits müssen Schülerinnen und Schüler für verstehensbezogenes Lernen qualifiziert werden, indem sie Arbeitsmethoden und Lernstrategien durch angeleitetes Üben und Kultivieren in fachlich anspruchsvollen Situationen erwerben (u. a. Reusser, 2019).

### *Interaktions- und Unterstützungskultur*

Die Interaktions- und Unterstützungskultur gründet auf der Erkenntnis, dass Bildungswirkungen nicht nur durch das alleinige Beschäftigen mit Sach- und Kulturgegenständen erzielt werden können, sondern auch in der interpersonellen Auseinandersetzung mit diesen. Die Gestaltung einer möglichst fruchtbaren Lehr- und Lernbeziehung, in der Schülerinnen und Schüler kognitiv, sozial und

emotional unterstützt werden, kann für positive Lerneinstellungen, Selbstwirksamkeitserleben sowie Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten wichtig sein. Bedeutsam ist in der Gestaltung der persönlichen Interaktion, dass auf die individuellen Eigenschaften und Bedürfnisse der einzelnen Lernenden eingegangen wird. So braucht beispielsweise jede Schülerin und jeder Schüler eine eigene lernunterstützende Kommunikation, um etwa fachliche Erfolge und Misserfolge zu besprechen, Krisen zu lösen, Grenzen zu setzen oder Fehler zu korrigieren (u. a. Reusser, 2019).

*Didaktisches Handeln in der personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen entlang der drei Teilkulturen des didaktischen Dreiecks*

Zum Abschluss dieses Unterkapitels werden anhand des didaktischen Dreiecks Merkmale und Charakteristika didaktischen Handelns in personalisierten Lernumgebungen expliziert, die sich entlang der fünf Dimensionen personalisierten Lernens beschreiben lassen (siehe Abschnitt 3.2). Diese Ausführungen enden in einer leichten Anpassung des didaktischen Dreiecks (Abbildung 4.6).

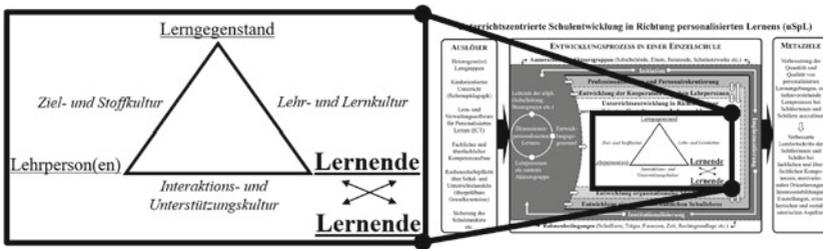
Der Kern didaktischen Handelns ist in der personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen derselbe wie in anderen didaktischen Ansätzen und Konzepten: „Ziel des didaktischen Handelns von Lehrpersonen ist es, Schülerinnen und Schülern bei der Auseinandersetzung mit der dinglichen und sozialen Welt und im Umgang mit kulturellen Werkzeugen und Symbolsystemen Gelegenheit zu einem handlungs- und problemorientierten, verständnisvollen und dialogischen Lernen zu geben“ (Reusser, 2008, S. 227). Jedoch zeigt sich, dass durch Formen der Individualisierung, der inneren Differenzierung und der Öffnung des Unterrichts die Komplexität didaktischen Handelns im Vergleich zu beispielsweise einem eng geführten Klassenunterricht ansteigt. Dies zeigt sich etwa in der Auf- und Vorbereitung von Lerninhalten. Die Anpassung von Lerninhalten und Bildungszielen an die personalen Voraussetzungen von einzelnen Schülerinnen und Schülern oder Lerngruppen bedingt eine differenzierte Unterrichtsvorbereitung und -planung für verschiedene Leistungsniveaus. Dies ist besonders dann herausfordernd, wenn die Lerngruppen alters- und/oder leistungsdurchmischte zusammengesetzt werden (u. a. Achermann & Gehrig, 2013). Lerninhalte können zum Beispiel so aufbereitet werden, dass Schülerinnen und Schüler aus Pflicht- und Wahlbereichen wählen können. Diese Wahlmöglichkeiten eröffnen ihnen ein Lernen auf eigenem Weg (u. a. Müller, 2014).

Beim Lernen auf eigenem Weg steuern Schülerinnen und Schüler ihre Lernprozesse vermehrt selbst, jedoch im von der Lehrperson definierten Rahmen. Das Lernen auf eigenem Weg wird auch durch eine differenzierte Lernarchitektur unterstützt. So werden beispielsweise Räume mit verschiedenen Lernkulturen

gestaltet oder ein Raum wird in verschiedene Lernzonen eingeteilt. Auf diese Weise lassen sich ruhige Lernorte für Einzelarbeiten, Orte mit Flüsterkultur für Partner- und Gruppenarbeiten oder in Primarschulen auch Lernorte mit Spielmöglichkeiten einrichten (Bachmann, 2015a, 2015b). Um selbstreguliert lernen zu können, sind Schülerinnen und Schüler aufgefordert, sich u. a. überfachliche Kompetenzen anzueignen, wie etwa sich selbst zu motivieren, Arbeiten einzuteilen, eigene Lernziele selbstständig zu verfolgen oder Lernprozesse zu reflektieren. Damit übernehmen sie Eigenverantwortung für ihr Lernen. Mit der Eigenverantwortung und dem Zusprechen von Handlungs- und Autonomiespielräumen zielen personalisierte Lernumgebungen auch auf eine ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler ab und fördern neben fachlichen und überfachlichen Kompetenzen auch personale und soziale Kompetenzen.

Allerdings bedeuten die ausgeprägten Autonomieräume nicht, dass die Schülerinnen und Schüler allein gelassen werden. In solch offeneren und teils individualisierten Lernsettings ist vielmehr eine adaptive, individuell angepasste Lernunterstützung notwendig (Reusser, 2016). Insbesondere bei leistungs- und konzentrationsschwachen Schülerinnen und Schülern, die größere Schwierigkeiten mit dem selbstständigen Aufgabenlösen, der Organisation von Lernprozessen sowie der Impulskontrolle und Selbstdisziplin haben können, braucht es eine vergleichsweise enge und intensivierete Lernunterstützung (Lipowsky, 2002; Lipowsky & Lotz, 2015). Im Zusammenhang mit Personalisierung werden auch Formen des individuellen Coachings als Form der Lernunterstützung beschrieben, die teils in regelmäßigen Einzelgesprächen stattfindet und strukturell fest im Unterrichts- und Schulbetrieb verankert ist (Müller, 2014, 2015).

Diese exemplarischen Ausführungen geben einen Einblick in die Komplexität didaktischen Handelns in personalisierten Lernkonzepten. Um diese Komplexität, u. a. hervorgerufen durch die zunehmende Heterogenität von Lerngruppen, im Berufsalltag bewältigen zu können, arbeiten Lehrpersonen zunehmend in Teams zusammen: Beispielsweise bereiten sie miteinander oder füreinander Unterricht vor, setzen verschiedene Formen des Team-Teachings ein oder/und reflektieren gemeinsam ihren Unterricht (u. a. Galle et al., 2019; Hildebrandt, Ruess, Stommel & Brühlmann, 2017; Kreis, Wick & Kosorok Labhart, 2016; Reusser et al., 2013; Stebler et al., eingereicht). Die unterrichtsbezogene Kooperation in Teams kann sich auf das didaktische Handeln auswirken, weil dieses nicht nur auf die individuellen Ansprüche und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler abgestimmt werden sollte, sondern auch ein sinnvolles Ineinandergreifen und Ergänzen mit dem didaktischen Handeln anderer Lehrpersonen erfordert. Deswegen gilt es, das didaktische Dreieck leicht anzupassen, indem der Begriff „Lehrperson“ mit der Endung „-(en)“ ergänzt wird (Abbildung 4.6).



**Abbildung 4.6** Angepasstes didaktisches Dreieck (Reusser, 2008) im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

Zudem wurde der Begriff „Lernende“ in der adaptierten Version des Dreiecks fett formatiert und grösser geschrieben als die Begriffe „Lehrperson(en)“ und „Lerngegenstand“, weil mit personalisierten Lernumgebungen der Anspruch verbunden ist, den Unterricht ausgehend von den Schülerinnen und Schülern – das heißt lernseits – zu planen und umzusetzen (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Schratz, 2017).

#### 4.5.1.3 Nachhaltige Entwicklung personalisierter Lernkonzepte: Oberflächen- und Tiefenmerkmale lernwirksamen Unterrichts als zentrale Bezugspunkte von Entwicklungstätigkeiten

Eine den Ausführungen im vorhergehenden Kapitel entsprechende Zentrierung der Schülerinnen und Schüler und ihrer Lernprozesse ist im Verständnis des uSpL-Modells sowohl Ausgangs- als auch Zielpunkt von Entwicklungstätigkeiten (siehe Abschnitt 4.2). Deswegen steht ein selbstständiges Lernen fördernder und kognitiv aktivierender Unterricht im Zentrum. In Theorie und Forschung zu qualitativem Unterricht wird zwischen Oberflächenstruktur und Tiefenstruktur unterschieden (Klieme et al., 2008; Kunter & Trautwein, 2013; Lipowsky et al., 2009; Reusser & Pauli, 2013; Reusser et al., 2010).<sup>1</sup> Die Differenzierung geht zurück auf Aebli (1961, 1983/2006) und wurde in Arbeiten von Oser (Oser & Baeriswyl, 2001; Oser & Patry, 1990) sowie Kurt Reusser (1999) und seitdem in zahlreichen weiteren Arbeiten aufgegriffen. In Anlehnung an Aebli's psychologische Didaktik lassen sich auf der Oberflächen-, Sicht- oder Handlungsstrukturebene die dramaturgischen Gestaltung und die Choreografien des Unterrichts sowie das variable

<sup>1</sup> Eine kritische Reflexion der beiden Begriffe Oberflächen- und Tiefenmerkmale haben Decristan, Hess, Holzberger und Praetorius (2020) vorgelegt.

Spiel aus Methoden, Sozial- und Inszenierungsformen lokalisieren, während die Tiefenstruktur von Unterricht das „erkenntnispsychologische Aktgefüge des Lernens und dessen prozessbezogene, psychologisch-didaktische Tiefenqualitäten“ (Reusser, 2019, S. 144 f.) umfasst. Tiefenmerkmale beziehen sich auf psychologische Prozesse und Merkmale des Lehrens und Lernens, die dem Unterricht als psychologisch-didaktische Qualitätsmerkmale zugrunde liegen (Reusser & Pauli, 2010b). Beim didaktischen Handeln geht es diesbezüglich etwa um die Frage, ob die Schülerinnen und Schüler mitdenken, sich aktiv beteiligen und die Umsetzung des dramaturgischen Aufbaus mittragen. Des Weiteren wird danach gefragt, wie es die Lehrperson schafft, den Schülerinnen und Schülern die Lerninhalte aktivierend näherzubringen und ihr Interesse zu wecken, sodass sie sich intensiv damit auseinandersetzen, die dahinterliegenden Wissens- und Denkstrukturen erfassen und verstehen und diese mit eigenen Wissens- und Denkstrukturen verknüpfen. Der Prozess des Verstehens ist dabei ein wichtiger Bezugspunkt, der im unterrichtlichen Handeln etwa durch geistiges Operieren, durch Problemlösen und durch gedanklichen Strukturaufbau ausgelöst werden kann (Aebli, 1983).

Empirische Studien belegen, dass didaktisches Handeln, welches nicht nur die methodische Oberflächenstruktur und Inszenierungsformen mitdenkt, sondern insbesondere die psychologischen Tiefenqualitäten von Lehr- und Lernprozessen fokussiert, hohe Wirksamkeit auf nachhaltigen Lernerfolg aufweist (Klieme et al., 2008; Lipowsky et al., 2009; Reusser & Pauli, 2013; Reusser et al., 2010). Auch die Ergebnisse der Meta-Metaanalyse von John Hattie (2009, 2012) unterstreichen – unter Berücksichtigung der methodischen Schwächen (Übertragbarkeit auf deutschsprachigen Bildungsraum, Aktualität der Einzelstudien etc.) – die Bedeutsamkeit solcher Prozessqualitäten didaktischen Handelns (Meyer, 2015; Reusser, 2016). Weit weniger empirisch geklärt sind hingegen das Verhältnis und das Zusammenwirken zwischen unterrichtsmethodischen Inszenierungen und Arrangements und Lernprozessqualität. Auf deskriptiver Ebene stehen die zwei Perspektiven weder in einem additiven noch in einem chronologisch aufeinander aufbauenden Verhältnis zueinander. Es ist vielmehr ein vielfältiges und sich wechselseitig bedingendes Zusammenspiel in komplexen sozialen Unterrichtssituationen (Reusser, 2009; Reusser et al., 2013).

In der vorliegenden Arbeit wird für die Beantwortung der Teilfrage 2.3 bis 2.7 (Studie 2) angenommen, dass in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung die Unterrichtskonzepte in Richtung personalisierten Lernens vor allem dann nachhaltig weiterentwickelt werden können, wenn Entwicklungstätigkeiten nicht nur auf die organisatorischen und strukturellen Merkmale der Oberflächenstruktur

abzielen, sondern auch die Prozessqualitäten didaktischen Handelns fokussieren (u. a. Reusser, 2011). Deshalb werden Merkmale der Oberflächen- und der Tiefenstruktur des Unterrichts im Folgenden noch ausführlicher dargestellt.

### *Merkmale der Oberflächenstruktur des Unterrichts*

Die Merkmale der Oberflächenstruktur des Unterrichts beziehen sich wie bereits dargelegt auf lernorganisatorische Handlungen und unterrichtliche Strukturen; sie sind für Außenstehende in relativ kurzer Zeit sichtbar und beobachtbar (u. a. Kunter & Trautwein, 2013; Reusser, 2008). Als Beispiele hierfür lassen sich Lehr- und Lernformen wie frontaler Lehrpersonenvortrag, Werkstattunterricht, Wochenplan oder Projektunterricht sowie die Unterrichtsmedien nennen. Zu Letzteren gehören einerseits die „gedruckten“ Medien, beispielsweise in Form von Lehrmitteln und Lernaufgaben, die in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens u. a. in Aufgabensammlungen häufig neu strukturiert werden und zwischen verschiedenen Altersstufen oder/und Leistungsniveaus differenzieren (Müller, 2014). Andererseits sind hierunter digitale Medien (ICT) zu zählen, die bereits als Auslöser für eine Entwicklung in Richtung personalisierten Lernens beschrieben wurden (siehe Abschnitt 4.4). Die Funktionen von Computerprogrammen sind vielfältig: So können Lernprogramme eingesetzt werden, mit denen die Schülerinnen und Schüler selbstständig an Lernaufgaben arbeiten können und die je nach richtigen und falschen Antworten neue, dem Leistungsniveau entsprechende Lernaufgaben zusammenstellen. Ebenso gibt es Programme, um die individuellen Lernprozesse zu dokumentieren und zu verwalten (D. Hargreaves, 2006a; Petko et al., 2017). Ein konkretes Beispiel hierfür ist das Programm „InfoMentor“,<sup>2</sup> das u. a. Schulen des Schulnetzwerks „mosaik-Sekundarschulen“ nutzen. Mit diesem Tool können Lehrpersonen die Lernumgebung organisieren und individuelle Lernprozesse überblicken. So ist es mithilfe des Tools beispielsweise möglich, die bearbeiteten und zukünftig zu lösenden Lernaufgaben sowie die zu erlernenden und bereits erworbenen Kompetenzen für jede Schülerin und jeden Schüler zu dokumentieren.

Ein weiteres Merkmal der Oberflächenstruktur sind Lehrpläne, die vorgeben, welche Lerninhalte eine Schülerin oder ein Schüler wann erarbeiten soll. Lehrpersonen haben diesbezüglich die Aufgabe, diese Lerninhalte in kleinere, für Schülerinnen und Schüler bearbeitbare Einheiten zu unterteilen. In Schulen mit alters- und/oder leistungsdurchmischten Lerngruppen werden beispielsweise Stoffpläne erstellt, in denen die Lerninhalte je nach Zusammensetzung der Lerngruppe neu angeordnet werden (D. Hargreaves, 2006a; Prain et al., 2015a). Zum Beispiel können die Lerninhalte für den Unterricht in altersdurchmischten

---

<sup>2</sup> Quelle: <https://www.infomentor.ch/> [letzter Zugriff: 01.01.2021].

Lerngruppen so angeordnet werden, dass Schülerinnen und Schüler mehrerer Jahrgänge an einem gemeinsamen Lernthema arbeiten und in bestimmten Phasen, zum Beispiel beim Üben, in verschiedene Leistungsniveaus differenziert wird (u. a. Achermann & Gehrig, 2013). Hier schließen die Kompetenzraster an, die darauf abzielen, fachliche und überfachliche Kompetenzziele für jede Schülerin und jeden Schüler zu definieren und deren Erreichung mehr oder weniger überprüfbar zu machen (Müller, 2014, 2015).

Auch die Organisation und die Strukturierung der Lernunterstützung lassen sich zu Merkmalen der Oberflächenstruktur zählen, beispielsweise die Präsenz von Speziallehrpersonen oder weiterem pädagogischem Fachpersonal wie etwa schulische Fachpersonen für Sonderpädagogik (in der Schweiz: Heilpädagoginnen und Heilpädagogen), DaZ-Lehrpersonen, Logopädinnen und Logopäden oder Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeitern. Ebenfalls zu denken ist in diesem Zusammenhang an die organisationale Einbettung von individuellen Coaching-Gesprächen in den Stundenplan, in denen Lehrpersonen mit den Schülerinnen und Schülern ihre Lernprozesse reflektieren (u. a. Müller, 2014).

Weitere organisatorische Merkmale sind die zeitliche Strukturierung eines Unterrichtstages mithilfe von Stundenplänen, die Aufteilung der Klassen in alters- und/oder leistungsgemischte Lerngruppen und die Strukturierung der Lernräume beispielsweise in Lernlandschaften und Input-Räume (u. a. Kunter & Trautwein, 2013; Reusser, 2008). Im Kontext der unterrichtszentrierten Schulentwicklung werden diese drei Merkmale jedoch nicht zur Entwicklungsdimension „Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierter Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen“, sondern zur Dimension „Entwicklung organisationaler Strukturen“ (siehe Abschnitt 4.5.2) gezählt, weil deren Weiterentwicklung neben der Unterrichtsebene insbesondere die Schulebene tangiert. Das heißt, es werden nicht nur in einer einzelnen Klasse Phasen von geführtem und offenem Unterricht im Stundenplan definiert, Lerngruppen altersdurchmischt zusammengesetzt oder Lernlandschaften eingerichtet, sondern der Stundenplan, die Struktur der Lerngruppe sowie das Raumkonzept werden auf alle Klassen einer Schule angewendet (D. Hargreaves, 2006a; Prain et al., 2015a).

#### *Merkmale der Tiefenstruktur des Unterrichts*

Merkmale der Tiefenstruktur des Unterrichts beziehen sich auf didaktisches Handeln, das auf der psychologisch-didaktischen Qualitätsebene von Lernen basiert und kognitive, motivational-emotionale sowie soziale Lerndynamiken bei den Lernenden fördert (Reusser & Pauli, 2010b). Empirisch erhärtet haben sich drei oft rezipierten Basisdimensionen guten Unterrichts „Effiziente Klassenführung“,

„Unterstützendes Unterrichtsklima“ und „Kognitive Aktivierung“ (Klieme et al., 2006; Kunter & Ewald, 2016; Kunter & Trautwein, 2013; Praetorius et al., 2020):

- Unter der effizienten Klassenführung werden Handlungsweisen der Lehrperson subsumiert, mit denen eine effektive Lernzeitnutzung der Schülerinnen und Schüler gewährleistet wird, zum Beispiel Unterrichtsabläufe klar zu strukturieren, Verhaltensregeln einzuführen und einzufordern oder Störungen präventiv zu bearbeiten.
- Ein unterstützendes Unterrichtsklima umfasst die an den Schülerinnen und Schülern orientierte Lernunterstützung bei Problemen mit dem Verstehen des Lerngegenstands, bei der Lehrpersonen auf individuelle Lernpotenziale und Bedürfnisse eingehen. Wertschätzende und respektvolle Interaktionen mit positiver Beziehungsqualität und einer ko-konstruktiven Gesprächskultur prägen ein produktives Lernklima.
- Kognitive Aktivierung bedeutet, die Schülerinnen und Schüler zu kognitiven Aktivitäten anzuregen und anzuleiten, damit sie sich in Prozessen intensiver Informationsverarbeitung aktiv und elaboriert mit den Lerngegenständen auseinandersetzen, diese mit eigenen Wissens- und Denkstrukturen verbinden und gedankliche Umstrukturierungen vornehmen. In diesem Zusammenhang lässt sich der Begriff des *Higherorder thinking* nennen: Je stärker sich die Schülerinnen und Schüler aktiv mit dem Lerngegenstand kognitiv auseinandersetzen, desto besser werden dahinterstehende Wissens- und Denkstrukturen verstanden und desto nachhaltiger wird gelernt (u. a. Greeno, Collins & Resnick, 1996). Die kognitive Aktivierung hängt u. a. mit der Aufgabenqualität und der in deren Bearbeitung stattfindenden Unterstützungsqualität zusammen.

Unterricht ist dann qualitativ, wenn seine Gestaltung den drei Basisdimensionen und weiteren Tiefenqualitäten Rechnung trägt. Zu diesen gehören auch soziale Aspekte des Lernens, die insbesondere beim kooperativen Lernen zum Tragen kommen. Denn wenn Schülerinnen und Schüler in Partner- oder Gruppenarbeiten miteinander Lernaufgaben bearbeiten, ist die Interaktionsqualität in solch kooperativen Lerngemeinschaften bedeutsam, besonders wenn die Lehrperson die sozialen Lerndynamiken nicht immer einsehen und notfalls nicht gleich intervenieren kann. In diesem Zusammenhang stellt sich die Qualitätsfrage, inwiefern die Schülerinnen und Schüler am Thema arbeiten, auf Gesprächsimpulse eingehen, eigenes Wissen mit einbringen und dieses mit den Wissensbeständen der Mitschülerinnen und Mitschüler verknüpfen. In Unterrichtskonzepten, in denen Lehr- und Lernprozesse vermehrt personalisiert gestaltet werden, stellen sich solche Fragen insbesondere in den offenen Unterrichtsphasen, in denen die Schülerinnen und

Schüler beispielsweise in der Lernlandschaft meist selbst entscheiden können, wann und mit wem sie welche Aufgaben lösen (u. a. Stebler et al., 2018).

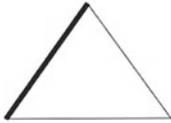
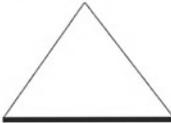
In Auflistungen von Merkmalen guten Unterrichts lassen sich weitere Tiefenmerkmale finden (u. a. Helmke, 2017; Meyer, 2009; Reusser, 2008, 2009). Diese Arbeit lehnt sich an den Ausführungen von Reusser an, die auf einer „psychologisch-didaktische[n] Grundvorstellung über den Zyklus vollständiger Lehr- [und] Lernprozesse“ gründen (Reusser, 2008, S. 231). Vollständige Lernzyklen können u. a. mit Aebli (u. a. 1983/2006) PADUA-Modell beschrieben werden: „P“ und „A“ stehen für das *Problemlösende Aufbauen*, „D“ steht für das *Durcharbeiten*, „U“ für das *Üben und Wiederholen* und „A“ für das *Anwenden einer kognitiven Struktur*. Ziel des Unterrichts im Sinne der psychologischen Didaktik von Aebli ist der problemorientierte und verstehensbezogene Aufbau von beweglichem (intelligentem) Wissen. Das didaktische Handeln der Lehrperson auf der Inszenierungsebene des Unterrichts ordnet sich dieser psychologischen Ebene unter (Messner & Reusser, 2006; Reusser et al., 2013). Pädagogisch-psychologische Qualitätsmerkmale guten Unterrichts ordnet Reusser (2011) entlang der drei Teilkulturen seines didaktischen Dreiecks (siehe Abschnitt 4.5.1.2) an (Abbildung 4.7):

Hervorzuheben ist diesbezüglich, dass erstens mit den Kriterien der Ziel- und Stoffkultur die fachdidaktischen Merkmale mitbeachtet werden, deren Fehlen in den meisten allgemeindidaktischen Arbeiten in jüngeren Publikationen kritisiert wird (Lipowsky & Bleck, 2019; Messner, 2019). Sinnstiftendes und verstehensbezogenes Lernen gründet auf der Qualität der fachlich relevanten Lerninhalte, der Lernziele sowie der Lernaufgaben. Zudem sind in den psychologischen Dimensionen (Lehr- und Lernkultur) neben den bereits genannten Merkmalen die Förderung von Lernstrategien und das Lernen-Lernen zu erwähnen. In personalisierten Lernumgebungen, die darauf ausgerichtet sind, dass Schülerinnen und Schüler vermehrt selbstständig und eigenverantwortlich lernen, müssen diese für die eigene Gestaltung der Lernprozesse befähigt werden. Sie benötigen daher Strategien, um ihre Lernzeit zu organisieren, sich zu motivieren und auch in anstrengenden Phasen den Durchhaltewillen aufzubringen, an den Aufgaben weiterzuarbeiten.

Bei alledem ist von zentraler Bedeutung, dass solcherart qualitätsvolles Lernen auf eine starke Lernunterstützung durch die Lehrpersonen angewiesen ist. Hervorzuheben sind somit ebenfalls die personalen und sozialen Dimensionen (Interaktions- und Unterstützungskultur) einer individuellen Lernunterstützung in personalisiert gestalteten Lernkontexten. Deren Ziel ist es, systematisch Strukturen einzurichten, um die Schülerinnen und Schüler je nach ihren Bedürfnissen und Wünschen in ihrem Lernen zu unterstützen und in Coaching-Gesprächen

## Schwerpunkt Unterrichtsentwicklung

## Forschungsbasierte Qualitätsmerkmale

**Ziel- und Stoffkultur****Lehr-Lernkultur****Interaktions- und Unterstützungskultur**

1. Fachstandards und Stoffqualität
2. Klarheit über fachliche und überfachliche Bildungsziele, Kompetenzen und Erwartungen
3. Qualität von Lehrmitteln, Lernaufgaben und Lernmedien
4. Effiziente Klassenführung und Lernzeitstrukturierung
5. Angemessene Methoden- und Inszenierungsvielfalt
6. Qualität des Strukturaufbaus im Sinne von Verstehensklarheit, intelligentem Üben und Lerntransfer
7. Motivierende und kognitiv aktivierende Lernimpulse, Fachaufgaben und Lernsituationen
8. Sinnstiftende Unterrichtsgespräche, dialogische und diskursive Unterrichtsführung
9. Förderung von Lernstrategien, Lernen lernen
10. Lernförderliches Sozial- und Interaktionsklima
11. Durch persönliche Zuwendung geprägte Lehrer-Schüler-Beziehung
12. Lerndiagnostisch fundierte individuelle Lernunterstützung und adaptives Coaching

**Abbildung 4.7** Forschungsbasierte Qualitätsmerkmale guten Unterrichts (Reusser, 2011)

ihre Lernprozesse zu reflektieren (u. a. Müller, 2014). Als Modell für eine lernwirksame Lernunterstützung wird in der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung oftmals die kognitive Meisterlehre respektive *cognitive apprenticeship* angeführt (Collins et al., 1989). Das an Vygotskij (u. a. 1934/2002) angelehnte fünfstufige Modell beschreibt eine Synthese von professionellem Lehrpersonenhandeln und dem Ausmaß an Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler in ihrem fachlichen Lernen: (1) Die Lehrperson veranschaulicht durch lautes Denken und Beobachtbarmachen die kognitiven Zieltätigkeiten (z. B. Lösen eines Problems) (*modeling*). (2) Anschließend leitet die Lehrperson in den Problemlöseversuchen der Lernenden an. Sie nimmt die Rolle einer Trainerin ein, steuert und überwacht die Lerntätigkeiten und unterstützt situationsbezogen (*coaching*). (3) Als „Lerngerüst“ gibt die Lehrperson Hilfestellungen, die in Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden schrittweise „zurückgebaut“ werden. Die Schülerinnen und Schüler lösen sich allmählich von der angeleiteten Lerntätigkeit, übernehmen immer mehr Verantwortung und treffen zunehmend eigene Entscheidungen (*scaffolding*). (4) Die Lehrperson zieht sich mit der Zeit

zurück und gibt die Lernsteuerung graduell frei (*fading*). (5) Die Schülerinnen und Schüler werden angehalten, ihre Lernprozesse und Lernprodukte zu reflektieren (*reflection*).

#### 4.5.1.4 Empirische Befunde zu Entwicklungstätigkeiten in Schulen mit personalisierten Lernkonzepten

In den vorherigen Unterkapiteln (siehe Abschnitt 4.5.1.2 und Abschnitt 4.5.1.3) wurde dargestellt, welche lernorganisatorischen Strukturen und welches didaktische Handeln vor dem Hintergrund eines kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnisses (siehe Abschnitt 4.5.1.1) für verstehensbezogene Lernprozesse relevant sind, in denen sich Schülerinnen und Schüler mit Lerninhalten aktiv auseinandersetzen und diese tiefgehend durchdringen. Nachfolgend steht die Frage im Zentrum, welche dieser Unterrichtsmerkmale bearbeitet werden, wenn Schulleitende und Lehrpersonen Konzepte personalisierten Lernens einführen und weiterentwickeln. Hierfür wird der Forschungsstand aus Studien rezipiert, in denen mehrheitlich Unterrichtskonzepte mit vermehrt personalisiert gestalteten Lehr- und Lernprozessen untersucht werden. Ergänzt werden die Ergebnisse mit Erkenntnissen aus Publikationen, in denen die konzeptionelle Umsetzung von personalisierten Lernkonzepten teils theoretisch fundiert, aber auch in Form von erfahrungsbasierten Fallberichten beschrieben wird.

Teil des perLen-Forschungsprojekts (siehe Abschnitt 1.2) war eine längsschnittliche Fragebogenerhebung in 65 Schulen der Deutschschweiz. Ein Forschungsziel bestand darin, Varianzen in der didaktischen Gestaltung aufzuzeigen. Hierfür wurden, aufbauend auf den von Lehrpersonen gegebenen Einschätzungen des Personalisierungsgrads, drei Gruppen von Schulen gebildet.<sup>3</sup> In der

<sup>3</sup> „Um das Ausmaß der Orientierung an personalisiertem Lernen der Schule valid zu eruieren, wurden die Lehrpersonen zweimal (Schuljahr 2013/14 und Schuljahr 2014/15) jeweils via dieselbe Frage bewusst um eine sehr globale, subjektive Einschätzung gebeten: Wie stark orientiert sich ihre *Schule* an personalisierten Lernkonzepten? (Antwortformat: ++ (4), + (3), – (2), – – (1)). Mit den Antworten wurden zuerst pro Schule und Befragungszeitpunkt ein Mittelwert und anschließend die Korrelation der Mittelwerte aus der ersten ( $M_1$ ; Schuljahr 2013/14) und der zweiten Befragung ( $M_2$ ; Schuljahr 2014/15) berechnet ( $r = .67$ ). Danach wurde aus den beiden Mittelwerten für jede Schule nochmals der Mittelwert gebildet ( $M_1 + M_2 / 2$ ). Anhand dieses Mittelwerts (‘Personalisierungsgrad der Schule’) wurden die 65 perLen-Schulen in drei ähnlich große Gruppen aufgeteilt: Gruppe 1 (G1):  $M \geq 3.3$ ; diese Schulen bezeichnen wir im Folgenden als ‚sehr stark personalisierte Schulen‘, Gruppe 2 (G2):  $3 \leq M < 3.3$ ; wird als ‚stark personalisierte Schulen‘ bezeichnet und Gruppe 3 (G3):  $M < 3$ ; als ‚moderat personalisierte Schulen‘. Die Einteilung wurde durch die perLen-Forschungsgruppe anhand von Schuldokumenten (u. a. Schulprogramm) und Feldkenntnis (u. a. Schulbesuche, Interviews mit Schulleitungen und Lehrpersonen) überprüft“ (Stebler et al., 2018, S. 168).

Datenauswertung zeigt sich, dass in sehr stark personalisierten Schulen häufiger offene Unterrichtsphasen mit selbstständigem und eigenverantwortlichem Lernen stattfinden als in moderat personalisierten Schulen. Des Weiteren führten die Lehrpersonen in sehr stark personalisierten Schulen häufiger individuelle Lernunterstützung, -beratung und fachliches Coaching durch. Die Schülerinnen und Schüler in diesen Schulen arbeiten häufiger mit individuellen Lernzielen und mit Lernjournalen, in denen sie ihre Lernprozesse planen und/oder dokumentieren (Stebler et al., 2017, 2018).

In den 23 Schulen der US-amerikanischen Studie der RAND Corporation (2014) nutzten Lehrpersonen Instrumente, mit denen sie individuelle Bedürfnisse, Stärken, Motivation und Ziele der Schülerinnen und Schüler diagnostizierten und dokumentierten. Auch die Schülerinnen und Schüler selbst nutzten solche Instrumente für die Planung und die Reflexion ihrer personalen Lernwege. Des Weiteren wurden sie häufiger individuell unterstützt und beraten und konnten zwischen Formen der Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit wählen.

Die Studie von Judy Sebba et al. (2007) zeigt auf, dass spezifische Curricula und Stoffpläne erarbeitet werden, in denen die Lehrpersonen die Auswahl und die Abfolge der Lerninhalte an die heterogenen Lerngruppen anpassen. Zudem können die Schülerinnen und Schüler ihre gelösten Aufgaben selbst kontrollieren oder diese mit anderen Schülerinnen und Schülern gemeinsam überprüfen (*peer assessments*). Sie haben vermehrt Wahlmöglichkeiten in Bezug darauf, wo (Platz für Einzelarbeit oder Gruppenarbeit) und mit wem sie Lernaufgaben lösen möchten.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Lernumgebungen in den untersuchten Schulen teils stark von einem eng geführten Klassenunterricht abweichen. So gibt es sowohl variabel geführte Unterrichtsphasen als auch offene Sequenzen. In den offenen Phasen können die Schülerinnen und Schüler zwischen verschiedenen Lernformen, Lernorten und Lerninhalten wählen und haben die Möglichkeit, im gewissen Ausmaß Lernaufgaben in ihrem eigenen Tempo zu lösen. Zudem zeichnen sich die Schulen durch vermehrt individuelle Lernunterstützung, Lernberatung und individuelles Lerncoaching aus. Im Kollegium werden gemeinsam Stoffpläne erstellt, die es ermöglichen, in einer heterogenen Lerngruppe Lerninhalte bereitzustellen, die den individuellen Voraussetzungen und Anforderungen der Schülerinnen und Schüler entsprechen. Dies ermöglicht es den Lehrpersonen, auch trotz verschiedener Alters- und/oder Niveaustufen die Übersicht zu bewahren und individuelle Lernziele zu definieren.

Ein weiterer Punkt sind die Dokumentation und die Verwaltung der personalisierten Lernprozesse: Die Schülerinnen und Schüler führen beispielsweise Lernjournale auf Papier, um ihr Lernen zu planen und zu dokumentieren. Teilweise

werden ICT-Lösungen eingesetzt, mit denen Lehrpersonen und teilweise auch Schülerinnen und Schüler Lernziele festlegen, Lernaufgaben aufteilen und die Arbeitsfortschritte dokumentieren. So erhalten die Lehrpersonen eine Übersicht über die verschiedenen Arbeitsstände und über die erbrachten Leistungen.

Diese Merkmale lassen sich auch in den konzeptionellen Arbeiten, die teils auf theoretischen Überlegungen, teils auf Erfahrungsberichten beruhen, von D. Hargreaves (2006a), Bray und McClaskey (2015) oder des Department for Children Schools and Families (2008) wiederfinden. Zusätzlich wird in den drei Publikationen die Leistungsbeurteilung thematisiert: Lernergebnisse in einer heterogenen Lerngruppe mit standardisierten, auf eine Gruppennorm bezogenen Instrumente einzuschätzen, ist sehr herausfordernd. Es braucht daher Instrumente der summativen und formativen Leistungsbeurteilung, mit denen Lernfortschritte überprüft und evaluiert werden können, damit sich darauf aufbauend nächste Lernschritte planen lassen. Besonders die formative Leistungsbeurteilung wird positiv bewertet, weil sie vermehrt auf das Lernen individueller Schülerinnen und Schüler und dessen Förderung ausgerichtet ist. D. Hargreaves (2006a) sowie Bray und McClaskey (2015) zählen zusätzlich das Erlernen von Lernstrategien auf, mit denen die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, in offenen Lernsettings selbstständig und eigenverantwortlich zu lernen.

Forschungsergebnisse aus dem deutschen Sprachraum zu erweiterten Lehr- und Lernformen (u. a. Reusser et al., 2010) oder zum offenen Unterricht (u. a. Forschungsüberblick von Bohl & Kucharz, 2010) zeigen im Vergleich mit den englischsprachigen Publikationen sehr ähnliche Ergebnisse. Lehrpersonen organisieren Lerngelegenheiten mit vielfältigen Lehr- und Lernformen, in denen vermehrt Autonomiespielräume für selbstständiges Planen, Durchführen, Evaluieren und Reflektieren individueller Lernaktivitäten vorhanden sind. Allerdings werden in den oben aufgeführten englischsprachigen Arbeiten die pädagogisch-psychologischen Prozessqualitäten von Lernen weniger thematisiert als in Publikationen aus dem deutschsprachigen Raum. In Videostudien der Forschungsgruppe um Kurt Reusser und Christine Pauli (Pauli et al., 2008; Pauli & Reusser, 2006; Pauli et al., 2003; Reusser et al., 2010) wurde auch die Tiefenstruktur von erweiterten Lehr- und Lernformen fokussiert. Guter Unterricht zeichnet sich diesen Analysen dadurch aus, dass Lehrpersonen Gelegenheiten schaffen, bei denen sich die Schülerinnen und Schüler aktiv und eigenständig mit fachlichen Problemstellungen auseinandersetzen können und von Lehrpersonen kognitiv-aktivierend unterstützt werden. Die Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht zeigen, dass sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch unabhängige Expertinnen und Experten den offenen Unterricht hinsichtlich der Tiefenmerkmale kognitiver Aktivierung und

Orientierung an den Schülerinnen und Schülern tendenziell besser einschätzen als eng geführten Klassenunterricht. Allerdings ließen sich keine Leistungsverbesserungen nachweisen. Dies wurde u. a. damit erklärt, dass die Aufgabenqualität (z. B. Komplexität, Alltagsbezug, Bearbeitungsdauer etc.) für offene Unterrichtsphasen verbesserungswürdig sei (Reusser & Pauli, 2010a). Für eine Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens sind Lernaufgaben bedeutsam (z. B. Problemlöseaufgaben), die selbstständig bearbeitbar sind und von denen alle Schülerinnen und Schüler motiviert und kognitiv herausgefordert werden (Reusser, 2017).

Tiefenmerkmale von Unterricht werden auch in der für die vorliegende Arbeit wichtigen Teilstudie des Begleitforschungsprojekts WissGem in Baden-Württemberg untersucht (Meissner et al., 2016). Die Autorinnen und Autoren verfolgten ähnliche Fragestellungen (Unterscheidung Oberflächen- und Tiefenstruktur) und arbeiteten mit den gleichen Instrumenten der Datenerhebung (teilstrukturierte Leitfadenterviews) und Datenauswertung (strukturierende Inhaltsanalyse). Im Projekt WissGem wurden in einem umfangreichen Schulentwicklungsprojekt Gemeinschaftsschulen implementiert, in denen teils Konzepte personalisierten Lernens eingeführt wurden (Zylka, 2017). In der Teilstudie wurden 53 teilstrukturierte und leitfadengestützte Interviews mittels strukturierender Inhaltsanalyse hinsichtlich der Gestaltung und der Entwicklung des Unterrichts ausgewertet. Die Antworten wurden im Hinblick auf Merkmale der Oberflächen- und Tiefenstruktur des Unterrichts codiert. Interviewaussagen zur Oberflächenstruktur bezogen sich beispielsweise auf die eingesetzten Lehr- und Lernformen, u. a. auf den Grad und den Umfang der Lehrpersonenzentrierung, des individualisierten Unterrichts und der inneren Differenzierung. Aussagen zur Tiefenstruktur thematisierten die Klassenführung, das Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler oder das Lern- und Unterrichtsklima. 68,6 Prozent der Aussagen ließen sich Aspekten der Tiefenstruktur des Unterrichts zuordnen und 31,4 Prozent der Aussagen Aspekten der Oberflächenstruktur (Meissner et al., 2016).

#### **4.5.2 Entwicklung organisationaler Strukturen**

Für die Entfaltung tiefenstruktureller Lernqualitäten sind unterstützende organisationale Strukturen erforderlich (Reusser, 2019): Damit Schülerinnen und Schüler auf eigenen Wegen lernen können, braucht es entsprechend organisierte Lernumgebungen mit ausreichender Lernzeit sowie Lernräume mit Zonen für Einzel- und Gruppenarbeiten. Traditionelle Schul- und Unterrichtsstrukturen, in denen eine Lehrperson eine (vermeintlich) homogene Lerngruppe im 45-Minuten-Takt

unterrichtet, sind dafür kaum geeignet (Bray & McClaskey, 2015; Müller, 2015). Diese seit Jahrzehnten unveränderte Schul- und Unterrichtsorganisation, auch als *grammar of schooling* (Tyack & Tobin, 1994) bezeichnet, prägt die Vorstellungen und das Verständnis von Lehrpersonen, wie Schule und Unterricht „funktionieren“, auch heute noch in vielen Fällen. Daher geht die Weiterentwicklung solch fundamentaler Strukturen meist mit einer Veränderung des Schul- und Unterrichtsverständnisses einher, was wiederum einen großen Ressourcen- und Zeitaufwand erfordert (Tyack & Tobin, 1994).

In diesem Kapitel steht vor diesem Hintergrund die Frage im Mittelpunkt, wie die organisationalen Strukturen in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens gestaltet sind. In der Literatur lassen sich diesbezüglich vier Strukturelemente identifizieren, die nachfolgend beschrieben werden (u. a. Bray & McClaskey, 2015; Prain et al., 2015a; RAND Corporation, 2014):

- Lernräume (räumliche Strukturierung),
- Stundenpläne (zeitliche Strukturierung),
- Zusammensetzung der Lerngruppen sowie
- Team- und Kooperationsstrukturen der Lehrpersonen.

#### *Lernräume (räumliche Strukturierung)*

Unterrichtsräume, in denen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler zwischen verschiedenen Lehr- und Lernformen situativ und meist individuell wechseln können, müssen anderen Anforderungen genügen als Räume für klassischen Frontalunterricht. In der Alemannenschule Wutöschingen beispielsweise, einer Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg (Deutschland), wurde ein neues Schulgebäude unter Berücksichtigung des Unterrichtskonzepts gebaut. Bei der Gestaltung und der Einrichtung der Räume wurde auf deren jeweilige Funktion geachtet. So soll im Lernatelier leise und selbstständig gearbeitet werden (Abbildung 4.8). Aus diesem Grund wurden helle und sanfte Farben für eine ruhige Lernatmosphäre gewählt. Dagegen sind im sogenannten „Marktplatz“, der für kooperatives Lernen genutzt wird, kräftigere Farben und eine größere Farbpalette vorzufinden (Abbildung 4.9). Die Möbel können flexibel verschoben und der Gruppengröße angepasst werden. Ein dritter Bereich sind die Inputräume, in denen geführte Unterrichtsphasen stattfinden (Abbildung 4.10) (Schöler & Schabiger, 2017).

Ähnliche Raumstrukturen lassen sich auch in einigen Schulen in der Schweiz finden. In einer Fallstudie des perLen-Projekts untersucht Bachmann (2015a) Lernräume von drei Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens. Aus ihren



**Abbildung 4.8** Lernatelier (Bildquelle: Gemeinde Wutöschingen/Alemannenschule Wutöschingen)



**Abbildung 4.9** Marktplatz (Bildquelle: Gemeinde Wutöschingen/Alemannenschule Wutöschingen)



**Abbildung 4.10** Inputraum (Bildquelle: Gemeinde Wutöschingen/Alemannenschule Wutöschingen)

Befunden wird deutlich, dass ein vielfältiges Raumangebot für Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit, Plenumsarbeit oder Coaching-Gespräche geschaffen wurde. Die Raumangebote und die Raumgestaltung sind in den Schulen unterschiedlich und hängen stark von der verfügbaren Raumkapazität in jeder Schule ab. Je mehr Räume genutzt werden können, desto mehr Differenzierungen gibt es zwischen den Räumen. In einigen Schulen werden sogenannte „Lerndlandschaften“ eingerichtet, in denen jede Schülerin bzw. jeder Schüler über einen eigenen Arbeitsplatz verfügt (Abbildung 4.11). Oft werden auch Flure für kooperative Lernphasen genutzt (Abbildung 4.12). Sind nicht genügend einzelne Räume vorhanden, wird ein Lernraum in verschiedene Lernzonen aufgeteilt (Abbildung 4.13) (Bachmann, 2015a).

Im Vergleich zur Alemannenschule Wutöschingen, bei der das Schulhaus unter Berücksichtigung des Unterrichtskonzepts erbaut wurde, ist deutlich zu erkennen, dass in den perLen-Schulen Lehrpersonen und Schulleitende die vorhandenen Raumkapazitäten kreativ nutzen und bearbeiten müssen, um personalisiertes Lernen zu ermöglichen. Auch in weiteren Schulen des perLen-Projekts sowie in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens aus dem angloamerikanischen Bildungsraum werden Lernräume reorganisiert und flexibler genutzt. Unter anderem lassen sich Schulen finden, in denen Räume doppelt genutzt werden, zum einen für Phasen des selbstständigen Lernens an individuellen Lerngegenständen



**Abbildung 4.11** Lernlandschaft mit persönlichen Arbeitsplätzen (Bildquelle: Bachmann, 2015a)

und zum anderen für geführten Frontalunterricht. Dies kann nacheinander oder zur selben Zeit stattfinden. Hierfür sind Möblierungen notwendig, die durch Umstellen oder/und Stapeln die jeweiligen Lehr- und Lernformen ermöglichen (Pauli et al., 2018; Pauli et al., 2017; Prain et al., 2015a, 2015b; RAND Corporation, 2014; Stebler et al., 2017, 2018).

Neben der Möblierung sind digitale Medien, sowohl die Hard als auch die Software, ein weiteres Strukturmerkmal. In fast jedem Klassenzimmer sind Computer vorhanden. Darüber hinaus verfügen einige Schulen über interaktive Whiteboards oder Tablets. Der Zugang zum Internet sowie Lernprogramme, die Lernaufgaben für Schülerinnen und Schüler automatisieren und anhand verschiedener Daten (Leistungsniveau, Bearbeitungszeit bisheriger Aufgaben, Anzahl richtig gelöster Aufgaben etc.) zusammenstellen, unterstützen das individuelle Lernen. Zusätzlich werden in einigen Schulen Programme eingesetzt, mit denen die individuellen Lernprozesse organisiert und dokumentiert werden können (u. a. Petko et al., 2017; RAND Corporation, 2014).



**Abbildung 4.12** Aufgrund begrenzten Platzes werden die weiträumigen Flure als Lernort benutzt (Bildquelle: Bachmann, 2015a)

#### *Stundenpläne (zeitliche Strukturierung)*

Auch zeitliche Strukturen können sich mit der Einführung von Konzepten personalisierten Lernens ändern. Achermann und Gehrig (2013) haben sieben Primarschulen (1.–6. Klasse) in der Schweiz mit altersdurchmischten und individualisierten Lernkonzepten diesbezüglich verglichen. Einen Fächerstundenplan gab es in den Schulen nicht mehr. Stattdessen hatte sich eine Wochenstruktur etabliert, in der es nur noch selten eine 45-Minuten-Lektion gab (Abbildung 4.14). In der Begleitforschung von Prain et al. (2015c) dauerten die Unterrichtssequenzen der untersuchten Schulen hingegen zwischen 35 und 120 Minuten, wobei die Lehrpersonen 70 Minuten als am sinnvollsten ansahen.

Die in Abbildung 4.14 aufgeführten „Kurse“ sind geführter Unterricht, der von einer oder mehreren Lehrpersonen erteilt wird. Unter „Plan“ ist das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen im offenen Unterricht zu verstehen, „in [dem] die Kinder nach ihren Bedürfnissen und Interessen lernen und tätig sind“ (Achermann & Gehrig, 2013, S. 70). Auch die in den Forschungsprojekten WissGem (Forschungsgruppe WissGem, 2016) und perLen (Stebler et al., 2018) untersuchten Schulen unterteilen ihren Stundenplan in offenen und geführten Unterricht. Bei letzterer Studie zeigte sich, dass diese beiden Unterrichtsformen in einem



**Abbildung 4.13** Raum für offenen Unterricht mit verschiedenen Lernzonen (Bildquelle: Bachmann, 2015a)

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
07.45	offenes Schulzimmer				
08.00	Morgenkreis	Morgenkreis	Morgenkreis	Morgenkreis	Morgenkreis
08.15	Plan mit Lernstandskursen und Lernberatung				
09.40	Znünikreis und Pause				
10.00	Englisch 5./6. Englisch 4.	Musik	Franz. 5. Engl. 6.	Plan 6.	Englisch 5./6. Englisch 4.
10.40	Bausteine für das Zusammenleben		Bausteine für das Zusammenleben		Bausteine für das Zusammenleben
11.40	Mittag				
13.30	Gestalten	Religion		Gestalten	Sport
14.20	Sport				
15.10	Französisch 5./6.	Arbeiten für die Gem.		Französisch 5./6.	Arbeiten für die Gem.
16.00	4. frei	Angebot Lernberatung		4. frei	Angebot Lernberatung

**Abbildung 4.14** Wochenstruktur für drei parallele AdL-Klassen der Mittelstufe (4.–6. Klasse; AdL = Altersdurchmishtes Lernen) (nach: Achermann & Gehrig, 2013)

Verhältnis von ca. 1:2 zueinanderstehen. Somit kam der geführte Unterricht nach wie vor häufiger vor als der offene Unterricht (Pauli et al., 2018; Pauli et al., 2017; Stebler et al., 2017, 2018).

### *Zusammensetzung der Lerngruppen*

Die Lerngruppen in den offenen Unterrichtssequenzen sind häufig heterogen. Sie setzen sich aus Schülerinnen und Schülern unterschiedlichen Alters und/oder verschiedener Leistungsniveaus zusammen. Zudem können die Lerngruppen grösser sein als im Klassenunterricht: In Lernlandschaften sind zum Beispiel Strukturen für mehr als 30 Schülerinnen und Schülern vorzufinden. In geführten Sequenzen sind die Lerngruppen im Gegensatz dazu eher leistungs- und/oder altershomogen (Achermann & Gehrig, 2013; Müller, 2014; Pauli et al., 2018; Pauli et al., 2017; RAND Corporation, 2014; Reusser et al., 2015b; Stebler et al., 2017, 2018).

### *Team- und Kooperationsstrukturen*

Die Neustrukturierung der Lerngruppen fördert und bedingt auch eine Neustrukturierung der Lehrpersonenkooperation. Wenn beispielsweise Jahrgangsklassen für offene Unterrichtsphasen in Lernlandschaften zusammengelegt werden, sind nicht nur die Lerngruppen grösser, sondern auch mehr Lehrpersonen für den Unterricht verantwortlich. Sie brauchen Zeit und Raum, um ihren alltägliche Unterrichtsarbeit zu organisieren und sich abzusprechen. Die Konzepte personalisierten Lernens werden zum Teil in denselben Teams, daneben aber auch in anderer Zusammensetzung ausgearbeitet und weiterentwickelt.

Gut vernetzte und enge Kooperationsstrukturen, in denen vermehrt unterrichtsbezogen und ko-konstruktiv zusammengearbeitet wird, sind in traditionell organisierten Schulen kaum vorzufinden. Solche Schulen lassen sich eher als lose gekoppeltes System (Weick, 1982) charakterisieren. Dies fördere ein Arbeitsklima, in dem Lehrpersonen sich eher allein für ihre Klasse und ihren Unterricht verantwortlich fühlten und weniger im Team zusammenarbeiten würden. Dieses Selbstverständnis wird auch als „Autonomie-Paritäts-Muster“ (Lortie, 1975) bezeichnet (siehe Abschnitt 4.3). Für die Entwicklung und die Umsetzung von Konzepten personalisierten Lernens, in der intensive Kooperation eine zentrale Voraussetzung ist (siehe Abschnitt 4.5.3), ist das Verständnis einer Lehrperson als „Einzelkämpferin“ oder „Einzelkämpfer“ jedoch kaum förderlich. Damit sich Lehrpersonen vermehrt als „Teampayer“ verstehen und eng zusammenarbeiten können, bedarf es transparenter kooperationsfördernder Strukturen (u. a. Idel & Ullrich, 2013; Keller-Schneider & Albisser, 2013; Köker, 2012; Lortie, 1975). Solche Strukturen können beispielsweise Fach-, Stufen- oder Jahrgangsteams umfassen, die Entwicklungsaufträge erhalten oder sich diese selbst geben und in Sitzungen Entwicklungsprojekte vorantreiben. Solche Teams dokumentieren ihre Arbeitsprozesse, haben klar definierte Arbeitsbereiche und Zuständigkeiten und vernetzen sich eng mit anderen Teams. Ergebnisse der Gruppen werden im Schulgremium, zum Beispiel in der Schulkonferenz und der Steuergruppe, vorgestellt,

diskutiert und angepasst. Darüber hinaus werden in den Gremien Entwicklungsvorhaben definiert und an temporäre Untergruppen delegiert, die zu dem Thema in einem definierten Zeitrahmen ein Konzept oder Projekt ausarbeiten (Forschungsgruppe WissGem, 2016). Flankierende und unterstützende Elemente sind neben verbindlichen Arbeitszeiten im Team und der Verfügbarkeit von Arbeitsräumen auch begleitete Fortbildungs-, Coaching- oder Beratungsangebote sowie Unterstützung durch das Kollegium und die Schulleitenden (Arndt, 2016; Baumann, Henrich & Studer, 2013; Kreis et al., 2016; Maag Merki et al., 2010; Reusser et al., 2013).

### 4.5.3 Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen

Kooperation zwischen Lehrpersonen ist eine notwendige Bedingung wirksamer Unterrichts- und Schulentwicklung (Bonsen & Frey, 2014; Haenisch & Steffens, 2017; Holtappels, 2016; Saalfrank, 2016). Durch den kooperativen Einbezug verschiedener Wissens- und Erfahrungsbestände können komplexe Aufgaben und damit einhergehende Herausforderungen umfassender bearbeitet werden (Buddeberg, Wendt, Hornberg & Bos, 2014; Trumpa, Franz & Greiten, 2016). Wie im vorhergehenden Abschnitt festgehalten wurde, ist Kooperation auch in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zentral. Doch wie lässt sich eine solche Kooperation charakterisieren? Um diese Frage zu klären, werden nachfolgend zuerst verschiedene Ansätze der Lehrpersonenkooperation skizziert. Anschließend werden die Kooperationsformen von Gräsel, Fussangel und Pröbstel (2006b) und deren Weiterentwicklungen beschrieben und es wird das Potenzial einer ko-konstruktiven und unterrichtsbezogenen Kooperation aufgezeigt. Am Schluss des Kapitels wird auf die Frage eingegangen, wie Lehrpersonen in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens zusammenarbeiten.

#### *Kooperationstypologien*

Je nach Definition und Merkmalen von Kooperation können verschiedene Formen unterschieden werden (Ahlgrimm, Krey & Huber, 2012). So unterscheidet Little (1990) zwischen folgenden Formen:

- Gespräche über den Unterricht führen (*story telling*),
- Ratschläge und Hilfestellungen erteilen (*aid and assistance*),
- Austausch von Materialien und Methoden (*sharing*) und
- gemeinsame Entwicklung von Unterricht (*joint work*).

Im deutschen Bildungsraum differenziert etwa Rolff (1993) zwischen gefügestartiger und teamartiger Kooperation, Esslinger (2002) zwischen struktureller und integrativer Kooperation, während Helmke und Jäger (2002) zwischen fachübergreifendem und fächerverbindendem Lernen, gemeinsamer Unterrichtsvorbereitung sowie gemeinsamer Unterrichtsdurchführung und Steinert et al. (2006) zwischen Fragmentierung, Differenzierung, Koordination, Interaktion und Integration unterscheiden.

#### *Austausch, Arbeitsteilung und Ko-Konstruktion*

Im deutschsprachigen Raum werden die Kooperationsformen von Gräsel et al. (2006a) am häufigsten rezipiert und weiterentwickelt. Sie unterscheiden zwischen (1) Austausch von beruflichen Materialien und Ideen zur Informationsweitergabe ohne gemeinsame Zielsetzung, (2) arbeitsteiliger Kooperation, bei der Aufgaben unter einer gemeinsamen Zielsetzung aufgeteilt werden, um Arbeitsprozesse effizienter zu gestalten, und (3) Ko-Konstruktion, die in einem intensiven, auf ein gemeinsames Ziel gerichteten Austausch und einem Verknüpfen von Wissens- und Erfahrungsbeständen besteht, was es ermöglicht, gemeinsame Problemlösungen aufeinander zu beziehen und diese konsenshaft zu kollegialem Wissen zusammenzuführen. Den drei Kooperationsformen liegen Annahmen aus der Organisationspsychologie sowie zu Kernbedingungen der Kooperation in Schulen zugrunde (Tabelle 4.1).

**Tabelle 4.1** Kernbedingungen der Kooperationsformen „Austausch“, „arbeitsteilige Kooperation“ und „Ko-Konstruktion“ nach Gräsel et al. (2006a)

Kernbedingungen	Austausch	Arbeitsteilige Kooperation	Ko-Konstruktion
Zielinterdependenz	Nicht erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
Vertrauen	Erforderlich	Erforderlich	Besonders wichtig
Autonomie	Sehr hoch	Hoch	Eingeschränkt
Gemeinsame Arbeit	Nicht vorhanden	Verständigung über Arbeitsteilung	Vorhanden
Kooperationsaufwand	Gering	Mittel	Hoch
Funktion	Informations- und Materialaustausch	Effizienzsteigerung durch Beiträge mehrerer Personen	Gemeinsames Aufgaben- und Problemlösen

Bei der Ko-Konstruktion sind Zielinterdependenzen erforderlich, Vertrauen ist besonders wichtig und die Handlungsautonomie am stärksten eingeschränkt. Die gemeinsame Arbeit an gemeinsamen Entwicklungsgegenständen steht im Zentrum und der Kooperationsaufwand ist am höchsten. Ko-Konstruktion ist somit die voraussetzungsvollste, anspruchsvollste und umfangreichste der drei beschriebenen Kooperationsformen (Gräsel et al., 2006a). Allerdings bilden diese keine qualitative Reihenfolge im Sinne von „Je intensiver desto besser“ ab. Jede Kooperationsform hat vielmehr eine spezifische Funktion und je nach Situation ist eine andere zweckmäßiger und zielführender (Fussangel & Gräsel, 2011; Gräsel et al., 2006a).

Die Kooperationsformen wurden in Folgestudien und auch von anderen Forschungsgruppen rezipiert und weiterentwickelt. So unterscheiden Fussangel et al. (2010) sowie Soltau und Mienert (2013) zwischen Austausch, schülerbezogenem Austausch, Synchronisation und Ko-Konstruktion. Keller-Schneider und Albisser (2012, 2013) wiederum differenzieren ko-konstruktive Kooperation weiter in (1) gemeinsame Unterrichtsplanung mit gemeinsamer Vereinbarung von Lernzielen, Vorgehensweisen und Lernzielüberprüfung, (2) Diskussion von pädagogischen Fragen, wobei sich die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner mit verschiedenen Perspektiven auseinandersetzen sowie Erwartungen klären, und (3) gemeinsam getragene Verantwortung in der Unterrichtsdurchführung. In einem Modell von Lehrpersonenkooperation von Vogt, Kunz Heim und Zumwald (2016) sind Austausch, Synchronisation, arbeitsteilige Kooperation, Ko-Konstruktion und Reflexion aufgeführt.

#### *Häufigkeiten ko-konstruktiver Kooperation*

Studien im deutschsprachigen Raum zur Häufigkeit von Ko-Konstruktion zeigen, dass diese in der überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle selten bis gar nicht vorkommt (Buddeberg et al., 2014; Fussangel et al., 2010; Gräsel et al., 2006a; Helmke & Jäger, 2002; Holtappels, 1999; Killus & Gottmann, 2012; Kunz Heim, Arnold, Eschelmüller & Achermann, 2013; Massenkeil & Rothland, 2016; Pröbstel, 2008; Soltau & Mienert, 2013; Stommel, Hildebrandt, Senn & Widmer, 2014; Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung, 2009). Zudem lassen sich Unterschiede zwischen den Schulformen erkennen: Je höher die Schulform, desto weniger kooperieren die Lehrpersonen miteinander (Ahlgrimm, 2010; Bauer, 2008; Helmke & Jäger, 2002; Klieme et al., 2008; Lohre, Kober, Madelung, Schnoor & Weisker, 2006; Maag Merki et al., 2010; Soltau, 2011; Steinert et al., 2006; Tillmann, 2011).

Bemerkenswert ist, dass neuere Studien im Kontext heterogener Lerngruppen deutlich höhere Anteile ko-konstruktiver Kooperation aufweisen. Dies konnte zum

Beispiel in der wissenschaftlichen Begleitforschung zur Einführung von Gemeinschaftsschulen in Baden-Württemberg (Bennemann & Schönknecht, 2016) oder in Untersuchungen zur integrativen Schulform in der Schweiz und zum damit einhergehenden Team-Teaching zwischen Regellehrperson und Fachpersonen schulischer Sonderpädagogik (Maag Merki et al., 2010; Reusser et al., 2013) nachgewiesen werden. So zeigte sich beispielsweise in der Studie von Maag Merki et al. (2010), dass 55.6 Prozent der befragten Lehrpersonen angegeben hatten, Kooperationsinhalte gemeinsam reflexiv zu bearbeiten. 28.0 Prozent bearbeiteten Kooperationsinhalte in arbeitsteiliger Weise und 16.4 Prozent beschränkten sich vor allem auf den Austausch von Material und Wissen. Die Analyse quantitativer Daten von Henrich, Baumann und Studer (2012) zur Kooperation von Schweizer Lehrpersonen im integrativen Unterrichtssetting konnte belegen, dass 51.2 Prozent der untersuchten Lehrpersonen in den Team-Teaching-Teams ko-konstruktiv kooperieren. Allerdings beruhen diese Ergebnisse alle auf Selbstberichten von Lehrpersonen, die zwar Anhaltspunkte für mögliche Interpretationsansätze zu liefern vermögen, aber keine konkreten Schlüsse auf die tatsächlich stattfindenden Kooperationspraktiken zulassen. Um die konkrete Handlungsebene untersuchen zu können, eignen sich Videostudien wie beispielsweise jene von Hildebrandt et al. (2017). Sie videografierten Sitzungen von Team-Teaching-Teams und analysierten diese u. a. hinsichtlich der Häufigkeit ko-konstruktiver Kooperation. Die Analysen zeigten, dass die Teams unterschiedlich häufig ko-konstruktiv kooperieren. Zudem konnten bei allen Teams, auch bei jenen mit höherem Anteil ko-konstruktiver Kooperation, kaum tiefgreifende Reflexionen und intensive Phasen der gegenseitigen Bezugnahme von Wissens- und Erfahrungsbeständen beobachtet werden.

#### *Wirkungen und Voraussetzungen ko-konstruktiver Kooperation*

Wie in den vorhergehenden Abschnitten dargelegt wurde, arbeiten Lehrpersonen in Schulentwicklungsprozessen häufiger miteinander zusammen, allerdings nicht immer zwingend ko-konstruktiv (Feldhoff, Kandors & Rolff, 2008). Jedoch scheinen gerade der Austausch und das Verknüpfen von Wissens- und Erfahrungsbeständen wichtig zu sein, um Probleme in der Schul- und Unterrichtsentwicklung gemeinsam zu lösen (u. a. Gräsel et al., 2006a). Kooperationsstrukturen, in denen ko-konstruktive und unterrichtsbezogene Kooperation ermöglicht wird, gelten deshalb als höchst relevant für erfolgreiche Entwicklungstätigkeiten, die sich wiederum auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern auswirken. Als zweckdienlich haben sich diesbezüglich zum Beispiel Unterrichtshospitation und gemeinsame Unterrichtsplanung erwiesen (Helmke, 2017; Terhart & Klieme, 2006) oder Fachspezifisches-Pädagogisches Coaching (Staub, 2004; West

& Staub, 2008) und Kollegiales Unterrichtscoaching (Kreis & Staub, 2017). Gerade wenn Kooperation auf Unterrichtsthemen bezogen ist, wird ihr eine hohe Wirksamkeit zugesprochen (Krammer, Schnetzler, Pauli, Ratzka & Lipowsky, 2009; Kreis, Lügstenmann & Staub, 2008; Kullmann, 2010; Maag Merki et al., 2010).

(Angehende) Lehrpersonen, die in solchen Strukturen Unterricht gemeinsam reflektieren und weiterentwickeln, bilden professionelle Lerngemeinschaften (u. a. Bonsen, 2010; Bonsen & Rolff, 2006). In professionellen Lerngemeinschaften werden beispielsweise qualitätsvolle Unterrichtseinheiten und -materialien gemeinsam entwickelt, in einem reflexiven Dialog wird offen über Chancen und Herausforderungen des eigenen unterrichtlichen Handelns gesprochen, Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler werden fokussiert und es wird gemeinsame Verantwortung für Schulentwicklung übernommen (Bonsen, 2010; Stoll, Bolam, McMahon, Wallace & Thomas, 2006). Ziel ist es, Professionalisierungsprozesse der Lehrpersonen hinsichtlich des unterrichtlichen Handelns und des Lernens von Schülerinnen und Schülern zu initiieren (Rolff, 2014; Stoll et al., 2006), was insbesondere durch zielführendes Diskutieren und Reflektieren erreicht wird (Bonsen, 2010; Fussangel & Gräsel, 2011; Gräsel et al., 2006a; A. A. Huber, 2010; S. G. Huber, Ahlgrimm & Hader-Popp, 2012; Kelchtermans, 2006; Keller-Schneider & Albisser, 2013; Klinger, 2013; Maag Merki et al., 2010; Pröbstel, 2008; Zala-Mezö & Hameyer, 2016). Kooperation im Sinne von professionellen Lerngemeinschaften hat zudem positive Auswirkungen auf die Selbstständigkeit und die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler sowie auf das Unterrichtsklima im Klassenzimmer (C. Arnold, Bauer, Kunz Heim & Eschelmüller, 2011). Weitere Studien und Meta-Analysen konnten auch positive direkte und indirekte Wirkungen auf die Lernleistungen nachweisen (Bryk, Sebring, Allensworth, Lupescu & Easton, 2010; Hord, 1997; Lipowsky, 2014; Lomos, Hofman & Bosker, 2011, 2012).

Damit Ko-Konstruktion gelingt, sind wie in Abschnitt 4.5.2 bereits festgehalten unterstützende organisationale Rahmenbedingungen – wie etwa vorhandene Zeit für Zusammenarbeit und geeignete Arbeitsräume – notwendig. Sind diese nicht gegeben oder ist die Terminfindung wegen Teilzeitarbeit oder anderer Verpflichtungen erschwert, kann dies für eine ko-konstruktive Kooperation hinderlich sein (Maag Merki, Holzbrecher, Kotthoff, Ehlert & Werner, 2009; Reusser et al., 2013; Ulich, 1996; Werner, Maag Merki & Ehlert, 2009). Auch soziale Spannungen und Konflikte zwischen den Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern (Achinstein, 2002; Conley, Bas-Isaac & Scull, 1995; A. Hargreaves, 1994), sich widersprechende individuelle und organisationale Handlungsziele (Altrichter &

Salzgeber, 1996; B. Johnson, 2003) oder soziale Vergleiche zwischen den Lehrpersonen, die zu gegenseitiger Abwertung führen (Ahlgrimm, 2012; Ulich, 1996), können den Kooperationsprozess erschweren. Auf der anderen Seite tragen produktive Arbeitsbeziehungen, Respekt und Vertrauen sowie ähnliche pädagogische Grundhaltungen zum Gelingen ko-konstruktiver Kooperation bei (Gräsel et al., 2006a; B. Johnson, 2003; Reusser et al., 2013; Vangrieken, Meredith, Packer & Kyndt, 2017). Intensive Kooperation kann das Wohlbefinden und die Motivation steigern; die Lehrpersonen fühlen sich in einer Gruppe angenommen und erfahren, dass die ihre Kolleginnen und Kollegen im Unterricht vor ähnlichen Herausforderungen stehen (C. Arnold et al., 2011).

*Kooperation in Schulen mit Unterrichtskonzepten personalisierter Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen*

Die im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Ergebnisse lassen sich auf Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens übertragen und ließen sich in den Studien zur Lehrpersonenkooperation in personalisierten Lernumgebungen größtenteils replizieren. Grundsätzlich deuten die Ergebnisse darauf hin, dass in solchen Schulen viel und intensiv kooperiert wird. Zum Beispiel bereiten Lehrpersonen mit und/oder füreinander Grobplanungen vor, erstellen gemeinsam Stoffpläne für alters und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen und erarbeiten Aufgabensammlungen oder entwickeln selbst Lernaufgaben, unterrichten oftmals im Team-Teaching und reflektieren ihren Unterricht gemeinsam. Darüber hinaus besprechen sie herausforderndes Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler und unterstützen sich gegenseitig bei anspruchsvollen Elterngesprächen (Galle et al., 2019; Jenkins & Keefe, 2002; Pane, Steiner, Baird & Hamilton, 2015; Prain et al., 2015a; Sebba et al., 2007; Stebler et al., eingereicht; Stebler et al., 2017, 2018; Waldrip et al., 2016; Yonezawa et al., 2012). Diese Auflistung verweist auf eine unterrichtsbezogene Kooperation, die vermehrt auf individuelle Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler und deren Ermöglichen ausgerichtet ist: „all these schools create regular, frequent opportunities for teachers to collaborate with one another for the benefit of their students“ (Cervone & Cushman, 2012, S. 40). Des Weiteren lässt sich ko-konstruktive Kooperation in Tätigkeiten der Schul- und Unterrichtsentwicklung beobachten. So erarbeiten sich die Lehrpersonen einerseits ein gemeinsames Wissen und Vorstellungen in Bezug darauf, wie sich personalisiertes Lernen konkret in ihrer Schule charakterisieren lässt, und sie legen fest, wie sie ihre Rolle als Lehrperson im neuen Unterrichtskonzept gestalten. Andererseits bearbeiten sie gemeinsam Herausforderungen und Probleme bei der Einführung und Weiterentwicklung der Konzepte personalisierten Lernens (Galle et al., 2019; Prain et al., 2015b; Stebler et al., eingereicht). Zudem

werden in einigen Schulen systematische Unterrichtsbesuche und Mentorenprogramme eingeführt, bei denen sich die Lehrpersonen über ihre Berufstätigkeiten in den personalisierten Lernumgebungen austauschen und neue Lehrpersonen in das Unterrichtskonzept einführen (Cervone & Cushman, 2012).

#### **4.5.4 Professionalisierung des Schulpersonals und Personalrekrutierung**

Damit Lehrpersonen Entwicklungsprozesse planen, steuern und Veränderungen nachhaltig im Unterricht implementieren können, benötigen sie Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten (Terhart, 2016; Zlatkin-Troitschanskaia & Förster, 2009). Anhand zweier Modelle wird nachfolgend dargelegt, welche Kompetenzbereiche bei einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens wichtig sein können. Anschließend werden Möglichkeiten der Professionalisierung des Schulpersonals aufgezeigt. Im letzten Unterabschnitt wird die gezielte Personalrekrutierung von qualifizierten und motivierten Lehrpersonen als eine weitere Form der Professionalisierung des Kollegiums beschrieben.

##### *Lehrpersonenbezogene Kompetenzmodelle*

Ein im deutschsprachigen Bildungsraum oft zitiertes Modell professioneller Handlungskompetenzen stammt von Baumert und Kunter (2006). Sie unterscheiden motivationale Orientierungen, selbstregulative Fähigkeiten, Überzeugungen und Werthaltungen sowie Professionswissen. Letzteres untergliedert der Autor und die Autorin in pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, Organisationswissen und Beratungswissen. Solche unterrichtsbezogenen Kompetenzen sind in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens relevant, weil sie, wie auch ein Entwicklungsprozess, auf den Unterricht und auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern ausgerichtet sind. Lehrpersonen sollten über genügend Professionswissen verfügen, um Entwicklungsbedarf sowohl auf der Oberflächenstruktur als auch auf der Tiefenstruktur des Unterrichts zu erkennen und adäquate Veränderungsprozesse zu initiieren (siehe Abschnitt 4.5.1.3). Günstige Motivationslagen, Überzeugungen und Werthaltungen sowie selbstregulative Fähigkeiten unterstützen die Entwicklungstätigkeiten.

Ein weiteres Kompetenzmodell, das von A. Hargreaves und Fullan (2012) entwickelt wurde, stellt das Konzept des *professional capital* als eine Funktion aus *human*, *social* und *decisional capital* in den Mittelpunkt. Das *professional capital* ist umso grösser, je ausgeprägter die Kompetenzen in den drei

Teilbereichen sind. Unter *human capital* verstehen die Autoren das Wissen, die Fähigkeiten und die Fertigkeiten, zu unterrichten. Konkret sind damit beispielsweise fachliches und fachdidaktisches Wissen sowie Kenntnisse über die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler gemeint. *Social capital* hingegen manifestiert sich in der Quantität und der Qualität von Interaktionen und sozialen Beziehungen mit Schülerinnen und Schülern, anderen Lehrpersonen und weiteren Personen aus dem Schulbereich. Zwar enthalten beide Kapitalformen Elemente des Kompetenzbereichs „Professionswissen“ von Baumert und Kunter (2006), jedoch beinhaltet Letzteres darüber hinaus eine Kompetenz, die für unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens unerlässlich ist und im Modell von Baumert und Kunter (2006) nicht aufgeführt wird: die Kooperation zwischen Lehrpersonen. Es wurde bereits ausgeführt (siehe Abschnitt 4.5.3), dass insbesondere eine unterrichtsbezogene und ko-konstruktive Kooperation bedeutsam für einen erfolgreichen Entwicklungsprozess und eine erfolgreiche Umsetzung eines Konzepts personalisierten Lernens ist. Die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme an einer solchen Kooperation, bei der Lehrpersonen ihr eigenes unterrichtliches Handeln offen mit anderen Lehrpersonen reflektieren, Wissens- und Erfahrungsbestände miteinander verknüpfen und eine vertrauens- und respektvolle Gesprächskultur pflegen, ist daher ebenfalls als professionelle Kompetenz beschreibbar. Die letzte Kapitalform ist das *decisional capital*. Hierunter verstehen die Autoren die Fähigkeit der Lehrperson, Entscheidungen zu treffen. Dies gilt besonders für die Arbeit im Klassenzimmer, in der komplexe Situationen in sehr kurzer Zeit beobachtet und analysiert werden müssen und situativ eine Handlungsentscheidung zu treffen ist (Fullan, 2016; A. Hargreaves & Fullan, 2012).

#### *Schulinterne und -externe Fort- und Weiterbildungen*

Kompetenzen können Lehrpersonen in schulinternen und -externen Fort- und Weiterbildungen erwerben und ausbauen. In der Schweiz sind Weiterbildungen ein fester Bestandteil des Berufsauftrags. Zum Beispiel verfügen Schulen in der Stadt Zürich in einem Schuljahr über fünf Tage, an denen Schulleitende und Lehrpersonen eigenständig Weiterbildungen planen und umsetzen können. Allerdings zeigen Forschungsergebnisse zu internen Weiterbildungen an Berufsschulen im Kanton Zürich, dass die Themenauswahl kaum langfristig geplant ist und kaum systematisch erfolgt (Fischer, 2016). Studienergebnisse aus Deutschland wiederum kamen zum Schluss, dass gezielte Fortbildungen in und außerhalb der Einzelschule von Lehrpersonen in Entwicklungsprozessen zwar erwünscht sind, aber selten angeboten oder genutzt werden (Bastian, 2007; Bonsen, 2010; Seitz,

2008). So lässt sich den Ergebnissen der Begleitforschung zum Projekt „Selbstständige Schule“ in Deutschland zwar entnehmen, dass die Lehrpersonen und die Schulleitenden Weiterbildungsangebote für ihre Schule gezielt auswählten. Gleichwohl ließen sich in den untersuchten Schulen kaum Weiterbildungskonzepte finden, die systematisch mit den Entwicklungsprozessen verknüpft waren. Dennoch konnten kleinere Effekte auf der Oberflächenstruktur des Unterrichts festgestellt werden, die darin bestanden, dass die Lehrpersonen Unterrichtsmethoden variabler einsetzten. Wirkungen hinsichtlich verbesserter Prozessqualitäten des Lernens von Schülerinnen und Schülern konnten hingegen nicht nachgewiesen werden (Holtappels & Voss, 2008a; Klemm & Meetz, 2008).

Angesichts dieser Befunde stellt sich die Frage, wie nachhaltig ein eher unsystematisch gestaltetes Weiterbildungsangebot und dessen lediglich partielle Nutzung für Entwicklungsprozesse sind. Soll eine Fort- und Weiterbildung über die Kompetenzerweiterung der Lehrpersonen auf die Prozessqualitäten schulischen Lernens wirken, bedarf es eines auf die Bedürfnisse der Lehrpersonen angepassten Weiterbildungsangebots (Göb, 2017). Lipowsky (2014) trug aus nationaler und internationaler Forschungsliteratur Merkmale lernwirksamer Weiterbildungen zusammen (u. a. auch Lipowsky, 2017; Lipowsky & Rzejak, 2015a, 2015b). Lernwirksam sind gemäß seinen Ergebnissen Merkmale, welche direkte Effekte auf erweitertes unterrichtliches Handeln der Lehrpersonen und auf verbesserte Unterrichtsqualität aufweisen sowie indirekte Effekte auf kognitive und affektiv-motivationale Veränderungen der Lernenden zeigen (Lipowsky, 2010):

- verschränkte und aufeinander aufbauende Input-, Erprobungs- und Reflexions-/Feedbackphasen,
- Feedback und Coaching, um das Lehrpersonenhandeln und den Unterricht in der von der Fortbildung „intendierten Weise weiterzuentwickeln“ (Lipowsky & Rzejak, 2015b, S. 146),
- eigene Handlungswirksamkeit erfahren, indem Lehrpersonen eine Verbindung zwischen dem eigenen Handeln und dem Lernen der Schülerinnen und Schüler schaffen,
- Anknüpfen an und Weiterentwickeln von fachlichem und fachdidaktischem Wissen sowie von kognitiven Voraussetzungen der Teilnehmenden,
- verbessertes diagnostisches Wissen über fachbezogene Lern- und Verstehensprozesse der Schülerinnen und Schüler und deren Lernergebnisse sowie ein darauf bezogenes Erstellen adaptiver Lernangebote,
- Einbezug von Ergebnissen allgemeindidaktischer (z. B. Qualitätsmerkmale guten Unterrichts) und fachdidaktischer (z. B. Förderung von Lesestrategien) Unterrichtsforschung,

- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind an der Planung wirkungsvoller Weiterbildung beteiligt und bringen ihre Expertise ein,
- Weiterbildungsdauer von mehr als 30 Stunden,
- inhaltliche Relevanz der Weiterbildung für Teilnehmende und
- Zusammenarbeit der Teilnehmenden in professionellen Lerngemeinschaften (Lipowsky, 2014, 2017; Lipowsky & Rzejak, 2015a, 2015b).

Im Sinne eines Angebot-Nutzungs-Modells ist die Wirkung von Weiterbildungen jedoch nicht nur von der Qualität des Angebots abhängig, sondern ebenso vom Nutzungsverhalten der teilnehmenden Lehrpersonen, wozu zum Beispiel Akzeptanz und wahrgenommene Relevanz der Weiterbildung oder lernförderliche Einstellungen gehören (Lipowsky, 2010; Stommel, Hildebrandt, Senn & Widmer, 2015).

#### *Potenziale von Professionalisierungsprozessen in unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Mit dem letzten Punkt ihrer Zusammenstellung von Merkmalen effektiver Weiterbildungen – der Zusammenarbeit der Teilnehmenden in professionellen Lerngemeinschaften – weisen Lipowsky und sein Team darauf hin, dass in professionellen Lerngemeinschaften durch intensive Zusammenarbeit Professionalisierungsprozesse angeregt werden können. Bereits im Kapitel zur Entwicklung der Kooperation von Lehrpersonen (siehe Abschnitt 4.5.3) wurde erstens dargelegt, dass ko-konstruktive unterrichtsbezogene Kooperation einen beruflichen Kompetenzaufbau unterstützt, und zweitens festgehalten, dass in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens nicht nur im Zusammenhang mit Entwicklungstätigkeiten ko-konstruktiv und unterrichtsbezogen zusammengearbeitet wird, sondern auch in der alltäglichen Unterrichtsarbeit.

Das lässt den Schluss zu, dass in Konzepten personalisierten Lernens viele Möglichkeiten für Professionalisierungsprozesse vorzufinden sind. Allerdings ist ko-konstruktive unterrichtsbezogene Kooperation sehr voraussetzungsvoll. Studien zu förderlichen und hinderlichen Bedingungen ko-konstruktiver Kooperation (siehe Abschnitt 4.5.3) geben diesbezüglich wichtige Hinweise. Eine Untersuchung an über 23 Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens der Forschungsgruppe RAND Corporation (2014) beispielsweise zeigt auf, dass zwar 91 Prozent der Lehrpersonen stark oder eher damit übereinstimmen, dass die beruflichen Tätigkeiten mit anderen Lehrpersonen in personalisierten Lernumgebungen sie dazu ermutigen würden, ihre eigene Unterrichtspraxis zu reflektieren und zu verbessern. Vor allem eine Zusammenarbeit hinsichtlich der individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern wurde für die eigene Kompetenzentwicklung

als positiv bewertet. Zugleich gaben 50 Prozent der Lehrpersonen jedoch an, dass solch kollegiale Kooperationen zu viel Zeit in Anspruch nähmen. Zudem berichteten diese Lehrpersonen, dass in Sitzungen und Besprechungen zu viele Themen angesprochen und die Diskussionen schnell unübersichtlich würden.

#### *Personalrekrutierung*

Neben Fort- und Weiterbildungen sowie Professionalisierung durch konstruktive unterrichtsbezogene Kooperation besteht eine weitere Strategie, um qualifiziertes Personal für eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zu erhalten, in der gezielten Rekrutierung von kompetenten und motivierten Lehrpersonen. In Deutschland werden Lehrpersonen häufig einer Schule zugeteilt, unabhängig davon, ob die Wünsche der betreffenden Lehrperson mit dem Schulprofil übereinstimmen oder nicht (Terhart, 2016). Formen erweiterter Schulautonomie, bei der Personalangelegenheiten vermehrt von Schulleitenden verantwortet werden, werden zwar sowohl von Schulleitenden als auch von Lehrpersonen positiv bewertet, sind aber noch nicht weit verbreitet (Klemm & Meetz, 2008). In der Schweiz hat sich dagegen seit der Einführung von Schulleitungen in den 1990er-Jahren in vielen Kantonen das Bewerbungsverfahren etabliert (Maag Merki, 2011). Eine neue Stelle als Lehrperson wird offiziell ausgeschrieben. Dadurch hat die Schulleitung die Möglichkeit, auf das Schulprofil hinzuweisen und in Übereinstimmung damit Lehrpersonen einzustellen, die sich für dieses Schulprofil interessieren.

### **4.5.5 Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens**

Die letzte der fünf Entwicklungsdimensionen des uSpL-Modells ist die Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens. Sie umfasst die gemeinsame und belebende Gestaltung von über den Unterricht hinausgehenden Schulaktivitäten (Klafki, 1985/2007; Saalfrank, 2016). Ein anregendes Schulleben kann nachweislich positive Auswirkungen auf das soziale Schulklima haben (Holtappels & Voss, 2008b; Saalfrank, 2016). Merkmale der Gestaltung des Schullebens sind (1) die Schaffung von Lerngelegenheiten außerhalb des Unterrichts mit Musik-, Theater- oder Sportprojekten, Wandertagen, Exkursionen, Ausstellungen, Feiern, Tagen der offenen Tür etc. (2) Diese Lerngelegenheiten umfassen eine didaktische Komponente, etwa wenn mit Schülerinnen und Schülern im Hinblick auf die Aufführung eines Theaterstücks mit verschiedenen Lehr- und Lernmethoden der Theaterpädagogik geprobt wird. Hinzu kommt in diesem Zusammenhang eine erzieherische Komponente. Bei den Theaterproben lernen die Schülerinnen und

Schüler, die Bedürfnisse und Emotionen ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler zu respektieren und darauf einzugehen. (3) Für das Schulleben ist des Weiteren eine unterstützende Infrastruktur nötig. Zum Beispiel braucht es für Theaterproben entsprechende Räumlichkeiten und Requisiten. Auch eine Bibliothek, separate Lernräume für Projektarbeit oder die Unterstützung durch die Eltern gelten als förderliche Rahmenbedingungen. (4) Die Partizipation der Schülerinnen und Schüler in Projekten und am Schulleben ist zentral. Die Schülerinnen und Schüler agieren als Schauspielerinnen und Schauspieler im Theaterstück oder sie können durch Klassen- und Schülerparlamente das Schulleben zu einem bestimmten Grad mitbestimmen.

In Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens ist die klare Trennung zwischen Unterricht und über den Unterricht hinausgehenden Aktivitäten häufig fließend. So können Lernthemen aus den geführten Unterrichtsphasen in offeneren Unterrichtsphasen weitergeführt und je nach persönlichem Interesse beispielsweise in Projektarbeiten vertieft werden, welche die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel an einem Tag der offenen Tür präsentieren können (u. a. Müller, 2014). Das gemeinschaftliche Schulleben lässt sich zum Teil in der fünften Dimension personalisierten Lernens (Stebler et al., 2018) verorten (siehe Abschnitt 3.2), die sich dadurch kennzeichnet, dass die Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirkt. Diese Lerngemeinschaft setzt sich aus den Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern zusammen und wird durch die verschiedenen Lernbeziehungen zwischen den Beteiligten geprägt.

Aber auch die Lehrpersonen tragen mit einer intensiven Kooperation im Team zu einer bildenden und unterstützenden Gemeinschaft bei, indem sie gemeinsam das jeweilige Konzept personalisierten Lernens umsetzen und weiterentwickeln (siehe Abschnitt 4.5.3). Ergebnisse des perLen-Forschungsprojekts deuten diesbezüglich auf ein verstärktes gemeinschaftliches „Unterwegssein“ hin: So unterschieden sich die sehr stark personalisierten Schulen von moderat personalisierten Schulen (Gruppendefinition siehe Abschnitt 4.5.1.4) durch häufigeres gemeinsames Unterrichten im Team-Teaching und eine produktiver eingeschätzte Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern (Stebler et al., 2018).

---

## **4.6 Entwicklungsprozess in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

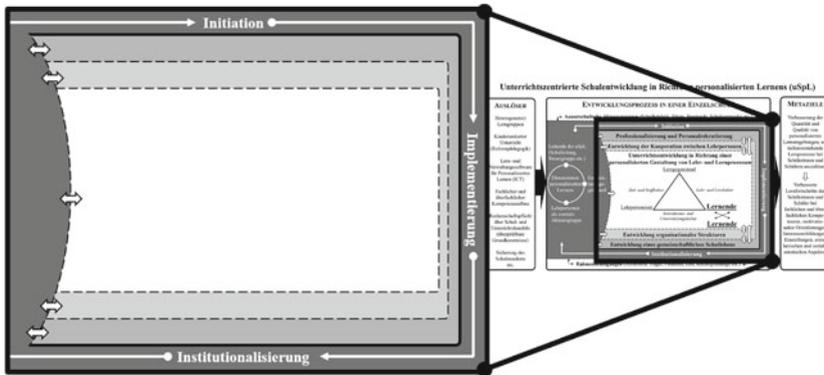
Nachdem mit den aufgeführten Auslösern einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 4.4) das Warum

einer solchen Entwicklung beschrieben wurde, bezogen sich die im vorhergehenden Kapitel umrissenen fünf Tätigkeitsfelder (Entwicklungsdimensionen) auf das Was, das heißt auf die Frage, welche Gegenstände und Inhalte im Entwicklungsprozess bearbeitet werden. In diesem Kapitel wird nun das Wie bearbeitet: Wie ist ein Entwicklungsprozess zu beschreiben, welche Phasen umfasst er und welche Handlungsdynamiken liegen ihm zugrunde?

Ein Entwicklungsprozess lässt sich durch drei Merkmale charakterisieren (Abbildung 4.15): (1) Die involvierten Personen können einen Entwicklungsprozess steuern, vorantreiben und auch stoppen (Fend, 2008b; Schlee, 2014). (2) Ein Entwicklungsprozess ist komplex, weil individuelle, institutionelle, inhaltliche, soziale und kulturelle Aspekte ineinandergreifen (Haenisch, 2016; Meyer, 2015; Rolff, 2013). (3) Aus einer soziokonstruktivistischen Perspektive (Vygotskij, 1934/2002) kann ein Entwicklungsprozess als kooperativer Aushandlungsprozess um bestmögliche Lernumgebungen für Schülerinnen und Schüler verstanden werden, der in Abhängigkeit vom sozialen Kontext und von den gegebenen Rahmenbedingungen stattfindet. Die Mitwirkenden erarbeiten sich auf der Grundlage der eigenen Vorerfahrungen, der kognitiven Voraussetzungen und der Interaktionen mit anderen Personen ein Verständnis von personalisiertem Lernen und davon, wie dieses in der alltäglichen Unterrichtsarbeit umgesetzt werden sollte. In kollektiver Kooperation werden die Auffassungen abgeglichen und zu gemeinsamen Vorstellungen verknüpft, die anschließend als Ausgangspunkt für die Planung und Umsetzung möglicher konkreter Entwicklungstätigkeiten dienen können. Aus dieser Perspektive kann ein Entwicklungsprozess somit als ein dynamisches Konstrukt beschrieben werden, welches sich durch Konstruktions- und Ko-Konstruktionsleistungen der Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner permanent verändert (Kiper, 2013; Rahm, 2009) und sich durch die drei Phasen der Initiation, der Implementation und der Institutionalisierung (Abbildung 4.15; Giaquinta, 1973) sowie die Wechselwirkung zwischen Struktur und Handlung (Giddens, 1988) charakterisieren lässt.

#### *Initiation, Implementation, Institutionalisierung*

In der von Giaquinta (1973) auf der Grundlage eines Forschungsreviews zu Innovationsprozessen (*organizational change*) beschriebenen ersten Phase der Initiation (*initiation*) eruieren die am Entwicklungsprozess beteiligten Personen Herausforderungen und Probleme. Mögliche Lösungsansätze werden gesammelt und der passendste ausgewählt. Typische Aktivitäten sind das Analysieren von Problemen, das Bilden von Konsens über Entwicklungsziele, die Entwicklung von Visionen, das Einrichten einer Prozesssteuerung, die Erarbeitung eines Projektplans und von Konzepten sowie das Informieren und das Überzeugen des



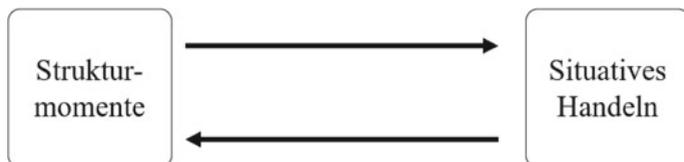
**Abbildung 4.15** Phasen „Initiation“, „Implementation“ und „Institutionalisierung“ (Giaquinta, 1973) im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

Kollegiums (Hameyer, 2005; Holtappels, 2014). In der Implementationsphase (*implementation*) wird der Entwicklungsgegenstand in den Schul- und Unterrichtsalldag eingeführt, Handlungsabläufe werden an den Neuerungen ausgerichtet und Haltungen und Einstellungen gegebenenfalls angepasst (Giaquinta, 1973). Der Projektplan und die entwickelten Konzepte werden in der Praxis erprobt. Das Kollegium wird aktiv miteinbezogen und erste Evaluationen und Optimierungen der Konzeption und der Handlungsabläufe finden statt (Hameyer, 2005; Holtappels, 2014). Unter dem Begriff der Institutionalisierung (*incorporation*) sind das Stabilisieren und das Automatisieren der neuen Handlungsabläufe zu verstehen sowie das Festigen der angepassten Haltungen und Einstellungen (Giaquinta, 1973). Qualität und Nachhaltigkeit des Entwicklungsprozesses werden überprüft und gesichert (Hameyer, 2005; Holtappels, 2014).

Diese drei analytisch separierten Phasen sind in der Praxis weniger getrennt voneinander zu denken, sondern vielmehr als sich überlappende Phasen aufzufassen, die auch parallel verlaufen können (Demmer-Dieckmann, 2005; Holtappels, 2014; Röhrich, 2013). Des Weiteren können Schulentwicklung im Allgemeinen und unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisiertes Lernens im Besonderen eher als fortlaufender Prozess denn als ein fertiges Produkt verstanden werden. Es gibt fast immer Aspekte und Bereiche im Unterricht und in der Schule, die es anzupassen und zu optimieren gilt (Demmer-Dieckmann, 2005; D. Hargreaves, 2006b; Helmke, 2017; Röhrich, 2008).

### *Wechselwirkung zwischen Struktur und Handeln*

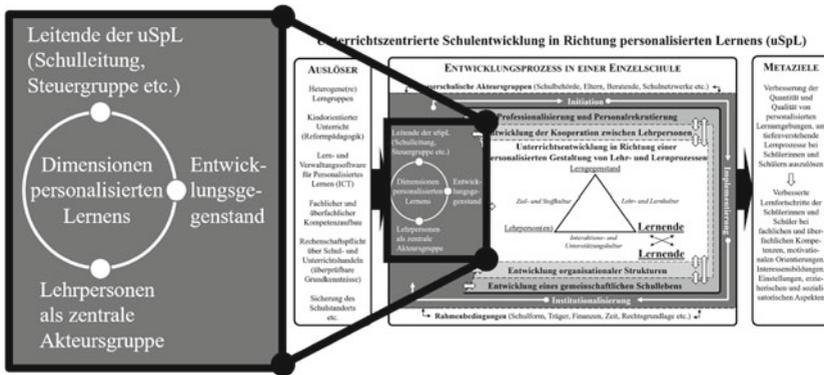
Giddens (1988) beschrieb in seinem Modell die Wechselwirkungen zwischen Strukturmomenten und situativem Handeln (Abbildung 4.16).



**Abbildung 4.16** Wechselwirkungen zwischen Strukturmomenten und situativem Handeln (Giddens, 1988)

Schul- und Unterrichtsstrukturen geben das Handeln von Akteurinnen und Akteuren vor. Unter „Strukturen“ sind in diesem Zusammenhang institutionelle Regelsysteme, beispielsweise der Stundenplan oder Pausenhofregeln, oder institutionalisierte Abläufe von Lehr- und Lernformen zu verstehen (Fend, 2008a, S. 169). Diese Schul- und Unterrichtsstrukturen können durch situatives Handeln verändert werden, zum Beispiel dann, wenn die Lehrpersonen es als erforderlich erachten, wegen des veränderten Pausenhofverhaltens der Schülerinnen und Schüler die Pausenhofregeln anzupassen. In diesem Sinne sind auch die Entwicklungsgegenstände strukturgebend (Abbildung 4.17). Denn die Festlegung von neuen Entwicklungsgegenständen, das heißt desjenigen, was als Nächstes entwickelt werden soll, führt zu einer Ausrichtung der Handlungen auf ebendiesen Gegenstand. Auch bei der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens setzen Leitende wie auch die Lehrpersonen als zentrale Entwicklungshandelnde Entwicklungsziele und erstellen Handlungspläne, um den Entwicklungsgegenstand umzusetzen. Herausforderungen in der Umsetzung dazu führen, dass der Entwicklungsgegenstand erneut angepasst oder ein neuer gewählt wird.

Weitere Strukturmomente wurden bereits im Kapitel zur Entwicklung organisationaler Strukturen erläutert (siehe Abschnitt 4.5.2): Lernräume, Stundenpläne, die Zusammensetzung der Lerngruppen und die Team- und Kooperationsstrukturen. Bisher weniger thematisiert wurde demgegenüber das situative Handeln und dessen Determinanten. Situatives Handeln kann mit der klassischen Motivationspsychologie aus dem Zusammenwirken von Handlungssituation und Person erklärt werden (u. a. Vollmeyer & Rheinberg, 2018). Im Kontext einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens bezieht



**Abbildung 4.17** Wechselwirkungen zwischen Leitenden der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens, Lehrpersonen als zentrale Entwicklungsgruppe und Entwicklungsgegenstand (eigene Darstellung)

sich die Handlungssituation auf das Planen, Umsetzen und Evaluieren des Entwicklungsprozesses. Dieser Prozess wurde im vorhergehenden Abschnitt bereits anhand des Modells von Giaquinta (1973) beschrieben. Unter „Person“ werden in diesem Zusammenhang sowohl stabile, überdauernde Personenmerkmale, sogenannte „Motive“ (u. a. Atkinson, 1957), als auch weniger stabile pädagogisch-psychologische Überzeugungen, Werte und Haltungen (Heckhausen & Heckhausen, 2010) gefasst:

- Kognitiv- und soziokonstruktivistisches Lehr- und Lernverständnis (u. a. psychologisch-didaktische Grundvorstellungen über Zyklen vollständiger Lernprozesse: PADUA, Aebli, 1983/2006) (siehe Abschnitt 4.5.1.1, Abschnitt 4.5.1.2 und Abschnitt 4.5.1.3),
- Merkmale der Tiefenstruktur des Unterrichts als zentraler Ausgangs- und Zielpunkt eines Entwicklungsprozesses ausgerichtet auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern (siehe Abschnitt 4.5.1.3) und
- sozialpsychologische Überzeugungen, Werte und Haltungen: Diese zeigen sich im Verhalten von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern sowie in deren Motivation, den Entwicklungsprozess mitzugestalten und mitzutragen, oder in der Absicht, ihn gegebenenfalls zu behindern (u. a. Schratz & Steiner-Löffler, 1999). Gerade für eine erfolgreiche ko-konstruktive unterrichtsbezogene Kooperation zwischen Lehrpersonen bezüglich der alltäglichen Unterrichtsarbeit und des Entwicklungsprozesses (siehe Abschnitt 4.5.3)

sind kooperationsunterstützende Überzeugungen, Werte und Haltungen unabdingbar. Dasselbe gilt für die Zusammenarbeit zwischen Schulleitung und Kollegium (u. a. D. Hargreaves, 2006a) oder zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern (Bray & McClaskey, 2015).

Als weitere sozialpsychologische Merkmale der Person lassen sich darüber hinaus die folgenden benennen:

- Akzeptanz des Entwicklungsprozesses (Bonsen, 2010; Feldhoff et al., 2008; Holtappels, 2014; Wissinger, 2014),
- (Selbst-)Reflexion der eigenen Überzeugungen, Werte und Haltungen hinsichtlich des Entwicklungsprozesses (Biermann, 2007; Gräsel & Parchmann, 2004; Helmke, 2017),
- Aushandlung eines gemeinsamen Verständnisses, beispielsweise von zentralen Termini im Entwicklungsprozess (Bonsen, 2011; Ditton, 2000; Holtappels & Feldhoff, 2010),
- Engagement und Verantwortungsübernahme (Biermann, 2007; Röhrich, 2008) und
- Thematisieren von Unsicherheiten, Irritationen und Ängsten sowie des persönlichen Leidensdrucks (Bonsen, 2010; Helmke, 2017).

#### *Zusammenführung der zwei Modelle*

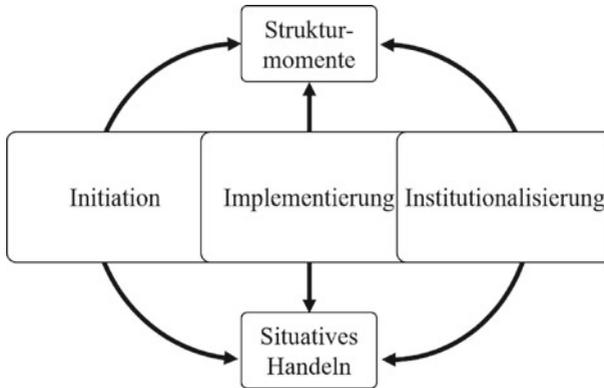
Die beiden Modelle von Giaquinta (1973) respektive Giddens (1988) zeigen inhaltliche Überschneidungspunkte, denn in jeder Phase des Modells von Giaquinta (1973) kann eine Wechselwirkung von Strukturmoment und situativem Handeln stattfinden. Diese Überlegung lässt anhand eines synthetisierenden Schemas veranschaulichen (Abbildung 4.18).

Der grundlegende Gedanke des integrativen Modells ist im uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) enthalten. Es konnte allerdings wegen der begrenzten Darstellbarkeit in dieser Form nicht ins uSpL-Modell aufgenommen werden.

---

## **4.7 Innerschulische Akteursgruppen in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

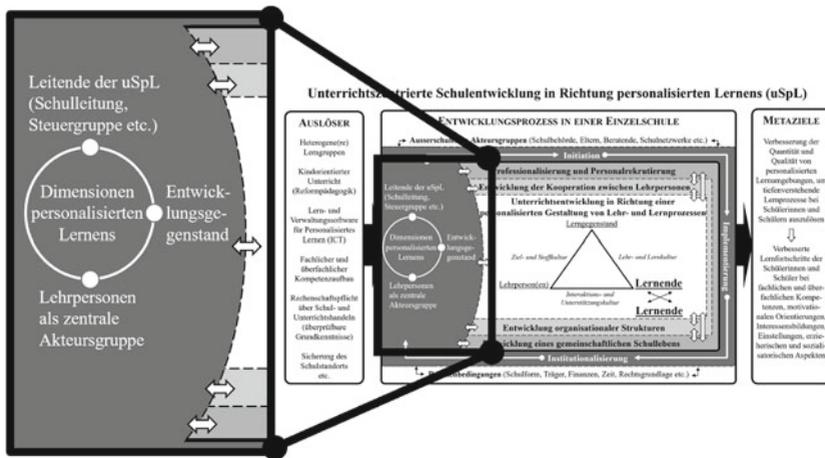
Die Entwicklung hin zu einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen wird primär von innerschulischen Akteursgruppen gestaltet. Dies sind auf



**Abbildung 4.18** Kombination des Modells „Wechselwirkung von Strukturmomenten und situativem Handeln“ (Giddens, 1988) und der Phasen „Initiation“, „Implementation“ und „Institutionalisierung“ (Giaquinta, 1973) (eigene Darstellung)

der einen Seite Schulleitende und ausgewählte Lehrpersonen, die den Entwicklungsprozess strategisch steuern. Auf der anderen Seite sind es die Lehrpersonen-  
gruppen, welche Entwicklungsvorhaben auf ihren Unterricht rekontextualisieren (Fend, 2008b). In solchen Prozessen kann es Personen geben, die in beiden Gruppen mitwirken. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn eine Lehrperson Mitglied einer Steuergruppe ist und gleichzeitig in einer Projektgruppe mitwirkt. Ausgerichtet ist das Handeln beider Gruppen jedoch auf denselben Entwicklungsgegenstand, das heißt auf eine stärkere Personalisierung – im Sinne der fünf Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2) – von Lehr- und Lernprozessen, und bezieht sich beispielsweise auf die Erarbeitung von Stoffplänen für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen oder auf die Einführung von individuellen Coaching-Gesprächen (Abbildung 4.19).

Im Folgenden wird näher auf die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche der Entwicklungsleitenden (Abschnitt 4.7.1), der umsetzenden Lehrpersonen (Abschnitt 4.7.2) sowie der Schülerinnen und Schüler (Abschnitt 4.7.3) eingegangen.



**Abbildung 4.19** Die Wechselwirkungen zwischen Entwicklungsgegenstand, Leitenden der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens und Lehrpersonen im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

#### 4.7.1 Personen für die Steuerung und Leitung von Entwicklungsprozessen

Ein Entwicklungsprozess wird oftmals von Schulleitenden, häufig in Zusammenarbeit mit beauftragten Lehrpersonen in Steuergruppen oder erweiterten Schulleitungen, initiiert und geleitet. Konkret kann die Verteilung von Aufgaben- und Verantwortungsbereichen sehr unterschiedlich aussehen.

##### *Funktion von Schulleitenden in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung*

Mit der Einführung von Schulleitungen wurde in Schulen eine Führungsposition mit Management- und Verwaltungsaufgaben geschaffen. Ein Aufgaben- und Verantwortungsbereich besteht in der Initiation und der Steuerung von Weiterentwicklungen des Unterrichts und der Schule (Wissinger, 2016). Forschungsergebnisse zeigen, dass Schulleitende Schlüsselpersonen für Veränderungen sind. Als *systemplayer* (Fullan, 2016) obliegt ihnen die Aufgabe, in Kooperation mit Akteursgruppen der Systemebene (z. B. lokale Schulbehörde) strategische Leitlinien und Ressourcen für Entwicklungsprozesse auszuhandeln oder sich mit Schulleitenden anderer Schulen zu vernetzen, um Impulse und Inspiration für Weiterentwicklungen zu erhalten (Bonsen, 2010, 2011; Feldhoff et al., 2008;

Fend, 2008b; Fullan, 2009; S. Huber, Wolfgramm & Kilic, 2013; S. G. Huber, Sturm & Köpfer, 2017; Köpfer & Mejeh, 2017; Wissinger, 2014, 2016).

Im angloamerikanischen Sprachraum wird das Konzept einer *Instructional Leadership* als wirkungsvoll erachtet. Schulleitende, die sich an diesem Konzept orientieren, haben hohe Erwartungen an Lehr- und Lernprozesse, kommunizieren diese transparent und fordern sie ein. Steuerungsinstrumente sind beispielsweise standardisierter Leistungstests und die daran aufbauenden Interventionen (Granzer, Berger & Looss, 2016; Hattie, 2009; Meyer, 2015; Scheerens, 2012). Allerdings weisen jüngste Studien darauf hin, dass Lehrpersonen durch das starke Instruieren weniger Verantwortung für das Lernen der Schülerinnen und Schüler übernehmen und dies zu Deprofessionalisierung führen kann (Metha, 2013).

Um dieser Tendenz entgegenzuwirken, werden Führungskonzepte erarbeitet, in denen die gemeinsame Verantwortung einerseits für Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler und andererseits für Schul- und Unterrichtsentwicklung vermehrt betont wird. Als Beispiele hierfür lassen sich u. a. die Konzepte *Leadership for Learning* (MacBeath & Dempster, 2009) und *Learn Leader* (Fullan, 2016) nennen. Geführt wird mit einem gemeinsamen Diskurs innerhalb der Schule über Vorstellungen und Auffassungen von Lehren und Lernen. Zudem wird das verantwortungsvolle Bearbeiten der Aufgabenbereiche jeder einzelnen Person hervorgehoben und gestärkt (Anderegg, 2015; Townsend, 2014). Aspekte solcher kooperativen, auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler ausgerichteten Führungsstile weisen hohe Effektstärken auf die Lernleistungen auf, wie Robinson (2011) in ihrer Metaanalyse von zwölf Studien aufzuzeigen vermochte. Aus ihren Ergebnissen extrahierte sie schließlich fünf Dimensionen einer *studentcentered leadership*:

- *Establishing goals and expectations* ( $d = .42$ ): Die Schulleitenden definieren, kommunizieren und evaluieren Lernziele und -standards in einer konsensuellen Zusammenarbeit mit den Lehrpersonen und weiteren Mitwirkenden.
- *Resourcing strategically* ( $d = .31$ ): Unter einer strategischen Ressourcenbeschaffung sind die Ausrichtung der Ressourcenauswahl und -zuweisung auf die priorisierten Lernziele sowie durch Personalrekrutierung bereitgestelltes Fachwissen zu verstehen.
- *Ensuring quality teaching* ( $d = .42$ ): Die Sicherstellung eines qualitativ hochwertigen Unterrichts umfasst die Planung, Koordination und Evaluation von Unterricht und Curriculum. Die Schulleitenden unterstützen und evaluieren die Lehrpersonen durch regelmäßige Hospitationen und mit formativem sowie summativem Feedback.

- *Leading teacher learning and development* ( $d = .84$ ): Schulleitende unterstützen und fördern Lehrpersonen in formellen und informellen Professionalisierungsprozessen.
- *Ensuring an orderly and safe environment* ( $d = .27$ ): Die Schulleitenden sichern die Zeit für den Unterricht und das Lernen durch die Reduktion externen Drucks und den Aufbau und den Erhalt eines strukturierten und unterstützenden Umfelds.

In Anlehnung an angloamerikanische Führungsstile wird im deutschsprachigen Bildungsraum häufig das Konzept einer pädagogischen Schulführung vertreten (u. a. Bauer, 2008; S. G. Huber et al., 2017). Auch hier steht das Lernen der Schülerinnen und Schüler im Zentrum. Lehrpersonen und Schulleitende sind angehalten, stetig über ihr eigenes Handeln im Team bezüglich der Auswirkungen auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu reflektieren. Unter einer pädagogischen Schulführung wird zudem die gemeinsame Verantwortung für die Schule subsumiert: Aufgaben- und Verantwortungsbereiche werden auf verschiedene Subteams im Kollegium verteilt. Diese Teams erhalten Handlungsspielräume, in denen Aufgaben selbstbestimmt bearbeitet werden können. Die Schulleitung hat diesbezüglich u. a. die Aufgabe, Kooperationsstrukturen zu schaffen, in denen Lehrpersonen ihr Fachwissen austauschen und dieses so aufeinander beziehen können, dass es dem Lernen der Schülerinnen und Schüler dient (Andregg, 2016). Die Ausrichtung der Entwicklungstätigkeiten auf ein gemeinsames Verständnis von Schule und Unterricht ist in diesem Zusammenhang grundlegend.

Vor diesem allgemeinen Hintergrund ist im Kontext einer unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen von Interesse, mit welchem Führungsstil Schulleitende einen positiven Einfluss auf das Lehr- und insbesondere auf das Lerngeschehen ausüben können. In einer Studie über sechs Schulen von Cervone und Cushman (2012) wurde u. a. das Schulleitungshandeln untersucht. In diesen Schulen übernehmen Schulleitende die Funktion eines *teacheradvisor*. Sie beraten und unterstützen Lehrpersonen dabei, den Wandel zu ihrem schulspezifischen Konzept personalisierten Lernens zu vollziehen und Herausforderungen und Probleme in der alltäglichen Unterrichtsarbeit zu lösen. Im Gegensatz zu diesem Befund konnte in einer Studie von Phillips und Cohen (2015) nachgewiesen werden, dass unterstützende Maßnahmen gerade bei jüngeren Lehrpersonen oftmals fehlen. Hier stellt sich die Frage, unter welchen intra und interpersonalen sowie strukturellen Bedingungen Unterstützung und Beratung vonseiten der Schulleitenden erfolgen.

Hierzu liegen in der einschlägigen Literatur bislang keine empirischen Ergebnisse vor.

*Leitung einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens durch Gruppen von Schulleitenden und Lehrpersonen*

Neben Schulleitenden können wie bereits festgehalten auch Gruppen von Schulleitenden und Lehrpersonen die Schulentwicklungsprozesse leiten und steuern. Dies kann beispielsweise in erweiterten Schulleitungen – das heißt Gremien, in denen Lehrpersonen mitwirken, die zusätzlich zu ihrem Unterrichtsauftrag Teilaufgaben der Schulleitung übernehmen – und in Steuergruppen geschehen. Die Steuergruppen werden im Folgenden näher beleuchtet.

Steuergruppen setzen sich meist aus Schulleitenden und Lehrpersonen jedes Fachbereichs respektive jeder Stufe zusammen. Sie sollen die einzelnen Subteams von Lehrpersonen in dem Gremium vertreten. Steuergruppen werden häufig in großen Schulen eingesetzt und leisten organisatorische Arbeiten, klären Rahmenbedingungen und gewährleisten zusammenhängende Entwicklungstätigkeiten aller innerschulischen Akteursgruppen. Bei der Steuerung und der Koordination der Schulentwicklung können Steuergruppen selbst Entwicklungsimpulse setzen oder Entwicklungsinitiativen der Lehrpersonen aufgreifen und diese mit den Zielen der Schule abgleichen. Darüber hinaus sammeln sie Informationen über die eigene Schule und beraten und unterstützen Schulleitende und Lehrpersonen (Holtappels, 2007; Holtappels, Pfeiffer, Röhrich & Voss, 2008; S. G. Huber, 2011). Im Begleitforschungsprojekt „Selbstständige Schule“ in Nordrhein-Westfalen (Deutschland) organisierten 87 Prozent der Steuergruppen schulinterne Fortbildungen zumeist zu Themen der Unterrichtsentwicklung, 52 Prozent berieten die Lehrpersonen. 74 Prozent der Steuergruppen halfen zudem bei der Planung von Projekten und 71 Prozent versuchten, Probleme zu lösen (Feldhoff et al., 2008).

#### **4.7.2 Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts personalisierten Lernens durch Subteams von Lehrpersonen**

Während Schulleitende und Steuergruppen die innerschulischen Entwicklungsprozesse lenken und steuern, obliegen die konkrete Entwicklungsarbeit und die Umsetzung auf der Lehr- und Lernebene jeder einzelnen Lehrperson. Oftmals erfolgt die Durchführung von Entwicklungsprojekten in Teams (z. B.

Jahrgangsteams, Stufenteams, Fachteams, pädagogische Teams etc.), die teilweise langjährig zusammenarbeiten. In solchen Strukturen ist jede einzelne Lehrperson gefordert, im Team gemeinsam entwickelte Konzepte einer stärker personalisierten Unterrichtsgestaltung auf der Stoff-, Lehr-Lern- oder der Lernunterstützungsebene in der alltäglichen Unterrichtsarbeit zu konkretisieren und umzusetzen, das heißt, den eigenen Unterricht konkret weiterzuentwickeln (Bray & McClaskey, 2015; D. Hargreaves, 2006a; Prain et al., 2015a).

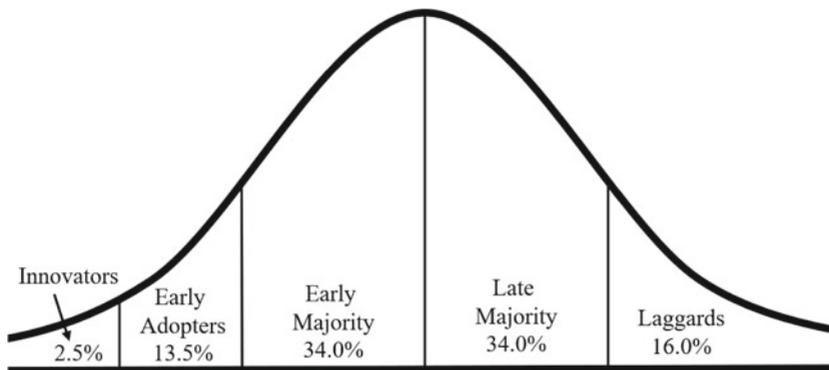
Bezogen auf den Entwicklungsprozess lassen sich verschiedene Haltungen von Lehrpersonen identifizieren: von enthusiastischen Befürworterinnen und Befürwortern bis zu eher kritischen Lehrpersonen, welche die Entwicklung ablehnen. In diesem Zusammenhang werden nachfolgend im ersten Teil des Unterkapitels zwei Modelle beschrieben, die die daraus resultierenden verschiedenen Rollen aufzeigen. Im zweiten Teil wird ein verändertes Rollenverständnis hin zu vermehrter ko-konstruktiver Kooperation zwischen Lehrpersonen und einem erweiterten und flexibler eingesetzten didaktischen Handlungsrepertoire beschrieben.

#### *Rollen von Lehrpersonen in einem Entwicklungsprozess*

Teil der pädagogischen Professionalität von Lehrpersonen (u. a. Rahm, 2010) ist es, sich an der Entwicklung von Schule und Unterricht zu beteiligen und diese mitzugestalten. So ist etwa im Kanton Zürich seit 2015 im neuen Berufsauftrag für Lehrpersonen festgelegt, dass Lehrpersonen, die 100 Prozent angestellt sind, im Jahr 60 Arbeitsstunden für erweiterte Tätigkeiten einsetzen können. Diese umfassen die Zusammenarbeit im Kollegium, mit den Schulbehörden und mit weiteren Amtsstellen sowie die Teilnahme an Sitzungen und die Übernahme von Aufgaben für die Schule. Ebenso aufgeführt werden die pädagogische Mitgestaltung und die Qualitätssicherung und -entwicklung der Schule (Volksschulamt Kanton Zürich, 2015).

Forschungsergebnisse zeigen, dass in der Regel nicht alle Lehrpersonen in gleichem Masse ihre Schule und den Unterricht weiterentwickeln wollen. So sehen einige ihre teils traditionellen subjektiven Theorien und Auffassungen von Unterrichten bedroht. Auch Überlastungen oder Zweifel an der Sinnhaftigkeit von Entwicklungsprojekten können Gründe sein, warum Lehrpersonen sich weigern, Veränderungen mitzutragen (Altrichter & Feyerer, 2017). Ist es im Entwicklungsprozess nicht oder nur teilweise gelungen, kognitive Wissensbestände und subjektive Theorien aller beteiligten Lehrpersonen zu verändern, kann dieser scheitern (Nowinska, 2010; Schlee, 2014).

Neben Lehrpersonen, die sich gegen Entwicklungsprojekte stellen, gibt es Lehrpersonen, welche diese besonders vorantreiben. Diese Spannweite fasste Rogers (1983) in einer theoretischen Verteilung zusammen (Abbildung 4.20).



**Abbildung 4.20** Theoretische Verteilung von Lehrpersonen und ihrer Akzeptanz gegenüber dem Entwicklungsprozess (Rogers, 1983)

Die Einteilung von Rogers (1983) umfasst insgesamt fünf Gruppen. Die *innovators* sind die ersten Personen im Team, welche eine Innovation annehmen und akzeptieren. Danach folgen die *early adopters*. Sie sind motiviert und integrieren die Innovation relativ schnell in ihren Berufsalltag. Bei den zwei größten Gruppen, nämlich der *early* und der *late majority*, bedarf es Überzeugungsarbeit und Zeit, damit sie die Veränderungen mittragen, wobei Personen der *late majority* eher zurückhaltender und skeptischer sind als jene der *early majority*. Die letzte Gruppe sind die *laggards*, welche Innovationen eher widerwillig akzeptieren und übernehmen oder in Ablehnung verharren (Holtappels, 2014; Rogers, 1983; Schrifter, 2016). Eine in ähnlicher Form vorgenommene Unterscheidung von Rehnmann und Härnwall (1991, zitiert nach Schratz & Steiner-Löffler, 1999) differenziert zwischen „Missionierenden“, „Gläubigen“, „Lippenbekenrenden“, „abwartenden Gleichgültigen“, „Untergrundkämpferinnen und Untergrundkämpfern“, „aufrechten Gegnerinnen und Gegnern“ sowie „Emigrantinnen und Emigranten“. Auch hier wurden die Personengruppen einer theoretischen Normalverteilung zugeordnet, bei der die abwartenden Gleichgültigen die mittlere und zugleich größte Gruppe bilden. Speziell hinzuweisen gilt es bei dieser Darstellung auf die Gruppe der Emigrantinnen und Emigranten: Diese umfasst Personen, die mit der Entwicklung nicht einverstanden sind und diese nicht mittragen möchten, weshalb sie die Schule verlassen. Insbesondere in sehr entwicklungsfreudigen Schulen gibt es Lehrpersonen, die aufgrund der Entwicklungstätigkeiten ihre Stelle aufgeben oder neu dazukommen.

### *Verändertes Rollenverständnis von Lehrpersonen*

Wenn Konzepte personalisierten Lernens umgesetzt werden, finden vermehrt Phasen ko-konstruktiver Kooperation zwischen Lehrpersonen statt und die Schülerinnen und Schüler werden vermehrt in ihren Lernprozessen gecoacht und beraten. Entschließen sich Schulleitende und Lehrpersonen dazu, zu diesem Zweck in Stufen- und/oder Jahrgangsteams zusammenzuarbeiten und die Lerngruppenzusammensetzung in den Stufen und/oder Jahrgängen zu flexibilisieren, dann müssen Lehrpersonen fortan stärker kooperieren, und zwar nicht nur bezogen auf den Entwicklungsprozess, sondern auch in ihrer alltäglichen Unterrichtsarbeit. Bereits im Kapitel über die Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen (siehe Abschnitt 4.5.3) wurde beschrieben, dass diese Veränderungen eine häufigere ko-konstruktive Kooperation mit sich bringen. Dies stellt besondere Anforderungen an die Lehrpersonen, denn einerseits sollten sie über professionelle Kommunikationskompetenzen verfügen, um den kooperativen Raum konstruktiv zu bearbeiten, und andererseits sollten sie gegenüber einer intensiven Teamarbeit eher positiv eingestellt sein.

Bezüglich der Lernunterstützung von Schülerinnen und Schülern werden die Rollen vielfältiger. Lehrpersonen sind nicht mehr nur reine Stoffvermittelnde, sondern in einem personalisierten Lernumfeld (*student-driven*) vermehrt „facilitator and partner in learning“ (Bray & McClaskey, 2015, S. 73). Als Lernberatende und Lerncoaches unterstützen Lehrpersonen das Lernen von Schülerinnen und Schülern adaptiv mit kognitiv anregendem, stärker sokratischem (Nach-)Fragen sowie qualifiziertem fachlichem und überfachlichem Feedback und Feedforward (Cervone & Cushman, 2012; Perkhofer-Czapek & Potzmann, 2016; Stebler et al., 2017; Zmuda et al., 2015). Das veränderte Rollenverständnis professionellen Handelns von Lehrpersonen geht mit der Herausforderung einher, dass hierzu subjektive Theorien verändert und teils neue Fertigkeiten und Handlungskompetenzen erworben oder vertieft werden müssen. Dies sind Prozesse, die Zeit brauchen und die nicht auf uniformen Wegen für alle gleich verlaufen (Phillips & Cohen, 2015).

### **4.7.3 Schülerinnen und Schüler**

Die Rolle der Schülerinnen und Schüler in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens lässt sich unter dem Aspekt der Partizipation in der didaktischen Unterrichtsgestaltung sowie unter dem Aspekt der Partizipation in Prozessen der Schul- und Unterrichtsentwicklung erläutern.

Unabhängig davon, welche Form der Partizipation im Unterricht oder im Entwicklungsprozess vorgesehen wird, bedarf es für deren Erfolg vonseiten der Lehrpersonen einer stetigen Reflexion des eigenen pädagogischen und didaktischen Handelns. Nur wenn eigene Handlungsweisen stetig hinterfragt werden und darüber nachgedacht wird, inwiefern diese die persönlichen Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler fördern, kann Partizipation gelingen (Moldenhauer, 2015). Gründe für ein Nichtgelingen sind beispielsweise Zweifel der Lehrpersonen an den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler oder die Annahme, dass die Lernenden den Raum der Mitgestaltung nicht erwartungsgemäß bearbeiten. Bisweilen wird auch befürchtet, dass die Autorität der Lehrpersonen angezweifelt und untergraben werden könnte oder zu wenig Zeit für Partizipation vorhanden ist (Lundy, 2007).

#### *Partizipation in der didaktischen Gestaltung von Unterricht*

Einem konstruktivistischen Lernverständnis zufolge (siehe Abschnitt 4.5.1.1) sind Schülerinnen und Schüler keine passiven Unterrichtsteilnehmenden, die Lerninhalte einfach nur rezipieren, und auch keine „unbeschriebenen Blätter“ („tabula rasa“), die von Lehrpersonen „beschrieben“ werden. Schülerinnen und Schüler lernen vielmehr aktiv und auf der Basis von Vorwissen. Aktives Lernen wird in diesem Kontext als verstehens- und problemorientierte Auseinandersetzung mit Lerninhalten verstanden, die tief durchdrungen werden, sodass dahinterliegende Bedeutungsstrukturen verstanden und mit dem eigenen Vorwissen verknüpft werden können. In dem Maße, wie die Schülerinnen und Schüler ihr Lernen selbst steuern, werden sie zu Koproduzentinnen und Koproduzenten ihrer eigenen Lernergebnisse. Damit sie ihre Lernprozesse aktiv gestalten und regulieren können, benötigen sie Lernstrategien und personale Kompetenzen. Sie müssen Lerntechniken erlernen, ausprobieren und in verschiedenen Kontexten anwenden, um sich fachliche und überfachliche Kompetenzen aneignen zu können. Lehrpersonen können die individuellen Lernprozesse interaktiv unterstützen, zum Beispiel durch die Modellierung von Zieltätigkeiten, Scaffolding, Feedback und formative Unterstützung (siehe Abschnitt 4.5.1). Ebenso ist es ihre Aufgabe, eine Lernumgebung zu schaffen, in denen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten haben, aktiv am Lehr- und Lerngeschehen teilzunehmen (Oelkers & Reusser, 2008). Möglichkeiten der Mitgestaltung in Lernumgebungen ergeben sich nach Bohl und Kucharz (2010), die sich wiederum an den Arbeiten von Peschel (2005) und Ramseger (1985) orientieren, in fünf Stufen:

- „1. Stufe: organisatorische Öffnung (Inwieweit können die Schüler/innen ihre Rahmenbedingungen selbst bestimmen?)“

- 2. Stufe: methodische Öffnung (Inwieweit kann die Schülerin/der Schüler ihrem/seinem eigenen Lernweg folgen?)
- 3. Stufe: methodische und inhaltliche Öffnung (Inwieweit kann die Schülerin/der Schüler darüber hinaus über ihre/seine Lerninhalte bestimmen?)
- 4. Stufe: politisch-partizipative Öffnung (Inwieweit können die Schüler/innen in der Klasse Unterrichtsablauf und -regeln mitbestimmen?)
- 5. Stufe: Öffnung der Schule (Inwieweit öffnet sich die Schule nach außen zur Umwelt und lässt die Außenwelt herein?)“ (Bohl & Kucharz, 2010, S. 85).

Dieses Stufenmodell dient der Charakterisierung von offenem Unterricht in Abgrenzung zu einer Öffnung des Unterrichts. Für die vorliegende Arbeit relevant sind in diesem Zusammenhang die Möglichkeiten der Mitgestaltung im Unterricht. Allerdings sind die Stufen nicht in allen Belangen trennscharf: So wird in den Ausführungen zum Beispiel nicht definiert, was unter den „Rahmenbedingungen“ (organisatorische Dimension) zu verstehen ist. Damit könnten beispielsweise auch Verhaltensregeln im Lernzimmer gemeint sein (partizipativ-politische Dimension). Auch die Unterscheidung zwischen „eigenem Lernweg folgen“ und „Lerninhalte selbst bestimmen“ ist insofern nicht gänzlich nachvollziehbar, als die Lerninhalte Teil des Lernwegs sein können. Angesichts dieser konzeptionellen Schwierigkeiten lohnt sich der Blick auf eine weitere, an das Stufenmodell anschließende Differenzierung von Bohl und Kucharz (2010). Sie definieren vier Varianten von inhaltlich-unterrichtsbezogenen Mitgestaltung der Schülerinnen und Schüler. Die erste Variante wird stark von der Lehrperson festgelegt, während die letzte stark von den Schülerinnen und Schülern bestimmt wird. Variante zwei und drei sind Mischformen:

- „Der Lehrer gibt genau vor, [welche Schülerin und] welcher Schüler welches Thema/welche Aufgabe bearbeitet.
- Die Schülerinnen und Schüler wählen ein Thema/eine Aufgabe aus mehreren und anspruchsvollen Angeboten aus.
- Die Schülerinnen und Schüler bestimmen selbst ein (Teil-)Thema aus einem vorgegebenen Rahmenthema.
- Die Schülerinnen und Schüler entscheiden frei, welches Thema sie bearbeiten“ (Bohl & Kucharz, 2010, S. 20).

Im Kontext personalisierten Lernens stellt sich hier die Frage, welche Variante in welchen Kontexten für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler am wirkungsvollsten ist. Im Kontext einer reformpädagogischen Argumentation lässt sich diesbezüglich die Hypothese formulieren, dass selbst gewählte Inhalte für

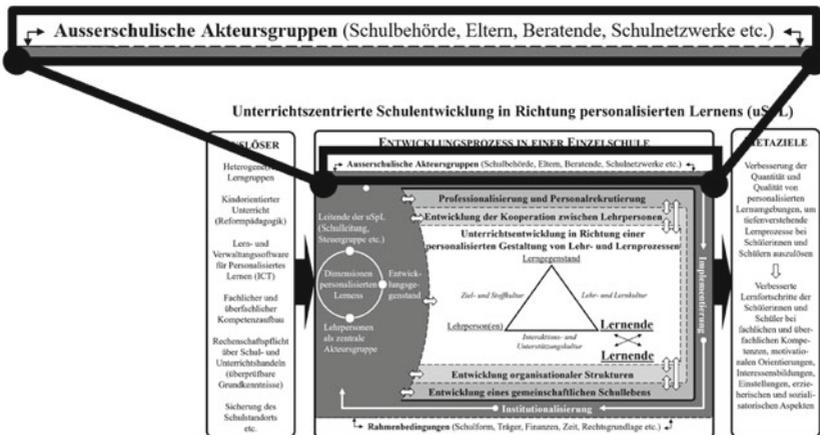
Schülerinnen und Schüler sehr bedeutungsvoll sind und zu bedeutsamen Lernprozessen führen können, auf deren Grundlage die Schülerinnen und Schüler motiviert und tiefgründig die Lerninhalte durcharbeiten. Demgegenüber ist die Lehrperson – besonders in der Volksschule – jedoch dazu verpflichtet, die Inhalte des Lehrplans mit den Schülerinnen und Schülern zu bearbeiten, weshalb gewisse Lerninhalte vorgeben muss. Es gilt daher sicherzustellen, dass auch die gesetzten Lerninhalte bei den Schülerinnen und Schülern auf Interesse stoßen und zu bedeutsamen Lernprozessen führen.

#### *Partizipation in Prozessen der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Neben der Partizipation im Unterrichtsgeschehen besteht auch die Möglichkeit, dass Schülerinnen und Schüler in Schulentwicklungsprozessen mitwirken. Dies ist bisher wenig erforscht (Feichter, 2017; Fullan, 2016). In Konzepten personalisierten Lernens lassen sich jedoch Elemente identifizieren, bei denen die Schülerinnen und Schüler an den Entwicklungsprozessen teilhaben können. Die Idee von *Voice and Choice* (Miliband, 2006) bzw. der erweiterten Handlungs- und Autonomiepielräume des eigenen Lernprozesses (Bray & McClaskey, 2015; Stebler et al., 2018) eröffnet Potenziale, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, direkt oder indirekt Entwicklungsimpulse setzen. Einerseits finden sich die Schülerinnen und Schüler in Lernumgebungen, welche die Lehrpersonen verstärkt an die individuellen Lernprozesse anpassen. So kann es beispielsweise sein, dass in einem Jahrgang viele Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten damit haben, ihre Lernaufgaben für die nächsten Unterrichtsstunden aufzuteilen, einen Arbeitsplan zu erstellen und diesen einzuhalten. Wenn die Lehrpersonen es aus personellen Gründen nicht schaffen, den Schülerinnen und Schülern im Unterricht die dazu nötigen Kompetenzen zu vermitteln, bräuchte es weitere Unterstützungsangebote, die von Lehrpersonenteams entwickelt werden. Ein solches Unterstützungsangebot würde sich erübrigen, wenn nachfolgende Jahrgänge weniger Schülerinnen und Schüler umfassen würden. Andererseits können die Schülerinnen und Schüler durch Ideen und Anregungen, die sich auf die Nutzung der Lernfreiräume beziehen, bei den Lehrpersonen indirekt Entwicklungsimpulse setzen (u. a. Schratz, 2017; Schratz, Schwarz & Westfall-Greiter, 2011). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Schülerinnen und Schüler von den Lehrpersonen mündlich oder mit schriftlichen Befragungen um ihre Ansichten und Meinungen zum Lernen im jeweiligen Konzept personalisierten Lernens gebeten werden (Bonsen, 2010, 2011).

## 4.8 Außerschulische Akteursgruppen in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens

Unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens wird nicht nur von innerschulischen Akteursgruppen gestaltet, sondern ist immer eingebettet in einen lokalen Bildungsraum und wird auch von Akteursgruppen der Systemebene, zum Beispiel der lokalen Schulbehörde, mitgestaltet. Akteursgruppen außerhalb der Einzelschule arbeiten mit Schulleitenden und Lehrpersonen zusammen und können Entwicklungsprozesse ebenfalls beeinflussen (Abbildung 4.21). Diesbezüglich lassen sich vier bedeutsame Akteursgruppen unterscheiden (u. a. Altrichter & Helm, 2011; OECD, 2006; Saalfrank, 2016): erstens Schulbehörde (Abschnitt 4.8.1), zweitens Eltern (Abschnitt 4.8.2), drittens Beratende (Abschnitt 4.8.3) und viertens Mitglieder schulischer Netzwerke (Abschnitt 4.8.4). Deren Möglichkeiten der Einflussnahme werden nachfolgend beschrieben.



**Abbildung 4.21** Außerschulische Akteursgruppen im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

### **4.8.1 Schulbehörde**

Die Schulbehörden haben u. a. die Aufgabe, den strukturellen, den gesetzlichen und den finanziellen Rahmen für den Entwicklungsprozess festzulegen, diesen zu kontrollieren und den einzelnen Schulen Handlungsspielräume zu eröffnen oder diese gegebenenfalls einzugrenzen (u. a. Bonsen, Bos & Rolff, 2008; Rolff, 2013). Ein wichtiger Aspekt hierbei ist die pädagogische Autonomie, die es Schulleitenden und Lehrpersonen erlaubt, über pädagogische Themen zu entscheiden und deren Bearbeitung verantwortungsvoll wahrzunehmen (Weigand, 2004). Des Weiteren können Schulbehörden Entwicklungsprozesse in Einzelschulen einerseits gezielt initiieren, indem sie die Schulen in ihrer Bildungsregion zur Umsetzung eines Entwicklungsprojekts verpflichten. Für wirkungsvolle und nachhaltige Schul- und Unterrichtsentwicklung ist jedoch auch in diesem Fall eine unterstützende Zusammenarbeit zwischen den Verantwortlichen der Schulbehörde und der Einzelschule notwendig (Fullan, 2009). Andererseits können durch Veränderungen der Rahmenbedingungen auch von der Schulbehörde nicht direkt intendierte Entwicklungsimpulse gesetzt werden. Droht etwa die Schulschließung, weil zu wenig Kinder im Einzugsgebiet wohnen und das Unterrichtsmodell finanziell nicht mehr tragbar ist, nehmen das einige Schulleitende und Lehrpersonen zum Anlass, ihr Modell umzustrukturieren und beispielsweise altersdurchmisches Lernen einzuführen, um auf diese Weise den Schulstandort zu sichern (Sommer-Sutter, 2012).

### **4.8.2 Eltern**

Neben den Lehrpersonen sind auch die Eltern wichtig für den Lernerfolg ihrer Kinder. Je mehr die Eltern über schulische Bildung und Erziehung wissen und sich daran beteiligen, desto grösser ist ihre Wirkung auf die Entwicklung und die schulischen Erfolge (Fullan, 2016). Sacher (2014) gelangte in einem Forschungsreview zum Schluss, dass Schulen von der Zusammenarbeit mit Eltern profitieren, wenn diese über die Kontaktpflege, den Informationsaustausch und die Schaffung einer guten Stimmung und Atmosphäre hinausgehe. Der Autor plädiert daher für eine Erziehungs- und Bildungspartnerschaft, bei der eine von Schule und Eltern gemeinsam getragene, kooperative Unterstützung der schulischen und persönlichen Entwicklung des Kindes bzw. der oder des Jugendlichen im Zentrum steht. Eine solche Partnerschaft sollte einerseits das aktive Mitwirken der Eltern in Schule und Unterricht umfassen, indem diese Aufgaben übernehmen können und Entscheidungsbefugnisse erhalten. Andererseits lässt sich durch die

intensive Kooperation ein entwicklungsförderliches Erziehungsverhalten anregen und es können produktive häusliche Lernumgebungen geschaffen werden.

In eine ähnliche Richtung argumentieren Wild und Lütje-Klose (2017). Aus dem US-Sprachraum adaptierten sie die *Standards for Family-School Partnership* für inklusive Schulen und formulierten Orientierungshilfen für eine solche Erziehungs- und Bildungspartnerschaft: Lehrpersonen und Schulleitende sollten eine Willkommens- und Begegnungskultur schaffen und etablieren, um allen Eltern Zugang zur Schule zu ermöglichen, in der ein regelmäßiger, produktiver, effizienter Informationsaustausch stattfindet. In einer solchen Kultur stimmen Eltern, Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen im Inklusionskontext gemeinsam Lernziele und -inhalte ab und klären Verantwortlichkeiten für die Ausarbeitung und die Umsetzung individueller Förderpläne. Gesprächsführungs- und Beratungskompetenzen von Lehrpersonen werden gestärkt, um Ressourcen in Elternhäusern für die Unterstützung der Kinder zu erkennen und auszuweiten. Formale Strukturen werden eingerichtet, in deren Rahmen möglichst alle Eltern ihre Rechte und Pflichten der Mitbestimmung in Schule und Unterricht wahrnehmen können. Dies beinhaltet u. a., dass sich Eltern in Fragen der Gestaltung des Schullebens und des Unterrichts einbringen können.

Darüber hinaus gilt es darauf hinzuweisen, dass Eltern über Potenziale verfügen, Schulentwicklungsprozesse zu bereichern. So können sie beispielsweise ihre Außenperspektive zu Entwicklungstätigkeiten einbringen und dadurch Impulse setzen (Kurz & Weiß, 2016). Allerdings werden Eltern in Konzepten und Modellen von Schul- und Unterrichtsentwicklung sehr häufig nur am Rand thematisiert. Ein Grund dafür sind gesetzliche Vorgaben: So wird den Eltern zum Beispiel im Kanton Zürich die Mitwirkung in der didaktischen Gestaltung des Unterrichts gesetzlich nicht zugestanden (Volksschulgesetz Kanton Zürich, 2005, § 55). Des Weiteren könnte vermutet werden, dass Eltern weniger als Mitwirkende, sondern eher als Kundinnen und Kunden oder Regulative verstanden werden, die zum Beispiel über Evaluationen kritische Rückmeldungen zu Entwicklungsprozessen geben (Meister, 2010). Forschungsergebnisse zeigen, dass Elternbeteiligung und -mitwirkung in Entwicklungsprozessen eher selten sind (Forschungsgruppe WissGem, 2016; Meister, 2010).

Im Forschungsprojekt perLen ergaben Analysen von Fragebogendaten der Lehrpersonen, dass sich die Qualität der Zusammenarbeit mit den Eltern durch die Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens kaum verändert hatte. In sehr stark personalisierten Schulen wurde die Zusammenarbeit mit Eltern jedoch als produktiver eingeschätzt als in moderat personalisierten Schulen (Gruppendifinition siehe Abschnitt 4.5.1.4) (Stebler et al., 2017). In

einer Fallanalyse von zwölf Schulen desselben Projekts wurde die von den Lehrpersonen und den Schulleitenden in Interviews berichtete Zusammenarbeit mit Eltern untersucht (Vasarik Staub, Stebler & Reusser, 2018). Eine typenbildende Inhaltsanalyse ergab drei Typen: Zu Typ 1 gehören Schulen mit informaler Kommunikation und Kooperation. Dies sind kleinere Schulen (ca. 100 Schülerinnen und Schüler), in denen verstärkt auf informeller Ebene mit Eltern zusammengearbeitet wird. Eltern und Lehrpersonen besprechen Themen wie Hausaufgaben und Lernleistungen der Kinder oder deren Entwicklungsmöglichkeiten. Typ 2 wurden größere Schulen zugeordnet, die sich durch reaktive Formen der Kommunikation und Kooperation charakterisieren lassen. Wenn Eltern Gesprächsbedarf haben und sich diesbezüglich bei der zuständigen Lehrperson melden, findet eine Zusammenarbeit statt. Ansonsten erfolgt die Zusammenarbeit vor allem an offiziellen Schulveranstaltungen wie etwa Schulfesten oder Elterngesprächen. Weitere Formen von Zusammenarbeit hängen bei diesem Typ von den individuellen Einstellungen einzelner Lehrpersonen ab. Typ 3 schließlich umfasst Schulen mit strategischer Kommunikation und Kooperation. Es bestehen verbindliche Kooperationsstrukturen, in denen hauptsächlich pädagogische Fragen diskutiert werden. Strategisch ist dieses Konzept insofern, als verschiedene institutionelle und individuelle Kommunikationswege implementiert und bekannt sind, die sowohl von den Lehrpersonen als auch von den Eltern genutzt werden können. Dazu gehört zum Beispiel das Miteinbeziehen von Eltern in die Entscheidungsfindung bei Entwicklungsprozessen auf Schulebene.

### **4.8.3 Schulexterne Beratende**

Eine weitere außerschulische Akteursgruppe bilden Beratende. Deren Aufgabebereiche in Schulentwicklungsprozessen sind vielfältig. Sie erstrecken sich von der Begleitung und der Beratung einer ganzen Schule über mehrere Jahre hinweg, Beratungen einzelner Lehrpersonen zu Unterrichtsthemen über die Moderation und die Beratung von Lehrpersonengruppen bis hin zu Evaluationstätigkeiten, bei denen Daten erhoben, ausgewertet und der Schule zurückgemeldet werden (Adenstedt, 2016; E. Arnold & Reese, 2010; Buhren & Rolff, 2012; Goecke, 2018; Knauf, Goecke & Rauh, 2010). Dementsprechend vielfältig sind auch die Rollen der Beratenden: Es handelt sich um Fachexpertinnen und Fachexperten, Organisationsberaterinnen und Organisationsberater, Expertinnen und Experten zu Schulentwicklungsprozessen, Coachs zum Reflektieren und Problemlösen, Supervisorinnen und Supervisoren etc. (Buhren & Rolff, 2012; Dederling, 2017; Knauf et al., 2010). In einem Forschungsreview von neun Studien zählte Tajik (2008)

über 20 Rollen von Beratenden in Schulentwicklungsprozessen auf. Der Autor fasste diese zu drei Gruppen zusammen:

- Unterstützerinnen und Unterstützer (*facilitators*) von Lehrpersonen: Die Beraterinnen und Berater geben Anregungen zur pädagogischen und didaktischen Unterrichtsgestaltung und befähigen Lehrpersonen dazu, Entwicklungsprozesse selbst zu gestalten.
- Kritische Freundinnen und Freunde (*critical friends*): Die Beratenden geben positive und kritische Rückmeldungen zu innovativen Entwicklungsideen und -plänen.
- Technische Expertinnen und Experten (*technical experts*): Diese Personen geben aufgrund ihrer Expertise Hinweise, Richtlinien oder Vorgaben für möglichst erfolgreiche Entwicklungsprozesse.

Arnold und Reese (2010) zählen ähnliche Rollen auf, jedoch mit einer Ausnahme: Beratende können auch eine Legitimationsfunktion ausüben. In diesem Zusammenhang werden sie als Fachexpertinnen und Fachexperten eines bestimmten Themengebiets eingeladen, wodurch sich Entwicklungsprozesse unter Verweis auf ihre Fachexpertise im Kollegium legitimieren lassen, um Befürworterinnen und Befürworter der Entwicklungsprozesse zu gewinnen. Quantitative Befragungen zur Beratungshäufigkeit ergaben, dass 50 Prozent (Adenstedt, 2016) bzw. 70 Prozent (Knauf et al., 2010) der befragten Schulleitenden mindestens eine Beratung in Anspruch genommen hatten. Besonders wichtig waren Beratungsthemen zur Unterrichtsentwicklung wie Inklusion, Individualisierung, Kompetenzorientierung oder Unterrichtsqualität (Adenstedt, 2016). Der Einsatz von externen Beratenden wird von Schulleitenden positiv bewertet und geht nach deren Einschätzung mit einem Kompetenz- und Akzeptanzzuwachs der Lehrpersonen in Entwicklungsprozessen einher (Dedering, 2013; Dedering, Tillmann, Goecke & Rauh, 2013). Weitere Studien, insbesondere aus dem Schweizer Bildungsraum oder bezogen auf personalisiertes Lernen, zu Aufgabenbereichen, Funktionen und Wirkungen von Beratenden in Entwicklungsprozessen liegen in der einschlägigen Literatur bislang jedoch noch nicht vor. Spezifisch für den Kontext der Schweiz lassen sich demgegenüber einige Anbieterinnen und Anbieter für Schulberatungen finden. So gibt es Weiterbildungsangebote in und außerhalb von Schulen mit staatlich angestellten oder privaten Coaches sowie Fachexpertinnen und Fachexperten zu Themen der Schul- und Unterrichtsentwicklung.

#### 4.8.4 Mitglieder schulischer Netzwerke

In Schulnetzwerken treten Schulleitende und Lehrpersonen mit anderen Schulen über die eigenen regionalen Gebiete hinweg in Kontakt und tauschen sich über Ziele, Methoden oder Problemlösungen in Bezug auf Entwicklungsprozesse aus (Campbell et al., 2007; Cervone & Cushman, 2012; Holtappels, 2013). Dies wird auch als „horizontale Schulentwicklung“ bezeichnet (Brühlmann & Rolff, 2015). Solche Netzwerke können unterschiedliche Trägerschaften und Anlässe sowie unterschiedliche Zielsetzungen haben, beispielsweise die Ermöglichung eines themenbezogenen Erfahrungsaustauschs über die Professionalisierung der Lehrpersonen, die Erprobung von Konzepten, die Verbesserung des Unterrichts oder die Förderung der Schulkooperation (Berkemeyer, Lehmpfuhl & Pfeiffer, 2010c). Berkemeyer, Manitiuis und Müthing (2008) unterscheiden diesbezüglich drei Netzwerktypen:

- soziale Netzwerke, in denen die Schulen untereinander soziale Beziehungen aufbauen, um etwa gemeinsame Aktivitäten durchzuführen (Ausflüge etc.),
- strategische Netzwerke, in denen die Schulen Allianzen mit anderen Schulen bilden, um spezielle Interessen gemeinsam zu verfolgen, und
- Innovationsnetzwerke, in denen eine Wissensgemeinschaft gebildet wird, um aufbauend auf dem Wissensaustausch Veränderungen zu initiieren.

Gerade der dritte Netzwerktyp weist hohe Potenziale im Hinblick auf die Anregung von Schul- und Unterrichtsentwicklung auf. Empirische Ergebnisse zeigen, dass durch die Netzwerkarbeit Reflexions- und Lernprozesse bei den beteiligten Lehrpersonen angeregt werden, die wiederum Impulse für die Schul- und Unterrichtsentwicklung geben (Berkemeyer, Järvinen & Ophuysen, 2010b; Järvinen, Manitiuis, Müthing & Berkemeyer, 2015; Jungermann, Pfänder & Berkemeyer, 2018). Wichtiges Qualitätsmerkmal ist in diesem Zusammenhang die Kooperationsqualität: Von Bedeutung ist professionelles Handeln mit Lern- und Arbeitsstrategien, die zu einem intensiven Austausch und einer tiefgehenden Bearbeitung von Schulentwicklungsprozessen anregen (Maag Merki, 2009). Damit die Impulse aus der Netzwerkarbeit in der eigenen Schule fruchten, braucht es einen Wissenstransfer. Dies bedeutet, dass sich an der Netzwerkarbeit beteiligte Lehrpersonen mit nicht beteiligten Lehrpersonen hinsichtlich der neuen Erkenntnisse austauschen und deren Entwicklungsmöglichkeiten abwägen. Studien zeigen, dass dieser Transfer häufig in „einfacheren“ oder „niederschweligen“ Kooperationsformen geschieht (z. B. unterrichtsbezogener Austausch von pädagogischen Ideen

oder Austausch von im Netzwerk erarbeiteten Unterrichtsreihen und Problemlösungen). Anspruchsvollere Kooperationsformen wie beispielsweise diejenige der Unterrichtshospitalation wurden lassen sich jedoch selten feststellen (Jungermann et al., 2018; Killus & Gottmann, 2012). In Anbetracht des Professionalisierungspotenzials ko-konstruktiver Kooperation (siehe Abschnitt 4.5.3) stellt sich hier die Frage nach der Nachhaltigkeit der Zusammenarbeit in Netzwerken. Hierzu liegen kaum empirische Befunde vor.

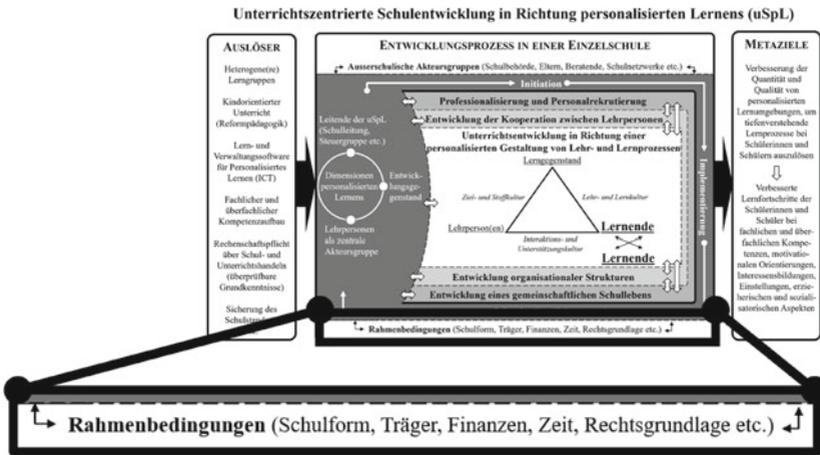
In der Schweiz gibt es einige Schulnetzwerke, die sich mit der Frage auseinandersetzen, wie Unterricht zukünftig zu gestalten sei, damit zunehmend heterogene Lerngruppen bestmöglich unterrichtet werden können. Beispiele hierfür sind das Netzwerk im Kanton Luzern (Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern, 2012) und das Netzwerk „heterogen lernen“ ([www.heterogen-lernen.ch](http://www.heterogen-lernen.ch)) im Kanton Graubünden. Der Verband der mosaik-Sekundarschulen wiederum unterhält ein Netzwerk von Sekundarschulen, die altersdurchmischte Lerngruppen bilden, individualisiertes Lernen ermöglichen, ein Kurssystem implementieren und Motivation und Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler fördern ([www.mosaik-sekundarschulen.ch](http://www.mosaik-sekundarschulen.ch)). Weitere Netzwerke entstehen im Kontext von Schulpreisverleihungen, in deren Rahmen ein netzwerkartiger Austausch über Schul- und Unterrichtsentwicklung möglich ist. Beispiele hierfür sind der „Deutsche Schulpreis“ ([www.schulpreis.bosch-stiftung.de](http://www.schulpreis.bosch-stiftung.de)) und der „Schweizer Schulpreis“ ([www.schweizerschulpreis.ch](http://www.schweizerschulpreis.ch)) oder die im Kanton Zürich durchgeführte Preisverleihung „Schulen lernen von Schulen“ ([www.projekt-sls.ch](http://www.projekt-sls.ch)).

---

## 4.9 Rahmenbedingungen

Eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens ist eingebettet in Rahmenbedingungen. Als Rahmenbedingungen konkret zu nennen sind insbesondere die folgenden:

- Trägerschaft: öffentlich, privat oder eine Mischform;
- Schulform: Primarschule, Sekundarschule, Gymnasium etc.;
- Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler: soziodemografischer Hintergrund der Schülerinnen und Schüler im Einzugsgebiet;
- finanzielle Ressourcen für Schul- und Unterrichtsentwicklung;
- Gesetze und Verordnungen: juristische Grundlagen für Schule und Unterricht;
- vorhandene Entwicklungszeit (Abbildung 4.22).



**Abbildung 4.22** Rahmenbedingungen im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

Innerhalb dieser Rahmenbedingungen bestehen mehr oder weniger große Handlungs- und Autonomiespielräume für einen Entwicklungsprozess (Saalfrank, 2016). Da das Schweizer Bildungssystem föderalistisch organisiert ist, können sich die Rahmenbedingungen von Kanton zu Kanton unterscheiden. Aufgrund der vielen Differenzen bei 26 Kantonen wird jedoch nicht auf kantonale Besonderheiten eingegangen.

Zeit ist eine in der Schulentwicklungsforschung bisher wenig untersuchte Determinante. Es wird davon ausgegangen, dass Veränderungen ungefähr zehn Jahre benötigen, bis sie in den Handlungsroutinen fest verankert sind (u. a. Bohl & Wacker, 2016; Holtappels, Klemm & Rolff, 2008; Ragl et al., 2015). Dies dürfte auch für eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens gelten. Der damit einhergehende Kulturwandel des Lehrens und Lernens und die Veränderung pädagogisch-psychologischer Überzeugungen, Werte und Haltungen der Lehrpersonen brauchen Zeit (Bray & McClaskey, 2015; Schäfer, Bennemann, Wacker & Bohl, 2017). Des Weiteren könnte nicht nur die Gesamtlänge des Entwicklungsprozesses, sondern auch die täglich, wöchentlich oder monatlich verfügbare Zeit für Entwicklungstätigkeiten einen Einfluss auf einen erfolgreichen Prozessverlauf haben. Zu diesem Thema wurden in der einschlägigen Literatur keine Studien gefunden. So würde sich beispielsweise die Frage stellen, ob Kollegien mit mehr verfügbarer Entwicklungszeit wirksamere und nachhaltigere Entwicklungsprozesse gestalten als Kollegien mit weniger

verfügbarer Entwicklungszeit oder ob es eine Zeitspanne gibt, in der qualitativ hochwertig und dennoch effizient und kostenschonend entwickelt werden kann.

### 4.10 Metaziele einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens

Das letzte Themenfeld des uSpL-Modells sind die Metaziele, das heißt die übergeordneten Ziele des gesamten Entwicklungsprozesses. Entwicklungstätigkeiten sollen einen verbesserten Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler erwirken (Ditton, 2016; Maag Merki, 2008, 2017; Röhrich, 2013; Rolff; Steffens, Bargel & Höfer, 2016) (Abbildung 4.23).

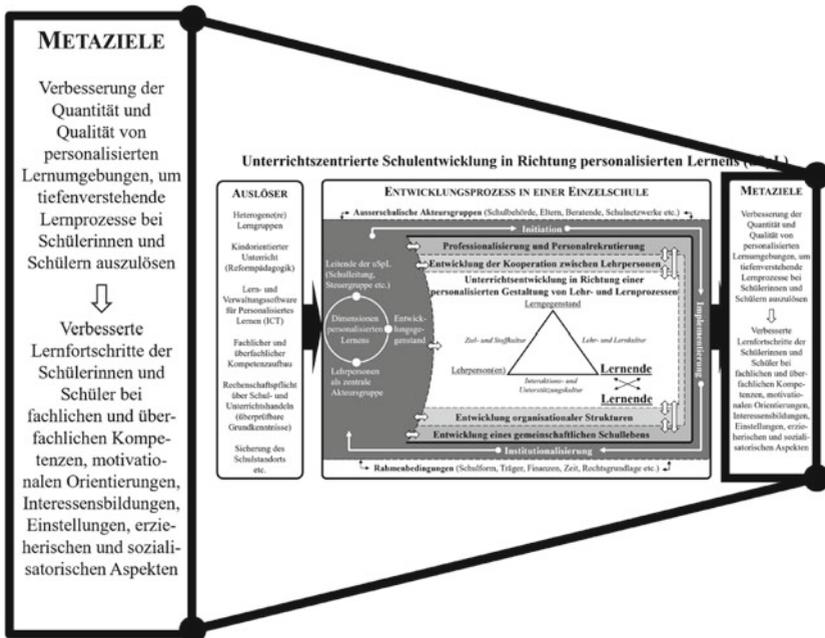


Abbildung 4.23 Metaziele im uSpL-Modell (eigene Darstellung)

Eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zielt darauf ab, die Quantität und die Qualität von personalisierten Lernumgebungen zu verbessern, um auf tiefes Verstehen ausgerichtete Lernprozesse bei Schülerinnen und Schülern auszulösen. Mit dem Entwicklungsfokus auf die Prozessqualitäten von Lernprozessen und auf ein didaktisches Handeln, das die Prozessualitäten auslöst und fördert, sollen Lernfortschritte in fachlichen und überfachlichen Kompetenzen, motivationalen Orientierungen, Interessenbildung, Einstellungen sowie erzieherischen und sozialisatorischen Aspekten erzielt werden.

Im perLen-Forschungsprojekt (Pauli et al., 2017; Petko et al., 2017; Stebler et al., 2018) wurden die 65 Schulen anhand des selbst eingeschätzten Personalisierungsgrads (Gruppendefinition siehe Abschnitt 4.5.1.4) in drei Gruppen unterteilt: sehr stark, stark und moderat personalisierte Schulen. In der ersten und der dritten Gruppe wurden Gruppenunterschiede berechnet, die zwar keinen direkten Anhaltspunkt darauf liefern, dass das jeweilige Konzept personalisierten Lernens diesen Unterschied herbeigeführt hat, jedoch erste Hinweise in diese Interpretationsrichtung geben. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in fachlichen Leistungen in Mathematik und Deutsch. In Schulen mit sehr starkem Personalisierungsgrad wurden die Selbstständigkeit und das Verantwortungsbewusstsein bezüglich der Lernprozesse von den Lehrpersonen signifikant positiver eingeschätzt als in Schulen mit moderaten Personalisierungsgrad. Über alle Schulen hinweg zeigte sich, dass die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen sowohl von Lehrpersonen als auch von Lernenden positiv, in Schulen mit sehr starkem Personalisierungsgrad sehr positiv, beurteilt worden war (Petko et al., 2017). Zudem gaben die Lehrpersonen an, dass die Schülerinnen und Schüler auch kurz vor Schulabschluss immer noch Freude am Lernen bekunden und schulisches Lernen als nützlich erachten würden. Des Weiteren fühlen sich die Schülerinnen und Schüler gemäß eignen Angaben relativ wohl an ihren Schulen und haben wenig Angst. Die Lehrpersonen beantworteten auch Fragen zur didaktischen Unterrichtsgestaltung und dazu, inwiefern diese sich durch die Einführung der Konzepte personalisierten Lernens verändert hatte. Grundsätzlich schätzten die Lehrpersonen die Unterrichtsqualität höher ein als zuvor. Sie nahmen sich mehr Zeit für einzelne Schülerinnen und Schüler und würden häufiger individuelle Lernziele vereinbaren. Das Erreichen der Lernziele sei nicht schwieriger geworden. Dagegen erachteten die Lehrpersonen die Klassenführung als anspruchsvoller als vor der Personalisierung des Lernens, obwohl die Integration verhaltensauffälliger Schülerinnen und Schüler besser gelinge (Stebler et al., 2017). In einer Befragung von Schulen im Verband der mosaik-Sekundarschulen in der Schweiz, die

ebenfalls mit Konzepten personalisierten Lernens arbeiten, konnte wie im perLen-Projekt nachgewiesen werden, dass die Schülerinnen und Schüler weder Angst vor der Schule haben, noch überfordert sind (André & Halbheer, 2017).

Zum Thema der Lernzeitnutzung vermochte die Forschungsgruppe WissGem (2016) aufzuzeigen, dass die aktive Lernzeit leistungsstärkerer Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsettings am höchsten war. Im geführten Unterricht war dagegen die aktive Lernzeit der leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler am höchsten. Darüber hinaus stellten die Autoren fest, dass die aktive Lernzeit beider Gruppen im offenen Unterrichtsetting dann hoch war, wenn die Schülerinnen und Schüler auswählen konnten, welches Fach sie wann bearbeiten.

Die RAND Corporation (2014) untersuchte die Veränderungen der Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens. Die Klassen setzten sich hauptsächlich aus unterprivilegierten Kindern/Jugendlichen zusammen. In einem Abstand von zwei Jahren wurden diese in Mathematik und Lesen getestet. Es ergaben sich deutliche Leistungssteigerungen in beiden Bereichen. Die Leistungen lagen darüber hinaus über dem nationalen Durchschnitt. Die Autoren stellten fest, dass der Leistungszuwachs in Primarschulen (*Elementary School*) höher war als in Sekundarschulen (*Middle School*). Auch in einer Begleitevaluation eines Pilotversuchs, bei dem die teilnehmenden Schulen den Entwicklungsauftrag erhalten hatten, personalisierte Lernumgebungen zu entwickeln und einzuführen, lagen die Leistungswerte der Schülerinnen und Schüler in Englisch und Mathematik über dem nationalen Leistungsdurchschnitt. Zudem wurden durchschnittlich weniger Schülerinnen und Schüler von der Schule verwiesen (Tung, Ouimette & Feldman, 2004).

Zusammengefasst zeigen die derzeit verfügbaren Ergebnisse, dass die personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen durchaus Potenziale für verbesserte Lernfortschritte aufweist. Jedoch sind die linearen Zusammenhänge zwischen den Unterrichtskonzepten und den verbesserten Lernleistungen insofern kritisch zu beurteilen, als im Lehr- und Lernprozess verschiedene Faktoren den Lernerfolg beeinflussen (Reusser & Pauli, 2010b). Zum Beispiel ist eine bedeutsamer Einflussfaktor das pädagogische und didaktische Handeln der Lehrperson (Hattie, 2009). Es ist daher denkbar, dass verbesserte Lernleistungen auf besonders motivierte, engagierte und sich intensiv mit qualitätsvollen Lehr- und Lernprozessen auseinandersetzen Lehrpersonen zurückzuführen sind, die möglicherweise häufiger an solchen innovativen Schulen arbeiten als an traditionellen Schulen.

**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 Forschungsfragen

# 5

Schulleitende und Lehrpersonen stehen vor der Herausforderung eines zunehmenden Gestaltwandels des Unterrichts: Ein ausschließlich eng geführter Klassenunterricht, in dem Lehrpersonen als reine Stoffvermittlerinnen und Stoffvermittler lehren, gilt kaum noch als probates didaktisches Lernsetting, um heterogenen Lerngruppen, digitalem Lernen oder der Leitidee der Kompetenzorientierung gerecht zu werden. Auch in einer sich wandelnden Schule bleibt jedoch das Ziel bestehen, kognitiv aktivierende, auf Verstehen ausgerichtete Lernprozesse anzuregen, in denen Schülerinnen und Schüler eigenständig und aktiv in einer Lerngemeinschaft wirken und sich als mitverantwortlich für das Erreichen der eigenen Lern- und Kompetenzziele erleben (Oelkers & Reusser, 2008).

In zahlreichen Schulen u. a. in der Schweiz haben sich Schulleitende und Lehrpersonen deshalb dazu entschlossen, Jahrgangsklassen und/oder leistungsgetrennte Klassen zu durchmischen, Unterrichtsstunden in geführte und offene Phasen zu unterteilen und die Zeitstrukturen so anzupassen, dass geführte Unterrichtsphasen meist weniger lang und offenere Phasen länger als 45 Minuten andauern. Neben diesen veränderten organisationalen Schul- und Unterrichtsstrukturen wird auch die Aufgabenkultur weiterentwickelt und das Spektrum von Lehr- und Lernformen wie auch die Formen der Lernunterstützung werden erweitert (Reusser, 2019). Diese Entwicklungstätigkeiten zielen auf eine verstärkt personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ab, in denen Lehrpersonen vor allem

- das Lernangebot an die personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler anpassen,
- personale und soziale Kompetenzen aufbauen und Schülerinnen und Schüler ganzheitlich fördern,
- selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen,

- kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen und
- bildend und unterstützend wirken (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018).

Die damit einhergehenden Entwicklungstätigkeiten werden unter einer *unterrichtszentrierten Schulentwicklung* in Richtung *personalisierten Lernens* (uSpL) subsumiert. Das hierzu entwickelte uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) gründet auf der Zusammenführung von Theorien und Modellen der Schulentwicklung (u. a. Lozano et al., 2017; Maag Merki, 2017; Rolff, 2013) hinsichtlich der Entwicklung der Einzelschule als pädagogische Handlungseinheit (Fend, 1986) und der pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernforschung (u. a. Reusser, 2011). Weiterentwickelt wurde das uSpL-Modell während der Analyse der empirischen Daten der vorliegenden Forschungsarbeit. Aus diesem Grund ist das uSpL-Modell in erster Linie ein Analysemodell für Entwicklungsprozesse, kann allerdings darüber hinaus auch als heuristisches Modell zur Hypothesenbildung und zu deren empirischer Überprüfung eingesetzt werden.

Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung zielen auf verbesserte, multikriteriale Bildungswirkungen ab (fachliche und überfachliche Kompetenzen, motivationale Orientierungen etc.) (u. a. Bastian, 2007; Kiper, 2013; Klafki, 1985/2007; Maag Merki, 2016, 2018; Rolff, 2014). Allerdings wird in den meisten Publikationen zum Thema „Schulentwicklung“ das dahinterliegende Lernverständnis kaum definiert. Das uSpL-Modell hingegen setzt beim Lernverständnis an: Ausgehend von einem kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnis (siehe Abschnitt 4.5.1.1) wird Unterricht gemäß dem Modell des didaktischen Dreiecks als (siehe Abschnitt 4.5.1.2) dreigliedrige Relation von Lehrperson, Lernenden (als Einzelpersonen oder als Gruppe) und Lerngegenstand beschrieben, woraus drei didaktischen Qualitätskulturen resultieren: die bildungsinhaltliche Ziel- und Stoffkultur (Was soll warum und wozu gelehrt werden?), die auf den Lehr- und Lernprozess bezogene Lehr- und Lernkultur (Wie und in welcher Prozessqualität soll gelernt und gelehrt werden?) und die kommunikativ-unterstützende Interaktions- und Unterstützungskultur (Womit und wodurch kann Lernen unterstützt, begleitet und ermutigt werden?). Kernzone didaktischen Handelns der Lehrperson sind entlang der drei Teilkulturen die inhalts-, prozess- und interaktionsbezogenen Handlungsaufgaben sowie die Steuerung der kognitiven, sozialen und motivational-emotionalen Dynamiken im Lehr- und Lerngeschehen in Abhängigkeit von den Lernenden und den Lerngegenständen (u. a. Reusser, 2009).

Entwicklungstätigkeiten für eine verstärkt personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zielen auf ebendieses didaktische Handeln ab. Jedoch stellt

sich die Frage, welche Aspekte didaktischen Handelns am wirksamsten sind, um im Rahmen der Personalisierung verbesserte Bildungswirkungen zu erzielen (siehe Abschnitt 4.5.1.3). Eine mögliche Antwort auf diese Frage liefert die auf Aebli (1983/2006) psychologischer Didaktik aufbauende Differenzierung zwischen Oberflächen- und Tiefenstruktur des Unterrichts (Reusser, 1999). Während Erstere die Handlungsstrukturebene u. a. mit dem variablen Spiel aus Methoden, Sozial- und Inszenierungsformen umfasst, bezieht sich die Tiefenstruktur auf psychologische Prozesse und Merkmale des Lehrens und Lernens, die dem Unterricht als psychologisch-didaktische Qualitätsmerkmale zugrunde liegen (Reusser & Pauli, 2010b), und somit auf die Frage, inwiefern es die Lehrperson gelingt, Schülerinnen und Schüler zu verstehensbezogenen Lernprozessen anzuregen (Aebli, 1983). Dem uSpL-Modell liegt diesbezüglich die Annahme zugrunde, dass Entwicklungsprozesse die Bildungswirkungen dann positiv beeinflussen, wenn die Gestaltung von Lernumgebungen in ihrer Umsetzungsqualität die Tiefenstrukturebene des Lernens erreicht, das heißt nachhaltiges und verstehensbezogenes Lernen auszulösen vermag.

Neben einem kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnis geht das uSpL-Modell von einer aktors- und handlungstheoretischen Perspektive aus: Einbezogen werden die Mitwirkenden und deren Tätigkeitsfelder (Entwicklungsdimensionen), wobei die Mitwirkenden in zwei Gruppen unterteilt werden, nämlich zum einen in die innerschulischen Akteursgruppen (siehe Abschnitt 4.7) – Schulleitende, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler –, die direkt den Entwicklungsprozess steuern und Entwicklungsimpulse rekontextualisieren (Fend, 2008b), und zum anderen in außerschulische Akteursgruppen (siehe Abschnitt 4.8), das heißt Schulbehörden, Beratende, Eltern und Mitglieder in schulischen Netzwerken.

Für die in der vorliegenden Arbeit im Mittelpunkt stehende Entwicklungsdimension der Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (siehe Abschnitt 4.5.1) sind das bereits erwähnte didaktische Dreieck sowie die Unterscheidung zwischen Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur des Unterrichts zentral. Weitere berücksichtigte Entwicklungsdimensionen sind die Folgenden:

- Entwicklung organisationaler Strukturen: Zentrale Elemente sind die räumliche und die zeitliche Strukturierung, die Zusammensetzung der Lerngruppen sowie Team- und Kooperationsstrukturen (siehe Abschnitt 4.5.2).
- Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen: Diesbezüglich zeigen Forschungsergebnisse auf, dass unterrichtsbezogene und ko-konstruktive Kooperation eine im Hinblick auf den Erfolg des Entwicklungsprozesses und

auch bezüglich eigener Professionalisierungsprozesse eine wirkungsvolle Form der Zusammenarbeit darstellen kann. Potenziale dieser Kooperation ergeben sich nicht nur in den gemeinsamen Entwicklungstätigkeiten, sondern auch in der alltäglichen Unterrichtsarbeit mit Konzepten personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 4.5.3).

- Professionalisierung des Schulpersonals und Personalrekrutierung: Das Schulpersonal kann durch schulinterne und schulexterne Fort- und Weiterbildung und ebenso durch eine ko-konstruktive und unterrichtsbezogene Kooperation professionalisiert werden. Des Weiteren lassen sich geeignete Lehrpersonen durch gezielte Rekrutierung gewinnen (siehe Abschnitt 4.5.4).
- Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens: Diese Dimension bezieht sich auf das gemeinsame „Unterwegssein“ über den Unterricht hinaus und das Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen (siehe Abschnitt 4.5.5).

Im uSpL-Modell wird neben den Tätigkeitsfeldern und den bedeutsamen Akteursgruppen auch die Prozessebene dargestellt (siehe Abschnitt 4.6): Ein Entwicklungsprozess wird einerseits durch die drei Phasen der Initiation, der Implementation und der Institutionalisierung (Giaquinta, 1973) und andererseits durch eine Wechselwirkung von Strukturmomenten und konkreten Handlungen (Giddens, 1988) bestimmt. Einen weiteren Bereich im Entwicklungsprozess bilden die Rahmenbedingungen (siehe Abschnitt 4.9). Dazu gehören die Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler (Einzugsgebiet der Schule), finanzielle Ressourcen und die für die Entwicklungstätigkeiten verfügbare Zeit sowie Schulform und Trägerschaft. Im letzten Bereich, der sich auf die Metaziele bezieht, zielt die personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen auf verbesserte Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler bei fachlichen und überfachlichen Kompetenzen, motivationalen Orientierungen, Interessenbildung, Einstellungen, erzieherischen und sozialisatorischen Aspekten etc. ab (siehe Abschnitt 4.10).

Zusammenfassend dient das uSpL-Modell dazu, die folgenden Fragen in Bezug auf einen Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens zu klären:

- WARUM? = Auslöser;
- WER? = Mitwirkende/Akteursgruppen;
- WAS? = Entwicklungsdimensionen;
- WIE? = Prozessverlauf;
- WOMIT? = Rahmenbedingungen und Prozesssteuerung;
- WOHIN? = Metaziele.

Das uSpL-Modell stellt somit einen Versuch dar, die Komplexität eines Entwicklungsprozesses zu modellieren. Die Komplexität der Modellierung erwächst u. a. aus den verschiedenen, miteinander interagierenden Akteurinnen und Akteuren, die mit unterschiedlichen Zielen und Intentionen den Entwicklungsprozess hinsichtlich verschiedener Entwicklungsdimensionen gemeinsam gestalten. Der rezipierte Forschungsstand zu personalisiertem Lernen zeigt, dass zu den einzelnen Themenbereichen teilweise viele empirische Befunde vorliegen. Allerdings sind in einigen Themenbereichen, zum Beispiel zum Mitwirken außerschulischer Akteursgruppen, zugleich umfangreiche Forschungsdesiderate festzustellen. Darüber hinaus lässt sich in der einschlägigen Literatur keine Studie finden, in welcher der Entwicklungsprozess in seiner Gesamtheit systematisch und längsschnittlich untersucht wurde, um die Fragen zu beantworten, WARUM sich die Schulen in Richtung personalisierten Lernens weiterentwickeln, WOHIN sie sich weiterentwickeln und WER im Entwicklungsprozess mit wem, WIE und WOMIT im Hinblick auf WAS kooperiert.

Dieses Forschungsdesiderat wird mit der ersten Forschungsfrage bearbeitet:

**1. Forschungsfrage: Wie, aus welchem Anlass, mit welchen Mitteln, mit welchem Ziel und unter Bearbeitung welcher Themen und Gegenstände gestalten Schulleitende und Lehrpersonen ihre unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens?**

Zur Klärung dieser Frage wird im ersten Teil von Studie 1 der Entwicklungsprozess von elf Schulen des perLen-Projekts im dreijährigen Erhebungszeitraum (2012–2015) anhand einer Analyse von teilstrukturierten Leitfadenterviews beschrieben. Dabei wird den folgenden Teilfragen nachgegangen:

- *Teilfrage 1.1:* Welche Rahmenbedingungen weisen die elf Schulen auf?
- *Teilfrage 1.2:* Wann wurde in den Schulen damit begonnen, das jeweilige Konzept personalisierten Lernens zu entwickeln und einzuführen?
- *Teilfrage 1.3:* Wie sind Lernräume, Lerngruppen, Lernzeiten und weitere organisatorische Merkmale der Konzepte personalisierten Lernens strukturiert?
- *Teilfrage 1.4:* Wie entwickeln Schulleitende und Lehrpersonen innerhalb des dreijährigen Erhebungszeitraums ihr jeweiliges personalisiertes Unterrichtskonzept weiter?
- *Teilfrage 1.5:* Welche langfristigen Ziele (Metaziele) der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens werden genannt?

Im zweiten Teil von Studie 1 stehen die Gemeinsamkeiten in der Prozessgestaltung aller elf Schulen im Zentrum, das heißt die Frage, an welchen Gegenständen

Schulleitende und Lehrpersonen arbeiten, um Konzepte personalisierten Lernens weiterzuentwickeln:

- *Teilfrage 1.6:* Welche Entwicklungsgegenstände lassen sich aufbauend auf dem Kategoriensystem der inhaltsanalytischen Datenanalyse (Studie 1/Teil 1) extrahieren?
- *Teilfrage 1.7:* Welche Entwicklungsgegenstände werden von Lehrpersonen und Schulleitenden aller Schulen für die Zeit vor oder/und für die Zeit während des Erhebungszeitraums beschrieben?

Wie bereits ausgeführt, wird im uSpL-Modell angenommen, dass Entwicklungstätigkeiten in erster Linie auf verbesserte Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler abzielen (u. a. Bastian, 2007; Kiper, 2013; Klafki, 1985/2007; Maag Merki, 2016, 2018; Rolff, 2014). Diesbezüglich versprechen besonders diejenigen Entwicklungstätigkeiten eine hohe Wirksamkeit, die auf die Tiefenmerkmale des Unterrichts ausgerichtet sind, weil damit die psychologischen Tiefenschichten des Lernens gezielt beeinflusst werden können. Gleichwohl liegen derzeit, mit Ausnahme der Teilstudie von Meissner et al. (2016) aus dem WissGem-Projekt, keine Studien im Kontext personalisierten Lernens vor, die Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der Tiefenmerkmale von Unterricht untersuchen. Dieses Desiderat wird in Studie 2 mit den folgenden drei Forschungsfragen bearbeitet:

**2. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 1): Welchen Dimensionen und Merkmalen auf zwei Qualitätsebenen des Unterrichts (Oberflächen- und Tiefenstrukturebene) personalisierten Lernens lassen sich die identifizierten Entwicklungstätigkeiten zuordnen?**

**3. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 2): Gibt es eine Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung des Entwicklungsstandes der Schulen und dem von ihnen verfolgten Verständnis von Lehr- und Lernqualität?**

**4. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 3): Zeigen sich dabei Muster, nach denen sich die Schulen gruppieren lassen?**

Zuerst werden die Dimensionen personalisierten Lernens als empirisches Analysewerkzeug eingesetzt, um deren Vorkommen in den berichteten Entwicklungstätigkeiten zur Unterrichtsentwicklung zu analysieren (Studie 2/Teil 1):

- *Teilfrage 2.1:* Welche Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2) lassen sich in den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung wiederfinden?

- *Teilfrage 2.2:* Wie lassen sich die Dimensionen personalisierten Lernens anhand der Interviewaussagen beschreiben und konkretisieren?

Anschließend wird im 2. Teil von Studie 2, wie auch in der Studie von Meissner et al. (2016), untersucht, welche Interviewaussagen aus den Codierungen von Studie 2/Teil 1 zu Merkmalen der Oberflächenstruktur und welche Aussagen zu Merkmalen der Tiefenstruktur zugeordnet werden können und in welchem Anteilsverhältnis diese stehen. Im Unterschied zur Studie von Meissner et al. (2016) werden in der vorliegenden Analyse jedoch nicht die einzelnen Interviewaussagen gezählt, sondern es erfolgt eine Zusammenfassung von inhaltlich ähnlichen Aussagen (Summary). Dies hat methodische Gründe einer reliableren Quantifizierung von Interviewaussagen (siehe Abschnitt 6.4.2).

- *Teilfrage 2.3:* Welche Aspekte der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht werden in den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung thematisiert?
- *Teilfrage 2.4:* In welchem prozentualen Verhältnis stehen die Anteile der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Oberflächenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, zu den Anteilen der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden können in jeder der elf Schulen?

Im Kontext eines Verständnisses von Einzelschulen als pädagogische Handlungseinheiten (Fend, 1986) wird erwartet, dass sich die Schulen in den prozentualen Anteilsverhältnissen voneinander unterscheiden, da Schulleitende und Lehrpersonen Entwicklungsimpulse und -vorhaben in Abhängigkeit von verfügbaren beruflichen Kompetenzen, finanziellen Ressourcen, der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler, der Kooperationsqualität im Team und weiteren Handlungsbedingungen unterschiedlich rekontextualisieren,.

Ein Faktor, welcher den Erfolg der Adaption von Entwicklungsimpulsen an die eigenen Handlungsrouninen zu einem gewissen Grad misst, ist der selbst eingeschätzte Stand der Schulentwicklung. Im dritten Erhebungsjahr wurden Schulleitende und Lehrpersonen deshalb gefragt, wie sie den Entwicklungsstand ihrer Schule auf einer Skala zwischen „gar nicht gut unterwegs“ und „hervorragend unterwegs“ einschätzen. Diesbezüglich wird angenommen, dass der Entwicklungsstand mit dem prozentualen Anteil der Tiefenstrukturmerkmale von Unterricht positiv zusammenhängt. Diese Annahme gründet auf der Überlegung, dass Lehrpersonen mit ihren Entwicklungstätigkeiten zufrieden sein können, wenn sie es schaffen, mit ihren Konzepten personalisierten Lernens kognitive, motivational-emotionale

und soziale Dynamiken des Lernens positiv zu beeinflussen, respektive wenn sie sich dieser Tiefenstrukturebene des Lehrens und Lernens bewusst sind, sie erfassen und kompetent gestalten können, um an die psychologischen Tiefenschichten des Lernens der Schülerinnen und Schüler heranzukommen und verstehensbezogenes Lernen auszulösen. Auf der Grundlage dieser Überlegung wurde die folgende Frage formuliert (Studie 2/Teil 3):

- *Teilfrage 2.5:* Zeigt sich ein Zusammenhang zwischen den Anteilen zusammengefasster Interviewaussagen (Summaries), die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, und der Einschätzung des Entwicklungsstands einer jeden Schule?

Des Weiteren ermöglicht es die erwartete Varianz im prozentualen Verhältnis, die Schulen in Clustern zu gruppieren. Theoretisch lassen sich ausgehend von den zwei Merkmalen vier Cluster ableiten: Cluster 1, bei dem die Werte in beiden Bereichen hoch sind, Cluster 2 mit niedrigeren Werten in der Tiefenstruktur und höheren Werten in der Einschätzung des Entwicklungsstands, Cluster 3 mit umgekehrten Verteilungen, das heißt hohe Werte bezüglich der Tiefenstruktur und niedrige Werte beim Entwicklungsstand, und Cluster 4 mit niedrigeren Werten bei beiden Merkmalen. In Anbetracht eines möglichen positiven Zusammenhangs würden Cluster 1 und Cluster 4 zu erwarten sein. Inwiefern sich diese Gruppierung empirisch belegen lässt und wie sich diese charakterisiert, wird mit den letzten zwei Teilfragen bearbeitet:

- *Teilfrage 2.6:* Lassen sich die Schulen anhand ihrer jeweiligen Anteile an Summaries, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, und ihrer Einschätzung des Entwicklungsstands gruppieren?
- *Teilfrage 2.7:* Wie lassen sich mögliche Entwicklungsgruppen (Cluster) charakterisieren?

**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 dem im theoretischen Teil dargelegten Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit die folgende übergeordnete Frage untersucht: Wie gestalten Lehrpersonen und Schulleitenden in elf Schulen des perLen-Projekts (*personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen*) ihre unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens? Zu deren Klärung werden zwei Studien durchgeführt: eine Längsschnittanalyse qualitativer Daten (Studie 1) und eine transformative Mixed-Methods-Analyse (Studie 2). Nach der Beschreibung des Designs beider Studien (Abschnitt 6.1) folgt die Charakterisierung der elf Schulen umfassenden Stichprobe (Abschnitt 6.2). Anschließend werden die Instrumente der Datenerhebung vorgestellt. Zur Ergänzung werden weitere Instrumente der Datenerhebung des perLen-Projekts aufgeführt, wie etwa Leistungstests oder Unterrichtsvideos. Diese sind zwar für die vorliegende Forschungsarbeit nicht direkt relevant, aber für die Verortung im perLen-Projekt hilfreich (Abschnitt 6.3). Im letzten Kapitel des Methodenteils werden die Verfahren der Datenanalyse erläutert (Abschnitt 6.4).

---

## 6.1 Design der Forschungsarbeit: Längsschnittanalyse qualitativer Daten (Studie 1) und transformative Mixed-Methods-Datenanalyse (Studie 2)

Beide Studien gehören zum Typus der fallorientierten Schulentwicklungsforschung und verfolgen das Ziel, die Entwicklungstätigkeiten in elf Schulen mit

---

**Elektronisches Zusatzmaterial** Die elektronische Version dieses Kapitels enthält Zusatzmaterial, das berechtigten Benutzern zur Verfügung steht  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3_6).

Konzepten personalisierten Lernens zu analysieren, um deren Dynamiken und Prozessverläufe zu verstehen. Unter einem „Fall“ wird eine Schule verstanden, die als soziale Organisation eine reale Handlungsfigur darstellt (Flick, 2019; Häder, 2010; Lamnek, 2010). Studie 1 ist als Längsschnittanalyse qualitativer Daten konzipiert, während Studie 2 auf einer transformativen Mixed-Methods-Datenanalyse beruht.

### *Studie 1: Längsschnittanalyse von qualitativen Daten*

In Studie 1 wird der Prozess der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens als Ganzes, das heißt in seinen verschiedenen Dimensionen in den elf Schulen, untersucht. Hierzu wird im ersten Teil der Entwicklungsprozess jeder Schule im dreijährigen Erhebungszeitraum zwischen 2012 und 2015 ( $t_1$ : Schuljahr 2012/2013,  $t_2$ : Schuljahr 2013/2014 und  $t_3$ : Schuljahr 2014/2015) hinsichtlich folgender Themen beschrieben (siehe Abschnitt 1.3): Rahmenbedingungen, Beginn und Auslöser des Entwicklungsprozesses, organisatorische Struktur des jeweiligen personalisierten Lernkonzepts, Entwicklungstätigkeiten innerhalb des Erhebungszeitraums und langfristige Entwicklungsziele.

Im zweiten Teil von Studie 1 werden die elf Schulen miteinander verglichen mit dem Ziel, Entwicklungsgegenstände zu extrahieren. Die Entwicklungsgegenstände umfassen inhaltlich ähnliche Entwicklungstätigkeiten und sind auf einem Abstraktionsniveau formuliert, das einen Vergleich zwischen den Schulen ermöglicht. Ein Beispiel dafür ist die Erarbeitung von Stoffplänen, in denen die Lerninhalte für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen neu angeordnet werden. Zusätzlich werden Interviewaussagen in die Analyse aufgenommen, die sich auf den Zeitraum vor der Erhebung beziehen.

Längsschnittanalysen qualitativer Daten sind in der Bildungsforschung ein bisher wenig systematisch diskutiertes Forschungsdesign (Dreier, Leuthold-Wergin & Lüdemann, 2018; Thiersch, 2018). Mit diesem Design können querschnittliche Fallkontrastierungen und Fallvergleiche durchgeführt oder, wie in der vorliegenden Studie umgesetzt, längsschnittliche Veränderungen verschiedenen Fällen nachgezeichnet werden (Dreier et al., 2018). Auf diese Weise wird es möglich, Veränderungen auf Schul- und Unterrichtsebene anhand der in den Interviews beschriebenen Entwicklungstätigkeiten in der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens darzustellen (Berkemeyer, Bos & Gröhlich, 2010a; Flick, 2013; Pfeiffer & Püttmann, 2018). Weil bei jedem der drei Erhebungszeitpunkte alle elf untersuchten Schulen befragt wurden, ist der qualitative Längsschnitt auch als Paneldesign charakterisierbar (Berkemeyer et al., 2010a; Pfeiffer & Püttmann, 2018).

*Studie 2: Transformative Mixed-Methods-Datenanalyse*

In der zweiten Studie werden die Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichtsebene hinsichtlich der Gestaltung von pädagogisch-psychologischen Qualitätsaspekten guten Unterrichts untersucht. Unterricht wird im Kontext des didaktischen Dreiecks und seiner drei didaktischen Teilkulturen verstanden: bildungsinhaltliche Ziel- und Stoffkultur, auf den Lehr- und Lernprozess bezogene Lehr- und Lernkultur sowie kommunikativ-unterstützende Interaktions- und Unterstützungskultur (siehe Abschnitt 4.5.1.2). Die Datengrundlage bilden einerseits die Interviewaussagen zu den drei didaktischen Teilkulturen und andererseits eine Frage aus der Online-Befragung des dritten Erhebungszeitpunkts, in der Lehrpersonen und Schulleitende ihren Stand der Schulentwicklung einschätzten. Diese Daten wurden dem Autor für die Analyse zu Verfügung gestellt. In Studie 2 soll mittels transformativer Mixed-Methods-Datenanalyse (u. a. Kuckartz, 2014) aufgezeigt werden, inwiefern sich die Schulen in ihren Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der pädagogisch-psychologischen Qualitätsaspekte guten Unterrichts unterscheiden und gruppieren lassen (siehe Abschnitt 1.4).

Im ersten Teil von Studie 2 werden die Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung aus Studie 1) bezüglich der Dimensionen personalisierten Lernens ein zweites Mal ausgewertet. Im zweiten Teil werden inhaltlich ähnliche Aussagen pro Interview zusammengefasst (Summary) und der Oberflächen respektive der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet, um auf dieser Grundlage das prozentuale Mengenverhältnis berechnen zu können. Mit dieser Quantifizierung der qualitativen Daten wird im dritten Teil von Studie 2 weitergearbeitet und untersucht, inwiefern sich die Schulen bezüglich des prozentualen Mengenverhältnis von Tiefenmerkmalen sowie dem eingeschätzten Entwicklungsstand unterscheiden und gruppieren lassen. Der Entwicklungsstand stellt einen Indikator für die Erfolgseinschätzung von Rekontextualisierungsprozessen dar.

In der Literatur finden sich zahlreiche Ansätze, die aufzeigen, wie qualitative und quantitative Studienteile gemixt werden können (u. a. Creswell, 2014). Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Designs sind erstens die Forschungsfragen und zweitens die Aussagekraft und die Nützlichkeit der verfügbaren Daten hinsichtlich des Erkenntnisinteresses (Creswell, 2014; R. B. Johnson, Onwuegbuzie & Turner, 2007; Plano Clark & Ivankova, 2016). In Studie 2 wird ein transformatives Design eingesetzt, bei dem qualitative Daten mittels strukturierender Inhaltsanalyse quantifiziert und in statistische Analyseverfahren mit quantitativen Datensätzen aufgenommen werden (Caracelli & Greene, 1993; Creswell & Plano Clark, 2018; Kuckartz, 2014, 2017; Onwuegbuzie & Teddlie, 2003).

Die Vorteile eines Mixed-Methods-Ansatzes sind vielfältig. So besteht die Möglichkeit, die komplexe unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung

personalisierten Lernens aus verschiedenen methodischen Perspektiven zu durchleuchten (Creswell & Plano Clark, 2018; Kuckartz, 2017; Plano Clark & Ivanova, 2016) und ein umfassendes Bild des Untersuchungsgegenstands zu erhalten (Grecu & Völcker, 2018; Kelle, 2014). Des Weiteren wird die Aussagekraft der Ergebnisse erhöht und typische Muster im Datensatz können breiter abgestützt werden als in Forschungsdesigns mit nur qualitativen oder nur quantitativen Methoden (Ortner, 2018). Ein weiterer Vorteil gegenüber rein qualitativen Datensätzen besteht darin, dass durch den Einbezug quantitativer Fragebogendaten eine größere Stichprobe untersucht werden kann. Im perLen-Projekt werden daher nicht nur die Antworten der interviewten Personen, sondern durch den Einbezug von Fragebogendaten auch die Einschätzungen weiterer an den untersuchten Schulen tätigen Lehrpersonen in die Analyse mit aufgenommen.

---

## 6.2 Stichprobe

Die Stichprobe des perLen-Projekts umfasst insgesamt 65 Schulen. 53 Schulen gehören der Kernstichprobe und zwölf Schulen der Ergänzungsstichprobe an. Während die Schulen der Kernstichprobe deutlich von tradierten Formen des Unterrichts und der Lernorganisation abweichen, verfügen die zwölf Schulen der Ergänzungsstichprobe über eher traditionelle räumliche und zeitliche Schul- und Unterrichtsstrukturen und implementieren innerhalb dieser Strukturen vermehrt individualisierte und kooperative Lehr- und Lernformen (Stebler et al., 2017). Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten elf Schulen (perLen-Fallschulen) gehören zur Kernstichprobe. Diese elf Schulen wurden für die Datenanalyse ausgewählt, weil nur in diesen Schulen Interviews durchgeführt wurden.<sup>1</sup>

Die Rekrutierung aller Schulen erfolgte in einem mehrschrittigen Verfahren. Als Erstes formulierte die perLen-Forschungsgruppe Kriterien für Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens. Gesucht wurden Schulen, die

sich an einem personalisierten Lehr-Lern-Konzept orientieren und die sich als Schule, Schulabteilung, Kollegium in den letzten Jahren hin zu einer verstärkten Ausrichtung der Unterrichts- und Lernorganisation an den individuellen Bedürfnissen und Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und dem Aufbau fachlicher und überfachlicher (personaler, sozialer, methodischer) Kompetenzen weiterentwickelt haben. (Reusser, Pauli & Stebler, 2012, S. 1)

---

<sup>1</sup> Eine umfangreiche Stichprobenbeschreibung des perLen-Projekts ist bei Reusser et al. (2015b) oder Stebler et al. (2017) zu finden.

Anhand dieser Kriterien wurde eine Ausschreibung veröffentlicht, auf die sich Schulen bewerben konnten. Diese konnten angeben, ob sie als perLen-Fallschule (mit Interviews zur Datenerhebung) oder als Online-Schule (ohne Interviews) teilnehmen wollten. Des Weiteren suchten Projektmitarbeiterinnen und Projektmitarbeiter in ihrem beruflichen Umfeld (u. a. in Pädagogischen Hochschulen) Schulen, die den Kriterien entsprachen. Auch in Bildungsinstitutionen (u. a. Erziehungsdirektionen, Schulinspektorate) wurde nachgefragt, ob ihnen solche Schulen bekannt seien. Insgesamt gingen 24 Bewerbungen für perLen-Fallschulen ein. Aus diesen wurden zwölf Schulen ausgewählt. Dabei wurde darauf geachtet, dass Primar- und Sekundarschulen, öffentliche und private Schulen sowie Schulen aus mehreren Kantonen der Deutschschweiz vertreten waren. Aufgrund dieses mehrstufigen Auswahlverfahrens handelt es sich weder bei den perLen-Schulen ( $N = 65$ ) noch bei der Teilmenge der perLen-Fallschulen ( $n = 11^2$ ) um eine Zufallsstichprobe. Gleichwohl wird davon ausgegangen, dass die perLen-Stichprobe die Vielfalt innovativer Schulen in der deutschsprachigen Schweiz dokumentiert.

Die elf Schulen lassen sich anhand folgender Charakteristika beschreiben:<sup>3</sup>

- 6 kleine (bis 120 Schülerinnen und Schüler), 2 mittlere (121–220 Schülerinnen und Schüler) und 3 große Schulen (ab 221 Schülerinnen und Schüler);
- 2 private und 6 öffentliche Schulen;
- 2 Primarschulen, 7 Schulen der Sekundarstufe 1 und 2 Gesamtschulen;
- 3 Schulen, die sich in einer Kernstadt befinden, 2 Schulen, die in der Agglomeration angesiedelt sind, und 6 Schulen auf ländlichen Regionen;
- 1 Schule, in der mit der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens im Erhebungszeitraum begonnen wurde. 2 Schulen hatten ihr Unterrichtskonzept 1–3 Jahre, 3 Schulen 4–6 Jahre und 5 Schulen mehr als 7 Jahre vor dem ersten Erhebungszeitpunkt eingeführt.

---

## 6.3 Instrumente der Datenerhebung

In der vorliegenden Forschungsarbeit werden die Interviews (Abschnitt 6.3.1) sowie ein Item des Online-Fragebogens t3 (Abschnitt 6.3.2) ausgewertet. Diese

---

<sup>2</sup> Eine perLen-Fallschule stieg im ersten Erhebungsjahr aus dem Projekt aus. Aufgrund fehlender Daten im zweiten und dritten Erhebungszeitpunkt wurde Schule C nicht in die Stichprobe aufgenommen.

<sup>3</sup> Um einen möglichst hohen Anonymisierungsgrad zu gewährleisten, wird auf eine detaillierte Darstellung, in der die Charakteristika jeder Schule in einer Tabelle aufgeführt sind, verzichtet.

Daten wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des perLen-Projekts erhoben und dem Autor aufbereitet für die Datenanalyse zur Verfügung gestellt. Für eine bessere Verortung der Forschungsarbeit im perLen-Projekt werden nachfolgend deren vielfältige Erhebungsinstrumente im Überblick aufgeführt (Tabelle 6.1).

Neben der Sammlung von Konzeptdokumentationen und leitfadengestützten, teilstrukturierten Einzel- und Gruppeninterviews mit Schulleitenden und Lehrpersonen wurden Online-Fragebogen von Lehrpersonen und Schulleitenden sowie Schülerinnen und Schülern ausgefüllt. Des Weiteren wurden Tests für Messungen fachlicher und, in einer ausgewählten Teilstichprobe, überfachlicher Kompetenzen sowie videogestützte Unterrichtsbeobachtungen eingesetzt (Reusser, Pauli & Stebler, 2015a; Stebler, 2017).

### **6.3.1 Qualitative Daten: Teilstrukturierte und leitfadengestützte Einzel- und Gruppeninterviews mit Schulleitenden und Lehrpersonen im Längsschnitt**

Pro Schule fanden je ein Einzel- oder Gruppeninterview mit der Schulleitung ( $t_1$ ) und je drei Gruppeninterviews mit Lehrpersonen ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ) statt. Im Anhang (siehe Anhang A im elektronischen Zusatzmaterial) ist exemplarisch der Leitfaden des dritten Erhebungszeitpunkts aufgeführt. Die insgesamt 45 Interviews wurden an den jeweiligen Schulen geführt. Sieben davon waren Einzelinterviews mit Schulleitenden und zwei davon Einzelinterviews mit Lehrpersonen. Bei den anderen 36 Interviews handelte es sich um Gruppeninterviews. Die beiden Einzelinterviews wurden geführt, weil jeweils eine Person zum Interviewzeitpunkt  $t_2$  kurzfristig einen Termin wahrnehmen musste. Bei der Zusammensetzung der Interviewgruppen wurde darauf geachtet, Lehrpersonen zu interviewen, welche diejenigen Klassen/Lerngruppen unterrichteten, die eine Lernlandschaft bildeten und an der Online-Befragung der Schülerinnen und Schüler teilgenommen hatten. Grundsätzlich sollten in den Gruppeninterviews der Lehrpersonen über die drei Erhebungsjahre hinweg dieselben Personen interviewt werden. Tabelle 6.2 zeigt, inwiefern die Gruppen konstant blieben oder sich veränderten.

In drei der elf Schulen waren die Lehrpersonengruppen bei allen drei Interviews ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ) gleich zusammengesetzt (in Tabelle 6.2 unterstrichen). Bei sieben Schulen gab es eine konstante Schnittmenge und Abweichungen von einer oder zwei Personen infolge von Mutationen (u. a. Pensionierung, Stellenwechsel) oder Absenzen (u. a. Mutterschaftsurlaub, Weiterbildungen). In Schule B wurde der Entwicklungsprozess im zweiten Erhebungszeitpunkt größtenteils

**Tabelle 6.1** Erhebungsinstrumente des perLen-Forschungsprojekts

Erhebungszeitpunkte	Erhebungsinstrumente	Kernstichprobe (53 Schulen)		Ergänzungsstichprobe (12 Schulen)
		perLen Fallschulen (n = 11)	Online-Schulen (n = 42)	
t <sub>1</sub> 2012/2013	Konzeptdokumentation	x		
	Interviews mit Schulleitenden(gruppen)	x		
	Interviews mit Lehrpersonengruppen	x		
	Online-Befragung mit Lehrpersonen, Schulleitenden und Schülerinnen/Schülern (4./7. Klasse)	x	x	x
	Erfassen fachlicher Kompetenzen von Schülerinnen/Schülern	x	x	
t <sub>2</sub> 2013/2014	Interviews mit Lehrpersonengruppen	x		
	Online-Befragung mit Lehrpersonen, Schulleitenden und Schülerinnen/Schülern (5./8. Klasse)	x	x	x
	Interviews mit Lehrpersonengruppen	x		

(Fortsetzung)

**Tabelle 6.1** (Fortsetzung)

Erhebungszeitpunkte	Erhebungsinstrumente	Kernstichprobe (53 Schulen)		Ergänzungsstichprobe (12 Schulen)
		perLen Fallschulen (n = 11)	Online-Schulen (n = 42)	
	Online-Befragung mit Lehrpersonen, Schulleitenden und Schülerinnen/Schülern (6./9. Klasse)	x	x	x
	Erfassen fachlicher Kompetenzen von Schülerinnen/Schülern	x	x	x
	Erfassen überfachlicher Kompetenzen von Schülerinnen/Schülern	(x)	(x)	(x)
	Videogestützte Unterrichtsbeobachtungen	(x)	(x)	

*Anmerkungen:* perLen-Fallschulen sind die in dieser Forschungsarbeit untersuchten Schulen; x = alle Schulen der Teilstichprobe; (x) = ausgewählte Schulen der Teilstichprobe; Quelle: Reusser, Pauli & Stibler (2015a) und Stibler (2017).

**Tabelle 6.2** Anzahl interviewter Personen und Übereinstimmung der Gruppen über drei Erhebungszeitpunkte ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ):

Schule	Anzahl interviewter Personen			
	Schulleitende ( $t_1$ )	Lehrpersonen ( $t_1$ )	Lehrpersonen ( $t_2$ ) / Übereinstimmung mit $t_1$	Lehrpersonen ( $t_3$ ) / Übereinstimmung mit $t_1$ / Übereinstimmung mit $t_2$
Schule A	1	5	5 / 5	4 / 3 / 3
Schule B	1	4	2 / 0	1 / 1 / 0
Schule D	1	<u>4</u>	<u>4 / 4</u>	<u>4 / 4 / 4</u>
Schule E	2	4	4 / 4	3 / 3 / 3
Schule F	1	4	4 / 4	2 / 2 / 2
Schule G	1	2	2 / 2	2 / 1 / 1
Schule H	4	<u>4</u>	<u>4 / 4</u>	<u>4 / 4 / 4</u>
Schule J	1	<u>2</u>	<u>2 / 2</u>	<u>2 / 2 / 2</u>
Schule K	2	3	3 / 2	3 / 2 / 3
Schule L	2	3	3 / 3	3 / 2 / 2
Schule M	1	4	3 / 3	4 / 2 / 2

*Anmerkungen:* Unterstreichung markiert gleichbleibende Zusammensetzung. Angaben übernommen aus Stebler & Vasarik Staub (2016).

gestoppt, weswegen die Lehrpersonen des ersten Erhebungszeitpunkts im zweiten Erhebungszeitpunkt nicht interviewt werden konnten. Stattdessen wurde je ein Interview mit der Schulleitung und einer Lehrperson durchgeführt, welche die Schule verlassen hatten.

Die Länge der insgesamt 45 Interviews betrug zwischen 35 Minuten und 140 Minuten. Die Interviews wurden auf Tonträgern festgehalten und von der Forschungsgruppe perLen transkribiert. Für die Auswertung lagen die Gespräche daher als schriftliche Textdokumente vor, wobei der gesamte transkribierte Textumfang von ca. 630'000 Wörtern für die vorliegende Forschungsarbeit relevant ist.

#### *Einzel- und Gruppeninterviews mit Expertinnen und Experten*

Eine Stärke von Einzelinterviews besteht in der Gewinnung von Informationen zu individuellen Meinungen und Sichtweisen, die nicht durch in der Interviewsituation anwesende andere Personen beeinflusst werden können. Dagegen stehen

in Gruppeninterviews die gemeinsamen Sichtweisen im Zentrum, in der vorliegenden Arbeit beispielsweise das gemeinsame Verständnis von personalisiertem Lernen. Des Weiteren lassen sich angesprochene Widerstände und Meinungsverschiedenheiten, die diskursive Auseinandersetzung damit und deren Aufarbeitung im Interview abbilden (Döring & Bortz, 2016). Des Weiteren lassen sich die Interviews als Experteninterviews charakterisieren. Die Befragten sind Expertinnen und Experten für ihre Aufgaben- und Verantwortungsbereiche in den jeweiligen Konzepten personalisierten Lernens, weshalb sie als „Quelle von Spezialwissen über die zu erforschenden sozialen Sachverhalte“ (Gläser & Laudel, 2010, S. 12) fungieren. Expertinnen und Experten sind sie nicht nur wegen des für den Forschungsgegenstand zentralen Handlungswissens, das heißt wegen des Wissens über die Entwicklungstätigkeiten, sondern auch aufgrund der zentralen Position von Schulleitenden und Lehrpersonen in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung (siehe Abschnitt 4.7.1 und Abschnitt 4.7.2). Denn ohne diese Akteurinnen und Akteure könnten die Konzepte personalisierten Lernens in den Schulen nicht umgesetzt werden (Bogner, Littig & Menz, 2014; Helfferich, 2014; Meusser & Nagel, 2009).

#### *Teilstrukturierte Leitfadeninterviews*

In Leitfadeninterviews kommt eine Auflistung von vorgängig definierten Fragen zum Einsatz. Solche thematisch aufeinander abgestimmten Interviewfragen werden auf der Grundlage von theoretischen Vorannahmen und Forschungsfragen konstruiert. Mit diesem Instrument wird das Interviewgespräch gezielt auf die Untersuchungsgegenstände gelenkt, wodurch ein teilweise künstlicher Gesprächsverlauf entstehen kann (Helfferich, 2014). Dieser Künstlichkeit kann in teilstrukturierten Leitfadeninterviews zumindest partiell entgegengewirkt werden, indem beispielsweise die Reihenfolge der Interviewfragen dem Gesprächsverlauf angepasst oder auf für die interviewte Person wichtige und interessante Themen intensiver eingegangen wird. Leitfäden sind in der Regel so konstruiert, dass pro Themenbereich eine kleine Einleitung mit einer oder mehreren Einstiegsfragen formuliert ist. Hinzu kommen Nachfragen, die gestellt werden können, wenn bestimmte Themen durch die Einstiegsfrage nicht oder nur ansatzweise beschrieben wurden (Döring & Bortz, 2016; Helfferich, 2014).

Mithilfe dieses Instruments ist es zudem möglich, längsschnittliche Daten zu Entwicklungsprozessen zu erhalten. So können in einem Interview Aussagen aus vorhergehenden Interviews aufgegriffen und es kann nachgefragt werden, was sich in der Zwischenzeit diesbezüglich allenfalls verändert hat. In der perLen-Studie ermöglichten die Interviews bei ähnlich gestellten Fragen einen Vergleich nicht nur im Längsschnitt, sondern auch zwischen den einzelnen Schulen (Döring

& Bortz, 2016; Pfeiffer & Püttmann, 2018). In Tabelle 6.3 sind die erfragten Themenbereiche aus den Interviews im zeitlichen Verlauf aufgelistet.

**Tabelle 6.3** Themenbereiche in den teilstrukturierten Leitfadeninterviews mit

Themenbereiche	Schulleitenden (t <sub>1</sub> )	Lehrpersonen (t <sub>1</sub> )	Lehrpersonen (t <sub>2</sub> )	Lehrpersonen (t <sub>3</sub> )
Vorstellung der Person	x	x		
Pädagogische Leitbegriffe	x			
Beschreibung der Schülerinnen und Schüler	x	x		
Unterricht und Unterrichtsentwicklung	x	x	x	x
Lehrpersonenrolle		x	x	x
Zusammenarbeit mit Eltern		x	x	x
Zusammenarbeit der Lehrpersonen	x	x	x	x
Unterrichtsräume			x	
Fragen zur Schulentwicklung und zu Veränderungen im Allgemeinen	x		x	x
Konzepte personalisierten Lernens	x			x
Ergänzungen	x	x	x	x

*Anmerkung:* Übernommen aus den Leitfäden (exemplarischer Leitfaden des dritten Erhebungszeitpunkts im Anhang A im elektronischen Zusatzmaterial)

Aus Tabelle 6.3 lässt sich entnehmen, dass für die vorliegende Forschungsarbeit relevante Themen wie etwa „Unterricht und Unterrichtsentwicklung“ zu allen drei Erhebungszeitpunkten erfragt wurden. Somit liegt für die Auswertungen ein Datensatz vor, der es erlaubt, sowohl die Entwicklungstätigkeiten in jeder der elf Schulen längsschnittlich in drei aufeinanderfolgenden Schuljahren zu analysieren als auch die Schulen miteinander zu vergleichen.

### 6.3.2 Quantitative Daten: Online-Fragebogen für Lehrpersonen und Schulleitende

In Studie 2 der vorliegenden Arbeit werden in der Datenanalyse neben den qualitativen Daten zusätzlich Daten aus der Online-Befragung des dritten Erhebungszeitpunkts verwendet ( $n_{t3} = 130$ ; Rücklauf<sub>t3</sub> = 53.50 %; Stebler & Mötteli, 2016). Bei einem Item, das 124 Personen beantworteten, konnten sowohl Fachlehrpersonen als auch Klassenlehrpersonen ( $n = 97$ ; 78 %) und Schulleitende mit ( $n = 23$ ; 19 %) und ohne Unterrichtsverantwortung ( $n = 4$ ; 3 %) einschätzen, wie gut ihre Schule in der Schulentwicklung „unterwegs“ sei. Im Durchschnitt waren die befragten Personen 45.77 Jahre alt ( $SD = 11.35$ ) und 56.5 Prozent waren weiblich. Das Antwortformat reichte von „gar nicht gut unterwegs“ (1) bis „hervorragend unterwegs“ (10):

Ist Ihre Schule gut unterwegs? Bitte schätzen Sie die Schulentwicklung auf einer Skala von 1–10 ein, wobei 1 „gar nicht gut unterwegs“ und 10 „hervorragend unterwegs“ bedeutet.

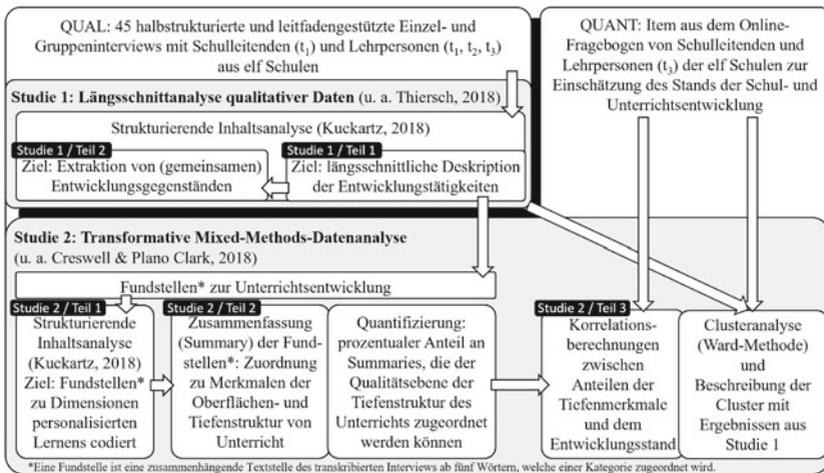
Zu bedenken gilt es diesbezüglich jedoch, dass die Formulierung „unterwegs sein“ in zweifacher Hinsicht gedeutet werden kann: Einerseits kann darunter die Einschätzung der Schulentwicklung in Relation zur Zielerreichung verstanden werden. Gemäß dieser Interpretation würde „gut unterwegs sein“ bedeuten, dass die Entwicklungsziele (fast) erfüllt sind, während die Auslegung „schlecht unterwegs sein“ so aufzufassen wäre, dass die Zielerreichung noch in weiter Ferne liegt. Andererseits kann das Item auf den Prozess bezogen werden, das heißt darauf, inwieweit der Entwicklungsprozess zufriedenstellend voranschreitet, unabhängig davon, ob die Ziele bereits erreicht wurden oder noch nicht erreicht worden sind.

Das Item zum Stand der Schulentwicklung wird für die Beantwortung der Teilfragen 2.5 bis 2.7 (Studie 2/Teil 3) beigezogen (siehe Abschnitt 1.4). Darüber hinaus beinhaltete der Fragebogen aller drei Erhebungszeitpunkte weitere Items, die für den Entwicklungsprozess relevante Gegenstände thematisierten und beispielsweise danach fragten, ob sich durch das jeweilige Konzept personalisierten Lernens die Rolle als Lehrperson verändert habe. Diese Items wurden nicht in die Analyse aufgenommen, weil sie in Bezug auf das Abstraktionsniveau nicht

auf demselben Niveau sind wie die für die Mixed-Methods-Datenanalyse verwendeten quantifizierten Werte der Aussagen zu Tiefenstrukturmerkmalen von Unterricht (siehe Abschnitt 6.4.2.1).

## 6.4 Verfahren der Datenanalyse

Eine Übersicht über die Datengrundlage und die eingesetzten Verfahren der Datenanalyse ist in Abbildung 6.1 dargestellt.



**Abbildung 6.1** Überblick über die Datengrundlage und Datenanalyse der zwei Studien (QUALI: qualitative Datengrundlage; QUANT: quantitative Datengrundlage; eigene Darstellung)

In Studie 1 (Längsschnittanalyse qualitativer Daten; siehe Abschnitt 6.4.1) wurden zuerst mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) die Entwicklungsprozesse der elf Schulen innerhalb des Erhebungszeitraums rekonstruiert (Studie 1/Teil 1). Darauf aufbauend wurden im zweiten Teil die beschriebenen Entwicklungstätigkeiten vor dem und im Erhebungszeitraum zu Entwicklungsgegenständen abstrahiert und es wurde untersucht, welche der Entwicklungsgegenstände in allen Schulen genannt werden (Studie 1/Teil 2).

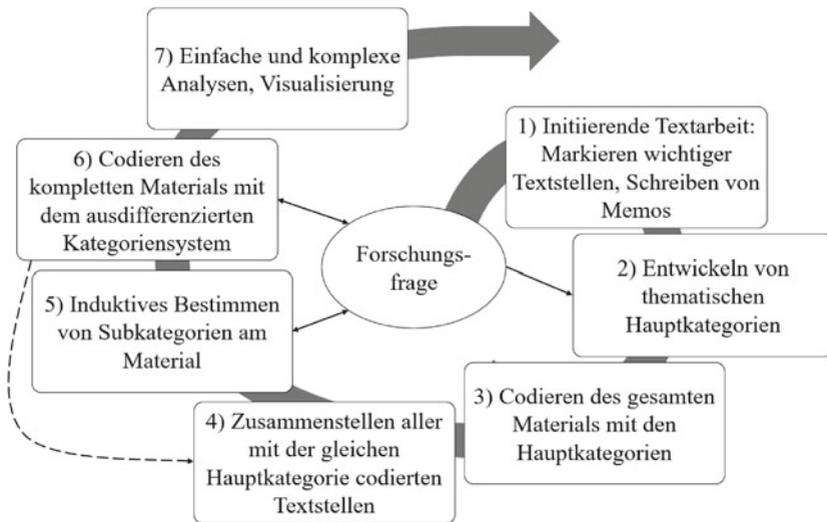
In Studie 2 (transformative Mixed-Methods-Datenanalyse; Abschnitt 6.4.2) wurde in einem ersten Schritt die in Studie 1 codierten Fundstellen zur Unterrichtsentwicklung mittels einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) und eines auf den Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018) aufbauenden Kategoriensystems ein zweites Mal codiert (Studie 2/Teil 1). Unter einer „Fundstelle“ ist im vorliegenden Zusammenhang eine transkribierte Interviewaussage zu verstehen, die einer Kategorie des Kategoriensystems zugeordnet wird und eine von der vorhergehenden sowie nachfolgenden Fundstelle im Transkript abgrenzbare Sinneinheit bildet. Die Setzung der Grenzen von Fundstellen erfolgte anhand relevanter Inhalte. Was relevant ist und was nicht, wird durch die Forschungsfrage(n), die theoretischen Grundlagen sowie die Kategoriendefinitionen (Memos) bestimmt. Im zweiten Schritt wurden die Fundstellen zusammengefasst. Hierbei wurden die codierten Aussagen zu einer Kategorie für jedes Interview so verdichtet, dass für die betreffende Kategorie relevanten Informationen zusammengefasst vorliegen. Diese Zusammenfassungen werden im Folgenden „Summaries“ genannt (Kuckartz, 2018). Mit der Summariebildung wurden die umfangreichen Textmengen auf überschaubare und für die Forschungsfrage(n) relevanten Inhalte reduziert. Zudem hat dieser Analyseschritt den Vorteil, dass die Interviewführung die Anzahl bei der Auszählung der Summaries weniger verfälscht als bei der Auszählung von Fundstellen. Dies ist besonders im perLen-Projekt von Bedeutung, da verschiedene Personen mit je eigenen Interviewstilen an der Datenerhebung beteiligt waren (siehe Abschnitt 6.4.2.1). In einem dritten Analyseschritt wurden die Summaries zusätzlich im Hinblick darauf differenziert, ob die interviewten Personen Entwicklungstätigkeiten in Bezug auf Merkmale der Oberflächen oder der Tiefenstruktur von Unterricht beschrieben. Anschließend wurden diese Daten quantifiziert, indem pro Schule die Summaries der Oberflächen- und die Summaries der Tiefenstruktur des Unterrichts ausgezählt wurden und das prozentuale Anzahlverhältnis berechnet wurde (Studie 2/Teil 2). Im vierten Schritt wurden die prozentualen Summary-Anteile der Tiefenmerkmale des Unterrichts mit der auf Schulebene aggregierten individuellen Einschätzungen des Entwicklungsstands korreliert und es wurde eine Clusterbildung mit der hierarchischen Clusteranalyse (Ward-Methode) erarbeitet (Studie 2/Teil 3).

### 6.4.1 Studie 1: Verfahren der Längsschnittanalyse qualitativer Daten

Nachfolgend wird die strukturierende Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) mit MAXQDA (Abschnitt 6.4.1.1) vorgestellt und es werden Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung beschrieben (Abschnitt 6.4.1.2).

#### 6.4.1.1 Strukturierende Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018)

Die im Folgenden dargestellte strukturierende Inhaltsanalyse wird bei Kuckartz (2018) als „inhaltslich strukturierende Inhaltsanalyse“ bezeichnet (Abbildung 6.2).



**Abbildung 6.2** Ablauf einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018)

#### 1) Initiierende Textarbeit

Im ersten Schritt wurden die Transkripte gelesen, wichtige Textpassagen für ein erstes Verständnis unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens gesammelt und schulspezifische Besonderheiten im Forschungs- tagebuch festgehalten.

## 2) Deduktive Entwicklung von thematischen Hauptkategorien

Anschließend wurde deduktiv, aufbauend auf dem uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2), das in Tabelle 6.4 wiedergegebene Kategoriensystem entwickelt:

**Tabelle 6.4** Studie 1: Deduktiv erarbeitetes Kategoriensystem

Kategorien	Theoretischen Grundlagen der Kategorien (Kapitelverweis)
Entwicklungstätigkeiten in den Entwicklungsdimensionen	
Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen	Abschnitt 4.5.1
Entwicklung der Ziel- und Stoffkultur	Abschnitt 4.5.1.2
Entwicklung der Lehr- und Lernkultur	Abschnitt 4.5.1.2
Entwicklung der Interaktions- und Unterstützungskultur	Abschnitt 4.5.1.2
Entwicklung organisationaler Strukturen	Abschnitt 4.5.2
Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen	Abschnitt 4.5.3
Professionalisierung der Lehrpersonen und Personalrekrutierung	Abschnitt 4.5.4
Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens	Abschnitt 4.5.5
Allgemeine Aussagen zur unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL)	
Auslöser und Beginn einer uSpL	Abschnitt 4.4
Steuerung einer uSpL (z. B. Instrumente)	Abschnitt 4.6
Stand einer uSpL zu Beginn des Erhebungszeitraums	Abschnitt 4.6
Metaziele einer uSpL	Abschnitt 4.10
Rahmenbedingungen der Schule	
Schulform und Trägerschaft	Abschnitt 4.9
Schulstandort	Abschnitt 4.9
Finanzielle Mittel für die uSpL	Abschnitt 4.9

(Fortsetzung)

**Tabelle 6.4** (Fortsetzung)

Kategorien	Theoretischen Grundlagen der Kategorien (Kapitelverweis)
Merkmale der Schülerinnen und Schüler (Anzahl, Heterogenität etc.)	Abschnitt 4.9
Kooperation mit außerschulischen Akteursgruppen	
Schulbehörden	Abschnitt 4.8.1
Eltern	Abschnitt 4.8.2
Beratende	Abschnitt 4.8.3
Kontakte zu anderen Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens (z. B. Schulnetzwerk etc.)	Abschnitt 4.8.4

*Anmerkung:* In dieser Tabelle ist das deduktiv erarbeitete Kategoriensystem dargestellt. Das finale Kategoriensystem ist in Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial zu finden.

Für jede Kategorie wurde in MAXQDA ein Memo erstellt. Im Memo wurden die Kategorien beschrieben. Zusätzlich wurden Codierregeln definiert (siehe Anhang B im elektronischen Zusatzmaterial) und im Forschungstagebuch festgehalten. Codierregeln sind für regelgeleitetes Codieren und die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Analyse zentral. Ein Beispiel für eine solche Codierregel ist, dass Doppelcodierungen nicht zulässig sind. Das heißt, eine Fundstelle kann nur einer Kategorie zugeordnet werden.

### *3) Codierung des gesamten Interviewmaterials mit dem deduktiv erstellten Kategoriensystem und Überprüfung der Intercoder-Übereinstimmung*

Im dritten Schritt wurden die Transkripte ein weiteres Mal durchgelesen, Fundstellen markiert und einer Kategorie zugeordnet. Fundstellen wurden einer Kategorie aufgrund ihres Sinninhalts zugeordnet. Die Grenzen zwischen den Fundstellen ergaben sich dort, wo ein Sinninhalt endet und ein neuer Sinninhalt beginnt. Passt eine Fundstelle nur teilweise oder gar nicht zu einer Kategorie, so wurde entweder das Memo dieser Kategorien angepasst oder eine neue Kategorie gebildet und deren Definition in Abgrenzung zur ersten formuliert.

Des Weiteren konnten in dieser Analysephase Codierregeln angepasst werden. Zum Beispiel wurde die Codierregel angepasst, dass eine Fundstelle nur einer Kategorie zugeordnet werden darf. Denn es zeigte sich im Codierprozess, dass die einzelnen Textstellen in manchen Fällen so auseinandergenommen wurden, dass bei einzelner Betrachtung der codierten Fundstellen deren Sinninhalt nicht erschließbar war, weil Kontextinformationen, die vor oder nach der

Fundstelle erläutert wurden, fehlen. Darum wurde die Regel so angepasst, dass Fundstellen *einer Hauptkategorie mehreren Unterkategorien* zugeordnet werden können. Die Mehrfachcodierung war jedoch nur erlaubt, wenn sie zu einem besseren Verständnis der Fundstelle beug. Sämtliche Änderungen wurden in einem Forschungstagebuch protokolliert.

Nach der ersten Sättigung des Kategoriensystems wurde die Intercoder-Übereinstimmung überprüft. Unter „Sättigung“ wird in diesem Zusammenhang das empirische Durchdringen des Untersuchungsgegenstands mithilfe des Kategoriensystems verstanden (Strübing, Hirschauer, Ayaß, Krähnke & Scheffer, 2018). Eine erste Sättigung war dann erreicht, wenn während des Codierens nur noch selten Veränderungen am Kategoriensystem, an den Memos und an den Codierregeln vorgenommen werden mussten.

Zur Überprüfung der Intercoder-Übereinstimmung wurde in einem ersten Schritt die Gegencodiererin oder der Gegencodierer in die Analyse eingeführt. Das Kategoriensystem und die Codierregeln wurden vorgestellt und das Codieren wurde an einigen Interviewausschnitten trainiert. Im zweiten Schritt wurde ein Interviewtranskript von beiden Personen unabhängig voneinander codiert. In diesem Transkript waren bereits die Grenzen der Fundstellen markiert, aber die Fundstellen waren noch keiner Kategorie zugeordnet worden. Die Grenzen konnten nach wie vor verändert werden (Mayring, 2014). Im dritten und letzten Schritt wurden die Codierungen miteinander verglichen, indem die Grenzen jeder Fundstelle sowie deren Zuordnungen zu den Kategorien überprüft wurde. Ziel war es, eine möglichst hohe Übereinstimmung zu erhalten. Bei Nicht-Übereinstimmung einigten sich die Codierenden in einer konsensuellen Diskussion (Hopf & Schmidt, 1993; Schmidt, 2013) über die Definitionen der Kategorien und die Codierregeln sowie die Zuordnung der Fundstellen.

Die in der vorliegenden Arbeit berichteten Werte der Intercoder-Übereinstimmungen beziehen sich auf prozentuale Werte von Übereinstimmungen, die mit der MAXQDA-Funktion „Codierüberlappung an Segmenten von mindestens 100 %; Auswertung: Segmente beider Dokumente“ ermittelt wurden. Ein absoluter Wert einer Übereinstimmung ergibt sich, wenn dieselbe Fundstelle mit gleichem Anfang und Ende von beiden Codierenden derselben Kategorie zugeordnet wurde (Kuckartz, 2018). Anschließend wurde über die MAXQDA-Funktion „K“ (Cohens Kappa) berechnet. Für die Berechnung des Koeffizienten greift das Analyseprogramm auf die Arbeiten von Brennan und Prediger (1981) zurück. Cohens Kappa ist ein zufallsbereinigter Koeffizient für die Einschätzung der Übereinstimmung von zwei Codierenden. Es wird von der prozentualen Übereinstimmung jener Anteil abgezogen, der sich bei einer zufälligen Zuordnung der Fundstellen ergeben würde.

Die Inter-coder-Übereinstimmung mit den Kategorien der Entwicklungsdimensionen (siehe Anhang C im elektronischen Zusatzmaterial) ist mit 81.20 Prozent (Cohens Kappa = .77) als gut einzuschätzen (Wirtz & Casper, 2002). Einige Nicht-Übereinstimmungen sind entstanden, weil der Begriff des personalisierten Lernens nicht eindeutig definiert werden kann. Wann ist eine beschriebene Entwicklungstätigkeit im Zusammenhang mit personalisiertem Lernen zu sehen und wann nicht? Die zwei Codierenden einigten sich darauf, dass Aussagen codiert werden sollen, die eindeutig im Zusammenhang mit einem Konzept personalisierten Lernens stehen, weil beispielsweise entweder die Interviewfrage darauf abzielt oder die Interviewten konkret ausführen, wie sie Lernangebote schaffen, die vermehrt auf die personalen Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern abzielen. Ausgeschlossen sind hierbei etwa Interviewaussagen zur Einführung der Tagesschule. Nach der Überprüfung der Inter-coder-Übereinstimmung wurde das gesamte Datenmaterial codiert.

#### *4) Überprüfung des Kategoriensystems*

Nach dem Codieren des gesamten Datenmaterials wurde das Kategoriensystem abschließend daraufhin überprüft, ob sich die Kategorien inhaltlich eindeutig voneinander abgrenzen lassen.

#### *5) Induktives Bestimmen von Subkategorien am Interviewmaterial*

Anschließend folgt eine Arbeitsphase, in der Subkategorien induktiv, das heißt ausgehend vom Datenmaterial, gebildet und definiert wurden.

#### *6) Codierung des kompletten Interviewmaterials mit den ausdifferenzierten Kategorien*

Nun wurde mit dem ausdifferenzierten Kategoriensystem von Haupt und Subkategorien das gesamte Interviewmaterial ein zweites Mal codiert und es wurden allfällige inhaltliche Schärfungen der Kategorien vorgenommen sowie für jede Kategorie Ankerbeispiele definiert.

#### *7) Datenanalyse des ersten Teils von Studie 1 (siehe Abschnitt 6.1)*

Nachfolgend werden die Analyseschritte erläutert, mit denen die Rahmenbedingungen (Teilfrage 1.1), der Auslöser und der Beginn des Entwicklungsprozesses (Teilfrage 1.2), die organisationale Struktur (Teilfrage 1.3), die Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum (Teilfrage 1.4) und die Metaziele (Teilfrage 1.5) beschrieben werden (Studie 1/Teil 1; siehe Abschnitt 1.3).

Für die Aufbereitung der Ergebnisse wurden zuerst in jedem Interview die codierten Aussagen pro Kategorie regelgeleitet zusammengefasst. Hierbei wurden für die Kategorie relevante Inhalte der jeweiligen Aussagen verdichtet. Falls in mehreren Interviewaussagen dieselben Inhalte beschrieben wurden, wurden diese zusammengenommen. Diese Zusammenfassungen wurden wie bereits festgehalten „Summaries“ genannt. Die Regeln der Zusammenfassung sind im Anhang E im elektronischen Zusatzmaterial dokumentiert. Der Vorteil der Bildung von Summaries besteht darin, dass die sehr umfangreichen Beschreibungen von Entwicklungstätigkeiten nun in kurzer, prägnanter und übersichtlicher Form vorliegen. Beispiele für die Erstellung solcher Summaries sind im Anhang zu finden (siehe Anhang F im elektronischen Zusatzmaterial).

Anschließend wurden die Summaries für jede Schule in einer Tabelle mit vier Spalten dargestellt. Eine Spalte entspricht einem Interview. In einem nächsten Schritt wurden regelgeleitet diejenigen Summaries ausgewählt, in denen thematisch ähnliche Entwicklungstätigkeiten in mindestens zwei Erhebungszeitpunkten beschrieben werden (Kriterien der Summary-Auswahl siehe Anhang G im elektronischen Zusatzmaterial). Ein Beispiel dieser Auswahl ist im Anhang (siehe Anhang H im elektronischen Zusatzmaterial) nachzulesen. Eine Reliabilitätsüberprüfung, die gleich verlief wie die oben unter Punkt 3 beschriebene Überprüfung der Intercoder-Übereinstimmung, zeigt bei 68 Auswahlentscheidungen eine Übereinstimmung und bei 10 Auswahlentscheidungen eine Nicht-Übereinstimmung. Dies ergibt eine als gut zu bewertende prozentuale Übereinstimmung von 87,18 Prozent. Bei Nicht-Übereinstimmungen wurde im konsensuellen Verfahren (Hopf & Schmidt, 1993; Schmidt, 2013) über die Auswahl diskutiert und die Kriterien wurden angepasst. Nicht-Übereinstimmungen sind besonders bei der Auswahl von Summaries mit Zusatzinformationen, die zwar an sich keine Entwicklung beschreiben, aber zum Verständnis der Entwicklungstätigkeiten beitragen, aufgetreten. Die zwei Codierenden einigte sich darauf, dass diese Summaries auch mit aufgenommen werden.

Mit der Auswahl der Summaries lagen nun beschriebene Entwicklungstätigkeiten entlang des Kategoriensystems vor. Mit dieser eher technischen Anordnung der Summaries war es dem Autor jedoch nicht zufriedenstellend möglich, die Schulen hinsichtlich ihrer jeweils eigenen Entwicklungstory zu beschreiben. Die Analysen zeigten, dass sich Tätigkeiten, die verschiedenen Kategorien zugeordnet worden waren, in der Praxis gegenseitig beeinflussen. Deswegen wurden die Summaries aus unterschiedlichen Kategorien bezüglich der von Schulleitenden und Lehrpersonen thematisierten Entwicklungsprojekte (z. B. Erarbeitung qualitätsvoller Lernaufgaben oder Zusammenlegung zweier Lerngruppen) angeordnet.

In einem letzten Schritt wurden auf der Grundlage der ausgewählten Summaries die fünf Forschungsfragen zu den Rahmenbedingungen (Teilfrage 1.1), dem Auslöser und dem Beginn des Entwicklungsprozesses (Teilfrage 1.2), der organisationalen Struktur (Teilfrage 1.3), den Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum (Teilfrage 1.4) und den Metazielen (Teilfrage 1.5) in Fallbeschreibungen beantwortet (Studie 1/Teil 1; siehe Abschnitt 1.3).

*8) Datenanalyse des zweiten Teils von Studie 1 (siehe Abschnitt 6.1): Bestimmung von (gemeinsamen) Entwicklungstätigkeiten (vor und im Erhebungszeitraum)*

In der letzten Analyse von Studie 1 geht es darum, Entwicklungsgegenstände zu extrahieren und zu untersuchen, welche in allen Schulen bearbeitet werden. Neben Aussagen zum Erhebungszeitraum wurden nun auch Aussagen hinzugenommen, die sich auf die Zeit vor der ersten Erhebung beziehen. Entwicklungsgegenstände sind abstrahierte Entwicklungstätigkeiten, die einen Vergleich zwischen den Schulen zulassen. Zum Beispiel sind das die Erarbeitung von Stoffplänen oder die Erweiterung von Lehr- und Lernformen. Die Entwicklungsgegenstände gründen auf dem induktiv-deduktiv erarbeiteten Kategoriensystem (siehe Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial).

Die Kategorien wurden dahingehend überprüft, ob sie dem Abstraktionsniveau entsprechen. Wenn dies der Fall war, dann wurde die betreffende Kategorie beibehalten. Wenn dies nicht zutraf, wurde nach inhaltlich sinnvollen Zusammenführungen von Kategorien gesucht. Beispielsweise wurde die Kategorie „Stoffpläne, Lehrpläne und Curricula“ beibehalten und in „Neuanordnung der Lerninhalte für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppe“ umbenannt. Im Gegensatz dazu wurden dem Entwicklungsgegenstand „Anpassung der Lernbegleitung und -förderung an eine heterogene Lerngruppe im offenen Unterricht“ drei Kategorien zugeordnet: (1) „Lernförderung, -begleitung und -coaching der Schülerinnen und Schüler durch Lehrpersonen“, (2) „Gestaltung einer Arbeitsbeziehung zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern“ und (3) „Pädagogische Konzepte für ein lernförderliches Sozial- und Interaktionsklima“.

Anschließend wurde untersucht, welche der Entwicklungsgegenstände in allen Schulen beschrieben wurden. Das hieraus resultierende Ergebnis sind die gemeinsamen Entwicklungsgegenstände.

#### **6.4.1.2 Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung der qualitativen Datenanalyse**

Im Diskurs über Gütekriterien und die Qualität qualitativer Inhaltsanalysen argumentieren Kuckartz (2018) und Mayring (2015) für spezifisch angepasste Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung. Bei den in der vorliegenden

Untersuchung angewandten Gütekriterien und Verfahren handelt es sich um die folgenden: (1) Regelgeleitetes methodisches Vorgehen, (2) Verfahrensdokumentation für die intersubjektive Nachvollziehbarkeit, (3) Intercoder-Übereinstimmung, (4) konsensuelles Codieren, (5) Diskurs über Vorgehen und Ergebnisse und (6) Beschreibung der Limitation des methodischen Vorgehens.

#### *Regelgeleitetes methodisches Vorgehen*

Ein regelgeleitetes methodisches Vorgehen wurde eingehalten, indem die strukturierende Inhaltsanalyse gemäß den Analysenschritten von Kuckartz (2018) durchgeführt wurde.

#### *Verfahrensdokumentation für eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit*

Grundlage für intersubjektive Nachvollziehbarkeit ist die Dokumentation des methodischen Vorgehens (u. a. Häder, 2010; Steinke, 1999, 2007, 2013). Diese wurde in der vorliegenden Forschungsarbeit mit zwei Dokumenttypen sichergestellt. Erstens erfolgte eine computergestützte Auswertung der transkribierten Interviews mit MAXQDA, weshalb die Zuordnungen der Fundstellen zu den Kategorien einsehbar sind. Zweitens gibt es für jede Studie ein detailliertes Forschungstagebuch, in dem die Auswertungen, die Codierregeln, die Regeln für die Erstellung und für die Auswahl von Summaries sowie Änderungen im Kategoriensystem kleinschrittig dokumentiert und begründet werden.

#### *Intercoder-Übereinstimmung*

Drittens wurde mit der Intercoder-Übereinstimmung ein Gütekriterium für die Reliabilität der Codierungen von Fundstellen eingesetzt. Der prozentuale Wert der Übereinstimmung und der Cohens-Kappa-Wert sind Maße für die inhaltliche Trennschärfe der Kategorien sowie für die Exaktheit der Codierregeln.

#### *Konsensuelles Codieren*

Das konsensuelle Codieren (Hopf & Schmidt, 1993; Schmidt, 2013) als weiteres Qualitätsmaß qualitativer Inhaltsanalyse kam beim Gegencodieren zum Einsatz, wenn eine Nicht-Übereinstimmung vorliegt. Hier bedurfte es einer Diskussion der Zuteilung, der Definition der Kategorien sowie der Codierregeln. Ziel war es, im Konsens eine einheitliche Zuordnung zu erreichen (Kuckartz, 2018; Mayring, 2015). Konsensuelles Codieren gilt gemeinhin als Merkmal für eine valide Interpretation der Ergebnisse: „Nur wenn intersubjektiver Konsens zwischen Auswertern besteht, kann eine Interpretation als gültig (valide) und wissenschaftlich abgesichert angesehen werden“ (Bortz & Döring, 2006, S. 327).

*Expertenvalidierung des methodischen Vorgehens und der Ergebnisse*

Ein weiteres Verfahren ist die Expertenvalidierung (Flick, 2014). Damit ist das Präsentieren und Diskutieren des methodischen Vorgehens und der Ergebnisse in der Wissenschaftsgemeinschaft gemeint. Auch die gemeinsame Dateninterpretation in Forschungsgruppen kann als Expertenvalidierung angesehen werden (Steinke, 2007, 2013). Seit 2014 wurden Teilaspekte der vorliegenden Untersuchung bereits in fünf Kolloquien zweier Lehrstühle des Instituts für Erziehungswissenschaft der Universität Zürich sowie in einem Kolloquium und einer Fachgruppensitzung der Pädagogischen Hochschule Zürich, in 13 Sitzungen mit der perLen-Forschungsgruppe sowie an elf Tagungen oder Kongressen in Form von Postern oder Fachvorträgen zur Diskussion gestellt.

*Limitation des methodischen Vorgehens*

Ein weiteres Qualitätskriterium für qualitative Inhaltsanalyse ist die Beschreibung der Limitation des methodischen Vorgehens (Janssen, Stamann, Krug & Negele, 2017). Sowohl die Interviews als auch die Online-Fragebogen erfassen Selbstbeschreibungen über die Entwicklung. Es ist anhand der Daten nicht rekonstruierbar, ob die befragten Personen dies auch tatsächlich so umsetzen, wie sie es berichten. Hierfür sind teilnehmende Beobachtungen oder Videostudien nötig. Des Weiteren wurde in den Interviews mit Schulleitenden ersichtlich, dass diese häufig einen Sprachduktus verwenden, mittels dessen sie ihr Unterrichts- und Schulkonzept bestmöglich „verkaufen“ wollen. Eine tiefgehende, kritische Reflexion der Schul- und Unterrichtsentwicklung war hingegen selten zu erkennen. Es scheint daher fraglich zu sein, inwiefern die Schulleitenden von ihrer persönlichen Sicht auf die unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens in ihrer Schule berichteten oder ob sie eine „geschönte“ Darstellung vornahmen. In dieser Hinsicht waren die Gruppeninterviews mit den Lehrpersonen ergiebiger, weil die Lehrpersonen kritischer über ihre Entwicklungstätigkeiten berichteten. Des Weiteren ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse nur begrenzt möglich, weil erstens die Stichprobe selektiv gezogen wurde und zweitens die Stichprobe mit elf Schulen relativ klein ist.

#### **6.4.2 Studie 2: Verfahren der transformativen Mixed-Methods-Datenanalyse**

Eine transformative Mixed-Methods-Datenanalyse hat zum Ziel, entweder qualitative Daten durch Quantifizierung in quantitative Daten zu transformieren oder

quantitative Daten so aufzubereiten, dass sie für eine qualitative Datenauswertung nutzbar werden (Caracelli & Greene, 1993; Creswell & Plano Clark, 2018; Kuckartz, 2014, 2017; Onwuegbuzie & Teddlie, 2003; Prommer, 2018). In der zweiten Studie wird die erste Variante genutzt: Zu Beginn wurden mittels strukturierender Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung anhand der Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018). erneut codiert. Nach der Zusammenfassung der Fundstellen zu Summaries wurden diese den Merkmalen der Oberflächen- und Tiefenstruktur von Unterricht (siehe Abschnitt 4.5.1.3) zugeordnet. In einem nächsten Analyseschritt wurde das prozentuale Anzahlverhältnis zwischen den Summaries der Oberflächen- und Tiefenstruktur ermittelt (Abschnitt 6.4.2.1). Auf der Grundlage dieser Prozentwerte und der Werte zur Einschätzung des Entwicklungsstands aus dem Online-Fragebogen ( $t_3$ ) wurden im letzten Schritt Zusammenhangsanalysen und eine Clusteranalyse durchgeführt (Abschnitt 6.4.2.2). Die diesen Analysen zugrunde liegenden methodischen Qualitätsstandards werden im letzten Unterkapitel beschrieben (Abschnitt 6.4.2.3).

#### **6.4.2.1 Quantifizierung qualitativer Daten**

Für eine Quantifizierung qualitativer Daten eignet sich eine qualitative Inhaltsanalyse deshalb, weil sich Interviewaussagen durch Auszählung der Kategorien, Fundstellen oder Summaries in Zahlenwerten erfassen lassen (Grunenberg & Kuckartz, 2013; Kuckartz, 2014, 2017; Mayring, 2012). Eine notwendige Voraussetzung für dieses Vorgehen besteht jedoch darin, dass in den Leitfadeninterviews, sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt, dieselben Fragen gestellt werden (Morse & Maddox, 2014). Die im perLen-Projekt eingesetzten teilstrukturierten Leitfadeninterviews erfüllen diese Bedingung (siehe Abschnitt 6.3.1). Eine Überprüfung der Intercoder-Übereinstimmung während der Codierung gilt als eine weitere Voraussetzung für eine Quantifizierung (Mayring, 2012; Morse & Maddox, 2014).

##### *Strukturierende Inhaltsanalyse*

Die Fundstellen zur Unterrichtsentwicklung aus der Datenanalyse von Studie 1 (siehe Abschnitt 6.4.1) wurden mit einem weiteren, deduktiv erstellten Kategoriensystem erneut mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) codiert. Dieses Kategoriensystem basiert auf fünf Dimensionen personalisierten Lernens:

- Unterrichtsangebote an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen,

- personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler anstreben,
- selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen,
- kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen und
- als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018).

Nach dem Definieren der Kategorien und der Codierregeln (siehe Anhang I im elektronischen Zusatzmaterial) wurden die ersten Interviews codiert, Kategorien induktiv erweitert und Codierregeln angepasst, bis das Kategoriensystem gesättigt war (Strübing et al., 2018). Während dieses Prozesses zeigte sich, dass Textstellen, in denen das Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler erläutert wird, nicht eindeutig codiert werden konnten. Dieses Problem wurde unter anderem in folgender Aussage manifest, in der eine Lehrperson ihr didaktisches Handeln zwischen dem alten und dem neuen Unterrichtsmodell mit vermehrt offenen Unterrichtsphasen, zum Beispiel in einer Lernlandschaft, vergleicht: „Die Schüler[innen] kommen [...] dich mehr fragen. Also gerade die schwächeren Schüler[innen]. [...] Im [...] alten [Unterrichtsmodell] [...] haben [sie] nie so viele Fragen gestellt oder dich um Hilfe gebeten wie jetzt im [offenen Unterricht]“ (LP\_Schule-H-t2). Die Lehrperson beschreibt das Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler, welche auf die Lehrperson zugehen und Fragen stellen sowie um Hilfe bitten. Diese Aussage deutet darauf hin, dass die Schülerinnen und Schüler Verantwortung für ihren Lernprozess übernehmen. Gemäß dieser Interpretation würde sie in die vierte Dimension „Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen“ passen. Jedoch ist diese Dimension, wie die anderen vier Dimensionen auch, stärker aus der Perspektive des didaktischen Handelns der Lehrperson formuliert. Im Kontext eines Angebot-Nutzungs-Modells (siehe Abschnitt 4.3, Reusser & Pauli, 2010b) wird das Nutzungshandeln der Schülerinnen und Schüler für eine inhaltlich eindeutige Zuordnung teilweise zu wenig berücksichtigt. Dies rührt daher, dass das Lernangebot und die Lernnutzung in einem wechselseitigen, ko-konstruktiven Verhältnis zueinander stehen: Nutzungshandeln kann erst auftreten, wenn ein Lernangebot vorhanden ist. Ebenso bedingt ein Lernangebot, dass dieses genutzt wird.

Aufgrund dessen wurden die Dimensionen personalisierten Lernens ergänzt: Wenn Schulleitende oder Lehrpersonen explizit beschreiben, dass sie ein Lernangebot gestalten und entwickeln, dann wurde diese Aussagen entweder in die erste („Unterrichtsangebote an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen“) oder fünfte Dimension („Als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken“) codiert. Dagegen

wurde Nutzungsverhalten in die dritte („Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen“) oder vierte Dimension („Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen“) zugeordnet. Die zweite Dimension „Personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler“ passt in keinen der beiden Bereiche, weil hier stärker die multikriterialen Bildungswirkungen (siehe Abschnitt 4.10) beschrieben werden. In dieser Kategorie wurden Aussagen codiert, in denen die interviewten Personen den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler darstellen.

Nach dieser inhaltlichen Feinjustierung der Dimensionen für diese Analyse folgte der nächste Arbeitsschritt: die Prüfung der Inter-coder-Übereinstimmung. Sie verlief gleich wie in der strukturierenden Inhaltsanalyse von Studie 1 (siehe Abschnitt 6.4.1.1). Es ergab sich ein zufriedenstellender Wert von 77,27 Prozent Übereinstimmung (Cohens Kappa = .74). Auch hier wurden im konsensuellen Verfahren (Hopf & Schmidt, 1993; Schmidt, 2013) Nicht-Übereinstimmungen diskutiert. Nicht-Übereinstimmungen gab es beispielsweise bei Fundstellen, in denen die Interviewten ein Lernangebot und die sich daraus ergebenden Nutzungsmöglichkeiten beschreiben: „Ich denke, diese Freiheit [...], die [die Schülerinnen und Schüler] nun haben, ist zum einen Teil, dass sie ihre Arbeiten im [offenen Unterricht] gestalten können: die Reihenfolge, Länge, die Tiefe“ (LP\_Schule-L\_t1). Die Lehrperson erläutert, dass sie mit ihren Kolleginnen und Kollegen ein Lernangebot erstelle, in dessen Rahmen die Schülerinnen und Schüler die Reihenfolge, zeitliche Dauer und die Verarbeitungstiefe von Lernaufgaben selbst bestimmen können. Allerdings wird nicht beschrieben, dass diese Möglichkeiten von den Schülerinnen und Schülern auch tatsächlich genutzt werden, das heißt, dass sie im offenen Unterricht eigenverantwortlich die Lernaufgaben auswählen und bearbeiten. In der Diskussion erfolgte die Einigung dahingehend, dass diese Fundstelle zu den Dimensionen des Lernangebots codiert werden sollte, weil Ausführungen zu einem konkreten Nutzungsverhalten nicht vorzufinden sind.

In den nächsten zwei Arbeitsschritten wurde das restliche Datenmaterial codiert und die codierten Interviewaussagen wurden pro Interview und pro Kategorie, das heißt pro Dimension personalisierten Lernens, zu Summaries zusammengefasst (Kuckartz, 2018). Diese Verdichtung wurde anhand der Kategorieninhalte<sup>4</sup> vorgenommen. Das heißt, wenn eine oder mehrere Textstelle(n) eines

---

<sup>4</sup> Kategorieninhalte fungieren dabei als inhaltliche Entscheidungskriterien, die im Memo dokumentiert werden und auf deren Grundlage Textstellen der jeweiligen Kategorie zugeordnet werden. Dies ist bei der ersten Dimension („Unterrichtsangebot an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen“) beispielsweise „Differenzierung von Lerninhalten hinsichtlich von Alters- und Leistungsniveaus“.

Interviews einem solchen Inhalt entsprach(en), wurden sie bezüglich dieses Inhaltes verdichtet. Während dieser Zusammenfassung wurde parallel dazu ein weiterer Analyseschritt durchgeführt, indem bei der Summariebildung gleichzeitig theoriegeleitet unterschieden wurde, ob die interviewten Personen die Entwicklung von Merkmalen der Oberflächen- oder Tiefenstruktur (siehe Abschnitt 4.5.1.3) von Unterricht berichtet.<sup>5</sup> Zum Beispiel sind ein Merkmal der Oberflächenstruktur von vermehrt personalisierten Lehr- und Lernprozessen die vielfältigen Lehr- und Lernformen: „Ich persönlich lege viel Wert darauf, dass ich über eine Methodenvielfalt im Unterricht verfüge und es nicht nur Frontalunterricht ist, sondern alles Mögliche, x-verschiedene Formen, die es gibt. Ich probiere auch, viele spielerische Sachen einzubauen“ (LP\_Schule-G\_t1). Diese Fundstelle wurde wie folgt zusammengefasst: „Die Lehrpersonen setzen vielfältige Lehr- und Lernmethoden ein.“ Ein Merkmal der Tiefenstruktur von Unterricht hingegen sind kognitiv aktivierende und motivationsfördernde Lernumgebungen. Hierfür sind Lernaufgaben, die tiefgreifende Verstehensprozesse evozieren, bedeutsam:

Das [entwickeln] wir im Moment immer wieder, dass wir Aufgaben stellen, [bei denen] nicht nur etwas angekreuzt [wird], sondern dass der Auseinandersetzungsgrad höher liegt und die Verarbeitungstiefe grösser ist. Da sind wir einfach unterwegs. [...] Wir haben aber auch sicher noch viel zu lernen, es kann immer noch besser werden. (LP\_Schule-G\_t1)

Die Lehrperson bezieht sich hierbei auf Aufgabensammlungen. Dabei handelt es sich um eine Ansammlung von thematisch aufeinander abgestimmten Lernaufgaben, die von den Schülerinnen und Schülern größtenteils selbstständig und eigenverantwortlich im offenen Unterricht bearbeitet werden. Die Fundstelle wurde wie folgt zusammengefasst: „Die Lehrpersonen überarbeiten die Aufgabensammlungen in Richtung einer verstärkten kognitiven Auseinandersetzung mit den Lerninhalten.“

#### *Quantifizierung der Summaries*

Auf der Grundlage der Zusammenfassung der Interviewaussagen und der Unterteilung dieser Summaries in Merkmale der Oberflächen- und Tiefenstruktur von

---

<sup>5</sup> Die Fundstellen wurden so zusammengefasst, dass sie entweder Merkmale der Oberflächen- oder der Tiefenstruktur von Unterricht enthielten. Dadurch entfiel eine Kontrolle der Intercoder-Übereinstimmung im Sinne einer Überprüfung der Zuordnung respektive Codierung von Summaries zur Oberflächen- oder Tiefenstruktur, weil die Kategorisierung bereits vom Autor vorgenommen worden war. Eine inhaltliche und sehr aufwendige Überprüfung in Bezug darauf, ob eine zweite Person die Interviewaussagen ähnlich zusammengefasst hätte wie der Autor, konnte im Rahmen der verfügbaren Ressourcen nicht geleistet werden.

Unterricht (siehe Abschnitt 4.5.1.3) wurde es durch Auszählungen möglich, absolute Häufigkeiten zu erhalten und relative Häufigkeiten zu berechnen. Wie bereits festgehalten wurden Summaries quantifiziert und nicht, wie in der Literatur vorgeschlagen (u. a. Kuckartz, 2014), Fundstellen, weil es in Summaries weniger zu Verzerrungen der Häufigkeiten aufgrund des Interviewverlaufs kommt. Die Häufigkeiten von Fundstellen können durch besondere Ereignisse im Interview (z. B. Störungen; Personen kommen während des Interviews hinzu oder verlassen dieses) und/oder den Interviewstil unterschiedlich ausgeprägt sein. So können Fragebereiche des Leitfadens in den Antworten je nach Interviewstil mehr oder weniger eingehend thematisiert werden und es kann weniger oder häufiger zwischen den Fragebereichen hin- und hergesprungen werden. Zum Beispiel weisen Interviews, die streng der Chronologie des Leitfadens entsprechen, tendenziell weniger Fundstellen auf als ähnlich lange Interviews, in denen zwischen Themenbereichen hin- und hergesprungen wird. Letztere lassen sich durch Merkmale von problemzentrierten Interviews (u. a. Witzel, 2000) charakterisieren, in denen auf einige Bereiche intensiv eingegangen wird, was teilweise zu Abschweifungen führen kann. Damit kann die Fundstellenanzahl auch ein Indikator dafür sein, wie ein Interview verlaufen ist.

Solche durch Fundstellenhäufigkeiten potenziell generierte Verzerrungen sind in großen, längsschnittlichen Forschungsprojekten wie zum Beispiel im qualitativen Teil des perLen-Forschungsprojekts wahrscheinlich, weil über mehrere Jahre viele und wechselnde Projektmitarbeitende und Hilfskräfte an der Datenerhebung mitwirken. Mit einer Schulung in der Interviewführung, der Besprechung des Leitfadens, einer einheitlichen Verfahrensdokumentation und einem Einblick in die qualitative Inhaltsanalyse lassen sich interindividuelle Unterschiede in der Interviewführung zwar reduzieren, was im perLen-Projekt auch erfolgt ist (Vasarik Staub et al., 2019). Allerdings ist eine starke Standardisierung qualitativer Datenerhebungen nicht möglich, weil die Interviews im sozialen Raum stattfinden, in dem Personen unbewusst und bewusst miteinander interagieren und jedes Interview wiederum für sich einzigartig ist (u. a. Flick, 2019).

Da sich während der Datenanalyse gezeigt hatte, dass die Streuung der absoluten Häufigkeiten relativ groß ist, wurde mit relativen Häufigkeiten anstatt mit absoluten Häufigkeiten gerechnet. So liegen beispielsweise zu Schule D insgesamt 66 Summaries vor, zu Schule M mit 123 hingegen fast doppelt so viele (Tabelle 7.7 in Abschnitt 7.4.2). Diese absoluten Unterschiede können zwar dahingehend gedeutet werden, dass in einer Schule mit mehr Summaries vielfältigere Aspekte der Oberflächen- und Tiefenstruktur von Unterricht beschrieben werden, jedoch hängt diese Anzahl auch mit den Rahmenbedingungen des Interviews zusammen, zum Beispiel mit der Länge, der Anzahl interviewter Personen, dem

störungsfreien Verlauf etc. Mit prozentualen Häufigkeiten können solche „störenden“ Einflüsse zwar nicht ausgeschlossen, aber zumindest reduziert werden, während sich die Vergleichbarkeit der Schulen erhöht.

### 6.4.2.2 Quantitative Datenanalyse

Während die Gesprächsanteile, die den Merkmalen der Tiefenstruktur zugeordnet werden können, im eben beschriebene Analyseschritt für jede Schule ermittelt wurden, müssen die Individualwerte des Entwicklungsstands auf Schulebene aggregiert werden. Zur Prüfung der Eignung der Daten für die Mittelung der Kennwerte pro Schule wurde auf die Intraklassenkorrelation (ICC) zurückgegriffen: ICC(1) und ICC(2). Diese Verfahren werden in der Mehrebenenanalyse eingesetzt. Anschließend wurde für die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen den zwei Variablen das nichtparametrische Verfahren der Rangkorrelation nach Spearman angewendet. Als letztes Verfahren der quantitativen Datenanalyse kam die hierarchische Clusteranalyse (Ward-Methode) zum Einsatz.

#### *Intraklassenkorrelation ICC(1) und ICC(2)*

Die Intraklassenkorrelation gibt Hinweise darauf, wie geeignet die Daten für die Mittelung auf Schulebene sind. In der Mehrebenenanalyse wird zwischen ICC(1) und ICC(2) unterschieden. Der ICC(1)-Wert gibt an, wieviel Varianz der gesamten Stichprobe durch die Gruppenzugehörigkeit aufgeklärt werden kann. In der vorliegenden Arbeit interessiert, inwiefern sich die 124 Personen, die ihren Entwicklungsstand einschätzten, aufgrund der Schulzugehörigkeit unterscheiden lassen. Die ICC(1) wurde mit Mplus (Version 8.4) berechnet. Mit dem Syntaxbefehl „*type = twolevel*“ wurde der Wert direkt ausgegeben. In Mplus wird die ICC(1) aus der Varianzen innerhalb der Gruppen (*within*; W) und der Varianz zwischen den Gruppen (*between*; B) berechnet:  $B/(W + B)$  (Kleinke, Schlüter & Christ, 2017; Muthén, 1991). Der Wertebereich reicht von 0 bis 1. Je höher der aufgeklärte Varianzanteil ist, desto besser eignen sich die Daten. Bei Werten unter .01 wird von einer Aggregation abgeraten (Bliese, 1998).

Für die Berechnung der ICC(2) wurde die Formel von Bliese (2000) verwendet:

$ICC(2) = (k \cdot ICC(1)) / (1 + (k-1) \cdot ICC(1))$ . „K“ steht für die durchschnittliche Gruppengröße. Cicchetti und Sparrow (1981) und von Fleiss (1981) interpretieren die Güte der ICC(2)-Werte wie folgt: Kleinere Werte als .4 sind schlecht, Werte zwischen .4 und .59 sind durchschnittlich, Werte zwischen .6 und .74 sind gut und Werte über .75 sind sehr gut. Teils strengere Grenzwerte bestimmen Koo und Li (2016). Sie beurteilen kleinere Werte als .5 als schlecht, Werte zwischen .5 und

.75 als durchschnittlich, Werte zwischen .75 und .9 als gut beurteilt und Werte über .9 als exzellent.

#### *Rangkorrelation: Spearmans Rho*

In dieser Arbeit wurde das nichtparametrische Verfahren „Spearmans Rho“ eingesetzt. Dieses ist weniger voraussetzungsreich als beispielsweise die Bravais-Pearson-Korrelation und eignet sich daher besser für kleinere Stichproben. Zum Beispiel reagiert das Verfahren robust auf Ausreißer. Ausreißer können besonders in kleinen Stichproben den Korrelationskoeffizient stark beeinflussen (Bortz & Schuster, 2010; Field, 2018).

Die Rangkorrelation untersucht lineare und ungerichtete Zusammenhänge und sie wurde mit dem Programm IBM SPSS Statistics 26 gerechnet. Die Daten werden zunächst in einer Rangreihenfolge angeordnet und mit den Rangnummern wird anschließend der eigentliche Test durchgeführt. Daher werden die absoluten Abstände zwischen den Werten nicht berücksichtigt. Zwei Variablen können linear miteinander positiv respektive negativ kovariieren. Eine positive Korrelation gibt an, dass ein Wert einer Variable höhere oder tiefere Ausprägungen aufweist, wenn der Wert der anderen Variable höher oder tiefer wird. Bei negativen Korrelationen gehen höhere Werte in einer Variable mit tieferen Werten in der anderen einher und umgekehrt. Welche Variable am Anfang einer Wirkungskette steht, kann mit dem Verfahren nicht ermittelt werden. Der Korrelationskoeffizient, welcher die Stärke des Zusammenhangs angibt, liegt zwischen -1 und + 1. Ist der Wert kleiner als 0, liegt ein negativer Zusammenhang vor. Bei größeren Werten als 0 ist der Zusammenhang positiv. Bei  $r = 0$  besteht kein Zusammenhang. Des Weiteren muss geprüft werden, ob sich der Korrelationskoeffizient signifikant von 0 unterscheidet. Hier werden drei Signifikanzniveaus unterschieden:  $.1 < p < .05$  signifikant,  $.001 < p < .01$  sehr signifikant und  $p < .001$  hoch signifikant (Bortz & Schuster, 2010; Field, 2018; Hirsig, 2007a).

#### *Hierarchische Clusteranalyse mit Ward-Methode*

Die Clusteranalyse ist ein heuristisches Verfahren, das es erlaubt, systematische Klassifizierungen in Daten zu erkennen. In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde die Clusteranalyse als exploratives Verfahren eingesetzt. Materialgestützt wurden mit dem Programm IBM SPSS Statistics 26 Strukturen in den Daten erkundet und plausible Clusterlösungen gebildet. Darauf aufbauend wurden Hypothesen formuliert, die jedoch in Folgestudien zu überprüfen sind.

Mit elf Schulen ist die Stichprobe in dieser Arbeit klein. Gerade agglomerative hierarchische Verfahren wie die Ward-Methode, die zwischen Merkmalen und Systemen unterscheiden, eignen sich für solch kleine Stichproben (Bacher, 1996;

Wiedenbeck & Züll, 2010). Die Merkmale beziehen sich auf die folgenden zwei Variablen: den prozentualen Summary-Anteil der Tiefenstruktur von Unterricht und den eingeschätzten Entwicklungsstand. Die Systeme sind die elf untersuchten Schulen.

In der Clusteranalyse werden diese Merkmale der einzelnen Systeme so in Clustern gruppiert, dass die Systeme innerhalb eines Clusters möglichst ähnlich sind und die Unterschiede zwischen den Clustern möglichst groß ausfallen. Es gibt zahlreiche Verfahren der Clusteranalyse. In dieser Forschungsarbeit wurde das Verfahren der hierarchischen Clusteranalyse mit der Ward-Methode eingesetzt. Im ersten Schritt der hierarchischen Clusteranalyse wurde jedes System, das heißt jede Schule, als ein Cluster definiert. Für jedes Cluster-Paar wurde im zweiten Schritt ein quadriertes euklidisches Distanzmaß auf der Grundlage der zwei Variablen ermittelt. Die Cluster, welche im Distanzmaß minimal voneinander abweichen, wurden zu einem neuen Cluster fusioniert. Dieses Vorgehen wurde so lange wiederholt, bis nur noch ein Cluster übrig blieb.

In einem nächsten Schritt wurde ein Kriterium, das Summe-Abweichungs-Quadrat (SAQ), eingesetzt, das vorgibt, welche Clusterlösung die beste ist. Der SAQ-Wert ist vor der ersten Fusion 0. Bei jeder Fusionsstufe wird für alle möglichen Gruppierungen der Cluster der Betrag der SAQ-Werte ( $\Delta$ SAQ) berechnet. Auf der Fusionsstufe, die vor derjenigen liegt, auf der der  $\Delta$ SAQ-Wert am stärksten steigt, kann die Clusteranalyse abgebrochen werden. Ist die Clusterlösung zudem inhaltlich begründbar, kann sie angenommen werden (Bortz & Schuster, 2010; Hirsig, 2007b).

Um die Güte der Clusterlösung zu überprüfen, wurde die Silhouetten-Analyse von Rousseeuw (1987) gerechnet. Sie ist ein Maß für Clusterhomogenität, das heißt, sie gibt an, wie gut sich die untersuchten Schulen einem Cluster zuordnen lassen. Hierzu wurde zuerst das Silhouetten-Maß für jede Schule mit den euklidischen Distanzmassen berechnet. Das Silhouetten-Maß eines Falls errechnet sich aus der mittleren Distanz zu allen anderen Schulen desselben Clusters (A) und der mittleren Distanz zu allen anderen Schulen des nächstliegenden Clusters (B):

$(B-A) / \max(A,B)$ . Es sind Werte von -1 bis 1 möglich (König, 2018). Je höher die Werte, desto besser die Clusterstruktur. Nach Kaufman und Rousseeuw (1990) ist keine Struktur vorhanden, wenn das Silhouetten-Maß unter .25 liegt. Eine schwache Struktur ist zwischen .25 und .5, eine mittlere Struktur zwischen .51 und .75 sowie eine starke Struktur ab .751 erkennbar. Die Silhouetten-Masse können pro Cluster und für die gesamte Clusterlösung zu Silhouetten-Koeffizienten gemittelt werden (König, 2018).

### 6.4.2.3 Gütekriterien und Verfahren der Qualitätssicherung in der Mixed-Methods-Datenanalyse

In der Mixed-Methods-Forschung besteht weitgehend der Konsens, dass die Qualitätskriterien und Verfahren der Qualitätssicherung sowohl der qualitativen als auch der quantitativen Forschung im jeweiligen Forschungsstrang gelten (u. a. Onwuegbuzie & Johnson, 2006; Plano Clark & Ivankova, 2016). In Studie 2 wurden im qualitativen Teil die Verfahren der Qualitätssicherung eingesetzt (siehe Abschnitt 6.4.1.2). In der quantitativen Datenanalyse wurden angemessene und robuste statistische Tests verwendet sowie die Kriterien der Objektivität, Validität, Reliabilität und Replizierbarkeit eingehalten (Creswell & Plano Clark, 2018).

Darüber hinaus bestehen in der Mixed-Methods-Forschung Bestrebungen, eigene Gütemaßstäbe für das Zusammenführen qualitativer und quantitativer Datenanalysen zu definieren. Aufgrund der zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten mit unterschiedlicher Gewichtung qualitativer und quantitativer Studienteile (hierzu u. a. Kuckartz, 2014) ist es bisher nicht gelungen, einheitliche Gütekriterien zu definieren (O’Cathain, 2010). Stattdessen haben sich vermehrt Verfahren der Qualitätssicherung etabliert. Dabei handelt es um eher allgemein gehaltene Beschreibungen, die darlegen, wie eine Mixed-Methods-Analyse durchgeführt und dokumentiert werden sollte, um als qualitativvoll zu gelten. So ist beispielsweise relevant, ob sich mit einem solchen Zusammenführen die Forschungsfrage beantworten lässt und dies mit der theoretischen Grundlage vereinbar ist. Des Weiteren sollten die eingesetzten Analyseverfahren und das Mixen zu dem vorhandenen Datensatz passen und es muss schlüssig argumentiert werden können, warum das entsprechende Vorgehen gewählt wurde und welchen Mehrwert dieses mit sich bringt (Bryman, Becker & Sempik, 2008; Creswell & Plano Clark, 2018; Plano Clark & Ivankova, 2016). Einige Autorinnen und Autoren fassen solche Verfahren aufbauend auf Literatur-Reviews in Qualitätsrahmen (*quality frameworks for mixed methods research*) zusammen. Beispielsweise arbeitete O’Cathain (2010) die folgenden acht Maßnahmen heraus:

- Qualität der Planung (*planning quality*): Der Plan der Datenanalyse ist durchführbar, einsehbar sowie verständlich und knüpft an methodischen und theoretischen Erkenntnissen an.
- Qualität des Designs (*design quality*): Das Design der Datenanalyse wird detailliert beschrieben, ist für das Forschungsziel zielführend und umfasst Methoden, die sich gegenseitig ergänzen.
- Qualität der Daten (*data quality*): Die Datenanalyse ist der Datenqualität angemessen und wird methodisch streng durchgeführt.

- Strenge der Interpretation (*interpretive rigor*): In der Diskussion und der Interpretation der Ergebnisse wird besonders auf konsistente und inkonsistente Ergebnisse zwischen den qualitativen und quantitativen Datenanalysen eingegangen.
- Übertragbarkeit der Schlussfolgerungen (*inference transferability*): Des Weiteren wird diskutiert, inwiefern die Ergebnisse auf andere Situationen, Gruppen und Zeitpunkte übertragbar sind.
- Qualitätsbericht (*reporting quality*): Es wird aufgezeigt, inwiefern der Mix aus qualitativen und quantitativen Datenanalysen einen Mehrwert für die gesamte Studie darstellt.
- Verwendbarkeit für Metastudien und Reviews (*synthesizability*): Die Studie hält Qualitätskriterien und Verfahren der Qualitätssicherung ihres Forschungsbereichs und der gewählten Methoden ein, sodass sie für Reviews oder Metaanalysen genutzt werden kann.
- Nützlichkeit (*utility*): Die Studie erbringt einen Nutzen für die Zielgruppe.

#### *Limitation des methodischen Vorgehens*

Die Limitationen der qualitativen Datenanalyse dieser Studie sind dieselben wie bereits in Studie 1 beschrieben: Es wurden Beschreibungen der Interviewten analysiert und nicht die tatsächlichen, direkt beobachtbaren Entwicklungsprozesse. Ebenso ist der inhaltliche Wert der Interviews mit Schulleitenden etwas geringer einzuschätzen, weil im Vergleich mit den Lehrpersoneninterviews kritische Reflexionen der Entwicklungsprozesse häufig ausblieben. Die Frage der Generalisierbarkeit stellt sich angesichts der selektiven und kleinen Stichprobe nicht nur bei der qualitativen Datenanalyse, sondern besonders bei quantitativen Auswertungsverfahren. So können Tendenzen aufgezeigt werden, jedoch keine generalisierbaren Schlussfolgerungen gezogen 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.





Schule und Unterricht erfahren seit einigen Jahren einen – teils radikalen – Gestaltwandel. Die in dieser Arbeit untersuchten Schulen des perLen-Forschungsprojekts zeichnen sich durch eine verstärkte, an den individuellen Bedürfnissen und Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtete Unterrichts- und Lernorganisation aus. Es lassen sich vermehrt Phasen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens beobachten, dies sowohl bezüglich des fachlichen als auch verstärkt hinsichtlich des überfachlichen (personalen, sozialen, methodischen) Kompetenzerwerbs (u. a. Stebler et al., 2018). In der vorliegenden Arbeit steht die Frage im Zentrum, wie Schulleitende und Lehrpersonen ihre Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse gestalten.

Als Erstes werden aus Studie 1 (Längsschnittanalyse qualitativer Daten) Ergebnisse zu den Entwicklungsprozessen in den untersuchten Schulen im Erhebungszeitraum (Abschnitt 7.1) und Ergebnisse zu (gemeinsamen) Entwicklungsgegenständen vor dem und im Erhebungszeitraum dargelegt (Abschnitt 7.2). Anschließend folgen Ergebnisse der transformativen Mixed-Methods-Analyse (Studie 2). Zunächst wird untersucht, inwiefern sich die Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018) in den berichteten Entwicklungstätigkeiten bezüglich des Unterrichts widerspiegeln (Abschnitt 7.3). Danach werden die codierten Textstellen zusammengefasst und den Oberflächen- oder Tiefenmerkmalen von Unterricht zugeordnet (Abschnitt 7.4). Diese werden ausgezählt und mit den Fragebogenantworten zur Frage „Wie gut ist Ihre Schule in ihrer Entwicklung unterwegs?“ korreliert. Zum Schluss werden die Ergebnisse

---

**Elektronisches Zusatzmaterial** Die elektronische Version dieses Kapitels enthält Zusatzmaterial, das berechtigten Benutzern zur Verfügung steht  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3_7).

der mit diesen zwei Merkmalen vorgenommenen Clusterbildung der elf Schulen mittels Clusteranalyse berichtet (Abschnitt 7.5).

---

## **7.1 Studie 1/Teil 1: Beschreibung des Entwicklungsprozesses der einzelnen Schule des perLen-Projekts**

In der vorliegenden Untersuchung wird angenommen, dass Entwicklungstätigkeiten für die Einführung und die Weiterentwicklung personalisierter Lernumgebungen sowohl auf Unterrichts- als auch auf Schulebene notwendig sind und sich die zwei Ebenen wechselseitig beeinflussen (siehe Abschnitt 4.5). In Studie 1 wird der folgenden Forschungsfrage nachgegangen: Wie, aus welchem Anlass, mit welchen Mitteln, mit welchem Ziel und unter Bearbeitung welcher Themen und Gegenstände gestalten Schulleitende und Lehrpersonen ihre unterrichtszentrierte Schulentwicklung zu personalisiertem Lernen? Zu Beginn des Kapitels wird das Kategoriensystem vorgestellt (Abschnitt 7.1.1) und die elf Schulen werden beschrieben (Abschnitt 7.1.2). Danach werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst (Abschnitt 7.1.3).

### **7.1.1 Kategoriensystem für die Analyse von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens**

Die Fallbeschreibungen basieren auf der strukturierenden Inhaltsanalyse (siehe Abschnitt 6.4.1.1) des gesamten Interviewmaterials mit dem in Tabelle 7.1 aufgeführten Kategoriensystem. Dieses Kategoriensystem ist in einem ersten Schritt aufbauend auf dem uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) konstruiert (Deduktion) und während des Codierens am Interviewmaterial erweitert und expliziert worden (Induktion). In der Tabelle sind die Kategorien, die Kategorienbeschreibungen (Memos), die Fundstellenanzahl und Ankerbeispiele, die die Kategorien exemplarisch illustrieren, aufgeführt.

Insgesamt konnten 3478 Fundstellen codiert werden. Die erste Hauptkategorie (2750 Fundstellen) umfasst die Entwicklungstätigkeiten in den Entwicklungsdimensionen: Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (1364 Fundstellen), Entwicklung organisationaler

**Tabelle 7.1** Studie 1: Hauptkategorien und Subkategorien I, Kategorienbeschreibungen (Memos), Fundstellenanzahl und Ankerbeispiele

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
<p>Entwicklungsstatigkeiten in den Entwicklungsdimensionen</p> <p>Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.5.1)</p>	<p>Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungsstatigkeiten in folgenden Themenbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel- und Stoffkultur (Stoffpläne; Lehrpläne und Curricula; Kompetenzorientierung sowie Lernaufgaben und Lehrmittel)</li> <li>• Lehr- und Lernkultur (Lehr- und Lernformen; Förderung von Lernstrategien und das Lernen lernen; Lernangebot angepasst an die personalen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler)</li> <li>• Interaktions- und Unterstützungskultur (Lernunterstützung; Lernerberatung und Coaching der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrperson; Gestaltung von [pädagogischen] Arbeitsbeziehungen zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern; pädagogische Konzepte für ein lernförderliches Sozial- und Interaktionsklima; lernförderliches/-hemmendes Verhalten einzelner Schülerinnen und Schüler [intrapersonal] und zwischen den Schülerinnen und Schülern [interpersonal]); Instrumente zur Verwaltung und Dokumentation personalisierter Lernprozesse; Instrumente zur Beurteilung von Lernleistungen)</li> </ul>	1364	<p>Und bei den anderen Fächern [haben wir] aufgrund der [Durchmischung] der Klassen [...] [keine] klassischen Lehrmittel. [...] Wir nehmen [sie] vielleicht zur Hilfe, aber das meiste entwickeln wir selbst. Dann auch [...] auf den Lernstand der einzelnen Kinder abgestimmt und natürlich auch was der Lehrplan fordert, [...] das ist natürlich [...] alles lehrplanbasiert. Aber wir entwickeln sehr vieles selbst. (LP_Schule-J_1)</p>

(Fortsetzung)

**Table 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Entwicklung organisationaler Strukturen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.5.2)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernräume für personalisiertes Lernen und Raumausstattung</li> <li>• Zeitliche Einteilung des Schultages (Stundenplan)</li> <li>• Einteilung, Zusammensetzung und Größe der Lerngruppen</li> <li>• Kooperationsstrukturen im Kollegium</li> </ul>	721	Wir haben ein Großraumbüro mit 60, 70 Arbeitsplätzen. Das ist [...] nicht ein normales Schulzimmer. (LP_Schule-E_13)
Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.5.3)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch beruflicher Materialien und hinsichtlich des Lern- und Sozialverhaltens von Schülerinnen und Schülern</li> <li>• Arbeitsteilige Kooperation</li> <li>• Ko-konstruktive Kooperation (gemeinsame Planung, Entwicklung und/oder Auswertung von Unterricht in Richtung personalisierten Lernens; Diskussion, Konsensfindung und Unterstützung bei unterrichts- und schulrelevanten Herausforderungen; gemeinsam verantworteter Unterricht)</li> </ul>	399	Für mich [ist] äußerst wertvoll und [...] ein wesentlicher Unterschied zu früher, dass ich nicht mehr Einzelkämpfer bin. Ich kann durchaus mal meine zwei anderen [Kolleginnen/Kollegen], die ebenfalls präsent sind, fragen, wie sie [die Kinder] wahrnehmen oder was sie beobachtet haben. (LP_Schule-G_11)

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Professionalisierung der Lehrpersonen und Personalrekrutierung (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.5.4)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalrekrutierung</li> <li>• Professionalisierung der Lehrpersonen</li> </ul>	189	Und ganz wichtig ist: alle Lehrpersonen, mit Ausnahme der Oberstufe, haben alle 5 Jahre einen Urlaub. [...] Das sind dann fast 10 Wochen. Da bearbeiten sie ein Thema [...] und der wird ihnen bezahlt. [...] Zum Beispiel [schreiben sie] eine Masterarbeit. (SL_Schule-M_t1)
Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.5.5)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über den Unterricht hinausgehende Schulaktivitäten und Partizipation der Schülerinnen und Schüler am Schulleben</li> <li>• Stärkung des Teamgefühls im Kollegium</li> </ul>	77	Der große Punkt [...] ist das soziale Lernen. [...] Jetzt zum Beispiel: [...] 80 Kinder im Lager, ja das sind Welten gegenüber vor vier, fünf Jahren. Jaja, Welten. [...] Die C-Kinder sind nicht mehr die Gockel. Die Jungen sind nicht mehr die Gockel. Die fallen viel weniger auf. Die müssen sich nicht mehr künstlich hervortun. Man ist in der Gemeinschaft. (SL_Schule-F_t1)

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
<p>Allgemeine Aussagen zur unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (uSpL)</p> <p>Auslöser und Beginn einer uSpL (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.4)</p>	<p>Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitpunkt der ersten Entwicklungstätigkeiten</li> <li>• Entwicklungstreiber/Beweggründe der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	38	<p>Ganz am Anfang ist es ein Zwang gewesen. Als wir ganz am Anfang gestanden sind, haben wir einfach sparen müssen. Wir mussten Lehrer sparen. Wir haben größere Klassen machen müssen. Da haben wir einfach nach Möglichkeiten gesucht. (SL_Schule-K_1)</p>
<p>Steuerung einer uSpL (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.6)</p>	<p>Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumente zur Steuerung der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens: Planungsinstrumente, Hinterlegen und Aufbewahren von Organisationswissen, Durchführen von Evaluationen</li> </ul>	102	<p>Und dann [...] ist dieser Zeitplan gekommen. [...] Kein Mensch weiß, warum, dass man sich so ein Zeitplan stecken muss, so einen engen [Zeitplan]. Den [konnten wir nicht einhalten]. (LP_Schule-F_3)</p>
<p>Stand einer uSpL zu Beginn des Erhebungszeitraums (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.6)</p>	<p>Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Beschreibungen des Entwicklungsstands der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens, welche sich auf den gesamten Entwicklungsprozess beziehen</li> </ul>	62	<p>Jetzt sind wir mittendrin. Die ersten Ideen und Vorstellungen haben sich bewährt und andere haben sich korrigiert und andere sind neu entstanden, wenn man es so relativ neutral sagen kann. (LP_Schule-H_12)</p>

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Metaziele einer uSpL (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.10)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergeordnete Ziele der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens, welche durch das Zusammenwirken aller Entwicklungstätigkeiten erreicht werden soll</li> </ul>	37	Letztlich [...] haben wir einen Bildungsauftrag. Wir müssen [...] die Jugendlichen hinkriegen, dass sie fit für das Leben [sind], dass sie einen möglichst guten, nahtlosen Übergang haben. (SL_Schule-L_t1)
Rahmenbedingungen der Schule			
Schulform und Trägerschaft (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.9)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulform (Primarschule, Sekundarschule etc.)</li> <li>• Trägerschaft (öffentlich, privat etc.)</li> </ul>	20	Also [wir sind] die Oberstufe. (SL_Schule-D_t1)
Schulstandort (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.9)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage der Schule (ländlich, städtisch, Agglomeration etc.)</li> </ul>	6	Die Gemeinde ist eine [ganz klassische] Zuwanderungsgemeinde. (LP_Schule-H_t1)
Finanzielle Mittel für die uSpL (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.9)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Mittel für die unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	30	Jetzt haben wir ja da das Preisgeld gewonnen. Das setzen wir jetzt ein für das. (SL_Schule-J_t1)

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Merkmale der Schülerinnen und Schüler (Anzahl, Heterogenität etc.) (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.9)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler, welche die Heterogenität charakterisiert</li> <li>• Anzahl der Schülerinnen und Schüler</li> </ul>	75	Ja. [...] Viele Kinder, [...] sind [...] aus dem Balkan. [...] Es hat aber auch [Schülerinnen und Schüler aus] Sri Lanka, [...] Portugal, [...] Italien. Aber es hat auch Schweizer [und Schweizerinnen], [...] aber das sind recht bildungsferne Schweizer [und Schweizerinnen], die hier im Quartier wohnen. Es hat noch ein Quartier, das noch ein bisschen weiter weg ist. [...] Das sind dann so ein bisschen Mittelschicht. (LP_Schule-F_1)
Kooperation mit außerschulischen Akteursgruppen  Schulbehörden (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.8.1)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit Schulbehörden hinsichtlich der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	48	Was die Schulbehörde vorgeben muss, ist die strategische Stoßrichtung. <i>Worst case</i> wäre jetzt, wenn die Schulbehörde die Strategie ändern würde [...] und keinen [offenen Unterricht] mehr will. (SL_Schule-E_1)

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Eltern (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.8.2)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit Eltern hinsichtlich der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	176	Und dass man auch die Eltern schnell holt. [...] Das haben wir vorher wenig gemacht [...] Die Eltern ins Boot zu holen, das ist ein wichtiger Punkt. Sie verstehen noch nicht ganz, was wir wollen. (SL_Schule-F_t1)
Berater*innen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.8.3)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit Beratern hinsichtlich der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	22	Also wir hatten [...] von der Pädagogischen Hochschule [einen] Berater gehabt. [...] Das hat natürlich sehr viel gebracht. (SL_Schule-A_t1)
Kontakte zu Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten (z. B. Schulnetzwerk etc.) (theoretische Ausführungen in Abschnitt 4.8.4)	Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit anderen Schulen und/oder Schulnetzwerken hinsichtlich der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	61	Über diese [schuleexterne Datenbank] arbeiten wir noch mit anderen [...] Schulen zusammen. Gerade wir in der Mathematik haben dies sehr aufgeteilt und können quasi [Aufgabensammlungen] von anderen Schulen übernehmen. Da findet ein reger Austausch statt. (LP_Schule-K_t1)

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.1** (Fortsetzung)

Kategorien	Kategorienbeschreibungen (Memos)	Anzahl Fundstellen	Ankerbeispiele
Weitere Akteursgruppen (Medien, Gewerbe, Besucherinnen und Besucher etc.)	<p>Diese Kategorie enthält Textstellen mit Aussagen zu Entwicklungstätigkeiten in folgendem Themenbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit weiteren Akteursgruppen (Medien, Gewerbe, Besucherinnen und Besucher etc. hinsichtlich der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens</li> </ul>	51	Das Gewerbe, [...] das nach [der Schule] kommt, [...] ist ein wichtiger Faktor. Wir sind da das Glied noch vorher. (LP_Schule-L_3)

*Anmerkung:* Die Subkategorien der Ebenen II und III in den fünf Subkategorien I der Hauptkategorie „Entwicklungstätigkeiten in den Entwicklungsdimensionen“ sind mit Kategorienbeschreibungen und Ankerbeispielen in Tabelle 20 aufgeführt (siehe Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial). Fundstellen werden pro Kategorie ausgezählt. Auf eine Darstellung der Fundstellenanzahl pro Interview respektive pro Schule wird verzichtet, da diese Anzahl, u. a. aufgrund der eingeschränkten Standardisierbarkeit der Datenerhebung mittels halbstrukturierter Leitfadeninterviews, kaum reliable Aussagen zulassen würde (siehe Abschnitt 8.4.1).

Strukturen (721 Fundstellen), Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen (451 Fundstellen), Professionalisierung der Lehrpersonen und Personalrekrutierung (189 Fundstellen), Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens (231 Fundstellen). Die Fundstellen der ersten Hauptkategorie sind für die Beantwortung der Teilfrage 1.4, die sich darauf bezieht, welche Entwicklungsprojekte von Schulleitenden und Lehrpersonen im Erhebungszeitraum beschrieben werden, relevant. Zudem werden die Fundstellen der Subkategorie „Entwicklung organisationaler Strukturen“ für die Beantwortung der Teilfrage 1.3, die sich darauf bezieht, wie Lernräume, Lerngruppen, Lernzeiten und weitere organisatorische Merkmale strukturiert sind, verwendet.

Die zweite Hauptkategorie „Allgemeine Aussagen zur unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung *personalisierten Lernens* (uSpL)“ (239 Fundstellen) unterteilt sich in Steuerung (102 Fundstellen), Beginn (38 Fundstellen), Stand zu Beginn des Erhebungszeitpunkts (62 Fundstellen) und Metaziele (37 Fundstellen) einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung *personalisierten Lernens*. Die Fundstellen zum Beginn werden für die Beantwortung der Teilfrage 1.2 (Beginn der uSpL) und die Fundstellen zu den Metazielen für die Teilfrage 1.5 verwendet. Aussagen zum Stand der unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung *personalisierten Lernens* zu Beginn des Erhebungszeitraums werden am Anfang der Beschreibungen zu den Entwicklungstätigkeiten (Teilfrage 1.4) dargestellt.

„Rahmenbedingungen der Schule“ (131 Fundstellen) ist die dritte Hauptkategorie. Hierzu gehören die Schulform und die Trägerschaft (20 Fundstellen), der Schulstandort (6 Fundstellen), finanzielle Mittel für die unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung *personalisierten Lernens* (30 Fundstellen) und Merkmale der Schülerinnen und Schüler (75 Fundstellen). Diese Angaben fließen in die Beantwortung der Teilfrage 1.1 (Rahmenbedingungen) ein.

Die vierte und letzte Hauptkategorie „Kooperation mit außerschulischen Akteursgruppen“ (358 Fundstellen) differenziert in Eltern (176 Fundstellen), Kontakte zu Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten (61 Fundstellen), Schulbehörden (48 Fundstellen), Beratende (22 Fundstellen) und weitere Akteursgruppen (51 Fundstellen). Diese Interviewaussagen werden zur Klärung der Teilfrage 1.4, der Beschreibung der Entwicklungsprojekte, ergänzend hinzugezogen.

Werden die prozentualen Häufigkeiten der Fundstellen pro Schule gegenübergestellt (Tabelle 7.2) zeigt sich, dass besonders bei der Kategorie „Unterrichtsentwicklung“ im Verhältnis zur Gesamtfundstellenanzahl pro Schule eine große Varianz der Fundstellenanzahl zwischen 25 % (Schule J) und 51 % (Schule M) zu beobachten ist. Dies deutet u. a. darauf hin, dass in Schule M deutlich mehr

über Themen der Unterrichtsentwicklung gesprochen wird als in Schule J. Bei den anderen Kategorien zeigt sich eine solch hohe Unterschiede weniger.

### **7.1.2 Fallbeschreibungen der elf Schulen**

Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens können in jeder Schule sehr unterschiedlich verlaufen und sind komplex, weil u. a. Akteurinnen und Akteure mit unterschiedlichen Intentionen in verschiedenen Tätigkeitsfeldern zusammenwirken (siehe u. a. uSpL-Modell in Abschnitt 4.2). Wie der jeweilige Entwicklungsprozess in den elf untersuchten Schulen im Erhebungszeitraum gestaltet wird, sollen die nachfolgenden Ergebnisse aufzeigen. Hierfür wurden die codierten Interviewaussagen zu Summaries verdichtet, für die Teilfragen relevante Summaries ausgewählt und diese Summaries anschließend für die Fallbeschreibungen in einem Fließtext aufgearbeitet (siehe Abschnitt 6.4.1). In den Fallbeschreibungen werden zu jeder Schule erstens die Rahmenbedingungen (Teilfrage 1.1), zweitens der/die Auslöser und der Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens (Teilfrage 1.2) und drittens der Aufbau und die Struktur des Unterrichtskonzepts beschrieben (Teilfrage 1.3). Viertens folgt der Hauptteil dieses Ergebniskapitels, die Beschreibung der Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum (Teilfrage 1.4). Falls in den Interviews unterschiedliche Aussagen vorliegen, beispielsweise zwischen den Schulleitenden und Lehrpersonen, dann wird explizit darauf hingewiesen. Zum Abschluss folgen fünftens die Metaziele des Entwicklungsprozesses (Teilfrage 1.5) und sechstens eine pointierte Zusammenfassung des Falls, in der vor allem Besonderheiten der Entwicklungstätigkeiten hervorgehoben werden.

#### **7.1.2.1 Fallbeschreibung Schule A**

Schule A ist während der Erhebungsphase in einer Konsolidierungsphase. Das neue Unterrichtskonzept ist seit einigen Jahren eingeführt und teils umfangreiche Anpassungen sowie Optimierungen werden vorgenommen.

##### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die Schule ist eine öffentliche Gesamtschule mit Kindergarten-, Unter-, Mittel- und Oberstufe in ländlicher Region.<sup>1</sup> Die Schule besuchen ca. 120 Schülerinnen

---

<sup>1</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

**Tabelle 7.2** Fundstellenanzahl aufgesplittet nach Schulen und Hauptkategorien (Tabelle 7.1) in Prozent

Schule	Schulen										Total	
	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L		M
<b>Entwicklungsdimensionen</b>												
Unterrichtsentwicklung	42 %	35 %	41 %	38 %	39 %	40 %	44 %	25 %	35 %	35 %	51 %	39 %
Entwicklung organisationaler Strukturen	22 %	16 %	21 %	25 %	20 %	24 %	19 %	26 %	22 %	17 %	16 %	21 %
Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen	8 %	7 %	12 %	12 %	12 %	11 %	12 %	16 %	12 %	16 %	8 %	12 %
Professionalisierung der Lehrpersonen und Personalrekrutierung	5 %	8 %	2 %	7 %	4 %	8 %	4 %	6 %	4 %	5 %	6 %	5 %
Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens	1 %	3 %	1 %	4 %	2 %	2 %	1 %	3 %	3 %	3 %	2 %	2 %
<b>Allgemeine Aussagen zur uSpL</b>												
Auslöser und Beginn einer uSpL	1 %	3 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Steuerung einer uSpL	2 %	3 %	3 %	2 %	4 %	2 %	2 %	4 %	2 %	6 %	3 %	3 %
Stand einer uSpL zu Beginn des Erhebungszeitraums	2 %	0 %	1 %	2 %	2 %	2 %	2 %	3 %	3 %	3 %	1 %	2 %
Metaziele einer uSpL	2 %	2 %	1 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %	1 %	1 %
<b>Rahmenbedingungen</b>												
Schulform und Trägerschaft	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	3 %	0 %	0 %	1 %	1 %
Schulstandort	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Finanzielle Mittel für die uSpL	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.2** (Fortsetzung)

Schule	Schulen											Total
	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M	
Merkmale der Schölerinnen und Schöler	4 %	2 %	3 %	1 %	1 %	2 %	3 %	3 %	2 %	1 %	2 %	2 %
<b>Kooperation mit ...</b>												
... Schulbehörden	1 %	8 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %
... Eltern	5 %	9 %	4 %	4 %	5 %	4 %	6 %	5 %	5 %	3 %	4 %	5 %
... Beratenden	2 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %
... Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten	2 %	3 %	3 %	1 %	2 %	1 %	2 %	1 %	3 %	2 %	1 %	2 %
... weiteren Akteursgruppen	3 %	0 %	3 %	2 %	2 %	0 %	2 %	0 %	2 %	2 %	1 %	1 %

*Anmerkung:* Die Angabe 0 % z. B. bei „Total: Schulstandort“ ist damit erklärbar, dass für eine bessere Übersichtlichkeit der Tabelle keine Dezimalzahlen angegeben werden. Für „Total: Schulstandort“ ergeben sich 0,19 %.

und Schüler und ca. 20 Lehrpersonen sind angestellt. Es gibt wenige Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf. In der Oberstufe werden zwei Leistungsstufen zusammen unterrichtet. Es gibt einige Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, die fast alle die deutsche Sprache gut beherrschen. Diejenigen Schülerinnen und Schüler, die in die Gemeinde zugezogen sind, kommen häufig aus Familien des höheren Bildungsmilieus.

*Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*  
Auslöser für die Entwicklung eines neuen Unterrichtskonzepts waren sinkende Zahlen von Schülerinnen und Schülern einige Jahre vor der perLen-Erhebung und die damit einhergehende Gefahr, dass der Schulstandort geschlossen wird und die Schülerinnen und Schüler auf andere Schulen verteilt werden. Die Schulleitung suchte nach Lösungen, besuchte andere Schulen mit innovativen Unterrichtskonzepten und initiierte den Entwicklungsprozess hin zu offeneren und individualisierten Unterrichtsformen, bei dem eine Pädagogische Hochschule beratend mitwirkte. Ein großer Teil der Lehrpersonen hat die Schule in der Umstellungsphase verlassen. Das Unterrichtskonzept wurde vor dem ersten Erhebungsjahr zuerst in der Sekundarstufe und später in der Primarstufe eingeführt. In dieser Zeit regte sich Widerstand bei den Eltern, der durch Dialog und Überzeugungsarbeit verringert wurde.

*Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Oberstufe ist in zwei Lerngruppen mit je kleineren Sublerngruppen von ca. vier Schülerinnen und Schülern unterteilt. Die Lern- und Sublerngruppen sind alters- und leistungsdurchmisch. Die Sublerngruppen treffen sich wöchentlich unter der Leitung einer älteren Schülerin oder eines älteren Schülers. Sie werten gemeinsam zum Beispiel die Planungen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens im offenen Unterricht oder bei den Hausaufgaben aus.

Der Stundenplan strukturiert sich in geführte und offene Unterrichtsphasen. Im geführten Unterricht werden unter der Leitung einer Lehrperson neue Lerninhalte eingeführt. Diese Lerninhalte üben und vertiefen die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich sowie in Begleitung von Lehrpersonen im offenen Unterricht. Im Letzteren bearbeiten die Schülerinnen und Schüler sogenannte „Aufgabensammlungen“. Aufgabensammlungen beinhalten thematisch passende Lernaufgaben, die in einer internetbasierten Datenbank abgelegt und von Lehrpersonen der Schule sowie Lehrpersonen anderer Schulen, die einen

Zugang haben, nutzbar sind. Für die Aufgabensammlungen müssen die Lehrpersonen Informationsblätter mit Hinweisen zum Bearbeiten der einzelnen Aufgaben entwerfen. Diese Informationen wurden im vorhergehenden Unterrichtsmodell mündlich mitgeteilt. Zum Bearbeiten einer Aufgabensammlung haben die Schülerinnen und Schüler sechs bis acht Lektionen Zeit. Sie können die Aufgaben in ihrem eigenen Tempo bearbeiten und teilweise selbst entscheiden, wie viele davon sie im Unterricht und wie viele zu Hause erledigen. Sie planen am Anfang jeder Woche ihre Aufträge und definieren für sich, wann sie welche Aufträge bearbeiten wollen. Sie korrigieren ihre gelösten Aufgaben mit einem Lösungsordner und schreiben am Ende einer Aufgabensammlung einen Test zu den Lerninhalten, wobei sie selbst entscheiden können, wann sie den Test schreiben.

Damit die Lehrpersonen überblicken, welche Schülerinnen und Schüler im offenen Unterricht wie intensiv betreut werden müssen, teilen sie die Lernenden in drei Betreuungslevels ein: von Schülerinnen und Schülern, die viel strukturierende und fachliche Lernbegleitung und -beratung benötigen, bis zu Schülerinnen und Schülern, die sehr selbstständig und eigenverantwortlich lernen können. Zudem werden regelmäßige Coaching-Gespräche durchgeführt. Dies sind Einzelgespräche zwischen Schülerin oder Schüler und Lehrperson, in denen das Lernen und die individuellen Lernwege zentrale Gesprächsthemen sind.

Die aufeinander abgestimmten geführten und offenen Unterrichtsphasen werden in den Fächern Deutsch und Mathematik umgesetzt. In den Naturwissenschaften wird mit diesem Unterrichtsmodell nicht unterrichtet, weil in den Jahren vor der perLen-Erhebung viele dieser Fachlehrpersonen die Schule verlassen hatten und Entwicklungstätigkeiten daher nicht langfristig geplant werden konnten. Im Fach Geschichte wurden die ersten gelungenen Versuche durchgeführt und in den Fremdsprachen arbeiten die Lehrpersonen zu Grammatikthemen mit einem fachlichen Input und nachfolgenden Aufgabensammlungen.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Die Lehrpersonen überarbeiten ihre Stoffpläne im Fach Mathematik. Angeregt von einer Weiterbildung im zweiten Erhebungsjahr zum Thema „Selbstorganisiertes Lernen“ definieren sie Lernziele für drei Leistungsniveaus und ordnen Lerninhalte und Lernaufgaben zu. Zudem werden im ersten Erhebungsjahr in Mathematik und Deutsch Lehrmittel eingeführt, die für einen Unterricht mit mehreren Leistungsniveaus geeignet sind. Allerdings wird berichtet, dass sie bisher keine geeigneten Lehrmittel für alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen gefunden hätten.

Im Zuge der Überarbeitung von Stoffplänen und der Einführung neuer Lehrmittel werden die Aufgabensammlungen in Mathematik und Deutsch weiterentwickelt. Die Lernaufgaben aus den neuen Lehrmitteln stellen die Lehrpersonen neu zusammen, ergänzen eigene Lernaufgaben und ordnen diese mit einem „Advance Organizer“ übersichtlich an. Zudem werden die Lernaufgaben in Wahl- und Pflichtaufgaben unterteilt, um die Aufgabenfülle besser zu strukturieren, und es wird eine Internetseite von und für Lernende eingerichtet, auf der Schülerinnen und Schüler, die frühzeitig mit einer Aufgabensammlung fertig sind, Beiträge schreiben und diese hochladen können. Die Ausweitung der Aufgabensammlungen auf andere Fächer wie zum Beispiel Geschichte wird im zweiten Erhebungsjahr eingestellt, weil die dadurch steigende selbstständige und eigenverantwortliche Lernzeit die Schülerinnen und Schüler überfordere. Bezüglich der Aufgabensammlungen besteht eine wichtige Entwicklungsaufgabe gemäß der Schulleitung in der Weiterentwicklung eigener Lernaufgaben, weil diese noch zu textlastig seien und Schülerinnen und Schüler mit visuellen Lerntypen dadurch benachteiligt würden. Es gebe auch zu wenige Lernaufgaben, bei denen Schülerinnen und Schüler problemorientiert an einem gemeinsamen Lerngegenstand in Einzelarbeit oder in Kooperation mit Mitschülerinnen und Mitschülern lernen könnten. Solche Problemlöseaufgaben beginnen die Lehrpersonen in Mathematik im dritten Erhebungsjahr zu entwickeln und zukünftig sollen diese dem Kollegium vorgestellt und miteinander diskutiert werden.

Neben den Stoffplänen, Lehrmitteln und Aufgabensammlungen arbeiten die Schulleitung und die Lehrpersonen an Formen des kooperativen sowie selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens. Kooperative Lehr- und Lernformen sollen vermehrt eingesetzt werden. Lehrpersonen der Primar- und Oberstufe stimmen ab, welche kooperativen Lehr- und Lernformen bereits in der Primarstufe eingeführt und in der Oberstufe vertieft werden und wie die Schülerinnen und Schüler das gegenseitige Unterstützen und Helfen erlernen und üben sollen. Im dritten Erhebungsjahr bilanzieren die Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler durch kooperatives Lernen vermehrt Selbstwirksamkeit erleben würden und dass in Deutsch und Mathematik sowie Mensch und Umwelt sehr viel, in Geschichte und in den Naturwissenschaften hingegen weniger kooperative Lehr- und Lernformen eingesetzt würden. Auch bei den Formen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens arbeiten die Lehrpersonen stufenübergreifend zusammen und sprechen sich ab im Hinblick darauf, welche Lernkompetenzen in der Primarstufe aufgebaut und gefestigt werden sollen, damit die Lehrpersonen der Oberstufe darauf aufbauen können. Solche Lernkompetenzen sind beispielsweise die Planung der selbstständig zu bearbeitenden Lernaufgaben, der Umgang

mit eigenen Fehlern, die Verwaltung der eigenen Arbeitszeit oder das Korrigieren der Aufgaben.

In den offenen Unterrichtsphasen ist die strukturierende Lernunterstützung bezogen auf fachliche und überfachliche Kompetenzentwicklung ein weiteres Thema. Auf allen Stufen setzen die Lehrpersonen ein Instrument ein, mit dem die Schülerinnen und Schüler ihre Lernaufgaben in den offenen Unterrichtsphasen planen und reflektieren. In der Kindergarten- und Primarstufe wird dieses in einfacherer Form eingeführt. Die Lehrpersonen der Oberstufe setzen das Instrument für die Dokumentation der Lernprozesse ein. Die Schülerinnen und Schüler tragen ein, welche Lernaufgaben sie wann bearbeitet haben, und reflektieren ihr Lernen. Im ersten Erhebungsjahr wurde der Planungsaspekt ergänzt: In Sublerngruppen sollen die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitszeit in offenen Unterrichtsphasen planen, das heißt festlegen, wann sie welche Lernaufgabe bearbeiten. Im zweiten Erhebungsjahr schreiben die Lernenden nur noch die Planung in das Instrument und reflektieren am Ende der Woche mit anderen Lernenden in der Sublerngruppe, ob sie ihre Planung erreicht haben oder nicht. Im dritten Erhebungsjahr werden in Deutsch das selbstständige Planen und das Durchführen des Plans sowie deren Auswertung nicht nur in den offenen Unterrichtsphasen, sondern auch in geführten Unterrichtsphasen eingesetzt. Weitere Themen hinsichtlich der Lernunterstützung in offenen Unterrichtsphasen sind erstens, wie Lehrpersonen intervenieren können, wenn Schülerinnen und Schüler zu Beginn der Arbeit an den Aufgabensammlungen in den offenen Unterrichtsphasen zu viel Zeit dafür einsetzen, ihren Arbeitsplatz einzurichten und nötige Arbeitsmaterialien zu finden. Zweitens übernehmen die Lehrpersonen im Erhebungszeitraum die Korrekturen der Lernaufgaben. Zuvor hatten die Schülerinnen und Schüler ihre Lernaufgaben selbst korrigiert. Allerdings beobachteten die Lehrpersonen, dass die Korrekturen nicht ihren Erwartungen entsprachen. Weil nun die Lehrpersonen die Aufgaben kontrollieren, ist es ihnen möglich, persönliche Rückmeldungen zu geben. Drittens ist es für die Lehrpersonen herausfordernd, wenn einige Schülerinnen und Schüler, obschon sie die Lerninhalte in den Aufgabensammlungen nicht verstehen, weiterarbeiten, ohne eine Lehrperson oder andere Lernende zu fragen. Darum möchten die Lehrpersonen im dritten Erhebungsjahr, dass die Lernenden das Abarbeiten der Lernaufgaben aus den Aufgabensammlungen verringern und sich mit weniger Aufgaben vertieft auseinandersetzen. Zudem erwies sich ein kurzer inhaltlicher Input vor der offenen Unterrichtsphase als hilfreich für ein verstehensbezogenes Bearbeiten von Lernaufgaben. Viertens ist Abschreiben eine weitere Herausforderung. Dies wird gefördert, weil die Schülerinnen und Schüler teilweise zeitgleich dieselben Aufgaben bearbeiten und Prüfungen schreiben. Die Lehrpersonen möchten dem entgegenwirken, indem sie den Schülerinnen

und Schülern aufzeigen, was selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen bedeutet und wie sie einander wirksam helfen können. Dagegen möchte die Schulleitung erreichen, dass die Lernenden nicht voneinander abschreiben, indem alle jeweils an einer anderen Aufgabe respektive an einer anderen Prüfung arbeiten.

Die Absprachen zwischen den Lehrpersonen der Primar- und Oberstufe bezüglich der Lehr- und Lernformen, der Formen der Lernunterstützung und weiterer Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernformen erfolgen in zwei wöchentlichen Sitzungen. Im dritten Erhebungsjahr wurde eine dieser Sitzungen gestrichen. Des Weiteren hospitieren sich die Lehrpersonen stufenübergreifend im Unterricht, um zu schauen, wie kooperatives sowie selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen bei den jeweiligen Lehrpersonen umgesetzt wird. Allerdings werden die Hospitationen nur von der Schulleitung, jedoch nicht von den Lehrpersonen beschrieben.

Neben diesen Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichtsebene werden weitere auf Schulebene beschrieben. So werden etwa die Lerngruppen in geführten Unterrichtsphasen durchmischt. In Mathematik und Deutsch werden ab dem dritten Erhebungsjahr leistungsdurchmischte Lerngruppen unterrichtet. Die Lehrpersonen arbeiten mit zwei Leistungsniveaus an einem gemeinsamen Gegenstand. Schülerinnen und Schüler des höheren Leistungsniveaus besuchen weitere geführte Unterrichtsstunden, in denen sie für ihr Leistungsniveau spezifische Lerninhalte erarbeiten. Vor dem dritten Erhebungsjahr mussten sich die Schülerinnen und Schüler diese zusätzlichen Lerninhalte meist selbst aneignen. Des Weiteren stehen der Schule seit dem ersten Erhebungsjahr für den Entwicklungsprozess keine Beraterinnen und Berater mehr zu Verfügung. Zuletzt stellen die Lehrpersonen fest, dass sie im zweiten und dritten Erhebungsjahr weniger kritische Rückmeldungen von den Eltern zum neuen Unterrichtskonzept erhalten hätten. Es seien zunehmend Verständnis und Akzeptanz vorhanden. Die Eltern seien beispielsweise beeindruckt von den Coaching-Gesprächen und der guten Einschätzung des eigenen Lernens durch die Schülerinnen und Schüler.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel der Schul- und Unterrichtsentwicklung ist es, trotz sinkender Anzahl von Schülerinnen und Schülern den Schulstandort zu sichern. Zudem soll im neuen Unterrichtsmodell die Lehrpersonen vermehrt auf die einzelne Schülerin und den einzelnen Schüler eingehen können und sie bzw. ihn bei der Persönlichkeitsentwicklung individuell unterstützen. Ein weiteres Ziel ist, die Durchlässigkeit zwischen den Stufen innerhalb der Schule zu steigern, sodass auch stufenge-mischte Lerngruppen entstehen. Des Weiteren beschreiben die Lehrpersonen den Anspruch, durch ein vermehrt individualisiertes Lernen einen Beitrag zu

gerechteren Bildungschancen zu leisten, wobei dies stark vom Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler abhängt. Gerade bei Schülerinnen und Schülern, die solche offenen Lernangebote weniger gut nutzen, sehen die Lehrpersonen Entwicklungsbedarf in Bezug auf ihr Unterrichtskonzept.

### *Fallzusammenfassung*

In Schule A unterrichten die Lehrpersonen in offenen Unterrichtsphasen sowohl in alters- als auch leistungsdurchmischten Lerngruppen. Es werden viele Entwicklungstätigkeiten auf der Unterrichtsebene beschrieben, und zwar hinsichtlich folgender Gegenstände: Stoffpläne, Lehrmittel, Aufgabensammlungen, kooperative Lehr- und Lernformen, Formen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens sowie Lernunterstützung. Die Entwicklungstätigkeiten zielen darauf ab, das Lernangebot so zu verbessern, dass einerseits vermehrt Wahlmöglichkeiten, beispielsweise bei den Lernaufgaben, bestehen und dass andererseits die Schülerinnen und Schüler in den offenen Unterrichtsphasen weniger einer Erledigungsmentalität von Lernaufgaben folgen, sondern sich vermehrt tiefgehend und verstehensbezogen mit Lerninhalten auseinandersetzen. Des Weiteren werden die Schülerinnen und Schüler darin gestärkt, Teil einer kooperativen Lerngemeinschaft zu sein, indem sie das gegenseitige Helfen und Unterstützen erlernen und üben. Darüber hinaus ist die Koordinationsleistung zwischen den Stufen hervorzuheben. Das ist beispielsweise im Kompetenzerwerb des gegenseitigen Helfens unter Schülerinnen und Schülern zu erkennen: Die Lehrpersonen sprechen sich ab, welche Kompetenzen wann gelehrt und angeeignet werden, damit die nachfolgende Stufe darauf aufbauen kann.

### **7.1.2.2 Fallbeschreibung Schule B**

Schule B ist im Vergleich zu den anderen Schulen besonders, weil hier der Entwicklungsprozess in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Erhebungszeitraum abgebrochen wurde.

### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die Schule ist eine öffentliche Sekundarschule in ländlicher Region<sup>2</sup> mit ca. 90 Schülerinnen und Schülern und ca. 15 Lehrpersonen. Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Leistungsniveaus werden gemeinsam unterrichtet. Es besuchen sowohl zukünftige Gymnasiasten als auch leistungsschwache Schülerinnen und Schüler die Schule. Es gibt viele Schülerinnen und Schüler aus Familien

---

<sup>2</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

des hohen Bildungsmilieus. Ungefähr ein Fünftel hat einen Migrationshintergrund. Die meisten von ihnen sind in der dritten und der vierten Generation in der Schweiz und gut integriert. Vereinzelt gibt es Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

#### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Der Schulstandort war viele Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr gefährdet, weil infolge einer Gesetzesänderung kleinere Schulen geschlossen werden sollten. Auf der Suche nach einem kostengünstigeren Schul- und Unterrichtsmodell schlossen sich Schulen aus der Region, die ebenfalls vom Risiko einer Schulschließung bedroht waren, zu einem Netzwerk zusammen und stellten einen Antrag für alters- und leistungsdurchmischten Unterricht. In zwei Schulen wurde diese Unterrichtsform genehmigt, nicht jedoch in Schule B.

In der Zeit der Vernetzung mit anderen Schulen begann die Schulleitung von Schule B im eigenen Unterricht, Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich an Lernaufgaben arbeiten zu lassen. Aufgrund der positiven Erfahrungen von motivierten und engagierten Schülerinnen und Schülern las die Schulleitung wissenschaftliche Literatur zu offeneren Formen des Lehrens und Lernens und besuchte Schulen, in denen mit solchen Unterrichtskonzepten unterrichtet wird. Diese Erfahrungen trug die Schulleitung dem Kollegium vor. Daraufhin bildete sich eine Entwicklungsgruppe, die ein Konzept mit vermehrt offenen Lehr- und Lernformen entwarf und dieses im eigenen Unterricht umsetzte. Die anderen Lehrpersonen unterrichteten in bisherigen Unterrichtsstrukturen.

#### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Das Kollegium ist im ersten Erhebungsjahr in drei Gruppen geteilt: die Entwicklungsgruppe, die das neue Unterrichtskonzept entwickelt, die Gruppe, die sich für die Entwicklungstätigkeiten interessiert, aber nicht eingebunden ist oder nicht mitwirkt, und die letzte Lehrpersonengruppe, die sich gegen das Konzept ausspricht. Die zweite und die dritte Gruppe unterrichten eher traditionell. Die Entwicklungsgruppe umfasst drei bis vier Personen, die ihre

Mathematik-, Deutsch- und Französischstunden ihrer Lerngruppen zusammenlegen, damit offene Unterrichtsphasen stattfinden können. Mindestens zwei Lehrpersonen sind pro Stunde anwesend und für rund 40 Schülerinnen und Schüler in zwei Lernräumen zuständig. Die Lerngruppe ist altersdurchmisch (zwei Jahrgänge) und leistungsdurchmisch (zwei Leistungsniveaus). Ein zentrales Arbeitsinstrument sind thematisch aufeinander abgestimmte Sammlungen von Lernaufgaben, die je nach Alter und Leistungsniveau unterschiedlich viele

Lernaufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden umfassen. Alle Lernenden arbeiten pro Unterrichtsfach an derselben Aufgabensammlung und müssen in einer vorgegebenen Wochenanzahl die Aufgabensammlung selbstständig und eigenverantwortlich durchgearbeitet und den anschließenden Leistungstest abgeschlossen haben. Wie, wann, mit wem und wo die Schülerinnen und Schüler ihre Aufgaben bearbeiten, ist ihnen überlassen. Sie korrigieren die gelösten Aufgaben selbst. Wenn sie dies möchten, übernimmt jedoch eine Lehrperson die Korrektur. Hierbei nutzt die Entwicklungsgruppe eine schulinterne Datenbank, auf der die Lösungen gespeichert sind. Die Lernenden können mit ihren privaten Mobilgeräten oder Tablets auf die Datenbank zugreifen und die Lösungen anschauen. Allerdings verfügen nicht alle Lernenden über ein solches Gerät. Deswegen werden im ersten Erhebungsjahr finanzielle Mittel organisiert, damit solche Geräte zukünftig angeschafft werden können.

Neben den offenen Unterrichtsphasen erhalten die Schülerinnen und Schüler inhaltliche Inputs. Zudem gibt es an einem Wochentag eine Planungs- und Reflexionsstunde, in der sie ihre Lernprozesse reflektieren und zukünftige Lernaufgaben planen. Diese Aufgabenplanung wird schriftlich festgehalten. Zudem dokumentieren sie in einer Liste, welche Aufgaben sie wann gelöst haben. Hierbei sind die Schülerinnen und Schüler in kleineren, altersdurchmischten Sublerngruppen organisiert, in denen ältere Lernende jüngere in der Reflexion und Planung anleiten und unterstützen.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Im ersten Erhebungsjahr beschreiben Mitglieder der Entwicklungsgruppe, wie sie zu Beginn des Schuljahres neue Schülerinnen und Schüler in das neue Unterrichtskonzept einführen. An einem Elternabend wird das Konzept vor den neuen Eltern vorgestellt. Einige hatten kritische Einwände geäußert, die in den darauffolgenden Wochen und Monaten immer wieder vorgetragen wurden. Ein Kritikpunkt betrifft den intensiven unterrichtlichen Einsatz von privaten Tablets, obwohl nicht alle Schülerinnen und Schüler über eines verfügen. Des Weiteren kritisierten die Eltern das Unterrichtskonzept mit Phasen des selbstständigen und eigenverantwortlichen Bearbeitens von Lernaufgaben. Diesbezüglich sieht die Entwicklungsgruppe einen Grund darin, dass die Eltern aus ihrer eigenen Schulzeit einen eng geführten Frontalunterricht gewöhnt sind, während es in dem offeneren Unterrichtskonzept weniger „geordnet“ abläuft, weil die Schülerinnen und Schüler parallel an unterschiedlichen Lernaufgaben arbeiten. Ebenso hätten die Eltern Angst, dass ihre Kinder nicht genug lernen könnten und den Übertritt ins Gymnasium nicht schaffen würden.

Die Leitung der Entwicklungsgruppe begegnet der Kritik nach eigenen Aussagen ruhig und abwartend. Sie reichte die Kritik an die lokale Schulbehörde weiter, welche für die strategische Führung der Schule verantwortlich ist. Die lokale Schulbehörde verwies die Eltern wiederum an die Schule. Die engagierten Eltern, die als leistungsbewusste und sehr aktive Personen beschrieben werden, organisierten daraufhin Elternabende und einen Elternrat, um mit anderen Eltern über das Unterrichtskonzept ins Gespräch zu kommen.

In dieser Zeit wechselte die Leitung der lokalen Schulbehörde. Während die abtretende Leitungsperson der Entwicklungsgruppe viele Handlungsfreiräume bot, schaut die neue Leitung genauer hin. Zudem erkrankt die Leitung der Entwicklungsgruppe für mehrere Monate und eine andere Person aus der Entwicklungsgruppe übernimmt ad interim die Leitungsfunktion der Entwicklungsgruppe und die Schulleitung. Des Weiteren erstellen die engagierten Eltern in diesem Zeitraum einen Forderungskatalog zur Unterrichts- und Schulqualität, der der Interimsleitung eingeschrieben zugesendet wird. Unter anderem fordern die Eltern einheitliche Unterrichtsstrukturen. Die Interimsleitung nimmt den Forderungskatalog zur Kenntnis, geht jedoch nicht weiter darauf ein und sucht auch nicht das Gespräch mit den Eltern. Anschließend kommunizieren die Eltern wiederum mit eingeschriebenen Briefen und nehmen erneut Kontakt mit der lokalen Schulbehörde auf. Daraufhin führt die Schulbehörde Unterrichtsbesuche durch, welche gemäß der Auskunft der Lehrperson im dritten Erhebungsjahr seit Jahren wieder einmal stattfinden. Auch die engagierten Eltern seien am Ende des ersten Erhebungsjahres mehrmals im Schulhaus präsent gewesen.

Im zweiten Erhebungsjahr erstellt die lokale Schulbehörde einen Forderungskatalog, in dem sie u. a. einheitliche Unterrichtsstrukturen verlangt. Die Entwicklungsgruppe geht auf diesen Katalog nicht ein. In dieser Zeit sind die Personen der Entwicklungsgruppe krankgeschrieben, u. a. wegen ansteigender psychischer Belastungen. Einige Wochen später kündigen sie. Nun wird ein zweites Mal eine Interimsschulleitung eingestellt, die das Unterrichtskonzept der Entwicklungsgruppe stoppt. Die leistungsdurchmischten Lerngruppen in Mathematik werden ebenso abgeschafft wie das Arbeiten mit den Aufgabensammlungen. Die im dritten Erhebungsjahr interviewte Lehrperson, die nicht in der Entwicklungsgruppe mitwirkt, unterrichtet im Fach Englisch nach wie vor in leistungsdurchmischten Lerngruppen. Im tieferen Leistungsniveau werden Lernziele und Lernaufgaben individuell angepasst. Die leistungstärkeren Schülerinnen und Schüler erhalten zusätzliche Lernaufgaben. Dies kann mithilfe eines Lehrmittels für leistungsdurchmischte Lerngruppen gut umgesetzt werden. Des Weiteren wird im dritten

Erhebungsjahr im pädagogischen Team des Fachbereichs Englisch ein Stoffplan erarbeitet, in dem die Lehrpersonen festlegen, wann welches Thema in den leistungsdurchmischten Lerngruppen behandelt wird.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel der Schul- und Unterrichtsentwicklung ist die Standortsicherung. Weil die Anzahl der Schülerinnen und Schüler sinkt und bildungspolitische Initiativen Druck auf kleinere Schulen ausüben, weil diese geschlossen oder mit anderen Schulen zusammengelegt werden sollen, ist auch der Standort von Schule B gefährdet. Um ihr Weiterbestehen zu sichern, wird das neue Unterrichtsmodell ausprobiert. Zudem soll mit dem Unterrichtskonzept besser auf die persönlichen Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler eingegangen werden. Ein drittes und letztes Metaziel der Entwicklungsgruppe ist die nachhaltige Implementierung des Unterrichtskonzepts in der gesamten Schule, sodass alle Lehrpersonen damit arbeiten.

#### *Fallzusammenfassung*

Da der Entwicklungsprozess in Schule B gestoppt wurde, hebt sich dieser Fall von den zehn anderen Schulen ab. Deshalb orientiert sich die Fallzusammenfassung an möglichen Gründen dafür, warum der Entwicklungsprozess nicht zu einer nachhaltigen Implementierung des Unterrichtskonzepts führte. Sieben Gründe werden in den Interviews beschrieben: (1) Ein erster Grund ist die längere Krankheit der Leitung der Entwicklungsgruppe. Damit fällt in einer herausfordernden Zeit eine wichtige Person weg, welche die Veränderungen initiierte und vorantrieb. (2) Zweitens gibt es drei, teils konkurrenzierende Gruppen im Kollegium: Es gibt erstens Lehrpersonen, die sich gegen das Unterrichtskonzept aussprechen, und zweitens Lehrpersonen, die zwar interessiert sind, aber entweder nicht in die Entwicklungstätigkeiten integriert werden oder dies nicht wollen. Drittens besteht die Entwicklungsgruppe, die versucht, in Teamsitzungen andere Lehrpersonen mit Filmen, Forschungsergebnissen und Diskussionen von ihrem Konzept zu überzeugen sowie Ängste und Befürchtungen zu eruieren. Ebenfalls thematisiert werden der Spardruck und die Gefahr der Schulschließung oder Schulzusammenlegung. Allerdings sei die Kommunikation mit dem gesamten Team aus der Sicht der Lehrperson im dritten Erhebungsjahr nicht optimal gelaufen. Sie habe erst Ende des zweiten Erhebungsjahres erfahren, wie die Entwicklungsgruppe ihren offeneren Unterricht gestalte. (3) Der dritte Grund ist die ungenügende Kommunikation mit den Eltern. Aussagen aus allen Interviews zufolge wurden die Möglichkeiten und Ziele des Unterrichtskonzepts zu wenig aufgezeigt und zudem wurde auf die Einwände und Kritikpunkte zu wenig eingegangen. Des Weiteren stellte

sich das Aushalten und Ausharren der Leitenden der Entwicklungsgruppe trotz starker Kritik als ungünstige Strategie heraus. (4) Ein weiterer zentraler Grund ist das lang anhaltende und unablässige Engagement der Eltern, die durch ihre Aktivitäten Veränderungen bewirken konnten. (5) Auch der Wechsel des Präsidiums der lokalen Schulbehörde wird von Personen der Entwicklungsgruppe als Grund genannt. Die vorhergehende Leitung ließ der Entwicklungsgruppe viele Freiräume. Dies änderte sich mit der Neubesetzung des Präsidiums. Diese Person vertritt teils die Forderungen der Eltern. (6) Erschwerend kam gemäß der Leitung der Entwicklungsgruppe hinzu, dass die Lehrpersonen, welche gegen das Unterrichtskonzept waren, in einem engen verwandtschaftlichen Verhältnis mit der neuen das Präsidium innehabenden Person standen. (7) Ein letzter Grund bezieht sich auf die didaktische Gestaltung des offeneren Unterrichtskonzepts. Die Beschreibungen der Entwicklungsgruppe und die Aussagen der Lehrperson im dritten Erhebungsjahr zeigen, dass die Unterrichtsgestaltung einige problematische Aspekte aufweist. So ist die fachliche und strukturierende Lernbegleitung während der selbstständigen und eigenverantwortlichen Arbeitsphasen nur dann vorhanden, wenn Schülerinnen und Schüler dies explizit verlangen. Ansonsten werden sie stark sich selbst überlassen. Eine von den Lehrpersonen initiierte Kontrolle und Auswertung der Lernfortschritte sowie eine Korrektur der Lernaufgaben durch die Lehrpersonen finden kaum statt. Ebenso selten gibt es fachliche Inputs in geführten Settings, bei denen neue Lerninhalte eingeführt und erklärt werden.

### 7.1.2.3 Fallbeschreibung Schule D<sup>3</sup>

Die Schule D hat das Unterrichtskonzept vor vielen Jahren eingeführt und befindet sich im Erhebungszeitraum in einer Konsolidierungsphase. Es werden weniger umfangreiche Veränderungen und Optimierungen vorgenommen.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die Schule ist eine öffentliche Sekundarschule in ländlicher Region<sup>4</sup> mit ca. 110 Schülerinnen und Schülern und ca. 20 Lehrpersonen. Die Zahlen der Schülerinnen und Schüler an der Schule sind rückläufig. Die Lerngruppen sind hinsichtlich des Alters, der Lernstände, der Lerntypen sowie der sozialen und der familiären Hintergründe heterogen. Ein geringer Anteil weist einen Migrationshintergrund auf. Des Weiteren sind Austauschschülerinnen und Austauschschüler an der Schule.

---

<sup>3</sup> Eine perLen-Fallschule stieg im ersten Erhebungsjahr aus dem Projekt aus. Aufgrund fehlender Daten zum zweiten und dritten Erhebungszeitpunkt wurde Schule C nicht in die Stichprobe aufgenommen.

<sup>4</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Viele Schülerinnen und Schüler haben herausfordernde familiäre Verhältnisse und sie kommen sowohl aus bildungsnahen als auch bildungsfernen Schichten.

*Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Viele Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr wurde im Kanton der Schule D die Einführung eines neuen Unterrichtsmodells diskutiert. Die Schulleitung wollte dieses Unterrichtsmodell in der eigenen Schule jedoch nicht umsetzen. Daraufhin planten und entwickelten die Schulleitung und das Kollegium ihr eigenes Konzept mit altersdurchmischem und individualisiertem Lernen. Wenige Jahre nach dem Beginn mit dem neuen Unterrichtskonzept war der Schulstandort infolge eines veränderten kantonalen Finanzierungsmodells gefährdet. Mit dem Unterrichtskonzept war es möglich, den Standort zu sichern.

*Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Schule umfasst sechs alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen. Pro Lerngruppe gibt es drei bis sechs Sublerngruppen. Diese sind ebenfalls alters- und leistungsdurchmischte. Eine Schülerin oder ein Schüler des ältesten Jahrgangs leitet eine solche Gruppe. Die Sublerngruppen treffen sich ca. zwei Mal wöchentlich, werten das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen in den offenen Unterrichtsphasen der vergangenen Woche aus und planen die zukünftige Woche. Die Planung wird schriftlich festgehalten. Zudem wird kontrolliert, ob Hausaufgaben erledigt wurden.

In den Lerngruppen finden zum Beispiel in Mathematik und Deutsch im geführten Unterricht frontale Inputs statt, in denen neue Lerninhalte eingeführt werden. Die neuen Lerninhalte werden im offenen Unterricht beim selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen geübt, gefestigt und vertieft. Daneben gibt es kursorisch organisierte Fächer, zum Beispiel Französisch und Englisch, in denen sowohl leistungs- als auch altersgetrennt unterrichtet wird. Des Weiteren werden Wahlfächer angeboten, aus denen die Schülerinnen und Schüler auswählen können.

Alle zwei bis drei Wochen führen die Lehrpersonen Coaching-Gespräche mit jeder und jedem einzelnen Lernenden durch. Die Gespräche werden schriftlich protokolliert und archiviert. Darüber hinaus arbeiten die Lehrpersonen mit einem Kompetenzraster und einer schulexternen Datenbank.<sup>5</sup> Die schulexterne Datenbank ist ein internetbasiertes Computerprogramm mit vielfältigen Funktionen:

---

<sup>5</sup> Die Schulleitung berichtete in einer Präsentation an einer Tagung wenige Jahre nach dem dritten Erhebungszeitraum, dass sie nicht mehr mit der schulexternen Datenbank arbeite, weil die Ladezeit der einzelnen Seiten zu lang sei. In Kooperation mit einer IT-Firma wurde ein

Lehrpersonen können Unterrichtsvorbereitungen miteinander austauschen oder sie können Aufgabensammlungen hoch- und herunterladen. Die Aufgabensammlungen können neben einer Sammlung thematisch passender Lernaufgaben auch Prüfungen oder Abschlussarbeiten beinhalten. Zu jeder Aufgabensammlung sind Lernziele definiert. Die Lehrpersonen weisen die Aufgabensammlungen, die bei Bedarf individuell angepasst werden können, den Schülerinnen und Schülern für die offenen Unterrichtsphasen zu. Die Lernenden können die Aufgabensammlungen unterschiedlich schnell bearbeiten. In dieser schulexternen Datenbank werden die individuellen Lernprozesse verwaltet, indem jede geplante und getätigte Arbeit der Schülerinnen und Schüler von einer Lehrperson dokumentiert und registriert wird, zum Beispiel Aufgabensammlungen, Prüfungen, Noten, Förderziele, soziale Ziele etc. Zudem können Treffpunkte organisiert und den Lernenden, die jeweils einen Zugang zur schulexternen Datenbank haben, mitgeteilt werden.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Entwicklungstätigkeiten zielen erstens auf mehr kooperatives Lernen zwischen Schülerinnen und Schülern ab und zweitens werden zusätzliche Lernangebote erarbeitet, aus denen die Schüle/innen und Schüler wählen können. Das zeigt sich beispielsweise in der Entwicklung eines alters- und leistungsdurchmischten Englischunterrichts. Erste Entwicklungsversuche sind im ersten Erhebungsjahr nicht optimal verlaufen. Die Schulleitung kritisiert die zu geringe Zahl der Redebeiträge der Schülerinnen und Schüler, weil die Lehrpersonen zu lange frontal unterrichten, Arbeitsblätter verteilen und zu wenige kooperative Lehr- und Lernformen einsetzen. Im neuen Konzept, das nach dem ersten Erhebungsjahr erprobt wird, arbeiten die Schülerinnen und Schüler die ersten 30 Minuten innerhalb ihrer Sublerngruppen unter der jeweiligen Leitung einer Mitschülerin oder eines Mitschülers. Beispielsweise lernen sie gemeinsam Vokabeln, lesen einen Text und besprechen Verständnisprobleme. Anschließend nehmen alle aus dem Text individuell Wörter heraus, welche sie lernen möchten. Zum Abschluss des ersten Teils fassen die Schülerinnen und Schüler den Text zusammen und präsentieren ihn vor der gesamten Lerngruppe. Im zweiten, geführten Unterrichtsteil können die Lehrpersonen neue Lerninhalte einführen und erklären. Es werden hier auch von Lehrpersonen durchgeführte Workshops angeboten, aus denen die Schülerinnen und Schüler auswählen können. Dieses Konzept wird im ersten Erhebungsjahr in einer Wochenstunde, im zweiten in zwei und im dritten Erhebungsjahr in drei Wochenstunden eingesetzt.

---

schnelleres Tool entwickelt. Auch das Kompetenzraster nicht mehr eingesetzt, weil es nicht das misst, was etwa in einem Stellwerttest verlangt wird.

Kooperative Lernsettings und Wahlmöglichkeiten von Lerngegenständen werden auch durch den neu eingeführten Vertiefungsunterricht in Französisch und in den Naturwissenschaften gestärkt. In zwei Wochenstunden findet dieser Unterricht in kleineren Lerngruppen mit zwei Assistierenden – in Französisch sind dies die Austauschschülerinnen und Austauschschüler aus der französischen Schweiz – statt. In Französisch wird verstärkt die mündliche Konversation geübt und in den Naturwissenschaften können die Lernenden eigene Projekte bearbeiten.

Die Vielfalt von Lernangeboten erweitern die Schulleitung und die Lehrpersonen durch eine Fahrradwerkstatt und durch die Einführung von Abschlussarbeiten. In der Fahrradwerkstatt können leistungsschwache und verhaltensauffällige Lernende während der Schulzeit Fahrräder reparieren. Diese Fahrradwerkstatt hat sich bewährt und bleibt bis über das dritte Erhebungsjahr bestehen. Ein Jahr vor dem ersten Erhebungsjahr werden Abschlussarbeiten eingeführt und bis zum dritten Erhebungsjahr jedes Jahr eingesetzt. Abschlussarbeiten sind von den Schülerinnen und Schülern selbst gewählte Projekte, die sie über eine gewisse Zeit bearbeiten und zu denen sie eine schriftliche Arbeit verfassen. Die fertigen Abschlussarbeiten werden an einer Ausstellung präsentiert.

Ein weiteres Thema, an dem die Schulleitung und die Lehrpersonen arbeiten, ist eine vermehrt strukturierende, auf individuelle Lernvoraussetzungen und -bedürfnisse eingehende Lernunterstützung. Die Schulleitung und die Lehrpersonen unterstreichen die Bedeutsamkeit einer strukturierenden Lernunterstützung in den offenen Unterrichtsphasen, die adaptiv an die Lernleistungen angepasst wird. Während die meisten Schülerinnen und Schüler die Aufgaben motiviert, selbstständig und eigenverantwortlich bearbeiten und bei Verständnisschwierigkeiten nachfragen, brauchen wenige andere mehr Unterstützung. Letztere sind meist nicht motiviert und benötigen von der Lehrperson klare (Leistungs-)Erwartungen und Hilfestellungen in der Organisation der Lernprozesse. Die Lehrpersonen diskutieren, wie diese Schülerinnen und Schüler an das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen im offenen Setting herangeführt werden können, und sie beschreiben, wie sie in ihrer Lernunterstützung abwägen müssen zwischen einerseits dem Gewähren von Freiräumen im Lernprozess und andererseits der stetigen Kontrolle und Vorstrukturierung einzelner Lernschritte.

Zusätzliche Herausforderungen ergeben sich durch die offenen Raumstrukturen. Die Schülerinnen und Schüler können ihren Lernraum meist selbst aussuchen. Lehrpersonen müssen diejenigen, die stärkere Unterstützung benötigen, aufsuchen, um deren Lernprozesse zu kontrollieren. Währenddessen sind sie nicht im Klassenzimmer und können daher etwaige Fragen der dort arbeitenden Schülerinnen und Schüler nicht beantworten. In allen drei Erhebungsjahren diskutieren die Lehrpersonen über mögliche Lösungsansätze. Ihnen ist es wichtig, dass sie erstens

diejenigen Schülerinnen und Schüler schnell ausfindig machen können, die größeren Unterrichtsstützungsbedarf haben. Zweitens sind sie bestrebt, dass trotz der intensiveren Lernunterstützung von Schülerinnen und Schülern, die in ihrem Lernen eher unselbstständig sind, auch Zeit bleibt für die Leistungsstärkeren. Drittens wollen die Lehrpersonen, u. a. durch das vermehrt kooperative Lernen, die Schülerinnen und Schüler darin fördern, sich gegenseitig zu unterstützen und einander zu helfen. Allerdings ergibt sich hier die Herausforderung, wie sich im alters- und leistungsdurchmischten Englischunterricht zeigt, dass auch über private Themen gesprochen wird und die Schülerinnen und Schüler abgelenkt werden.

Hilfreiche Instrumente für über den offenen Unterricht hinausgehende Lernunterstützung sind Coaching-Gespräche und ein Kompetenzraster. Coaching-Gespräche sind Einzelgespräche mit Schülerinnen und Schülern hauptsächlich zu ihren Lernprozessen. Im dritten Erhebungsjahr einigen sich die Lehrpersonen auf einen standardisierten Gesprächsablauf. Sie definieren Gesprächsinhalte und erstellen Formulare. Es wird besprochen, wie die Schülerinnen und Schüler zu aktiveren Redebeiträgen motiviert werden können, in denen sie selbst etwas zur Lösungsfindung hinsichtlich eigener Herausforderungen beitragen. Die Lehrpersonen arbeiten mit einem Kompetenzraster. Dieses wird inhaltlich nicht weiterentwickelt, weil die Einführung des Kompetenzrasters des Lehrplans 21 abgewartet wird. Letzteres Kompetenzraster soll zukünftig von einer externen Firma in die schulexterne Datenbank integriert werden, in der die Aufgabensammlungen verwaltet werden. Damit soll es möglich sein, den Aufgabensammlungen Kompetenzen zuzuordnen.

Auf Schulebene beschäftigen sich Lehrpersonen und Schulleitende mit drei Themen: erstens mit der Aufgabenverteilung im Team-Teaching, zweitens mit dem Personalwechsel und der Einarbeitung neuer Lehrpersonen sowie drittens mit der sinkenden Anzahl von Schülerinnen und Schülern und der Planung der Umstrukturierung von Lernenden.

In Bezug auf den ersten Punkt wird erläutert, dass Schulische Heilpädagoginnen und Heilpädagogen im Team-Teaching mit Klassenlehrpersonen unterrichten. Eine solche Fachperson berichtet, wie sich bei einem Wechsel der Team-Teaching-Partnerin oder des Team-Teaching-Partners die Gestaltung der Zusammenarbeit verändert. Im ersten Erhebungsjahr beschreibt die interviewte Fachperson eine Zusammenarbeit, in der sie auch Verantwortungsbereiche und Aufgaben der Klassenlehrperson übernehmen konnte. Im zweiten Erhebungsjahr arbeitete sie mit einer anderen Lehrperson zusammen, die bei der die Verteilung von Aufgaben- und Verantwortungsbereichen zwischen Klassenlehrperson und Schulischer Heilpädagogin/Schulischem Heilpädagogen eine strikte Trennung

vornahm. Beide Personen waren für den je eigenen Bereich zuständig. Die interviewte Fachperson hatte nun weniger Arbeit und war auch weniger in die Planung des Unterrichts und von Ausflügen involviert, was nicht ganz ihrer Auffassung vom Team-Teaching entsprach. Im dritten Erhebungsjahr hat sich die Zusammenarbeit aus ihrer Sicht gebessert, da die klare Aufgabentrennung gelockert wurde.

Zweitens beschreiben die Lehrpersonen den Weggang von zwei erfahrenen Lehrpersonen und den damit einhergehenden Verlust von Erfahrungs- und Wissensbeständen hinsichtlich des Unterrichts in den offenen Unterrichtsphasen. Das Einarbeiten neuer Lehrpersonen sei sehr zeitintensiv für alle Beteiligten und ein langer Prozess. Die Lehrpersonen berichten von einer Zeitdauer von bis zu einem Dreivierteljahr.

Drittens führen sinkende Anzahlen von Schülerinnen und Schülern während des Erhebungszeitraums zu einer Planungsphase, in der darüber nachgedacht wird, wie die Lerngruppen und die Lehrpersonenteams neu strukturiert werden könnten. Die Schulleitung und einige Lehrpersonen erarbeiten einen Lösungsansatz, der nach dem dritten Erhebungsjahr dem Kollegium vorgestellt und mit allen Lehrpersonen diskutiert werden soll. Das Konzept sieht neu zwei größere Lerngruppen vor, denen je vier Klassenlehrpersonen zugeordnet sind. Jede dieser Lerngruppen verfügt über ein großes Lernbüro. Die anderen Lernräume werden hauptsächlich für geführte Unterrichtsphasen genutzt.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Schulleitende und Lehrpersonen gestalten eine an die individuellen Lernbedürfnisse und -voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler angepasste Lernumgebung. Ziel ist es, erfolgreiche Lernprozesse zu initiieren.

#### *Fallzusammenfassung*

Die offenen Unterrichtsphasen werden in alters- und leistungsdurchmischten Lerngruppen durchgeführt und auf den Englischunterricht ausgeweitet. Bei dieser Entwicklung und auch in weiteren Entwicklungstätigkeiten zeigt sich, dass die Schulleitung und die Lehrpersonen kooperatives Lernen fördern. Sie stellen sich etwa die Frage, welche lernorganisatorischen Strukturen nötig seien und wie die Lehrpersonen die Schülerinnen und Schüler dahingehend fördern können, dass diese sich – auf die Lerninhalte bezogen – gegenseitig unterstützen und einander helfen. Zudem werden Lernangebote ausgebaut, zum Beispiel Vertiefungsunterricht, Fahrradwerkstatt oder Abschlussarbeit, und die Anzahl der Wahlmöglichkeiten für Lerngegenstände wird erhöht. Ein weiterer Punkt, mit

dem sich die Lehrpersonen intensiv beschäftigen, ist eine wirkungsvolle Lernunterstützung, in der die individuellen Lernvoraussetzungen berücksichtigt werden können. Trotz der beschriebenen Herausforderungen, die von den Lehrpersonen aktiv bearbeitet werden, ziehen sie grundsätzlich ein positives Fazit zum Lernen in den offenen Unterrichtsphasen. Dies zeigt sich beispielsweise dann, wenn eine Lehrperson aufgrund verspäteter Bus- und Zuanreise erst nach Unterrichtsbeginn in die Schule kommt und die Schülerinnen und Schüler bereits mit der Arbeit angefangen haben.

#### **7.1.2.4 Fallbeschreibung Schule E**

Das Unterrichtskonzept ist zum ersten Erhebungszeitpunkt bereits einige Jahre eingeführt. Schule E befindet sich daher in einer Konsolidierungsphase mit leichten Anpassungen und Optimierungen.

##### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die öffentliche Sekundarschule in ländlicher Region<sup>6</sup> umfasst ca. 180 Schülerinnen und Schüler und ca. 40 Lehrpersonen. Heterogen sind die Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der sozioökonomischen Herkunft und der Bildungsnähe der Eltern. In jedem Jahrgang gibt es wenige Lernende mit sonderpädagogischem Förderbedarf und mit Migrationshintergrund.

##### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Der Kanton hatte der Schule einige Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr den Auftrag gegeben, eine leistungsdurchmischte Sekundarschule zu entwickeln. Diese Idee wurde an der Schule aufgegriffen und nach einigen Besuchen an anderen Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten weiterentwickelt. Ein Jahr nach dem Auftragserhalt wurde das neue Unterrichtskonzept im ersten Jahrgang eingeführt.

##### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Schule ist in drei Jahrgänge mit je vier leistungsdurchmischten Lerngruppen unterteilt. Alle Schülerinnen und Schüler eines Jahrgangs haben in einem großen Lernbüro ihren persönlichen Arbeitsplatz. Hier finden offene Unterrichtsphasen statt, in denen sie selbstständig und eigenverantwortlich ihre Aufgabensammlungen bearbeiten. Daneben gibt es geführte Unterrichtsphasen, während derer unter der Leitung einer Lehrperson neue Lerninhalte eingeführt werden. Diese Art von

---

<sup>6</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Unterricht findet in Deutsch, Mathematik sowie Mensch und Umwelt in homogenen Leistungsgruppen und in den Realienfächern in leistungsdurchmischten Lerngruppen statt.

Des Weiteren werden regelmäßig Coaching-Gespräche durchgeführt. Die Lehrpersonen verfügen wöchentlich über zwei Unterrichtsstunden für die Gespräche. Die einzelnen Lernenden haben alle drei bis vier Wochen ein Coaching-Gespräch. Dieses dient der Lernbegleitung und der Lernberatung. Gesprächsgrundlage sind ein von der Schülerin bzw. vom Schüler ausgefülltes Formular sowie die verschriftlichten Aufgabenplanungen und erledigten Lernaufgaben. Zusammen werden diese Dokumente ausgewertet. Neben dem Lernprozess kann in den Coaching-Gesprächen auch über die Gestaltung eines lernförderlichen schulischen und privaten Umfelds gesprochen werden. Das aus den Coaching-Gesprächen gewonnene Wissen fließt in den Unterricht der Lehrpersonen ein und die Lehrpersonen passen, wenn möglich, ihre Unterrichtsplanungen an.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Auf der Unterrichtsebene lassen sich Entwicklungstätigkeiten und damit einhergehende Veränderungen bei den Wahlmöglichkeiten von Lerninhalten, den Planungsinstrumenten und der Lernunterstützung feststellen.

Die Lehrpersonen möchten mehr Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Lerninhalte anbieten. Ziel ist es, stärker auf die individuellen Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzugehen. Jedoch geht damit die Herausforderung einher, dass viele Lerninhalte durch den Lehrplan bereits definiert sind und wenig Gestaltungsraum zulassen. Zusätzlich kommt hinzu, dass Lerninhalte durch die Aufnahmeprüfung für das Gymnasien oder durch den Stellwerktest ebenfalls vorgegeben sind.

Des Weiteren achten die Lehrpersonen im Erhebungszeitraum stärker darauf, dass die Schülerinnen und Schüler häufiger mit dem Planungsinstrument arbeiten. Mit diesem Instrument planen und strukturieren sie ihre Lernzeit vor allem in den offenen Unterrichtsphasen und legen fest, wann sie welche Lernaufgaben erledigen und wann sie für Prüfungen lernen.

Hinsichtlich der Lernunterstützung ist für alle Lehrpersonen eine Weiterbildung (CAS) zum Thema „Lerncoaching“ obligatorisch. Ein Thema, das die Lehrpersonen beschäftigt, ist die Verbesserung der Lernunterstützung von leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern in den offenen Unterrichtsphasen, indem sie ihnen beim Organisieren und Strukturieren der Arbeitsaufträge helfen und häufiger die Lernprozesse kontrollieren. Im dritten Erhebungsjahr resümieren die Lehrpersonen, dass sich das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen

verbessert habe. Insbesondere seien disziplinarische Probleme seltener geworden. Grundsätzlich stellen die Lehrpersonen und Schulleitenden fest, dass die meisten Schülerinnen und Schüler im offenen Unterricht gut bis sehr gut selbstständig und eigenverantwortlich lernen. Sie geben pünktlich und zuverlässig ihre erarbeiteten Lernaufgaben ab. Einen Grund dafür sehen die Lehrpersonen in der über die drei Erhebungsjahre verbesserten und gestärkten pädagogischen Beziehung zu den Lernenden, die insbesondere durch die individuellen Coaching-Gespräche gestiegen sei. Des Weiteren fühlen sich die Lehrpersonen durch die Coaching-Gespräche mehr verantwortlich für den Erfolg und das Wohlbefinden der einzelnen Schülerinnen und Schüler.

Entwicklungspotenzial gibt es in der Verarbeitungstiefe von Lernaufgaben. Einige Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Lernaufgaben eher oberflächlich. Eine aus eigenem Interesse heraus motivierte und vertiefte Auseinandersetzung mit den Lernaufgaben und Lerninhalten findet bei diesen Schülerinnen und Schülern kaum statt.

Auf Schulebene werden Veränderungen in der Kooperation im Lehrpersonenteam beschrieben. Zum Beispiel wird eine schulinterne Datenbank erstellt, auf der Unterrichtsvorbereitungen und -materialien abgelegt und ausgetauscht werden können. Zudem wird ein neues Arbeitszeitmodell – das Jahresarbeitszeitmodell – eingeführt, das besser zum Unterrichtsmodell passt, weil damit die Arbeitszeiten der Klassenlehrpersonen so organisiert werden können, dass sie von morgens bis nachmittags präsent sind. Zudem stellen die Lehrpersonen fest, dass sie sich zunehmend häufiger und differenzierter über schwierige Unterrichtssituationen, pädagogische und didaktische Grundhaltungen, Herangehensweisen an Herausforderungen und Konsequenzen für Lernende austauschen würden. Im Jahrgangsteam bildet sich eine gemeinsame pädagogische Grundhaltung und ein gemeinsames Verständnis von Lernen in den offenen Unterrichtsphasen heraus.

Des Weiteren werden die Kooperationsstrukturen im Kollegium angepasst. Erstens wird das Lehrpersonenteam „Fachlehrpersonen“ aufgelöst und die Fachlehrpersonen werden den Jahrgangsteams zugeordnet. Zweitens gibt es für jedes Jahrgangsteam eine Teamleitung, die während der Erhebungszeit immer mehr Kompetenzen und Verantwortungsbereiche zugesprochen bekommt. Zum Beispiel kann die Teamleitung nun Absenzen der Lernenden unterschreiben. Zudem ist sie zusammen mit der Schulleitung dafür verantwortlich, dass die Entwicklung des Unterrichtsmodells in den jeweiligen drei Jahrgängen der Schule nicht zu weit auseinanderdriftet. Eine externe Evaluation einer Pädagogischen Hochschule bemängelte die teils unterschiedliche Ausgestaltung des Modells. Damit sich die Lehrpersonen im pädagogischen und didaktischen Handeln annähern können, sind

Hospitationen zwischen den Jahrgangsteams geplant. Hierfür wird ein Hospitationsbogen erstellt und in Fachgruppen werden die Hospitationen geplant. Im Erhebungszeitraum fanden jedoch keine Hospitationen statt, weil keine Lehrperson den Unterricht der hospitierenden Lehrperson übernehmen konnte, der wegen der Hospitation ausgefallen wäre.

Darüber hinaus werden Personalwechsel geschildert. Zum einen kündigt die Schulleitung auf Ende des dritten Erhebungsjahrs. Zum anderen verlässt eine Lehrperson das interviewte Jahrgangsteam, weil sie ihren Schwangerschaftsurlaub bezieht. Weil keine Vikarin bzw. kein Vikar gefunden wurde ist die große Lerngruppe nur noch auf drei Klassenlehrpersonen aufgeteilt, was mit einer Mehrbelastung einhergeht, weil die Lehrpersonen nun für mehr Schülerinnen und Schüler verantwortlich sind. Allerdings wird nach dem letzten Erhebungsjahr eine neue Lehrperson im Team ihre Arbeit aufnehmen. Hier braucht es wieder neue Absprachen und das Finden eines gemeinsamen Konsenses in der pädagogischen und didaktischen Gestaltung von Unterricht.

Ein letzter Punkt ist der Aufbau eines Elternrats. Trotz einer Weiterbildungsveranstaltung einer Fachperson zum Thema „Elternmitwirkung“ konnten Konflikte zwischen den verschiedenen Elternvertretungen nicht gelöst werden. Im ersten Erhebungsjahr hatten noch regelmäßige Sitzungen mit vier Elternvertretungen stattgefunden. Im dritten Erhebungsjahr war nur noch eine Elternvertretung anwesend und die Sitzungen wurden anschließend nicht mehr durchgeführt. Für die Zeit nach dem dritten Erhebungsjahr soll der Elternrat mit der neuen Schulleitung neu organisiert werden.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel der Schulleitenden und Lehrpersonen besteht darin, das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen in den offenen Unterrichtsphasen zu fördern.

#### *Fallzusammenfassung*

In Schule E sind die lernorganisatorischen Strukturen gefestigt. Veränderungen finden insofern statt, als bestimmte Aspekte – wie der Einsatz des Planungsinstruments, eine strukturiertere Lernunterstützung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler oder die Wahlmöglichkeiten bei Lerninhalten – stärker gewichtet werden als zuvor. Diesbezüglich lässt sich feststellen, dass die Lehrpersonen hinsichtlich der Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichtsebene das Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler beschreiben und erläutern, inwiefern sich dieses im neuen Unterrichtskonzept im Vergleich zum alten Konzept unterscheidet und inwiefern die Schülerinnen und Schüler das selbstständige Lernen verantwortungsbewusst ausführen.

Recht umfangreiche Entwicklungstätigkeiten lassen sich auf Schulebene, insbesondere zur Kooperation zwischen den Lehrpersonen, finden. So wird u. a. ausgeführt, dass die Kooperationsstrukturen in der Schule etwa bei den Teamleitungen angepasst werden oder dass die Lehrpersonen im Jahrgangsteam immer stärker eine gemeinsame pädagogische und didaktische Grundhaltung entwickeln.

### **7.1.2.5 Fallbeschreibung Schule F**

Im ersten Erhebungsjahr arbeiten die Lehrpersonen bereits seit einigen Jahren mit ihrem neuen Unterrichtskonzept. Im Erhebungszeitraum werden umfassende Veränderungen vorgenommen.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

Schule F ist eine öffentliche Primarschule (Kindergarten, Unterstufe, Mittelstufe) in einer Agglomerationskerngemeinde (Kernstadt)<sup>7</sup> mit insgesamt ca. 320 Lernenden. In der Mittelstufe unterrichten ca. 20 Lehrpersonen. Mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler haben einen Migrationshintergrund und kommen aus Familien mit tiefem sozioökonomischem Status. In der Schule sind ungefähr 25 Nationen vertreten. Viele Schülerinnen und Schüler kommen aus Familien mit alleinerziehenden Müttern, wohnen in Sozialwohnungen und erleben zu Hause Gewalt oder Scheidungen. Die Lehrpersonen beschreiben eine große Leistungsdifferenz zwischen denjenigen Schülerinnen und Schülern, die von den Lernzielen des Lehrplans befreit sind, und denjenigen Schülerinnen und Schülern, die später ins Gymnasium gehen werden. Auch die Konzentrationsfähigkeit sei sehr heterogen.

#### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Die Schulleitung wurde mehrere Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr in der Schule eingestellt und begann gemeinsam mit dem Kollegium darüber nachzudenken, wie eine zukünftige Schule aussehen könnte. Während die Projekte „Tagesstrukturen“ und „Integration“ kurz vor der Umsetzung standen, war auf Unterrichtsebene noch relativ wenig unternommen worden. Deswegen war der Unterricht fortan neuer Schulentwicklungsschwerpunkt. Die Schulleitung besuchte in der Folge innovative Schulen mit ähnlichen strukturellen und heterogenen Herausforderungen. Die Umstellung auf das neue Unterrichtskonzept war zu Beginn in zwei Lerngruppen vorgesehen. Auf Wunsch der Lehrpersonen wurde sie jedoch in allen Lerngruppen zugleich vorgenommen. Bis wenige

---

<sup>7</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr bereitete sich das Team danach auf das neue Unterrichtskonzept vor. Unter anderem besuchten die Lehrpersonen sehr viele Weiterbildungen.

#### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Schule umfasst zwei Schulhäuser. Pro Schulhaus gibt es in der Unter- sowie in der Mittelstufe je drei altersdurchmischte Lerngruppen. Jede Lerngruppe verfügt über einen Lernraum. Hier wechseln sich geführte und offene Unterrichtsphasen und selbstständige und eigenverantwortliche Lernsequenzen ab. Zudem kann es sein, dass beides gleichzeitig stattfindet: Eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern erhält einen fachlichen Input, während die andere Gruppe an ihren Lernaufgaben arbeitet. Für Letzteres erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Plan mit Lernaufgaben. Je nach Fach unterscheidet sich das Verhältnis von offenen und geführten Unterrichtsphasen.

Innerhalb des altersdurchmischten Deutsch- und Mathematikunterrichts werden verschiedene Niveaus unterschieden. Zum Beispiel erarbeiten sich die Lehrpersonen der Mathematik aufbauend auf dem Lehrmittel drei Leistungsniveaus für jede der drei Klassenstufen. Insgesamt ergeben sich daraus neun Leistungsniveaus. Für jedes Leistungsniveau gibt es verschiedene Lernaufgaben. Für die Zuteilung der Schülerinnen und Schüler in eines der drei Niveaus werden mit den Schulischen Heilpädagoginnen und Heilpädagogen und der Lehrperson für integrative Schulform am Anfang des Schuljahres Lernstandserfassungen in Mathematik und Deutsch durchgeführt. Wenn die Lernenden die Lernaufgaben eines Niveaus bearbeitet haben, können sie eine Prüfung ablegen und ins nächsthöhere Niveau aufsteigen. In dieser Niveaueinteilung befinden sich die Lehrpersonen im Erhebungszeitraum in einem Entwicklungs- und Optimierungsprozess. Besonderes Entwicklungspotenzial sei im Lösen und Üben der Lernaufgaben vorhanden: Ziel ist es, dass die Lernenden sich mit den Aufgaben vertieft auseinandersetzen. Des Weiteren benötige es Lernaufgaben, die dem Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler noch besser entsprächen und die weder über- noch unterfordern würden. Des Weiteren wird eine stärkere Durchlässigkeit zwischen Unter- und Mittelstufe angestrebt, damit die Drittklässlerinnen und Drittklässler der Unterstufe auch Lernaufgaben und Prüfungen von der Mittelstufe lösen können.

Eine weiteres Strukturmerkmal der Lernumgebung ist das gegenseitige Helfen und Unterstützen. Regelmäßig werden Schülerinnen und Schüler in hierfür notwendigen überfachlichen Kompetenzen geschult. Es geht nicht darum, sich Lösungen gegenseitig vorzulesen, sondern vielmehr darum, zum Beispiel mit

geschicktem Nachfragen zu helfen. Des Weiteren werden Lernende, die ein Thema besonders gut verstehen, von Lehrpersonen zu Helferinnen und Helfern ernannt. Diese erhalten eine Karte mit zwei Farben: rot und grün. Ist die rote Seite zu sehen, dürfen andere Lernende die Helferin oder den Helfer nicht stören. Ist die grüne Seite sichtbar, kann die Helferin oder der Helfer bei Fragen zu und Problemen bei der Aufgabenbearbeitung angefragt werden. Darüber hinaus gibt es in jeder Lerngruppe wiederum Sublerngruppen, die sich aus ca. drei Lernenden aus je einer Altersstufe zusammensetzen. Hier werden unter der Leitung der ältesten Schülerin oder des ältesten Schülers die verschriftlichten Planungen und bearbeiteten Lernaufgaben des offenen Unterrichts angeschaut.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

In Schule F werden umfangreiche Entwicklungstätigkeiten zu folgenden Themen erläutert: Lehrmittel und Lerninhalte, Lehr- und Lernformen, Lernunterstützung, Lernstandserfassung und Leistungsbeurteilung sowie Kooperation im Team und Mitwirkung der Eltern.

Offizielle, jahrgangstrennte Lehrmittel seien für das altersdurchmischte Lernen auf Primarstufe weniger geeignet, wie die Schulleitung festhält. Für die Schule gebe es keine Lehrmittelvorgaben, sodass die Lehrpersonen frei entscheiden könnten. Im ersten Erhebungsjahr einigen sich die Lehrpersonen der Mittelstufe auf ein gemeinsames Lehrmittel und stellen fest, dass sie zwar altersdurchmischte unterrichten können; ein Lernen am gemeinsamen Gegenstand zur gleichen Zeit kann so jedoch nicht zufriedenstellend umgesetzt werden. Sie sammeln deswegen Lernaufgaben aus alten und neuen Lehrmitteln und setzen sie so zusammen, dass ein altersdurchmisches Lernen am gemeinsamen Gegenstand umsetzbar ist. In Deutsch und in den Fremdsprachen begannen die Lehrpersonen bereits vor dem ersten Erhebungsjahr, ein eigenes Lehrmittel zu entwickeln. Nach einjährigen Entwicklungstätigkeiten haben sie dieses Projekt nicht weitergeführt, weil sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden waren. Nun verwenden sie das offizielle Lehrmittel. Die Deutschlehrpersonen schätzen ihr Lehrmittel im ersten Erhebungsjahr als geeignet für altersdurchmisches Lernen ein. Zudem ordnen die Lehrpersonen für ein Lernen am gemeinsamen Gegenstand die Lernaufgaben und die Lerninhalte so an, dass es pro Quartal für die ganze Lerngruppe ein Thema gibt, zum Beispiel Rechtschreibung. Dieses wird jährlich wiederholt und je nach Altersstufe und Leistungsniveau mehr oder weniger vertieft. In Französisch soll nach dem dritten Erhebungsjahr ein neues Lehrmittel eingeführt werden.

Es wird bereits deutlich, dass das Lernen am gemeinsamen Gegenstand in altersdurchmischten Lerngruppen auf Primarstufe ein zentrales Entwicklungsthema ist. Lernen am gemeinsamen Gegenstand bedeutet für die Lehrpersonen,

dass in einer altersdurchmischten Lerngruppe, auf einer Stufe, in einem Fach und zur selben Zeit auf unterschiedlichen Leistungsniveaus zum selben Thema gelehrt und gelernt wird. Herausforderungen und Entwicklungspotenziale liegen nicht nur in der beschriebenen Anordnung von Lerninhalten und Lernaufgaben, sondern auch im anspruchsvollen Abwägen zwischen dem Lernen am selben Thema in der Gemeinschaft und den individuellen Übungs- und Vertiefungsphasen in den jeweiligen Leistungsniveaus. Am passgenauen Ineinandergreifen der zwei Lernsettings wird stetig gearbeitet. Des Weiteren sind kurze 45-Minuten-Unterrichtssequenzen herausfordernd. Lehrpersonen benötigen für das Durchlaufen aller Lernphasen von einem problemorientierten Aufbau bis hin zum Üben und Anwenden Doppelstunden von 90 Minuten. Bis zum ersten Erhebungsjahr war dies kaum möglich, weil die Positionierung der Unterrichtsstunden des Fachunterrichts (Fremdsprachen, Religion und Gestalten) im Stundenplan 90-Minuten-Zeitblöcke kaum zuließ. Im zweiten und dritten Erhebungsjahr konnten mehr Doppelkationen durchgeführt werden, weil nun auch die Fremdsprachen in altersdurchmischten Lerngruppen unterrichtet werden.

Das Lernen am gemeinsamen Gegenstand zielt u. a. auf eine vermehrt kooperative Lernumgebung ab. Kooperative Lehr- und Lernformen waren ein von der Bildungsbehörde vorgegebenes Entwicklungsprojekt. Es sollten verschiedene Unterrichtsformen, zum Beispiel Gruppenpuzzle, Placemat, Strukturlegetechniken oder reziprokes Lesen, eingeübt werden. Die Lehrpersonen gehen davon aus, dass die Schülerinnen und Schüler die eingeführten kooperativen Lehr- und Lernformen nach einer Übungsphase gut werden anwenden können.

Ein zweites Ziel des Lernens am gemeinsamen Gegenstand ist das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen, das vor allem bei der Bearbeitung von Aufgabensammlungen in den individuellen Übungs- und Vertiefungsphasen angewendet wird. Diesbezüglich stellen die Lehrpersonen fest, dass einige Schülerinnen und Schüler damit überfordert seien. Sie seien schwer zu motivieren und bräuchten eine häufige und strukturgebende Lernunterstützung, in der Lernaufgaben und Hausaufgaben stetig eingefordert werden. Grundsätzlich habe sich das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen im Erhebungszeitraum verbessert, weil u. a. die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Lernprozesse besser reflektieren und einschätzen könnten. Einige Schülerinnen und Schüler würden sich sogar für den Lernstoff des nächsthöheren Leistungsniveaus interessieren.

Das Lernen am gemeinsamen Gegenstand in altersdurchmischten Lerngruppen wird im Erhebungszeitraum im Fremdsprachenunterricht, das heißt in Englisch und Französisch, eingeführt. Der Englischunterricht besteht aus einem größeren

Teil geführter Unterrichtsphasen und einem kleineren Teil offener Unterrichtsphasen. In den letzteren Phasen werden beispielsweise individuell Aufgabensammlungen oder kooperativ Leseaufgaben bearbeitet. Für die Entwicklung eines altersdurchmischten Französischunterrichts erarbeiten die Lehrpersonen Aufgabensammlungen, in denen die Aufgaben der jeweiligen Unité aufgeführt sind. Diese können die Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen selbstständig lösen. In den von den Lehrpersonen geführten Unterrichtsphasen werden Lerninhalte hingegen mit der gesamten Lerngruppe eingeführt und erklärt. Während dies für die jüngere Lerngruppe neue Themen sind, geht es in der Lerngruppe mit den älteren Schülerinnen und Schülern um eine Wiederholung. Neue Lerninhalte für letztere Gruppe werden mit den Schülerinnen und Schülern gesondert besprochen. Die Lehrpersonen resümieren, dass das altersdurchmischte Lernen in Französisch insofern herausfordernd sei, weil die Leistungsspanne zwischen den Fünftklässlerinnen und Fünftklässlern, die sehr wenig Französisch könnten, und den Sechstklässlerinnen und Sechstklässlern, die viele Lerninhalte bearbeiten müssten, sehr groß sei. Dennoch wird die Altersdurchmischung als positiv bewertet, weil die ältesten Lernenden Selbstwirksamkeit erleben, indem sie im Vergleich mit den jüngeren Lernenden sehen, was sie selbst schon alles können.

Ein weiteres Thema im Entwicklungsprozess ist die Lernunterstützung, besonders in den offenen Unterrichtsphasen. Die Lehrpersonen haben alle kurzfristigen und langfristigen Lernziele, abzugebenden Lernaufgaben und vermittelten Lerninhalte verschriftlicht. Dieses sehr umfangreiche und arbeitsintensive Verfahren war in einer Weiterbildung besprochen worden und die Lehrpersonen hatten sich darauf geeinigt, dass mündliche Abmachungen zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen gleichbedeutend seien wie schriftliche. Somit reicht es aus, den Lernenden bestimmte Aufträge oder individuelle Lernziele mündlich mitzuteilen. Dies wird als entlastend wahrgenommen, weil nun weniger Schreibarbeit geleistet werden muss.

Ein nächstes, für die Schule zentrales Thema sind Lernstandserfassungen und Leistungsbeurteilungen. Leistungstests finden im interviewten Mittelstufenteam in allen drei altersdurchmischten Lerngruppen zur selben Zeit und zum selben Thema statt. In der Prüfung wird zwischen den drei Jahrgangsstufen differenziert. Das heißt, alle Schülerinnen und Schüler beispielsweise der vierten Klasse des Mittelstufenteams schreiben den gleichen Test zur selben Zeit. Inhaltlich unterscheidet sich dieser jedoch von den Tests der Fünft- und Sechstklässlerinnen und -klässler. Entwicklungsbemühungen, in den drei Jahrgangsstufen inhaltlich gleiche Leistungstests mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und differenzierten Lernzielen zu erstellen, sind wegen des hohen Aufwands im ersten Erhebungsjahr gestoppt worden. Zudem beschäftigen sich die Lehrpersonen mit Fragen

der Beurteilung: Welche Leistungskriterien müssen für welche Note erfüllt sein und welche Formen und Varianten der Leistungsbeurteilung gibt es und welche bewähren sich in der Praxis? Die Lehrpersonen wollen diejenigen Lernenden mehr würdigen, welche trotz guter Lern- und Arbeitsleistungen im Unterricht – beispielsweise infolge von Prüfungsangst – weniger gute Noten schreiben. Zum Beispiel lassen die Lehrpersonen im Fach Mensch und Umwelt weniger schriftliche Leistungstests schreiben und bewerten vermehrt Plakate oder Portfolios. In einem Mathematikprojekt wird die Leistungsbeurteilung an das erreichte Leistungsniveau geknüpft: Diejenigen Schülerinnen und Schüler, welche die Prüfungen des höchsten Niveaus ihres Jahrgangs schreiben, haben die Chance auf die beste Bewertung, jene des mittleren Niveaus können maximal gute Bewertungen und jene des tiefsten Niveaus maximal befriedigende Bewertungen erhalten. Zusätzlich fließen Ergebnisse der Lernberichte und Lernplakate in die Leistungsbeurteilung ein. Die Lehrpersonen tauschen sich regelmäßig über die Leistungsbeurteilungen aus, um Sicherheit zu gewinnen.

Neben den Entwicklungen im Unterricht werden Veränderungen in der Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen beschrieben. Ein wichtiger Aspekt der Kooperation ist die gemeinsame Unterrichtsvorbereitung in Fachgruppen der Mittelstufe. Das Ziel jeder Vorbereitungsgruppe ist es, zu Beginn eines jeden Quartals die Vorbereitungen fertigzustellen. Diese umfassen eine Grobplanung, Unterrichtspläne für die offenen Unterrichtsphasen sowie die Beschreibung von Unterrichtssequenzen, Lernziele und Prüfungen. Die Umsetzung der Unterrichtsplanung ist danach jeder Lehrperson selbst überlassen. Die Lehrpersonen beginnen im zweiten Erhebungsjahr, sich die Unterrichtsvorbereitungen aus den verschiedenen Fächern gegenseitig vorzustellen, um einerseits einen Einblick zu erhalten und andererseits thematische Überschneidungspunkte zu finden. Solche umfangreichen Unterrichtsvorbereitungen sind manchmal jedoch schwer nachvollziehbar. Deshalb einigen sich die Lehrpersonen darauf, weniger Lerninhalte vorzubereiten und diese dafür tiefer, detaillierter und verständlicher aufzubereiten. Zudem unterstreichen sie, dass sie es nicht immer produktiv fänden, so intensiv gemeinsam vorzubereiten, weil sie vermehrt eigene Wünsche und Bedürfnisse zurückstellen müssten. Trotz der Einwände schätzen sie die Zusammenarbeit als Bereicherung für ihre Unterrichtstätigkeiten.

Die Lehrpersonen des interviewten Mittelstufenteams nehmen Herausforderungen im Schulteam wahr. Es herrsche eine zunehmend gereizte Stimmung, in der sich die Lehrpersonen nicht mehr getrauen würden, direkte Kritik zu äußern, weil sich einige von ihnen schnell persönlich betroffen fühlen würden. Dies wird auf die Überlastung der Lehrpersonen zurückgeführt, die zunimmt, wenn sich das Schuljahr dem Ende zuneigt oder immer wieder neue Entwicklungsideen

umgesetzt werden. Die Lehrpersonen wünschen sich hier eine fruchtbare und konstruktive Arbeitskultur, in der hinsichtlich der Weiterentwicklung des Unterrichtskonzepts Verständnisschwierigkeiten geklärt werden und ein gemeinsamer Grundgedanke erarbeitet wird. Auch die Zusammenarbeit zwischen den Lehrpersonen in einem Unterstufenteam wird als herausfordernd beschrieben. Eine Lehrperson, die bereits länger an der Schule arbeitet, ist mit dem Unterrichtskonzept und mit ihrer arbeitsintensiven Lerngruppe überfordert. Sie hat jedoch wenig Unterstützung und Hilfe von den Lehrpersonen im selben Team erhalten oder eingefordert.

Für die Kooperation im Team und die gemeinsame Entwicklung und Umsetzung des Unterrichtskonzepts wichtig ist die Einarbeitung neuer Lehrpersonen. In den letzten Jahren gab es viele Personalwechsel, u. a. auch aufgrund des Unterrichtskonzepts. Die Einarbeitung neuer Lehrpersonen erfolgt unter der Anleitung einer erfahrenen Lehrperson, die im Erhebungszeitraum zwei Mal gut funktioniert hat. Besonders die gemeinsame Unterrichtsvorbereitung ist bedeutsam, weil hier intensiv über das Lehren und Lernen gesprochen wird. Die Einarbeitung ist in einem anderen Stufenteam weniger erfolgreich verlaufen, weshalb die Lehrpersonen bezogen auf die gesamte Schule Entwicklungspotenzial erkennen konnten.

Das letzte Thema ist die Zusammenarbeit mit Eltern, welche besser über das Unterrichtskonzept informiert und aufgeklärt werden sollen. Im ersten Erhebungsjahr seien viele Eltern kritisch eingestellt gewesen. Im darauffolgenden Schuljahr hätten sich die Widerstände der Eltern etwas gelegt. Ein Vorschlag für eine bessere Kommunikation wurde ausgearbeitet und im Gesamtteam diskutiert. Anschließend wurde ein obligatorischer Elternabend zum Thema „Schulkultur“ organisiert. Ein Teil des Elternabends waren Gruppenarbeiten, in denen Lehrpersonen und Eltern gemeinsam etwas erarbeiten sollten. Aufgrund fehlender Informationen verliefen manche Gruppenarbeiten allerdings nicht so, wie sich das die Organisatorinnen und Organisatoren vorgestellt hatten. Dies erzeugte Frust und Spannungen im Schulteam.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Die mit heterogenen Schülerinnen und Schüler einhergehenden Herausforderungen sollen aktiv bearbeitet werden. Ein Ziel ist es, ein auf das jeweilige persönliche Leistungsniveau ausgerichteteres Lernangebot zu gestalten. Die Schülerinnen und Schüler sollen weder unter- noch überfordert werden.

### *Fallzusammenfassung*

Im interviewten Mittelstufenteam werden umfassende Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der Weiterentwicklung des Unterrichtskonzepts beschrieben. Insbesondere das Lernen am gemeinsamen Gegenstand in altersdurchmischten Lerngruppen auf der Mittelstufe wird intensiv bearbeitet: Lernaufgaben und Lerninhalte werden neu organisiert und strukturiert, während an kooperativen Lehr- und Lernformen sowie am selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen mit Aufgabensammlungen Feinjustierungen vorgenommen werden. Auch die Formen der Lernunterstützung sowie der Leistungsbeurteilung, in der nicht nur fachliche, sondern auch überfachliche Kompetenzen erfasst werden sollen, werden bearbeitet. Die Entwicklungstätigkeiten zeigen deutlich auf, dass diese umfangreichen Arbeiten nur als Team geleistet werden können. Jedoch lassen sich im Kollegium und auch in einem Unterstufenteam Herausforderungen in der Zusammenarbeit feststellen.

#### **7.1.2.6 Fallbeschreibung Schule G**

Schule G führte das Unterrichtskonzept vor vielen Jahren ein und befindet sich im gesamten Erhebungszeitraum in einer Konsolidierungsphase. Wenige Anpassungen und Optimierungen werden vorgenommen.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

In die private Sekundarschule in ländlicher Region<sup>8</sup> gehen ca. 70 Schülerinnen und Schüler, die von elf Lehrpersonen unterrichtet werden. Die Schülerinnen und Schüler kommen aus Familien mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund. Die Schule ist einerseits auf Schülerinnen und Schüler spezialisiert, die zum Beispiel infolge von Mobbing ein geringes schulisches Selbstbewusstsein haben und die in ihrer bisherigen schulischen Laufbahn weniger erfolgreich gewesen sind (Schulverweigerung, Verhaltensauffälligkeiten etc.). Andererseits werden auch Hochbegabte an der Schule unterrichtet. Des Weiteren gibt es einige Lernende mit Lese- und Rechtschreibschwäche sowie Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

#### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Die Schulleitung übernahm viele Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr die Schule, baute sie neu auf und führte bereits bei Beginn ein Unterrichtskonzept ein, das auf die personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen abzielt.

---

<sup>8</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

In Schule G gibt es zwei große Lerngruppen, die in je drei kleinere Lerngruppen unterteilt sind. Eine Klassenlehrperson ist für je eine kleinere Lerngruppe zuständig. Die Schülerinnen und Schüler werden in alters- und leistungsdurchmischten Gruppen unterrichtet. In offenen Unterrichtsphasen arbeiten sie u. a. selbstständig und eigenverantwortlich an ihren Aufgabensammlungen. Der geführte Unterricht findet in altersdurchmischten und niveauketrennten Lerngruppen statt, in denen neue Lerninhalte eingeführt werden. Zusätzlich werden die Lernergebnisse wöchentlich in den kleineren Lerngruppen präsentiert und es finden Coaching-Gespräche statt.

Unter einer Aufgabensammlung wird an dieser Schule eine Sammlung fachübergreifender und thematisch passender Lernaufgaben verstanden, anhand deren die Lernenden Fachinhalte erarbeiten und vertiefen sowie überfachliche Kompetenzen erwerben. Die Aufgabensammlungen umfassen einen Einstieg ins Thema sowie unterschiedliche Aufgabentypen mit verschiedenen Lernaktivitäten und Lernzielen. Die Schülerinnen und Schüler beginnen in geführten Unterrichtsphasen mit den Aufgabensammlungen und bearbeiten sie in den offenen Unterrichtsphasen weiter. Die Aufgabensammlungen werden in einer schulinternen Datenbank gespeichert und sind für jede Lehrperson zugänglich.

Die Lehrpersonen beurteilen den Leistungsstand mit einem von den Schulleitenden und den Lehrpersonen selbst entwickelten Kompetenzraster. Dieses umfasst drei Kompetenzbereiche: fachliche Kompetenzen (Stoff und Inhalte), Lernkompetenzen (Tiefe der Inhaltsverarbeitung durch elaborierte Strategien, die dazu beitragen, das eigene Lernen zu verstehen und zu gestalten) und Selbstkompetenzen (personale und soziale Kompetenzen).

### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Für die Schulleitung wie auch für die Lehrpersonen sind die Erarbeitung und die Weiterentwicklung von guten Aufgabensammlungen für das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen bedeutsam. Schülerinnen und Schüler sollen sich mit den Inhalten über längere Zeit auseinandersetzen und diese tiefenverstehend durchdringen. Kern einer Aufgabensammlung ist ein fachliches Problem, das auf unterschiedlichen Lösungswegen bearbeitet werden kann. Zudem soll es möglich sein, dass Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichsten Leistungsniveaus daran arbeiten können. Entwicklungstätigkeiten zielen auf eine verbesserte Verarbeitungstiefe der Lerninhalte ab. Beispielsweise wird die Aufgabenanzahl mit Lückentexten reduziert, während vermehrt Probleme gestellt werden, bei

denen kreative Lösungen gefordert sind. Auch der Lebensweltbezug wird verstärkt, indem zu den Lernaufgaben passende Bilder der letzten Schulausflüge hinzugefügt werden. Zusätzlich erarbeiten die Lehrpersonen in den Aufgabensammlungen der Mathematik mehr Lernaufgaben, bei denen die Lernenden im direkten Umfeld der Schule Beobachtungen oder Messungen durchführen sollen. Für die Weiterentwicklung der Aufgabensammlungen besuchen die Lehrpersonen Weiterbildungen und treffen sich alle drei Wochen, um die Aufgaben, unter Berücksichtigung der Rückmeldungen von den Schülerinnen und Schülern, zu evaluieren, zu kritisieren und zu überarbeiten. Weil Ressourcen fehlen, können sich die Lehrpersonen im dritten Erhebungsjahr jedoch seltener zusammensetzen.

Bei der Bearbeitung der Aufgabensammlungen sollen die Schülerinnen und Schüler nicht nur fachliche, sondern auch überfachliche Kompetenzen einüben, mit denen sie zum selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen befähigt werden. Das gezielte Erlernen und Üben von überfachlichen Kompetenzen wird im Erhebungszeitraum intensiviert, während der Umfang fachlicher Lerninhalte reduziert wird.

Die überfachlichen Kompetenzen sind gemäß den Lehrpersonen wichtig für den Erfolg kooperativer Lehr- und Lernformen. Die Schülerinnen und Schüler sollen dazu befähigt werden, Verantwortung für das eigene Lernen und das Lernen der Gruppe zu übernehmen sowie in Teams zusammenzuarbeiten. Kooperative Lehr- und Lernformen werden im Erhebungszeitraum sowohl in den offenen als auch in den geführten Unterrichtsphasen vermehrt eingeübt und eingesetzt, beispielsweise bei der Aufgabenkorrektur: In Deutsch lesen sich die Lernenden gegenseitig selbst geschriebene Texte vor und bewerten diese anhand vordefinierter Kriterien. Oder es wird in Kleingruppen ein Lernprodukt erarbeitet, welches der Lerngruppe präsentiert und von den Mitschülerinnen und Mitschülern bewertet wird. Des Weiteren können die Schülerinnen und Schüler selbst Lernaufgaben erstellen, welche von anderen Schülerinnen und Schülern unter deren Anleitung gelöst werden. Ergänzt werden die kooperativen Lehr- und Lernformen mit spielerischen Teamentwicklungsübungen. Am Ende des Erhebungszeitraums sind die Lehrpersonen mit der Umsetzung zufrieden. Die Lernenden beherrschen verschiedene kooperative Lehr- und Lernformen und arbeiten motiviert mit anderen Schülerinnen und Schülern zusammen.

Für Schulleitende und Lehrpersonen ist die pädagogische Beziehungsarbeit ein zentraler Faktor für erfolgreiches Lernen. Nach einer diesbezüglichen Befragung der Schülerinnen und Schüler werden an einem Weiterbildungstag in der Schule Entwicklungsziele definiert, um die Beziehung zu den Schülerinnen und Schülern zu intensivieren und diese hinsichtlich von Konflikten und Unterrichtsstörungen präventiv zu gestalten. Konkret fragen die Lehrpersonen vor allem bei denjenigen

Schülerinnen und Schülern nach, die nur geringe oder keine Lernfortschritte erzielen. Oder es wird bereits in der Mittagspause das Gespräch mit den Lernenden gesucht, um allfällige Konflikte zwischen den Lernenden zu bearbeiten, damit in der nachfolgenden Unterrichtsstunde wieder ein lernförderliches Klima herrscht.

Neben den Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der didaktischen Gestaltung werden auch auf struktureller Ebene Veränderungen beschrieben. Im dritten Erhebungsjahr werden die zwei großen Lerngruppen zusammengeführt. Hierfür wurden Umbauarbeiten vorgenommen, damit zukünftig offene Unterrichtsphasen in einem Raum stattfinden können. Die Lehrpersonen beschreiben positive Veränderungen, zum Beispiel im Informationsaustausch zwischen den Lehrpersonen. Der informelle Austausch wird einfacher, weil nun alle Lehrpersonen ihren Schreibtisch in einem Raum haben. Des Weiteren können die Lehrpersonen die Schülerinnen und Schüler schneller finden, weil sie nicht mehr zwischen zwei Lerngruppen hin- und herwechseln müssen. Deshalb ist es ihnen besser und häufiger möglich, die Schülerinnen und Schüler in ihrem selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen zu begleiten und zu unterstützen, wenn dies erforderlich ist. Auch die Verantwortung für das Einarbeiten neuer Lehrpersonen wird besser verteilt, weil nun mehr Lehrpersonen im Raum der offenen Unterrichtsphasen anwesend sind und bei Unklarheiten gefragt werden können. Allerdings ist die Einarbeitung neuer Lehrpersonen – im Erhebungszeitraum sind es zwei – ein aufwendiger und langwieriger Prozess, der bis zu zwei Jahre dauern kann. Neben dem erhöhten Arbeitsaufwand wird auch der mit dem Weggang verbundene Verlust von Know-how bedauert, der durch die neuen Lehrpersonen meist nicht sofort kompensiert werden kann. Mit der Zusammenlegung der großen Lerngruppen müssen sich zwei Lehrpersonenteams auf ein einheitliches pädagogisches und didaktisches Grundverständnis einigen. In den vergangenen Jahren haben sich in den Teams teilweise unterschiedliche Haltungen entwickelt, die im differnten Unterrichtshandeln sichtbar werden. Die Lehrpersonen tauschen sich darüber offen aus und finden einen Konsens, bei dem auch die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche neu verteilt werden. Ein wesentlicher Grundsatz für das Handeln besteht darin, dass eine Lehrperson trotz der Handlungsautonomie dem ganzen Kollegium gegenüber rechenschaftspflichtig in Bezug auf ihr Handeln ist. Konkret heißt das, dass Lehrpersonen sich gegenseitig darüber informieren, was im Unterricht in der Lernbegleitung von Schülerinnen und Schülern wann und warum getan wird. Den Lehrpersonen steht es zu, dies zu kommentieren und Stellung zu nehmen. Die Umstrukturierung wird schulintern evaluiert und in Zertifizierungsarbeiten zweier Lehrpersonen ausgewertet.

Ein letztes Entwicklungsthema beschreiben die Lehrpersonen hinsichtlich eines Gesprächsprotokolls für Elterngespräche. In diesem Protokoll werden sämtliche Elterngespräche zusammengefasst und schulische und private Informationen über die Lernenden gesammelt. Jede Person, die an der Schule arbeitet, hat Zugriff auf das Dokument und kann dort Themen festhalten. Damit erhoffen sich die Lehrpersonen, sich schneller und effektiver auf Elterngespräche vorbereiten und in den Gesprächen eine inhaltliche Stringenz wahren zu können. Das Protokoll wird von den Lehrpersonen unterschiedlich genutzt. Nach Besprechungen im Gesamtteam einigen sie sich auf einen einheitlichen Umgang damit.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel ist es, ein an die individuellen Lernvoraussetzungen und -bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler angepasstes Lernangebot zu schaffen, in dessen Rahmen erfolgreiches Lernen und Lernerfolg im fachlichen und überfachlichen Kompetenzerwerb erlebt werden. Heterogenität wird als Chance und fruchtbare Ressource für die Unterrichtsgestaltung wahrgenommen, um für jede Schülerin und jeden Schüler und mit den Schülerinnen und Schülern zusammen bestmögliche Übergänge in die Berufswelt zu gestalten.

#### *Fallzusammenfassung*

In Schule G steht die Weiterentwicklung der Aufgabensammlungen im Fokus. Diese sollen die Schülerinnen und Schüler motivieren und kognitiv aktivieren, sodass sie sich mit Lerninhalten tiefgehend auseinandersetzen. Ebenso als wichtig erachtet wird der Bezug der Lernaufgabe zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler. Sowohl in den offenen als auch in den geführten Unterrichtsphasen wird kooperatives Lernen gestärkt, wofür mit den Schülerinnen und Schülern gezielt hierfür nötige überfachliche Kompetenzen eingeübt werden. Eine weitere, umfangreiche Weiterentwicklung ist die Zusammenlegung der zwei großen Lerngruppen, die besonders bezüglich der Kooperation zwischen Lehrpersonen Veränderungen mit sich bringt, weil ein Konsens hinsichtlich pädagogischer und didaktischer Grundvorstellungen erarbeitet werden muss und Aufgaben- sowie Verantwortungsbereiche neu aufgeteilt werden.

#### **7.1.2.7 Fallbeschreibung Schule H**

In Schule H laufen im ersten Erhebungsjahr die letzten Vorbereitungen für die Einführung des neuen Unterrichtskonzepts. Im zweiten Erhebungsjahr stellen zwei Jahrgangsteams um, zu denen auch die interviewten Lehrpersonen gehören. Im dritten Erhebungsjahr folgt das dritte Jahrgangsteam.

### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die Schule ist eine öffentliche Sekundarschule in einer Agglomerationskerngemeinde (Neben kern)<sup>9</sup> mit ca. 400 Lernenden und ca. 60 Lehrpersonen. Mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler haben einen Migrationshintergrund. Es sind ungefähr 20 Nationen in der Schule vertreten. Im Jahrgang der interviewten Lehrpersonen weist fast ein Fünftel sonderpädagogischen Förderbedarf auf. An Schule H gibt es zudem Kleinklassen (14–16 Lernende), in denen die Lernenden mit Lernbehinderungen unterrichtet werden.

### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

In der politischen Gemeinde von Schule H befindet sich eine weitere Sekundarschule. Beide Schulen unterrichteten mit unterschiedlichen Konzepten. Ein neues Schulgesetz, das einige Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr verabschiedet wurde, untersagte zwei Unterrichtskonzepte in einer politischen Gemeinde. Beide Schulen entschieden sich gemeinsam, ein neues Konzept zu entwickeln, in dem eigenverantwortliches und selbstständiges Lernen der Schülerinnen und Schüler zentral ist. Bis zum Erhebungszeitraum wurden in Schule H für dieses Unterrichtskonzept Schulräume umgebaut und ein neues Schulhaus wurde errichtet. Im zweiten Erhebungsjahr fand die Umstellung statt.

Im bisherigen Unterrichtskonzept waren bereits Formen von offenen Unterrichtsphasen implementiert gewesen. In einigen Mathematik-, Deutsch-, Geschichte-, Geografie- sowie Religion- und Kulturstunden konnten die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich Lernaufgaben lösen. In der Summe waren es insgesamt vier bis fünf Stunden wöchentlich. Zuerst wurde dies in einem Jahrgang eingeführt und erprobt. Wenige Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr begannen die anderen zwei Jahrgänge mit der Umsetzung des Konzepts. Aufgrund der wenigen Unterrichtsstunden war das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen im Unterrichtstag jedoch zu wenig präsent und es war ihm gemäß der Einschätzung der Lehrpersonen und der Schulleitenden zu wenig Bedeutung beigemessen worden. Deswegen wurde im neuen Unterrichtskonzept die Stundenanzahl für diese Lernform erhöht.

### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

In der Schule sind die Schülerinnen und Schüler in drei Jahrgangsgruppen mit je ca. 130 Lernenden organisiert. Im zweiten Erhebungsjahr wird im interviewten

---

<sup>9</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Jahrgangsteam das neue Unterrichtskonzept eingeführt. Ein Jahrgang teilt sich in zwei große Lerngruppen mit wiederum drei bis vier Lerngruppen. Ein Team von Lehrpersonen ist für eine große Lerngruppe verantwortlich.

In der Schule gibt es in Mathematik, Französisch, Deutsch, Geografie sowie Religion und Kultur aufeinander abgestimmte geführte und offene Unterrichtsphasen. Alle anderen Fächer sind kursorisch organisiert. Während die offenen Unterrichtsphasen in leistungsdurchmischten Lerngruppen stattfinden, sind die Lerngruppen in geführten Unterrichtsphasen leistungshomogen. In den Realienfächern sind die Lerngruppen immer leistungsdurchmisch. In den geführten Unterrichtsphasen werden beispielsweise mittels frontaler Inputs neue Lerninhalte eingeführt, welche die Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen üben und vertiefen können. Letzteres findet in Großraumbüros statt, in denen jede Schülerin und jeder Schüler über einen eigenen Arbeitsplatz verfügt, wo selbstständig und eigenverantwortlich Aufgabensammlungen bearbeitet werden. Die Schülerinnen und Schüler planen ihre Lernzeit selbst, indem sie festlegen, welche Aufgaben sie wann bearbeiten. Neben dem Großraumbüro können die Schülerinnen und Schüler auch den Flur als Lernort nutzen, wenn sie zum Beispiel Partner- oder Gruppenarbeiten ausführen. Die Lehrpersonen korrigieren die Lernaufgaben und dokumentieren die Arbeitsschritte in einem Computerprogramm, in das die Schülerinnen und Schüler wie auch die Eltern Einsicht haben, aber nichts daran verändern können.

Darüber hinaus findet alle drei Wochen mit jeder Schülerin und jedem Schüler ein Coaching-Gespräch statt. Die Lehrpersonen verfügen hierfür über eine Unterrichtsstunde pro Woche. Vereinzelt finden die Gespräche auch während des Unterrichts statt, wenn die Lerngruppe ruhig arbeitet. Themen sind in erster Linie die persönlichen Lernprozesse: Zum Beispiel wird über Lebensgewohnheiten gesprochen, die das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen fördern oder beeinträchtigen können, und über Möglichkeiten, die sich darauf beziehen, wie sich die Lernenden in ihren schulischen Leistungen verbessern könnten.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Für die Einführung des neuen Unterrichtskonzepts erarbeiten sich die Lehrpersonen Stoffpläne und Aufgabensammlungen und entwickeln Formen der Lernunterstützung. Für die Erstellung der Stoffpläne für leistungsdurchmischte Lerngruppen werden in Fachgruppen die Lerninhalte der drei Leistungsniveaus und der drei Schuljahre in Pflicht- und Wahlpflichtbereiche unterteilt. Inhalte des Pflichtbereichs behandeln die Lehrpersonen häufig im geführten Unterricht. Der Wahlpflichtbereich umfasst Inhalte, die größtenteils für den offenen Unterricht geplant sind und aus denen die Schülerinnen und Schüler auswählen können. Im

Durchschnitt umfasst der Pflichtbereich ca. 60 Prozent aller Lerninhalte. In Französisch ist der Anteil mit ca. 80 bis 90 Prozent am höchsten und in Geografie, Natur und Technik mit ca. 50 Prozent am tiefsten.

Nach der Überarbeitung der Stoffpläne arbeiten die Lehrpersonen Kriterien guter Aufgabensammlungen für die offenen Unterrichtsphasen aus. Den Lehrpersonen ist es wichtig, motivierende und für Schülerinnen und Schüler attraktive Lernaufgaben zusammenzustellen, die selbstständig bearbeitet werden können und mehrere Lösungswege zulassen. Besonders die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler erhalten weniger textlastige Aufgaben. Daneben sollte aber auch der Aufwand für die Begleitung und die Korrektur der Aufgaben für die Lehrpersonen leistbar sein. Anschließend stellen die Lehrpersonen Lernaufgaben aus den Lehrmitteln sowie Eigenentwicklungen zu Aufgabensammlungen zusammen. Die Lernenden haben für die Bearbeitung einer Aufgabensammlung bis zu drei Wochen Zeit.

Bezüglich der Lernunterstützung in den offenen Unterrichtsphasen diskutieren die Lehrpersonen, wie sie die Lernprozesse so kontrollieren können, dass sich die Schülerinnen und Schüler tatsächlich mit den Lernaufgaben auseinandersetzen und sich nicht ablenken lassen. Im Vergleich zum vorherigen Unterrichtskonzept ist die Kontrolle in der Aufgabenbearbeitung nun besser möglich, weil die Lehrpersonen durch die häufigeren offenen Unterrichtsphasen eine bessere Übersicht über die einzelnen Arbeitsstände haben und so schneller diejenigen ausmachen können, die mit den Lernaufgaben nicht erwartungsgemäß vorankommen. Wenn die Schülerinnen und Schüler die Lernaufgaben zum vereinbarten Zeitpunkt nicht erledigt haben, erhalten sie einen negativen Eintrag, der sich auf das Zeugnis auswirkt. Dieses Strafsystem wird kritisiert, weil damit ein intrinsisch motiviertes und eigenverantwortliches Arbeiten weniger gefördert werde und die Schülerinnen und Schüler in ihrer Eigenverantwortung hinsichtlich ihrer Lernprozesse teilweise entmündigt würden. Durch die Strafen werde Handlungsdruck aufgebaut, der sie davon abhalten könne, eigene Entscheidungen zu treffen. Die Lehrpersonen diskutieren über ein geeignetes Maß, das je nach Schülerin und Schüler individuell angepasst werden sollte. Grundsätzlich stellen die Lehrpersonen fest, dass ein eher autoritärer Stil der Lernunterstützung in den offenen Unterrichtsphasen – indem sie direkt aus ihrer Perspektive den Lernenden sagen, was und wie gelernt werden soll – weit weniger erfolgreich ist als ein Stil, bei dem die Bedürfnisse und Voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und Lernprozesse in einem diskursiven Gespräch geplant und reflektiert werden. Damit haben die Lehrpersonen bereits häufig positive Erfahrungen gemacht. Beispielsweise benötigen leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler vermehrt strukturgebende Hilfestellungen in der Lernorganisation, zum

Beispiel in Bezug darauf, welche Lernaufgaben in welcher Reihenfolge wann bearbeitet werden sollen. Ungefähr zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler können ihre Lernprozesse größtenteils selbst organisieren.

Eine weitere Veränderung in der Lernunterstützung ist, dass die Lehrpersonen in den offenen Unterrichtsphasen, verglichen mit dem alten Unterrichtsmodell, vermehrt fachfremde Lerninhalte erklären müssen. Diesbezüglich beschreiben sie, wie sie die Schülerinnen und Schüler mit gezielten Fragen zum Verständnisproblem häufiger selbst zum Denken anregen oder Strategien aufzeigen, wie das Problem bearbeitet werden könnte.

Ein für die Lernunterstützung wichtiges Instrument sind die Coaching-Gespräche. Mit der Einführung des neuen Unterrichtskonzepts einhergehend stellen die Lehrpersonen einige Veränderungen und Entwicklungspotenziale fest. Die Coaching-Gespräche sind wichtig und bedeutsam in der Lernunterstützung, jedoch liegen sie mit einem Abstand von ca. drei Wochen zeitlich weit auseinander und die Lehrpersonen haben zwischen zwei Coaching-Gesprächen kaum Zeit, mit den Schülerinnen und Schülern an persönlichen Zielen zu arbeiten. Jedoch stellen sie fest, dass die Lernenden die Lehrpersonen vermehrt außerhalb des Unterrichts selbstständig aufsuchen, um Fragen zu klären und Schwierigkeiten zu besprechen. Auf diese Weise entstehen zwischen zwei Coaching-Gesprächen immer wieder informelle und kürzere Gespräche. In einer systematischeren und häufigeren Einbindung der Coaching-Gespräche in den Unterrichtsalltag, beispielsweise um häufiger an den persönlichen Entwicklungszielen arbeiten zu können, sehen die Lehrpersonen Entwicklungspotenzial. Weiteren Entwicklungsbedarf beschreiben die Lehrpersonen in der Rechenschaftspflicht gegenüber den Eltern und im Umgang mit vertraulichen Informationen. Die Lehrpersonen müssen den Eltern die Inhalte des Coaching-Gesprächs berichten. Doch wie sollen die Lehrpersonen mit Inhalten umgehen, die ihnen die Schülerinnen und Schüler vertraulich erzählen? Die Lehrpersonen möchten ihr Konzept der Coaching-Gespräche nach dem dritten Erhebungsjahr überarbeiten.

Ein weiteres Mittel in der Lernunterstützung sind Planungsinstrumente, mit denen die Lernenden die Bearbeitung der Lernaufgaben und das Lernen auf Prüfungen planen. Bereits im vorhergehenden Unterrichtskonzept wurde dies eingeführt. Diesbezüglich stellen die Lehrpersonen fest, dass die Lernenden häufig mit den Lernaufgaben beginnen und diese anschließend in das Planungsinstrument eintragen. Auch die Vorbereitung auf Prüfungen wird häufig wenig weitsichtig geplant. Aufgrund der geringen Nutzung ändern einige Lehrpersonen die Funktion des Planungsinstruments: Die Lernenden sollen darin festhalten, welche Aufgaben sie in den jeweiligen Stunden gelöst haben.

Eine weitere Veränderung im Vergleich zum vorherigen Unterrichtskonzept liegt in der Quantität und der Qualität der pädagogischen Beziehung zwischen Lehrpersonen und Lernenden. Für zwei Lehrpersonen habe sich die Beziehung durch das neue Unterrichtskonzept verbessert. Sie hätten nun, vor allem durch die offenen Unterrichtsphasen, häufigere Kontakte zu sehr vielen Lernenden des Jahrgangs und sie stellen fest, dass die Lernenden grundsätzlich herzlicher zu ihnen seien. Ein Grund sehen die Lehrpersonen darin, dass sie alle Lernenden eines Jahrgangs öfter sehen und mit ihnen sprechen können, weil alle auf demselben Stockwerk unterrichtet werden. Im alten Unterrichtskonzept mussten die Lernenden dauernd zwischen drei Schulhäusern und verschiedenen Zimmern wechseln. Die anderen beiden Lehrpersonen relativieren die beschriebenen Verbesserungen jedoch. Vor der Umstellung waren sie als Klassenlehrperson für 20 Lernende zuständig. Sie unterrichteten zwar ab und zu in anderen Lerngruppen, die Bezugskinder waren aber stets diese 20. Im neuen Unterrichtskonzept sind sie in offenen Unterrichtsphasen für 60 Lernende zuständig, weil drei Klassen zu einer großen Lerngruppe zusammengelegt wurden. Die 20 Bezugskinder sind nun nicht mehr im Klassenverband organisiert, sondern auf einem Stockwerk verteilt. Für die Lehrpersonen ist es komplizierter und zeitaufwendiger, sie für persönliche Gespräche aufzusuchen. Weil die Lehrpersonen ihre 20 Bezugskinder weniger sehen und weniger Gespräche führen, sei die Beziehung auch weniger intensiv. Allerdings sind sich die Lehrpersonen darin einig, dass im neuen Unterrichtsmodell in der Beziehungsarbeit das Lernen der Schülerinnen und Schüler stärker berücksichtigt wird.

Des Weiteren vergleichen die Lehrpersonen das Lernverhalten von leistungsstärkeren und leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern im leistungsdurchmischten Lernsetting, das mit dem neuen Unterrichtskonzept eingeführt wurde. Einerseits organisieren Leistungsstärkere ihre Lernprozesse in den offenen Unterrichtsphasen besser und sind auch bereit, ohne direkten Lernauftrag zu lernen. Andererseits strengen sich die Leistungsschwächeren vermehrt an, eigenständig zu arbeiten, weil sie die leistungsstärkeren Lernenden als Vorbild sehen. Hier entsteht ein gesunder Wettbewerb, weil auch die leistungsstärkeren Schülerinnen und Schüler merken, dass einige aus den tieferen Leistungsniveaus große Lernfortschritte erzielen. Des Weiteren beobachten die Lehrpersonen, dass die leistungsschwächeren Lernenden mehr Fragen stellen als im vorhergehenden Unterrichtskonzept, weil sie sich – so vermuten die Lehrpersonen – durch die größeren Lerngruppen und die größere Anonymität mehr trauen.

Auch auf der Ebene der Raum-, Zeit- und Teamstrukturen finden Veränderungen statt. So wird von einem Umbau der Lernräume und einem Neubau sowie

neuem Mobiliar berichtet. Die Raumstrukturen werden so gestaltet, dass es größere Lernräume für die offenen Unterrichtsphasen und kleinere Räume für die geführten Unterrichtsphasen sowie für kooperatives Lernen gibt. Die Lehrpersonen kritisieren die Räume für geführten Unterricht aber als zu klein und den Raum für den offenen Unterricht als zu groß. Zudem ist viel Metall verbaut worden. Für eine ruhigere Raumstimmung hätten sich die Lehrpersonen mehr Holz gewünscht. Aufgrund kostensparender Bauweise ist die Bauqualität suboptimal: Türen fallen von allein zu, Fenstergriffe fallen ab, Handgeländer gehen nach zwei Wochen kaputt etc. Angesichts der Kritikpunkte wünschen sich die Lehrpersonen wiederum einen Neubau.

Die Struktur des Stundenplans wird während der Lehrstellensuche an die individuellen Bedürfnisse angepasst. Benötigen Schülerinnen und Schüler für ihre zukünftige Lehrstelle spezifische fachliche Kompetenzen, so können sie vermehrt einen entsprechenden Unterricht besuchen. Der Umfang anderer Unterrichtsfächer, die weniger relevant sind für die Lehrstelle, wird hingegen reduziert. Schülerinnen und Schüler, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt keine Lehrstelle finden, werden ganz vom Unterricht befreit. Sie besuchen Workshops und erhalten individuelles Coaching.

Zuletzt verändern sich auch die Teamstrukturen im Kollegium durch die Zusammenlegung der zwei Leistungsniveaus und die Neuorganisation der Lerngruppen in Jahrgangsteams. Dies führt zu einer intensiveren Kooperation unter den Lehrpersonen. Sie müssen zum Beispiel einen Konsens bezüglich der pädagogischen und didaktischen Ausgestaltung der offenen Unterrichtsphasen finden. Dieser sei noch nicht im ganzen Team gefunden. So nutzen einige Lehrpersonen die offenen Unterrichtsphasen als eine Art Pause und um Lernaufgaben zu korrigieren. Die interviewten Lehrpersonen sehen sich eher als aktive Unterstützerinnen und Unterstützer schulischen Lernens, die bei Fragen und Schwierigkeiten helfen sowie bei disziplinarischen Problemen intervenieren. Zudem ist die Einarbeitung neuer Lehrpersonen herausfordernd, weil der zeitaufwendige Prozess der Konsensfindung teilweise von Neuem beginnt. Aber auch neue Formen der Unterrichtsvorbereitungen etablieren sich, zum Beispiel indem einige Lehrpersonen den Unterricht eines Fachs für den gesamten Jahrgang vorbereiten. Diese intensivere Kooperation sei im und vor dem ersten Erhebungsjahr von Befürchtungen und Ängsten begleitet gewesen. Gründe eruieren die Schulleitenden darin, dass wenig Wissen zu und wenig Erfahrung mit intensiven Kooperationsformen vorhanden gewesen seien.

### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel des neuen Unterrichtskonzepts besteht darin, den Lernenden einen Lernort anzubieten, wo sie sich wohl- und gut aufgehoben fühlen. Ein weiteres Ziel sind bestmögliche Anschlussmöglichkeiten an die Berufswelt. Des Weiteren möchten die Lehrpersonen alle Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen motivieren.

### *Fallzusammenfassung*

In Schule H wird das neue Unterrichtskonzept im zweiten Erhebungsjahr eingeführt. Schul- und Unterrichtsstrukturen werden grundlegend verändert und reorganisiert. So richten die Lehrpersonen nicht nur große Lernräume für offene und kleinere Lernräume für geführte Unterrichtsphasen ein und erhöhen die Anzahl offener Unterrichtsstunden, sondern sie ordnen auch Lerninhalte in Stoffplänen und Lernaufgaben in Aufgabensammlungen an und schaffen Strukturen für eine systematische Lernunterstützung aller Schülerinnen und Schüler wie beispielsweise regelmäßig stattfindende Coaching-Gespräche. Darüber hinaus beschäftigen sich die Lehrpersonen intensiv mit der Frage, wie sie das Lernangebot, u. a. Lernaufgaben, Lernunterstützung sowie Lehr- und Lernformen, gestalten können, damit sich die Schülerinnen und Schüler motiviert und aktiv mit den Lerninhalten auseinandersetzen und diese tief durchdringen. Im Vergleich mit dem vorhergehenden Unterrichtskonzept fällt den Lehrpersonen u. a. auf, dass sie in der Lernunterstützung stärker die individuellen Lernprozesse berücksichtigen. In den Ausführungen wird deutlich, dass ein solcher Entwicklungsprozess im Team bewältigt wird. Lehrpersonen kooperieren intensiver miteinander, suchen beispielsweise gemeinsame Grundvorstellung didaktischen Handelns und bereiten gemeinsam und füreinander Unterricht vor. Darüber hinaus werden einige Potenziale hinsichtlich der Weiterentwicklung, Optimierung und Anpassung des Unterrichtskonzepts beschrieben, die in den Jahren nach dem Erhebungszeitraum bearbeitet werden sollen.

### **7.1.2.8 Fallbeschreibung Schule J**

Schule J befindet sich in einer Konsolidierungsphase. Um den Schulstandort zu sichern, wird der Unterricht seit vielen Jahren proaktiv weiterentwickelt. Der Schulleitung und den Lehrpersonen ist es wichtig, nicht nur externe Entwicklungsprojekte zu übernehmen, sondern diese nutzbringend zu adaptieren und eigene Projekte zu lancieren.

### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die öffentliche Primarschule (Kindergarten-, Unter-, Mittelstufe) mit ca. 180 Lernenden und ca. 40 Lehrpersonen liegt in einer Agglomerationskerngemeinde (Kernstadt).<sup>10</sup> Die Schülerinnen und Schüler kommen sowohl aus Elternhäusern mit hohem als auch aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status. Die Leistungsspanne reicht von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern, die Begabtenförderung erhalten, bis hin zu Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf. Letztere machen im ersten Erhebungsjahr ungefähr die Hälfte aller Lernenden aus. Ungefähr ein Drittel erhält DaZ-Förderung. Drei Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr gab es ca. 80 Prozent mit Migrationshintergrund. Der Prozentsatz ist mittlerweile deutlich gesunken und wird bis Ende der Erhebung bei unter 50 Prozent liegen. Mit der veränderten Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler fallen zukünftig jedoch finanzielle Fördermittel weg. Zudem werden finanzielle Zulagen für Mehrjahrgangsklassen gestrichen.

*Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*  
Viele Jahre vor der perLen-Erhebung versuchten einige Lehrpersonen, die mit der damaligen Schul- und Unterrichtssituation unzufrieden waren (Disziplinprobleme etc.), den Unterricht in altersdurchmischten Lerngruppen durchzuführen. Wenige Jahre später wurde dieses Unterrichtskonzept weiterentwickelt und in der ganzen Schule eingeführt.

### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Schule verfügt sowohl in der Unterstufe als auch in der Mittelstufe über je drei altersdurchmischte Lerngruppen. Gemäß den Schilderungen der Lehrpersonen finden aufeinander aufbauende geführte und offene Unterrichtsphasen statt. In geführten Unterrichtsphasen werden neue Lerninhalte eingeführt, die in offenen Unterrichtsphasen geübt und vertieft werden. Solche aufeinander aufbauenden Unterrichtsphasen werden in der Mittelstufe häufiger durchgeführt als in der Unterstufe. Es kommt auch vor, dass die Unterrichtsphasen gleichzeitig stattfinden, und zwar dann, wenn die Lerngruppen in Team-Teaching-Sequenzen aufgeteilt werden und je eine Lehrperson mit einer Lerngruppe eine Unterrichtsphase durchführt. Hierbei können entweder die Lernenden selbst wählen, ob sie in der geführten oder der offenen Unterrichtsphase lernen wollen, oder die Lehrpersonen lassen zwei Gruppen rotieren. Es werden vielfältige Lehr- und Lernformen

---

<sup>10</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

eingesetzt: klassischer Frontalunterricht und verschiedene Formen von Einzel-, Partner- und Gruppenarbeiten.

Für das Lernen in offenen Unterrichtsphasen bereiten die Lehrpersonen Lernaufgaben und Lernmaterialien so auf, dass die Lernenden diese weitgehend selbstständig und eigenverantwortlich bearbeiten können. Die Lernaufgaben werden nach drei Leistungsniveaus sortiert. Alle Schülerinnen und Schüler beginnen mit dem tiefsten Niveau und können nach erfolgreichem Abschluss zum nächsthöheren Niveau voranschreiten.

In der Mittelstufe wird die Notengebung an die drei Leistungsniveaus gekoppelt: Im tiefsten Niveau schreiben die Lernenden eine Lernzielkontrolle, nachdem sie alle Aufgaben dieses Niveaus bearbeitet haben. Diese Kontrolle können sie so oft wiederholen, wie sie möchten. Bei bestandenem Test erhalten sie maximal eine genügende bis gute Note. Eine gute bis sehr gute Note bekommen die Lernenden erst beim bestandenen Test des zweithöchsten Leistungsniveaus. Dieser Test kann einmal wiederholt werden. In beiden Niveaus sammeln die Lernenden für bearbeitete Lernaufgaben Punkte, die ebenfalls in die Notengebung einfließen. Im höchsten Leistungsniveau gibt es weder Leistungstests noch Punkte für bearbeitete Lernaufgaben. Hier wird das Produkt, zum Beispiel eine Präsentation oder Lernplakate, benotet.

Während in der Regel größtenteils in den Lerngruppen unterrichtet wird, öffnen die Lehrpersonen an einem Halbtage pro Woche den Unterricht und legen die drei Lerngruppen einer Stufe zusammen. Dabei können alle Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe und der Unterstufe je zwischen drei Räumen frei wählen: Ein Raum steht für Stillarbeit mit Flüsterkultur zur Verfügung, ein zweiter für Partner- und Gruppenarbeiten, und der dritte Raum ist das Spielzimmer. Zusätzlich gibt es für die Mittelstufe einen weiteren Raum, in dem sich Sechstklässlerinnen und Sechstklässler auf das Gymnasium vorbereiten und Sexualkunde gelehrt wird.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Die Lehrpersonen des Mittelstufenteams überarbeiten im Erhebungszeitraum ihre Stoffpläne in Mathematik, Englisch, Französisch sowie Mensch und Umwelt. Ein Gestaltungsatelier wird neu implementiert und die Lehrpersonen erarbeiten einen Stoffplan. In den Stoffplänen sind alle Lerninhalte und Lernziele für alle drei Jahrgänge aufgeführt und in thematischen Zyklen angeordnet. Ein Thema wird mehrmals, jedoch in unterschiedlichen Vertiefungsgraden, innerhalb von drei Schuljahren behandelt. Den thematischen Zyklen haben die Lehrpersonen der Mittelstufe vor der perLen-Erhebung Lernaufgaben zugeordnet. Zusätzlich werden in einem Zyklus die Lernaufgaben zu den drei Leistungsniveaus gruppiert. Die Lernaufgaben selbst sowie deren Zuteilungen werden im Erhebungszeitraum

überarbeitet. Zudem bereiten die Lehrpersonen im Fach Mensch und Umwelt ein neues kantonales Lehrmittel für den altersdurchmischten Unterricht mit verschiedenen Leistungsniveaus auf.

Die Lehrpersonen beschreiben ihre Lernunterstützung im Unterricht als situativ und orientiert an den Lernvoraussetzungen und -bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler. Es gibt Lernende, die über längere Zeit hinweg sehr gut selbstständig und eigenverantwortlich lernen können und weniger Lernunterstützung benötigen als eher leistungsschwächere Lernende. Letztere erhalten häufiger und eine stärker strukturierende Lernunterstützung. Dieser Häufigkeitsunterschied zwischen den zwei Gruppen wird von den Lehrpersonen besprochen. Sie nehmen sich vor, das Verhältnis ausgeglichener zu gestalten.

Ein umfassendes Entwicklungsvorhaben ist die Weiterentwicklung des Unterrichts mit einem Raumkonzept, bei dem die drei Lerngruppen einer Stufe zusammengelegt werden und die Schülerinnen und Schüler zwischen drei Lernräumen mit unterschiedlichen Verhaltensregeln wählen können. Die Schulleitung möchte im Erhebungszeitraum mit den Lehrpersonen raumspezifische Formen kooperativen Lernens entwickeln und einführen. Jedoch erwähnen die interviewten Lehrpersonen dieses Entwicklungsvorhaben nicht. Dafür berichten sie über eine Ausweitung des Raumkonzepts. Zum einen werden Unter- und Mittelstufen jedes Schulhauses zusammengelegt. Damit geht eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen der Unter- und Mittelstufe einher. Es finden vermehrt Sitzungen statt, in denen vor allem die Organisation der Lernumgebung besprochen wird und weniger Themen zur Unterrichtsgestaltung wie etwa die Lernbegleitung oder Lernaufgaben. Zum anderen soll das Raumkonzept häufiger eingesetzt werden, was aber nicht umgesetzt wird, weil es nicht mit dem Stundenplan vereinbar ist und nicht genügend finanzielle Ressourcen vorhanden sind. Am Ende des Erhebungszeitraums möchten die interviewten Lehrpersonen die Stufen wieder trennen. Erstens ist das interviewte Lehrpersonenteam zum Schluss gekommen, dass die bisherige Entwicklung in eine Richtung verlaufe, die nur noch wenig mit den anfangs gesetzten Zielvorstellungen dieser Lernumgebung übereinstimme. Zweitens sei das Entwicklungstempo in der Mittelstufe deutlich höher als in der Unterstufe, weshalb das Mittelstufenteam in seiner Weiterentwicklung des Raumkonzepts gebremst werde. Drittens schließlich berichten die Lehrpersonen von Meinungsverschiedenheiten zwischen Lehrpersonen der Mittel- und Unterstufe, was die Umsetzung und die Weiterentwicklung zusätzlich erschwere. Zum Beispiel seien die neuen Lehrpersonen einer Unterstufenklasse wenig kompromissbereit, was zu Uneinigheiten im Schulteam und längeren Diskussionen ohne zufriedenstellendes Ergebnis führe.

Die Lehrpersonen beschreiben, wie sie in der Strukturierung der Lernräume vor zwei Herausforderungen stehen. Alle Lernräume sind zu jeder Zeit besetzt, weshalb es den Lehrpersonen nicht möglich ist, ihre Lerngruppen räumlich zu trennen. Es sind meist alle Schülerinnen und Schüler in einem Raum, was für eine stille Lernatmosphäre herausfordernd ist. Diejenigen Schülerinnen und Schüler, die Ruhe benötigen, können zum Beispiel im Treppenhaus arbeiten. Die Raumsituation kann durch den Bau eines Pavillons etwas entlastet werden, weil die Lernräume nun nicht mehr so stark ausgelastet sind. Allerdings wird zukünftig eine vierte Lerngruppe auf der Mittelstufe eröffnet, sodass die Lernräume dann wieder voll belegt sind.

Mit der Zusammenarbeit sind die Lehrpersonen des interviewten Mittelstufenteams größtenteils zufrieden. Sie stellen fest, dass sie in der Konsensfindung und Beschlussfindung effizienter geworden seien, weil sie sich über Grundvorstellungen der pädagogischen und didaktischen Gestaltung geeinigt hätten. Wenn allerdings neue Lehrpersonen zum Team stoßen, muss dieser Konsens neu verhandelt werden. Das sei insofern herausfordernd, als die zeitaufwendigen Diskussionen über Grundvorstellungen immer wieder neu geführt werden müssten. Allerdings sehen die Lehrpersonen auch einen Gewinn, weil dadurch neues Professionswissen ins Team komme, das die Zusammenarbeit bereichere. Darüber hinaus haben sich die Lehrpersonen von strukturellen Zwängen in Sitzungen lösen können. So muss die Sitzungsleitung nicht mehr stetig auf Diskussionen der Traktanden beharren und wichtige Themen werden nun zu Ende diskutiert, auch wenn die Sitzungszeit bereits abgelaufen ist.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel ist die Verringerung disziplinarischer Probleme. Die Lehrpersonen wollen eine Schule, in der sich die Lernenden jeden Alters besser kennen und respektvoll miteinander umgehen. Ein weiteres Ziel ist es, guten Unterricht zu gestalten, sodass jede Schülerin und jeder Schüler Erfolg im Lernprozess hat sowie fachliche und überfachliche Kompetenz erwirbt.

#### *Fallzusammenfassung*

Die Lehrpersonen beschreiben Anpassungen und Optimierungen in den Stoffplänen, den Lernaufgaben und der Lernunterstützung. Es werden Feinjustierungen vorgenommen, um das Lernangebot an die Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler anzupassen. Umfangreichere Entwicklungstätigkeiten betreffen die Ausweitung des Raumkonzepts. Das Konzept des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens in drei Räumen, zwischen denen die Schülerinnen

und Schüler wählen können, wurde vom Mittelstufenteam erarbeitet und eingeführt. Nun werden die Lerngruppen der Unter- und Mittelstufe vermischt. Diese Entwicklung verläuft für die Mittelstufenlehrpersonen suboptimal, weil sie einerseits für die Kooperation zwischen den Lehrpersonen der Unter- und Mittelstufe herausfordernd ist und andererseits in ihrer Umsetzung nur bedingt mit den Vorstellungen der Mittelstufenlehrpersonen übereinstimmt.

### **7.1.2.9 Fallbeschreibung Schule K**

Schule K befindet sich in einer Konsolidierungsphase: Das Unterrichtskonzept wurde einige Jahre vor der perLen-Erhebung eingeführt und im Erhebungszeitraum werden Optimierungen vorgenommen.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

Die Schule ist eine öffentliche Sekundarschule in ländlicher Region<sup>11</sup> mit ca. 110 Lernenden und ca. 20 Lehrpersonen. Ungefähr fünf Lernende haben einen Migrationshintergrund und es gibt wenige Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status. In jeder Lerngruppe gibt es mindestens eine Schülerin oder einen Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

#### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Am Anfang des Entwicklungsprozesses stand ein Sparzwang: In der Schule mussten durch Zusammenlegung kleinerer Lerngruppen Lehrpersonenstellen eingespart werden, um den Schulstandort zu sichern. In einem ersten Versuch hatten die Schulleitenden und Lehrpersonen leistungsdurchmischte Lerngruppen gebildet, sodass eine Lehrperson für ca. 36 Schülerinnen und Schüler verantwortlich war. Mit diesem Modell waren Schulleitende wie auch Lehrpersonen nicht zufrieden, weshalb sie kleinere alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen einführten. Auf diese Weise erhofften sich die Lehrpersonen und die Schulleitenden, individueller auf die Schülerinnen und Schüler eingehen zu können und deren Verantwortungsbewusstsein für ihre eigenen Lernprozesse zu stärken.

#### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

In der Schule gibt es sechs alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen. Zwei Lerngruppen können aufgrund eines Umbaus in einem großen Lernraum unterrichtet werden. Zwei weitere Lerngruppen werden durch eine Wand mit

---

<sup>11</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

eingebauter Tür voneinander getrennt. Auch hier finden gemeinsame Unterrichtssequenzen statt. Die letzten zwei Lerngruppen werden separat voneinander unterrichtet, weil die Lernräume nicht miteinander verbunden sind. Zusätzlich gibt es in jeder Lerngruppe kleinere Sublerngruppen. Diese sind ebenfalls alters- und leistungsdurchmisch und die älteste Schülerin oder der älteste Schüler leitet eine solche Gruppe. Sie helfen und unterstützen einander gegenseitig in der Organisation des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens, indem sie zu Beginn der Woche gemeinsam die zu lösenden Aufgabensammlungen planen und dies schriftlich festhalten. Aufgabensammlungen bestehen aus einer Zusammenstellung von thematisch ähnlichen Lernaufgaben, die die Schülerinnen und Schüler vor allem im offenen Unterricht bearbeiten. Sie haben Zugriff auf die Lösungen und korrigieren ihre Lernaufgaben selbst. Am Ende der Woche werden die Planung und deren Umsetzung in den Sublerngruppen ausgewertet.

In der Schule wird in den Fächern Mathematik, Deutsch, Mensch und Umwelt, Geografie sowie Geschichte in abwechselnden geführten und offenen Unterrichtsphasen unterrichtet. In geführten Unterrichtsphasen werden meist mit frontalen Inputs neue Lerninhalte eingeführt, die in den offenen Unterrichtsphasen geübt und vertieft werden, indem Schülerinnen und Schüler die Aufgabensammlung bearbeiten. Beide Phasen finden im selben Lernraum mit der gesamten Lerngruppe statt oder die Lerngruppen werden geteilt, sodass je eine Gruppe entweder in der geführten oder in der offenen Unterrichtsphase lernt. Zum Beispiel führt eine Lehrperson mit den jüngeren Schülerinnen und Schülern geometrische Formen ein, während die andere Lehrperson die selbstständige und eigenverantwortliche Arbeit mit den Aufgabensammlungen begleitet. In den anderen Fächern (Fremdsprachen, Religion und Kultur etc.) sind die Lerngruppen leistungshomogen zusammengesetzt. Zusätzlich finden individuelle Coaching-Gespräche mit allen Schülerinnen und Schülern statt. In diesen Einzelgesprächen werden die Lernprozesse und insbesondere die Arbeitsfortschritte während der offenen Unterrichtsphasen reflektiert.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Die Schulleitung berichtet, dass eine Lehrperson in ihrer alters- und leistungsgemischten Lerngruppe vermehrt Lernen am gemeinsamen Gegenstand ermöglichen. Hierfür ordne sie die Lerninhalte nach einem Spiralprinzip an, damit Lernthemen in bestimmten Zeitabständen immer wieder erneut bearbeitet werden. Damit ergibt sich die Möglichkeit, dass die gesamte Lerngruppe an einem gemeinsamen Lernthema arbeitet und dass ältere Schülerinnen und Schüler Lerninhalte der vergangenen Schuljahre wiederholen können. Jedoch erachten die Lehrpersonen diesen Entwicklungsschritt als sehr herausfordernd, weil der Lehrplan viele

Lerninhalte verpflichtend vorgebe und somit ein oftmaliges Wiederholen von Lerninhalten nicht möglich sei. Zudem könne mit den Lehrmitteln für altersdurchmischte Lerngruppen, mit denen die Lehrpersonen vor allem in Mathematik arbeiten, Lernen am gemeinsamen Gegenstand in Lerngruppen, die nicht nur alters, sondern auch leistungsdurchmisch sind, kaum umgesetzt werden.

Entwicklungstätigkeiten, die das gesamte Schulteam betreffen, beziehen sich auf die Aufgabensammlungen und die Lernunterstützung in den offenen Unterrichtsphasen. Zum Thema „Aufgabensammlung“ besuchen die Lehrpersonen eine Weiterbildung und diskutieren den bisherigen Einsatz. In einigen Lerngruppen können die Schülerinnen und Schüler nur die Aufgabensammlungen eines Fachs bearbeiten, dessen zuständige Fachlehrperson im Raum anwesend ist. Das Kollegium einigte sich darauf, den Schülerinnen und Schülern die freie Wahl zu lassen, welches Fach sie bearbeiten möchten, unabhängig davon, ob die Fachlehrperson vor Ort ist oder nicht. Diese größere Wahlfreiheit wird den Lehrpersonen zufolge von den Lernenden grundsätzlich positiv wahrgenommen.

Hinsichtlich der Lernunterstützung möchten die Lehrpersonen leistungsschwächere Lernende in den offenen Unterrichtsphasen intensiver fördern und diese Schülerinnen und Schüler in ihrem Lernen unterstützen. Leistungsschwächere seien eher unselbstständig. Sie verstünden schriftliche Aufträge kaum und würden sich selten Unterstützung von den Lehrpersonen holen. Häufig säßen sie herum und warteten. Die Lehrpersonen achten darauf, dass diese Schülerinnen und Schüler stärker in die Tätigkeiten der Sublerngruppe einbezogen werden, und verringern den Leistungsdruck auf sie, indem sie weniger Lernaufgaben zur Bearbeitung aufgeben. Für eine umfassende Lernunterstützung mit mehr Personal fehlen an der Schule die Ressourcen. Zudem werden diese gekürzt, weil an der Schule im Erhebungszeitraum weniger Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf unterrichtet werden. Dies führt dazu, dass das IF-Konzept (integrative Förderung) insofern angepasst wird, als die verfügbaren Personalressourcen neu gleichmäßiger auf alle Lerngruppen verteilt werden. Die Lehrpersonen stellen fest, dass sich das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen bei vielen Schülerinnen und Schülern im Erhebungszeitraum verbessert habe. Immer mehr von ihnen verstünden, dass sie für sich selbst lernen und nicht für die Lehrperson.

Neben diesen Entwicklungstätigkeiten wird das pädagogische Leitbild, aufbauend auf den mit dem Unterrichtskonzept gesammelten Erfahrungen, überarbeitet. Die Schulleitung berichtet, wie beispielsweise das Ermöglichen individueller Lernwege, die in einer Lerngemeinschaft eingebettet sind, und das Erfahren von Selbstwirksamkeit stärker betont würden.

Im Erhebungszeitraum verlassen zwei Klassenlehrpersonen die Schule. Dies beeinflusst nicht nur das Lernverhalten der Lerngruppen für eine gewisse Zeit negativ, weil feste Bezugspersonen fehlen, sondern es bringt auch einen Mehraufwand für die anderen Lehrpersonen mit sich, weil sie gerade zu Beginn der Anstellung der neuen Lehrpersonen deren Beziehungsarbeit übernehmen. Denn die Schülerinnen und Schüler sprechen bei Schwierigkeiten und Problemen eher diejenigen Lehrpersonen an, die seit einigen Jahren an der Schule tätig sind.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Im ersten Erhebungsjahr möchte die Schulleitung eine bewusstere und bessere Nutzung des neuen Unterrichtskonzepts erzielen. Ein weiteres Ziel besteht darin, den Schulstandort zu sichern, um nicht mit anderen Schulen fusionieren zu müssen. Die Lehrpersonen möchten eine höhere Akzeptanz des altersdurchmischten Lernens in der Bevölkerung erreichen, insbesondere bei den Eltern, aber auch bei den Schülerinnen und Schülern selbst.

#### *Fallzusammenfassung*

In Schule K werden gemeinsame Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich der Feinjustierungen des Unterrichtskonzepts beschrieben. So wird der Einsatz der Aufgabensammlungen angepasst und vermehrt auf die Lernunterstützung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler geachtet. Des Weiteren erläutert die Schulleitung, dass eine Lehrperson für ihre Lerngruppen den Stoffplan überarbeite – was von den interviewten Lehrpersonen aufgrund der strikten Vorgaben des Lehrplans nicht durchgeführt wird – und dass das Leitbild der Schule überarbeitet werde.

### **7.1.2.10 Fallbeschreibung Schule L**

Das neue Unterrichtskonzept ist seit wenigen Jahren im interviewten Jahrgangsteam eingeführt. Im Zeitraum der perLen-Erhebung werden umfangreichere Optimierungen und Anpassungen vorgenommen.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

Schule L ist eine öffentliche Sekundarschule in einer Agglomerationsgürtelgemeinde<sup>12</sup> mit ca. 300 Schülerinnen und Schülern und ca. 40 Lehrpersonen.

---

<sup>12</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Im ersten Erhebungsjahr weist ca. ein Drittel der Lernenden einen Migrationshintergrund auf und ca. ein bis drei Lernende pro Lerngruppe haben einen sonderpädagogischen Förderbedarf.

*Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*  
Der Unterricht wird in Schule L seit sehr vielen Jahren weiterentwickelt: Vor der Einführung des neuen Unterrichtskonzepts war bereits ein anderes Konzept implementiert worden. Allerdings konnten die Schulleitenden und Lehrpersonen dieses nicht wie gewünscht weiterentwickeln, weil es nicht möglich war, den heterogenen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtsgestaltung gerecht zu werden und die Lernenden auf gesellschaftliche Veränderungen, zum Beispiel die Digitalisierung, vorzubereiten. Inspiriert von populärwissenschaftlicher Literatur und Studien über wirkungsvolle Lernprozesse sowie von Schulen mit innovativen Unterrichtskonzepten begannen die Schulleitenden daraufhin, den Entwicklungsprozess in Richtung des neuen Unterrichtskonzepts aufzugleisen.

Ein zweiter Auslöser war eine Gesetzesänderung, gemäß der nur noch ein einziges Unterrichtsmodell innerhalb einer politischen Gemeinde zulässig ist. Da Schule L neben einer anderen Sekundarschule die zweite Schule in derselben politischen Gemeinde ist und beide unterschiedliche Unterrichtskonzepte umsetzen, entschieden sich die Schulleitenden und die Lehrpersonen der beiden Schulen in einer gemeinsamen Tagung für ein gemeinsames Unterrichtskonzept.

*Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Die Schule gliedert sich in drei Jahrgänge. Jeder Jahrgang umfasst zwei große Lerngruppen mit je drei kleineren Lerngruppen. Ein Team von Lehrpersonen ist für eine große Lerngruppe verantwortlich und eine Klassenlehrperson für eine Lerngruppe. Die Schülerinnen und Schüler haben neben geführtem Unterricht, in dem in leistungs- und altershomogenen Gruppen zum Beispiel mit frontalen Inputs neuer Lernstoff eingeführt wird, offene Unterrichtsphasen. In Letzteren vertiefen und üben die Schülerinnen und Schüler in leistungsdurchmischten Lerngruppen sowie selbstständig und eigenverantwortlich den Lernstoff. Sie lösen Aufgabensammlungen in Großraumbüros, in denen alle einen persönlichen Arbeitsplatz haben. Die Aufgabensammlungen sind eine Zusammenstellung thematisch passender Lernaufgaben und werden in geführten und offenen Unterrichtsstunden eingesetzt. Zudem enthalten sie Lernziele sowie unterstützende Hinweise in Bezug auf Verständnisprobleme und deren Bearbeitung. Wenn die

Schülerinnen und Schüler in Partner- oder Gruppenarbeit Lernaufgaben bearbeiten, können sie dafür den Flur nutzen. Die gelösten Aufgaben korrigieren die Lehrpersonen. Die Verwaltung der zu bearbeitenden Aufgabensammlungen erfolgt über ein Computerprogramm, in das die Schülerinnen und Schüler wie auch die Eltern Einsicht haben. Anpassungen und Änderungen können jedoch nur die Lehrpersonen vornehmen. Daneben wird mit jeder Schülerin und jedem Schüler alle drei Wochen ein Coaching-Gespräch geführt. Dies sind Einzelgespräche über das Lernen und die Lernfortschritte. Die offenen und geführten Unterrichtsphasen finden in Mathematik, Deutsch, Mensch und Umwelt, Französisch sowie Englisch statt. Die anderen Fächer sind kursorisch organisiert.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

Im Erhebungszeitraum werden drei auf das didaktische Handeln bezogene Elemente des Unterrichtskonzepts entwickelt: Kompetenzraster und kompetenzorientierte Stoffpläne, Aufgabensammlungen sowie Förderung leistungsstarker Schülerinnen und Schüler.

Vor der perLen-Erhebung haben Schulleitende und Lehrpersonen je ein Kompetenzraster in Mathematik und Deutsch entwickelt. Die Raster werden für die förderorientierte Beurteilung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen eingesetzt. Die Verknüpfung der fachlichen Kompetenzen mit den Noten ist sehr herausfordernd für die Lehrpersonen. Aus diesem Grund und angesichts der aufwendigen Weiterentwicklung warten sie auf den Lehrplan 21 und beobachten die Aktivitäten der Schulen im Verband der mosaik-Sekundarschulen sowie im Projekt „Personalisiertes Lernen“ der Stiftung Mercator Schweiz. Mit dem Lehrplan 21 arbeiten die Fachschaften Natur und Technik sowie Mensch und Umwelt. Die Fachschaft Natur und Technik erarbeitet sich einen Dreijahresplan für fachliche Kompetenzen. Hierzu überträgt sie die Kompetenzen des Lehrplans 21 auf das Lehrmittel und legt fest, welche Kompetenzen in welchen der drei Jahrgänge sich die Schülerinnen und Schüler aneignen sollen. Die Fachschaft Mensch und Umwelt sichtet die fachlichen Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 und beginnt diese auf den Unterricht zu übertragen. Diese Arbeiten werden wegen der Überarbeitung des Lehrplans 21 vorläufig nicht fortgesetzt.

Aufgabensammlungen sind ein wichtiges Instrument im Unterrichtskonzept von Schule L. Die Lehrpersonen arbeiten im Erhebungszeitraum an einer größeren Vielfalt von Lernaufgaben und zudem an motivierenden und kognitiv aktivierenden Lernaufgaben. Zudem sollen die Schülerinnen und Schüler vermehrt die Möglichkeit erhalten, zwischen den Lernaufgaben behandelten Lerninhalten auszuwählen. Zum Beispiel umfassen Aufgabensammlungen im Fach Mensch und

Umwelt im ersten Erhebungsjahr viele Lehrpersonen-Inputs, die im dritten Erhebungsjahr vermehrt von Schülerinnen und Schülern übernommen werden, wobei diese ihr Input-Thema selbst wählen. Zudem tauschen sich die Lehrpersonen zu ihren Erwartungen und ihren Vorstellungen der Verarbeitungstiefe, Genauigkeit und Gründlichkeit von Aufgabensammlungen ab. Durch den Austausch fordern sie dies bei den Schülerinnen und Schülern selbstbewusster ein. In diesem Zusammenhang beobachten die Lehrpersonen, dass sich die Lernenden in ihrem dritten Schuljahr vermehrt und intensiver mit den Lernaufgaben und den Lerninhalten auseinandersetzen.

Ein weiteres Entwicklungsziel ist die Förderung leistungsstarker Schülerinnen und Schüler. Die Lehrpersonen möchten vor allem diejenigen Lernenden stärker unterstützen, die später das Gymnasium besuchen möchten. Allerdings kann eine häufigere Lernunterstützung nicht umgesetzt werden, weil die Lehrpersonen viel Unterrichtszeit in disziplinarische Maßnahmen und ein förderliches Lernklima investieren müssen. Darüber hinaus äußert eine Lehrperson, dass die leistungsstärkeren Schülerinnen und Schüler beim selbstständigen Arbeiten an Aufgabensammlungen eigenverantwortlich mehr leisten und zusätzliche Lernaufgaben in Vorbereitung auf das Gymnasium lösen könnten. Diese Möglichkeit werde jedoch oft nicht genutzt, u. a. weil die Lehrpersonen fehlende lernförderliche Gruppendynamiken unter den leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern feststellen.

In Mathematik wird das Konzept aufgrund eines schlechten Abschneidens an einem standardisierten Leistungstest überarbeitet und stärker auf ein individualisiertes Lernangebot ausgerichtet. Zu Beginn werden die Lehrpersonen in einer internen Evaluation gefragt, was aus ihrer Sicht Grenzen und Möglichkeiten individualisierten Unterrichts sind. Neu werden die Anzahl geführter Unterrichtsstunden auf zwei erhöht und die Anzahl offener Unterrichtsstunden auf zwei reduziert. Mit der Reduktion offener Unterrichtsstunden reagieren die Lehrpersonen darauf, dass viele Lernende vermehrt Schwierigkeiten bekundeten, die Lernaufgaben selbst einzuteilen und zu lösen. Zudem werden nicht nur die offenen, sondern auch die geführten Unterrichtsstunden in leistungsdurchmischten Lerngruppen unterrichtet. Welche Veränderungen auf inhaltlicher Ebene mit dem Konzept einhergehen, zum Beispiel wie stärker individualisiert werden soll, können die Lehrpersonen im Interview nicht erläutern. Sie verweisen auf die Schulleitenden, die das Konzept ausgearbeitet haben. Mit dem neuen Konzept beginnen die Lehrpersonen nach dem dritten Erhebungsjahr.

Auch die Kooperationsstrukturen im Kollegium werden weiterentwickelt: Im Erhebungszeitraum werden Fachschaften eingeführt. Fachschaften wurden im Kollegium schon seit einigen Jahren diskutiert. Es gab bereits teils informelle,

jahrgangsübergreifende Fachschaften. Hier trafen sich die jeweiligen Fächerverantwortlichen der Jahrgänge und stellten sich gegenseitig ihre Unterrichtsvorbereitungen vor. Im Erhebungszeitraum informieren sich einige Lehrpersonen in anderen Schulen über Erfahrungen mit Fachschaften. Mit Rekurs auf die meist positiven Erkenntnisse üben sie Druck aus und machen sich für die Einführung stark. Für ein Schuljahr werden Fachschaften gegründet. Drei bis vier Fachlehrpersonen erarbeiten sich an den Weiterbildungstagen einen Überblick über die drei Sekundarschuljahre eines Fachs und schätzen ab, an welchen Stellen verschiedene Lehr- und Lernformen sinnvoll eingesetzt werden können. Des Weiteren werden in der Fachschaft die nächsten Entwicklungsschritte zum Unterrichtskonzept für jedes Fach eruiert, geplant und konzipiert. Nach der einjährigen Phase resümieren die Lehrpersonen, dass sie den jahrgangsübergreifenden Austausch bereichernd fanden und gute Entwicklungsideen für das Unterrichtskonzept entstanden seien. Zukünftig sollen Möglichkeiten gefunden werden, wie sie dauerhaft und ohne die Weiterbildungstage in Fachschaften zusammenarbeiten können.

Außerhalb der fachschaftlichen Kooperationsstrukturen wird auch in den Jahrgangsteams eine intensive Zusammenarbeit gepflegt. So bereiten die Lehrpersonen Unterricht füreinander vor. Die fertigen Unterrichtsplanungen werden für die eigenen geführten Unterrichtsphasen eingesetzt und geben viele Gestaltungsaspekte bereits vor. Deshalb diskutieren die Lehrpersonen, wie sie trotz der Übernahme fremder Unterrichtsplanungen vermehrt ihre eigenen Unterrichtsstile bewahren können. Erschwerend kommt hinzu, dass es manchmal schwierig sei, die innere Denkstruktur der fremden Unterrichtsvorbereitungen nachzuvollziehen. Des Weiteren kommt es häufig vor, dass die Unterrichtsplanung nicht so umgesetzt wird, wie sie es vorgibt. In solchen Fällen fragen sich die Lehrpersonen, warum sie diese Arbeit vollbringen, wenn ihre Planungen dann doch anders eingesetzt würden. Diese Themen führen zu Meinungsverschiedenheiten im Team und die Gesprächskultur verschlechtert sich: Zum einen schweifen die Lehrpersonen in Diskussionen häufiger vom Thema ab und zum anderen lassen sie einander nicht ausreden. Im zweiten Erhebungsjahr entspannt sich die Situation, weil die Lehrpersonen auf der Grundlage der mit dem neuen Unterrichtskonzept gesammelten Erfahrungen besser abschätzen können, wie viel Individualität die Umsetzung der Unterrichtsplanung trägt. Die Lehrpersonen wertschätzen nun vermehrt die Arbeit der Kolleginnen und Kollegen. Zur Verbesserung der Gesprächskultur übernimmt in jeder Sitzung eine Lehrperson die Beobachtungsposition und hat anschließend den Gesprächsverlauf und das gegenseitige Aussprechenlassen zu reflektieren. Diese Idee stammt aus einer im Team durchgeführten Supervision. Meinungsverschiedenheiten und Konflikte werden jedoch nicht nur in Jahrgangsteams beschrieben, sondern auch zwischen den drei Jahrgangsteams

der gesamten Schule L. Die Lehrpersonen stellen fest, dass die Jahrgangsteams unterschiedlich engagiert und leistungsbereit seien. Dies zeige sich darin, dass die anderen Jahrgangsteams die Unterrichtsvorbereitungen vom interviewten Jahrgangsteam übernehmen, ohne diese weiterzuentwickeln. Zudem würden sie relativ wenige eigene Materialien auf die schulinterne Datenbank hochladen und teilweise komme es vor, dass Daten gelöscht würden und nicht mehr auffindbar seien. Dies führt zu Unmut im interviewten Lehrpersonenteam.

#### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel von Schule L ist es, den gesetzlich vorgeschriebenen Bildungsauftrag zu erfüllen. Des Weiteren sollen die Lernenden positive Lernerlebnisse haben, für ein lebenslanges Lernen motiviert werden und fachliche sowie überfachliche Kompetenzen erwerben. Die Schülerinnen und Schüler sollen Verantwortung für die eigenen Lernprozesse und ihr eigenes soziales Handeln in der Schulgemeinschaft übernehmen sowie einen möglichst nahtlosen Übergang in weiterführende Schulen vollziehen.

#### *Fallzusammenfassung*

In Schule L wird der Unterricht bereits seit sehr vielen Jahren weiterentwickelt, damit für die heterogenen Lerngruppen ein angepasstes Lernangebot gestaltet werden kann. Mit der Einführung des neuen Unterrichtskonzepts werden die personalen Lernvoraussetzungen und -bedingungen noch stärker ins Zentrum der Entwicklungstätigkeiten gestellt. Im Erhebungszeitraum ist das Konzept bereits eingeführt und es werden kompetenzorientierte Stoffpläne in Anlehnung an den Lehrplan 21 erarbeitet, die Attraktivität von Lernaufgaben wird erhöht und es wird über eine bessere Lernunterstützung leistungsstärkerer Schülerinnen und Schüler diskutiert. Des Weiteren wird das Konzept des Mathematikunterrichts hinsichtlich einer stärkeren Individualisierung überarbeitet.

In Schule L werden intensive Formen der Zusammenarbeit nicht nur hinsichtlich der Weiterentwicklung des Unterrichtskonzepts beschrieben, sondern auch hinsichtlich der alltäglichen Unterrichtsarbeit wie etwa der Unterrichtsplanung. Die Lehrpersonen bereiten den Unterricht füreinander vor. Aufgrund enttäuschter Erwartungen bezüglich der Verwendung der Planungen entstehen im interviewten Jahrgangsteam, aber auch zwischen den Jahrgangsteams konflikthafte Situationen, die aktiv bearbeitet werden.

### 7.1.2.11 Fallbeschreibung Schule M

In Schule M wurde das Unterrichtskonzept vor vielen Jahren eingeführt. Außer in der Oberstufe befindet sich die Schule im Erhebungszeitraum in einer Konsolidierungsphase, in der Anpassungen und Optimierungen vorgenommen werden. Die Oberstufe wird neu eröffnet.

#### *Rahmenbedingungen der Schule*

Schule M ist eine private Gesamtschule (Kindergarten-, Unter-, Mittel- und Oberstufe) mit insgesamt ca. 100 Lernenden und ca. 15 Lehrpersonen. Sie befindet sich in einer Agglomerationskerngemeinde (Kernstadt).<sup>13</sup> Die meisten Schülerinnen und Schüler kommen aus Familien mit hohem sozioökonomischem Status und wohnen in einer größeren Stadt. Im ersten Erhebungsjahr gibt es ca. zehn Lernende mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

#### *Beginn der Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*

Die Schulleitung gründete gemeinsam mit einer zweiten Person sehr viele Jahre vor dem ersten Erhebungsjahr die Schule. Drei Auslöser werden genannt: Erstens waren sie in der damaligen Zeit mit den starren, eng strukturierten Schul- und Unterrichtsbedingungen unzufrieden. Es gab nur Stellen mit 100-Prozent-Pensen, kein Team-Teaching, einen festen Stundenplan und keine klassenübergreifenden Unterrichtsprojekte. Zweitens wollten sie Schule und Unterricht neu denken und etwas Neues ausprobieren. Zum Beispiel war es ihnen ein Anliegen, eine Schule mit einem lernförderlichen Umfeld aufzubauen, das sich auf sensible und schüchterne Schülerinnen und Schüler spezialisiert. Drittens war es für die Schulleitung motivierend, eine Schule wie ein kleines Unternehmen zu führen, für das zum Beispiel Werbung betrieben oder berufliche Vorsorge organisiert werden muss.

#### *Aufbau und Struktur des Unterrichtskonzepts zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung*

Wichtige Aspekte des Unterrichtskonzepts sind Lernen am gemeinsamen Gegenstand sowie individualisiertes Lernen. Lernen am gemeinsamen Gegenstand findet beispielsweise in Mathematik bei der Bearbeitung komplexer Problemlöseaufgaben statt: Die Kinder einer Lerngruppe arbeiten an derselben Problemstellung, die gemeinsam und meist in alters- und niveaudurchmischten Gruppen gelöst wird. Die Aufgaben lassen verschiedene Lösungswege zu. Auf eine solche Aufgabe oder auch nach frontalen Inputs einer Lehrperson zu neuen Lerninhalten (geführte

---

<sup>13</sup> Quelle: Bundesamt für Statistik, Statistisches Lexikon, Statistische Agglomerationen, Stand: 18.12.2014.

Unterrichtsphase) folgt eine individualisierende Phase der Übung und Anwendung des Gelernten (offene Unterrichtsphase), in der die Schülerinnen und Schüler ihrem Leistungsniveau entsprechende Lernaufgaben und Lernziele erhalten. Sie können hierbei die Lehr- und Lernformen (Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit) frei wählen und korrigieren anschließend ihre Lösungen selbst.

Neben der Lernunterstützung im Unterricht werden Coaching-Gespräche geführt. Dies sind Einzelgespräche, in denen die Lernprozesse reflektiert und Herausforderungen besprochen werden. Diese Coaching-Gespräche finden entweder als „Tür-und-Angel-Gespräche“ oder zu definierten Zeitpunkten statt.

#### *Entwicklungstätigkeiten im Erhebungszeitraum*

In Schule M wird die Oberstufe neu eingeführt. Damit gehen umfassende Entwicklungstätigkeiten einher. Erstens erarbeiten sich die Lehrpersonen einen Dreijahresplan für die Fächer Mensch und Umwelt, Physik, Biologie, Geschichte, Suchtprävention und Gesundheit. In den Plänen wird festgelegt, wann welche Themen innerhalb der drei Jahre behandelt werden. Im zweiten Erhebungsjahr sind die Dreijahrespläne fertiggestellt. Zweitens suchen und erarbeiten die Lehrpersonen Lernaufgaben, die die Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf den weiterführenden Bildungsweg vorbereiten.

Drittens ist individuelles Lernen ein Entwicklungsthema. Die Lehrpersonen möchten die individuellen Lernstände und -prozesse besonders gewichten. Herausfordernd ist hierbei, den Überblick über die Vielfalt zu behalten. So ziehen sie im zweiten Erhebungsjahr das Fazit, dass eine starke Individualisierung, bei der jede Schülerin und jeder Schüler individuelle Lerninhalte bearbeitet, für sie nicht umsetzbar sei, weil u. a. der Verwaltungs- und Organisationsaufwand viel zu hoch sei und deswegen auch die Zeit fehle, um die Lernenden bestmöglich im Lernprozess zu unterstützen. Deswegen orientieren sich die Lehrpersonen stärker am Lernen am gemeinsamen Gegenstand mit individuellen Phasen der Übung und Anwendung der Lerninhalte. Ebenso bestehen bleibt die individuelle Gestaltung der Lernprozesse in der Vorbereitung für weiterführende Bildungswege. Hier werden je nach Bildungsweg Lerninhalte und Lernziele individuell bestimmt.

Viertens möchten die Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler vermehrt miteinander und voneinander lernen. Im Entwicklungszeitraum habe sich das kooperative Lernverhalten zwar gebessert, es sei aber noch nicht auf dem von den Lehrpersonen angestrebten Niveau. Fünftens fördern die Lehrpersonen das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen. Es zeigt sich, dass einige Schülerinnen und Schüler mit steigendem Leistungsdruck und erhöhten Anforderungen der weiterführenden Schulen selbstständiger und eigenverantwortlicher lernen. Allerdings hätten insbesondere Leistungsschwächere Schwierigkeiten damit. Die

Lehrpersonen leisten hier strukturierende Lernunterstützung, indem sie zum Beispiel vorgeben, wann welche Lernaufgaben bearbeitet werden sollen, und dies auch kontrollieren.

Darüber hinaus werden stufenübergreifende Projektarbeiten durchgeführt, um u. a. das Lernen am gemeinsamen Gegenstand in der gesamten Schule zu stärken. Es finden beispielsweise stufenübergreifende Projekte in Unter- und Oberstufe oder in Mittel- und Oberstufe statt. Zu einem bestimmten Thema bereiten die Lernenden der Oberstufe Inputs und Lernaufgaben vor und setzen diese in den unteren Stufen ein. Des Weiteren wird stufenübergreifend Reciprocal Teaching eingesetzt.

Weitere Entwicklungstätigkeiten der Lehrpersonen der anderen Stufen beziehen sich auf die Erarbeitung und die Einführung eines Kompetenzrasters. Damit sollen die Lernleistungen jeder einzelnen Schülerin und jedes einzelnen Schülers differenziert eingeschätzt werden, um ihnen und den Eltern die Leistungsentwicklung und die Leistungsbewertung transparent darzulegen. Das Raster umfasst Lerninhalte, Lernstrategien und Selbstevaluationsteile. Bereits vor dem Erhebungsjahr hatten die Lehrpersonen und die Schulleitung mit einer anderen Schule ähnlicher Größe zusammen damit begonnen, ein Kompetenzraster zu entwickeln, und führten diese Entwicklung im Erhebungszeitraum nun fort. In einem ersten Schritt erarbeiteten zuerst die Lehrpersonen aus beiden Schulen stufenweise Kompetenzen für alle Fächer. Anschließend wurde der Entwurf von Lehrpersonen der jeweils anderen Stufen eingesehen, die Passung zwischen den Stufen überprüft und Feedback gegeben. An diesen Schritten waren Regel und Fachlehrpersonen beteiligt. Des Weiteren sahen sich Eltern das Kompetenzraster an und gaben Rückmeldungen. Es ist am Ende des Erhebungszeitraums für alle Stufen, außer für die Oberstufe, fertiggestellt und soll im folgenden Schuljahr eingeführt werden. Er wird bei Standort- und Coaching-Gesprächen sowie in den Wochen-, Quartals- oder Jahresplänen der Lernenden eingesetzt. Die Lehrpersonen der Oberstufe nehmen die Arbeit an ihrem Kompetenzraster nach dem Erhebungszeitraum auf.

Des Weiteren werden Lernaufgaben stetig weiterentwickelt. Hierfür sind Lehrpersonen und die Schulleitung in einem selbst initiierten Schulnetzwerk tätig. Ungefähr 13 Schulen treffen sich zweimal jährlich für einen halben Tag und bearbeiten Lernaufgaben eines Fachs. Die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker sammeln und erarbeiten stufenspezifische und stufenübergreifende Lernaufgaben und ordnen sie bestimmten Themenbereichen zu, zum Beispiel

Denk-/Problemlöseaufgaben oder Präsentations-/Ausdrucksaufgaben. In Zukunft sollen im Netzwerk auch Eltern mitwirken. Neben den Lernaufgaben aus

den Lehrmitteln nutzen die Lehrpersonen Problemlöseaufgaben u. a. aus Publikationen von Martin Wagenschein, Kurt Reusser und Gerhard Steiner. Anhand dieser Aufgaben lösen die Schülerinnen und Schüler meist gemeinsam und über mehrere Stunden komplexe Probleme. Beispielsweise sollen in den Aufgaben Gesetzmäßigkeiten erkannt und erläutert sowie Arbeitsschritte begründet und Ergebnisse vor der Lerngruppe präsentiert werden. Die Lernaufgaben werden mit den Kompetenzrastern verknüpft. Ziel ist es, bei den Schülerinnen und Schülern tiefgehende Verstehensprozesse auszulösen. Die Mittelstufenlehrpersonen berichten, dass sie stetig auf der Suche nach solchen Lernaufgaben seien.

Nach der Eröffnung der neuen Oberstufe zu Beginn des Erhebungszeitraums wurden bei gleichbleibenden Raumkapazitäten zunächst mehr Schülerinnen und Schüler unterrichtet, weshalb für jedes Stufenteam weniger Lernräume verfügbar waren. Dank des im dritten Erhebungsjahr fertiggestellten Schulaus- und -umbaus verfügt nun aber jede Stufe über genügend Lernräume. Bis zum zweiten Erhebungsjahr fehlte ein Raum, in dem die Lehrpersonen allein und ungestört mit den Schülerinnen und Schülern Coaching-Gespräche führen konnten. Sie fanden meist situativ im selben Lernraum statt, in dem auch die anderen Schülerinnen und Schüler lernten. Nach der baulichen Erweiterung gibt es einen separaten Raum für Coaching-Gespräche, die nun regelmäßig stattfinden können. Zudem nehmen die Lehrpersonen einige Coaching-Gespräche auf Video auf, um die Gespräche im Schulteam zu analysieren und zu reflektieren. Eine Lehrperson zeigt den Eltern in Elterngesprächen Ausschnitte aus den Coaching-Gesprächen.

Mit der neuen Oberstufe vergrößert sich das Schulteam und die Schulleitung und die Lehrpersonen berichten, wie sie ihre Sitzungsstrukturen anpassen würden. Die Lehrpersonen der Oberstufe vernetzen sich intensiver mit den Lehrpersonen der Mittel- und Unterstufe. Dies geschieht u. a. in stufenübergreifenden Projekten. Die häufig informelle Zusammenarbeit wird von einer Lehrperson kritisiert, weil die Entwicklungstätigkeiten deswegen wenig aufeinander abgestimmt würden. Hier wünschen sich die Lehrpersonen häufigere Sitzungen im Schulteam, in denen gemeinsam Absprachen vorgenommen und Vereinbarungen getroffen werden. Zudem werde in Sitzungen des gesamten Schulteams zu wenig auf stufenspezifische und fachliche Inhalte und Bedürfnisse eingegangen. Hier wünschen sich die Lehrpersonen mehr Zeit, um sich in den jeweiligen Stufen austauschen zu können.

### *Metaziele der Schul- und Unterrichtsentwicklung*

Ein Ziel ist es, möglichst große Lernfortschritte zu erreichen, und zwar bei einer möglichst kleinen Differenz zwischen den einzelnen Leistungsniveaus. Des Weiteren sind für die Schulleitung zwei wichtige pädagogische Leitideen bedeutsam:

erstens eine Schule des Denkens und zweitens eine Schule des Sichausdrückens. Die Vorstellung einer „Schule des Denkens“ beinhaltet zum Beispiel, dass Lerninhalte tief durchdrungen und verstanden werden, worauf etwa die Problemlöseaufgaben abzielen. Das Sichausdrücken wiederum zeigt sich beispielsweise in der musikalischen Darbietung von Liedern oder Präsentationen mathematischer Ergebnisse vor der Lerngruppe.

### *Fallzusammenfassung*

Die Lehrpersonen und die Schulleitung von Schule L entwickeln und gestalten einen Unterricht, in dem Phasen des individuellen Lernens und des Lernens am gemeinsamen Gegenstand ineinandergreifen. Die Schülerinnen und Schüler lernen kooperativ an gemeinsamen Themen und Problemstellungen und können Lerninhalte gleichzeitig in Übungs- und Anwendungsphasen individuell vertiefen. Diesbezüglich Balance zu finden, erweist sich jedoch als herausfordernd. Dies zeigt sich an der neu eingeführten Oberstufe, deren Lehrpersonen zu Beginn stark individuelles Lernen ermöglichen wollen, dann jedoch u. a. aufgrund des hohen Organisationsaufwands vermehrt kooperative Lernsettings einsetzen, in denen gemeinsame Lerngegenstände bearbeitet werden. Darüber hinaus werden weitere Entwicklungstätigkeiten auf der Oberstufe beschrieben: Ausarbeitung von Stoffplänen, Sammlung und Zusammenstellung von Lernaufgaben oder die Unterstützung der Schülerinnen und Schüler im selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen. Die Lehrpersonen der anderen Stufen stellen ein Kompetenzraster fertig und erarbeiten sich qualitätsvolle Lernaufgaben, auf deren Grundlage sich die Lernenden tiefgehend mit Problemstellungen auseinandersetzen, wodurch verstehensbezogene Lernprozesse initiiert werden sollen. Nach der Einführung der neuen Oberstufe stehen den Lehrpersonen bis zur Fertigstellung der baulichen Erweiterungsmaßnahmen vorübergehend weniger Lernräume zu Verfügung. Des Weiteren kommt es infolge der Neueinführung der Oberstufe zu Veränderungen in den Strukturen und Formen der Kooperation im Kollegium.

### **7.1.3 Fallübergreifende Zusammenfassung der Ergebnisse**

Entscheiden sich Schulleitende und Lehrpersonen, Lerngruppen zu durchmischen und Unterricht vermehrt auf die personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen auszurichten, dann gehen damit umfassende Veränderungen auf Schul- und Unterrichtsebene einher. Die Fallbeschreibungen zeigen, dass sich die Schulen in den Entwicklungstätigkeiten sowie in der konkreten pädagogischen und didaktischen Gestaltung der Unterrichtskonzepte unterscheiden, weil diese u. a. vom

Handeln der Lehrpersonen und der Schülerinnen und Schüler, den räumlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen, der Schulgröße und -form oder den Merkmalen der Schülerinnen und Schüler abhängen. Im Folgenden werden Kernaspekte zusammengefasst und die Unterschiede zwischen den Schulen aufgezeigt.

#### *Auslöser des Entwicklungsprozesses*

Auslöser solcher Entwicklungsprozesse sind einerseits schulinterne Faktoren, etwa die Unzufriedenheit mit der Schul- und Unterrichtssituation (z. B. Schule J), sowie die Motivation und der Wille, Schule und Unterricht radikal umzugestalten (z. B. Schule M). Andererseits werden schulexterne Auslöser wie etwa Gesetzesänderungen (z. B. Schule L) oder die Standortsicherung aufgrund sinkender Zahlen an Schülerinnen und Schülern (z. B. Schule K) genannt.

#### *Merkmale in der organisationalen Struktur der Einzelschulen*

In allen Schulen wird in ausgewählten Fächern, vor allem in Mathematik und in Deutsch, zwischen geführten und offenen Unterrichtsphasen unterschieden. In geführten Unterrichtsphasen werden neue Lerninhalte meist mit frontalen Inputs eingeführt, die in offenen Unterrichtsphasen durch selbstständiges und eigenverantwortliches Lösen von Lernaufgaben geübt und vertieft werden. Einige Schulen setzen dieses Konzept auch im Fremdsprachenunterricht um. So werden in Schule D und F entsprechende Unterrichtskonzepte entwickelt. Allerdings gibt es Schulen, beispielsweise Schule K, die sich gegen diese Entwicklung aussprechen, weil sie befürchten, dass die unter der Anleitung einer Lehrperson durchgeführten Sprech- und Dialogübungen zu wenig eingesetzt werden würden.

Des Weiteren sind insbesondere in großen Schulen feste Zeitspannen im Stundenplan für geführte und offene Unterrichtsphasen vorgesehen (z. B. Schule H und L). In anderen Schulen (z. B. Schule F, J und K) werden diese Phasen auch situativ eingesetzt. Merken die Lehrpersonen im Unterricht, dass einige Schülerinnen und Schüler mit einer Lernaufgabe Schwierigkeiten haben oder einen kurzen Input zu einem Lerninhalt benötigen, um diesen besser zu verstehen, können sie dies im selben Lernraum durchführen. Währenddessen arbeiten die anderen an ihren Lernaufgaben weiter.

Dies ist u. a. möglich, weil in den Schulen die offenen und geführten Unterrichtsphasen größtenteils in einem Raum mit verschiedenen Lernzonen stattfinden. Dagegen gibt es vor allem in größeren Sekundarschulen (Schule H und L) große Lernräume, sogenannte „Lernlandschaften“, in denen jede Schülerin und jeder Schüler über einen persönlichen Arbeitsplatz verfügt und wo mehr als 30 Schülerinnen und Schüler Platz finden. Die geführten Unterrichtsphasen finden in separaten, kleineren Lernräumen statt.

In allen Schulen werden die Lerngruppen durchmischt und je nach Fach flexibel neu zusammengesetzt. In den offenen Unterrichtsphasen gibt es leistungsdurchmischte (z. B. Schule L), altersdurchmischte (z. B. Schule F) sowie alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen (z. B. Schule A).

Die aufgeführten organisationalen Strukturelemente (Lernzeit, Lernraum und Lerngruppen) sind innerhalb der einzelnen Schulen einheitlich, das heißt, jede Lehrperson arbeitet in den gleichen Strukturen. Eine Ausnahme bildet Schule K: Hier ist die Struktur der Lernräume unterschiedlich. Während zwei Lerngruppen zusammen in einem großen Lernraum unterrichtet werden, sind zwei weitere Lerngruppen durch eine Wand mit einer Tür getrennt. Die letzten beiden Lerngruppen liegen zu weit auseinander, als dass sie für gemeinsamen Unterricht zusammengelegt werden könnten. In Schule B wiederum gibt es zwei Gruppen von Lehrpersonen, die in unterschiedlichen organisationalen Strukturen (Raum, Zeit und Lerngruppen) arbeiten: zum einen die Entwicklungsgruppe, welche die Umstrukturierungen vorgenommen hat, und zum andern die weiteren Lehrpersonen, welche noch in den vorhergehenden Strukturen unterrichten. In dieser Schule wurde der Entwicklungsprozess aus diversen Gründen abgebrochen.

#### *Merkmale der didaktischen Handlungsebene*

Weitere Unterschiede lassen sich nicht nur auf der organisationalen Strukturebene finden, sondern auch auf der didaktischen Handlungsebene. In allen Schulen wird das herausfordernde Verhältnis zwischen individuellem Lernen und kooperativem Lernen in der Lerngemeinschaft thematisiert. Würde ein stark individuelles Lernen zugelassen und alle Schülerinnen und Schülern würden an je eigenen Inhalten, Lernaufgaben und Lernzielen arbeiten, gäbe es kaum noch inhaltlich relevante Lerngegenstände, an denen die Lerngruppe gemeinsam arbeitet. Jedoch ist das Abwägen zwischen individuellen Lernwegen und dem Lernen in der Gemeinschaft ein stetiger Balanceakt, wie Lehrpersonen der neu eröffneten Oberstufe von Schule M dies beschreiben. Zudem muss insbesondere in öffentlichen Schulen ein Lehrplan eingehalten und es müssen teils verpflichtende Lehrmittel bearbeitet werden, die ein individuelles Lernen einschränken.

Kooperatives Lernen wird in vielfältigen Lehr- und Lernformen umgesetzt. Einige Schülerinnen und Schüler werden, wenn sie sich in einem Lerngegenstand sehr gut auskennen und diesen tiefgehend verstanden haben, zu Hilfslehrpersonen ernannt, die den Mitschülerinnen und Mitschülern bei Schwierigkeiten helfen können (z. B. Schule F). In Sublerngruppen unterstützen sich die Schülerinnen und Schüler in der Organisation und Planung der offenen Unterrichtsphasen. Sie planen für sich selbst die nächsten Aufgaben, legen fest, wann sie auf Prüfungen

lernen müssen, und werten diese Planung gemeinsam aus (z. B. Schulen D und K).

Lehrpersonen sind Teil der kooperativen Lerngemeinschaft und unterstützen in offenen Unterrichtsphasen, in denen die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich Lernaufgaben bearbeiten, aktiv das schulische Lernen, beraten bei Fragen und Schwierigkeiten und intervenieren bei disziplinarischen Problemen. Dass nicht alle Lehrpersonen ihre Tätigkeiten so wahrnehmen, wird in Schule H beschrieben. Hier gibt es Lehrpersonen, welche die offenen Unterrichtsphasen zum Korrigieren von Lernaufgaben nutzen oder eine Art „Pause“ machen. Dennoch heben die interviewten Lehrpersonen aller Schulen hervor, dass in den offenen Unterrichtsphasen Zeit vorhanden sei, um die Schülerinnen und Schüler in ihrem Kompetenzerwerb individuell zu unterstützen und dabei besonders die individuellen Lernvoraussetzungen und -bedingungen zu berücksichtigen. Herausfordernd ist diesbezüglich, dass die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler stärker in der Strukturierung der offenen Lernumgebung unterstützt werden müssen (z. B. Schule H), weshalb weniger Zeit für andere Schülerinnen und Schüler bleibt. Deswegen wird in Schule L darüber diskutiert, wie trotz der ressourcenintensiven Lernunterstützung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler auch die leistungsstärkeren unterstützt werden können. Ein positiv bewertetes Lernunterstützungsformat sind die Coaching-Gespräche in den Sekundar- und Gesamtschulen: Hier können die individuellen Lernvoraussetzungen und -bedingungen besonders berücksichtigt werden; in Einzelgesprächen werden Lernprozesse reflektiert und Highlights sowie Stolpersteine besprochen. Lehrpersonen und Schulleitende der Schule B und der Primarschulen berichten nicht über solche Coaching-Gespräche.

Ein in allen Schulen wichtiges Instrument für die offenen Unterrichtsphasen sind Aufgabensammlungen. Dies sind thematisch passende Lernaufgaben, die die Schülerinnen und Schüler in den offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich bearbeiten. Zusätzlich können in den Aufgabensammlungen Informationsblätter beiliegen, die Hinweise zur Aufgabenbearbeitung geben (z. B. Schule A). Des Weiteren können Lernziele definiert und die Aufgaben mit dem schulinternen Kompetenzraster verknüpft sein (z. B. Schule D). Schule A differenziert die Aufgaben in Pflicht- und Wahlaufgaben. Bei der Erarbeitung solcher Aufgabensammlungen übernehmen die Lehrpersonen häufig Lernaufgaben aus den offiziellen Lehrmitteln. Teilweise werden die Lernaufgaben selbst entwickelt. In einigen Schulen wird der Fokus auf qualitätsvolle Lernaufgaben gelegt (z. B. Schulen G und M). Es werden Lernaufgaben eingesetzt, die verstehens- und problemorientiertes Lernen fördern. Die bearbeiteten Aufgabensammlungen werden

entweder von den Lehrpersonen (z. B. Schule L) oder von den Schülerinnen und Schülern selbst (z. B. Schule B) korrigiert.

Damit das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen beispielsweise mit den Aufgabensammlungen gelingt, benötigen die Schülerinnen und Schüler fachliches Verständnis der Lerninhalte, welches sie u. a. in den geführten Unterrichtsphasen erlangen. Darüber hinaus sind überfachliche Kompetenzen notwendig, beispielsweise das Planen der zu bearbeitenden Lernaufgaben, bei dem festgelegt wird, welche Aufgaben wann gelöst werden und wann auf die Prüfungen vorbereitet wird. Solche überfachlichen Kompetenzen werden eingeführt und geübt. Die Lehrpersonen erklären und lassen die Schülerinnen und Schüler Lernstrategien und das Helfen und Unterstützen von Mitschülerinnen und Mitschülern ausprobieren (Schulen A und D). Überfachliche Kompetenzen werden auch mit Reflexionsteilen in den Aufgabensammlungen oder in Planungsbüchern (z. B. Schule L), in Sublerngruppen (z. B. Schulen D und K) oder in Coaching-Gesprächen trainiert (z. B. Schule M).

#### *Kooperative Gestaltung von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens*

Die zuvor zusammengefassten Strukturmerkmale sowie Merkmale didaktischen Handelns deuten auf einen komplexen Entwicklungsprozess hin, in dem verschiedene Personen hinsichtlich verschiedener Aufgabenbereiche intensiv miteinander kooperieren. Es wird etwa gemeinsam und füreinander Unterricht vorbereitet (z. B. Schulen J und F), Aufgabensammlungen werden mit anderen Lehrpersonen über eine Datenbank ausgetauscht (z. B. Schulen D und L) oder es wird ein Konsens hinsichtlich pädagogischer und didaktischer Gestaltung von offenen Unterrichtsphasen gefunden. Zum Beispiel werden in Schule H Kriterien guter Aufgabensammlungen erarbeitet.

In der engen Zusammenarbeit entstehen jedoch auch herausfordernde Situationen. Meinungsverschiedenheiten und Konflikte können auftreten, wenn unterschiedliche Vorstellungen zur Frage aufeinandertreffen, wie das Unterrichtskonzept ausgestaltet und weiterentwickelt werden soll (z. B. Schulen B, F und L). Des Weiteren wird der Wechsel von Lehrpersonen als herausfordernd geschildert, weil das Einarbeiten der neuen Lehrpersonen sehr zeitaufwendig (z. B. Schulen D, F und H) sei und bis zu zwei Jahren dauern könne (z. B. Schule G). Zusammen mit den neuen Lehrpersonen muss im Team jedes Mal wieder ein Konsens über pädagogische und didaktische Grundvorstellungen erarbeitet werden. Dies ist dann besonders herausfordernd, wenn die Wechsel regelmäßig stattfinden (z. B. Schulen E und J).

In den Fallbeschreibungen zeigt sich darüber hinaus auch, dass nicht nur in Schulen, die erst seit wenigen Jahren personalisierte Unterrichtskonzepte eingeführt haben (z. B. Schulen H, L und F), viele und umfassende Entwicklungstätigkeiten beschrieben werden, sondern auch in Schulen, die bereits seit vielen Jahren mit solchen Konzepten arbeiten (z. B. Schulen G, M und J). Die Schulleitenden und die Lehrpersonen passen ihr Unterrichtskonzept fortlaufend weiter an und optimieren es. Damit reagieren sie aktiv auf veränderte Rahmenbedingungen von Schule und Unterricht, zum Beispiel auf veränderte Schülerzahlen oder auf die Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler. Ausgehend von den heterogenen Lernvoraussetzungen und Lernbedingungen ist es das Ziel, Lernumgebungen zu gestalten, in denen sich Schülerinnen und Schüler aktiv an einer kooperativen Lerngemeinschaft beteiligen, mit Lehrpersonen sowie mit Mitschülerinnen und Mitschülern Lerninhalte tiefgehend bearbeiten und dabei zunehmend Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen. Die Schülerinnen und Schüler gestalten ihre Lernprozesse zunehmend selbstständiger, indem sie Teilziele für ihren Arbeitsprozess setzen, diese stetig reflektieren, die eigene Lernzeit einteilen und sich für ein verstehensorientiertes Durchdringen des Lernstoffs motivieren. Das Ziel besteht darin, dass sie mit Unterstützung der Lehrperson fachliche und überfachliche Kompetenzen erwerben.

---

## **7.2 Studie 1/Teil 2: Gemeinsame Entwicklungsgegenstände der untersuchten Schulen vor dem und im Erhebungszeitraum**

Die Ergebnisse des ersten Teils von Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.3) zeigen, dass in den Schulen je nach Rahmenbedingungen und Entwicklungszielen teils unterschiedliche Unterrichtskonzepte ausgearbeitet werden. Zudem zeigt sich eine große Varianz von konkreten Entwicklungstätigkeiten: Beispielsweise investieren einige Schulen (z. B. Schule M) viel Zeit in die Suche und die Entwicklung von Lernaufgaben mit problemorientiertem Zugang, die verstehensbezogenes Lernen über einen längeren Unterrichtszeitraum hinweg ermöglichen. Andere Schulen orientieren sich bei der Unterrichtsvorbereitung stärker an den Lehrmitteln. Teilweise müssen sie das, weil die Lehrmittel verpflichtend sind.

Im zweiten Teil von Studie 1 stehen Gemeinsamkeiten in der Prozessgestaltung im Zentrum der Ausführungen. Aufbauend auf den beschriebenen Entwicklungstätigkeiten werden Entwicklungsgegenstände eruiert. In einem ersten Schritt wurden die Kategorien des Kategoriensystems (siehe Abschnitt 7.1.1) zu Entwicklungsgegenständen verdichtet (Abschnitt 7.2.1; Teilfrage 1.6; siehe Abschnitt 1.3)

und in einem zweiten Schritt wurde untersucht, welche Entwicklungsgegenstände in welchen Schulen und in welchem Zeitraum – vor oder im Erhebungszeitraum – von Schulleitenden oder Lehrpersonen thematisiert wurden (Abschnitt 7.2.2; Teilfrage 1.7; siehe Abschnitt 1.3).

### **7.2.1 Entwicklungsgegenstände vor dem und im Erhebungszeitraum**

Entwicklungsgegenstände sind inhaltlich ähnliche Entwicklungstätigkeiten, die auf einem Abstraktionsniveau formuliert sind, das einen Vergleich zwischen den Schulen ermöglicht. In Tabelle 7.3 sind die 21 mithilfe des Kategoriensystems erfassten Entwicklungsgegenstände aufgeführt. In der Spalte „Zugehörige Subkategorie(n)“ wird ersichtlich, welche Kategorie(n) dem jeweiligen Entwicklungsgegenstand zugeordnet wurde(n).

Acht Entwicklungsgegenstände können der Unterrichtsentwicklung, vier der Entwicklung organisationaler Strukturen und zwei der Professionalisierung und Personalrekrutierung zugeordnet werden. Die Bereiche „Entwicklung von Inhalten, der Häufigkeit und Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen“, „Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens“ und „Tätigkeiten in der Steuerung einer uSpL“ werden nicht weiter differenziert.

Zudem bestehen 15 Entwicklungsgegenstände aus lediglich einer Kategorie, beispielsweise „Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen“. Unter sechs Entwicklungsgegenstände konnten hingegen mehrere Kategorien gefasst werden, zum Beispiel bei „Einsatz von formativen und summativen Leistungsbeurteilungen“, während die folgenden Kategorien gar nicht in die Analyse aufgenommen wurden, weil hierunter keine Beschreibungen von Entwicklungstätigkeiten codiert werden konnten:

- Stand der uSpL zu Beginn des Erhebungszeitraums;
- Metaziele der uSpL;
- Schulform und Trägerschaft;
- Schulstandort;
- Finanzielle Mittel für die uSpL;
- Merkmal der Schülerinnen und Schüler;
- Weitere Akteursgruppen (Medien, Gewerbe, Besucherinnen und Besucher etc.)

**Table 7.3** Verdichtung der Kategorien aus dem Kategoriensystem zu Entwicklungsgegenständen

Bereiche des uSpl-Modells (Abschnitt 4.2)	Entwicklungsgegenstände	Zugehörige Subkategorie(n) (Kategoriensystem: Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial)	Kapitel
Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen	(1) Neuordnung der Lerninhalte für alters und/ oder leistungsdurchmischte Lerngruppen	– Stoffpläne, Lehrpläne und Curricula	Abschnitt 7.2.1.1
	(2) Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen	– Lernaufgaben und Lehrmittel	Abschnitt 7.2.1.2
	(3) Vielfältiger Einsatz von Lehr- und Lernformen, deren Erprobung sowie Verbesserung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lehr- und Lehrformen</li> <li>– Lernangebot angepasst an die personalen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler</li> <li>– Lernförderliches/hemmendes Verhalten zwischen Schülerinnen und Schülern (interpersonal)</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.3

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.3** (Fortsetzung)

Bereiche des uSpl-Modells (Abschnitt 4.2)	Entwicklungsgegenstände	Zugehörige Subkategorie(n) (Kategoriensystem: Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial)	Kapitel
	(4) Erarbeiten von Lernangeboten zur Förderung überfachlicher Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung von Lernstrategien und das Lernen lernen</li> <li>- Lernförderliches/-hemmendes Verhalten einzelner Schülerinnen und Schüler (intrapersonal)</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.4
	(5) Anpassung der Lernunterstützung an die heterogenen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernunterstützung; Lernberatung und Coaching der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrperson</li> <li>- Gestaltung von (pädagogischen) Arbeitsbeziehungen zwischen Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern</li> <li>- Pädagogische Konzepte für ein lernförderliches Sozial- und Interaktionsklima</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.5
	(6) Instrumente für Schülerinnen und Schüler zur Verwaltung und Organisation ihrer Lernprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumente zur Verwaltung und Dokumentation personalisierter Lernprozesse (Aussagen zu Instrumenten für Lernende, die es ermöglichen, eigene Lernwege zu verwalten und zu dokumentieren, z. B. Planungsbuch, Lerntagebuch)</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.6

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.3** (Fortsetzung)

Bereiche des uSpl-Modells (Abschnitt 4.2)	Entwicklungsgegenstände	Zugehörige Subkategorie(n) (Kategoriensystem: Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial)	Kapitel
	(7) Instrumente für Lehrpersonen zur Verwaltung und Organisation der Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrumente zur Verwaltung und Dokumentation personalisierter Lernprozesse (Aussagen zu Instrumenten für Lehrpersonen, die es ermöglichen, die Lernwege der Schülerinnen und Schüler zu verwalten und zu dokumentieren, z. B. InfoMentor)</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.7
	(8) Einsatz von formativen und summativen Leistungsbeurteilungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompetenzorientierung</li> <li>– Instrument zur Beurteilung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.8
Entwicklung organisationaler Strukturen	(9) Umstrukturierung von Lernräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lernräume und Raumausstattung</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.9
	(10) Umstrukturierung der Lerngruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einteilung, Zusammensetzung und Größe der Klassen/Lerngruppen</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.10
	(11) Anpassungen des Stundenplans	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitliche Einteilung des Schultages (Stundenplan)</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.11
	(12) Entwicklung der Team- und Kooperationsstrukturen von Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kooperationsstruktur des Lehrpersonenteams</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.12

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.3** (Fortsetzung)

Bereiche des uSpL-Modells (Abschnitt 4.2)	Entwicklungsgegenstände	Zugehörige Subkategorie(n) (Kategoriensystem: Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial)	Kapitel
(13) Entwicklung von Inhalten, der Häufigkeit und der Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Austausch von beruflichen Materialien und hinsichtlich des Lern- und Sozialverhaltens von Schülerinnen und Schülern</li> <li>– Arbeitsteilige Kooperation</li> <li>– Ko-konstruktive Kooperation: Gemeinsame Planung, Entwicklung und/oder Auswertung von Unterricht in Richtung personalisierten Lernens</li> <li>– Ko-konstruktive Kooperation: Diskussion, Konsensfindung und Unterstützung bei unterrichts- und schulrelevanten Herausforderungen</li> <li>– Ko-konstruktive Kooperation: Gemeinsam verantworteter Unterricht</li> </ul>	Abschnitt 7.2.1.13

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.3** (Fortsetzung)

Bereiche des uSpL-Modells (Abschnitt 4.2)	Entwicklungsgegenstände	Zugehörige Subkategorie(n) (Kategoriensystem: Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial)	Kapitel
Professionalisierung und Personalrekrutierung	(14) Personalrekrutierung (15) Professionalisierung der Lehrpersonen	– Personalrekrutierung – Professionalisierung der Lehrpersonen	Abschnitt 7.2.1.14 Abschnitt 7.2.1.15
(16) Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens		– Über den Unterricht hinausgehende Schulaktivitäten und Partizipation der Schülerinnen und Schüler am Schulleben – Stärkung des Teamgefühls im Kollegium	Abschnitt 7.2.1.16
(17) Tätigkeiten in der Steuerung einer uSpL		– Steuerung einer uSpL	Abschnitt 7.2.1.17
Zusammenarbeit und Mitwirken von außerschulischen Akteursgruppen	(18) Lokale und/oder interregionale Schulbehörde(n)	– Schulbehörden	Abschnitt 7.2.1.18
	(19) Eltern	– Eltern	Abschnitt 7.2.1.19
	(20) Schulnetzwerke und Kontakt zu weiteren Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten	– Kontakte zu anderen Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens	Abschnitt 7.2.1.20
	(21) Beratende	– Beratende	Abschnitt 7.2.1.21

*Anmerkung:* uSpL = unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens.

In den nachfolgenden Unterkapiteln (Abschnitt 7.2.1.1 bis Abschnitt 7.2.1.21) werden die 21 Entwicklungsgegenstände beschrieben und mit Auszügen aus den Interviews unterlegt.

### **7.2.1.1 Neuordnung von Lerninhalten für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen**

Die elf untersuchten Schulen bilden für die offenen, teils auch für die geführten Unterrichtsphasen heterogene Lerngruppen. Schulleitende und Lehrpersonen durchmischen Schülerinnen und Schüler verschiedener Jahrgänge und/oder verschiedener Leistungsniveaus. Damit die vielen zu behandelnden Lerninhalte für verschiedene Alters- und/oder Leistungsstufen während mehrerer Schuljahre strukturiert aufeinander aufgebaut, priorisiert und überblickt werden können und keine Lerninhalte vergessen gehen oder diese nicht unnötig wiederholt werden, erstellen die Lehrpersonen Stoffpläne. Beispielsweise bestimmen sie für eine heterogene Lerngruppe, welche Lerninhalte wann und mit wem behandelt werden: „[Wir] haben also [Stoffpläne] gemacht, sodass die [Schülerinnen und Schüler] nicht jedes Jahr das Gleiche hören, sondern im Dreijahreszyklus verschiedene Themen [behandeln]“ (LP\_Schule-M\_t2). Des Weiteren dienen solche Stoffpläne den Lehrpersonen als Orientierungsrahmen, der es ihnen ermöglicht, Lerninhalte zu ordnen und zu gewichten.

Trotzdem haben wir so Basics, wo wir finden, das müssen alle gehabt haben. Und da haben wir Stoffpläne schon vor Jahren [...] gemacht, wo wir gesagt haben: Auf das einigen wir uns [und] das müssen alle im Schulhaus durchgenommen haben. [...] Das ist dann wirklich verpflichtend. (SL\_Schule\_L\_t1)

### **7.2.1.2 Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen**

Neben den Stoffplänen sind Aufgabensammlungen ein wichtiges Instrument für Lehrpersonen der untersuchten Schulen. In Aufgabensammlungen sind thematisch passende Lernaufgaben zusammengestellt, welche die Schülerinnen und Schüler größtenteils in offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich lösen. Die Aufgabensammlungen werden an die verschiedenen Altersgruppen und Leistungsstände angepasst. In einer Schule wird in einer Lerngruppe zwischen drei Jahrgängen und drei Leistungsniveaus pro Jahrgang unterschieden.

In diesen [Aufgabensammlungen] sind nicht vierte bis sechste [Klasse] auf dem gleichen Blatt. Dort erhält der Viertklässler eine, der Fünftklässler [...] und der Sechstklässler [...]. Und sie sehen dann immer innerhalb von dieser [Aufgabensammlung der vierten Klasse] [...] auch die [...] drei verschiedenen Niveaus. (SL\_Schule-F\_t1)

Die Erstellung solcher Aufgabensammlungen resultiert etwa aus dem Fehlen geeigneter Lehrmittel für die heterogen durchmischten Lerngruppen. Für die Erarbeitung einer Aufgabensammlung werden Lernaufgaben aus verschiedenen Lehrmitteln zusammengetragen und teils eigene Lernaufgaben entwickelt. So ist es den Lehrpersonen möglich, passende Lernaufgaben für den Lernstand der Schülerinnen und Schüler anzubieten.

*I:* [...] Haben Sie für jedes Fach geeignete Lehrmittel oder wie machen Sie das?

*LP\_2:* Ja also das Mathelehrmittel, [...] das ist ein eigenentwickeltes. [...]

*LP\_1:* [...] hauptsächlich von [einer Lehrperson der Schule entwickelt]

*LP\_2:* [...] Und bei den anderen Fächern [haben wir] aufgrund der [Durchmischung] der Klassen [...] [keine] klassischen Lehrmittel. [...] Wir nehmen [sie] vielleicht zur Hilfe, aber das meiste entwickeln wir selbst. Dann auch [...] auf den Lernstand der einzelnen Kinder abgestimmt und natürlich auch, was der Lehrplan fordert, [...] das ist natürlich [...] alles lehrplanbasiert. Aber wir entwickeln sehr vieles selber. (LP\_Schule-J\_t1)

Die Passgenauigkeit der Lernaufgaben an die Lernbedürfnisse ist u. a. in Schule M ein wichtiges Thema:

[Wir] passen immer wieder [die Lernaufgaben] an jedem Einzelnen an. [Wir suchen] immer wieder adaptiv die richtigen Aufgaben und die richtigen Anforderungen. Ich merke, dass dort meine Ansprüche steigen, dass ich dort immer noch adaptiver und noch genauer mit ihnen arbeiten [möchte]. (LP\_Schule-M\_t2)

### **7.2.1.3 Vielfältiger Einsatz von Lehr- und Lernformen, deren Erprobung sowie Verbesserung**

In allen Schulen berichten Schulleitende und Lehrpersonen von einer Vielzahl von Lehr- und Lernformen: Partner- und Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Frontalunterricht, Vorträge, Projektunterricht etc.: „Ich persönlich lege viel Wert darauf, dass ich über eine Methodenvielfalt im Unterricht verfüge und es nicht nur Frontalunterricht ist, sondern alles Mögliche, x-verschiedene Formen, die es gibt“ (LP\_Schule-G\_t1). Aus diesen alternativen Lehr- und Lernformen können die Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen meist selbst wählen: „Und die Kinder merken das aber auch selber, also wenn sie selbstständig wählen können, also wenn sie eine Einzelarbeit, Partner- oder Gruppenarbeit machen können“ (LP\_Schule-M\_t1). Verschiedene kooperative Lehr- und Lernformen werden beschrieben und von den Lernenden auch gefordert. Sie können Lernaufgaben gemeinsam bearbeiten oder einige Schülerinnen und Schüler werden als

„Hilfslehrpersonen“ eingesetzt. Dies sind Schülerinnen und Schüler, welche die fachlichen Lerninhalte sehr gut verstehen und anderen Schülerinnen und Schülern helfen möchten: „Also erste bis dritte Klasse arbeiten zusammen und erreichen gemeinsam Ziele und wo sie sich gegenseitig unterstützen und fördern, ja sogar als Hilfslehrer [und Hilfslehrerinnen] [...] betätigen“ (LP\_Schule-M\_t1). „[Ich hatte] schon drei bis vier Situationen, [in denen] ein Dritt- und ein Erstklässler zusammen etwas erarbeitet haben. Der Erstklässler hat es nicht verstanden, der Drittklässler ist dabei und hilft und schaut und unterstützt sowie erklärt“ (LP\_Schule-D\_t1). Zudem helfen sich die Schülerinnen und Schüler bei der Lernorganisation im offenen Unterricht. Zum Beispiel geben sie sich Rückmeldungen zum Arbeitsstand der Aufgabenbearbeitung: „Bei mir schauen die [Hilfslehrpersonen] auch wirklich die Bilanz von ihren ‚Schäffchen‘ an und sagen manchmal: ‚Du, was ist hier los gewesen?‘ Sie geben sich auch Rückmeldungen und die [Hilfslehrperson] schaut, dass sie [...] so weit kommen wie geplant“ (LP\_Schule-K\_t1).

Die Lehrpersonen erproben regelmäßig neue Lehr- und Lernformen und oftmals wird beschrieben, wie sie ein angemessenes Verhältnis zwischen individualisiertem und gemeinschaftlichem, kooperativem Lernen schaffen möchten: „Mit zu den Veränderungen gehört [...] die Frage, [...] diese Balance zu finden zwischen [...] dieser Atomisierung [respektive starken Individualisierung], [...] [und dem, was] wir jetzt zusammen und [...] miteinander machen“ (LP\_Schule-M\_t2). Das Lernen am gemeinsamen Gegenstand wird in Schule A mit Problemlöseaufgaben umgesetzt:

In der Mathematik haben wir gerade [...] angefangen auszuprobieren, auch immer so Lektionen zu machen mit der altersgemischten Klasse, [in denen] wirklich [...] in Gruppen [...] an Problemlöseaufgaben [gearbeitet wird]. Das [...] wäre jetzt für mich ein Ziel und ich denke aus Sicht von der Schule ist es schon auch längerfristig ein Ziel, dass die Schüler [und Schülerinnen] am gleichen Thema, aber auf verschiedenen Niveaus arbeiten. (LP\_Schule-A\_t3)

### **7.2.1.4 Erarbeiten von Lernangeboten zur Förderung überfachlicher Kompetenzen**

Wie im vorhergehenden Kapitel festgehalten wurde, wird vor allem in offenen Unterrichtsphasen das Miteinander- und Voneinanderlernen gefördert. Um die kooperativen Lernbeziehungen wirksam zu gestalten, leiten die Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler darin an und üben mit ihnen, wie sie sich wirkungsvoll helfen und unterstützen können oder wie ein gutes Feedback gegeben wird:

*LP\_I*: Aber sie helfen sich schon recht viel gegenseitig. Wir [machen] Helferkurse [...]

*I*: Also für die Kinder?

*LP\_I*: [...] Wie man einander hilft. Also dass man nicht einfach die Lösungen vorliest, sondern mal zuerst fragt, was hast du nicht verstanden, und dann die W-Fragen und so. (LP\_Schule-F\_t2)

Des Weiteren werden mit den Schülerinnen und Schülern verschiedene Lern- und Arbeitstechniken eingeübt, die u. a. für das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen wichtig sind:

Das ist übrigens auch noch ein Punkt, den wir noch nicht erwähnt haben, dass wir [alle 14 Tage] für [...] eine halbe Stunde [die Schülerinnen und Schüler] versammeln. Dann stellt irgendeine [Lehrperson] Lern- und Arbeitstechniken vor. [Wir] kommunizieren [das] und [die Schülerinnen und Schüler müssen] das nachher gerade auch versuchen [und] anwenden. (LP\_Schule-G\_t1)

Eine weitere Möglichkeit, überfachlichen Kompetenzerwerb bei den Schülerinnen und Schülern zu initiieren, ergibt sich für die Lehrpersonen in den Coaching-Gesprächen. Hier werden etwa die verschriftlichten Lernreflexionen aus dem offenen Unterricht besprochen:

Wir haben das letzte Jahr [Notizen] gehabt, wo die Schüler wirklich [notiert] haben: „20 Minuten nichts gemacht.“ Und da haben wir gesagt: „Da sind wir stolz, dass sie das schreiben.“ [...] Das ist doch die Ehrlichkeit und um das geht es: „Weil wir können dir nur helfen, wenn du sagst, was du da jetzt gemacht hast“, und dass das nicht eine Strafe zur Folge hat, sondern: „Nein, das macht gar nichts!“ Wir müssen dann vielleicht nur miteinander reden. (SL\_Schule-A\_t1)

### **7.2.1.5 Anpassung der Lernunterstützung an die heterogenen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler**

Ein weiterer Entwicklungsgegenstand ist die Anpassung der Lernbegleitung und -förderung an eine heterogene Lerngruppe. Die Lehrpersonen von Schule D beschreiben diesbezüglich ein Abwägen zwischen einer sehr engen, strukturierenden und kontrollierenden Lernunterstützung und einer Lernunterstützung, bei der sie den Schülerinnen und Schülern viele Freiheiten in der Gestaltung eigener Lernprozesse einräumen:

Ja eben. Es ist ein Dilemma: Freiheit geben und dann aber wie wieder die Sache unter Kontrolle zu bringen. [...] Es ist [...] immer eine Gratwanderung, wie viel gibt man ihnen frei und riskiert, dass sie dann eben hier unten einen Schwatz ablassen gehen [oder] gehen sie wirklich arbeiten. (LP\_Schule-D\_t2)

Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Coaching-Gespräche. Dies sind meist Einzelgespräche zwischen einer Lehrperson, die nicht unbedingt die Klassenlehrperson sein muss, und der Schülerin oder dem Schüler. Gemeinsam wird der Lernprozess reflektiert und es werden Highlights wie auch Herausforderungen besprochen:

*LP\_3:* Und das allerpersonalisierteste Gefäß, das wir haben, ist klar das Coaching-Gespräch [...]. Ich meine [...] diese Infos, die man dort bekommt und die Möglichkeiten, die man dort hat, die bekommst du nirgends. [...]

*LP\_1:* Ja.

*LP\_3:* Ich glaube nicht, dass man das einfach nebenbei einfließen lassen könnte. Oder einfach nicht in diesem Umfang. Und ich finde, dass dann dieses Wissen aus den Coaching-Gesprächen eben in den Unterricht schon einfließt, aber nicht methodisch-didaktisch, sondern persönlich. Man lernt ja dann über diese Kinder Dinge, die man dann im Alltag auch wieder einfließen lassen kann.

*LP\_1:* Ja. (LP\_Schule-E\_t3)

Des Weiteren wird eine erfolgreiche Beziehungsarbeit als wichtig für eine wirksame Lernunterstützung erachtet. Das folgende Zitat zeigt auf, dass die Art der Beziehungsarbeit von Lerngruppe zu Lerngruppe variieren kann:

Ich habe das Gefühl [...], weil wir ja jedes Jahr eine neue [Klassen-]Zusammensetzung haben, [...] definiert man sich wieder anders. Also dieses Jahr zum Beispiel habe ich [...] eine leistungsstarke Klasse, also rein kognitiv, aber es mangelt an ganz vielen anderen Orten. [Hier wird dann] Beziehungsarbeit [wichtig]. Die Beziehungsarbeit ist [...] ein großer Bestandteil [...] bei uns. Ich finde, der hat sich [...] wie verdoppelt. Also diese Kinder wollen viel mehr von einem als Person. Der Fokus ist noch stärker auf die Beziehung und das finde ich an und für sich auch gut, weil ohne Beziehung hat das Lernen [...] keinen Erfolg. Aber das [ist] eine Feststellung. Letztes Jahr hatte ich es viel einfacher. [Da] konnte ich eher [...] die Wissensvermittlerin sein und dieses Jahr ist es [bin ich] sehr stark Bezugsperson. (LP\_Schule-J\_t2)

### **7.2.1.6 Instrumente für Schüle/innen und Schüler zur Verwaltung und Organisation ihrer Lernprozesse**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über Instrumente, die es ihnen ermöglichen, das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen zu strukturieren und

zu organisieren. Sie planen beispielsweise Lernaufgaben für die nächsten Unterrichtsstunden und legen fest, wann sie für welche Prüfungen lernen. Oder sie dokumentieren nach dem Bearbeiten der Lernaufgaben ihre Arbeitsfortschritte. Solche Instrumente werden „Agenda“, „Lernbuch“, „Lerntagebuch“, „Lernjournal“, „Planungsbuch“, „Tagesplan“ oder „Wochenplan“ genannt. Zudem bieten manche Instrumente die Möglichkeit, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Lernprozesse reflektieren oder die Lehrpersonen schriftliche Rückmeldungen geben können:

*I:* Dokumentation dieser Lernwege, wie ist das das? [...]

*LP\_3:* Also es hat [ein Instrument]. [...] Dort schreibt [die Schülerin/der Schüler] seine Hausaufgaben hinein und die ganze Planung, was so läuft im [offenen Unterricht]. Was macht er/[sie] dort wann [und] an welchem Tag? Es hat auch immer eine Seite, um [die Umsetzung des Plans zu reflektieren]. In [diesem Instrument] gibt es auch Rückmeldungen, die wir [Lehrperson] machen können. Positive und negative Rückmeldungen, welche mit den Punkten „Selbst- und Sozialkompetenzen“ des Zeugnisses gekoppelt sind. (LP\_Schule-K\_t1)

### **7.2.1.7 Instrumente für Lehrpersonen zur Verwaltung und Organisation der Lernprozesse von Schülerinnen und Schüler**

Die Lehrpersonen verfügen über Instrumente, mit denen sie die Lernprozesse dokumentieren, verwalten und überblicken können. Beispielsweise wird ein solches Instrument eingesetzt, um Lernziele, Lerninhalte und Lernaufgaben für einen bestimmten Zeitraum zu definieren und festzuhalten. Konkret weisen sie den Schülerinnen und Schülern beispielsweise mit einer zweiwöchigen Bearbeitungsfrist eine Aufgabensammlung zu, die vor allem in offenen Unterrichtsphasen bearbeitet wird. Weil die Schülerinnen und Schüler zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit denselben Aufgabensammlungen beschäftigt sein können, erhalten die Lehrpersonen einen Überblick über die Arbeitsstände. Die Instrumente liegen meist in Form von Computerprogrammen vor und sind in schulinternen oder schulexternen Datenbanken gespeichert. Mit den Programmen können Lehrpersonen auch Informationen und Unterrichtsvorbereitungen austauschen.

[In der externen Schuldatenbank] geht es [...] um die [Aufgabensammlungen und spezifisch] die Lernaufgaben. [Dieses Programm dient dazu,] den Überblick zu behalten, welche Schülerin/welcher Schüler hat noch [Lernaufgaben] offen in welchem Fach. Was hat er/[sie] gemacht? Was muss er/[sie] noch verbessern? (SL\_Schule-L\_t1)

### 7.2.1.8 Einsatz von formativen und summativen Leistungsbeurteilungen

Summative Leistungsbeurteilungen, zum Beispiel Leistungstests, werden je nach Arbeitsstand eingesetzt. Ist eine Schülerin oder ein Schüler mit einer Lerneinheit fertig, kann sie oder er den Leistungstest schreiben, während die Mitschülerinnen und Mitschüler noch weiterarbeiten. Daneben wird auch berichtet, dass alle Schülerinnen und Schüler zur selben Zeit eine an das Leistungsniveau und die Altersstufe angepasste Leistungskontrolle schreiben. Auch werden die Leistungstests zum Beispiel in Schule F an den von den Schülerinnen und Schülern bearbeiteten Lernstoff angepasst. Damit soll überprüft werden, was die Lernenden tatsächlich bearbeitet haben:

*I:* Und dann ist in der Prüfung nur das, was geprüft wird.

*LP\_2:* Dann prüft man dies.

*LP\_1:* Man kann es sich dann wirklich zusammenstellen. Also dann hat man [...] das Thema „Wald und Bäume“ gehabt. [...] Da hat es vier Unterthemen gegeben und wenn man jetzt nur drei geschafft hat, dann hat man einfach nur diese drei geprüft. (LP\_Schule-F\_t2)

Die Lehrpersonen von Schule L beschreiben, wie sie neben klassischen Prüfungen auch andere Formen der Leistungsbeurteilung einsetzen:

Ich finde es auch wieder immer gut, zu merken, dass Lernzielkontrollen auch völlig anders sein [können]. Sei das eben [...] irgendein Radiospot oder man nimmt etwas. Diese Abwechslung von anderen Arten von Lernzielkontrollen [funktionieren gut] und [die Schülerinnen und Schüler] finden es vielleicht weniger anstrengend als eine Prüfung. (LP\_Schule-L\_t3)

Darüber hinaus sind formative Leistungsbeurteilungen wichtig. Diese erfolgen etwa bei der Einschätzung überfachlicher Kompetenzen, die, wie bereits dargelegt (siehe Abschnitt 7.2.1.6), während des Lernens in den offenen Unterrichtsphasen in Planungsinstrumenten festgehalten werden kann: „In [diesem Instrument] gibt es auch Rückmeldungen, die wir als [Lehrperson] machen können. Positive und negative Rückmeldungen, welche mit den Punkten ‚Selbst- und Sozialkompetenzen‘ des Zeugnisses gekoppelt sind“ (LP\_Schule-K\_t1).

### 7.2.1.9 Umstrukturierung von Lernräumen

Kleinere Lernräume für den geführten Unterricht und größere Lernräume für den offenen Unterricht werden beispielsweise in Schule E eingerichtet. Letztere

ähneln Großraumbüros, in denen für mehr als 30 Schülerinnen und Schüler Platz vorhanden ist und alle über einen individuellen Arbeitsplatz verfügen:

*I:* Jetzt kommen wir auf das Etikett „Personalisierte Lernkonzepte“ zu sprechen. [...] Wie zeigen sich personalisierte Lernkonzepte in ihrem Unterricht? [...]

*LP\_3:* Ja als Erstes hier. Man kommt rein und wir haben ein Großraumbüro mit 60, 70 Arbeitsplätzen. Das ist [...] nicht ein normales Schulzimmer. (LP\_Schule-E\_t3)

Allerdings weist nicht jede der untersuchten Schulen eine solche Infrastruktur auf. Schulen, in denen ein so großer Lernraum nicht umsetzbar oder nicht gewollt ist, teilen den einzelnen Lernraum beispielsweise mit Sichtwänden in verschiedene Lernzonen ein. Dadurch entstehen Lernzonen für Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit oder für Inputsequenzen. Im folgenden Zitat bezieht sich die Lehrperson auf eine solche Raumteilung. Eine Gruppe arbeitet selbstständig an Lernaufgaben, während sich die andere Gruppe in der geführten Unterrichtssequenz mit der Lehrperson neue Lerninhalte aneignet: „Eben den Raum in [...] zwei Hälften zu teilen, das können wir dank den Kindern auch, weil die mitmachen“ (LP\_Schule-J\_t2).

### 7.2.1.10 Umstrukturierung der Lerngruppen

Auch die Gruppenzusammensetzung wird verändert, wodurch sich die Heterogenität der Lerngruppen erhöht. Die Größe und die Zusammensetzung der Lerngruppen sind je nach Raumangebot und Ausgestaltung des Unterrichtskonzepts unterschiedlich. So werden in den geführten Unterrichtsphasen meist homogene Lerngruppen gebildet, in offenen Unterrichtsphasen dagegen leistungs- und/oder altersdurchmischte: „Also im Moment haben wir [...] sechs sogenannte ‚Gesamtklassen‘. Diese sind alle gleich heterogen gemischt. Also in meiner Klasse hat es siebtes, achttes, neuntes und zehntes Schuljahr von allen Niveaus“ (SL\_Schule-D\_t1). In Schulen mit Großraumbüros und großen Lerngruppen von mehr als 30 Schülerinnen und Schülern sind diese in kleinere Lerngruppen unterteilt, für die je eine Klassenlehrperson verantwortlich ist: „Also pro Jahrgang haben wir zwei [Lerngruppen über 30 Schülerinnen und Schülern]. Eine [solche Lerngruppe] ist personalbesetzt durch 50 Kinder. [...] Das sind eigentlich drei Klassen. Das heißt [eine Lehrperson] hat etwa 17 Schüler“ (SL\_Schule L\_t1). Darüber hinaus gibt es in einigen Schulen Sublerngruppen. Dies sind kleinere leistungs- und/oder altersdurchmischte und über eine längere Zeit bestehende Lerngruppen: „Wir arbeiten alle mit sogenannten [Sublerngruppen]. [Die] sind zusammengestellt aus Erst-, Zweit- und Drittklässlern. Vier bis sechs Schüler [...]. Jemand ist der [...] Chef, [...] der quasi [die Sublerngruppe] führt“

(LP\_Schule-K\_t1). Unter der Leitung einer Schülerin oder eines Schülers werden beispielsweise die Planungen für die offenen Unterrichtsphasen und deren Umsetzung zusammen ausgewertet.

### 7.2.1.11 Anpassungen des Stundenplans

In den untersuchten Schulen werden die Stundenpläne so angepasst, dass mindestens zwei Unterrichtsstunden zeitlich aufeinander folgen, in denen die Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen an den Aufgabensammlungen arbeiten oder die Lehrpersonen offene und geführte Unterrichtsphasen hinsichtlich eines gemeinsamen Themas flexibel abwechseln können. Ziel ist es, dass sich die Schülerinnen und Schüler länger als 45 Minuten mit den Lerninhalten auseinandersetzen können:

Wir machen Zwei-Lektionen-Blöcke. [...] Wir lassen die Pausenglocke auch aus, [...] einfach [damit] die Kinder ins Arbeiten hereinkommen [und] mehr Zeit haben [...]. [Bei] einer Lektion: kaum bis du drin, bist du wieder draußen, [...] vor allem dann, wenn es um das eigenständige Lernen [geht], wenn man diesen Prozess anschieben will und [die Lehrpersonen] nicht nur vorne stehen und tack, tack, tack und jetzt nimmst du auf, was du kannst, oder lässt es sein. Wenn man will, dass die Kinder ins Arbeiten kommen, dann braucht es [...] zwei Lektionen. (SL\_Schule-J\_t1)

Des Weiteren berichten die Lehrpersonen von Schule M, dass im Stundenplan Zeitfenster für die Planungen und die Reflexion des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens eingeplant seien:

Wir haben immer am Montagmorgen Planungsstunde, [bei der die] Schüler [und Schülerinnen] ihre Woche planen können. [Hier verschaffen sie] sich einen Überblick darüber, [...] was [sie] diese Woche erreichen [wollen], [welche] Rahmenbedingungen [...] wir geben und [wie] sie sich ihre Arbeit [auf]teilen. (LP\_Schule-M\_t1)

Auch die Coaching-Gespräche werden fest in die zeitliche Struktur des Stundenplans verankert: „Für mich [...] finden [die Coaching-Gespräche] jede Woche statt. Also ich habe während zwei Lektionen [...] mit vier Schülern [Gespräche]“ (SL\_Schule-E\_t1).

### 7.2.1.12 Entwicklung der Team- und Kooperationsstrukturen von Lehrpersonen

In kleineren Schulen berichten die Lehrpersonen über Zusammenarbeit zu Entwicklungsthemen mehrheitlich in informellen Kooperationsstrukturen wie etwa Gesprächen an der Kaffeemaschine:

Wir sind ein Team und das ist glaube ich unsere große Stärke. Wir sprechen sehr viel [miteinander]. Also hier die Kaffeemaschine [...] ist schon wichtig. [...] [Wenn] irgendjemand an irgendetwas leidet oder Mühe hat, dann ist man sofort da und diskutiert. (SL\_Schule-D\_t1)

In größeren Schulen findet diese Kooperation vermehrt in formellen Kooperationsstrukturen statt. Zum Beispiel gibt es in Schule H eine erweiterte Schulleitung, in der Entwicklungsthemen und nächste Entwicklungsschritte für die gesamte Schule besprochen und bestimmt werden. „[Die erweiterte Schulleitung, ESL,] ist eigentlich die Verbindungsstelle zwischen der Schulleitung und den Jahrgangsteams plus die Fachlehrperson, welche die Verbindung herstellt zu den Fachlehrpersonen. Und das ist ein mehr oder weniger wöchentlicher Austausch, den wir pflegen, im Rahmen einer ESL-Sitzung“ (SL\_Schule-H\_t1). Auch werden neue Kooperationsstrukturen eingeführt, mit der die Kooperation und die Vernetzung der einzelnen Lehrpersonenteams verstärkt werden sollen: „Und dann haben wir jetzt neu [...] ein fixes Gefäß [...] mit der Unterstufe, [in dem] wir uns einmal im Monat mit der Unterstufe treffen“ (LP\_Schule-J\_t2). Intensiv kooperiert wird auch bei gemeinsamen, stufenübergreifenden Unterrichtsprojekten: „Neu ist auch, dass wir aber dieses Jahr mehr vernetzt sind mit der Gesamtschule [...]. Wir hatten mit der Unterstufe mehr Projekte, [bei denen] wir [...] spontan zusammengesessen sind und das ausprobiert haben und [...] auch mit der Mittelstufe“ (LP\_Schule-M\_t2).

### 7.2.1.13 Entwicklung der Inhalte, der Häufigkeit und der Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen<sup>14</sup>

Die interviewten Personen heben deutlich hervor, dass die Kooperation zwischen den Lehrpersonen eine notwendige Bedingung für die Umsetzung solcher Unterrichtskonzepte sei. „I: Und die pädagogische Grundhaltung des personalisierten Unterrichtens: Inwiefern wirkt sich das auf die Zusammenarbeit im Kollegium aus? [...] SL: Also es bedingt eigentlich die Zusammenarbeit. Ohne Zusammenarbeit würde das gar nicht gehen“ (SL\_Schule-L\_t1). Inhaltlich bezieht sich die Zusammenarbeit auf sehr viele Tätigkeitsbereiche, von der Organisation des Schularztes bis hin zu kollegialem Feedback zum Unterricht und zu den Unterrichtsvorbereitungen, in denen verstärkt die personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt werden.

<sup>14</sup> Eine vertiefte Datenanalyse hinsichtlich der Häufigkeit und der Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen wurde in einem Teilprojekt des perLen-Projekts vorgenommen (Galle et al., 2019; Stebler et al., eingereicht). Ein zentraler Befund sind die in den Interviews relativ häufig beschriebenen ko-konstruktiven Kooperationsformen.

Die Lehrpersonen von Schule H, in der im zweiten Erhebungsjahr das neue Unterrichtskonzept eingeführt wurde, müssen zum Beispiel die schulärztliche Betreuung neu organisieren.

*LP\_1:* Also eben, ich denke, wir, wir in [unserem Jahrgangsteam] selber arbeiten schon viel enger zusammen als man vorher mit den einzelnen Lehrpersonen zusammengearbeitet hat. Also auf alle Fälle! Man tauscht sich auch viel häufiger aus.

*LP\_2:* [Wir] müssen zum Teil auch neue Wege finden. Plötzlich müssen, ich nehme jetzt das aktuelle Beispiel, wir die Kinder [zum Schularzt] schicken. Ja das heißt, wir haben ein Durcheinander in [unserem Jahrgang]. [Wir] müssen es neu organisieren und zusammensitzen. Früher, als der Schularzt gekommen ist, habe ich mitgeteilt, der Schularzt käme, die Mädchen dann und die Jungs dann, egal wie sie Schule haben. [Das] geht nicht [mehr]. Man [...] muss es anschauen. (LP\_Schule-H\_t2)

Neben organisatorischen Angelegenheiten berichten Schulleitende und Lehrpersonen eine häufigere Kooperation hinsichtlich der Unterrichtsgestaltung und der Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern. Gerade wenn mehrere Lehrpersonen im offenen Unterricht anwesend sind oder wenn geführte Unterrichtsphasen im Team-Teaching stattfinden, ergeben sich Möglichkeiten, um sich über den Unterricht und die Schülerinnen und Schüler auszutauschen:

Für mich [ist] äußerst wertvoll und [...] ein wesentlicher Unterschied zu früher, dass ich nicht mehr Einzelkämpfer bin. Ich kann durchaus mal meine zwei anderen [Lehrpersonen], die ebenfalls präsent sind, fragen, wie sie [die Kinder] wahrnehmen oder was sie beobachtet haben. Nachher habe ich noch [eine weitere Lehrperson] neben mir, [die] wahnsinnig gut darin ist, Leute zu analysieren. [...] Ich kann auf andere zurückgreifen und wir können gemeinsam auch [eine Schülerin oder] einen Schüler beurteilen. Es ist nicht einfach nur die Meinung von [einer Lehrperson], wie es früher so war. Ich bin einfach früher [die Lehrerin oder] der Lehrer gewesen, meine Meinung zählte. (LP\_Schule-G\_t1)

Des Weiteren wird in Teamsitzungen der Unterricht reflektiert und verbessert:

[In Teamsitzungen und Schulungen schauen] wir Themen an, [bei denen] wir dauernd dran sind, um auf irgendeine Art zu verbessern, genauer hinzuschauen. [Zum Beispiel] was [wir] zwischendrin [mit den Schülerinnen und Schülern unternehmen müssen], zwischen den Settings in der Mittagspause [und in den] Pause draußen. (LP\_Schule-G\_t2a)

Zusätzlich gibt es in Schule G Sitzungen, bei denen Aufgabensammlungen und die darin enthaltenen Lernaufgaben im Team kritisch analysiert werden:

[In den Sitzungen sitzen wir] als Team zusammen, zeigen einander unsere Aufgabensammlungen und [schauen diese] kritisch an. Wie könnte man das noch besser machen, anders machen? Und so gehen einem natürlich immer wieder Sachen auf, [bei denen] wir merken, ja, da könnte man sicher mehr rausholen oder das ist jetzt eine Aufgabe, welche nicht viel hergibt. (LP\_Schule-G\_t2a)

#### 7.2.1.14 Personalrekrutierung

Stellen Schulleitende neue Lehrpersonen ein, achten sie darauf, dass die Lehrpersonen motiviert sind, mit dem jeweiligen Unterrichtskonzept zu arbeiten: „Aber im Großen und Ganzen klappt es wirklich sehr gut. Es hat auch damit zu tun, dass wir [...] diese Lehrpersonen aussuchen konnten und sie haben ja dieses System gewollt“ (SL\_Schule-A\_t1). Ebenso wichtig ist es den Schulleitenden, dass neue Lehrpersonen eine integrative Beschulung unterstützen und die Herausforderungen mit heterogenen Lerngruppen als Bereicherung wahrnehmen:

*I:* Das heißt, du suchst eigentlich auch die Lehrpersonen aus. [Wäre das ein Problem], wenn jemand [...] komplett gegen die Integration von Kindern mit Down-Syndrom ist [...]?

*SL:* Dann wär's ein Problem. [...] Also das ginge nicht. Also es muss ein Bekenntnis sein zur Integration oder zur Inklusion. Das ist ganz klar. (SL\_Schule-M\_t1)

Des Weiteren werden in einigen Schulen für den offenen Unterricht und die Unterstützung der Schülerinnen und Schüler beim selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen Klassenassistenzen angestellt:

[Es gibt] noch ein Element, welches etwas speziell ist. Das haben wir eigentlich selbst erfunden [...]: Klassenassistentenz. Das ist eine nicht pädagogisch ausgebildete Person, die wir vor allem [...] in unserem [offenen Unterricht] beim selbstständigen Planen, Sichorganisieren, Sichteilen, Seine-Aufträge-Sortieren, Ordnunghalten [einsetzen]. Das ist ja ein sehr, ein relativ wichtiger Anteil. Und diese Person begleitet vor allem Schüler [und Schülerinnen], die in diesem Bereich Mühe haben. (SL\_Schule-L\_t1)

#### 7.2.1.15 Professionalisierung der Lehrpersonen

Ziel von Entwicklung ist es, dass nicht nur die Schülerinnen und Schüler in ihrem Kompetenzerwerb unterstützt und gefördert werden, sondern auch Lehrpersonen. Professionalisierungsprozesse können in Weiterbildungen angeregt werden:

Weiterbildung passiert ja [...] auf mehreren [...] Füßen. Das eine ist die persönliche Weiterbildung, die jeder Lehrer [und jede Lehrerin] selbst setzt. Dann gibt [...] [es] die schulinterne Weiterbildung. Dort setzen wir die Themen und dort setzen wir auch Gefäße. Das handeln wir miteinander aus am Anfang des Jahres. (SL\_Schule-A\_t1)

Ein Weiterbildungsthema in Schule L sind kooperative Lehr- und Lernformen. In Schule E besuchen die Lehrpersonen individuelle Weiterbildungen (CAS) zum Thema „Lerncoaching“. Weitere Möglichkeiten der Professionalisierung ergeben sich in der intensiven ko-konstruktiven Kooperation zwischen Lehrpersonen, zum Beispiel bei der gemeinsamen Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -reflexion. Zu Letzterem haben die Lehrpersonen in Schule M ein Video ihrer Coaching-Gespräche aufgenommen und diese im Kollegium reflektiert:

Dann haben wir zum ersten Mal seit vier oder fünf Jahren wieder mit Video gearbeitet. [...] Jede Lehrperson hat so ein Gespräch aufgenommen, [...] einen Ausschnitt [transkribiert] und an einem Weiterbildungstag haben wir dann alle diese acht oder neun Videos, die entstanden sind, [...] gemeinsam angeschaut und uns Feedback gegeben in Bezug auf verbale, nonverbale, paraverbale Kommunikation, auch auf Lernprozessebene. (LP\_Schule-M\_t3)

Ziel der Professionalisierung ist es, die Lehrpersonen dazu zu befähigen, ein Lernangebot zu gestalten, das die heterogenen personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt und in dem individuelle und kooperative Lernphasen aufeinander abgestimmt sind und ineinandergreifen.

### **7.2.1.16 Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens**

Die Schulleitenden und Lehrpersonen beschreiben ein verändertes Gemeinschaftsgefühl, das über die eigene Lerngruppe hinaus beobachtbar sei. Dieses Gemeinschaftsgefühl äußert sich beispielsweise in einer gemeinsamen pädagogischen und didaktischen Grundhaltung:

Wir müssen die [Lehrpersonen] dazu bringen, dass sie so arbeiten, und das muss im Inneren [der Lehrperson] muss das passieren. [...] Ich habe gesagt: „Was nützt das, Struktur zu ändern, viel Geld in die Struktur zu setzen? Wir müssen nicht die Struktur ändern. Wir müssen schauen, dass wir den Unterricht ändern können, dass der Lehrer [oder die Lehrerin] anders unterrichten kann und dass die Schüler[innen] sich dort drin wohlfühlen“, und da sind wir dran. Darum haben wir strukturell gar nichts geändert. (SL\_Schule-A\_t1)

Die intensivere Kooperation zwischen den Lehrpersonen fördere ein stärkeres Gemeinschaftsgefühl im Lehrpersonenteam:

Also bei uns war das der entscheidende Punkt in jenem Moment, als wir umgestiegen sind auf [das neue Unterrichtskonzept]. Also wir hätten das gar nicht alleine und jeder einzeln für sich machen können. Wir waren wirklich aufeinander angewiesen. Jemand

hat das Schreiben übernommen, jemand hat die Grammatik übernommen und was auch immer. Das hat auch einen extremen Zusammenhalt gegeben. (SL\_Schule-K\_t1)

Des Weiteren berichten die Lehrpersonen von Schule F, dass Ausflüge nun nicht mehr in Klassenverbänden, sondern in Jahrgangs-/Stufenteams stattfänden. Die Lehrpersonen kennen die anderen Kinder bereits und können besser abschätzen, welche von ihnen herausforderndes Verhalten zeigen könnten: „Ausflüge machen [...] wir mit der ganzen Stufe. [...] Ich kenne die Kinder schon vom Namen her [...] und ich weiß auch, welche so ein bisschen die Schwierigeren sind“ (LP\_Schule-F\_t1). Des Weiteren sehen die Lehrpersonen einen Vorteil in den größeren Lerngruppen. Diese bieten den Schülerinnen und Schülern eine größere Auswahlmöglichkeit hinsichtlich der Lernpartnerinnen und Lernpartner: „Wir sind ja eine Schicksalsgemeinschaft als [Lerngruppe]. Wir wählen uns ja nicht wirklich freiwillig aus. Aber wir schaffen in der Mittelstufe Gefäße, [...] wo es eine gewisse Freiwilligkeit in Bezug auf mit wem will ich arbeiten [gibt]“ (LP\_Schule-J\_t2). Die Schulleitung von Schule F beobachtet in diesem Zusammenhang, dass sich die Schülerinnen und Schüler durch die größeren Lerngruppen untereinander besser kennen und die Pausen deswegen friedlicher ablaufen:

Und darum ist es ja eigentlich auch, das ist ja der große Punkt [...], das soziale Lernen. Das soziale Lernen wird gerade für diese Kinder [wichtig], wo wir so viele verschiedene Kulturen und Werte haben. [...] Da haben wir nach zwei Jahren bereits Erfolg. Jetzt zum Beispiel die [...] 80 Kinder im Lager. Ja, das sind Welten gegenüber vier, fünf Jahren. Jaja, Welten. Die haben auch ganz, auch die C-Klassen-Kinder, sind nicht mehr die Gockel, die Jungen sind nicht mehr die Gockel, die fallen viel weniger auf, die müssen sich nicht mehr künstlich hervortun. Man ist in der Gemeinschaft. (SL\_Schule-F\_t1)

### 7.2.1.17 Tätigkeiten in der Steuerung einer uSpL

Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung können durch verschiedene Arbeitsinstrumente gesteuert werden, beispielsweise Zeitpläne, Evaluationen, Leitbilder oder Schulprogramme. Die interviewten Personen berichten u. a. von Evaluationen durch die lokale Schulbehörde: „I: Evaluationen? [...] SL: Extern, das ist die Schulevaluation, die alle vier Jahre [...] kommt. Das ist das, [was] man muss“ (SL\_Schule-J\_t1). Die externen Evaluationen geben Hinweise für die Weiterentwicklung der Schule, welche jedoch nicht immer als solche wahrgenommen werden, wie nachfolgendes Zitat zeigt:

I: Jetzt habe ich hier im Evaluationsbericht [von der Schulbehörde] gelesen [...], dass die Regeln oder die Rolle zwischen Schulleitung und Teamleitung zum Teil noch nicht so klar definiert sind. Hat sich das jetzt ein wenig gelöst?

SL: Nein. Ich glaube das sind Ansichtssachen. (SL\_Schule-E\_t1)

Die Schulleitenden und Lehrpersonen von Schule J befragen sich selbst mit eigenen Evaluationsbögen. Das Team wurde beispielsweise befragt, ob es die zukünftige Schulleitung unterstütze, die das neue Unterrichtskonzept einführen wolle: „Dann haben wir eine Evaluation gemacht, ob ich getragen würde vom Team und ob sie [mit mir] einverstanden wären. Die ist sehr gut ausgefallen“ (SL\_Schule-J\_t1). Darüber hinaus werden in Schule M auch die Schülerinnen und Schüler regelmäßig befragt: „[Wir befragen] regelmäßig die Schüler [und Schülerinnen] [...], weil eigentlich müsste die Unterrichtsentwicklung neben wissenschaftlichen Impulsen [...] ganz stark von den [Schülerinnen und Schülern] herkommen. [...] Damit sie uns sagen [können], was wir brauchen“ (LP\_Schule-M\_t3). In Schule K wollen Lehrpersonen und Schulleitende gemeinsam ein neues Schulprogramm erarbeiten, in dem u. a. auch Ziele für die Entwicklungstätigkeiten definiert werden sollen: „I: Was wären [...] Ziele oder Pläne für das kommende Jahr in der Unterrichtsentwicklung? LP\_2: Das setzen wir in etwa zwei Wochen fest. LP\_1: Vor allem [möchten wir] ein neues Schulprogramm [Zustimmung LP\_3] aufgleisen“ (LP\_Schule-K\_t2).

### 7.2.1.18 Zusammenarbeit mit und Mitwirken der lokalen oder/und interregionalen Schulbehörde(n)

Bezüglich der Zusammenarbeit mit den Schulbehörden berichten die Schulleitenden von Schule L, dass sie für die Einführung des neuen Unterrichtskonzepts die Verantwortungsträgerinnen und Verantwortungsträger überzeugen mussten: „Und wir haben [...] die Schulpflege davon überzeugt und gesagt: [...] ‚Komm, das nehmen wir als Chance! Wie müsste eine Schule für die Zukunft sein?‘“ (SL\_Schule-L\_t1). Damit das neue Unterrichtskonzept eingeführt werden konnte, musste die Schulbehörde dieser zustimmen: „LP\_1: Ja. Die Schulbehörde auch. Das Modell wäre nicht möglich gewesen ohne eine großzügige Behörde, die etwas Mut gezeigt hat, dass nicht immer alles nach Schema F abläuft. LP\_4: Sie stehen ja auch immer im Winde draußen. LP\_2: Mhm“ (LP\_Schule-D\_t1). Zudem stellt die Schulbehörde für Schule K eine Sonderbewilligung aus, wenn die Lerngruppen alters- und leistungsdurchmischte zusammengesetzt werden: „Wir durften [so nicht unterrichten]. Das ist der eine Grund gewesen. Wir [brauchten] eine Bewilligung [...] von der [Schulbehörde]: [...] eine Sonderbewilligung [für] alters und [leistungs]durchmischte Klassen“ (SL\_Schule-K\_t1). Des Weiteren müssen die für die Schul- und Unterrichtsentwicklung verwendeten Ressourcen in dem von der Schulbehörde gesetzten Rahmen liegen: „Als wir gestartet sind und

Visionen entwickelt haben, war [der Schulbehörde] wichtig, dass wir nicht mehr Ressourcen als eine ‚normale Schule‘ erhalten“ (SL\_Schule-L\_t1).

### 7.2.1.19 Zusammenarbeit mit und Mitwirken von Eltern<sup>15</sup>

In der Zusammenarbeit mit den Eltern, zum Beispiel um diese über das neue Unterrichtskonzept zu informieren, schaffen die Schulen Kommunikationsstrukturen:

LP\_2: Ja, aber wir haben schon etwas getan mit der ganzen Kommunikationsarbeit. [...] Wir laden die Eltern ein, wenn wir die Projektwochen abgeschlossen haben [...]. Wir [...] geben den Eltern wirklich ganz viele verschiedene Gefäße, wo sie ihre Ängste oder Besorgnisse mit anderen Leuten, Eltern oder mit uns besprechen können. (LP\_Schule-L\_t1)

Zudem können die Eltern den Unterricht besuchen:

Bei uns kann man ja jederzeit schauen kommen. Man muss sich nicht anmelden. Wir haben die Besuchswoche, in der man schauen kommen kann und die Eltern können auch immer anrufen. [...] Einige Eltern verstehen nicht, was wir hier machen [...] und warum man es macht. Das ist dann zum Teil noch aufwendig, um ihnen das zu erklären. Aber die Eltern ins Boot holen [ist wichtig]. (LP\_Schule-J\_t1)

In Schule M dürfen die Eltern in Prozessen der Schul- und Unterrichtsentwicklung mitwirken:

Wir [legen] den Eltern Dinge [vor] und möchten wissen, wie ist ihre Stellungnahme. Wir möchten sie hören, wir möchten, dass sie uns Feedbacks geben. [Zum Beispiel zum] Kompetenzpass [und zu den] überfachlichen Kompetenzen. Guckt euch die mal an. Was sagt ihr dazu? Dann sagen die: „Wir finden, da fehlt was.“ oder „Das finden wir zu viel verlangt.“ [...] Sie haben zum Beispiel bei den Prozessdimensionen, [bei denen] es um [...] bildnerisches Gestalten und Werken geht, [...] gesagt, das fand ich absolut genial: „Da fehlt die Kommunikation, das muss [...] eine Basisprozessdimension sein, wenn es um Ausdruck geht. Jedes Objekt, das ich herstelle, hat etwas zu bedeuten, das ist eine Aussage. Und das steht hier nirgends.“ Also elementare Hinweise kriegen wir. (SL\_Schule-M\_t1)

In den meisten Schulen grenzen die Schulleitenden und Lehrpersonen den Einflussbereich der Eltern jedoch stärker ein: „Ja aber in der [...] Schulentwicklung

---

<sup>15</sup> Eine tiefer gehende Analyse zur Mitwirkung von Eltern in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens ist bei Vasarik Staub et al. (2018) nachzulesen.

[reden die Eltern nicht] wirklich [mit], nicht wahr? Da sprechen sie nicht wirklich mit“ (LP\_Schule-K\_t1). Dass Eltern wichtig sind für eine erfolgreiche Schul- und Unterrichtsentwicklung, zeigt in umgekehrter Weise Schule B, in der der Entwicklungsprozess u. a. durch das Intervenieren der Eltern abgebrochen wurde: „Also massive Widerstände sind gekommen gegen [den Einsatz privater elektronischer Geräte im Unterricht], weil eben nicht jeder eines hatte [und gegen] diese Unterrichtsformen“ (SL\_Schule-B\_t1).

### **7.2.1.20 Zusammenarbeit mit und Mitwirken in Schulnetzwerken und Kontakt zu weiteren Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten**

Insbesondere zu Beginn des Entwicklungsprozesses werden andere Schule im In- und Ausland mit ähnlichen Unterrichtskonzepten besucht, um Ideen und Anregungen für die Entwicklung des eigenen Unterrichts und der Schule zu erhalten. „Auf der anderen Seite haben wir verschiedene Schulen besucht [...] und haben dann gefunden, diese Schule mit einem Teil Eigenverantwortung, mit einem Teil selbstständigem Arbeiten, das ist für uns die Zukunft“ (SL\_Schule-H\_t1). Des Weiteren sind drei der untersuchten Schulen durch eine schulexterne Datenbank miteinander vernetzt und können zum Beispiel Aufgabensammlungen austauschen: „Über diese Software arbeiten wir noch mit anderen [...] Schulen zusammen. Gerade wir in der Mathematik haben dies sehr aufgeteilt und können quasi [Aufgabensammlungen] von anderen Schulen übernehmen. Da findet ein reger Austausch statt“ (LP\_Schule-K\_t1). An einer Schule wurde ein eigenes Netzwerk gegründet, in dessen Rahmen mehrmals jährlich qualitätsvolle Lernaufgaben ausgearbeitet werden:

Dann [...] haben wir ein Netzwerk [gegründet] und mittlerweile sind etwa 12 oder 15 Schulen dabei. Wir treffen uns [und bearbeiten] ein Fach. Wir bringen den Entwurf, der wird überarbeitet [und] zurückgemeldet. Dann geben wir ihn der Fachdidaktik und dann kommt er nochmals ins Plenum. Wir diskutieren das nochmals stufenspezifisch und dann noch stufenübergreifend. (SL\_Schule-M\_t1)

### **7.2.1.21 Zusammenarbeit mit und Mitwirken von Beratenden**

Beraterinnen und Berater werden von den Schulleitenden zur Unterstützung bei der „Organisations- und Teamentwicklung“ (SL\_Schule-F\_t1) und zur Reflexion der Entwicklungstätigkeiten engagiert: „Also wir haben einmal Person A bei uns gehabt, [die] uns ein wenig von außen gespiegelt hat“ (SL\_Schule-L\_t1). Beraterinnen und Berater wirken bei der Initiierung des Entwicklungsprozesses unterstützend mit: „Diese Philosophie [...] habe ich [...] mit [dem Berater/der

Beraterin] zusammen [...] angeschaut, wie [...] wir diese Philosophie zum Tragen bringen [können]“ (SL\_Schule-A\_t1). In anderen Fällen arbeiten die Beratenden mit dem Kollegium zum Beispiel an den praktizierten Beurteilungsformen: „Von der Pädagogischen Hochschule ist jemand gekommen, der mit uns [...] unsere Beurteilungs[instrumente] angeschaut hat. [...] Dann [hat er/sie einen] Input gegeben, was wir mal ausprobieren könnten. Jetzt probieren wir es aus und [...] dann im August werden wir wieder zusammensitzen“ (LP\_Schule-F\_t1).

## 7.2.2 Gemeinsame Entwicklungsgegenstände aller untersuchten Schulen vor und im Erhebungszeitraum

Während bereits im ersten Teil von Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.3) eine große Varianz von Entwicklungstätigkeiten beschrieben werden konnte, zeigt sich diese Vielfalt auch auf der Ebene der Entwicklungsgegenstände. Wie bereits ausgeführt lassen sich nach der Verdichtung des Kategoriensystems 21 Entwicklungsgegenstände (siehe Abschnitt 7.2.1) eruieren. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob sich über die elf untersuchten Schulen hinweg ein gemeinsamer Kern der Gestaltung einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens feststellen lässt. Um diese Frage klären zu können, werden die 21 Entwicklungsgegenstände sowie die elf Schulen einander in Tabelle 7.4 gegenübergestellt. Dieser Gegenüberstellung lässt sich entnehmen, ob Entwicklungstätigkeiten hinsichtlich des Entwicklungsgegenstands vor dem oder im Erhebungszeitraum (EZ) beschrieben werden (x) oder ob dies nicht der Fall ist (-).

Die Übersicht in Tabelle 7.4 zeigt, dass zu 20 Entwicklungsgegenständen in allen Schulen entweder vor dem und/oder im Erhebungszeitraum Entwicklungstätigkeiten beschrieben werden (Kombinationen „xx“, „x-“ und „-x“). Lediglich bei den Beratenden lässt sich die Kombination „-“ feststellen, und zwar in den Schulen B, D und M. Hier wird weder von den Schulleitenden noch von den Lehrpersonen über eine Zusammenarbeit mit Beraterinnen und Beratern berichtet. Zu beachten gilt es diesbezüglich, dass „-“ nicht heißt, dass hierzu keine Entwicklungstätigkeiten ausgeführt werden. Es bedeutet lediglich, dass der betreffende Entwicklungsgegenstand in den Interviews nicht erläutert wird. Umgekehrt steht der Vermerk „x“ lediglich für eine Beschreibung von Entwicklungstätigkeiten. Ob diese tatsächlich stattgefunden haben, kann anhand der Datenlage nicht eruiert werden. Aufgrund dieser methodischen Grenzen werden die Entwicklungsgegenstände nachfolgend nicht hinsichtlich jedes „x“ und jedes „-“, sondern in allgemeiner Form beschrieben.

**Tabelle 7.4** Entwicklungsgegenstände vor dem und im Erhebungszeitraum des perLen-Projekts

Entwicklungsgegenstände	Schule																					
	A		B		D		E		F		G		H		J		K		L		M	
	vor EZ	im EZ																				
(1) Neuordnung von Lerninhalten für alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x
(2) Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für das selbstständige und eigenverantwortliche Lernen	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(3) Vielfältiger Einsatz von Lehr- und Lernformen, deren Erprobung sowie Verbesserung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(4) Erarbeiten von Lernangeboten zur Förderung überfachlicher Kompetenzen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x
(5) Anpassung der Lernunterstützung an die heterogenen Lernvoraussetzungen und -bedingungen der Schülerinnen und Schüler	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
(6) Instrumente für Schülerinnen und Schüler zur Verwaltung und Organisation ihrer Lernprozesse	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.4** (Fortsetzung)

Entwicklungsgegenstände	Schule																							
	A		B		D		E		F		G		H		J		K		L		M			
	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im	vor	im		
	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ		
(7) Instrumente für Lehrpersonen zur Verwaltung und Organisation der Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(8) Einsatz von formativen und summativen Leistungsbeurteilungen	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(9) Umstrukturierung von Lernräumen	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			
(10) Umstrukturierung der Lerngruppen	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x			
(11) Anpassungen des Stundenplans	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(12) Entwicklung der Team- und Kooperationsstrukturen von Lehrpersonen	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(13) Entwicklung von Inhalten, der Häufigkeit und Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

(Fortsetzung)

**Tabelle 7.4** (Fortsetzung)

Entwicklungsgegenstände		Schule																							
		A		B		D		E		F		G		H		J		K		L		M			
		vor EZ	im EZ																						
(14)	Personalkrütterung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
(15)	Professionalisierung der Lehrpersonen	x	-	x	-	x	-	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x		
(16)	Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens	x	-	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	-	-		
(17)	Tätigkeiten in der Steuerung einer uSpL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
(18)	Lokale und/oder interregionale Schulbehörde(n)	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(19)	Eltern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
(20)	Schulnetzwerke und Kontakt zu weiteren Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-		
(21)	Beratende	x	x	-	-	x	-	-	-	x	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	-		

**Anmerkungen:**

vor EZ = beschriebene Entwicklungstätigkeiten *vor dem Erhebungszeitraum*.

im EZ = beschriebene Entwicklungstätigkeiten *im Erhebungszeitraum*.

x = Entwicklungstätigkeiten zu dem Entwicklungsgegenstand werden im Interview beschrieben.

- = Entwicklungstätigkeiten zu dem Entwicklungsgegenstand werden im Interview *nicht* beschrieben.

uSpL = unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens.

So lässt sich resümierend festhalten, dass diese 20 Entwicklungsgegenstände einen gemeinsamen Kern von Tätigkeiten in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens darstellen. Die Entwicklungsgegenstände der Unterrichtsentwicklung ([1] bis [8]), der organisationalen Struktur ([9] bis [12]), der Kooperation zwischen Lehrpersonen (13), der Personalrekrutierung (14), der Steuerung der uSpL (17) und der Zusammenarbeit mit Eltern (19) werden häufiger beschrieben als Professionalisierung von Lehrpersonen (15), Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens (16) oder die Zusammenarbeit mit der/den lokalen und/oder interregionalen Schulbehörde(n) (18) sowie mit Schulnetzwerken und Schulleitenden und Lehrpersonen weiterer Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten (20).

### **7.2.3 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Sowohl die Beschreibungen der Entwicklungsprozesse (siehe Abschnitt 7.1) als auch die Entwicklungsgegenstände (siehe Abschnitt 7.2) machen deutlich, dass das Kerngeschäft der Lehrpersonen im Zentrum steht: Es werden Stoffpläne überarbeitet, vielfältige Lehr- und Lernformen eingesetzt, Lernaufgaben zur selbstständigen Bearbeitung zusammengestellt und neue Formen der Lernunterstützung eingeführt. Neben dem fachlichen wird vermehrt auch der überfachliche Kompetenzerwerb unterstützt und gefördert und es werden Instrumente zur Organisation und Verwaltung von individuellen Lernprozessen genutzt.

Diese Entwicklungstätigkeiten sind eingebettet in eine Entwicklung auf Schulebene. Das heißt, organisationale Strukturen werden für alle Lehrperson einheitlich verändert. So werden Lerngruppen alters- und/oder leistungsdurchmischt zusammengesetzt, die Lernzeit wird flexibilisiert, geführte und offene Unterrichtsphasen werden unterschieden, Lernräume so umstrukturiert, dass die Schülerinnen und Schüler in den offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich Lernaufgaben bearbeiten können, und Lehrpersonen in neuen Teams gruppiert, die einerseits die Entwicklung gemeinsam voranbringen und verantworten und andererseits vermehrt in der täglichen Unterrichtsarbeit kooperieren: Sie bereiten gemeinsam oder füreinander den Unterricht vor, führen Team-Teaching durch und reflektieren ihre Erfahrungen.

In den Beschreibungen der Entwicklungstätigkeiten zeigt sich, dass sich die beiden Ebenen der organisationalen Schulstruktur und des didaktischen Handelns gegenseitig bedingen. Werden etwa Lerngruppen durchmischt und Lernräume für offene Unterrichtsphasen mit Einzelarbeitsplätzen für mehr als 30 Schülerinnen und Schüler in Lernlandschaften umgeformt, so finden sich die Lehrpersonen in

Teams zusammen, bestimmen beispielsweise Verhaltensregeln und fordern diese auch aktiv ein, um in den großen Lernräumen ein ruhiges Lernklima zu schaffen. Die Lehrpersonen erarbeiten Lernaufgaben, die sich in ihrer Qualität und ihrem Potenzial zur Tiefenverarbeitung für ein selbstständiges Lernen eignen. Darüber hinaus unterstützen ihre Schülerinnen und Schüler je nach deren individuellen Voraussetzungen: Leistungsschwächere erhalten bei der Lernorganisation vermehrt strukturierende Lernunterstützung. Diesbezüglich können auch die organisationalen Strukturen verändert werden. Wenn die Lehrpersonen beispielsweise merken, dass sich die Schülerinnen und Schüler nicht wie erwartet bei Schwierigkeiten mit Lernaufgaben helfen und unterstützen, organisieren sie Kurse, in denen die Schülerinnen und Schüler dafür nötige Kompetenzen erwerben und üben.

Die Einführung und die Weiterentwicklung personalisierter Unterrichtskonzepte umfassen nicht nur die drei Bereiche des Unterrichts, der organisationalen Strukturen und der Kooperation zwischen Lehrpersonen, sondern sie stärken auch die Professionalisierung der Lehrpersonen, zum Beispiel im Lerncoaching, die Anstellung von motivierten, für das Unterrichtskonzept geeignete Lehrpersonen sowie ein gemeinschaftliches Schulleben.

Darüber hinaus sind die Entwicklungstätigkeiten auf der Ebene des Unterrichts und auf der Ebene der Schule in ein Schulsystem eingebettet, auf das verschiedene außerschulische Akteursgruppen wie die lokale(n) Schulbehörde(n), Beratende, Eltern oder weitere Personen anderer Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten einen Einfluss haben können. Beispielsweise sind einige Schulen mit Gesetzesänderungen oder Ressourcenkürzungen konfrontiert, die dazu führen, dass das bisherige Unterrichtskonzept nicht mehr umsetzbar ist und weiterentwickelt werden sollte. In solchen Fällen findet der gesamte Entwicklungsprozess unter Rahmenbedingungen wie etwa gesetzlichen Vorgaben und finanziellen Mitteln für Entwicklungsstunden statt, innerhalb derer der Entwicklungsprozess zu gestalten ist.

Trotz der hier aufgeführten gemeinsamen Charakteristika eines Entwicklungsprozesses in Richtung personalisierten Lernens wird dieser in jeder Schule anders gestaltet, beeinflusst von schulspezifischen Aspekten wie etwa dem Grad der Flexibilität von Lernräumen und Stundenplänen, den Merkmale der Schülerinnen und Schüler und deren Bereitschaft, das neue Unterrichtskonzept mitzutragen, beruflichen Kompetenzen der Lehrpersonen sowie deren Motivation und Wille, Unterricht und Schule neu zu denken etc. Zudem ist der Entwicklungsprozess komplex, weil verschiedene Personen hinsichtlich unterschiedlicher Tätigkeitsfelder miteinander interagieren. Ziel ist es, eine Lernumgebung zu gestalten, in der die personalen Lernvoraussetzungen und -bedingungen stärker berücksichtigt werden als zuvor und die Schülerinnen und Schüler vermehrt selbstständig lernen

können sowie mehr Wahlmöglichkeiten haben und Entscheidungen hinsichtlich ihrer Lernprozesse selbst treffen können. Zudem sollen sie Verantwortung für ihre Lernprozesse übernehmen und aktiv an einer kooperativen Lerngemeinschaft partizipieren. Allerdings stellt sich an diesem Punkt die Frage, wie präsent die zuletzt aufgeführten Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018) in den Interviewaussagen der Schulleitenden und Lehrpersonen sind. Dieser Frage wird im ersten Teil von Studie 2 nachgegangen.

---

### **7.3 Studie 2/Teil 1: Dimensionen personalisierten Lernens in der berichteten Unterrichtsentwicklung**

Während in Studie 1 mit den Fallbeschreibungen (Abschnitt 7.1) und den gemeinsamen Entwicklungsgegenständen (Abschnitt 7.2) der übergreifende Prozess der Schulentwicklung in den elf Schulen im Analysefokus stand, rückt in Studie 2 die Unterrichtsentwicklung selbst ins Zentrum. In diesem Ergebniskapitel wird untersucht, inwiefern die Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2, u. a. Stebler et al., 2018) in den Interviews thematisiert werden (2. Forschungsfrage: Welchen Dimensionen personalisierten Lernens lassen sich die identifizierten Entwicklungstätigkeiten zuordnen?).

Datengrundlage sind die 1364 Fundstellen zur Unterrichtsentwicklung aus Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.1 und Anhang D im elektronischen Zusatzmaterial). Diese wurden mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) ein zweites Mal codiert (siehe Abschnitt 6.4.2.1). Hierfür wurde zuerst deduktiv ein Kategoriensystem entlang der fünf Dimensionen personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 3.2) erstellt, das danach induktiv erweitert wurde (Codierregeln siehe Anhang I im elektronischen Zusatzmaterial). Nachfolgend wird zuerst erläutert, welche Dimensionen personalisierten Lernens sich in den Interviewaussagen wiederfinden lassen (Abschnitt 7.3.1; Teilfrage 2.1). Anschließend werden die Dimensionen personalisierten Lernens anhand der Interviewaussagen beschreiben und konkretisiert (Abschnitt 7.3.2 bis Abschnitt 7.3.6; Teilfrage 2.2).

#### **7.3.1 Kategoriensystem zu Dimensionen personalisierten Lernens**

In Tabelle 7.5 ist das Kategoriensystem mit der dazugehörigen Anzahl von Fundstellen abgebildet.

**Tabelle 7.5** Studie 2: Kategoriensystem zu den Dimensionen personalisierten Lernens und Anzahl der Fundstellen

Kategorien	Anzahl Fundstellen
Erste Dimension: Unterrichtsangebot an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 3.2)	567
Zweite Dimension: Personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler (theoretische Ausführungen in Abschnitt 3.2)	226
Dritte Dimension: Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 3.2)	197
Vierte Dimension: Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen (theoretische Ausführungen in Abschnitt 3.2)	113
Fünfte Dimension: Als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken (theoretische Ausführungen in Abschnitt 3.2)	472

Zu allen Kategorien konnten insgesamt 1575 Fundstellen codiert werden. Das sind mehr Fundstellen als die 1364 Fundstellen zur Unterrichtsentwicklung aus Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.1 und Anhand D), weil die Grenzen der Fundstellen neu gesetzt werden konnten. Dabei wurden in der ersten ( $n = 567$ ) und in der fünften Dimension ( $n = 472$ ) deutlich mehr Fundstellen codiert als in der zweiten ( $n = 226$ ), der dritten ( $n = 197$ ) und der vierten Dimension ( $n = 113$ ).

Dieses quantitative Verhältnis zwischen den Kategorien spiegelt sich auch in jeder Schule wider. In Tabelle 7.6 ist für jede Schule das prozentuale Verhältnis der Fundstellenanzahl pro Kategorie dargestellt. Die Prozentangaben erlauben einen Vergleich zwischen den Schulen. Es zeigt sich, dass in allen Schulen mehr Aussagen zu der ersten und der fünften Dimension codiert wurden als zu den anderen drei Dimensionen. Eine Ausnahme bildet Schule K, bei der die dritte Dimension mehr Fundstellen aufweist als die fünfte. Allerdings ist die Aussagekraft dieser Anzahlverhältnisse begrenzt, weil die Anzahl Fundstellen nicht nur von den in den Interviews gesetzten Gewichtungen bestimmter Gesprächsthemen durch die interviewten Personen abhängt, sondern auch von der Interviewführung und der Interviewsituation (siehe Abschnitt 6.4.2.1).

Bevor die Kategorien beschrieben werden, wird eine bedeutsame inhaltliche Ergänzung erläutert, die am Anfang des Codierprozesses vorgenommen wurde, um die Trennschärfe für eine eindeutige Zuordnung der Fundstellen

**Tabelle 7.6** Fundstellenanzahl aufgesplittet nach Schulen und Dimensionen personalisierten Lernens in Prozent

Schule	Erste Dimension	Zweite Dimension	Dritte Dimension	Vierte Dimension	Fünfte Dimension
Schule A	40 %	10 %	21 %	3 %	26 %
Schule B	34 %	13 %	12 %	6 %	34 %
Schule D	34 %	17 %	15 %	7 %	26 %
Schule E	32 %	10 %	13 %	9 %	37 %
Schule F	34 %	19 %	9 %	3 %	35 %
Schule G	38 %	18 %	7 %	3 %	34 %
Schule H	42 %	7 %	14 %	13 %	24 %
Schule J	37 %	15 %	11 %	3 %	34 %
Schule K	41 %	11 %	21 %	11 %	15 %
Schule L	37 %	15 %	11 %	10 %	26 %
Schule M	31 %	19 %	8 %	8 %	35 %
<b>Total</b>	<b>36 %</b>	<b>14 %</b>	<b>13 %</b>	<b>7 %</b>	<b>30 %</b>

zu erhöhen (siehe Abschnitt 6.4.2.1): Die Kategorien wurden den drei Bereichen „Lernangebot“, „Lernnutzung“ und „Mehrdimensionale Bildungswirkung“ in Anlehnung an das systemische Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit (Reusser & Pauli, 2010b) zugeordnet. Während die erste und die fünfte Dimension Äußerungen zur Gestaltung und Entwicklung des Lernangebots umfassen, wurden Fundstellen, in denen die Lernnutzung der Schülerinnen und Schüler beschrieben wird, entweder der dritten oder der vierten Dimension zugeordnet. Die zweite Dimension umfasst Erläuterungen zur mehrdimensionalen Bildungswirkung. Diese Differenzierung lässt sich anhand des Beispiels von Aufgabensammlungen illustrieren: Aufgabensammlungen sind eine Zusammenstellung von thematisch ähnlichen Lernaufgaben, die auf ein Lernziel oder mehrere Lernziele ausgerichtet sind. Die Schülerinnen und Schüler lösen die Aufgaben vorwiegend in offenen Unterrichtsphasen. Sie können meist selbst entscheiden, welche Lernaufgabe sie innerhalb einer vorgegebenen Frist wann und wo bearbeiten. Lehrpersonen und Schulleitende erarbeiten solche Aufgabensammlungen und stellen sie als Lernangebot zur Verfügung, was zur ersten Dimension gehört. Während der Bearbeitung werden die Schülerinnen und Schüler bei Verständnisschwierigkeiten von Lehrpersonen oder Mitschülerinnen und Mitschülern unterstützt. Dies lässt sich in der fünften Dimension verorten. Beschrieben die

Schulleitenden und Lehrpersonen ein Nutzungsverhalten, das heißt, wie die Schülerinnen und Schüler die Aufgabensammlungen bearbeiten, dann wurde dies, wenn zusätzlich das selbstständige Arbeiten im eigenen Lerntempo thematisiert worden war, der dritten Dimension zugeordnet. Der vierten Dimension wurden Aussagen zur Verantwortungsübernahme für die eigenen Lernprozesse zugewiesen, beispielsweise dazu, dass die Schülerinnen und Schüler in Gruppenarbeiten intensiv an den Lernaufgaben arbeiten und sich nicht mit anderen Dingen befassen. Ausführungen, die der zweiten Dimension zugeordnet wurden, umfassen den von Lehrpersonen und Schulleitenden beobachteten fachlichen und überfachlichen Kompetenzzuwachs während der Bearbeitung der Aufgabensammlungen.

### **7.3.2 Erste Dimension: Unterrichtsangebot an Schülerinnen und Schüler und Lerngruppen sowie deren personale Voraussetzungen anpassen**

Unter der ersten Dimension werden Aussagen zur didaktischen Gestaltung einer binnendifferenzierenden, individualisierenden und/oder adaptiven Lernumgebung zusammengefasst, in der das Lernangebot an die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler angepasst wird (Stebler et al., 2017, 2018). In den Interviewaussagen ist dies beispielsweise an der Differenzierung von Lerninhalten hinsichtlich von Alters- und Leistungsniveaus beschrieben:

Also was ich jetzt finde [und] was bei der Mathematik extrem viel gebracht hat, ist, dass alle am gleichen Thema arbeiten, aber eben auf diesen drei verschiedenen Jahrgängen. Also dann geht es irgendwo um Figuren. Die in der ersten Oberstufe [...] arbeiten mit Vierecken und lernen diese Vierecksformen kennen und Flächen [sowie] Umfänge [berechnen] und so weiter. [...] Die in der Zweiten arbeiten mit Kreisen und die in der Dritten [...] haben dann nochmals [...] etwas Anspruchsvolleres oder repetieren das Ganze. Und dann [findet] das alles auf verschiedenen [Leistungs-]Niveaus [statt]. (LP\_Schule-M\_t2)

Auch bei der Bearbeitung von Lernaufgaben in offenen Unterrichtsphasen können Lehrpersonen das Lernangebot differenzieren, indem sie Aufgabensammlungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und unterschiedlicher Bearbeitungsdauer erstellen: „Jetzt kommen natürlich nachher wieder Übungsphasen. [...] Dort gibt es verschiedene Schwierigkeitsgrade und es gibt verschiedene Zeiten, in denen die Kinder diese Dinge erledigen“ (SL\_Schule-L\_t1). Des Weiteren ergeben sich bei den Aufgabensammlungen Möglichkeiten der individuellen

Anpassung, indem für einzelne Schülerinnen und Schüler Aufgaben herausgestrichen oder ergänzt werden: „Nachher streichen wir als Lehrpersonen selbstständig raus, wenn wir finden, ein Kind ist jetzt da überfordert, und einem anderen können wir dann Zusatzmaterial geben, welches aber schon fixfertig vorbereitet ist“ (LP\_Schule-F\_t3).

Ein weiterer Aspekt ist das Bereitstellen von Handlungs- und Autonomie-spielräumen, innerhalb welcher Schülerinnen und Schüler eigenständig ihre individuellen Lernwege verfolgen können (Stebler et al., 2017). Möglichkeiten der partizipativen Mitgestaltung ergeben sich beispielsweise dann, wenn Lehrpersonen die Stoffpläne in Pflicht- und Wahlinhalte unterteilen. Bei Letzterem können die Schülerinnen und Schüler auswählen, welche Lerninhalte sie bearbeiten und vertiefen möchten:

[Im Pflichtbereich] versuchen wir auch möglichst optimal zu unterrichten und da gehören Input-Lektionen dazu. Das ist im [offenen Unterricht] nicht in dieser Effizienz zu erreichen und dann haben wir diesen [Wahlpflichtbereich], wo wir wollen, dass die Schüler [und Schülerinnen] aus diesem [Pflichtbereich] Anknüpfungspunkte finden und sich selbst [...] eigene [Lern-]Pläne [...] schmieden können. (SL\_Schule-H\_t1)

Der letzte Themenfeld ist die individuelle Lernunterstützung (Stebler et al., 2017, 2018). Hier ergaben sich im Codierprozess Abgrenzungsschwierigkeiten zum Punkt der fünften Dimension (siehe Abschnitt 7.3.6): Als Lehrpersonen begeistern, zumuten, herausfordern, „Ansteckung“ (*contagion*), Lerndialog und Zusammenarbeit (Stebler et al., 2017). In beiden Fällen wird die Lernunterstützung thematisiert. Während in der fünften Dimension Aussagen zum Wie der Lernunterstützung codiert werden, sind es in der ersten Dimension die organisationalen Strukturen und Konzeptionen, Materialien und Instrumente sowie Inhalte der Lernunterstützung, beispielsweise Aussagen zur Organisation des „Spezialunterrichts“ (DaZ, Logopädie, Psychomotorik etc.), zum standardisierten Ablauf in Interventionen bei hinderlichen und störenden Lernverhalten (z. B. Time-out) oder zum Zeitpunkt, zur Häufigkeit, zum Ablauf und zum Ort von Coaching-Gesprächen, in denen Arbeitsschritte und Lernprozesse individuell reflektiert und ausgewertet werden:

LP\_2: [...] Es hat sich noch verändert, dass wir eigentlich jetzt konsequent Coaching-Gespräche eingeführt haben. Das haben wir immer gewollt und konnten nicht, [...] weil wir den Raum nicht gehabt haben. [...]

LP\_3: Und die Idee war so, dass [...] mit [jeder Schülerin und] jedem Schüler viermal im Lauf des Jahres ein viertelstündiges Coaching-Gespräch stattfindet. Also wo stehst

du, was wäre das nächste Ziel, was sind die Schritte, mit denen du das etwa erreichen könntest. (LP\_Schule-L\_t3)

### 7.3.3 Zweite Dimension: Personale und soziale Kompetenzen aufbauen und ganzheitliche Förderung der Schülerinnen und Schüler

Die zweite Dimension beinhaltet ein mehrdimensionales Wirkungsverständnis von Bildung, bei dem nicht nur der fachliche, sondern auch der überfachliche Kompetenzerwerb bedeutsam ist (Stebler et al., 2018). Es geht um die ganzheitliche Förderung der Person: „Ich bin [in meiner ganzen Schulzeit] noch nie so intensiv auf die einzelnen Persönlichkeiten eingegangen wie jetzt hier in [Schule-M]“ (LP\_Schule-M\_t2). Für den fachlichen Kompetenzerwerb sind der Schulleitung aus Schule M nicht nur Phasen des Auswendiglernens wichtig, sondern insbesondere das tiefenverstehende und problemorientierte Durchdringen von Lerninhalten, beispielsweise dann, wenn die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe erhalten, mathematische Formeln herzuleiten:

Die ganz Guten, die kriegen dann die Formel raus. Die können dann wirklich formal-operatorisch mit [zwölf Jahren] super denken. An welcher Schule dürfen sie das? Das ganze Gymnasium kannst du das wieder vergessen, da müssen sie einfach nachvollziehen. Aber die können selber [...] eine solche Formel herausfinden. Und sie sind krübbelig, richtig krübbelig. Sie finden das so fantastisch. (SL\_Schule-M\_t1)

Aussagen, die auf die Förderung und die Kultivierung sozialer Kompetenzen abzielen, richten sich u. a. auf einen wertschätzenden und respektvollen Umgang zwischen den Lernenden in heterogenen Lerngruppen:

*I:* Was ist schon erreicht? Was läuft [...] gut?

*LP\_1:* Ich finde, das Soziale läuft sehr gut. Ich habe 18 Schüler [und Schülerinnen]. Davon ist jeder/[jede] so unterschiedlich: von sehr stark bis sehr schwach, sogar auch noch ein integrierter Schüler aus einer Heilpädagogischen Schule. Es wird einfach jeder akzeptiert. Es ist wirklich eine Gruppe und jeder kennt die Stärken und Schwächen der anderen Schüler [und Schülerinnen] und akzeptiert das. Es wird niemand gemobbt. Ich finde das Soziale sehr sehr stark. Es geht mir auch sehr gut an dieser Schule.

*LP\_2:* [...] Das ist eigentlich schon etwas, was ich sehr erstaunlich finde und auch schön zu sehen ist. [...] Wir haben irgendwie Streitschlichter, aber für was haben wir eigentlich Streitschlichter? Es gibt nicht irgendwie Streit plus Schlägereien oder so etwas. Das kennen wir eigentlich nicht und ich wüsste nicht, wann es das letzte Mal

war. Ich kann mich vielleicht an etwas in vier Jahren erinnern. Ich denke einfach so die [Sublerngruppen] und das [dortige] Selbstverständnis, wie gewisse Sachen [(z. B. selbstständig Geburtstage feiern)] gemacht werden, wie es so läuft und wie sie gewisse Verantwortung übernehmen. [...] Es läuft einfach, wenn gewisse [Schülerinnen und Schüler] auch die Verantwortung übernehmen. Ich denke, in [Jahrgangs-]Klassen ist es im Sozialen etwas anders. [...] Da besteht eine gewisse Diskrepanz. (LP\_Schule-K\_t1)

Sozialer Kompetenzerwerb wird auch in Interviewaussagen thematisierte, in denen beschrieben wird, wie Schülerinnen und Schüler die Unterschiede und die Vielfalt in der Lerngruppe akzeptieren (Zitat 1) oder durch das Helfen und Lösen von Problemen Selbstwirksamkeit erleben (Zitat 2):

*Zitat 1: Akzeptanz von Unterschieden*

LP\_2: [...] Das ist auch eine große Akzeptanz in der Klasse. Der eine macht das. Der andere das und jeder lernt quasi an dem Ort, wo er ist. [...] Diese Akzeptanz [...] ist schon sehr gewachsen in den letzten zwei, drei Jahren. Es fragt auch keiner: „Warum muss jetzt der das und ich nicht?“ oder „Wieso muss ich das, wenn er das nicht muss?“ [...]

LP\_1: Ja und das erlaubt auch ein Zurückgehen. [...] Wenn sie jetzt in der Dritten sind und sagen können, ich habe das in der Ersten einfach nicht verstanden und ich möchte an dem noch arbeiten. [...] Das gibt keinen Konkurrenzdruck in dem Sinn. (LP\_Schule-M\_t3)

*Zitat 2: Selbstwirksamkeit*

Die Schüler [und Schülerinnen] erleben Selbstwirksamkeit, [da] sie einerseits in verschiedenen Rollen sind: [...] sie [möchten] hoffentlich [...] nicht immer nur Sachen erklärt haben wollen, sondern [...] auch mal in dieser Rolle [sein], dass sie etwas erklären können. Und [andererseits] dass [...] sie [...] ein Problem lösen [und] merken, ich bin ja imstand, vielleicht [...] mit mehr oder weniger Hilfe vorwärtszukommen. Ich denke, das macht es aus. (LP\_Schule-A\_t3)

Über einen Bereich der überfachlichen Kompetenzen wird im Vergleich zu den anderen Themen relativ häufig gesprochen, und zwar über die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler, die durch verschiedene Elemente des Unterrichtskonzepts gestiegen sei. So beobachten die Lehrpersonen von Schule M, dass die Lernmotivation insbesondere am Ende des Schuljahres hoch sei, obwohl bereits alle Noten feststehen und die Ferien nahe seien. Die Lehrpersonen führen dies darauf zurück, dass die Lernenden ihre Lernaufgaben selbst wählen und diese selbstständig in ihrem Lerntempo bearbeiten können (Zitat 3). Ähnliche Beobachtungen hinsichtlich der Motivationssteigerung durch die Auswahlmöglichkeiten von Lehrinhalten führen Lehrpersonen von Schule H aus (Zitat 4).

Auch steigere sich die Motivation bei den Schülerinnen und Schülern durch den Einsatz von Kompetenzrastern in Schule G, weil damit die Lernziele und die Leistungsfortschritte transparent und sichtbar gemacht werden könnten (Zitat 5).

*Zitat 3: Ende Schuljahr*

*LP\_1:* Aber die Kinder [...] sind leistungsbereit. Ich finde, wir haben viele leistungsbereite Kinder. So Unmotivierte haben wir sehr wenige. [...]

*LP\_3:* [...] Es ist so. [...] Ich spreche wirklich gerne davon. Im letzten [...] Jahrgang in der letzten Schulwoche wurde noch gearbeitet. Dieser Schüler X [wollte] unbedingt noch seinen Mathe-Auftrag abgeben. Sie haben bis – ich habe dies noch nie so erlebt – Ende dritter Klasse noch so viel gearbeitet. Wir haben, glaube ich, gearbeitet bis am Schluss. Auch mit den [leistungsschwächeren] B-Schülern [und B-Schülerinnen], und dies spricht wirklich für unsere Arbeit. (LP\_Schule-M\_t1)

*Zitat 4: Wahl von Lerninhalten*

*LP\_3:* Dass man auf sie eingehen kann. Also eben, dass sie [...] nicht kommen [und ich sage], das ist jetzt das, was du machst, sondern dass ich überlegen kann, von dem machst du jetzt das und einen Teil nimmst du von da und wir setzen das neu zusammen. [...]

*LP\_1:* Ja, es ist natürlich eine größere Motivation für sie.

*LP\_3:* Das ist der Mehrwert. (LP\_Schule-H\_t3)

*Zitat 5: Kompetenzraster*

Es ist für viele auch motivierend, wenn sie zunächst auf ihrem Kompetenzraster sehen, wo sie stehen und wie sie vorwärtskommen mit ihren Lernnachweisen. So ist es immer ersichtlich und man sieht auch, wohin man kommen könnte. Vereinzelt ist es auch so, dass sie möglichst innerhalb eines Jahres aufsteigen möchten und nicht einfach ein Jahr lang noch im selben Niveau absitzen müssen. Sie wollen vorwärtskommen. Natürlich sind nicht alle so, aber viele funktionieren so und es motiviert sie richtig, wenn sie sehen, sie kommen vorwärts oder können sogar aufsteigen. Das ist cool. (LP\_Schule-G\_t1)

Das Zitat 5 zum Kompetenzraster zielt auf den letzten Inhalt dieser Dimension ab: Instrumente zur summativen und formativen Leistungsbeurteilung, mit denen der fachliche und überfachliche Kompetenzerwerb überprüft, dokumentiert und reflektiert wird. Wie das Zitat 5 zeigt, werden in Schule G mit Kompetenzrastern die Lernleistungen und deren Entwicklung über einen längeren Zeitraum hinweg dokumentiert und mit den Schülerinnen und Schülern regelmäßig besprochen. Weitere Instrumente sind die Notengebung, in die Lehrpersonen die Art und Weise der Lernprozessgestaltung während der offenen Unterrichtsphasen

einfließen lassen, oder Portfolios, in denen wichtige Lernleistungen gesammelt werden.

### **7.3.4 Dritte Dimension: Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen**

In dieser Dimension sind Beschreibungen der Lehrpersonen und Schulleitenden zusammengefasst, in denen das Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich eines „selbstgesteuerten Lernens auf eigenen Wegen“ geschildert wird. Selbstgesteuertes Lernen wird verstanden als eigenständig erlebtes Lernen mit Autonomiespielräumen und Wahlmöglichkeiten bezüglich Themen, Lernwegen, Lernzeittaktung und Lernorten (Stebler et al., 2017). So können die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit nutzen, die Aufgaben im offenen Unterricht in ihrem Lerntempo zu lösen:

Ja und die [Schülerinnen und Schüler] können wirklich auch vorwärts[machen] mit ihrem Programm, wo andere vielleicht länger Zeit benötigen. Wir stoppen sie dort nicht und verbieten ihnen weiterzuarbeiten, weil die anderen noch nicht so weit sind. Sondern sie können dann wirklich mit ihrem Programm [...] fortfahren. (LP\_Schule-K\_t1)

Hierfür planen die Schülerinnen und Schüler ihre Stunden selbst und teilen sich die Zeit ein, indem sie festlegen, wann sie welche Aufgaben bearbeiten: „Dazu kommt, dass im [offenen Unterricht] sie selbständig entscheiden können, wie lange sie an etwas arbeiten wollen, und sie sich dort wirklich auch die Zeit einteilen müssen. Das, finde ich, [...] ist ein großer Teil“ (LP\_Schule-L\_t1). Die erledigten Lernaufgaben können die Schülerinnen und Schüler in Schule K selbst kontrollieren:

Die [Schülerinnen und Schüler] haben immer und zu jeder Zeit Zugang zu den Lösungen. Also es ist nicht so: „Mach diese Aufgaben, wir korrigieren sie dann morgen zusammen“, sondern es ist Teil des Systems, dass sie ganz viel oder eigentlich das meiste selber korrigieren, selber kontrollieren und selber merken müssen. (LP\_Schule-K\_t1)

Teil des selbstständigen Lernens ist dessen Reflexion. Es gibt immer wieder Sequenzen, in denen die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Lernwege reflektieren: „Wir haben noch [ein Planungsinstrument], [in das die Schülerinnen und Schüler] hineinschreiben müssen, [...] was sie in dieser [offenen Unterrichts-]Stunde gemacht haben, [und] eine kleine Reflexion, wie es gegangen ist und über

die Stunde“ (LP\_Schule-A\_t1). Dass solche Reflexionsphasen herausfordernd sein können, verdeutlicht folgendes Zitat:

Und auch was Reflexionsfähigkeit angeht, müssen sie eben [...] immer wieder [...] gucken: Was habe ich gemacht? Was steht noch an? Wo habe ich Probleme? Warum habe ich die Probleme? Also wirklich auch sich selber hinterfragen. [...] Das ist auch ein großes Thema, auf jeden Fall. Ja. (LP\_Schule-E\_t3)

Ein weiterer Aspekt dieser Dimension sind Lernwerkzeuge. Die Schülerinnen und Schüler kennen zum einen verschiedene Lernwerkzeuge und zum anderen nutzen sie diese auch aktiv (Stebler et al., 2017). Lernwerkzeuge umfassen Lernstrategien für den fachlichen (z. B. Lesestrategien) und überfachlichen Kompetenzerwerb (z. B. selbstständige Reflexion der eigenen Lernwege) sowie Hilfsmittel, die den selbstständigen Lernprozess unterstützen (z. B. computerbasierte Lernprogramme).

In Abschnitt 7.3.1 wurde definiert, dass in dieser Kategorie die Beschreibungen des Nutzungsverhaltens der Schülerinnen und Schüler codiert werden. Allerdings gibt es zwei Ausnahmen: Erste Ausnahme ist, wenn Schulleitende und Lehrpersonen beschreiben, wie sie mit den Schülerinnen und Schülern den Einsatz solcher Lernwerkzeuge einüben, damit sie im offenen Unterricht selbstständig arbeiten und lernen können: „Wir haben ja noch die Lerntechniken und diese werden explizit eingeführt, aufgefrischt und verlangt. [...] Es gibt eine [Lehrpersonen-]Gruppe, die sich darum kümmert. In der Vorbereitung oder auch nachher gibt es immer wieder einen Anstoß, [die Lerntechniken] wieder durchzuführen“ (LP\_Schule-L\_t1). Die zweite Ausnahme sind Instrumente für Lehrpersonen, die es ihnen ermöglichen, die individuellen Lernwege zu verwalten, damit die Schülerinnen und Schüler im offenen Unterricht selbstständig arbeiten und lernen können (z. B. Software zur Verwaltung von zu lösenden und bereits erarbeiteten Lernaufgaben). Des Weiteren zu nennen sind diesbezüglich Instrumente für Schülerinnen und Schüler, mit denen sie ihre eigenen Lernwege planen, verwalten und reflektieren können (z. B. Wochenplan, Agenda).

### **7.3.5 Vierte Dimension: Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen**

Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache zu machen bedeutet, dass sich die Schülerinnen und Schüler zur Anstrengung und Übernahme von (Mit-)Verantwortung für zielreichendes Lernen verpflichten und sich an verbindlichen

Kompetenzerwartungen und Gütemaßstäben messen lassen (Stebler et al., 2017). Dies zeigt sich etwa darin, dass die Schülerinnen und Schüler in Schule L mitbestimmen können, wann Gelerntes überprüft wird und in welchem Format das geschehen soll (Zitat 1). Auch in Schule K schätzen die Schülerinnen und Schüler selbst ein, wann der für sie beste Zeitpunkt eines Leistungstests ist (Zitat 2).

*Zitat 1: Zeitpunkt und Form der Leistungsüberprüfung*

*SL\_1:* [Es gibt] alle Varianten von [...] Tests, die während [...] des offenen Unterrichts [individuell] gemacht werden können, dann, wann die Schülerinnen und Schüler wollen.

*SL\_2:* Also wir versuchen auch manchmal [zu] sagen: „Du hast jetzt das gemacht, wie beweist du dir jetzt, dass du das kannst?“ [Es gibt] Lernbilder, Mind-Mapping [oder] einen Vortrag, [womit] [die Schülerin/der Schüler] schnell alle informiert, was [sie/er] gelernt hat [...]. [Die Lehrperson] muss [fairerweise] am Anfang sagen, wie [die Schülerin oder] der Schüler beurteilt [wird]. Also wie beweist [die Schülerin/der Schüler] mir schlussendlich, dass [sie/er] das kann. Das kann auch ein klassischer Test sein. Und der kann zu einem Zeitpunkt X oder individuell sein, indem [die Schülerin/der Schüler] mir sagt: „Jetzt habe ich es geschnallt, Sie, ich kann das jetzt gut. Kann ich den Test machen?“ (SL\_Schule-L\_t1)

*Zitat 2: Zeitpunkt der Leistungsüberprüfung*

Ich versuche, mehr Eigenverantwortung [an die Schülerinnen und Schüler] abzugeben. Das heißt, [sie müssen] selber rausfinden, bin ich bereit für die Prüfung. Wenn nicht, was brauche ich noch? Was muss ich von [...] der Lehrperson noch holen, dass [ich] bereit [bin für die Prüfung]? (LP\_Schule-K\_t3)

Zudem berichten die Lehrpersonen von Schule L, dass die Schülerinnen und Schüler eigene Entscheidungen in ihrem Lernprozess treffen und diesen mitverantworten. Dies bringe mit sich, dass nicht nur positives, sondern auch lernhinderliches Lernverhalten (z. B. Abschreiben) gezeigt werde:

*LP\_2:* Ein Teil [...] ist auch, dass [die Schülerinnen und Schüler] jetzt viel mehr Entscheidungen treffen müssen, wie [sie] dies gelernt [haben] oder nicht, oder haben [sie es] nur gemacht oder haben [sie] es auch gelernt. Haben [sie] abgeschrieben oder haben [sie] es nochmals angeschaut? In diesem Umfeld eigene Entscheidungen zu treffen, ist für mich auch noch eine wichtige Sache von Individualisierung oder Personalisierung.

*LP\_1:* Ich finde, dort ist es weniger häufig eine Entscheidung zum Vorherein. Dies machen vielleicht die Besten, aber viele werden gespiegelt, wenn sie schon die Entscheidung falsch getroffen haben. Also wenn sie es erledigt und nicht gelernt haben. (LP\_Schule-L\_t1)

Des Weiteren lässt sich Mitverantwortung von Schülerinnen und Schülern in Interviewaussagen erkennen, in denen beschrieben wird, wie sie aktiv auf die Lehrpersonen zugehen und für ein nächstes Coaching-Gespräch anfragen oder ihre eigenen Coaching-Gespräche selbst vorbereiten: „Und auch den Kindern diese Verantwortung zu übergeben und sie auch ein Stück weit zwingen und sagen, schau wir haben jetzt ein halbstündiges [Coaching-]Gespräch. Du bereitest das vor und es ist in deiner Verantwortung, über was wir hier sprechen“ (LP\_Schule-E\_t3). Oder sie fragen die Lehrperson oder Mitschülerinnen und Mitschüler bei Verständnisproblemen in der Aufgabenbearbeitung in offenen Unterrichtsphasen: „Wenn du im [offenen Unterricht] bist, kommen dich [die Schülerinnen und Schüler] mehr fragen, also gerade die schwächeren Schüler [und Schülerinnen]“ (LP\_Schule-H\_t2). Auch die Zuverlässigkeit beim selbstständigen Bearbeiten von Lernaufgaben wird als Teil des eigenverantwortlichen Lernens verstanden. Dass dies nicht bei jeder Schülerin und jedem Schüler zu beobachten ist, verdeutlicht nachfolgendes Zitat: „Die Zuverlässigen sind weiterhin zuverlässig und die Unzuverlässigen bringen die Sachen bis heute noch nicht“ (LP\_Schule-L\_t2). Eine Herausforderung bezüglich des eigenverantwortlichen Lernens ist das Abschreiben:

Für die Zukunft habe ich einen Punkt, der mir jetzt aufgefallen ist. Es wird erstaunlich viel [...] Zeug abgeschrieben. Man kommt in den Clinch zeitlich, will die Sachen nicht nach Hause nehmen, also schreibt man schnell [vom] Kollegen oder [von der] Kollegin ab. (LP\_Schule-L\_t3)

Eine weitere Herausforderung wird im Abarbeiten von Lernaufgaben ohne damit einhergehende intensive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten gesehen. Eigenverantwortliches Lernen würde im Gegensatz dazu bedeuten, dass sich die Schülerinnen und Schüler auf das Thema einlassen und sich in einer fruchtbaren Lernumgebung verstehensorientiert damit auseinandersetzen. Ein Beispiel hierfür sind die in Schule M eingesetzten Problemlöseaufgaben:

Die [...] Sequenz der Problemlösung dauerte 100 Minuten. Also die Kinder arbeiteten in gemischten Gruppen, altersdurchmisch, in geschlechtsgemischten Gruppen, teilweise alleine, manchmal zu zweit, manchmal zu dritt an dieser Problemlösung. Musst du dir jetzt mal vorstellen, eineinhalb Stunden [...] eine ganze Klasse hochkonzentriert. (SL\_Schule-M\_t1)

Die Schulleitenden und Lehrpersonen schildern, dass die meisten Schülerinnen und Schüler zu Beginn kaum eigenverantwortlich lernen würden, und halten fest,

dass diese Kompetenz unter der Leitung der Lehrpersonen schrittweise aufgebaut werden sollte: „Sie wären von Anfang an komplett überfordert, wenn sie zu viel Eigenverantwortung oder individuelle Lernangebote haben. Das ist auch eine Erfahrung, die wir immer wieder machen, dass wir die Jugendlichen dort nicht überfordern dürfen“ (LP\_Schule-G\_t1).

### **7.3.6 Fünfte Dimension: Als Lehrperson und Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken**

Diese Dimension thematisiert im Kern die kooperative Gestaltung von Lehr- und Lernbeziehungen. Es wird unterschieden zwischen einerseits Lernunterstützung, -begleitung und -coaching durch die Lehrpersonen und andererseits dem Wirken der Lerngemeinschaft. Hinsichtlich der Kooperationsbeziehung zwischen der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern stehen in dieser Kategorie Aussagen zu der Frage, wie Lehrpersonen die Beziehungen dialogisch gestalten, im Zentrum. Aussagen zu den organisationalen Strukturen und Konzeptionen, zu den Materialien und Instrumenten sowie zu den Inhalten werden unter der ersten Dimension (siehe Abschnitt 7.3.2) gefasst. Das Handeln der Lehrpersonen ist von einer begeisternden, zumutenden und herausfordernden Art geprägt (Stebler et al., 2017). Sie ermutigen die Schülerinnen und Schüler (Zitat 1) und fordern sie heraus (Zitat 2):

#### *Zitat 1: Ermutigen*

Und immer, wenn ein Kind den Eindruck hat, ich möchte jetzt das probieren, obwohl das ein bisschen schwieriger ist, dann versuchen wir das Kind dazu zu ermutigen. Und wenn es sich überfordert, dann versuchen wir mit ihm das so zu besprechen, dass es merkt, das ist okay, wenn es das jetzt nicht kann, und dass es versteht, dass es auch später noch eine Gelegenheit hat, [...] das zu lernen. (LP\_Schule-M\_t1)

#### *Zitat 2: Herausfordern*

Das ist dann eigentlich die große Kunst der Lehrperson, [die Schülerinnen und Schüler] herauszufordern, dass sie [...] wirklich am höchsten [...] Niveau kratzen, welches sie können, sodass sie nicht überfordert sind, dass sie wieder einen Dämpfer erhalten, aber dass sie sich wirklich herausfordern. (SL\_Schule-F\_t1)

Solche Lerndialoge

- sind vertrauensvoll geführte Gespräche, in denen Schülerinnen und Schüler ehrliche Rückmeldungen geben können: „Die Kinder melden uns das [direkt],

wenn wir zu lange instruieren. Dann meldet sich vielleicht einer und fragt: ‚Können wir anfangen zu arbeiten?‘ [...] Gut, es ist bestimmt auch das Klima. [...] Sie wissen, sie dürfen solche Sachen sagen“ (LP\_Schule-M\_t1).

- orientieren sich an der individuell und realistisch eingeschätzten Leistungserwartung an die Schülerinnen und Schüler.
- haben einen reflektierenden Charakter. Lernprozesse werden gemeinsam reflektiert: „Wir sprechen [...] – ganz individuell – [über] diese [Lern-]Schwierigkeiten, die es gibt, oder sagen, was gut gelaufen ist“ (LP\_Schule-M\_t1).
- unterstützen die Schülerinnen und Schüler im selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen: „Das üben sie gerade mit den Wochenschwerpunkten. Das ist eine gute Art, ihnen die Unterstützung zu geben, [damit] sie die Informationen finden, die sie brauchen“ (LP\_Schule-G\_t1).
- gründen auf einer positiven Lehr- und Lernbeziehung: „Wir lernen ja füreinander und für die Beziehung [...] und das müssen wir hinkriegen. [...] Ohne Beziehung gibt es kein Denken und kein freies Sichausdrücken“ (SL\_Schule-M\_t1).

Des Weiteren wirkt die Lerngemeinschaft bildend. Dies wird beispielsweise in Aussagen beschrieben, in denen das Miteinander- und Voneinanderlernen in Partner- und Gruppenarbeiten oder weiteren kooperativen Lehr- und Lernformen erläutert wird:

Die Ziele sind schon [...] die [...] Gemeinschaft und das finde ich jetzt noch persönlich auch wichtig, dass man [...] am gleichen Gegenstand auch bleibt [...] und nicht jeder macht völlig etwas anderes. [...] Es ist dann auch das Wertvolle, [wenn] sie voneinander lernen oder beim anderen schon schauen, aha, der hat jetzt auch schon mit dem Zirkel gearbeitet, ah genau, [...] dort kann ich auch schauen gehen und der kann mir auch einmal sagen, wie ich diesen Zirkel in die Hand nehme. (LP\_Schule-F\_t1)

Für ein ko-produktives Lernen an gemeinsamen Lernaufgaben ist den Lehrpersonen von Schule J ein lernwirksames Sozialklima wichtig, das u. a. durch Intervenieren der Lehrpersonen bei Störungen gefördert wird:

Und am Anfang [gehen] alle Lehrpersonen vom Schulhaus in ihre Klasse, stehen hin und sagen: „Hört zu! Es läuft im Moment nicht gut. Ihr habt ein Time-out, damit ihr besser lernen könnt und dass die, die lernen wollen, auch ihre Möglichkeiten haben. Wir wünschen euch viel Kraft, dass ihr das gut durchsteht.“ Wir wissen alle von dem und dann gilt das [...]. Meistens reichen drei Wochen und dann läuft es ziemlich gut. Es braucht natürlich noch ein oder zwei Kinder, die es so weiterziehen müssen. Die

es noch nicht begriffen haben. [...] Dann kann man der Klasse gratulieren und sagen, doch jetzt ist gut. Weiter so! [...] Dann reicht das meistens. (SL\_Schule-J\_t1)

Die Schülerinnen und Schüler können nicht nur hinsichtlich Aufgabebearbeitung miteinander und voneinander lernen, sondern auch bei der Organisation des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens:

Auch [helfen sie sich viel untereinander] wie die [Aufgabensammlungen] bearbeitet werden oder bei Aufträgen am Computer oder [...] wie man sich auf die Prüfung vorbereiten kann. Manchmal auch: „Hey schau, nun hast du nicht richtig korrigiert!“ [...] Oder jemand sagt: „Nein, geh nochmals zur LP\_3 und lass dir das Blatt nochmals geben.“ Sie helfen sich recht gut. (LP\_Schule-K\_t1)

Die Wahl der Lernpartnerinnen und Lernpartner beschäftigt die Schulleitung von Schule M: Suchen sich die Schülerinnen und Schüler ihre Lernpartnerinnen und Lernpartner selbst und sollen sie die Auswahl begründen oder werden Zuteilungen vorgenommen?

Ich muss heute den Kindern der Mittelstufe sagen: „Wählt euch einen Lernpartner, mit dem ihr gut lernen könnt.“ Dann ist das klar. Da gehen Mädchen und Jungs zueinander. [...] Dann fragst du sie noch: „Wie habt ihr da zusammengearbeitet?“ [Und ein Kind antwortet:] „Ja mit [Schüler X] geht es eben sehr gut oder mit [Schülerin Y] kann ich gut zusammenarbeiten.“ Und manchmal sind auch noch etwas andere Gefühle dabei. Aber das ist ja auch schön. Statt [dies ins Lächerliche zu ziehen], kann man die auch produktiv nutzen. (SL\_Schule-M\_t1)

Auch die Frage, ob alle Schülerinnen und Schüler für das gegenseitige Helfen und Unterstützen kompetent sind und wie dafür notwendige Kompetenzen aufgebaut und eingeübt werden können, wird in den Interviews besprochen. In Schule M thematisieren die Lehrpersonen, wie sich die Schülerinnen und Schüler lernwirksam helfen können: „Wir [besprechen mit] den Kindern: [...] ‚Wie hilfst du einem anderen Kind?‘ [...] Wie hilfst du, dass das schlaue ist, für beide Beteiligten? Über das sprechen wir mit den Kindern und einmal hatten wir so ein Helferkürslein initiiert“ (LP\_Schule-M\_t1).

Jedoch umfasst Lerngemeinschaft nicht nur die Lehrperson und die Schülerinnen und Schüler, sondern in einem weiteren Sinne auch intensiv miteinander kooperierende Teams von Lehrpersonen (siehe Abschnitt 7.2.1.13) oder die gesamte Schulgemeinschaft (siehe Abschnitt 7.2.1.16), in der etwa gemeinsame Schulfeste und Projektarbeiten durchgeführt werden. Diese Aspekte werden

hier nicht aufgeführt, weil die diesbezüglichen Fundstellen nicht zu dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Verständnis von Unterrichtsentwicklung (siehe Abschnitt 4.5.1) passen.

### **7.3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die in den vorhergehenden Kapiteln dargelegten Auswertungen gehören zu den ersten empirischen Arbeiten auf Grundlage der fünf Dimensionen personalisierten Lernens. Diese Dimensionen wurden erst im späteren Verlauf des perLen-Projekts definiert und publiziert, weshalb deren Wortlaut die Datenerhebung in den Interviews kaum tangiert hatte. Konkret heißt dies, dass nicht direkt nach den Dimensionen gefragt wurde. Dennoch lassen sich allen Dimensionen Textstellen aus den Interviews in allen Schulen zuordnen. Allerdings mussten die fünf Dimensionen für eine eindeutige Codierung angepasst werden. So wurde die Unterscheidung zwischen Lernangebot, Lernnutzung und Bildungswirkung ergänzt. Aussagen zur Gestaltung des Lernangebots wurden entweder in der ersten oder der fünften, Aussagen zum Nutzungsverhalten der Schülerinnen und Schüler in der dritten oder der vierten und Aussagen zur Bildungswirkung in der zweiten Dimension codiert. Darüber hinaus wurden Aussagen zu den Inhalten und den Organisationsstrukturen der Lernunterstützung der ersten und Aussagen zur Frage, wie die Lernunterstützung gestaltet wird, der fünften Dimension zugeordnet.

Bezogen auf eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zeigen die Ergebnisse, dass Schulleitende und Lehrpersonen ein Lernangebot unter Berücksichtigung der personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler entwickeln. Sie ermöglichen und unterstützen selbstständige und eigenverantwortliche Lernprozesse, in denen vermehrt eigene Entscheidungen in Bezug auf Lernzeit, Lernaufgaben, Lernthema und Lernpartnerin oder Lernpartner getroffen werden können. Es wird nicht nur ein fachlicher, sondern vermehrt auch ein überfachlicher Kompetenzerwerb gefördert, damit die Schülerinnen und Schüler u. a. dazu befähigt werden, die offeneren Lernumgebungen wirkungsvoll zu nutzen. Zudem bilden Schulleitende, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler eine Lerngemeinschaft und wirken darin auf nachhaltige Bildungsprozesse.

## **7.4 Studie 2/Teil 2: Merkmale der Oberflächen- und Tiefenstruktur von Unterricht in der Entwicklung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen**

Für nachhaltige Bildungsprozesse ist das didaktische Handeln einer Lehrperson hoch relevant. Dieses lässt sich zu zwei Qualitätsebenen von Unterricht in Beziehung setzen: Dies ist einerseits die lernorganisatorische Gestaltungsebene und somit die Oberflächenstruktur von Unterricht, wozu beispielsweise Inszenierungsformen und Unterrichtsmethoden gehören. Andererseits handelt es sich um die – oftmals nur indirekt wahrnehmbare – Tiefenebene der psychologischen Qualität der Angebotsgestaltung, des Lehrens und der Impulsgebung, wodurch kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens bei Schülerinnen und Schülern erst ausgelöst werden. Zu den Qualitätsmerkmalen der Tiefenstruktur von Unterricht gehören kognitive Aktivierung, adaptive Lernunterstützung oder effektive Klassenführung (siehe Abschnitt 4.5.1.3).

Nachfolgend geht es darum, zu ermitteln, inwiefern sich die Aussagen der interviewten Personen über die Gegenstände, Ziele und Maßnahmen der Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens auf die Oberflächen- bzw. auf die Tiefenstrukturebene von Unterricht beziehen (2. Forschungsfrage: Welchen Merkmalen auf zwei Qualitätsebenen des Unterrichts (Oberflächen- und Tiefenstrukturebene) personalisierten Lernens lassen sich die identifizierten Entwicklungstätigkeiten zuordnen?). Für die Beantwortung dieser Fragen wurden die Fundstellen der im ersten Teil von Studie 2 vorgenommenen (dimensionalen) Codierung (siehe Abschnitt 7.3) zuerst zu Summaries verdichtet. Hierfür wurden pro Interview und pro Kategorie die Interviewaussagen zusammengefasst, die mit einem Kategorieninhalt übereinstimmen. Beispiel eines Inhaltes der ersten Dimension personalisierten Lernens ist die Differenzierung von Lerninhalten hinsichtlich von Alters- und Leistungsniveaus: Wenn sich die interviewte Person in einem Interview einmal oder mehrmals zu diesem Thema äußert, wurde diese Aussagen zu einem Summary zusammengefasst. Auf diese Weise ergaben sich innerhalb einer Kategorie – respektive einer Dimension personalisierten Lernens – und eines Interviews mehrere Summaries. Bereits während dieser Formulierung der Summaries wurden diese in einem weiteren Schritt im Hinblick auf Merkmale der Oberflächen- und Tiefenstruktur von Unterricht differenziert. Anschließend wurden die Summaries aller Interviews einer Schule ausgezählt und in ein prozentuales Verhältnis gesetzt.

Mit diesem Analyseschritt wird der gesamthafte, in den Interviews beschriebene Entwicklungsprozess in jeder der elf Schulen fokussiert. Einzelne Untersuchungen der Zeiträume zwischen den Erhebungen, so wie es in Teil 1 von Studie 1 praktiziert wurde (siehe Abschnitt 7.1), werden nicht angestrebt. Das Ziel besteht vielmehr darin, die quantifizierten Interviewdaten mit den Angaben aus dem Fragebogen zum eingeschätzten Entwicklungsstand zu kombinieren. Da sich die Einschätzung des Entwicklungsstands nicht auf einen einzelnen Erhebungszeitpunkt bezieht, werden die Summaries der einzelnen Interviews pro Schule zusammengefasst.

Im Folgenden wird dargelegt, welche Aspekte der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht in den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung thematisiert werden (Abschnitt 7.4.1; Teilfrage 2.3; siehe Abschnitt 1.4). Anschließend wird beschrieben, in welchem prozentualen Verhältnis die Anteile der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Oberflächenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, zu den Anteilen der Interviewaussagen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden können, stehen (Abschnitt 7.4.2; Teilfrage 2.4; siehe Abschnitt 1.4).

### **7.4.1 Kategoriensystem zu Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht**

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse gründen auf den Interviewaussagen zur Unterrichtsentwicklung aus dem ersten Teil von Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.1). Unterricht wird anhand der drei Teilkulturen des didaktischen Dreiecks (u. a. Reusser, 2008) definiert: Ziel- und Stoffkultur, Lehr- und Lernkultur sowie Interaktions- und Unterstützungskultur (siehe Abschnitt 4.5.1.2). Die Aussagen werden hinsichtlich dieser drei Teilkulturen ausgewertet. Nicht in die Analyse mitaufgenommen werden Aussagen zur Entwicklung organisationaler Strukturen (siehe Abschnitt 4.5.2), wie beispielsweise Flexibilisierung des Stundenplans, Umbau und Möblierung von Lernräumen oder die Durchmischung von Lerngruppen. Diese Aspekte lassen sich in Anlehnung an das uSpL-Modell der Schulebene zuordnen (siehe Abschnitt 4.2), weil sie systematische Entwicklungstätigkeiten mit dem Ziel umfassen, einheitliche Organisationsstrukturen in der gesamten Schule einzurichten.

Die Aussagen zur Unterrichtsentwicklung wurden bereits im ersten Teil von Studie 2 anhand der Dimensionen personalisierten Lernens codiert (siehe Abschnitt 3.2). Die Fundstellen werden in Summaries zusammengefasst und den

Merkmale der Oberflächen (Abschnitt 7.4.1.1) respektive der Tiefenstruktur von Unterricht (Abschnitt 7.4.1.2) zugeordnet.

### 7.4.1.1 Merkmale der Oberflächenstruktur von Unterricht

Summaries der Oberflächenstruktur beinhalten zusammengefasste Äußerungen der Schulleitenden und Lehrpersonen zu Aspekten der Lerninfrastruktur sowie des organisatorischen und unterrichtsmethodischen Handelns, die einen binnendifferenzierenden, adaptiven und individualisierten Unterricht und Wahl- sowie Entscheidungsfreiräume im Lernen ermöglichen. Anhand von drei Zitaten aus den Lehrpersoneninterviews von Schule G (erster Erhebungszeitpunkt) wird das Vorgehen nachfolgend illustriert. Im ersten Zitat wird die Methodenvielfalt thematisiert: „Ich persönlich lege viel Wert darauf, dass ich über eine Methodenvielfalt im Unterricht verfüge und es nicht nur Frontalunterricht ist, sondern alles Mögliche, x-verschiedene Formen, die es gibt. Ich probiere auch, viele spielerische Sachen einzubauen“ (LP\_Schule-G\_t1). Das zugehörige Summary lautet wie folgt: „Die Lehrpersonen setzen vielfältige Lehr- und Lernmethoden ein.“ In den nächsten beiden Zitaten werden kooperative Lernsituationen zwischen Schülerinnen und Schülern in offenen Unterrichtsphasen beschrieben:

#### *Zitat 1: Gemeinsames Bearbeiten von Lernaufgaben*

Kooperative Lernformen haben wir ganz unterschiedliche. Schon rein dadurch, dass sie alle wie in einem Großraumbüro miteinander an unterschiedlichen Aufträgen arbeiten. Es gibt aber immer wieder, dass sie regelmäßig [...] auch die gleiche Arbeit haben. Das gibt ihnen immer wieder die Möglichkeit, Synergien zu nutzen. [...] Wenn sie in derselben [Lerngruppe] sind, können sie immer zusammen den Auftrag bearbeiten. Das ist etwas, das bei uns sehr viel gemacht wird. (LP\_Schule-G\_t1)

#### *Zitat 2: Gegenseitiges Helfen und Unterstützen*

Was ich auch noch spannend finde, ist, dass oft ältere Schüler [und Schülerinnen] oder Schüler [und Schülerinnen] in höheren Niveaus wirklich auch den Jüngeren helfen oder sie unterstützen. [...] Ich sage oft: „Geh mal schnell zu diesem, der kann dir hier bei dem helfen, weil er auch zum Teil wirklich besser ist in gewissen Bereichen als ich.“ (LP\_Schule-G\_t1)

Die Beschreibung kooperativer Lernsituationen zwischen den Schülerinnen und Schülern erfolgt in Zitat 2 anhand der gemeinsamen Bearbeitung von Lernaufgaben und in Zitat 3 anhand des gegenseitigen Helfens und Unterstützens beim Aufgabenlösen. In den Zitaten werden Aspekte der organisatorischen und strukturellen Ebene erläutert: Lehrpersonen ermöglichen ein Miteinander- und Voneinanderlernen durch eine entsprechende Lerninfrastruktur; kooperatives Lernen findet

oft statt und beim Helfen und Unterstützen gibt es einen Altersunterschied zwischen den Schülerinnen und Schülern. Die zwei zugehörigen Summaries werden den folgenden Merkmalen der Oberflächenstruktur zugeordnet:

- Häufigkeit, Struktur und Organisation
  - o von Lehr- und Lernformen (z. B. stufenübergreifender Projektunterricht, außerschulische Praktika, Lerntechniken, -methoden sowie -strategien für selbstständiges Lernen, Miteinander- und Voneinanderlernen der Schülerinnen und Schüler, binnendifferenzierte Übungsphasen, computerbasierte Lernprogramme);
  - o von Aufgabensammlungen und Einsatz von Lehrmitteln;
  - o der Lernunterstützung (z. B. Zeit, Ort und Häufigkeit von Coaching-Gesprächen und besondere Formen der Lernunterstützung mit Schulischer Heilpädagogin/Schulischem Heilpädagogen, DaZ-Lehrperson, Logopädin/Logopäden, Schulsozialarbeiterin/Sozialarbeiter etc.);
- Erstellen und Verwenden von Stoffplänen (z. B. Kompetenzpässe und -raster, Drei-Jahres-Stoffpläne, Anpassung der Lerninhalte an heterogene Lerngruppe, Anordnung der Lerninhalte im Spiralprinzip);
- Konzeption, Entwicklung und Verwendung von Instrumenten der Leistungsbeurteilung sowie weiteren Verfahren der Notengebung;
- Instrumente zur Verwaltung und Dokumentation personalisierten Lernens (z. B. schulinterne und schulexterne Datenbanken, Planungsinstrumente, Kompetenzraster);
- Organisation und Strukturierung der Lerngruppe im Unterricht, beispielsweise in Partner- oder Gruppenarbeiten (freie Partnerwahl, von Lehrpersonen zusammengestellte Gruppen etc.);
- Strukturierung der Lernzeit im Unterricht (Fristen für die Bearbeitung der Aufgabensammlungen etc.).

#### **7.4.1.2 Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht**

Merkmale der Tiefenstruktur beziehen sich auf die Beschreibung psychologisch-pädagogischer Prozesse und Merkmale guten Unterrichts. Lehrpersonen gestalten anregende und motivierende Lernumgebungen mit kognitiv aktivierenden Lernaufgaben und mit einer förderlichen Lernatmosphäre. Die Dialoge mit den Schülerinnen und Schülern sind von einer ko-konstruktiven Gesprächsführung geprägt und unterstützen sie in ihren Lernprozessen. Das Lernangebot passen die Lehrpersonen an die individuellen Voraussetzungen und Bedürfnisse sowie

an die Fähigkeiten und Fertigkeiten an. Beispielsweise erhalten leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler anspruchsvollere Lernaufgaben als leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler.

Insgesamt konnten fünf Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht extrahiert werden. Diese werden im Folgenden beschrieben und je mit einem Summary-Beispiel und einem Zitat oder mehreren Zitaten unterlegt.

*Merkmale 1: Kognitiv und motivational aktivierende Lernumgebung*

Hierunter sind Aussagen gefasst, die sich beispielsweise auf qualitativ hochwertige (Problemlöse-)Lernaufgaben für geführte und offene Unterrichtsphasen, die tiefgreifende Verstehensprozesse evozieren, oder auf Lernziele, Lerninhalte und Lernaufgabe, die an die individuellen Lernvoraussetzungen und -bedingungen angepasst werden, beziehen.

*Summary-Beispiel:* In Schule E berichten die Lehrpersonen, dass die Schülerinnen und Schüler vor allem bei langfristigen Arbeitsaufträgen die Möglichkeit haben, sich mit Lerninhalten, die sie interessant finden, vertieft auseinanderzusetzen. Dies kommt im folgenden Zitat zum Ausdruck:

Dann mehr in die Tiefe geht als einfach nur [...] ein Arbeitsblatt [ausfüllen] und das Thema haben wir jetzt [und] können wir jetzt. Sondern [die Schülerinnen und Schüler] beschäftigen sich in vielen Fächern dort, wo sie Interessen haben, in die Tiefe. Also wenn ich jetzt an die Langzeitaufträge denke, dort können sie ja oft ganz wählen [...] was sie wirklich interessiert. (LP\_Schule-E\_t1)

*Merkmale 2: Ko-konstruktive und adaptive Lernunterstützung, ausgerichtet auf die Lerninteressen und -voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler*

Unter einer ko-konstruktiven und adaptiven Lernunterstützung sind Aussagen zu folgenden Themen gefasst:

- Unterstützung der Schülerinnen und Schüler im Organisieren und Strukturieren von Lernprozessen im offenen Unterricht,
- adaptive Lernunterstützung bei fachlichen Verständnisschwierigkeiten hinsichtlich von Lerninhalten und Lernaufgaben,
- Phasen des *scaffolding* und *fading*,
- prozessbegleitende Lernberatung, in deren Rahmen individuelle Lernwege und Arbeits- sowie Lösungsstrategien mit den Schülerinnen und Schülern reflektiert werden,
- hohe fachliche und überfachliche Leistungserwartung und

- Lernunterstützung zwischen Schülerinnen und Schülern bei organisatorischen und inhaltlichen Verständnisproblemen.

*Summary-Beispiel:* In Schule F beschreiben die Lehrpersonen, wie sie ihre Lernunterstützung an die Kompetenz der Schülerinnen und Schüler, selbstständig und eigenverantwortlich zu lernen, anpassen. Zum Beispiel kommunizieren sie denjenigen Schülerinnen und Schülern, für die eine solch offene Lernumgebung herausfordernd ist, mit Nachdruck die Erwartungen an das Lernverhalten (Zitat 1) oder die Lehrpersonen reduzieren die zu bearbeitenden Lernaufgaben und überwachen häufiger die Lernprozesse der betreffenden Schülerinnen und Schüler (Zitat 2).

*Zitat 1: Erwartungen in der Lernunterstützung kommunizieren*

Ich denke, für gewisse Kinder ist es auch eine Herausforderung jetzt auch. Wir haben natürlich schon die, [...] die man schon noch dann auch stark daran hinführen muss und [...] auch wirklich dann manchmal hart sein muss und einfahren, wirklich einfahren, jetzt will ich es sehen und jetzt kommt es. (LP\_Schule-F\_t1)

*Zitat 2: Anpassen der Lernunterstützung an die Kompetenz, selbstständig und eigenverantwortlich lernen zu können*

*LP\_1:* [...] Ich betreue dann natürlich die [Schülerinnen und Schüler] auch individuell. Die einen brauchen überhaupt nichts und die anderen, eben mit den anderen streiche ich dann an, welche Aufgaben sie machen müssen, das ist wie so ein bisschen unterschiedlich.

*LP\_3:* Oder ich weiß immer, bei welchem ich anklopfen muss und sagen, würdest du es mir mal zeigen.

*LP\_2:* Genau, aber das ist wie so das, das Abschätzen und Einschätzen, bei wem muss ich jetzt wirklich und wen kann ich jetzt vielleicht auch ein bisschen laufen lassen, das finde ich schon auch noch. (LP\_Schule-F\_t1)

Ein weiteres *Summary-Beispiel* bezieht sich auf die Qualität der Lerndialoge: In den offenen Unterrichtsphasen kann es vorkommen, dass die Schülerinnen und Schüler Aufgaben eines für die anwesende Lehrperson fachfremden Fachs bearbeiten. Die Lehrperson von Schule E hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass durch fragengeleitete Lerndialoge Wissensbestände bei den Schülerinnen und Schülern aktiviert werden, um das Verstehensproblem gemeinsam zu erschließen und ko-konstruktiv zu bearbeiten.

Und da finde ich ist [...] gerade auch das Tolle, dass diese Situationen eben auch echt geschaffen werden. [...] Wenn ich [...] etwas mit [einer Schülerin oder] einem Schüler bearbeiten muss, von dem ich keine Ahnung habe [...] und dann gibt es wirklich echte Beratungssituationen: Also was wissen wir [...], was musst du am Schluss haben und hast du Hilfsmittel zur Verfügung? [...] So können qualitativ sehr gute Gespräche entstehen. (LP\_Schule-E\_t1)

*Merkmal 3: Unterrichts- und Klassenführung für ein lernförderliches Sozialklima*  
Beispiele für dieses Merkmal sind die folgenden:

- Lehrpersonen unterstützen lernförderliches und intervenieren bei lernhinderlichem Verhalten der Schülerinnen und Schüler,
- Schaffung einer produktiven Lernatmosphäre im offenen Unterricht,
- Gestaltung und Förderung einer lernwirksamen Beziehung zwischen Schülerinnen und Schülern sowie zwischen Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen.

*Summary-Beispiel:* Die Lehrpersonen von Schule E halten fest, dass sie in den offenen Unterrichtsphasen stets eine produktive Lernatmosphäre schaffen möchten. In einer solchen Lernatmosphäre fühlen sich die Schülerinnen und Schüler wohl, werden bei Fehlern oder Verständnisfragen nicht bloßgestellt und können in einem ruhigen Lernklima arbeiten.

Und auch einen [Rahmen] schaffen, dass [die Schülerinnen und Schüler] sich wohlfühlen, dass sie nicht irgendwie das Gefühl haben, [sie] stelle[n] [sich] jetzt bloß vor den anderen, wenn [sie] irgendetwas nicht verstanden habe[n]. Eine Atmosphäre zu schaffen, [in der] es möglich ist, dass [die Schülerinnen und Schüler] ruhig arbeiten können. [...] Also dass [es] nicht immer drunter und drüber geht. (LP\_Schule-E\_t1)

*Merkmal 4: Förderung überfachlicher Kompetenzen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen*

In diesem Merkmal geht es darum, Schülerinnen und Schülern überfachliche beizubringen und diese mit ihnen zu üben, damit sie ihre Lernprozesse selbstständig und eigenverantwortlich steuern können, indem sie beispielsweise Lernpläne erstellen und umsetzen, konzentriert an ihren Lernaufgaben arbeiten, sich motivieren etc.

*Summary-Beispiel:* Selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen, bei dem Schülerinnen und Schüler einen Plan erstellen und diesen abarbeiten, erfordert Motivation und Wille und ist für manche Schülerinnen und Schüler sehr herausfordernd (Zitat 3). Es kommt vor, dass Schülerinnen und Schüler vortäuschen, etwas zu arbeiten, aber eigentlich nur ruhig an ihrem Platz sitzen (Zitat 4) oder voneinander abschreiben (Zitat 5). Zielstrebige Schülerinnen und Schüler, die bereits wissen, welches ihre Ziele für den weiteren Bildungsweg sind, können gemäß den Aussagen der Lehrpersonen gut eigenverantwortlich lernen. Sie fordern Aufgabensammlungen und stecken sich selbst Lernziele (Zitat 6).

*Zitat 3: Hoher Anspruch*

*LP\_1:* Dies ist ein hoher Anspruch, nur schon einen ganzen Morgen planen und dann an dem wirklich auch arbeiten. Auch probieren, das Ziel, das man sich gesetzt hat, zu erreichen. Zum Teil sind sie mit dem auch überfordert, das ist so, ja.

*LP\_2:* Ja und dort sind wir, müssen wir ja auch, also sie sind ja auch hier, um dies zu lernen in diesen drei Jahren.

*LP\_1:* Müssen sie, ja. (LP\_Schule-D\_t1)

*Zitat 4: Vortäuschen von Arbeit*

*LP\_1:* Manchmal gehen einzelne Schüler [und Schülerinnen] noch vergessen, das müssen wir schon auch sehen. [...] Es passiert, dass man jemanden wirklich vergisst. Für 14 Tage siehst du ihn nicht so bewusst.

*LP\_3:* Das sind halt diejenigen, die vortäuschen, sie seien am Arbeiten und ganz schön brav am Tisch sitzen. (LP\_Schule-D\_t1)

*Zitat 5: Abschreiben*

*LP\_3:* Und hier fragen manchmal die Besucher, die kommen, schreiben denn die nicht voneinander ab? Sie könnten schon, aber sie wollen ja für sich wissen, ob sie etwas können.

*LP\_1:* Ja, also da müssen wir uns keine Illusionen machen. Sie haben auch Handy, Facebook und alles Mögliche. (LP\_Schule-D\_t1)

*Zitat 6: Zielstrebiges Lernen*

Durch die Prüfungen der Kantonsschule und die Berufe, die gelernt werden möchten. Das merken [die Schülerinnen und Schüler] jeweils schon Mitte der zweiten [Klasse] und wissen dann bereits, in welchen Fächern sie aufs Pedal drücken müssen. (LP\_Schule-D\_t1)

*Merkmal 5: Rückmeldungen und Feedback der Schülerinnen und Schüler an Lehrpersonen zum Unterricht und Nutzung der daraus gewonnenen Erkenntnisse für die Weiterentwicklung des Unterrichtskonzepts*

Das fünfte und letzte Merkmal umfasst Feedbacks in Form von Evaluationen, mündlichen Rückmeldungen etc., auf deren Grundlage der Unterricht weiterentwickelt werden kann.

*Summary-Beispiel:* In Schule M werden regelmäßig schulinterne Befragungen mit Schülerinnen und Schülern, Lehrpersonen und Eltern durchgeführt (Zitat 7). Die Schulleitung befragt ihre Schülerinnen und Schüler in jedem Quintal zu dem Unterricht (Zitat 8).

*Zitat 7: Schulinterne Evaluationen*

[Wir machen] alle paar Jahre eine große Umfrage, [in der] die Eltern, die Kinder, alle Lehrpersonen befragt werden, ein riesiges Instrument. (SL\_Schule-M\_t1)

*Zitat 8: Feedback von Schülerinnen und Schülern*

Aber das Entscheidende ist, ich muss [in jedem] Quintal meine Schülerinnen und Schüler fragen: „Wie war der Unterricht, wie war ich als Lehrperson, wie war die Klasse, in Bezug auf dein Lernen?“ Und wir schreiben immer alles auf. [...] Zu Beginn des Schuljahres sagen sie immer: „Was ist mir wichtig, wie musst du sein, wie muss der Unterricht sein, die Klasse?“ (SL\_Schule-M\_t1)

#### **7.4.2 Absolute und relative Häufigkeiten der den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordneten Summaries**

In den Interviews werden sowohl Merkmale der Oberflächenstruktur als auch Merkmale der Tiefenstruktur beschrieben. Zudem ist die Anzahl der Summaries, die den Merkmalen der Oberflächenstruktur zugeordnet werden konnten ( $n = 613$ ), ungefähr doppelt so hoch, wie die Summary-Anzahl der Merkmale der Tiefenstruktur ( $n = 286$ ). Es werden vielfältige Merkmale beschrieben. Auf Ebene der Oberflächenstruktur sind es beispielsweise die Organisation von Lehr- und Lernformen, von Lernaufgaben/Aufgabensammlungen oder auch der Lernunterstützung. Bezüglich der Tiefenstruktur konnten fünf Merkmale gefunden werden, wie beispielsweise kognitiv aktivierende Lernumgebung, lernförderliches Unterrichtsklima oder Feedback von den Schülerinnen und Schülern für die Weiterentwicklung des Unterrichts. Auf dieser Grundlage wird nachfolgend aufgezeigt, zu welchen Anteilen die Anzahl der Summaries den Oberflächen

respektive den Tiefenstrukturmerkmalen zugeordnet werden kann. Hierzu wurden die Summaries der Oberflächen- und der Tiefenstruktur aller Interviews einer Schule ausgezählt. Anhand dieser absoluten Häufigkeiten können die Schulen jedoch nur bedingt verglichen werden, weil in einer Schule fünf Interviews durchgeführt wurden<sup>16</sup> und in den anderen Schulen vier. Für einen valideren Vergleich wurde deshalb das prozentuale Verhältnis berechnet. Das Ergebnis ist in Tabelle 7.7 dargestellt:

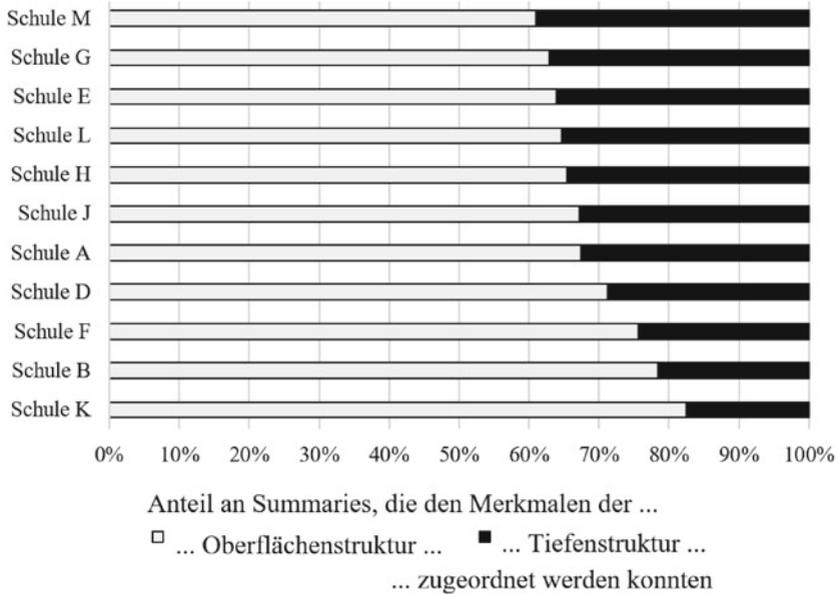
**Tabelle 7.7** Absolute und relative Häufigkeiten der Summaries, die den Merkmalen der Oberflächen (OS) und der Tiefenstruktur (TS) von Unterricht zugeordnet werden konnten

Schule	Absolute Anzahl Summaries (OS)	Absolute Anzahl Summaries (TS)	Gesamtanzahl der Summaries	Prozentualer Anteil der Summaries (TS)
Schule A	54	26	80	32.5 %
Schule B	40	11	51	21.6 %
Schule D	47	19	66	28.8 %
Schule E	53	30	83	36.1 %
Schule F	62	20	82	24.4 %
Schule G	44	26	70	37.1 %
Schule H	55	29	84	34.5 %
Schule J	47	23	70	32.9 %
Schule K	61	13	74	17.6 %
Schule L	75	41	116	35.3 %
Schule M	75	48	123	39.0 %

In den absoluten Werten ergeben sich größere Varianzen. Die Anzahl der Summaries, die den Merkmalen der Oberflächenstruktur zugeordnet werden konnten, schwankt zwischen 40 (Schule B) und 75 (Schulen L und M). In der Zuordnung der Summaries zu Merkmalen der Tiefenstruktur weist Schule B mit 11 Summaries die geringste Anzahl auf, Schule M mit 48 die meisten Summaries. Auch bei den prozentualen Anteilen ergeben sich größere Varianzen. Schule M hat mit 39 Prozent den höchsten Anteil von Summaries, die den Merkmalen der Tiefenstruktur zugeordnet werden konnten, und Schule K mit 17.6 Prozent den

<sup>16</sup> In einer Schule wurden im Erhebungszeitpunkt  $t_2$  zwei Einzelinterviews mit den Lehrpersonen geführt, weil eine Person vor dem Interviewzeitpunkt kurzfristig einen Termin wahrnehmen musste (siehe Abschnitt 6.3.1).

geringsten Anteil. In Abbildung 7.1 sind die Schulen nach ihren prozentualen Anteilen sortiert.



**Abbildung 7.1** Summary-Anteile, die den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden konnten

In Abbildung 7.1 ist zu erkennen, dass die Prozentwerte von Schule M bis Schule K unterschiedlich stark sinken. Während die Differenz der Prozentwerte von Schule M bis Schule A zwischen 0,4 Prozent (von Schule J zu Schule D) und 1,9 Prozent (von Schule M zu Schule G) liegt, ist dieser Wert von Schule A bis Schule K deutlich höher und beträgt zwischen 2,8 Prozent (von Schule F zu Schule B) und 4,4 Prozent (von Schule D zu Schule F). Dies ist ein Hinweis darauf, dass sich die Schulen M, G, E, L, H, J und A von den Schulen D, F, B und K systematisch unterscheiden, was im Hinblick auf die spätere Gruppierung der Schulen erste Aufschlüsse gibt (siehe Abschnitt 7.5).

Mittels des in Abschnitt 7.4 eingesetzten Analysezugangs war es möglich, Interviewaussagen aus allen Erhebungszeitpunkten zusammenzuführen und diese

miteinander zu analysieren. Eine separate Analyse jedes einzelnen Erhebungszeitpunktes, so wie es im ersten Teil von Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1) vorgenommen wurde, wurde in diesem Zusammenhang nicht angestrebt. Ziel war es, Aussagen so auf einem Level zu quantifizieren, dass sie mit dem Daten zur Einschätzung des Entwicklungsstands kombiniert werden können (siehe Abschnitt 7.5). Da sich diese Daten ebenfalls auf ein eher globaleres Maß beziehen, war für die Anteile an Summaries ein ebensolches Maß erforderlich.

### **7.4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Im zweiten Teil von Studie 2 wurden die Fundstellen der Unterrichtsentwicklung zu Summaries zusammengefasst, diese den Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur zugeordnet sowie deren prozentualen Anteile berechnet. Merkmale der Oberflächenstruktur sind beispielsweise die Organisation von Lehr- und Lernformen, von Lernaufgaben/Aufgabensammlungen oder auch der Lernunterstützung. Im Fokus der Datenanalyse steht jedoch insbesondere die Qualitätsebene der Tiefenstruktur, die auf die Prozessqualitäten des Lernens abzielt und höchst relevant für Lernerfolg ist (siehe Abschnitt 4.5.1.3). So sind Lehrpersonen dafür verantwortlich, anregende und motivierende Lernumgebungen mit kognitiv aktivierenden Lernaufgaben und mit einer förderlichen Lernatmosphäre zu gestalten. Lehrprozesse sind ausgerichtet auf den fachlichen und den überfachlichen Kompetenzerwerb, der die Schülerinnen und Schüler u. a. dazu befähigt, in offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich zu lernen. Teil des didaktischen Handelns ist die lehr- und lernbezogene Kommunikation, bei der die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler durch ko-konstruktive Dialoge zu verstehensorientierten Lernprozessen anregt und motiviert. Die individuellen Voraussetzungen und Bedürfnisse werden vermehrt gewichtet und das Lernangebot wird differenziert und teils individualisiert. Die Schülerinnen und Schüler können Feedbacks zum individuellen Lernen, zum Lernen in der Lerngruppe sowie zum didaktischen Handeln der Lehrperson geben, die wiederum zu einer Anpassung der Lernangebots führen können.

Sowohl Merkmale der Oberflächen als auch Merkmale der Tiefenstruktur sind für eine nachhaltige Schul- und Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisierten Lernens zentral. Wegen der Bezüge zur psychologischen Ebene der Schülerinnen und Schüler sind die Merkmale der Tiefenstruktur besonders bedeutsam. Diese wurden durch die Auszählungen und die Bestimmung der

prozentualen Anteile gegenüber den Merkmalen der Oberflächenstruktur quantifiziert. Die Werte schwanken zwischen 39 Prozent (Schule M) und 17,6 Prozent (Schule K).

---

## **7.5 Studie 2/Teil 3: Gruppenbildung (Cluster) von Schulen hinsichtlich der Gestaltung unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens**

Es zeigt sich, dass sich die Schulen im prozentualen Summary-Anteil unterscheiden. Dies korrespondiert mit dem Verständnis von Einzelschule als „pädagogischer Handlungseinheit“ (Fend, 1986), weil Entwicklungsimpulse rekontextualisiert werden, das heißt, an die gegebenen Rahmenbedingungen, die verfügbaren beruflichen Kompetenzen, die finanziellen Ressourcen, die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler etc. angepasst werden. Die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Schulen (siehe Abschnitt 7.1) können somit zwar ein Grund für die Differenzen sein. Jedoch stellt sich die Frage, ob dies auch mit dem Entwicklungsprozess selbst im Zusammenhang steht und inwiefern die elf Schulen gruppiert werden können. Als Grundlage für die Klärung dieser Frage wurden die 3. Forschungsfrage (Gibt es eine Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung des Entwicklungsstandes der Schulen und dem von ihnen verfolgten Verständnis von Lehr- und Lernqualität?) und die 4. Forschungsfrage (Zeigen sich Muster, nach denen sich die Schulen gruppieren lassen) formuliert (siehe Abschnitt 1.4).

Ein Item einer Befragung innerhalb des perLen-Projekts, das den Erfolg der Adaption von Entwicklungsimpulsen zu einem gewissen Grad misst, ist der selbst eingeschätzte Stand der Schulentwicklung. Im dritten Erhebungsjahr wurden Lehrpersonen sowie Schulleitende mit und ohne Unterrichtsverantwortung gefragt, wie sie den Entwicklungsstand ihrer Schule zwischen „gar nicht gut unterwegs“ bis „hervorragend unterwegs“ einschätzen (siehe Abschnitt 6.3.2). Im Kontext der vorliegenden Arbeit wird angenommen, dass der eingeschätzte Entwicklungsstand mit dem prozentualen Anteil der Tiefenstrukturmerkmale von Unterricht positiv zusammenhängt (siehe Abschnitt 4.5.1.3). Diese Annahme gründet auf der Überlegung, dass Lehrpersonen durch das Bewusstwerden und das Erfassen sowie die kompetente Gestaltung der Tiefenstrukturebene des Lehrens und Lernens die psychologischen Tiefenschichten des Lernens der Schülerinnen und Schüler erreichen und verstehensbezogenes Lernen auslösen können. Dadurch werden kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens vermehrt positiv beeinflusst und nachhaltige Lernprozesse, die ein zentrales Ziel

unterrichtszentrierter Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens darstellen (siehe Abschnitt 4.10), vermehrt gefördert (siehe Abschnitt 4.5.1). Vor diesem Hintergrund lässt sich davon ausgehen, dass Lehrpersonen und Schulleitende ihren Entwicklungsprozess eher als erfolgreich einschätzen, wenn es ihnen gelingt, durch ihre Entwicklungstätigkeiten auf die psychologischen Lernebene einzuwirken.

Zuerst werden die Ergebnisse der Zusammenhangsberechnung zwischen erstens den Summary-Anteilen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, und zweitens der Einschätzung des Entwicklungsstands einer jeden Schule vorgestellt (Abschnitt 7.5.1; Teilfrage 2.5). Anschließend folgen die Ergebnisse der Clusteranalyse, in der die Schulen hinsichtlich der zwei Variablen gruppiert werden (Abschnitt 7.5.2; Teilfrage 2.6). Nachfolgend werden die Cluster unter Rekurs auf die Ergebnisse von Studie 1 und Studie 2 näher beschrieben (Abschnitt 7.5.3; Teilfrage 2.7). Am Ende werden die Ergebnisse von Studie 2/Teil 3 zusammengefasst (Abschnitt 7.5.4).

### **7.5.1 Zusammenhang zwischen Summary-Anteilen von Unterrichtsmerkmalen der Tiefenstruktur und dem selbst eingeschätzten Stand der Schulentwicklung**

Um die Teilfrage 2.5 zu klären, wurde der prozentuale Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur mit den auf Schulebene aggregierten Individualwerten des Entwicklungsstands (siehe Abschnitt 6.3.2) korreliert. Bei beiden Werten wurden die Daten von Lehrpersonen sowie Schulleitenden mit und ohne Unterrichtsverantwortung zusammengenommen.

Bevor das Korrelationsmaß berechnet wird, wird mittels zweier Kennwerte der Intraklassenkorrelation (ICC[1] und ICC[2]) geprüft, inwiefern sich die Daten des Entwicklungsstands für eine Aggregation auf Schulebene eignen.<sup>17</sup> Der ICC(1)-Wert beträgt 0.188 (Mplus; *type = twolevel*). Das heißt, dass 18.8 % der Gesamtvarianz durch die Schulzugehörigkeit erklärt werden können. Somit ist es für weiterführende Berechnungen relevant, welche Person an welcher Schule tätig ist. Der ICC(2)-Wert wiederum beträgt 0.72.<sup>18</sup> Dies ist je nach Referenz als moderater (Koo & Li, 2016) oder guter Reliabilitätswert zu interpretieren (Cicchetti &

---

<sup>17</sup> Mit den Kennwerten der prozentualen Summary-Anteile von Merkmalen der Tiefenstruktur können Intraklassenkorrelationen nicht durchgeführt, weil keine Individualdaten vorliegen.

<sup>18</sup>  $ICC(2) = (k \cdot ICC(1)) / (1 + (k-1) \cdot ICC(1))$ ;  $k$  = durchschnittliche Gruppengröße = 124 Personen / 11 Schule; Bliese (2000)

Sparrow, 1981; Fleiss, 1981). Beide Kennwerte sprechen dafür, den Individualwerte des Entwicklungsstands auf Schulebene zu aggregieren. Tabelle 7.8 zeigt die Werte beider Variablen pro Schule.

**Tabelle 7.8** Prozentualer Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur (Interviews) und auf Schulebene aggregierte Individualwerte des selbst eingeschätzten Entwicklungsstands (Online-Fragebogen)

Schule	Prozentuale Summary-Anteile von Merkmalen der Tiefenstruktur (Interview SL $t_1$ ; LP $t_1, t_2, t_3$ )	Online-Fragebogen $t_3$ : Ist Ihre Schule gut unterwegs? (SL und LP)		
		Auf Schulebene aggregierte Werte	Standardabweichung (Maß für Streuung innerhalb der Schule)	$n$
Schule A	32.50	7.60	0.55	5
Schule D	28.80	8.45	0.82	11
Schule E	36.10	7.17	1.17	6
Schule F	24.40	6.83	0.75	6
Schule G	37.10	8.25	0.89	8
Schule H	34.50	7.44	1.75	41
Schule J	32.90	8.67	0.82	6
Schule K	17.60	5.91	2.07	11
Schule L	35.30	8.22	1.24	23
Schule M	39.00	8.60	0.89	5
Schule B	21.60	8.00	0.00	2

*Anmerkungen:* SL = Schulleitung; LP = Lehrperson;  $n$  = Stichprobe bestehend aus Schulleitenden mit und ohne Unterrichtsverantwortung sowie Lehrpersonen; Schule B ist separat aufgeführt, weil der Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens zum dritten Erhebungszeitpunkt abgebrochen wurde. Es ist daher anzunehmen, dass sich die Einschätzungen nicht auf den in dieser Arbeit untersuchte Entwicklungsprozess beziehen.

Die Werte der prozentualen Summary-Anteile in den Schulen wurden bereits erläutert (siehe Abschnitt 7.4.2). Bei der Einschätzung des Entwicklungsstands schätzen sich Schulleitende und Lehrpersonen im Durchschnitt gut bis sehr gut ein. Einzig Schule K fällt mit einem Wert von 5.91 etwas ab, ist aber noch in der positiven Hälfte der Antwortskala und weist auch die größte Streuung von 2.07 auf. Schule B hat einen hohen Mittelwert von 8.0 und ist in Tabelle 7.8 mit einem Trennstrich von den anderen Schulen separiert, weil der Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens in dieser Schule abgebrochen wurde und die

Entwicklungsgruppe zum dritten Erhebungszeitpunkt nicht mehr an der Schule tätig war (siehe Abschnitt 7.1.2.2). Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Antworten der zwei alternativ dazu befragten Personen eher nicht auf einen solchen Entwicklungsprozess beziehen, sondern auf andere Entwicklungsvorhaben. Schule B wird dennoch in die weiterführenden Analysen einbezogen, weil mit dem Abbruch der Entwicklungstätigkeiten in Richtung personalisierten Lernens ein für die Untersuchung der Entwicklungsdynamiken bedeutsamer Datensatz vorliegt (siehe Abschnitt 7.1.2.2). Durch den Einbezug von Schule B kann ein großer inhaltlicher Mehrwert erwartet werden, insbesondere bei der angestrebten Clusterbildung (siehe Abschnitt 7.5.2), bei der Gruppen von Schulen kontrastiert werden.

Anzumerken gilt es des Weiteren, dass bei einem Rücklauf von unter 50 % in den Schulen J, M, A, F, E und B (Tabelle 7.9) eine vergleichsweise geringe Repräsentativität der Daten vorliegt. Gerade in Schulen F, E und B, in denen weniger als ein Drittel der eingeladenen Personen den Fragebogen beantworteten, ist zu erwägen, ob diese Daten in den weiterführenden Analysen aufgenommen werden sollten. Schule B wird angesichts des inhaltlich relevanten Entwicklungsprozesses (Entwicklungsstopp) und des Umstands, dass sich die weiterführenden Ergebnisse mit und ohne Schule B nicht grundlegend verändern, beibehalten.<sup>19</sup> In Schule F werden herausfordernde Aspekte in der kooperativen Gestaltung des Entwicklungsprozesses während des Erhebungszeitraums beschrieben, die für eine vergleichende Analyse als bedeutsam erachtet werden können (siehe Abschnitt 7.1.2.5). Obwohl in Schule E im Gegensatz dazu weniger Herausforderungen beschrieben werden, wird Schule E dennoch beibehalten, weil während des Erhebungszeitraums weniger Veränderungen auf der Unterrichtsebene erläutert, sondern Veränderungen auf der Schulebene deutlich stärker gewichtet wurden, so zum Beispiel Veränderungen in den Teamstrukturen und in der Kooperation zwischen Lehrpersonen (siehe Abschnitt 7.1.2.4).

Damit die Kennwerte zum Entwicklungsstand besser eingeordnet werden können, wird in Tabelle 7.10 aufgeführt, ob sich Unterschiede in den Kennwerten zwischen Lehrpersonen sowie Schulleitenden mit und ohne Unterrichtsverantwortung ergeben.

In Tabelle 7.10 zeigt sich, dass in Schule B und Schule M nur Lehrpersonen, in den Schulen A, D, H, J und L Lehrpersonen und Schulleitende mit Unterrichtsverantwortung und in den Schule E, F, G und K alle befragten Personengruppen

---

<sup>19</sup> Der korrelative Zusammenhang (nachfolgend in Abschnitt 7.5.1 dargelegt) bleibt auch ohne Schule B weiterhin nicht signifikant. Die Clusteranalyse mit und ohne Schule B kommt zum selben Ergebnis: Es gibt eine Gruppe mit den Schulen A, D, E, G, H, J, L, M und eine Gruppe mit den Schulen F und K. Schule B ist zur letzteren Gruppe zu zählen.

**Tabelle 7.9** Rücklauf der Fragebogenerhebung  $t_3$  pro Schule

Schule	Eingeladene Personen	Anzahl Personen, die den Fragebogen beantwortet haben	Rücklauf in Prozent
Schule G	12	8	67 %
Schule D	17	11	65 %
Schule H	65	41	63 %
Schule K	18	11	61 %
Schule L	42	23	55 %
Schule J	13	6	46 %
Schule M	12	5	42 %
Schule A	13	5	38 %
Schule F	20	6	30 %
Schule E	23	6	26 %
Schule B	8	2	25 %

*Anmerkung:* Eingeladen waren Lehrpersonen sowie Schulleitende mit und ohne Unterrichtsverantwortung.

das Item beantworteten. Zwar können aufgrund des geringen Umfangs der Stichprobe keine Unterschiede in der zentralen Tendenz pro Schule berechnet werden, jedoch weist ein deskriptiver Vergleich auf größtenteils eher geringe Unterschiede zwischen den Einschätzungen der Personengruppen hin. Wenn Unterschiede auftreten, dann schwanken diese zwischen 0.5 (Schule D) und 1.75 (Schule G) Einheiten. Eine Ausnahme bildet Schule K. Hier schätzte die Schulleitung ohne Unterrichtsverantwortung den Stand der Schulentwicklung deutlich besser ein als die Lehrpersonen (Unterschied = 2.22 Einheiten) und als die Schulleitung mit Unterrichtsverantwortung (Unterschied = 3.0 Einheiten).

In Abbildung 7.2 aufgeführten Streudiagramm sind die Schulen anhand der zwei Variablen positioniert. An der Verteilung der Schulen entlang des eingezeichneten Korrelationsgraphen ist ein möglicher Zusammenhang erkennbar, dieser lässt sich aber mittels Spearmans Rho nicht nachweisen ( $r = .464$ ;  $p = .151$ ;  $n = 11$ ).<sup>20</sup>

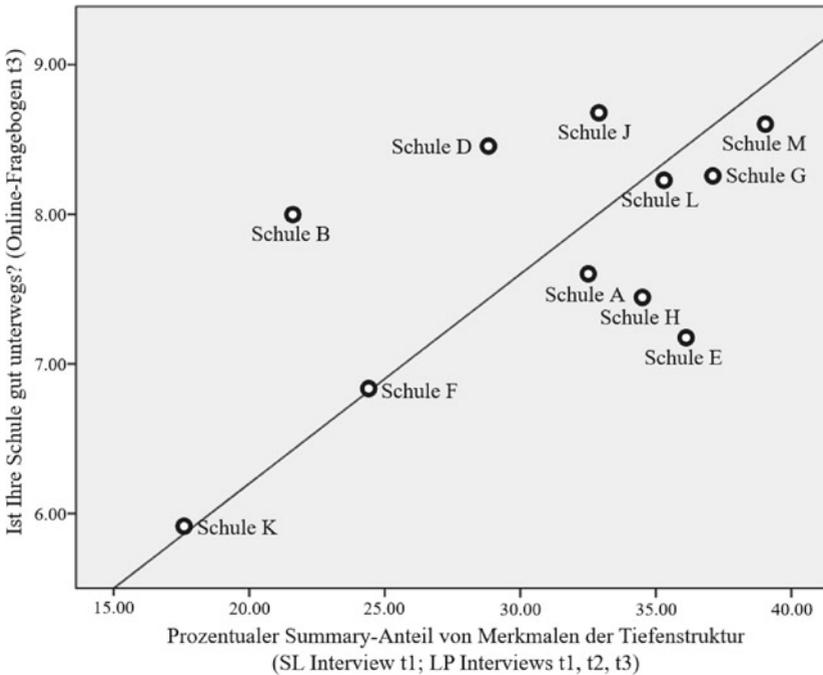
<sup>20</sup> Obwohl eine Nichtlinearität der Proportionen bei den Summary-Anteilen gegen die Pole 0 % und 100 % vorliegt, kann mit dem euklidischen Distanzmaß gearbeitet werden, weil die Proportionen in der Zone zwischen 20 % und 80 % weitgehend linear verlaufen. Einzig Schule K liegt etwas unter 20 %, das aber nicht sehr weit.

**Tabelle 7.10** Auf Schulebene aggregierte Individualwerte und Standardabweichungen mit Differenzierung zwischen Lehrpersonen sowie Schulleitenden mit und ohne Unterrichtsverantwortung

Schule	Lehrpersonen			Schulleitende mit Unterrichtsverantwortung			Schulleitende ohne Unterrichtsverantwortung		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Schule A	3	7.33	0.58	2	8.00	0			
Schule B	2	8.00	0						
Schule D	10	8.50	0.85	1	8.00				
Schule E	4	6.75	1.26	1	8.00		1	8.00	
Schule F	4	7.00	0.82	1	6.00		1	7.00	
Schule G	3	8.00	0	4	8.75	0.96	1	7.00	
Schule H	33	7.55	1.58	8	7.00	2.39			
Schule J	5	8.80	0.84	1	8.00				
Schule K	9	5.78	2.17	1	5.00		1	8.00	
Schule L	19	8.47	1.02	4	7	1.63			
Schule M	5	8.60	0.89						

Anmerkungen: LP = Lehrpersonen; SL = Schulleitung.

Diese Korrelation bleibt nicht signifikant ( $r = .479$ ;  $p = .162$ ;  $n = 10$ ), wenn Schule B weggelassen wird. Dies kann als ein Argument dafür interpretiert werden, Schule B in den weiterführenden Analysen beizubehalten, obwohl es wahrscheinlich ist, dass sich deren Einschätzung des Entwicklungsstands nicht auf das personalisierte Lernkonzept bezieht, weil es im dritten Erhebungszeitpunkt abgeschafft wurde. Ein korrelativer Zusammenhang mit Daten, die ausschließlich von Lehrpersonen und Schulleitenden stammen, die interviewt wurden, kann nicht berechnet werden, weil die Stichprobe pro Schule zu klein wird. Beispielsweise hat in Schule A von den fünf interviewten Lehrpersonen nur eine Person die Fragen zum Entwicklungsstand beantwortet.



**Abbildung 7.2** Streudiagramm mit prozentualem Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur und eingeschätztem Entwicklungsstand (auf Schulebene aggregierte Werte; SL = Schulleitende; LP = Lehrpersonen)

Im Streudiagramm ist zu erkennen, dass Schulen A, D, E, G, H, J, L, M in der oberen rechten Ecke nahe beieinanderliegen. Die Schulen im Bereich links unten (Schulen B, F, K) sind von dieser Gruppe etwas entfernt. Dieser Befund ist insbesondere mit Blick auf die im nachfolgenden Kapitel dargestellte Clusterbildung aufschlussreich, weil sich hier bereits zwei mögliche Cluster herauskristallisieren. Schulen B, F und K wurden bereits bei der Auswertung der prozentualen Summary-Anteile von Merkmalen der Tiefenstruktur zu einer möglichen Gruppe zusammengefügt (siehe Abschnitt 7.4.2). Allerdings wurde dieser Gruppe auch Schule D zugeordnet, während diese Schule in Anbetracht des Streudiagramms doch eher zur anderen Gruppe zu gehören scheint. Des Weiteren lässt sich festhalten, dass Schulen A, E und H sowie Schulen G, L und M sehr nah beieinanderliegen und von anderen Schulen weiter entfernt sind. Dies könnte darauf hinweisen, dass sich differenzierte Clusterungen ergeben könnten. Inwiefern sich die beschriebenen Strukturen empirisch belegen lassen, wird in der im nachfolgenden Kapitel vorgestellten Clusteranalyse eruiert.

### **7.5.2 Clusterbildung mit hierarchischer Clusteranalyse (Ward-Methode)**

Die im Streudiagramm sichtbaren Gruppierungen geben erste Hinweise zu möglichen Clustern von Schulen. Nachfolgend wird mithilfe des Verfahrens der hierarchischen Clusteranalyse mit der Ward-Methode und der quadrierten euklidischen Distanz als Intervall-Maß (Bortz & Schuster, 2010; Hirsig, 2007b) explorativ erkundet, welche Clusterstruktur am geeignetsten ist. Zuerst wird eine sogenannte „Näherungsmatrix“ (Tabelle 7.11) ermittelt. Diese zeigt die quadrierten euklidischen Distanzen zwischen den einzelnen Schulen an, das heißt, sie gibt an, wie weit diese voneinander entfernt sind. Zum Beispiel liegen Schule L und Schule H mit einem Wert von 1.25 am nächsten beieinander, während Schule M und Schule K mit einem Wert von 465.20 am weitesten voneinander entfernt sind.

In der nächsten Tabelle 7.12, der „Zuordnungsübersicht“, wird dargestellt, wie die Cluster Schritt für Schritt miteinander kombiniert werden. In Schritt 0 bildet jede Schule für sich ein Cluster. In Schritt 1 werden die zwei Schulen zusammengefügt, welche sich aufgrund der quadrierten euklidischen Distanz am nächsten liegen. Im darauffolgenden Schritt werden wiederum die quadrierten euklidischen Distanzmasse ermittelt und die Schulen oder Cluster zusammengeführt, die am nächsten beieinander liegen.

Die Nummern in der Spalte „Zusammengeführte Cluster“ beziehen sich bei der ersten Nennung auf die Schulen selbst (Schule A = 1 bis Schule M =

**Tabelle 7.11** Näherungsmatrix der Clusteranalyse

	Quadrantes euklidisches Distanzmaß												
	Schule A	Schule B	Schule D	Schule E	Schule F	Schule G	Schule H	Schule J	Schule K	Schule L	Schule M		
Schule A	–												
Schule B	118.97	–											
Schule D	14.41	52.04	–										
Schule E	13.15	210.94	54.93	–									
Schule F	66.20	9.21	21.98	137.00	–								
Schule G	21.58	240.31	68.93	2.16	163.31	–							
Schule H	4.03	166.72	33.51	2.63	102.38	7.42	–						
Schule J	1.31	128.14	16.86	12.49	75.64	17.82	4.07	–					
Schule K	224.87	20.37	131.89	343.84	47.09	385.73	287.95	241.71	–				
Schule L	8.22	187.74	42.30	1.74	120.74	3.24	1.25	5.96	318.63	–			
Schule M	43.25	303.12	104.06	10.46	216.29	3.73	21.60	37.22	465.20	13.83	–		

11). Bei einer zweiten Nennung steht die Nummer für das Cluster respektive für die zusammengefassten Schulen. Zum Beispiel wird in Schritt 2 Schule A (1) mit Schule J (8) zusammengeführt. In Schritt 7 kommt wieder die Zahl „1“ vor, die in diesem Fall Schule A und Schule J umfasst und mit Schule D (3) zusammengefasst wird.

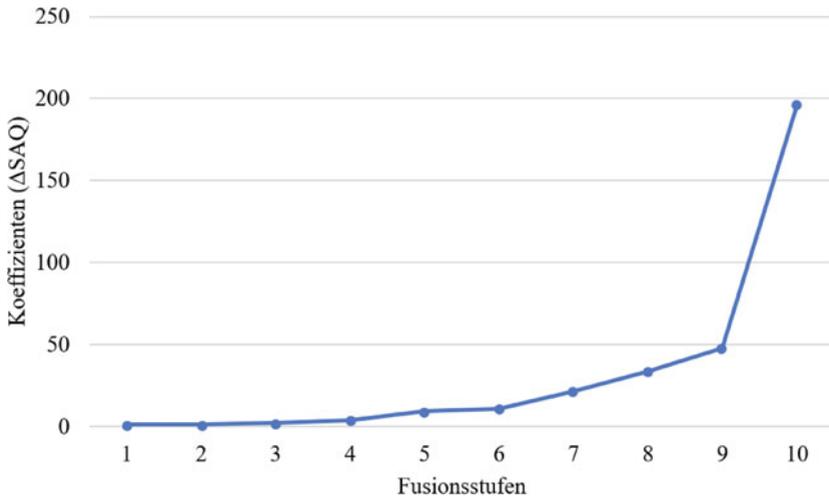
**Tabelle 7.12**

Zuordnungsübersicht der Cluster

Schritt	Zusammengeführte Cluster		Koeffizient ( $\Delta$ SAQ)
	Cluster 1	Cluster 2	
1	7	10	1.248
2	1	8	1.305
3	4	6	2.166
4	4	7	3.758
5	2	5	9.209
6	4	11	10.915
7	1	3	21.680
8	2	9	33.727
9	1	4	47.858
10	1	2	196.306

Der Koeffizient ( $\Delta$ SAQ) in Tabelle 7.12 gibt den Heterogenitätsgrad innerhalb der Clusterlösung an. Dieser beträgt vor dem ersten Schritt 0 und steigt mit jedem weiteren Schritt. Im letzten Schritt ist die Heterogenität am größten, weil hier alle Schulen in einem Cluster zusammengefasst sind.  $\Delta$ SAQ ist das Entscheidungskriterium, auf dessen Grundlage bestimmt wird, wann die Clusteranalyse abgebrochen wird, da der Schritt vor dem größten Anstieg ein Indiz für die beste Clusterlösung darstellt (Bortz & Schuster, 2010; Hirsig, 2007b). Anhand eines Struktogramms (Abbildung 7.3) lässt sich gut erkennen, dass der größte Anstieg von Schritt 9 zu 10 erfolgt. Somit ist eine Entscheidung für Schritt 9 naheliegend und damit eine Zwei-Clusterlösung anzustreben.

Somit lassen sich Cluster 1 die folgenden acht Schulen zuordnen: Schulen A, D, E, G, H, J, L und M. Zu Cluster 2 gehören demgegenüber die drei Schulen B, F und K. Diese Clusterlösung ergibt sich auch dann, wenn Schule B ausgeschlossen wird. Dieses Ergebnis spricht dafür, Schule B in der Analyse beizubehalten, damit in der anschließenden Beschreibung der Cluster durch die Mitberücksichtigung von Interviewdaten aus dieser Schule wichtige Erkenntnisse in die Kontrastierung der Cluster einfließen können.



**Abbildung 7.3** Struktogramm

Die deskriptive Statistik für beide Cluster für den prozentualen Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur und den eingeschätzten Entwicklungsstand ist in Tabelle 7.13 zusammengefasst.

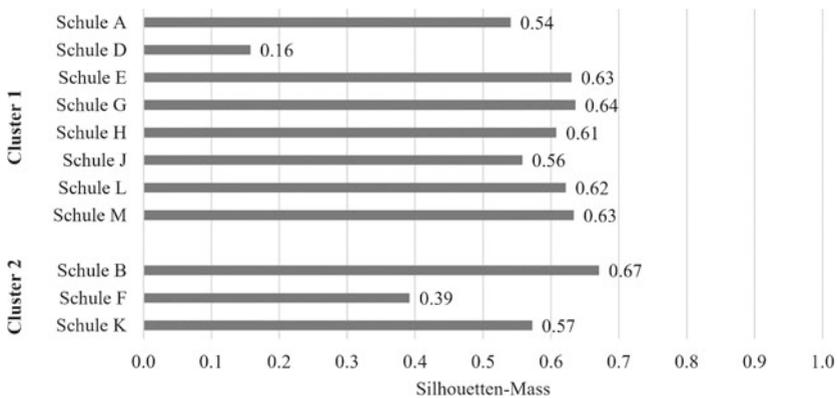
**Tabelle 7.13** Deskriptive Statistik der zwei Cluster

Cluster	Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Cluster 1	Prozentualer Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur (SL Interviews $t_1$ ; LP Interviews $t_1, t_2, t_3$ )	8	34.52	3.15	28.80	39.00
	Ist Ihre Schule gut unterwegs? (Online-Fragebogen $t_3$ ; SL und alle LP der Schule)	8	8.05	.57	7.17	8.67
Cluster 2	Prozentualer Summary-Anteil von Merkmalen der Tiefenstruktur (SL Interviews $t_1$ ; LP Interviews $t_1, t_2, t_3$ )	3	21.20	3.42	17.60	24.40
	Ist Ihre Schule gut unterwegs? (Online-Fragebogen $t_3$ ; SL und alle LP der Schule)	3	6.91	1.05	5.91	8.00

Anmerkungen: SL = Schulleitende; LP = Lehrpersonen; *n* = Anzahl Schulen.

Die Schulen von Cluster 1 weisen im Mittel einen höheren Anteil an Summaries, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können ( $M_{\text{Cluster}_1} = 34.52$ ,  $SD_{\text{Cluster}_1} = 3.15$ ,  $n_{\text{Cluster}_1} = 8$ ;  $M_{\text{Cluster}_2} = 21.20$ ,  $SD_{\text{Cluster}_2} = 3.42$ ,  $n_{\text{Cluster}_2} = 3$ ), sowie einen höheren Mittelwert in der Einschätzung des Entwicklungsstands ( $M_{\text{Cluster}_1} = 8.05$ ,  $SD_{\text{Cluster}_1} = .57$ ,  $n_{\text{Cluster}_1} = 8$ ;  $M_{\text{Cluster}_2} = 6.91$ ,  $SD_{\text{Cluster}_2} = 1.05$ ,  $n_{\text{Cluster}_2} = 3$ ) auf.

Um die Güte der Clusterlösung zu überprüfen wird eine Silhouetten-Analyse (Rousseeuw, 1987) durchgeführt. Die ermittelten Kennwerte geben an, wie gut die Clusterstruktur, das heißt die Gruppierung der Schulen zu einem Cluster, ist: Eine schwache Struktur ist zwischen .25 und .5, eine mittelstarke Struktur zwischen .51 und .75 und eine starke Struktur ab .751 erkennbar (König, 2018). Die Silhouetten-Koeffizient ist für Cluster 1 (.55) und für Cluster 2 (.55) sowie für die Gesamtclusterung (.55) als knapp gut einzuschätzen. Auch auf der Ebene der einzelnen Schulen zeigen sich größtenteils zufriedenstellende Wert (Abbildung 7.4).



**Abbildung 7.4** Silhouetten-Maß pro Schule

Bei der Betrachtung von Abbildung 7.4 werden zwei Ausnahmen deutlich sichtbar: Schule F und Schule D. Bei Schule F ist der Wert mit .39 zwar noch vertretbar, liegt jedoch deutlich tiefer als die Werte von Schule B und Schule K. Mit der mittleren Distanz zwischen den Schulen innerhalb von Cluster 2 ist dies nicht zu klären, da Schule F mit 28.15 nur den zweithöchsten Wert aufweist. Schule B ist mit 33.72 im Mittel am weitesten und Schule K mit 14.79 am wenigsten weit entfernt. Erklärbar lässt sich der Wert wohl eher mit der im Vergleich zu

Schule K (176.00) und Schule B (299.97) geringen Distanz von Schule F zu den Schulen von Cluster 1 (112.94). Mögliche Gründe für die geringe Distanz von Schule F liefern Ergebnisse der Interviewanalyse. Diese werden im nachfolgenden Abschnitt 7.5.3 ausführlicher erläutert. An dieser Stelle soll lediglich darauf hingewiesen werden, dass sich nur Schule B und Schule K in zwei Merkmalen von den anderen Schulen unterscheiden, und zwar durch mehr reaktives als proaktives Entwicklungshandeln und fehlende Kohärenz zwischen Aussagen der Schulleitenden und der Lehrpersonen.

Bei Schule D, der zweiten Ausnahme, weist das Silhouetten-Maß mit .16 eine nicht akzeptable Struktur auf. Es wäre daher denkbar, mit Schule D ein neues Cluster zu bilden, was angesichts der geringen Stichprobe jedoch kaum sinnvoll wäre. Schule D wurde in Abschnitt 7.4.2 und Abschnitt 7.5.1 hinsichtlich der Zuordnung bereits wiederholt thematisiert. Die Schule ist eine Pionierschule, die Lehr- und Lernprozesse schon seit vielen Jahren vermehrt personalisiert gestaltet. Daher war zu erwarten, dass eine Zuordnung von Schule D zu Cluster 1 naheliegen würde oder diese Schule zusammen mit weiteren Pionierschulen, z. B. Schule G und Schule M, eine eigene Gruppe bildet. Für eine Gruppierung in Cluster 1 spricht, dass Schulleitende und Lehrpersonen ihren Entwicklungsstand – neben Schule J und M – am höchsten einschätzen. Allerdings ist der Gesprächsanteil zu Unterrichtsmerkmalen, die der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden konnten, in Schule D im Vergleich zu den anderen Schulen von Cluster 1 am geringsten. Dies hat u. a. damit zu tun, dass in den Interviews insbesondere mit der Schulleitung, aber auch mit den Lehrpersonen ausführlich über die entwickelte Datenbank gesprochen worden war. Mithilfe der Datenbank werden Lehr- und Lernprozesse organisiert und verwaltet. Diesbezügliche Aussagen wurden größtenteils den Merkmalen der Oberflächenstruktur zugeordnet. Da die Ausführungen zur Datenbank im Interview viel Raum in Anspruch nahmen, blieb weniger Zeit übrig, um auf die Qualitätsebene der Tiefenstruktur von Unterricht einzugehen, weshalb entsprechend weniger Aussagen dazu codiert werden konnten und die Anteile an Summaries infolgedessen geringer ausfallen. Für die am Ende von Abschnitt 7.5.1 genannte Gruppierung von Schulen A, E und H sowie Schulen G, L und M ließen sich in den Berechnungen der Clusteranalyse keine Indizien finden.

Zusammenfassend zeigt sich, dass innerhalb der Cluster gewisse Varianzen vorliegen, die darauf hindeuten, dass weitere Differenzierungen möglich sind. Aufgrund des geringen Umfangs der Stichprobe, des deutlichen Werts des Entscheidungskriteriums  $\Delta SAQ$  und der nachfolgend aufgeführten Ergebnisse der Interviewanalyse, die bedeutsame Unterschiede zwischen Cluster 1 und Cluster

2 hinsichtlich der Gestaltung des Entwicklungsprozesses aufzeigen, wird an der Zwei-Clusterlösung festgehalten.

### 7.5.3 Beschreibung der zwei Cluster

Die im vorhergehenden Kapitel dargestellte Clusteranalyse legt die Bildung von zwei Clustern nahe. Diese werden nachfolgend auf der Grundlage von Ergebnissen aus Studie 1 und Studie 2 beschrieben, und zwar mit dem Ziel, Unterschiede zwischen den Clustern aufzuzeigen. Konkret wird nach Merkmalen gesucht, in denen sich die Schulen innerhalb ihres Clusters kaum, im Vergleich mit dem anderen Cluster jedoch umso stärker unterscheiden. Zu diesem Zweck werden die elf Schulen hinsichtlich folgender sechs Charakteristika verglichen:

- Entwicklungsstand,
- Anteile von Merkmalen der Tiefenstruktur,
- Kooperation zwischen Lehrpersonen,
- kaum bis nicht beschriebene proaktive Entwicklungstätigkeiten,
- fehlende Kohärenz zwischen vielen Ausführungen von Schulleitenden und Lehrpersonen sowie
- vermehrt individuelle Entwicklungstätigkeiten.

Mit Blick auf die letzten drei Charakteristika lässt sich in Cluster 2 feststellen, dass Schule F keine Gemeinsamkeiten mit den Schulen B und F aufweist und daher tendenziell eher einen neuen Cluster bilden würde, was aber aufgrund des geringen Stichprobenumfangs nicht umgesetzt werden kann.

*Entwicklungsstand (Online-Fragebogen t<sub>3</sub>: Ist Ihre Schule gut unterwegs?)*

Schulleitende und Lehrpersonen von Cluster 2 (Schulen B, F, K) schätzten den Entwicklungsstand ihrer Schule im Mittel tiefer ein als die Befragten von Cluster 1. Aufschlussreich ist der relativ hohe Wert von Schule B (siehe Tabelle 7.8 in Abschnitt 7.5.1), der sogar höher ausfällt als die Werte der Schulen A, E und H. Allerdings wird aus den Fallbeschreibungen wie bereits wiederholt festgehalten ersichtlich (siehe Abschnitt 7.1.2.2), dass der Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens im zweiten Erhebungsjahr abgebrochen wurde und die Entwicklungsgruppe, zu der auch die Interviewten gehört hatten, die Schule mittlerweile verlassen hatte. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass sich die zwei Personen aus Schule B, die im dritten Erhebungsjahr den Online-Fragebogen

ausfüllen, nicht auf den in der vorliegenden Arbeit fokussierten Entwicklungsprozess bezogen, sondern auf Entwicklungstätigkeiten, die im dritten Erhebungsjahr stattfanden, aber wenig bis keinen Bezug zu personalisiertem Lernen aufweisen. Im betreffenden Interview wird beispielsweise über ein Sprachprojekt berichtet, bei dem an einem Tag alle Lehrpersonen Französisch sprechen sollten und das positiv verlaufen sei. Diese Fokusverschiebung könnte somit eine plausible Erklärung für die hohen Werte darstellen.

#### *Entwicklung von Tiefenmerkmalen des Unterrichts am Beispiel der Lernunterstützung*

In den vorhergehenden Analyseschritten zu prozentualen Summary-Anteilen von Merkmalen der Tiefenstruktur (siehe Abschnitt 7.4.2) wurde die Annahme getroffen, dass die Schulen B, F, K und D eine Gruppe bilden könnten. Die Clusteranalyse (siehe Abschnitt 7.5.2) konnte dies jedoch nur für die ersten drei Schulen bestätigen. Schule D wurde dem zweiten Cluster zugeteilt, u. a. aufgrund der hohen Einschätzung des Entwicklungsstands. Dass Schule D bei den Summary-Anteilen einen vergleichsweise geringen Wert aufweist, ist in Anbetracht der vielen in der Fallbeschreibung zusammengefassten Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichtsebene (siehe Abschnitt 7.1.2.3), die auch auf die Qualitätsebene des schulischen Lernens abzielen, nicht erwartungskonform. Ein möglicher Grund dafür dürfte in der Interviewführung und -situation liegen. In der Schule kommt eine Datenbank zum Einsatz, deren vielfältige Funktionen in der Schule breit genutzt werden (z. B. Dokumentation personalisierter Lernprozesse, Austauschen von Unterrichtsvorbereitung, Terminabsprachen etc.). Wie bereits festgehalten wurde diese Datenbank insbesondere im Interview mit der Schulleitung und auch im Gespräch mit den Lehrpersonen im ersten Erhebungsjahr teils umfangreich beschrieben und vorgeführt. Deswegen blieb weniger Zeit, um die anderen Aspekte der Lernumgebung in Schule D umfassend zu schildern. Zudem wurden die meisten Aussagen zur Datenbank den Merkmalen der Oberflächenstruktur zugeordnet. Abgesehen davon zeigen sich jedoch stark ausgeprägte Gemeinsamkeiten mit den anderen Schulen von Cluster 1, sodass diese Zuordnung gut begründet werden kann.

So zeigen sich Unterschiede zwischen Cluster 1 und Cluster 2 beispielsweise in den Ausführungen zur Lernunterstützung. In den Schulen von Cluster 1 wird die Lernunterstützung im Unterschied zu Schulen von Cluster 2 bezüglich fachlicher und überfachlicher Kompetenzen in offenen und geführten Unterrichtsphasen thematisiert. Diesbezüglich wird u. a. über die Unterstützung bei Schwierigkeiten mit dem Verstehen von Lerninhalten und Lernaufgaben und die motivierende

und strukturierende Lernbegleitung im offenen Unterricht berichtet. So beschreiben Lehrpersonen und Schulleitende die Lernunterstützung bei der Organisation des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens in Schule J wie folgt: „Wir schauen, dass man ihnen eine Struktur gibt, auch eine Aufteilung von der Arbeit über [...] drei Wochen hinweg, damit sie einen Viereinhalber erreichen“ (LP\_Schule-J\_t1). Des Weiteren zeichnen sich die Schulen von Cluster 1 darin aus, dass die Lehrpersonen zu mehreren Zeitpunkten beschreiben, wie sie versuchen, ihr Lernangebot dahingehend zu verändern, dass Schülerinnen und Schüler nicht nur die Lernaufgaben abarbeiten, sondern sich tiefgehend mit den Lerninhalten auseinandersetzen. Beispielsweise beschreiben die Interviewten der Schulen A, G und M, wie sie gemeinsam (Problemlöse-)Lernaufgaben sammeln und entwickeln. Anhand dieser Aufgaben sollen sich die Schülerinnen allein oder mit anderen Schülerinnen und Schülern zusammen tiefgehend mit einem fachlichen Problem beschäftigen:

Wenn es jetzt wirklich um diese großen Aufgaben geht, die die Kinder über eine längere Zeit zum Denken zwingen. [Zum Beispiel eine] Aufgabe zum freien Fall. [...] Die können wirklich eine Versuchsordnung, also Hypothesen bilden und dann gehen wir das messen. Dann steigen die da auf einen Turm hoch und wir messen das. [...] Und nachher bilden die Reihen, können Graphen dazu zeichnen und [...] Die ganz Guten kriegen dann die Formel raus. Die können dann wirklich formal-operatorisch mit zwölf super denken. (SL\_Schule-M\_t1)

### *Kooperation zwischen Lehrpersonen*

Die schulinterne Kooperation in den Schulen B und K scheint sehr herausfordernd zu sein. In Schule K wird diese allein schon durch die Raumarchitektur erschwert. Während zwei Lehrpersonen durch eine Zusammenlegung von zwei Lernräumen in fast allen Stunden gemeinsam unterrichten, ist dies bei zwei weiteren Lehrpersonen nur in begrenztem Umfang möglich, weil sich eine Trennwand zwischen den zwei Lernräumen befindet, die jedoch zumindest mit einer Tür verbunden sind. Ein weiteres Team unterrichtet sehr selten zusammen, weil die Lernräume nicht nebeneinander liegen. Weitere Datenanalysen von Kooperationsformen und -inhalten zeigen zudem,<sup>21</sup> dass in den Interviews von Schule K und Schule B im Vergleich zu den Schulen in Cluster 1 deutlich seltener über eine intensivere Form der Kooperation, die ko-konstruktive Kooperation, berichtet wird, in der

---

<sup>21</sup> Eine vertiefte Datenanalyse hinsichtlich der Häufigkeit und der Intensität der Kooperation zwischen Lehrpersonen ist in einem Teilprojekt des perLen-Projekts vorgenommen worden (Galle et al., 2019; Stebler et al., eingereicht).

durch das Aufeinanderbeziehen von Wissen- und Erfahrungsbeständen Probleme gemeinsam gelöst werden.

Auch zu Schule F liegen Hinweise darauf vor, dass die Kooperation zwischen Lehrpersonen konfliktreich verläuft, was erklären könnte, warum die Einschätzung des Entwicklungsprozesses relativ tief ist. Laut der Aussage der Schulleitung im Interview des ersten Erhebungsjahrs gibt es unter den Lehrpersonen eine große Spannweite in Bezug darauf, wie sie das Unterrichtskonzept personalisierten Lernens umsetzen: „Bei den [Lehrpersonen] gibt es ja auch diese Spannweite. Die eine steht schon hier und die andere steht erst am Anfang von diesem Unterricht“ (SL\_Schule-F\_t1). Während das Zusammenarbeiten im Mittelstufenteam relativ gut funktioniert und die Lehrpersonen zum Beispiel den Unterricht gemeinsam vorbereiten, scheint dies in den Teams der Unterstufe und des Kindergartens problematisch zu sein, weil größere Disparitäten vorliegen und es unterschiedliche Vorstellungen dazu gibt, wie das Unterrichtskonzept umgesetzt und weiterentwickelt werden soll. Ein weiteres Beispiel für die herausfordernde Zusammenarbeit im Unterstufenteam schildern die Lehrpersonen im dritten Erhebungsjahr. Eine Lehrperson, die schon etwas länger an der Schule gearbeitet habe, sei mit dem Schulmodell und mit ihrer arbeitsintensiven Lerngruppe überfordert gewesen. Sie habe jedoch wenig Unterstützung und Hilfe von den Lehrpersonen im selben Team erhalten oder eingefordert. Konfliktpotenzial ergibt sich in Schule F jedoch nicht nur in der Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen derselben Stufe, sondern auch in der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Stufenteams. Weil zu wenig stufenspezifisches Wissen ausgetauscht wird, wird die stufenübergreifende Zusammenarbeit als nur wenig ertragreich empfunden. So wird u. a. über die Schwierigkeiten einer gemeinsamen Konsensfindung aufgrund der großen Altersspanne zwischen Kindergarten-, Unter- und Mittelstufe berichtet. Die Mittelstufenlehrpersonen interessieren sich beispielsweise nicht dafür, ob die Lernenden Schuhe und Jacke bereits allein anziehen können. Doch auch unabhängig von der Stufe nehmen die Lehrpersonen die Stimmung im gesamten Schulteam als sehr empfindlich wahr. Sie trauen sich nicht mehr, direkte Kritik zu äußern, weil sich einige Lehrpersonen schnell persönlich angegriffen fühlen: „Die latente Überlastung im Team ist schon so. Es ist so viel. Es braucht einfach nichts mehr Neues. [...] Darum [...] leichte Schlagseite überall, leicht auf dem weinerlichen Dings. [...] Ist wie mit Vorsicht zu genießen. Ich glaube, es ist wirklich mehr als genug im Moment“ (LP\_Schule-F\_t3).

*Weitere Merkmale (nur in den Schulen B und K ohne Schule F)*

Darüber hinaus lassen sich in den Schulen B und K drei Charakteristika des Entwicklungsprozesses finden, die sich nicht in Schule F wiederfinden lassen. Dies

deutet auf eine weitere Differenzierung des Clusters hin, die aber aufgrund der geringen Fallzahl wie bereits ausgeführt nicht vorgenommen werden kann.

Erstens handelt es sich um kaum oder gar nicht beschriebene proaktive Entwicklungstätigkeiten. Die Schulleitenden wie auch die Lehrpersonen der Schulen von Cluster 2 erläutern einige Herausforderungen in ihrem Entwicklungsprozess, die grösser sind als diejenigen, die von den Schulen von Cluster 1 beschrieben werden. In Schule B kam es zu einem Konflikt zwischen der Entwicklungsgruppe, einigen Lehrpersonen und Eltern sowie der lokalen Schulbehörde. Die Entwicklungsgruppe verließ daraufhin die Schule und das neu eingeführte Unterrichtskonzept wurde nicht fortgeführt (siehe Abschnitt 7.1.2.2). In Schule K lassen sich subtile Anzeichen auf Herausforderungen finden, die den Entwicklungsprozess stören könnten. So beschreiben die Lehrpersonen keine Entwicklungstätigkeiten, die auf zukünftige Herausforderungen ausgerichtet sind, um diesen Störungen zuvorzukommen. Solche proaktiven Entwicklungstätigkeiten lassen sich in den Ausführungen der Schulen von Cluster 1 sowie von Schule F finden.

Zweitens lässt sich die fehlende Kohärenz zwischen vielen Ausführungen von Schulleitenden und Lehrpersonen feststellen. Während die Schulleitenden wie auch die Lehrpersonen in Cluster 1 weitgehend über dieselben Entwicklungsvorhaben berichten, ist dies in den Interviews mit den Schulen K und B eher weniger der Fall. In Schule B ist dieser Befund mehrheitlich damit erklärbar, dass es in der Schule auf der einen Seite eine Entwicklungsgruppe und auf der anderen Seite eine Gruppe, die gegen das Unterrichtskonzept war, gab. Zudem wurde die Einführung des neuen Unterrichtskonzepts abgebrochen. In Schule K lässt sich die Inkohärenz zwischen den Interviews an den disziplinarischen Maßnahmen aufzeigen. So erklärt die Schulleitung diese recht ausführlich, während sie in den Interviews mit den Lehrpersonen nicht thematisiert werden.

Des Weiteren ist in Schule K der Unterschied in der Einschätzung des Entwicklungsstands zwischen den Schulleitenden ohne Unterrichtsverantwortung und den Lehrpersonen sowie den Schulleitenden mit Unterrichtsverantwortung im Vergleich zu den anderen Schulen deutlich höher. Dies deutet auf unterschiedliche Wahrnehmungen und Einschätzungen der Prozessgestaltung von Schul- und Unterrichtsentwicklung hin.

Drittens werden vermehrt individuell vollzogene Entwicklungstätigkeiten beschrieben. Die Interviewten der Schulen von Cluster 1 sowie von Schule F beschreiben Entwicklungsprojekte, die von Lehrpersonengruppen gemeinsam weiterentwickelt und erprobt werden. In Schule K hingegen werden die Entwicklungsvorhaben zumeist von einzelnen Lehrpersonen bearbeitet. So probiert zum Beispiel eine Lehrperson die Idee aus, Lerninhalte nach dem Spiralprinzip anzuordnen, um auf diese Weise ein Lernen am gemeinsamen Gegenstand

zu ermöglichen. Die interviewten Lehrpersonen haben diese Idee jedoch nicht übernommen. In Schule B ist das Team zweigeteilt: Eine Gruppe setzt sich für das neue Unterrichtskonzept ein und entwickelt es weiter (Entwicklungsgruppe), während eine Gruppe nicht in die Entwicklungstätigkeiten involviert ist oder nicht involviert sein möchte. Solche Teamkonstellationen im Kollegium ließen sich in den anderen Schulen nicht finden.

#### **7.5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Es lässt sich kein korrelativer Zusammenhang zwischen dem von Lehrpersonen und Schulleitenden eingeschätzten Entwicklungsstand und dem Anteil an Summaries, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, feststellen. Dennoch ergab die Clusteranalyse zwei Gruppen: Schulen A, D, E, G, H, J, L, M (Cluster 1) und Schulen B, F und K (Cluster 2). Schulleitende und Lehrpersonen von Cluster 1 berichten in den Interviews häufiger, vielfältiger und differenzierter über Tiefenmerkmale von Unterricht. Die mittels des Fragebogens befragten Lehrpersonen und Schulleitenden sind auch mit dem Stand ihrer Schulentwicklung zufriedener als die Befragten von Cluster 2. Zudem wird die Kooperationsqualität im Lehrpersonenteam in den Interviews vermehrt als ko-konstruktive beschrieben.

Allerdings lassen sich innerhalb der Cluster auch Unterschiede feststellen. Dies deutet auf weitere Differenzierungen hin. Varianz zeigt sich beispielsweise in Cluster 2 (Schule B, F und K). Zwar liegen alle drei Schulen im Streudiagramm sichtbar weiter von Schulen von Cluster 1 entfernt, aber das Gütemaß für die Clusterstruktur (Silhouetten-Maß) deutet an, dass Schule F dem Cluster nur teilweise zuzuordnen ist. Dies zeigt sich auch in den Interviewanalysen: In Schule B und K werden im Vergleich zu den anderen Schulen vermehrt reaktive und selbster proaktive Entwicklungstätigkeiten beschrieben. Herausforderungen werden hier eher ad hoc bearbeitet und weniger vorausschauend angepackt. Zudem lässt sich zwischen den Interviewaussagen der Schulleitenden und der Lehrpersonen häufig keine Kohärenz feststellen und es werden im Vergleich zu den anderen neun Schulen häufiger individuelle Entwicklungstätigkeiten beschrieben.

Auch Cluster 1 (Schulen A, D, E, G, H, J, L und M) könnte jedoch weiter differenziert werden. Erstens geben die Ergebnisse der Interviewanalysen Hinweise auf weitere Unterteilungen hinsichtlich der Qualitätsentwicklung von Lernaufgaben. Während in allen Schulen Lernaufgaben für die offenen Unterrichtsphasen gesammelt werden, werden in Schulen A, G und M zusätzlich Problemlöseaufgaben entwickelt, anhand deren die Schülerinnen und Schüler über einen längeren Zeitraum hinweg selbstständig und eigenverantwortlich fachlich

anspruchsvolle Probleme bearbeiten. Zweitens legt es das unbefriedigende Güte-  
maß (Silhouetten-Maß) bei Schule D nahe, mit Schule D ein eigenes Cluster  
zu bilden. Erklärbar ist dies mit dem geringen Gesprächsanteil von Merkmalen,  
die der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet wurden. Zu erwarten gewe-  
sen wäre demgegenüber ein hoher Anteil, weil die Schule eine Pionierschule  
ist und ihr Unterrichtskonzept bereits vor vielen Jahren umgestellt hat. In den  
Interviewanalysen ließ sich feststellen, dass viel über die Datenbank gesprochen  
worden war, die für die Organisation und die Verwaltung personalisierter Lehr-  
und Lernprozesse eingesetzt wird. Diese Aussagen wurden Merkmalen der Ober-  
flächenstruktur zugeordnet. Zudem führte dieser thematische Fokus dazu, dass im  
Interview weniger Zeit blieb, um über Mikroprozesse schulischen Lehrens und  
Lernens zu sprechen, weshalb weniger Codierungen bezüglich der Tiefenmerk-  
male von Unterricht vorgenommen werden konnten und entsprechend geringere  
Prozentanteile resultierten.

Abschließend lässt sich somit festhalten, dass weitere Differenzierungen der  
Cluster angesichts der Varianz innerhalb der beiden Cluster möglich wären, die  
aber wegen der kleinen Stichprobe von elf Schulen nicht sinnvoll erscheinen, weil  
einige Cluster dann aus lediglich einer Schule bestehen würden (z. B. Schule  
D). Für die Beibehaltung der Zwei-Clusterlösung spricht überdies, dass erstens  
das Entscheidungskriterium  $\Delta SAQ$  deutlich darauf hinweist, dass zweitens die  
Güte der Clusterlösung (Silhouetten-Koeffizient) gut ist und dass drittens auf  
der Grundlage der Interviews bedeutsame Unterschiede hinsichtlich der unter-  
richtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens ermittelt  
werden konnten.

**Open Access** Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 Interna-  
tional 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 ordnungsge-  
mäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen  
vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen eben-  
falls 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.





# Diskussion und Ausblick

# 8

Den in dieser Arbeit untersuchten Schulen ist gemeinsam, dass sie sich auf den Weg gemacht haben, ihren Unterricht in Richtung einer stärkeren Personalisierung der Lehr- und Lernprozesse weiterzuentwickeln. Erkennbar wird dies daran, dass alters- und/oder leistungsdurchmischte Lerngruppen gebildet werden, Unterrichtsstunden in geführte und offene Unterrichtsphasen unterteilt werden, das Spektrum von Lehr- und Lernformen sowie die Formen der Lernunterstützung erweitert werden und die Aufgabenkultur weiterentwickelt wird. Ziel ist jeweils die Bereitstellung eines Lernangebots mit kooperativen und individuellen Lernphasen, das auf personale Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler abgestimmt ist. Diese lernen vermehrt selbstständig und eigenverantwortlich und sollen auf diese Weise sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen erwerben.

In dieser Arbeit wurde untersucht, wie elf Schulen aus dem perLen-Projekt ihre Entwicklungsprozesse in Richtung Personalisierung gestalten (Studie 1) und welche Rolle die Lehr- und Lernebene bzw. Qualitätsmerkmale guten und lernwirksamen Unterrichts dabei spielen (Studie 2). Studie 1 zielte darauf ab, im ersten Teil die Entwicklungsprozesse in den Schulen nachzuzeichnen (Studie 1/Teil 1; siehe Abschnitt 7.1) und im zweiten Teil Gegenstände zu eruieren, die in allen Schulen weiterentwickelt wurden (Studie 1/Teil 2; siehe Abschnitt 7.2). Folgende Forschungsfrage war für Studie 1 leitend:

- 1. Forschungsfrage: Wie, aus welchem Anlass, mit welchen Mitteln, mit welchem Ziel und unter Bearbeitung welcher Themen und Gegenstände**

---

**Elektronisches Zusatzmaterial** Die elektronische Version dieses Kapitels enthält Zusatzmaterial, das berechtigten Benutzern zur Verfügung steht.

[https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35070-3_8)

### **gestalten Schulleitende und Lehrpersonen ihre unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens?**

Während in Studie 1 der gesamte Entwicklungsprozess analysiert wurde, standen in Studie 2 die Qualitätsmerkmale guten Unterrichts im Fokus. In Studie 2 wurden aus den Interviews deshalb Entwicklungstätigkeiten zu Unterrichtsmerkmalen extrahiert, die erstens personalisiert gestaltete Lehr- und Lernprozesse fördern (Studie 2/Teil 1; siehe Abschnitt 7.3) und zweitens der pädagogisch-psychologischen Unterrichtsebene zugeordnet werden können (Studie 2/Teil 2; siehe Abschnitt 7.4). Daraus ergab sich die zweite Forschungsfrage:

- 2. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 1): Welchen Dimensionen und Merkmalen auf zwei Qualitätsebenen des Unterrichts (Oberflächen- und Tiefenstrukturebene) personalisierten Lernens lassen sich die identifizierten Entwicklungstätigkeiten zuordnen?**

Da insbesondere Qualitätsmerkmale der Tiefenstruktur einen großen Effekt auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler haben (u. a. Hattie, 2009) und ein verbesserter Lernerfolg das Ziel von Schul- und Unterrichtsentwicklung ist (u. a. Maag Merki, 2017), wurde für den dritten und letzten Teil von Studie 2 Folgendes angenommen: Entwicklungsprozesse sind dann erfolgreich, wenn die Schülerinnen und Schüler in Konzepten personalisierten Lernens Lerninhalte tiefgehend bearbeiten und verstehensorientiert lernen können. Hierfür sind Entwicklungstätigkeiten erforderlich, in deren Rahmen pädagogisch-psychologische Merkmale guten Unterrichts – die sogenannte Tiefenstruktur – bearbeitet werden (siehe Abschnitt 4.5.1). Dies führte zur Hypothese, dass Lehrpersonen und Schulleitende ihre Schul- und Unterrichtsentwicklung als erfolgreich einschätzen, wenn es ihnen gelingt, mit ihren Konzepten personalisierten Lernens kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens positiv zu beeinflussen. Durch das Bewusstwerden und das Erfassen sowie die kompetente Gestaltung dieser Tiefenstrukturebene des Lehrens und Lernens können Lehrpersonen an die psychologischen Tiefenschichten des Lernens ihrer Schülerinnen und Schüler herankommen und verstehensbezogenes Lernen auslösen. Anhand der dritten und der vierten Fragestellung von Studie 2 wurde vor diesem Hintergrund untersucht, wie sich die elf Schulen in ihren Entwicklungstätigkeiten auf Unterrichts- und Schulebene sowie in der Einschätzung des Entwicklungsstands unterscheiden (Studie 2/Teil 3; siehe Abschnitt 7.5):

- 3. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 2): Gibt es eine Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung des Entwicklungsstandes der Schulen und dem von ihnen verfolgten Verständnis von Lehr- und Lernqualität?**

#### 4. Forschungsfrage (Studie 2/Teil 3): Zeigen sich dabei Muster, nach denen sich die Schulen gruppieren lassen?

Datengrundlage für beide Studien bildeten die in der perLen-Studie erhobenen teilstrukturierten Leitfadeninterviews mit Schulleitenden im ersten Erhebungsjahr und mit Lehrpersonen in allen drei Erhebungsjahren (siehe Abschnitt 6.3). Die insgesamt 45 Interviews wurden in Studie 1 und in Studie 2 mittels strukturierender Inhaltsanalyse ausgewertet (siehe Abschnitt 6.4.1 und 6.4.2). Bei allen dargestellten Ergebnissen ist zu beachten, dass Erläuterungen und Beschreibungen sowohl der Schulleitenden als auch der Lehrpersonen analysiert wurden. Tatsächlich im Unterricht stattfindende Handlungen können auf der Grundlage der in dieser Arbeit analysierten Daten nicht rekonstruiert werden. Für Studie 2/Teil 3 wurde zusätzlich zu den Interviewdaten ein Item aus dem Fragebogen des dritten Erhebungszeitpunkts in die Analyse mitaufgenommen, anhand dessen Schulleitende und Lehrpersonen einschätzten, wie gut sie in ihrer Schulentwicklung „unterwegs“ sind.

Nachdem die Ergebnisse der Studien in den vorangegangenen Kapiteln (Abschnitt 7.1.3, 7.2.3, 7.3.7, 7.4.3 und 7.5.4) je einzeln zusammengefasst wurden, sollen sie nachfolgend mit Fokus auf drei inhaltliche Aspekte miteinander verbunden und zusammengeführt werden: erstens hinsichtlich der Gestaltung personalisierter Lehr- und Lernprozesse in den elf Schulen, zweitens hinsichtlich des wechselseitigen Zusammenspiels von Entwicklungstätigkeiten auf Schul- und Unterrichtsebene und drittens hinsichtlich von Qualitätsmerkmalen in der Gestaltung von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens (Abschnitt 8.1). Anschließend werden die Ergebnisse diskutiert (Abschnitt 8.2) und das uSpL-Modell (*unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*; siehe Abschnitt 4.2), welches die theoretische Grundlage und zugleich das Analyseinstrument dieser Arbeit bildete, wird in Bezug auf sein Potenzial zur Gewinnung von Erkenntnissen und in Bezug auf seine Grenzen betrachtet (Abschnitt 8.3). Danach wird das methodische Vorgehen (Abschnitt 8.4) kritisch reflektiert, bevor abschließend ein Ausblick mit weiterführenden Forschungsfragen und Forschungsdesideraten formuliert wird (Abschnitt 8.5).

## **8.1 Zusammenführung der Ergebnisse von Studie 1 und Studie 2**

Im Folgenden werden Hauptbefunde der Datenanalysen von Studie 1 und Studie 2 zusammengeführt und in der Summe ihrer Ergebnisse dargestellt. Zuerst werden aus beiden Studien von Lehrpersonen und Schulleitenden beschriebene Elemente personalisiert gestalteten Unterrichts und Herausforderungen aufgeführt (Abschnitt 8.1.1). Hierfür werden Ergebnisse der Analyse von Interviewaussagen hinsichtlich der Unterrichtsentwicklung aus Studie 1 (1. Forschungsfrage) und Studie 2/Teil 1 sowie Studie 2/Teil 2 (2. Forschungsfrage) beigezogen. In Abschnitt 8.1.2 folgen Ergebnisse, die aufzeigen, dass für die Einführung und die Weiterentwicklung der Konzepte personalisierten Lernens in den elf untersuchten Schulen Entwicklungstätigkeiten sowohl auf Unterrichtsebene als auch auf Schulebene bedeutsam sind. Abschließend werden Erkenntnisse zur Prozessgestaltung einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens in vier Gelingensbedingungen (Prozessqualitäten) zusammengefasst (Abschnitt 8.1.3). Diese Prozessqualitäten folgen größtenteils aus den Ergebnissen von Studie 2/Teil 3 (3. und 4. Forschungsfrage), wobei erklärend weitere Ergebnisse aus den vorhergehenden Analysen hinzugenommen werden.

### **8.1.1 Gestaltung von personalisierten Lehr- und Lernprozessen an den elf Schulen**

In diesem Kapitel werden Ergebnisse zu pädagogischen und didaktischen Unterrichtsgestaltungen aus Studie 1 und Studie 2 zusammengeführt und diesbezügliche Herausforderungen dargelegt. Hierfür sind die folgenden vier Themenbereiche leitend: (1) erweiterte Entscheidungsspielräume für Schülerinnen und Schüler für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen, (2) individuelle und kooperative Lernphasen, (3) Lernunterstützung und Lernbegleitung sowie (4) fachlicher und überfachlicher Kompetenzaufbau.

#### *Erweiterte Entscheidungsspielräume für Schülerinnen und Schüler für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen*

Allen elf untersuchten Schulen ist gemeinsam, dass sie geführte und offene Unterrichtsphasen kombinieren: In geführten Unterrichtsphasen werden neue Lerninhalte häufig in einem eng geführten Klassenunterricht vermittelt. In offenen Unterrichtsphasen üben und vertiefen die Schülerinnen und Schüler in Ergänzung dazu selbstständig und eigenverantwortlich neue Lerninhalte. Lehrpersonen

ermöglichen selbstständige und eigenverantwortliche Lernprozesse, indem sie den Schülerinnen und Schülern Entscheidungsspielräume hinsichtlich der zu bearbeitenden Lerninhalte und Lernaufgaben sowie hinsichtlich der aufzuwendenden Lernzeit, der Lernformen und der Lernpartnerinnen und Lernpartner gewähren, und zwar im Einzelnen wie folgt:

*Lerninhalte:* Die Lehrpersonen ordnen Lerninhalten in Stoffplänen für leistungs- und/oder altersheterogene Lerngruppen neu an. Sie unterscheiden zwischen Pflicht- und Wahlhalten. Bei Letzteren können die Schülerinnen und Schüler auswählen, welche Lerninhalte sie bearbeiten und vertiefen möchten (z. B. Schule H).

*Lernaufgaben:* Lehrpersonen erstellen Aufgabensammlungen, die thematisch passende Lernaufgaben beinhalten und von den Schülerinnen und Schülern in den offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich bearbeitet werden. Auch hier wird das Lernangebot differenziert, indem Aufgabensammlungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und mit Wahl- und Pflichtaufgaben erstellt werden (z. B. Schule A). Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass die Lehrpersonen Aufgaben für einzelne Schülerinnen und Schüler ergänzen oder streichen (z. B. Schule F). Neben Lernaufgaben enthalten die Aufgabensammlungen auch Informationsblätter, die Hinweise zur Aufgabenbearbeitung geben (z. B. Schule A), oder vorgegebene Lernziele, die teilweise mit einem schulinternen Kompetenzraster verknüpft sind (z. B. Schule D). Bei der Erarbeitung solcher Aufgabensammlungen übernehmen die Lehrpersonen häufig Lernaufgaben aus den offiziellen Lehrmitteln. Teilweise werden die Lernaufgaben aber auch selbst entwickelt. Hierbei legen Schule G und Schule M einen Fokus auf qualitätsvolle Lernaufgaben, die verstehens- und problemorientiertes Lernen fördern. Sie sammeln und entwickeln qualitativ hochwertige (Problemlöse-)Lernaufgaben für geführte und offene Unterrichtsphasen, die tiefgreifende Verstehensprozesse evozieren sollen. Herausforderungen bei der Bearbeitung der Aufgabensammlungen sehen Lehrpersonen aller Schulen darin, dass die Schülerinnen und Schüler Lernaufgaben lediglich abarbeiten, ohne sich dabei intensiv mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen. Das Ziel würde demgegenüber darin bestehen, dass sich die Schülerinnen und Schüler auf die Lerninhalte einlassen und sich tiefenverstehend damit befassen. Dies ist in selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernphasen anspruchsvoll und wird mit den Schülerinnen und Schülern entsprechend trainiert (z. B. Schule G). Die Korrektur der gelösten Aufgaben übernehmen nicht nur die Lehrpersonen (z. B. Schule L), sondern auch die Schülerinnen und Schüler selbst (z. B. Schule B und K).

*Lernzeit:* Die Schülerinnen und Schüler planen in den offenen Unterrichtsphasen ihren Lernprozess selbst und bestimmen, wann sie welche Lernaufgabe

bearbeiten. Dadurch haben sie die Möglichkeit, Aufgaben im eigenen Lerntempo zu lösen. Ziel ist es, die Aufgaben der Lehrperson bis zu einer festgelegten Frist abzugeben (z. B. Schule E und H). Darüber hinaus können die Schülerinnen und Schüler in Schule L und Schule K mitbestimmen, wann Gelerntes überprüft wird.

*Lernformen:* Auch die Lernformen können die Schülerinnen und Schüler selbst bestimmen. Sie entscheiden, ob sie Lernaufgaben allein am persönlichen Arbeitsplatz in einem ruhigen Lernraum mit „Flüsterkultur“ lösen wollen oder kooperativ in Partner- oder Gruppenarbeit. Für kooperative Lernphasen stehen den Schülerinnen und Schülern entsprechende Lernorte wie Gänge oder kleinere Gruppenräume, in denen miteinander geredet werden kann, zur Verfügung (z. B. Schule J).

*Lernpartnerin/Lernpartner:* Ebenfalls selbst wählen können die Schülerinnen und Schüler in kooperativen Lernphasen ihre Lernpartnerinnen und Lernpartner. Sie helfen sich bei Verständnisschwierigkeiten und bearbeiten gemeinsam Lernaufgaben (z. B. Schule H). Für Lehrpersonen ist es diesbezüglich herausfordernd, wenn kein auf schulische Themen bezogenes Lernen stattfindet. Wenn sie dies bemerken, teilen sie die Schülerinnen und Schüler neu ein (z. B. Schule M).

#### *Individuelle und kooperative Lernphasen*

Lehrpersonen passen Lernangebote den individuellen Lerninteressen und -voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler an. Zu diesem Zweck wird die Anzahl der zu bearbeitenden Lernaufgaben reduziert, individuelle Lernziele werden definiert oder die Schülerinnen und Schüler können Lerninhalte individuell vertiefen (z. B. Schule M). Neben individuellen Lernphasen wird auch kooperatives Lernen gefördert. In kooperativen Settings findet ein Lernen miteinander und voneinander statt, indem sich die Schülerinnen und Schüler gegenseitig helfen und unterstützen. Einige von ihnen werden, wenn sie sich in einem Lerngegenstand sehr gut auskennen und diesen verstanden haben, zu Hilfslehrpersonen ernannt, die den Mitschülerinnen und Mitschülern bei Schwierigkeiten helfen können (z. B. Schule F). Des Weiteren helfen sie sich in der Organisation des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens. In Sublerngruppen unterstützen sich die Schülerinnen und Schüler in der Planung der offenen Unterrichtsphasen, indem sie gemeinsam oder allein die nächsten Aufgaben planen und bestimmen, wann sie auf Prüfungen lernen müssen. Danach geben sie sich gegenseitig Feedback zu ihren Plänen (z. B. Schulen D und K).

Als herausfordernd thematisiert wird an allen Schulen das Verhältnis zwischen individuellem und kooperativem Lernen in der Lerngemeinschaft. Würde ein stark individuelles Lernen zugelassen und alle Lernenden würden an je eigenen Inhalten, Lernaufgaben und Lernzielen arbeiten, gäbe es kaum noch inhaltlich

relevante Lerngegenstände, an denen die Lerngruppe gemeinsam arbeiten würde. Das Abwägen zwischen individuellen Lernwegen und dem Lernen in der Gemeinschaft ist daher ein steter Balanceakt, wie dies Lehrpersonen der Oberstufe von Schule M beschreiben. Zudem muss insbesondere in öffentlichen Schulen ein Lehrplan eingehalten werden und es müssen teils verpflichtende Lehrmittel bearbeitet werden, die ein individuelles Lernen einschränken.

### *Lernunterstützung und Lernbegleitung*

Lehrpersonen sind Teil der kooperativen Lerngemeinschaft und unterstützen in offenen Unterrichtsphasen, in denen die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich Lernaufgaben bearbeiten, aktiv das schulische Lernen. Hierzu wurden folgende Tätigkeiten beschrieben: Lehrpersonen beraten bei Fragen und Schwierigkeiten und helfen in der Organisation und Strukturierung selbstständigen Lernens (z. B. Schule G). Lehrpersonen ermutigen die Schülerinnen und Schüler, fachliche Verständnisschwierigkeiten zu überwinden (z. B. Schule M), und fordern sie mit kognitiv anspruchsvollen Lernaufgaben und Lerninhalten heraus (z. B. Schule F). Zudem werden in Einzelgesprächen Lernprozesse reflektiert und Highlights wie auch Stolpersteine besprochen. Dies findet während der Unterrichtsgespräche oder in eigens für die Lernaktivität durchgeführten Coaching-Gesprächen statt (z. B. Schule A, D, E, G). Darüber hinaus sind Lehrpersonen gefordert, lernwirksame Lehr- und Lernbeziehung zwischen den Schülerinnen und Schülern und sich selbst sowie zwischen den Schülerinnen und Schülern untereinander zu gestalten und zu fördern.

Eine Besonderheit in offenen Unterrichtsphasen besteht darin, dass die Schülerinnen und Schüler häufig Aufgaben eines für die anwesende Lehrperson fachfremden Fachs bearbeiten. Verstehen die sie fachliche Inhalte einer Aufgabe nicht, sind die Lehrpersonen daher gefordert, in fragegeleiteten Lerndialogen Wissensbestände bei den Schülerinnen und Schülern zu aktivieren, die es ihnen ermöglichen, das Verstehensproblem selbst zu lösen (z. B. Schule E).

Zentrales Element der Lernunterstützung sind Lerndialoge. Dies sind vertrauensvoll geführte Gespräche, in denen Arbeitsfortschritte und Lernprozesse realistisch und tiefgreifend reflektiert werden und die Schülerinnen und Schüler Rückmeldungen zur Unterrichtsgestaltung geben können (z. B. Schule M). In einer produktiven Lernatmosphäre fühlen sich die Schülerinnen und Schüler wohl, werden bei Fehlern oder Verständnisfragen nicht bloßgestellt und arbeiten in einem ruhigen Lernklima (z. B. Schule E).

Für die Lernbegleitung setzen die Lehrpersonen unterstützende Arbeitsinstrumente ein, zum Beispiel Software zur Verwaltung von zu lösenden und bereits erarbeiteten Lernaufgaben (z. B. Schule L) oder Instrumente für Schülerinnen und

Schüler, mit denen sie ihre eigenen Lernwege planen, verwalten und reflektieren können (z. B. Wochenplan, Agenda). Ebenfalls eingesetzt werden Kompetenzraster (z. B. Schule G), mit denen Lehrpersonen den fachlichen und den überfachlichen Kompetenzerwerb überprüfen, dokumentieren und reflektieren.

Lehrpersonen sind in der Lernunterstützung herausgefordert, lernförderliches Verhalten zu unterstützen und bei lernhinderlichem Verhalten zu intervenieren. Als herausfordernd erachten Lehrpersonen in diesem Zusammenhang Situationen, in denen Schülerinnen und Schüler vortäuschen, zu arbeiten, oder Lernaufgaben über eine längere Zeit falsch bearbeiten und die Lehrperson dies erst spät erkennt, weil sie mit anderen Schülerinnen und Schülern beschäftigt war respektive ist oder die betreffende Schülerin oder der betreffende Schüler die Fehler nicht bemerkt (z. B. Schule D). Herausfordernd ist auch, dass leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen mehr Unterstützung in der Organisation und der Strukturierung des Lernens benötigen, bevor sie mit dem Bearbeiten von Lernaufgaben beginnen können, als leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler. In solchen Fällen kommunizieren Lehrpersonen mit Nachdruck ihre Erwartungen an das Lernverhalten, reduzieren die zu bearbeitenden Lernaufgaben und überwachen die Lernprozesse der betreffenden Schülerinnen und Schüler häufiger (z. B. Schule F). Dadurch bleibt jedoch weniger Zeit für die Lernbegleitung anderer Schülerinnen und Schüler. In Schule L wird deswegen darüber diskutiert, wie trotz der ressourcenintensiven Lernunterstützung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler auch die Leistungsstärkeren unterstützt werden können. Lehrpersonen von Schule H führen des Weiteren aus, dass nicht alle Lehrpersonen ihre Lernunterstützung so wahrnehmen wie bisher beschrieben. Hier gibt es Lehrpersonen, welche die offenen Unterrichtsphasen zum Korrigieren von Lernaufgaben nutzen oder eine Art „Pause“ machen.

#### *Fachlicher und überfachlicher Kompetenzaufbau*

Damit die Schülerinnen und Schüler selbstständig und eigenverantwortlich – sei dies allein oder mit Mitschülerinnen und Mitschülern und/oder der Lehrpersonen – lernen können, benötigen sie ein fachliches Verständnis der Lerninhalte. Dieses führen Lehrpersonen in den geführten Unterrichtsphasen ein, während die Schülerinnen und Schüler neu gewonnenes Wissen in den offenen Unterrichtsphasen üben und vertiefen. Darüber hinaus werden überfachliche Kompetenzen vermittelt und mit den Schülerinnen und Schülern geübt, z. B. im Hinblick darauf, wie sich die Schülerinnen und Schüler wirkungsvoll gegenseitig unterstützen und helfen können (z. B. Schule F). Zusätzlich trainieren die Lehrpersonen mit ihren Schülerinnen und Schülern Lernstrategien und -techniken, damit die Schülerinnen und Schüler ihre Lernprozesse selbstständig und eigenverantwortlich steuern können,

indem sie beispielsweise Lernpläne erstellen und umsetzen, konzentriert an ihren Lernaufgaben arbeiten, sich motivieren etc. Überfachliche Kompetenzen werden auch durch Reflexionsteile in den Aufgabensammlungen, in Planungsbüchern (z. B. Schule L), in Sublerngruppen (z. B. Schulen D und K) oder in Coaching-Gesprächen eingeübt (z. B. Schule M). Hier werten sie ihre Arbeitsfortschritte aus und formulieren neue Lernziele.

Im Zusammenhang mit überfachlichen Kompetenzen werden Herausforderungen in der Lernnutzung von offenen Unterrichtphasen beschrieben: Selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen erfordert einen gewissen Grad an Eigenmotivation und den Willen, auch in herausfordernden Lernphasen an den Lernaufgaben weiterzuarbeiten. Es kommt jedoch wie oben bereits ausgeführt vor, dass Schülerinnen und Schüler lediglich vortäuschen, zu arbeiten, während sie untätig an ihrem Platz sitzen oder voneinander abschreiben. Zielstrebige Schülerinnen und Schüler können gut eigenverantwortlich lernen. Sie fordern Aufgabensammlungen und stecken sich selbst Lernziele (z. B. Schule D und L). Andere Lehrpersonen berichten, dass die Lernmotivation der meisten Schülerinnen und Schüler seit der Einführung des neuen Lernkonzepts gestiegen sei. So beobachten die Lehrpersonen von Schule M, dass die Lernmotivation insbesondere am Ende des Schuljahres hoch ist, obwohl bereits alle Noten feststehen und die Ferien nahe sind. Sie führen dies darauf zurück, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Lernaufgaben selbst wählen und diese in ihrem eigenen Lerntempo selbstständig bearbeiten können. Ähnliche Beobachtungen hinsichtlich der Motivationssteigerung durch die Auswahlmöglichkeiten von Lehrinhalten führen Lehrpersonen von Schule H aus. In Schule G steige die Motivation durch den Einsatz von Kompetenzrastern, weil die Lernziele und die Leistungsfortschritte dadurch transparent und sichtbar gemacht würden.

### **8.1.2 Mehr als die Entwicklung des eigenen Unterrichts: unterrichtszentrierte Schulentwicklung**

Um Lehr- und Lernprozesse vermehrt zu personalisieren, werden wie im vorhergehenden Kapitel dargestellt umfassende Veränderungen auf der Unterrichtsebene vorgenommen. Hierbei zeigt sich in allen untersuchten Schulen, dass die Kooperation zwischen den Lehrpersonen untereinander und mit der Schulleitung (innerschulische Kooperation) sowie diejenige zwischen Lehrpersonen und Schulleitenden mit Eltern, Schulbehörden etc. (außerschulische Kooperation) für den erfolgreichen Entwicklungsverlauf bedeutsam sind. Darüber hinaus ist

allen Schulen gemeinsam, dass neben der Unterrichtsebene ebenso umfangreiche Veränderungen auf der Schulebene stattfinden. Ein Grund hierfür ist, dass in den untersuchten Schulen Konzepte personalisierten Lernens nicht nur in einzelnen Klassen, sondern in der gesamten Schule flächendeckend eingeführt wurden. Damit einhergehend werden zum einen die organisationalen Strukturen (Stundenplan, Einteilung der Lerngruppen etc.) angepasst und zum anderen wird die Professionalisierung unterstützt, geeignetes Personal rekrutiert und das gemeinschaftliche Schulleben gefördert.

### *Innerschulische Kooperation*

Um die Strukturmerkmale sowie die Merkmale didaktischen Handelns in der gesamten Schule einheitlich weiterzuentwickeln, kooperieren Lehrpersonen und Schulleitende miteinander. Sie tauschen Unterrichtsmaterialien wie etwa Aufgabensammlungen über eine Datenbank (z. B. Schulen D und L) aus und besprechen das Lern- und Sozialverhalten der Schülerinnen und Schüler. Berufliche Aufgaben werden arbeitsteilig oder in intensiveren Kooperationsformen zusammen bearbeitet: Unterricht wird miteinander und füreinander vorbereitet, es wird gemeinsam im Team-Teaching unterrichtet und Lehr- und Lernprozesse werden gemeinsam reflektiert (z. B. Schulen J und F). Zudem erarbeiten sich die Lehrpersonen einen Konsens hinsichtlich der pädagogischen und didaktischen Gestaltung von offenen Unterrichtsphasen, zum Beispiel Kriterien qualitätsvoller Lernaufgaben (Schule H).

In allen Schulen wird betont, wie bedeutsam innerschulische Kooperation einerseits für einen gelingenden Entwicklungsprozess und andererseits für die didaktische und pädagogische Arbeit vor allem in den offenen Unterrichtsphasen sei. Die Lehr- und Lernarrangements sind so komplex, dass diese von Einzelpersonen kaum mehr bearbeitbar sind und die Lehrpersonen darauf angewiesen sind, mit ihren Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen zum Beispiel Unterrichtsbeobachtungen auszutauschen, diese zu interpretieren und daraus weitere Konsequenzen abzuleiten.

Wie bei der Gestaltung personalisierter Lehr- und Lernprozesse lassen sich auch im Bereich der Kooperation Herausforderungen feststellen. Herausfordernd sind u. a. Meinungsverschiedenheiten und Konflikte hinsichtlich der pädagogischen und didaktischen Gestaltung des jeweiligen Unterrichtskonzepts (z. B. Schulen B, F und L). Als ebenso herausfordernd werden Wechsel im Team wahrgenommen, weil das Einarbeiten von neuen Lehrpersonen sehr zeitaufwendig ist und bis zu zwei Jahren dauern kann (z. B. Schule D, F und G). Zudem muss mit den neuen Lehrpersonen wieder ein Konsens über pädagogische und didaktische Grundvorstellungen erarbeitet werden (z. B. Schulen E und J).

### *Außerschulische Kooperation*

Nicht nur die innerschule Kooperation wird als bedeutsam beschrieben, sondern auch die Zusammenarbeit mit außerschulischen Akteurinnen und Akteuren. In der vorliegenden Arbeit konnten vier bedeutsame Akteursgruppen eruiert werden: lokale Schulbehörde, Eltern, Beratende und Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten. Mit Beratenden und Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten tauschen die untersuchten Schulen vor allem Ideen und Anregungen sowie mit Letzteren auch Unterrichtsvorbereitungen aus und reflektieren mit ihnen eigene Entwicklungsprozesse (z. B. Schule H). Solche Austauschprozesse werden mit lokalen Schulbehörden und Eltern kaum beschrieben. In diesen Fällen informieren Schulleitende und Lehrpersonen über ihren Entwicklungsprozess in Richtung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und leisten Überzeugungsarbeit. Einige Schulen binden Eltern auch gezielt in die Entwicklung mit ein und lassen sie Arbeitsdokumente kommentieren (z. B. Schule M).<sup>1</sup> Dass lokale Schulbehörden und Eltern für eine erfolgreiche Schul- und Unterrichtsentwicklung wichtig sind, zeigt sich in umgekehrter Weise in Schule B, in der der Entwicklungsprozess u. a. infolge des Interventions der Eltern und der fehlenden Unterstützung der lokalen Schulbehörde gestoppt wurde.

### *Organisationale Strukturen*

Zu den organisationalen Strukturen werden die Gruppierung der Lernenden in Lerngruppen und Lehrpersonen in Teams, aber auch Stundenpläne sowie Lernräume gezählt. Diese Aspekte werden nachfolgend beschrieben. Sie sind mit wenigen Ausnahmen, die am Schluss ausgeführt werden, innerhalb jeder Schule einheitlich gestaltet.

*Lerngruppen und Teams von Lehrpersonen:* In allen Schulen werden die Lerngruppen durchmischt und je nach Fach flexibel neu zusammengesetzt. In den offenen Unterrichtsphasen gibt es leistungsdurchmischte (z. B. Schule L), altersdurchmischte (z. B. Schule F) sowie alters- und leistungsdurchmischte Lerngruppen (z. B. Schule A). In den geführten Unterrichtsphasen sind die Lerngruppen im Gegensatz dazu leistungs- und/oder altershomogen zusammengesetzt. In Abhängigkeit davon, wie die Lerngruppen strukturiert werden, setzen sich auch die Teams von Lehrpersonen verschieden zusammen. In Schulen, in denen die Jahrgänge getrennt sind, organisieren sich die Lehrpersonen in Jahrgangsteams (z. B. Schule E). In Primar- und Gesamtschulen gibt es Stufenteams (z. B. Schule J). In solchen Subteams werden konkrete Entwicklungstätigkeiten umgesetzt.

---

<sup>1</sup>Eine tiefer gehende Analyse zur Mitwirkung von Eltern in Schulen mit Konzepten personalisierten Lernens ist bei Vasarik Staub et al. (2018) nachzulesen.

*Stundenplan:* In den Stundenplänen von großen Schulen sind feste Zeitspannen für geführte und offene Unterrichtsphasen vorgesehen (z. B. Schule H und L). In anderen, insbesondere kleineren Schulen (z. B. Schule F, J und K) werden diese Phasen auch situativ eingesetzt. Merken die Lehrpersonen im Unterricht, dass einige Schülerinnen und Schüler mit einer Lernaufgabe Schwierigkeiten haben oder einen kurzen Input zu einem Lerninhalt benötigen, um diesen besser zu verstehen, können solche Inputsequenzen im selben Lernraum durchgeführt werden. In dieser Zeit arbeiten die anderen Schülerinnen und Schüler an ihren Lernaufgaben weiter. Während der Unterricht mit geführten und offenen Unterrichtsphasen in den Fächern Mathematik und Deutsch überall auf diese Weise strukturiert ist, werden weitere Fächer, zum Beispiel Geschichte, Geografie, Naturwissenschaften oder Fremdsprachen (z. B. Schule D und F), nur vereinzelt so unterrichtet. Für Lektionen, die länger dauern als die üblichen 45 Minuten, werden Stunden dieser Fächer zeitlich aneinandergereiht (z. B. Schule B).

*Lernräume:* Wie bei den Stundenplänen lassen sich die Schulen hinsichtlich ihrer Lernräume unterteilen. In Schulen mit festen Zeitgefäßen für geführte und offene Unterrichtsphasen gibt es große Lernräume, sogenannte „Lernlandschaften“, in denen jede Schülerin und jeder Schüler über einen persönlichen Arbeitsplatz verfügt und in denen mehr als 30 Schülerinnen und Schüler Platz finden (z. B. Schule H und L). Die geführten Unterrichtsphasen finden in separaten, kleineren Lernräumen statt. In Schulen mit situativem Einsatz von geführten und offenen Unterrichtsphasen findet alles in einem Raum statt, der in unterschiedliche Lernzonen unterteilt ist (z. B. Schule J).

Zusammenfassend zeigt sich, dass die organisatorische Struktur von Lernzeit, Lernräumen und Lerngruppen in neun der untersuchten Schulen gleich ist. In zwei Schulen zeigen sich jedoch Unterschiede: In Schule K werden zwei Lerngruppen zusammen in einem großen Lernraum unterrichtet, zwei Lerngruppen sind durch eine Wand mit Tür getrennt und zwei weitere Lerngruppen liegen zu weit auseinander, als dass sie für gemeinsamen Unterricht zusammengelegt werden könnten. In Schule B wiederum gibt es zwei Gruppen von Lehrpersonen, die in unterschiedlichen organisationalen Strukturen (Raum, Zeit und Lerngruppen) arbeiten: zum einen die Entwicklungsgruppe, welche die Umstrukturierungen vorgenommen hat, und zum anderen die restlichen Lehrpersonen, welche in den vorhergehenden Strukturen unterrichten.

### *Professionalisierung und Personalrekrutierung*

Professionalisierungsprozesse können sich in intensiven Kooperationsformen zwischen Lehrpersonen ergeben, zum Beispiel bei der gemeinsamen Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -reflexion. Weitere Lernmöglichkeiten für

Lehrpersonen ergeben sich durch den Besuch von Weiterbildungen. Mögliche Weiterbildungsthemen sind u. a. kooperative Lehr- und Lernformen (z. B. Schule L) oder Lerncoaching (z. B. Schule E).

Bei der Personalrekrutierung achten Schulleitende darauf, dass neue Lehrpersonen motiviert sind, in einem Unterrichtskonzept mit vermehrt personalisierter Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu arbeiten. Ebenso wichtig ist es den Schulleitenden, dass neue Lehrpersonen eine integrative Beschulung unterstützen und die Herausforderungen mit heterogenen Lerngruppen als berufliche Bereicherung wahrnehmen (z. B. Schule H).

#### *Gemeinschaftliches Schulleben*

Die Schulleitenden und Lehrpersonen nehmen durch die Zusammenlegung von alters- und/oder leistungsdurchmischten Lerngruppen ein verändertes Gemeinschaftsgefühl wahr. Die Schülerinnen und Schüler erhalten dadurch erweiterte Möglichkeiten bei der Auswahl von Lernpartnerinnen und Lernpartnern (z. B. Schule J). Auch im Kollegium wird das Gemeinschaftsgefühl gestärkt, indem zum Beispiel gemeinsam getragene pädagogische und didaktische Grundhaltungen erarbeitet werden (z. B. Schule A).

### **8.1.3 Qualitätsmerkmale der Gestaltung von Entwicklungsprozessen in Richtung personalisierten Lernens**

In einem nächsten Schritt wird nachfolgend der Frage nachgegangen werden, welche Merkmale in einem Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens bedeutsam für dessen Gelingen sind. Auf der Grundlage der Datenauswertung des dritten Teils von Studie 2 (siehe Abschnitt 7.5), bei der die elf Schulen mittels Clusteranalyse in zwei Gruppen unterteilt werden konnten, und unter der Hinzunahme der bisher gewonnenen Erkenntnisse (Abschnitt 8.1.1 und Abschnitt 8.1.2) lassen sich in vier Hinsichten Gelingensbedingungen formulieren. Es sind dies

- die partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses (Abschnitt 8.1.3.1),
- Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern (Abschnitt 8.1.3.2),
- Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht erkennen und weiterentwickeln (Abschnitt 8.1.3.3) und

- ko-konstruktive Gestaltung eines Entwicklungsprozesses im Schulteam (Abschnitt 8.1.3.4).

### **8.1.3.1 Partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses**

In jeder der untersuchten Schulen wird ein zu den gegebenen Rahmenbedingungen passendes Unterrichtskonzept erarbeitet. Entwicklungsideen und -vorgaben werden entsprechend an die Schul- und Unterrichtssituation angepasst, weshalb es keine standardisierte „Vorlage“ für die Entwicklung personalisierter Lernumgebungen gibt. Was allerdings bei allen Schulen gleich ist, ist die Komplexität eines solchen Entwicklungsprozesses. Diese manifestiert sich beispielsweise in den 20 Entwicklungsgegenständen (siehe Abschnitt 7.2), die in allen untersuchten Schulen bearbeitet und für eine personalisierte Lernumgebung aufeinander bezogen und miteinander abgestimmt werden.

Auch eine personalisierte Lernumgebung ist ein komplexes Handlungsfeld, weil eine Lehrperson nicht mehr – wie in einem eng geführten Klassenunterricht – 20 bis 30 mehr oder weniger leistungsähnliche Gleichaltrige unterrichtet. In den untersuchten Schulen wurde die Heterogenität in den Lerngruppen bewusst erhöht. In Schule J beispielsweise gibt es im Fach Mathematik eine altersdurchmischte Lerngruppe mit insgesamt neun Leistungsniveaus: drei Jahrgänge mit je drei Leistungsniveaus werden zusammen in einem Lernraum unterrichtet.

Da im Entwicklungsprozess verschiedene Gegenstände koordiniert und bearbeitet werden und die Komplexität hoch ist, reicht es nicht aus, wenn Schulleitende und Lehrpersonen den Prozess als passive Beobachtende einfach sich selbst überlassen. Erforderlich sind vielmehr eine aktive Einflussnahme sowie ein aktives Bearbeiten von Herausforderungen und Schwachstellen im Unterrichtskonzept. Dies wird in allen Schulen beschrieben, wobei sich die Aktivitäten zwischen Reagieren und Proagieren differenzieren lassen. In der Gruppierung der Schulen (Studie 2/Teil 3; siehe Abschnitt 7.5) zeigt sich, dass in den Schulen B und K – im Vergleich zu den anderen Schulen – vermehrt reaktive und seltener proaktive Entwicklungstätigkeiten beschrieben werden. Herausforderungen werden hier eher ad hoc bearbeitet und weniger vorausschauend angepackt.

Ein weiteres Ergebnis in der Auswertung nach den beiden Gruppen weist auf die Bedeutung der Partizipation für die unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens hin. In Schule B und Schule K lässt sich eine fehlende Kohärenz zwischen den Interviewausführungen der Schulleitenden und jenen der Lehrpersonen konstatieren. So berichten Schulleitende umfangreicher und differenzierter über einige Entwicklungstätigkeiten, die in den Interviews mit den Lehrpersonen nur vage oder gar nicht ausgeführt werden.

Zudem werden an diesen beiden Schulen häufiger individuelle Entwicklungstätigkeiten beschrieben als an den anderen neun Schulen. Beides deutet darauf hin, dass die Lehrpersonen an den Schulen B und K im Vergleich zu den Lehrpersonen der anderen neun Schulen weniger an gemeinsam getragenen Entwicklungsbestrebungen partizipieren.

Möglichkeiten, dass auch weitere Akteursgruppen – Schülerinnen und Schüler, Eltern, Schulbehörde, Beratende und andere außerschulische Gruppen – direkt und indirekt Einfluss auf die Entwicklungsprozesse nehmen können, ergeben sich beispielsweise durch Befragungen oder bei persönlichen Feedbackgesprächen zwischen der Schule und diesen Akteursgruppen. Partizipation zielt u. a. darauf ab, eine breite Akzeptanz für eine vermehrt personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu erreichen und durch die mehrfache Auseinandersetzung mit dem Entwicklungsvorhaben in Gesprächen mit den verschiedenen Akteursgruppen ein gut durchdachtes und auf Lernebene wirksames Unterrichtskonzept zu erarbeiten.

### **8.1.3.2 Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern**

In Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1) wurde herausgearbeitet, dass in allen Schulen zahlreiche und umfassende Entwicklungstätigkeiten beschrieben werden. Dass das auch an den Schulen D, G, J und M der Fall ist, an denen seit mehr als acht Jahren in personalisierten Unterrichtskonzepten unterrichtet wird, mag zunächst erstaunlich wirken. Dies stützt jedoch die Annahme, dass eine unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens nie vollumfänglich abgeschlossen ist, sondern stetiger Anpassungen und Optimierungen bedarf.

Ein Grund für die stetige Weiterentwicklung ist, dass in den Unterrichtskonzepten der untersuchten Schulen die Lernbedürfnisse und Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler im besonderen Masse berücksichtigt werden und sich diese über die Jahre verändern können, weil zum Beispiel nach jedem Schuljahr Schülerinnen und Schüler die Schule verlassen und neue hinzukommen. In Schule K betraf ein wichtiges Entwicklungsvorhaben im ersten Erhebungsjahr die Lernunterstützung leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler, während dieses Thema im zweiten und dritten Erhebungsjahr kaum noch angesprochen wurde, weil viele leistungsschwache Schülerinnen und Schüler nicht mehr an der Schule waren und die zu dieser Zeit unterrichteten Schülerinnen und Schüler leistungsstärker waren.

Durch das regelmäßige Reflektieren über die Passung des Unterrichtskonzepts auf die Schülerinnen und Schüler befinden sich die Schulleitenden und die

Lehrpersonen in einem kontinuierlichen Lernprozess. In diesem Zusammenhang eignen sich Lehrpersonen zum Beispiel neue didaktische Handlungsmöglichkeiten in der Lernorganisation und in den Inszenierungsformen an, entwickeln sich aber auch im Erkennen und Beeinflussen tiefenstruktureller Merkmale in offenen Unterrichtsphasen weiter. Darüber hinaus sind Entwicklungsprozesse auch von Rückschlägen geprägt, die in der Folge zum Lernen aus Fehlern anregen. In Studie 1 wurden Entwicklungstätigkeiten beschrieben, die den Erwartungen der Schulleitenden und Lehrpersonen nicht oder nur teilweise entsprochen hatten und deshalb überarbeitet oder ganz abgebrochen wurden. Beispielsweise war in Schule D die Einführung eines alters- und leistungsdurchmischten Englischunterrichts zu Beginn wenig erfolgreich, weil die didaktische Ausgestaltung zu wenig individuelles und kooperatives Lernen, bei dem sich die Schülerinnen und Schüler intensiv mit der Sprache auseinandersetzen sollten, umfasste. Infolgedessen wurde das Konzept überarbeitet und die eruierten Schwächen wurden beseitigt. Ein anderes Beispiel ist Schule B. Hier führten verschiedenste Gründe dazu, dass das neue Unterrichtskonzept nicht mehr umgesetzt wurde und die Entwicklungsgruppe die Schule verließ bzw. verlassen musste. Trotz der unterschiedlichen Ausgangslagen und kontextuellen Umstände lässt sich in Bezug auf das Lernen aus Fehlern anhand der folgenden beiden Beispiele eine Gemeinsamkeit aufzeigen, die darin besteht, dass sich diesbezüglich Interviewaussagen finden lassen, die auf Schwächen in der Ausgestaltung tiefenstruktureller Unterrichtsmerkmale hinweisen. In Schule D wird eine kognitiv wenig aktivierende Lernumgebung beschrieben. In Schule B wiederum scheint die Lernunterstützung bei der Bearbeitung der Aufgabensammlung nur in geringem Ausmaß von Coaching und Beratung geprägt gewesen zu sein, denn die Schülerinnen und Schüler wurden häufig sich selbst überlassen. Somit kann „Scheitern“ mit Blick auf die Einführung und die Weiterentwicklung eines Konzepts personalisierten Lernens zwar negativ sein, weil das ganze Konzept abgesetzt wird. Gleichwohl haben Rückschläge und „Scheitern“ auch einen positiven Effekt, weil solche Erfahrungen auf konzeptionelle Schwächen und mangelnde Umsetzung der Lernkonzepte, zum Beispiel bezüglich tiefenstruktureller Unterrichtsmerkmale, hinweisen können.

### **8.1.3.3 Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht erkennen und weiterentwickeln**

Die Interviewanalysen zeigen, dass in allen Schulen die Weiterentwicklung von tiefenstrukturellen Merkmalen beschrieben wird (siehe Abschnitt 7.3 und 7.4). Das heißt, in den Interviewaussagen ließen sich theoretisch erarbeitete Merkmale guten Unterrichts wiederfinden: Lehrpersonen gestalten anregende und motivierende Lernumgebungen mit kognitiv aktivierenden Lernaufgaben. Sie fördern eine

produktive und positive Lernatmosphäre, in der sowohl die Lehrpersonen mit den Schülerinnen und Schülern als auch die Schülerinnen und Schüler untereinander vertrauensvoll und wertschätzend interagieren. Lehr- und lernbezogene Kommunikation ist geprägt von ko-konstruktiven Dialogen, in denen die Schülerinnen und Schüler zu verstehensorientierten Lernprozessen angeregt und motiviert werden. Lehrpersonen begleiten und unterstützen sie beim Lernen und knüpfen hierbei an die individuellen Lernvoraussetzungen und -bedingungen an. Lehrprozesse sind ausgerichtet auf den fachlichen und den überfachlichen Kompetenzerwerb, der die Schülerinnen und Schüler u. a. dazu befähigen soll, in offenen Unterrichtsphasen selbstständig und eigenverantwortlich zu lernen. Die Schülerinnen und Schüler können Feedbacks zum individuellen Lernen, zum Lernen in der Lerngruppe sowie zum didaktischen Handeln der Lehrperson geben. Dieses Feedback wiederum führt zu einer Anpassung des Lernangebots.

Solche Tiefenmerkmale von Unterricht werden allerdings in unterschiedlichem Masse erkannt und weiterentwickelt: Acht Schulen (Schulen A, D, E, G, H, J, L und M) berichten häufiger und differenzierter über Tiefenmerkmale von Unterricht als die anderen drei Schulen (Schulen B, F und K). Zum Beispiel schildern die Interviewten aus erstgenannter Gruppe, wie sie ihre Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen motivierend und strukturierend begleiten oder unterstützen und wie sie Lernumgebungen kreieren, in denen die Schülerinnen und Schüler nicht nur die Lernaufgaben abarbeiten, sondern sich auf tiefgehender mit den Lerninhalten auseinandersetzen. So beschreiben die Interviewten in den Schulen A, G und M, wie sie gemeinsam (Problemlöse-)Lernaufgaben sammeln und entwickeln. Anhand dieser Aufgaben sollen sich die Schülerinnen und Schüler allein oder gemeinsam mit anderen Schülerinnen und Schülern tiefgehend mit einem fachlichen Problem auseinandersetzen.

Die Anteile der Aussagen, die der Qualitätsebene der Tiefenstruktur des Unterrichts zugeordnet werden können, korrelieren in der untersuchten Stichprobe jedoch nicht mit der Einschätzung des Entwicklungsstands. Somit lässt sich die Annahme nicht bestätigen, dass Schulleitende und Lehrpersonen ihren Entwicklungsstand als gut einschätzen, wenn sie in den Interviews äußern, dass sie Qualitätsmerkmale guten Unterrichts bewusst berücksichtigen, diese weiterentwickeln und versuchen, mit ihrem qualitätsvollen didaktischen Handeln kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens positiv zu beeinflussen. Allerdings legen die Ergebnisse der Clusterbildung nahe, dass es in der Gruppe, in der häufiger über die Entwicklung von Tiefenmerkmalen gesprochen wurde (Schulen A, D, E, G, H, J, L und M), ein stärker ausgeprägtes Bewusstsein für die tiefenpsychologische Lehr- und Lernebene vorhanden ist als

in der anderen Gruppe (Schulen B, F und K). In Verbindung mit dem Ergebnis, dass der Entwicklungsstand in der Gruppe mit den acht Schulen positiver eingeschätzt wird als in der Gruppe mit den drei Schulen, lässt sich vor diesem Hintergrund Folgendes schlussfolgern: Lehrpersonen und Schulleitende aus der ersten Gruppe sind zufriedener mit der Entwicklung ihres Konzepts personalisierten Lernens. Sie schaffen es durch wirksame Lernunterstützung vermehrt, dass ihre Schülerinnen und Schüler allein oder in Lerngemeinschaften selbstständig und eigenverantwortlich Lernen und sich verstehensorientiert mit Lerninhalten auseinandersetzen.

#### **8.1.3.4 Ko-konstruktive Gestaltung von Entwicklungsprozessen im Schulteam**

In allen Schulen zeigen sich intensive, ko-konstruktive Formen in der gemeinsamen Gestaltung von Entwicklungsprozessen (siehe Abschnitt 7.1). Darunter sind Formen der sozialen Interaktion zu verstehen, in denen Wissens- und Erfahrungsbestände ausgetauscht und verknüpft werden, um gemeinsam bestmögliche personalisierte Lernumgebungen zu gestalten. Nachfolgend werden Beispiele ko-konstruktiver Kooperation in den untersuchten Schulen und damit einhergehende Herausforderungen aufgeführt.

Ko-konstruktive Kooperation wird in den Interviews beispielsweise dann angesprochen, wenn über Lösungen für unterrichts- und schulrelevante Herausforderungen diskutiert wird und daraus Entwicklungsvorhaben abgeleitet werden. Ein Beispiel dafür findet sich in Schule G, in der im Erhebungszeitraum zwei Lerngruppen und damit auch zwei Lehrpersonenteams zusammgelegt wurden. Die zwei Teams erarbeiteten sich ein einheitliches pädagogisches und didaktisches Grundverständnis, und zwar vor allem für die gemeinsame Arbeit in den offenen Unterrichtsphasen. Auch die gemeinsame Unterrichtsplanung, -durchführung und -reflexion kann als ko-konstruktive Kooperation aufgefasst werden, weil ein intensiver Austausch bezüglich des Lehr- und Lerngeschehens wahrscheinlich ist und so auch Entwicklungspotenziale erkannt und besprochen werden können. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang die Unterrichtsvorbereitung in Schule F, bei der die Vorbereitungsgruppe für das gesamte Team Grobplanungen und Unterrichtspläne für die offenen Unterrichtsphasen erstellt. Von dieser Gruppe werden auch Unterrichtssequenzen vorschrittlich, Lernziele definiert und Prüfungen vorbereitet. Die Lehrpersonen begannen im zweiten Erhebungsjahr damit, sich die Unterrichtsvorbereitungen aus den verschiedenen Fächern gegenseitig vorzustellen, um einerseits einen Einblick zu erhalten und andererseits thematische Überschneidungspunkte zu finden. Letzteres ist ein Beispiel für gemeinsame

Entwicklungsarbeit, in der Unterricht reflektiert und verbessert wird. In den Schulen G und M wiederum wird die Qualität der Aufgabensammlungen im Team analysiert und verbessert.

Als Herausforderung in der Kooperation erwiesen sich Meinungsverschiedenheiten und Konflikte im Team. Hier unterscheiden sich die Schulen, was in der Clusteranalyse (Studie 2/Teil 3) aufgezeigt werden konnte. In den Schulen von Cluster 2 (Schulen B, K und F) wird herausfordernde Kooperation beschrieben, die u. a. ein Grund dafür sein kann, dass die Schul- und Unterrichtsentwicklung als nur bedingt erfolgreich eingeschätzt wird. In Schule F wird die Weiterentwicklung des Unterrichtskonzepts vom Mittelstufenteam aktiv vorangetrieben, während dies im Unterstufenteam weniger beschrieben wird. Das wird u. a. damit begründet, dass im Unterstufenteam Konflikte ausgebrochen sind, die gemeinsame Entwicklungstätigkeiten erschweren. Dies führt wiederum zu Unmut im Mittelstufenteam bei der Entwicklung von Lerngelegenheiten, bei denen Schülerinnen und Schüler beider Stufen gemeinsam lernen, weil Ideen und Impulse nicht im gewünschten Ausmaß bearbeitet werden können.

In Schule K wird eine kooperative Gestaltung von Entwicklungsprozessen im Kollegium aufgrund der unterschiedlichen Raumarchitektur erschwert, weil wegen der verschiedenen Arbeitssituationen im Hinblick auf weiterführende Entwicklungen unterschiedliche Erfahrungen gemacht werden: Zwei Lehrpersonen unterrichten durch eine Zusammenlegung von zwei Lernräumen fast alle Stunden gemeinsam. Bei zwei weiteren Lehrpersonen ist dies seltener möglich, weil eine Trennwand ihre zwei Lernräume trennt. Diese Trennwand hat allerdings eine Tür, welche die Räume verbindet. Ein weiteres Team unterrichtet sehr selten zusammen, weil die Lernräume nicht nebeneinander liegen und somit keine direkte Verbindung besteht.

In Schule B sind die Konflikte und Meinungsverschiedenheiten zwischen der Entwicklungsgruppen und der Gruppe von Lehrpersonen, die sich gegen das neue Unterrichtskonzept aussprachen, ein möglicher Grund, warum der Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens abgebrochen wurden.

Die Beispiele zeigen, dass für einen erfolgreichen Verlauf von Entwicklungsprozessen bedeutsam sein kann, dass das Lehrpersonenteam gemeinsam Entwicklung vorantreibt sowie Konflikte und Meinungsverschiedenheiten produktiv bearbeitet werden.

## 8.2 Diskussion der Ergebnisse

In der vorliegenden Arbeit wurden elf Schulen des perLen-Projekts hinsichtlich der Gestaltung ihrer Unterrichts- und Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens untersucht. Nachfolgend sollen die Ergebnisse diskutiert werden, die in Bezug auf fünf pädagogisch-psychologische Dimensionen personalisierten Lernens herausgearbeitet wurden (Abschnitt 8.2.1). Des Weiteren soll die Bedeutsamkeit von Merkmalen der Oberflächen- sowie der Tiefenstruktur von Unterricht im Entwicklungsprozess diskutiert werden (Abschnitt 8.2.2). In den theoretischen Ausführungen, in den Interviewanalysen wie auch in der Clusteranalyse zeigte sich, dass das Bewusstwerden von pädagogisch-psychologischen Lehr- und Lernprozessen und deren gezielte Weiterentwicklung für erfolgreiche Entwicklungsprozesse bedeutsam sind. Jedoch konnte in den quantitativen Auswertungen kein Zusammenhang zwischen diesen Aspekten gefunden werden. Es ist daher zu diskutieren, inwiefern der subjektiv eingeschätzte Entwicklungsstand ein geeignetes Maß für den Erfolg von Entwicklungsprozessen darstellt, wenn „Erfolg“ im Sinne eines verbesserten Lernerfolgs der Schülerinnen und Schüler aufgefasst wird (Abschnitt 8.2.3). Danach werden typische Herausforderungen, die mit der didaktischen Gestaltung vermehrt personalisierter Lehr- und Lernprozesse in den elf untersuchten Schulen einhergehen, erörtert (Abschnitt 8.2.4). Diese Herausforderungen werden in den Schulen in Teams von Lehrpersonen bearbeitet. Insbesondere ko-konstruktive Kooperation wird im Zusammenhang mit gemeinsam gestalteten Entwicklungsprozessen beschrieben. Potenziale und Herausforderungen dieser Form von Kooperation für den Entwicklungsprozess im Schulteam werden im anschließenden Unterkapitel diskutiert (Abschnitt 8.2.5). Teamarbeit ist in den untersuchten Schulen erforderlich, um die komplexen Konzepte personalisierten Lernens – u. a. wegen (sehr) heterogener Lerngruppen – erfolgreich weiterzuentwickeln. Auf den Entwicklungsprozess nehmen auch weitere Akteursgruppen Einfluss: Eltern, Schulbehörde, Beratende und andere außerschulische Gruppen. Diesbezüglich ließ sich feststellen, dass erfolgreich verlaufenden Entwicklungsprozessen der untersuchten Schulen gemeinsam ist, dass Schulleitende und Lehrpersonen die außerschulische Kooperation aktiv und partizipativ gestalten (Abschnitt 8.2.6). Die Diskussion abschließend wird als letzter Punkt schließlich auf Entwicklung als kontinuierlichen Lernprozess eingegangen (Abschnitt 8.2.7).

Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass sich die im Folgenden diskutierten Erläuterungen und Beschreibungen von Handlungen und Tätigkeiten

ausschließlich auf Interviewaussagen der Lehrpersonen und Schulleitungen stützen. Tatsächlich im Unterricht stattfindende Handlungen waren mit den in dieser Arbeit analysierten Daten nicht erfassbar.

### **8.2.1 Personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen**

Unter „Personalisierung von Lehr- und Lernprozessen“ wird kein klares und einheitliches Unterrichtskonzept gefasst (siehe Kapitel 3). Orientiert man sich einerseits daran, wie der Unterricht an Schulen konkret in diese Richtung umgestaltet wurde, und andererseits an den aus der Reformpädagogik stammenden Postulaten eines stärker „kindorientierten Lernens“, zum Beispiel durch innere Differenzierung oder Individualisierung, lassen sich fünf Dimensionen formulieren, die bereits in der Einleitung in Abschnitt 1.1 eingeführt und in Abschnitt 3.2 im Detail erläutert wurden (u. a. Stebler et al., 2017; Stebler et al., 2018): Lehrpersonen passen das Lernangebot partizipativ an die personalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler an, bauen bei den Schülerinnen und Schülern personale und soziale Kompetenzen auf und fördern sie ganzheitlich, ermöglichen selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen, machen kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache der Schülerinnen und Schüler und wirken, wie auch die Lerngemeinschaft, bildend und unterstützend.

Alle der in dieser Arbeit analysierten Schulen bearbeiten Aspekte aus allen Dimensionen (Studie 2/Teil 1; siehe Abschnitt 7.3) und ermöglichen es ihren Schülerinnen und Schülern auf diese Weise, vermehrt Gestalterinnen und Gestalter der eigenen Lernprozesse (Bray & McClaskey, 2015) zu werden. So können die Schülerinnen und Schüler in den untersuchten Schulen – in Absprache mit der Lehrperson – über Lerninhalte, Lernaufgaben, Lernpartnerinnen und Lernpartner, Lernzeiten, Lernorte etc. mehr oder weniger selbst entscheiden (Studie 1; siehe Abschnitt 7.1 und Abschnitt 7.2; verdichtete Ergebnisse siehe Abschnitt 8.1.1).

Mit derart erweiterten Entscheidungsspielräumen geht ein Verständnis von Lernen im Sinne eines aktiven und konstruktiven Prozesses einher. Kognitive Konstruktionsprozesse werden durch ein hohes Maß an selbstregulierter Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen verstärkt. Allerdings zeigen videogestützte Unterrichtsstudien (u. a. Reusser et al., 2010), in denen die Mikroprozesse des Unterrichts analysiert wurden, dass die Intensität solcher Prozesse mit dem lernorganisatorischen Bereitstellen von Wahl- und Autonomiespielräumen nicht automatisch zunimmt, sondern dies eher davon abhängt, ob Lehrpersonen ihr didaktisches Handeln an den Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler ausrichten. Lehrpersonen können beispielsweise durch strukturklare und

ko-konstruktive Lerndialoge verstehensbezogenes Lernen anregen, sodass die Schülerinnen und Schüler bewegliches Wissen (nach)konstruieren können.

Eine solche auf Prozessqualitäten abzielende Lernunterstützung erfolgt jedoch kaum, wenn die Schülerinnen und Schüler weitgehend sich selbst überlassen werden. Dies zeigt sich zum Beispiel in Schule B (siehe Abschnitt 7.1.2.2). Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Ansammlung von Lernaufgaben mit dem Auftrag, diese in einer vorgegebenen Zeit durchzuarbeiten und abschließend einen Test zu schreiben. Während der Bearbeitungsphase wird Lernunterstützung dann geboten, wenn die Schülerinnen und Schüler dies explizit verlangen. Eine von den Lehrpersonen initiierte Kontrolle, eine Auswertung der Lernfortschritte und eine Korrektur der Lernaufgaben durch die Lehrpersonen finden hingegen nur selten statt. Für die Unterrichtsqualität dürfte dies eher problematisch sein, genauso wie der Umstand, dass in Schule H erläutert wird, dass Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen die Lernphase des selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernens als eine Art Pause nutzen oder Lernaufgaben korrigieren würden, anstatt die Schülerinnen und Schüler, wie die interviewten Personen, bei Fragen und Schwierigkeiten aktiv im Lernprozess zu unterstützen und bei disziplinarischen Problemen zu intervenieren.

### **8.2.2 Sichtbarwerden von Merkmalen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Unterricht in den schulischen Entwicklungstätigkeiten**

In dieser Arbeit wurden unterrichtsbezogene Entwicklungstätigkeiten zwei Qualitätsebenen zugeordnet: zum einen der Ebene der dramaturgische Gestaltung von Unterricht mit verschiedenen Methoden, Sozial- und Inszenierungsformen (Oberflächenstruktur des Unterrichts) und zum anderen der Ebene der Prozessqualitäten didaktischen Handelns (Tiefenstruktur des Unterrichts) (Klieme et al., 2008; Kunter & Trautwein, 2013; Lipowsky et al., 2009; Reusser & Pauli, 2013; Reusser et al., 2010). In allen elf untersuchten Schulen werden Aspekte beider Qualitätsebenen im Entwicklungsprozess bearbeitet (Studie 2/Teil 2; Abschnitt 7.4). Die Ergebnisse bestätigen den Befund von Studien zu *personalized learning* (RAND Corporation, 2014; Sebba et al., 2007), erweiterten Lehr- und Lernformen (Pauli et al., 2008; Pauli & Reusser, 2006; Pauli et al., 2003; Reusser et al., 2010) und Formen offenen Unterrichts (Bohl & Kucharz, 2010), dass diese Lernumgebungen sich stark von einem eng geführten Klassenunterricht unterscheiden. Im Unterricht lässt sich ein variables Zusammenspiel verschiedener Lehr- und Lernformen

beobachten. Stoffpläne und Lernaufgaben werden differenziert und teils individualisiert gestaltet. Die Schülerinnen und Schüler besitzen Autonomiespielräume zum Beispiel bezüglich der Lernaufgaben und Lernorte. Zudem werden vermehrt Formen individueller Lernunterstützung, Lernberatung und individuelles Lerncoaching eingesetzt. Der Aspekt der in den Videostudien der Forschungsgruppe um Kurt Reusser und Christine Pauli (u. a. Reusser & Pauli, 2010a) festgestellten höher eingeschätzten Tiefenqualität von Unterricht mit erweiterten Lehr- und Lernformen ließ sich in dieser Arbeit nicht untersuchen, weil eine Vergleichsgruppe fehlt. Was sich im direkten Vergleich der elf Schulen jedoch gezeigt hat, ist, dass Merkmale der Tiefenstruktur in den Interviews unterschiedlich häufig angesprochen wurden.

Besonders das Erkennen und Verändern von Merkmalen der Tiefenstruktur von Unterricht ist herausfordernd, wie beispielsweise videogestützte Unterrichtsstudien (u. a. Reusser et al., 2010) zeigen. In diesem Zusammenhang liegen Beispiele vor, in denen auf lernorganisatorischer Ebene offene Unterrichtsphasen eingerichtet wurden, in denen die Schülerinnen und Schüler selbstständig Aufgaben in Gruppen oder allein bearbeiten. Jedoch passen die Lehrpersonen ihr Unterstützungsverhalten zu wenig an die offenen Lernsettings an. Sie verbleiben in der Rolle als reine Wissensvermittelnde und sind weniger Coach oder Lernberaterin und Lernberater. Dies lässt sich auch anhand der bereits in Abschnitt 8.2.1 aufgeführten Beispiele illustrieren, in denen die Schülerinnen und Schüler Aufgabensammlungen zum Abarbeiten erhalten, bei deren Bearbeitung und Kontrolle mehr oder weniger sich selbst überlassen sind (z. B. Schule B) und die Lernunterstützung während der offenen Unterrichtsphasen eher selten erfolgt (z. B. Schule H). Für die Qualität von auf tiefes Verstehen zielenden Lernprozessen dürfte dies eher problematisch sein. Lernwirksamer wäre es demgegenüber, wenn Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler im selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen fordern und fördern würden. Umsetzen können sie dies, indem sie das Lernen von Schülerinnen und Schülern im Lehr- und Lerndialog adaptiv mit kognitiv anregendem, stärker sokratischem (Nach-)Fragen unterstützen und Feedback oder Feedforward geben, das sich auf fachliche und überfachliche Kompetenzen bezieht (Cervone & Cushman, 2012; Perkhofer-Czapek & Potzmann, 2016; Stebler et al., 2017; Zmuda et al., 2015). Ein Best-Practice-Beispiel aus der Forschungsgruppe WissGem (2016, S. 352) illustriert Erkennungsmerkmale einer qualitativ hochwertigen Lernunterstützung in offenen Unterrichtsphasen wie folgt: „Eine Lehrkraft geht während der individuellen Lernzeit umher, verweist frühzeitig auf vereinbarte Regeln, beobachtet und unterstützt ruhig und sachbezogen, konzentriert sich auf fachliche Fragen, besteht auf eine ruhige Arbeitsatmosphäre und zeigt Interesse und Präsenz.“

Bezüglich der Weiterentwicklung von Tiefenmerkmalen von Unterricht wurden anhand der analysierten Interviewdaten Unterschiede zwischen den Schulen sichtbar: Lehrpersonen und Schulleitende in den Schulen von Cluster 1 (Schulen A, D, E, G, H, J, L und M) berichten häufiger, differenzierter und vielfältiger über Entwicklungstätigkeiten in Tiefenmerkmalen des Unterrichts als Lehrpersonen in den Schulen von Cluster 2 (Schulen B, F und K). Allerdings ließen sich auch innerhalb der Cluster Unterschiede feststellen, die darauf hindeuten, dass die beiden Cluster in weitere Gruppen unterteilt werden können. Dies wurde aufgrund des geringen Stichprobenumfangs von elf Schulen jedoch als nicht sinnvoll erachtet, weil einige Cluster danach lediglich aus einer Schule bestehen würden. Unterschiede zeigen sich in Cluster 2 zum Beispiel bei der Entwicklung von Lernaufgaben. So ließen sich in Schule A, G und M, nicht aber in den anderen Schulen Aussagen zur Entwicklung von Problemlöseaufgaben finden, anhand deren sich die Schülerinnen und Schüler über eine längere Zeit hinweg vertieft mit fachlichen Problemstellungen auseinandersetzen (Studie 2/Teil 3; siehe Abschnitt 7.5; verdichtete Ergebnisse siehe Abschnitt 8.1.3). Trotz der Varianz innerhalb der Cluster 1 und Cluster 2 lassen sich die Ergebnisse die Interpretation zu, dass in den Schulen von Cluster 1 eine höhere Sensibilität für Tiefenschichten schulischen Lernens vorhanden sein dürfte als in Schulen von Cluster 2. Die Schulen des ersten Clusters sind sich in ihren Entwicklungstätigkeiten der tiefenpsychologischen Lehr- und Lernebene stärker bewusst und gestalten diese vermehrt aktiv, um in ihren Konzepten personalisierten Lernens verstehensorientiertes Lernen zu fördern.

Eine Betrachtung der Ergebnisse darf aber auch die Qualitätsebene der Oberflächenstruktur von Unterricht nicht außer Acht lassen. Denn für die Entfaltung tiefenstruktureller Lernqualität sind unterstützende organisationale Strukturen erforderlich (Reusser, 2019): Damit die Schülerinnen und Schüler auf eigenen Wegen lernen können, braucht es entsprechend organisierte Lernumgebungen mit ausreichender Lernzeit sowie Lernräume mit Zonen für Einzel- und Gruppenarbeiten. Solche Veränderungen der Unterrichtsstruktur, die Teil der *grammar of schooling* (Tyack & Tobin, 1994) ist, gehen mit einem erhöhten Aufwand einher, weil seit Jahren bestehende Strukturen neu gestaltet werden müssen. Sind diese neuen Strukturen jedoch erst einmal etabliert und wissen Schulleitende, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler, wie sie wann, wo und mit wem handeln sollen, können Lehrpersonen ihre Entwicklungstätigkeiten stärker auf die Tiefenqualität von Lehr- und Lernprozessen ausrichten. Diesbezüglich stellt sich die Frage, wie Lehrpersonen in offenen Unterrichtsphasen qualitativ handeln können, um nachhaltige und verstehensbezogene Lernprozesse zu evozieren.

Merkmale von gutem Unterricht zu erkennen und Veränderungen im Unterrichtshandeln vorzunehmen, braucht Zeit, weil handlungsleitende Kompetenzen und pädagogische Überzeugungen zwar vor dem Entwicklungsprozess erworben werden können, aber erst in der Umsetzung des neuen Unterrichtskonzepts und im didaktischen Handeln angewendet und gefestigt werden können. Die Etablierung von und das Zurechtfinden in neuen organisationalen Strukturen kann von Schule zu Schule unterschiedlich lang dauern, was eine Erklärung für die Unterschiede zwischen den in dieser Arbeit untersuchten Schulen von Cluster 1 und Cluster 2 sein könnte (Studie 2/Teil 3; siehe Abschnitt 7.5; verdichtete Ergebnisse siehe Abschnitt 8.1.3).

### **8.2.3 Subjektiv eingeschätzter Entwicklungsstand als Indikator für lernwirksame Unterrichtsentwicklung**

Im Entwicklungsprozess ist es von Bedeutung, Tiefenmerkmale des Unterrichts zu erkennen und diese weiterzuentwickeln, damit Entwicklungstätigkeiten auf der Lernebene wirksam werden können. Wie gezeigt werden konnte, scheint die Sensibilität für Tiefenmerkmale von Unterricht in Schulen von Cluster 1 höher zu sein als diejenige in Schulen von Cluster 2 (Studie 2/Teil 3; siehe Abschnitt 7.5): In den Schulen von Cluster 1 wird vermehrt beschrieben, wie relevante Aspekte im Lehr- und Lerngeschehen bearbeitet werden, um kognitive, motivational-emotionale und soziale Dynamiken des Lernens aktiv zu fördern. Auf diese Weise dürfte der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler als Kernziel von Unterrichts- und Schulentwicklung (u. a. Oelkers & Reusser, 2008) wahrscheinlicher werden. Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Arbeit die Annahme formuliert, dass für Tiefenmerkmale von Unterricht sensible Schulen mit ihrer Entwicklungsarbeit zufrieden sind und ihren eigenen Entwicklungsstand positiv einschätzen (siehe Abschnitt 4.5.1). Diese Annahme traf allerdings nicht gänzlich zu. Zwar sind Schulleitende und Lehrpersonen in den Schulen von Cluster 1 mit ihrem Entwicklungsstand zufriedener als die Befragten in den Schulen von Cluster 2. Allerdings korrespondiert diese Einschätzung statistisch nicht mit den Äußerungsanteilen zu Merkmalen, die der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden konnten (siehe Abschnitt 7.5).

Aus dem auf der Grundlage der analysierten Daten nicht etablierbaren Zusammenhang lässt sich Folgendes schließen: Es gibt auch Schulleitende und Lehrpersonen, die ihren Entwicklungsstand positiv einschätzen, obwohl sie selten über die Weiterentwicklung der Tiefenmerkmale von Unterricht berichten. Sie scheinen sich der Tiefenschichten schulischen Lernens und deren Bedeutsamkeit für

schulischen Lernerfolg weniger bewusst zu sein und diese weniger wahrzunehmen (siehe Beispiel Abschnitt 8.2.1), beispielsweise deshalb, weil sie vielleicht nicht im Sinne eines kognitiv- und soziokonstruktivistischen Lernverständnisses (siehe Abschnitt 4.5.1.1) handeln. Vielmehr sind sie mit der Einrichtung einer funktionierenden lernorganisatorischen Oberflächenstruktur von Unterricht zufrieden und schätzen darauf basierend den Entwicklungsstand ein. Dies könnte so gedeutet werden, dass sich die Schulleitenden und die Lehrpersonen für die Einschätzung des Entwicklungsstands nicht am Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler – im Sinne eines verstehensorientierten Lernens – orientieren, sondern andere Kriterien zugrunde legen, beispielsweise dass die Schülerinnen und Schüler in der vorgegebenen Zeit alle Lernaufgaben abarbeiten. Ein anderer Interpretationsansatz bezieht sich auf das auf Schulebene zu verortende Kriterium der Sicherung des Schulstandorts. In den untersuchten Schulen wurden als Auslöser für den Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens (siehe Abschnitt 7.1) u. a. sinkende Schülerinnen- und Schülerzahlen angegeben. Zur Verhinderung einer Schulschließung wurden Lerngruppen zusammengelegt (z. B. Schule K). Es kann daher sein, dass der Entwicklungsprozess dann als erfolgreich gewertet wird, wenn die Organisationsstrukturen so verändert werden, dass die Schule weiterhin bestehen bleiben kann.

### **8.2.4 Herausforderungen in der didaktischen Gestaltung**

In allen untersuchten Schulen werden Herausforderungen bezüglich der Gestaltung der Lernorganisation (z. B. Aufbereitung von Lerninhalten, Gleichgewicht zwischen individuellen und kooperativen Lernphasen), der qualitätsvollen Lernprozessgestaltung (z. B. Lernunterstützung) und des Lernverhaltens von Schülerinnen und Schülern beschrieben (z. B. Abschreiben, vorgetäushtes Arbeiten etc.). Diese nachfolgend diskutierten Herausforderungen verdeutlichen, dass die untersuchten Schulen auf der einen Seite innovativ sind und versuchen, Unterricht neu zu denken. Auf der anderen Seite müssen sie aber auch Probleme lösen, die auch in anderen Schulen, die ihre Lehr- und Lernprozesse weniger personalisiert gestalten, vorkommen.

Ein in den Interviews oft aufgegriffener Punkt ist das im Unterrichtshandeln entstehende Spannungsfeld zwischen der ersten Dimension – Lernangebote an die individuellen Voraussetzungen von Lernenden anpassen – und der fünften Dimension, dem Lernen in der Gemeinschaft, beispielsweise an denselben Lerngegenständen. Diese Schwierigkeit manifestierte sich explizit in Schule M, in der das Ausbalancieren zwischen der Individualisierung von Lernangeboten und

dem kooperativen Lernen bei der Einführung der neuen Oberstufe angesprochen wird (siehe Abschnitt 7.1.2.11; verdichtete Ergebnisse siehe Abschnitt 3.1.1). Die Lehrpersonen erläutern, wie sie zu Beginn ein stark individualisiertes Lernangebot geschaffen hätten, in dessen Rahmen jede Schülerin und jeder Schüler individuelle Lernziele verfolgen konnte. Damit einhergehend sei der Verwaltungs- und Organisationsaufwand im Unterricht und in der Unterrichtsvorbereitung jedoch immens gestiegen und langfristig nicht umsetzbar gewesen, sodass die Lehrpersonen vermehrt auf das Lernen an gemeinsamen Gegenständen umgestiegen seien.

Eine weitere Herausforderung sind Einschränkungen durch verpflichtende Lernziele und -inhalte von Lehrplänen sowie verpflichtende Lehrmittel. Diese schränken die Lehrpersonen in der Gestaltung personalisierter Lernangebote ein, weil es infolge der Vorgaben nur in begrenztem Umfang möglich ist, auf die Interessen der Schülerinnen und Schüler einzugehen. In Schule K, in der in alters- und/oder leistungsdurchmischten Lerngruppen unterrichtet wird, erarbeitete sich eine Lehrperson einen Stoffplan, gemäß dem sie die Lerninhalte im Spiralprinzip anordnet. Die Lerninhalte werden während der gesamten Schuldauer so geordnet, dass Lerninhalte in regelmäßigen Zeitabständen immer wieder behandelt werden und die Schülerinnen und Schüler Gelerntes wiederholen und dadurch vertiefen können. Die anderen Lehrpersonen tragen diese Entwicklung jedoch nicht mit, weil eine häufige Wiederholung aufgrund der vielen Lerninhalte, die der Lehrplan vorgibt, nicht umsetzbar sei.

Des Weiteren wird eine gerechte Aufteilung der für die Lernunterstützung aufgewendeten Zeit auf alle Schülerinnen und Schüler als herausfordernd beschrieben. Für die Unterstützung von Leistungsschwächeren wenden die Lehrpersonen meist mehr Zeit auf als für Leistungsstärkere, weil Erstere neben fachlichen Verständnisschwierigkeiten häufig auch Unterstützung in der Organisation und der Strukturierung der eigenen Lernprozesse benötigen (z. B. Planen der Lernaufgaben und Einhaltung des Plans). Leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler hingegen können ihr Lernen größtenteils eigenständig organisieren und benötigen hierfür entsprechend weniger Hilfe. Zugleich wären sie jedoch auf kognitiv herausfordernde Lernunterstützung angewiesen, die sie wegen der Beschäftigung der Lehrpersonen mit anderen Schülerinnen und Schülern aber nicht erhalten. In den Schulen, in denen ein solches Ungleichgewicht thematisiert wird (z. B. Schule J), konnte keine zufriedenstellende Lösung gefunden werden. Es scheint daher sehr herausfordernd zu sein, alle Schülerinnen und Schüler stets in dem für sie erforderlichen Masse zu unterstützen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass sich in keinem Interview Ausführungen zur Lernunterstützung von Schülerinnen und Schülern im mittleren Leistungsbereich finden. Da auf der

Grundlage der vorliegenden Daten nicht geklärt werden konnte, ob dieses Thema in den Interviews nicht angesprochen wurde, weil es als weniger relevant eingestuft wurde oder vergessen worden war, wäre es aufschlussreich, die Videodaten aus dem perLen-Projekt hinsichtlich der Frage nach der Dauer und der Qualität der Lernunterstützung mittelstarker Schülerinnen und Schüler zu analysieren.

Hinsichtlich der Lernunterstützung in offenen Unterrichtsphasen zeigte sich vor allem in den untersuchten Schulen der Sekundarstufe 1, dass die Schülerinnen und Schüler Aufgaben eines für die anwesende Lehrperson fremden Fachs bearbeiten. Haben sie fachliche Verständnisschwierigkeiten, ergeben sich in solchen Situationen Potenziale für qualitative Lerndialoge, in denen fragengeleitet Wissensbestände aktiviert werden, damit das Verstehensproblem gemeinsam erschlossen und ko-konstruktiv bearbeitet werden kann (z. B. Schule E). Jedoch stellt sich diesbezüglich die Frage, ob bei der Auseinandersetzung mit fachspezifischen Wissens- und Denkstrukturen aus fachdidaktischer Perspektive eine ähnliche Qualität in der Lernunterstützung erreicht werden kann, wie wenn die Interaktion mit einer Fachlehrperson erfolgt. Da die Datenlage der vorliegenden Arbeit keine Klärung dieser Frage erlaubt, würde es sich für weiterführende Analysen lohnen, die Videodaten des perLen-Projekts unter dieser Fragestellung auszuwerten.

Eine weitere Herausforderung ist destruktives Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsphasen. So beschreiben Lehrpersonen, wie Schülerinnen und Schüler voneinander abschreiben oder die Aufgabensammlungen abarbeiten, ohne dass eine tiefgehende Auseinandersetzung mit den Lerninhalten folgt (z. B. Schule A). Um solchem Verhalten entgegenzuwirken, werden gezielt überfachliche Kompetenzen, zum Beispiel das Planen und selbstständige Bearbeiten von Lernaufgaben oder gegenseitiges Helfen bei Verständnisschwierigkeiten vermittelt und eingeübt. Dies kann auch in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen (z. B. Schule F). Weitere Möglichkeiten, die Schülerinnen und Schüler im selbstständigen und eigenverantwortlichen Lernen zu unterstützen, ergeben sich in den hoch personalisierten Coaching-Gesprächen zwischen einer Lehrperson und einzelnen Schülerinnen und Schülern, eine in der Volksschule eher neuere Form der Lernunterstützung. Solche Coaching-Gespräche finden regelmäßig statt, meist im Abstand einiger Wochen. In den Einzelgesprächen wird über Erfolge und Herausforderungen des Lernprozesses gesprochen, wobei die Schülerinnen und Schüler teils selbst Gesprächsthemen setzen können (z. B. Schule A).

Die aufgeführten Herausforderungen lassen sich als komplexe Probleme charakterisieren, in denen verschiedene organisatorische, pädagogische und psychologische Aspekte aufeinandertreffen. Um in der Bearbeitung dieser Komplexität

möglichst viele Aspekte mitberücksichtigen zu können, kann Kooperation zwischen den Beteiligten zielführend sein, weil in diesem Rahmen verschiedene Wissens- und Erfahrungsbestände ausgetauscht und miteinander verknüpft werden können (Galle & Kreis, 2020).

### **8.2.5 Ko-konstruktive Gestaltung von Entwicklungsprozessen im Schulteam**

In den untersuchten Schulen werden Entwicklungsprozesse kooperativ im Team gestaltet. Die hohen Anteile und die Vielfalt berichteter ko-konstruktiver Kooperation ist beachtlich (siehe Abschnitt 7.1 und 7.2). Weitere Studien zur Kooperation von Lehrpersonen zeigen, dass in innovativen Schulen häufiger ko-konstruktiv kooperiert wird als in regulären Schulen (Bennemann & Schönknecht, 2016; Reusser et al., 2013). Zudem konnte in weiterführenden quantitativen Analysen des perLen-Projekts gezeigt werden, dass Lehrpersonen sowohl der in dieser Arbeit untersuchten Schulen als auch der Schulen der Kernstichprobe des Projekts innerhalb des dreijährigen Erhebungszeitraums häufiger von Formen kokonstruktiver Kooperation berichten (Stebler et al., eingereicht). Oft zitierte deutsche Studien zur Lehrpersonenkooperation, die diesem Befund widersprechen und von tendenziell selten stattfindender Ko-Konstruktion berichten (Fussangel, 2008; Gräsel et al., 2006a; Pröbstel, 2008), sind im vorliegenden Kontext jedoch nur bedingt als Referenz geeignet, weil sie sich erstens auf ein anderes Bildungssystem beziehen (Deutschland) und zweitens vor rund fünfzehn Jahren durchgeführt wurden.

Intensive und qualitätsvolle Zusammenarbeit zeigt sich u. a. bei der gemeinsamen Unterrichtsplanung, die in Teams erarbeitet und hinsichtlich der Eignung für Unterricht nach personalisierten Lernkonzepten reflektiert wird (z. B. Schule J). Sie manifestiert sich aber auch in der Unterrichtsentwicklung und in der Zusammenarbeit von Schule und Eltern (Vasarik Staub et al., 2018). Wenn Lehrpersonen vermehrt als Teamplayerinnen und Teamplayer agieren, dürfte es den Schulen besser gelingen, den alters- und/oder leistungsdurchmischten Lerngruppen adäquat strukturierte Lernumgebungen, kognitiv aktivierende Lernaufgaben und individuell-adaptive Lernunterstützung für personalisiertes Lernen anzubieten. Denn durch den Einbezug und das Verknüpfen mehrerer Sichtweisen, Erfahrungs- und Wissensbestände ist es wahrscheinlicher, dass die individuellen Lernbedürfnisse und -voraussetzungen auch im Unterrichten von heterogenen Lerngruppen bewusst und gezielt berücksichtigt werden können.

Die Analysen weisen deutlich darauf hin, dass sich die Lehrpersonen in der Tat vermehrt als Teamplayerinnen und Teamplayer verstehen. Dieses Selbstverständnis steht dem eher traditionellen Rollenbild der Lehrperson als Einzelkämpferin oder Einzelkämpfer (vgl. Autonomie-Paritäts-Muster bei Lortie, 1975) konträr gegenüber. Autonomes Handeln von Lehrpersonen, bei dem sie sich kaum in die Tätigkeiten der Kolleginnen und Kollegen einmischen und nur selten Kritik oder Anregungen austauschen, lässt sich in den analysierten Daten nicht finden. Hervorzuheben sind vielmehr Beschreibungen von Unterrichtsvorbereitungen, die nicht für den eigenen Unterricht, sondern für das Kollegium erstellt werden. Diese Dokumente umfassen teils Grob, vereinzelt aber auch Feinplanungen, die von den Lehrpersonen ohne große Anpassungen im eigenen Unterricht eingesetzt werden können (z. B. Schule F).

Solche intensive innerschulische Kooperation ist ganz generell sehr bedeutsam für Schul- und Unterrichtsentwicklung (Bonsen & Frey, 2014; Haenisch & Steffens, 2017; Holtappels, 2016; Saalfrank, 2016), wie u. a. die Schulleitung von Schule L betont: „Also es bedingt eigentlich die Zusammenarbeit. Ohne Zusammenarbeit würde das gar nicht gehen“ (SL\_Schule-L\_t1). Zusätzlich wird ko-konstruktiver Kooperation Potenzial für Professionalisierungsprozesse zugeschrieben (u. a. Gräsel et al., 2006a; Keller-Schneider & Albisser, 2012, 2013). Das Lernen am Arbeitsplatz kann dort stattfinden, wo Lehrpersonen sich intensiv über Themen austauschen, die das Lernen und Lehren der Schülerinnen und Schüler betreffen (Maag Merki et al., 2010), so zum Beispiel beim Vorstellen und Reflektieren von Unterrichtsvorbereitungen oder Aufgaben(sammlungen).

Abschließend stellt sich vor diesem Hintergrund die Frage nach Herausforderungen in der kooperativen Gestaltung von Entwicklungsprozessen. Neben organisatorischen Aspekten – zum Beispiel Raum und Zeit für Gespräche – können diesbezüglich auch psychologische Merkmale sozialer Interaktionen von entscheidender Bedeutung sein (u. a. Galle & Kreis, 2020). So können zum Beispiel fehlendes Vertrauen oder soziale Vergleiche mit gegenseitiger Abwertung konstruktiv verlaufende Prozesse stark erschweren (u. a. Achinstein, 2002; Ahlgrimm, 2012; Ulich, 1996). Gleiches gilt für „soziales Faulenzen“ oder „Trittbrettfahrerinnen“ und „Trittbrettfahrer“ (u. a. Gollwitzer & Schmitt, 2019). Darunter ist tendenziell unkooperatives Verhalten zu verstehen, bei dem aus unterschiedlichen Gründen wenig oder nicht im Entwicklungsprozess mitgearbeitet wird, obwohl die betreffende Person Teil des Entwicklungsteams ist. Solche Fälle können zum Beispiel bei Unterrichtsvorbereitungen auftreten, die für andere Lehrpersonen erstellt und in einer gemeinsamen Datenbank abgelegt werden. In Schule L merkt das interviewte Jahrgangsteam zu diesem Thema an, dass es in seiner Schule mit der Umstellung des Unterrichtskonzepts begonnen und viel Arbeit u. a.

in die Unterrichtsvorbereitungen investiert habe, die auch den anderen Jahrgangsteams zugänglich gemacht worden seien. Nachdem die anderen Jahrgangsteams ihr Unterrichtskonzept ebenfalls umgestellt hätten, hätten sie die bestehenden Unterrichtsvorbereitungen zwar genutzt, selbst aber nicht in ähnlichem Umfang weitere Vorbereitungen hochgeladen. Dies wird als ungerecht empfunden.

Konflikte und soziale Spannungen zwischen Lehrpersonen dürften sich zudem teils auf unterschiedliche Vorstellungen und Haltungen darüber zurückführen lassen, wie stark Lehr- und Lernprozesse zu personalisieren seien und wie dies im Team umgesetzt werden solle. Dieser Aspekt konnte in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht untersucht werden, weil sich solche latenten Sinnstrukturen mit dem gewählten methodischen Zugang der qualitativen Inhaltsanalyse nicht rekonstruieren lassen.

### **8.2.6 Partizipative und aktive Bearbeitung eines komplexen Entwicklungsprozesses**

Herausfordernd in einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens ist die zu bearbeitende Komplexität. Die Komplexität zeigt sich beispielsweise in den 20 Entwicklungsgegenständen (siehe Abschnitt 7.2), die in allen untersuchten Schulen bearbeitet und für eine personalisierte Lernumgebung aufeinander bezogen und miteinander abgestimmt werden. Nicht notwendigerweise zu erwarten war die hohe Anzahl der (gemeinsamen) Entwicklungsgegenstände, trotz unterschiedlicher Rahmenbedingungen (z. B. Primar-, Sekundar- oder Gesamtschule), unterschiedlicher Auslöser des Entwicklungsprozesses (z. B. Standortsicherung oder Unzufriedenheit mit der eigenen Unterrichtssituation) und verschiedener Strukturen des Unterrichtskonzepts (z. B. geführte und offene Unterrichtsphasen in einem Raum oder in separaten Räumen). Allerdings lässt sich dieses Ergebnis teils mit dem in der Datenanalyse gewählten Abstraktionsniveau der Entwicklungsgegenstände erklären: Wenn beispielsweise der Entwicklungsgegenstand „Entwicklung von Lernaufgaben und Aufgabensammlungen für selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen“ einerseits in Aufgabensammlungen und andererseits in Problemlöseaufgaben, anhand deren sich die Schülerinnen und Schüler über eine längere Zeit hinweg vertieft mit fachlichen Problemstellungen auseinandersetzen, differenziert wird, dann zeigt sich, dass nur in den Schulen A, G und M etwas dazu berichtet wird. Auch andere Schulen arbeiten jedoch an der Aufgabenqualität und versuchen, die Verarbeitungstiefe zu erhöhen (z. B. Schulen E und L). Allerdings kann anhand der

Interviewdaten nicht eruiert werden, inwiefern hier Problemlöseaufgaben eingesetzt werden. Ein Grund dafür ist die begrenzte Interviewdauer für die Erhebung komplexer Unterrichtskonzepte. Teilweise fehlte die Zeit, um bezüglich solcher Details gezielt nachzufragen. Zudem ist das Interview nicht der geeignetste methodische Zugang, um die Aufgabenqualität zu erfassen. Hierfür wäre eine Analyse der Aufgabensammlungen um einiges ergiebiger.<sup>2</sup>

Die Komplexität des Entwicklungsprozesses manifestiert sich zusätzlich zu den vielen Entwicklungsgegenständen in zwei weiteren Aspekten: Zum einen ist eine personalisierte Lernumgebung ein komplexes Handlungsfeld. Es werden mehrere Jahrgänge und/oder Altersstufen gleichzeitig unterrichtet. Zum Beispiel betreuen Lehrpersonen in Schule J (siehe Abschnitt 7.1.2.8) während der offenen Unterrichtsphasen im Fach Mathematik insgesamt neun Leistungsniveaus (drei Jahrgänge mit je drei Leistungsniveaus). Zum anderen sind verschiedene inner-schulische und außerschulische Akteursgruppen involviert und beeinflussen den Entwicklungsprozess direkt und indirekt, beispielsweise durch ein direktes Mitwirken, die Teilnahme an Informationsveranstaltungen oder durch die Teilnahme an Umfragen.

Die Wechselbeziehungen zwischen Personen auf unterschiedlichen Ebenen des Bildungssystems werden u. a. im Rahmen der Educational-Governance-Forschung (Altrichter & Maag Merki, 2016b) genauer untersucht. In diesem Zusammenhang konnte zum Beispiel aufgezeigt werden, dass die Schulbehörde Entwicklungsprozesse durch verschiedene Steuerungsstrategien (u. a. top-down oder bottom-up) fördern, aber auch hemmen kann (Fend, 2008b).

Weil dieser Aspekt weder im Zentrum des perLen-Projekts noch im Fokus der vorliegenden Studie stand, sind entsprechende Daten nur in beschränktem Masse verfügbar. Aus diesem Grund konnten die Kooperationsbeziehungen mit lokalen Schulbehörden, Beratenden und Schulen mit ähnlichen Konzepten nicht in gleicher Analysetiefe ausgewertet werden wie die innerschulische Kooperation. Gleichwohl hat sich in den Interviewanalysen gezeigt, dass außerschulische Akteursgruppen für den Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens bedeutsam sind. Mit Beratenden und Schulen mit ähnlichen Unterrichtskonzepten tauschen die Lehrpersonen und Schulleitenden der untersuchten Schulen vor allem Ideen und Anregungen und mit Letzteren auch Unterrichtsvorbereitungen aus. Auch die Entwicklungsprozesse werden gemeinsam reflektiert. Dies findet mit lokalen Schulbehörden und Eltern kaum statt. Im Rahmen dieser

---

<sup>2</sup> Mit diesen Themen setzen sich zwei Mitarbeiterinnen des perLen-Projekts auseinander: Zoi Dellios bezüglich des Fachs Deutsch, Patricia Gmür im Fach Mathematik.

Interaktionen informieren Schulleitende und Lehrpersonen über ihren Entwicklungsprozess in Richtung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und leisten Überzeugungsarbeit. Allerdings gibt es bezüglich des Einbezugs der Eltern in den Entwicklungsprozess Ausnahmen. Zum Beispiel wird in Schule M beschrieben, wie Eltern eingeladen werden, Feedback zu Arbeitsinstrumenten zu geben (siehe auch Vasarik Staub et al., 2018).

Das Mitwirken verschiedener Akteursgruppen im Entwicklungsprozess verweist auf den partizipativen Charakter einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens. Es geht darum, Akzeptanz für eine vermehrt personalisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu schaffen und durch die mehrfache Auseinandersetzung damit in Gesprächen und Aus-handlungen mit den verschiedenen Akteursgruppen ein gut durchdachtes und auf Lernebene wirksames Unterrichtskonzept zu erarbeiten.

Insbesondere der letzte Punkt ist auch deshalb erforderlich, weil es für die Entwicklung von vermehrt personalisiert gestalteten Lehr- und Lernprozessen kein Standardrezept gibt. Das heißt, es ist nicht möglich, auf vorgefertigte Pläne und Vorlagen für nächste Entwicklungsschritte zurückzugreifen. Die Einzelschulen bilden je eine eigenständige pädagogische Handlungseinheit (Fend, 1986), in der Entwicklungsimpulse rekontextualisiert werden, indem sie an die gegebenen Rahmenbedingungen, an die verfügbaren beruflichen Kompetenzen, an die finanziellen Ressourcen und an die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler etc. angepasst werden (Studie 1/Teil 1; siehe Abschnitt 7.1). Diese Ausführungen machen deutlich, dass es für einen erfolgreichen Entwicklungsprozess nicht ausreicht, wenn Schulleitende und Lehrpersonen diesen aus einer passiven Beobachtungsposition heraus einfach ablaufen lassen. Es geht vielmehr um eine aktive Einflussnahme sowie um ein aktives Bearbeiten von Herausforderungen und Schwachstellen im Unterrichtskonzept.

### **8.2.7 Entwicklung als kontinuierlicher Lernprozess von Schulleitenden, Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern**

In den untersuchten Schulen werden in der Unterrichtsgestaltung vermehrt personale Voraussetzungen berücksichtigt. Da sich diese infolge einer regelmäßig wechselnden Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler stets verändern, sind Lehrpersonen und Schulleitende kontinuierlich gefordert, ihre Unterrichtskonzepte feinzustimmen und zu optimieren (D. Hargreaves, 2006b). Der Prozess

einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens dürfte deshalb nie zu einem Ende gelangen. Dies ist bei den Schulen erkennbar, die bereits seit mehr als acht Jahren in vermehrt personalisierten Unterrichtskonzepten unterrichten (Schule D, G, J und M). Denn auch hier wurden im Erhebungszeitraum teilweise noch sehr umfassende Veränderungen umgesetzt (siehe Abschnitt 7.1). Weitere Impulse für eine stetige Veränderungen stellen sich ändernde Rahmenbedingungen der Schule dar. Wenn die Anzahl der Schülerinnen und Schüler sinkt oder wächst oder der Schulstandort gefährdet ist, sind die Schulleitenden und Lehrpersonen über einen längeren Zeitraum gefordert, Schul- und Unterrichtsstrukturen anzupassen sowie die pädagogische und die didaktische Gestaltung weiterzuentwickeln (z. B. Schule A und E).

Die stetigen, teils sehr umfangreichen Entwicklungstätigkeiten waren eher erwartungswidrig, weil Schul- und Unterrichtsentwicklung nur bedingt zum Kerngeschäft von Lehrpersonen gehört. Im Kanton Zürich verfügen die Lehrpersonen bei einer Anstellung von 100 % über jährlich 60 Arbeitsstunden für Schul- und Unterrichtsentwicklung (Volksschulamt Kanton Zürich, 2015). Das sind nur 1.15 Stunden pro Woche, was in Anbetracht der Fülle und Komplexität der Entwicklungstätigkeiten in den untersuchten Schulen eher wenig erscheint. In den untersuchten Schulen prägt die Entwicklungsarbeit jedoch den Arbeitsalltag der Lehrpersonen. Deswegen ist anzunehmen, dass Lehrpersonen und Schulleitende der untersuchten Schulen die Entwicklungstätigkeiten vermehrt als integralen Teil ihres Kerngeschäfts ansehen.

Stetige Entwicklungstätigkeiten bringen es mit sich, dass Schulleitende und Lehrpersonen den Unterricht und getätigte Veränderungen regelmäßig reflektieren. Insbesondere wenn dies ko-konstruktiv mit anderen Beteiligten geschieht, lassen sich Potenziale für Professionalisierungsprozesse der Lehrpersonen erkennen (Gräsel et al., 2006a; Keller-Schneider & Albisser, 2012, 2013; Kreis & Staub, 2017). Auch die Schülerinnen und Schüler lernen bei veränderten Unterrichtsabläufen ihr Handeln neu auszurichten. Lernprozesse sind bei Entwicklungstätigkeiten u. a. auch dann beobachtbar, wenn eingeführte Veränderungen nicht die gewünschte Wirkung erbringen. Entwicklungsprozesse verlaufen selten linear. Fehler geschehen und es gibt Rückschläge. In den untersuchten Schulen suchen die Schulleitenden und Lehrpersonen die Gründe und passen ihre Unterrichtskonzepte an (z. B. Schule D). In einem Fall wurde der gesamte Entwicklungsprozess sogar abgebrochen (Schule B). Hier gab es vor allem vonseiten der Eltern heftige Widerstände, die nicht aufgelöst werden konnten. Ein möglicher Grund für das „Scheitern“ lässt sich darin erkennen, dass das Entwicklungsteam den Widerstand eher ignorierte und weniger als Anlass nahm,

sein Unterrichtskonzept zu verbessern, vor allem hinsichtlich der psychologischen Tiefenschichten.

---

### **8.3 Das uSpL-Modell als theoretisches und empirisches Analyseinstrument**

Um die Schulen hinsichtlich der Gestaltung ihrer Entwicklungsprozesse zu analysieren, wurde in der vorliegenden Arbeit das uSpL-Modell (*unterrichtszentrierte Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens*; siehe Abschnitt 4.2) konzipiert. Das Modell gründet auf theoretischen und empirischen Erkenntnissen aus der pädagogisch-psychologischen Unterrichtsforschung sowie der Schulentwicklungsforschung. Mit der Zusammenführung der Theoriestränge leistet das uSpL-Modell einen Beitrag dazu, den im Schulentwicklungsdiskurs postulierten ultimativen Bezugspunkt – die Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler (u. a. Rolff, 2013) – mit pädagogisch-psychologischen Erkenntnissen zum Lehr- und Lerngeschehen stärker zu beleuchten.

Im uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) werden neben den bedeutsamen inner-schulischen und außerschulischen Akteursgruppen der Prozessverlauf sowie die Tätigkeitsfelder (Entwicklungsdimensionen) dargestellt. Die Entwicklungsdimensionen stehen in einem wechselseitigen und hierarchischen Verhältnis zueinander: Im Zentrum steht die Unterrichtsentwicklung in Richtung einer personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen. Darum herum ordnen sich die Entwicklung organisationaler Strukturen und die Entwicklung der Kooperation zwischen Lehrpersonen an. Auf der dritten Ebene befinden sich die Professionalisierung und die Personalrekrutierung von Lehrpersonen sowie die Entwicklung eines gemeinschaftlichen Schullebens. Die hierarchische Anordnung der Entwicklungsdimensionen im Spezifischen und das gesamte uSpL-Modell im Allgemeinen gründen zwar auf theoretischen Überlegungen (siehe Kapitel 4), in der Folge wurden aber auch Ergebnisse der empirischen Analysen der Interviews (siehe Abschnitt 7.1 und 7.2). Das heißt, dass die aus den Interviewanalysen gewonnenen Erkenntnisse zum Zweck der Weiterentwicklung in das uSpL-Modell zurückgeführt wurden. Aus diesem Grund beinhaltet die Konzeption auch Elemente, die spezifisch in den untersuchten Schulen genannt werden.

Zusammenfassend beurteilt hat sich das uSpL-Modell als theoretischer Rahmen für die in dieser Arbeit durchgeführten empirischen Analysen unterrichtszentrierter Entwicklungsprozesse in Einzelschulen bewährt. Ob sich das Modell in Analysen weiterer Schulen bewährt, kann im Kontext dieser Arbeit nicht

abschließend beantwortet werden. Anzunehmen ist jedoch, dass es als Orientierungsrahmen und Reflexionsinstrument für Schulleitende und Lehrpersonen auch in anderen Schulen dienen könnte. Allerdings bräuchte es hierfür beträchtliche Transferleistungen, die von Expertinnen und Experten begleitet werden müssten. Des Weiteren liefert das uSpL-Modell aufgrund des hohen Abstraktionsniveaus keine konkreten Handlungsempfehlungen für Entwicklungstätigkeiten. Diese lassen sich eher anhand der 20 gemeinsamen Entwicklungsgegenstände (siehe Abschnitt 7.2) formulieren.

---

## 8.4 Diskussion des methodischen Vorgehens

In den Ausführungen wurde bereits an mehreren Stellen auf eine generelle Einschränkung der in dieser Arbeit ausgewerteten empirischen Daten hingewiesen: Die Analyse von Interviewaussagen gibt zwar Hinweise, aber die Aussagekraft der Ergebnisse hinsichtlich der tatsächlichen Entwicklungstätigkeiten bleibt beschränkt. Aus der Rekonstruktion von Interviewaussagen – die ihrerseits auch eine Rekonstruktion der von den Interviewten wahrgenommenen sozialen Wirklichkeit sind – kann nicht abschließend auf die real stattfindenden Entwicklungsprozesse geschlossen werden. Weitere Grenzen und Potenziale des methodischen Vorgehens werden nachfolgend bezüglich Studie 1 (Abschnitt 8.4.1), Studie 2 (Abschnitt 8.4.2) und der Verfahren zur Qualitätssicherung in Studie 1 und Studie 2 (Abschnitt 8.4.3) diskutiert.

### 8.4.1 Strukturierende Inhaltsanalyse von teilstrukturierter Leitfadeninterviews

Eine Längsschnittanalyse der unterrichtszentrierten Schulentwicklung mittels teilstrukturierter Leitfadeninterviews<sup>3</sup> (Berkemeyer et al., 2010a; Dreier et al., 2018; Flick, 2013; Pfeiffer & Püttmann, 2018) und mittels einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) hat sich als ergiebig erwiesen. Das Anknüpfen an die im jeweils vorhergehenden Interview angesprochenen Veränderungen ermöglicht eine stringente Darstellung der Entwicklungstätigkeiten im Unterricht und in der Schule. Zudem ist die strukturierende Inhaltsanalyse geeignet, um

---

<sup>3</sup> Die Datenerhebungen der Interviews und Fragebogen erfolgte durch Mitarbeitende und studentische Hilfskräfte des perLen-Projekts. Die in dieser Arbeit beschriebenen Datenanalyse sind die Eigenleistungen des Autors.

große Datenmengen mit vergleichsweise wenigen Personalressourcen auszuwerten. Auch der deduktiv-induktive Codierprozess erwies sich als gutes Instrument, da er es ermöglichte, das uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.2) fortlaufend weiterzuentwickeln: Das Kategoriensystem wurde deduktiv anhand des Modells erarbeitet und im Codierprozess induktiv weiterentwickelt. Die hieraus gewonnen Erkenntnisse wiederum flossen in das uSpL-Modell zurück. So ergab sich ein fruchtbares Wechselspiel zwischen empirischen Daten und theoretischen Grundlagen.

Grenzen im methodischen Vorgehen zeigen sich demgegenüber darin, dass (1) die Interpretierbarkeit der Fundstellenhäufigkeiten von Kategorien aufgrund unterschiedlicher Einflussfaktoren begrenzt ist, dass (2) die Glaubwürdigkeit mancher Aussagen von Schulleitenden kritisch zu beurteilen sind und dass (3) aufgrund des Anonymisierungsgrades auf sehr spezifische Beschreibungen der Entwicklungsprozesse verzichtet wurde, weshalb so u. a. die Fallbeschreibungen an Genauigkeit verloren haben. Diese drei Punkte werden nachfolgend erörtert.

#### *Grenzen der Interpretierbarkeit von Fundstellenhäufigkeiten*

In einer strukturierenden Inhaltsanalyse werden in transkribierten Interviews je eine Sinneinheit umfassende Textstellen markiert und einer inhaltlich passenden Kategorie zugeordnet, das heißt codiert. Nach Abschluss des Codierprozesses können codierte Textstellen (Fundstellen) ausgezählt werden. In der vorliegenden Arbeit bildete diese Auszählung zusammen mit den theoretischen Überlegungen die Grundlage für die Hierarchisierung der fünf Entwicklungsdimensionen im uSpL-Modell (siehe Abschnitt 4.5). So wurde der Unterrichtsentwicklung u. a. aufgrund der häufigsten Nennungen die zentrale Position zugewiesen, während das gemeinschaftliche Schulleben mit den wenigsten Fundstellen eine Position am Rand erhielt (siehe Abschnitt 7.1).

Die Häufigkeit der Aussagen zu einer Entwicklungsdimension hängt einerseits von der inhaltlichen Relevanz ab, die einem Thema während des Interviews beigemessen wird: Wenn Lehrpersonen oder Schulleitende in einer Entwicklungsdimension viel erarbeitet haben, werden sie auch viel dazu im Interview erzählen. Andererseits, und dies ist kritisch zu beurteilen und mindert die Aussagekraft der Auszählungen, haben auch der Leitfaden und die Interviewführung einen Einfluss auf die Fundstellenhäufigkeiten.

Der Leitfaden gibt durch die Fragen und deren Abfolge vor, welche Inhalte, wann und mit welchen Zeitvorgaben thematisiert werden. Im perLen-Projekt lag der Schwerpunkt auf der Erfassung personalisierter Unterrichtskonzepte. Deswegen wurden hierzu die meisten Leitfragen gestellt und die interviewten Personen haben – mit wenigen Ausnahmen – mehr dazu gesagt als zu anderen Themen, zu denen weniger Fragen gestellt wurden (z. B. Kooperation zwischen

Lehrpersonen). Mithilfe eines Leitfadens lassen sich die Datenerhebungen standardisieren und Interviewdaten können vergleichend ausgewertet werden, weil die für die Forschungsfragen relevanten Themen bei allen Interviewten mit denselben Fragen erhoben werden. Allerdings kann je nach Situation die Reihenfolge der Themenblöcke im Leitfaden getauscht werden, um eine möglichst natürliche Gesprächssituation zu erzeugen. Kritisch für den Vergleich von Fundstellenhäufigkeiten zwischen zwei Interviews ist dieser Abtausch dann, wenn die Fragen in einem Interview so gestellt werden, wie es der Leitfaden vorgibt, und in einem zweiten Interview mehrfach zwischen zwei Themenblöcken hin- und hergesprungen wird. In letzterem Falle kann es passieren, dass trotz ähnlicher Aussagen mehr Fundstellen codiert werden, weil bestimmte Sinninhalte im Interviewverlauf wiederholt aufgegriffen werden. Ein solches Interview gleicht in der Folge weniger einem teilstrukturierten Leitfadeninterview, sondern vermehrt einem problemzentrierten Interview (u. a. Witzel, 2000). Im perLen-Projekt wurden die Interviews über mehrere, teils parallel stattfindende Erhebungsphasen von verschiedenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie studentischen Hilfskräften durchgeführt. Auch wenn versucht wurde, interindividuelle Unterschiede durch eine Schulung in der Interviewführung, eine Besprechung des Leitfadens, eine einheitliche Verfahrensdokumentation und Einblick in die qualitative Inhaltsanalyse zu reduzieren, ergeben sich für die Standardisierung bei qualitativen Datenerhebungen Grenzen (Vasarik Staub et al., 2019). Interviews finden immer in einem sozialen Raum statt, in dem Personen unbewusst und bewusst miteinander interagieren. Deshalb ist jedes Interview für sich eine einzigartige, soziale Situation, in der aus unterschiedlichen Gründen (z. B. Störungen, Missverständnisse etc.) mehr oder weniger vom Leitfaden abgewichen wird (u. a. Flick, 2019).

#### *Grenzen der Glaubwürdigkeit einiger Aussagen in Interviews mit den Schulleitenden*

Im perLen-Projekt wurden Interviews mit Schulleitenden und Lehrpersonen erhoben. In den Analysen ließ sich im Vergleich der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner ein differenter Sprachduktus feststellen: Die Schulleitenden formulierten ihre Sätze meist positiver als Lehrpersonen. Dies könnte sich so deuten lassen, dass die Schulleitenden auf diese Weise ihr Unterrichts- und Schulkonzept bestmöglich „verkaufen“ wollten. Eine tiefgehende, kritische Reflexion der Schul- und Unterrichtsentwicklung war demgegenüber eher selten zu erkennen. Vor diesem Hintergrund ist zu fragen, inwiefern die Schulleitenden ein „geschöntes“ Bild ihrer Schule zeichneten. Zwar lassen sich auch in den Lehrpersoneninterviews Beschreibungen positiver Aspekte in der personalisierten Gestaltung von

Lehr- und Lernprozessen finden. Jedoch wurde der Entwicklungsprozess häufiger kritischer reflektiert und es wurden vermehrt Entwicklungsmöglichkeiten ausgelotet.

#### *Grenzen detaillierter Beschreibung von Entwicklungsprozessen*

Eine weitere Einschränkung die in dieser Arbeit erstellten Fallbeschreibungen (siehe Abschnitt 7.1.2). Hier sind teilweise nur wenig spezifische Ausführungen und Erläuterungen der Entwicklungsprozesse nachzulesen. Dies hat drei Gründe.

Erstens musste ein gewisser Anonymisierungsgrad gewahrt bleiben, weshalb auf genaue Zeitangaben verzichtet wurde. So wurden Jahresangaben durch zeitlich nicht konkret verortbare Umschreibungen wie „wenige, einige, viele resp. sehr viele Jahre“ ersetzt. Zudem wurden fallspezifische Bezeichnungen wie „Lernlandschaft“, „Atelierunterricht“, „Lernatelier“ und „Lernteam“ unter weite Begriffen wie „offener Unterricht“ resp. „offene Unterrichtsphasen“ gefasst und „Input-Lektion“, „Fachunterricht“ und „Lerntreff“ verallgemeinernd als „geführter Unterricht“ resp. „geführte Unterrichtsphasen“ bezeichnet. Zweitens fehlten teilweise detaillierte Informationen zu Entwicklungstätigkeiten. Zum Beispiel wurde in keinem Interview die Lernunterstützung von Schülerinnen und Schülern im mittleren Leistungssegment thematisiert. Die Aussagen beziehen sich entweder auf die Leistungsstärkeren, die Leistungsschwächeren oder die gesamte Lerngruppe. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Lernunterstützung mittelstarker Schülerinnen und Schüler im Kollegium nicht besprochen und bearbeitet wird, sondern nur, dass dies im Interview nicht erläutert wurde. Drittens reichte die Interviewzeit jeweils nicht aus, um alle Bereiche einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens ausführlich auszuführen.

### **8.4.2 Mixed-Methods-Datenanalyse**

Hinsichtlich der Mixed-Methods-Datenanalyse gibt es zwei Punkte zu diskutieren: Zuerst wird darauf eingegangen, dass für die Quantifizierung der Interviewdaten auf die Verwendung von Fundstellenhäufigkeiten, wie es die Methodenliteratur empfiehlt (u. a. Kuckartz, 2018), verzichtet wurde. Stattdessen wurden die zusammengefassten Fundstellen (Summaries) ausgezählt. Anschließend werden die methodischen Grenzen der in dieser Arbeit durchgeführten Clusteranalyse diskutiert: Repräsentativität der Einschätzung des Entwicklungsstands bei einem geringen Rücklauf, Grenzen der Interpretierbarkeit von subjektiv eingeschätzten Kennwerten und exploratives Vorgehen ohne Anspruch auf Generalisierbarkeit.

### *Quantifizierung von Summaries*

Da Interviews wie in Abschnitt 8.4.1 festgehalten immer eine einmalige soziale Situation darstellen, in der Personen unbewusst und bewusst miteinander interagieren, lassen sie sich nicht vollständig standardisieren (u. a. Flick, 2019). Im perLen-Projekt wurde mit verschiedenen Maßnahmen (z. B. Schulung in der Interviewführung, Besprechung des Leitfadens etc.) ein einheitliches Vorgehen in der Datenerhebung trainiert und umgesetzt (Vasarik Staub et al., 2019). Jedoch bleiben interindividuelle Unterschiede in der Datenerhebung bestehen und außergewöhnliche Interviewsituationen (z. B. Störungen, Personen kommen während des Interviews hinzu oder verlassen dieses) lassen sich deshalb nicht ausschließen (siehe Abschnitt 3.4.1). Beide Aspekte haben Auswirkungen auf die Fundstellenhäufigkeit. Zum Beispiel sind in einem Interview, welches strikt nach der Abfolge der Fragen im Leitfaden durchgeführt wurde, weniger Fundstellen zu erwarten als in einem Interview, in dem zwischen den Leitfragen hin- und hergesprungen wird und Inhalte zu einem Thema über das gesamte Interview verteilt sind. Um solche „Verzerrungen“ der Fundstellenhäufigkeiten durch die Interviewstile und durch außergewöhnliche Situationen zu reduzieren, wurden inhaltlich ähnliche Fundstellen zu Summaries zusammengefasst. Dies sollte die Auszählung von Inhalten aus den Interviews vergleichbar machen (siehe Abschnitt 3.4.1). Kritisch einzuwenden ist bei der Bildung von Summaries, dass trotz Maßnahmen für ein standardisiertes Vorgehen (Methodenbeschreibung [siehe Abschnitt 6.4.2.1]; Regeln für die Zusammenfassung der Fundstellen [siehe Anhang E im elektronischen Zusatzmaterial]) den Zusammenfassungen ein interpretativer Forschungszugang zugrundliegt, bei dem weitere Forschende Fundstellen durchaus anderes zusammenfassen würden. Ein solches interpretatives Moment ist in der qualitativen Sozialforschung legitim (Flick, 2014). Allerdings ist dieser Zugang mit dem Ziel einer Quantifizierung qualitativer Daten, um sie mit Fragebogendaten zu kombinieren und mittels statistischer Testverfahren auszuwerten, zu kritisieren, weil mit dem Einfluss der Forschenden auf die Datenstruktur die Qualitätsstandards quantitativer Forschung nur bedingt eingehalten werden (z. B. Objektivität). Um die Qualität der Bildung von Summaries zu überprüfen und zu sichern, bedarf es ein Verfahren ähnlich der Prüfung der Intercoder-Übereinstimmung bei der Codierung von Interviewaussagen (Kuckartz, 2018; Mayring, 2015). Möglich wäre, dass zwei Forschende unabhängig voneinander und regelgeleitet Fundstellen eines oder mehrerer Interviews zusammenfassen. Anschließend werden die Summaries hinsichtlich der zwei Fragen verglichen, ob dieselben Fundstellen für ein Summary genutzt wurden und ob die Summaries der beiden Forschenden denselben Inhalt abbilden. Unterschiede müssten, wie auch bei der Prüfung

der Intercoder-Übereinstimmung, konsensual diskutiert werden (Hopf & Schmidt, 1993; Schmidt, 2013).

### *Clusteranalyse*

Mit den quantifizierten Interviewdaten und einem Item zur Einschätzung des Entwicklungsstands aus dem Fragebogen wurde eine Clusteranalyse durchgeführt (siehe Abschnitt 6.4.2). In der Clusteranalyse wurde ein strukturentdeckendes Vorgehen gewählt. Das heißt, dass im Datenmaterial explorativ Strukturen erkundet und auf dieser Grundlage Hypothesen formuliert wurden, die in Folgestudien mit größerem Stichprobenumfang überprüft werden sollten.

Die Clusteranalyse ist eine Methode, die sich auch für kleine Stichproben eignet (Bacher, 1996; Wiedenbeck & Züll, 2010). Bei den Schulen B, E und F war der Rücklauf zur Einschätzung des Entwicklungsstands allerdings so gering – er betrug weniger als ein Drittel – dass die Repräsentativität der Daten dennoch kritisch zu beurteilen ist. Inhaltlich konnte zwar unter Verweis auf die Besonderheiten im Entwicklungsprozess erklärt werden, warum diese Schulen trotzdem in die Clusteranalyse aufgenommen worden waren (siehe Abschnitt 7.5.1). Gleichwohl ist die Aussagekraft der Ergebnisse hinsichtlich der Einschätzung des Entwicklungsstands in diesen drei Schulen gemindert.

Eine weitere Einschränkung der Ergebnisse ergibt sich durch die Selbsteinschätzung des Entwicklungsstands. Mit dieser wurde ein subjektiver Wert erhoben, dessen Referenzrahmen bei der Beantwortung nicht geklärt werden kann. In Abschnitt 8.2.3 wurde bereits diskutiert, dass zwar Lernerfolg der ultimative Bezugspunkt von Schul- und Unterrichtsentwicklung bildet und dass davon ausgegangen werden kann, dass sich die meisten Schulleitenden und Lehrpersonen daran orientierten. Es kann aber auch sein, dass andere Kriterien als Referenzpunkte entscheidend waren, zum Beispiel dass der Schulstandort durch den Entwicklungsprozess gesichert werden soll. Für eine höhere Aussagekraft eignen sich deshalb objektive Kennwerte wie beispielsweise Testleistungen von Schülerinnen und Schülern oder direkte Unterrichtsbeobachtungen hinsichtlich von Qualitätskriterien guten Unterrichts, zum Beispiel Lern- und Unterstützungsqualität oder Lernzeitnutzung.

Des Weiteren ist beim eingeschätzten Entwicklungsstand von Schule B davon auszugehen, dass die zwei Lehrpersonen ihre Antworten eher weniger auf den Entwicklungsprozess in Richtung personalisierten Lernens bezogen, weil dieser zu dem Zeitpunkt abgebrochen und teils rückgängig gemacht worden war. Angesichts dieses Umstands sollte Schule B eigentlich aus der Analyse (Studie 2/Teil 3; Abschnitt 7.5) ausgeschlossen werden. Sie wurde aber dennoch in der Stichprobe

belassen, weil dadurch zum einen wichtige Erkenntnisse zu erfolgreich verlaufenden Entwicklungsprozessen gewonnen und verifiziert werden konnten. Zudem gelangte nicht nur die Clusteranalyse, sondern auch eine Korrelationsberechnung mit den Summary-Anteilen, die den Merkmalen der Tiefenstruktur von Unterricht zugeordnet werden konnten, ohne Schule B zu denselben Ergebnissen.

Ein letzter Kritikpunkt bezieht sich auf die Stichprobengröße von elf Schulen. Die Ergebnisse der Clusteranalyse können Tendenzen aufzeigen, sind aber nicht generalisierbar. Grenzen der kleinen Stichprobe manifestieren sich zudem nicht nur in der bereits erwähnten fraglichen Repräsentativität der Ergebnisse infolge des geringen Rücklaufs, sondern auch in den Hinweisen zur weiteren Differenzierung der zwei Cluster. Die Cluster konnten nicht weiter unterteilt werden, weil in einem Cluster sonst zu wenige Fälle vorhanden gewesen wären. Das Problem lässt sich anhand von Cluster 2 (Schulen B, F und K) illustrieren: So wurden in den Schulen B und K, nicht aber in Schule F vermehrt reaktive Entwicklungstätigkeiten beschrieben und es ließ sich eine fehlende Kohärenz zwischen Schulleitungs- und Lehrpersoneninterviews feststellen. Auch des Gütemaß (Silhouetten-Maß) von Schule F weist darauf hin, dass Cluster 2 zweigeteilt werden sollte. Dies ergäbe jedoch wenig Sinn, weil eines der beiden neu entstehenden Cluster danach nur noch einen Fall umfassen würde (siehe Abschnitt 7.5). Bei der kleinen und auch selektiv gezogenen Stichprobe von elf Schulen (siehe Abschnitt 6.2) bleibt des Weiteren unklar, ob die gesamte Variationsbreite der Merkmale abgedeckt wurde. Es kann sein, dass die elf Schulen einen Teil der Gesamtstreuung der Merkmale in der Grundgesamtheit repräsentieren (Bortz & Schuster, 2010).

### 8.4.3 Verfahren der Qualitätssicherung

Grundsätzlich konnte durch Kombination der zwei Studiendesigns – Längsschnittanalyse qualitativer Daten und Mixed-Methods-Datenanalyse – trotz methodischer Einschränkungen (siehe Abschnitt 3.4.1 und Abschnitt 3.4.2) ein Design konzipiert und umgesetzt werden, mit dem bedeutsame Erkenntnisse hinsichtlich einer unterrichtszentrierten Schulentwicklung in Richtung personalisierten Lernens gewonnen werden konnten. Im Rahmen der Datenanalysen wurden vielfältige Maßnahmen zur Qualitätssicherung eingesetzt, zum Beispiel Verfahrensdokumentation, Intercoder-Übereinstimmung oder Validierung durch Expertinnen und Experten (siehe Abschnitt 6.4.1.2 und Abschnitt 6.4.2.3). Zusätzlich dazu wäre allerdings, wie bereits im Abschnitt 8.4.2 ausgeführt, eine Prüfung der Qualität der Bildung von Summaries wünschenswert. Allerdings ist ein solches

Verfahren noch nicht entwickelt worden. Ebenso erwünscht wäre eine Intercoder-Überprüfung der Zuordnung der Summaries zu Oberflächen- und Tiefenstruktur (siehe Abschnitt 6.4.2.3), weil insbesondere Tiefenmerkmale von Unterricht nur schwer beobachtbar sind (u. a. Reusser & Pauli, 2010a). Diese Form der Qualitätssicherung war jedoch nicht möglich, weil die Zuordnung bereits während der Erstellung der Summaries vorgenommen worden war. Das heißt, dass codierte Interviewaussagen zu den Dimensionen personalisierten Lernens in einem ersten Schritt hinsichtlich der jeweiligen Kategorieninhalte zusammengefasst wurden und dabei gleichzeitig zwischen Ober- und Tiefenmerkmale differenziert wurde.

Eine weitere Maßnahme, die kommunikative Validierung der Ergebnisse mit den befragten Personen (u. a. Flick, 2014), konnte ebenfalls nicht umgesetzt werden. Insbesondere zu den Ergebnissen von Studie 1, der Beschreibung des Entwicklungsprozesses, hätte der Autor bedeutsame Rückmeldungen hinsichtlich der Korrektheit und der Gewichtung von Entwicklungstätigkeiten erhalten können, wenn er diese mit den Interviewteilnehmerinnen und Interviewteilnehmern besprochen hätte. Damit eine kommunikative Validierung gewinnbringend eingesetzt werden kann, müsste sie jedoch zeitnah nach der letzten Datenerhebung geschehen. Dies würde die Wahrscheinlichkeit, dass sich die interviewten Personen auch noch an Details ihrer Entwicklungstätigkeiten genau erinnern können, beträchtlich erhöhen. Aufgrund des großen zeitlichen Abstands von drei Jahren zwischen dem Ende der letzten Datenerhebung und dem Ende der Datenauswertung wurde auf eine kommunikative Validierung verzichtet.

---

## **8.5 Forschungsdesiderate und weiterführende Fragestellungen**

In der Diskussion der Ergebnisse und des methodischen Vorgehens wurde bereits auf einige Forschungsdesiderate hingewiesen, die in diesem Unterkapitel zusammengefasst und mit weiteren ergänzt werden. Die Desiderate beziehen sich erstens auf die Erfassung von tatsächlich stattfindendem Entwicklungshandeln mit Fokus auf Merkmale der Tiefenstruktur von Unterricht. Zweitens werden weiterführende Untersuchungen zu Störungen und Scheitern im Entwicklungsprozess als ertragreich eingeschätzt. Ebenfalls sinnvoll erscheinen drittens eine vertiefte Analyse von Kooperation zwischen Akteursgruppen im gesamten Bildungssystem und viertens eine Analyse von ko-konstruktiver Kooperation in Entwicklungsteams. Abschließend werden fünftens Fragen zur Mitwirkung von Schülerinnen und Schülern im Entwicklungsprozess, sechstens Fragen zur Übertragbarkeit der 20 gemeinsamen Entwicklungsgegenstände der elf untersuchten Schulen auf andere

Schulen sowie siebtens Fragen zum Belastungserleben und zur Gesundheit von Lehrpersonen im Entwicklungsprozess für weitere Forschungen formuliert.

### *Erfassung tatsächlich stattfindender Handlungen*

Um zu erfahren, wie Schulleitende und Lehrpersonen tatsächlich handeln, ist teilnehmende Beobachtung zum Beispiel mithilfe von Videos nötig. Es ist denkbar, dass zu diesem Zweck Besprechungen der Lehrpersonen und Schulleitenden aufgenommen werden könnten, in denen erstens strategische Entscheidungen getroffen und zweitens konkrete Unterrichtsmerkmale weiterentwickelt werden. Drittens sind Beobachtungen direkt im Unterricht erforderlich, welche die konkrete Umsetzung der Neuerungen erfassen. Diesbezüglich stellen sich Fragen, wie der Prozessverlauf konkret gestaltet wird, und zwar von der Planung und Konzeption über die Umsetzung bis hin zur Reflexion der Veränderungen.

Hochrelevant ist in diesem Zusammenhang die Frage, wie Merkmale der Tiefenstrukturen, wie zum Beispiel Lern- und Unterstützungsqualität oder Lernzeitnutzung, in Entwicklungsprozessen weiterentwickelt werden: Inwiefern schaffen es Schulleitende und Lehrpersonen, die psychologischen Lehr- und Lernebene zu erfassen, sichtbar zu machen und gezielt zu verändern? Zusätzlich wäre von Interesse, welche Veränderungen auf der tiefenstrukturellen Unterrichtsebene einen Einfluss auf die fachlichen und überfachlichen Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler haben.

Bezüglich eines Tiefenmerkmals von Unterricht, der Lernunterstützung fachfremder Lehrpersonen, gelangten die Analysen zu einem aufschlussreichen Befund: Eine Besonderheit in offenen Unterrichtsphasen ist, dass es vorkommen kann, dass die Schülerinnen und Schüler Aufgaben eines für die anwesende Lehrperson fremden Fachs bearbeiten. Mittels eines fragengeleiteten Lerndialogs kann die Lehrperson in solchen Situationen Wissensbestände bei den Schülerinnen und Schülern aktivieren, um sie dennoch bei der Erschließung des Verstehensproblems zu coachen. Jedoch stellt sich aus fachdidaktischer Perspektive die Frage, wie hochwertig die Qualität der Lernunterstützung ohne fachliche Expertise der Lehrpersonen sein kann.

Der in dieser Arbeit angesetzte Analysefokus ist allgemeindidaktischer Art, was angesichts des fehlenden fachdidaktischen Bezugs kritisiert werden kann (Lipowsky & Bleck, 2019; Messner, 2019). Hieran schließt sich die Frage an, ob die Entwicklung personalisierter Lernumgebungen zum Beispiel im Fach Deutsch von Lehrpersonen anders gestaltet wird als im Fach Mathematik. Erste Befunde zu personalisiertem Lernen im Mathematikunterricht wurden im deutschsprachigen Raum bereits publiziert (u. a. Anderegg, 2015).

*Störungen und gescheiterte Entwicklungsprozesse*

Um den Entwicklungsprozess in Richtung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen tiefgehender zu verstehen, würde es sich in weiterführenden Studien lohnen, Aspekte im Entwicklungsprozess in den Blick zu nehmen, die weniger gut gelingen und auf Herausforderungen hinweisen. Die vorliegenden Analysen zeigen, dass Entwicklungsprozesse kaum linear verlaufen. Es lassen sich Widerstände gegen die Entwicklung finden, Konflikte im Kollegium werden beschrieben oder mangelnde auf tiefes Verstehen bezogene Lernprozesse kritisiert. Vor diesem Hintergrund stellen sich Fragen, wie Schulleitende und Lehrpersonen solche Probleme erkennen, wie sie darauf reagieren und welche Konsequenzen die Probleme und deren Lösung für weiterführende Entwicklungstätigkeiten haben.

Ein extremes und deshalb potenziell auch aufschlussreiches Beispiel liegt dann vor, wenn der gesamte Entwicklungsprozess ganz abgebrochen wird, so wie dies in Schule B der Fall war. Denn gescheiterte Schulentwicklung ist ein Forschungsfeld, das bisher kaum bearbeitet wurde (Schlee, 2014). Diesbezüglich stünden nicht nur die Gründe für das „Scheitern“ im Fokus des Interesses, sondern auch der Verlauf und die Auswirkungen auf die in den Prozess Involvierten und die Lernumgebungen. In dieser Arbeit konnten erste Erkenntnisse dazu eruiert werden, die allerdings in weiterführenden Studien vertieft werden könnten.

*Kooperative Gestaltung von Entwicklungsprozessen: Interaktion zwischen verschiedenen Akteursgruppen*

Die Schulentwicklungsforschung steht vor der Herausforderung, das komplexe Zusammenwirken von Akteurinnen und Akteuren der System (z. B. Schulbehörde), Schul- (z. B. Schulleitung) und Unterrichtsebene (z. B. Lehrpersonen) gesamthaft zu analysieren. In dieser Arbeit lag der Schwerpunkt auf der kooperativen Gestaltung der Entwicklungsprozesse von Lehrpersonen und Schulleitenden. In der Fallbeschreibung von Schule B (siehe Abschnitt 7.1.2.2), in welcher der Entwicklungsprozess abgebrochen wurde, zeigte sich jedoch, dass auch weitere Akteursgruppen, wie etwa die lokale Schulbehörde oder die Eltern, für den Erfolg eines Entwicklungsprozesses bedeutsam sind. Deshalb stellt sich die Forschungsfrage, wie, zu welchen Gegenständen und mit welchen Instrumenten alle Beteiligten auf Unterrichts-, Schul- und Systemebene miteinander kooperieren, um den Unterricht in Richtung personalisierten Lernens weiterzuentwickeln. Um die Interaktionsdynamiken zu erfassen, eignen sich soziale Netzwerkanalysen (Kolleck & Kulin, 2016). Damit kann das komplexe Zusammenwirken innerschulischer (Schulleitende, Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler) und außerschulischer Akteursgruppen (Schulbehörde, andere Schulen, Beratende etc.)

erfasst werden. Dies wird beispielsweise in einer Teilstudie des Schweizer SIC-Forschungsprojekts umgesetzt (Maag Merki, 2017; Wullschleger, Maag Merki, Rechsteiner & Rickenbacher, 2019).

### *Ko-konstruktive Kooperation*

Die Ergebnisse dieser Arbeit weisen darauf hin, dass ko-konstruktive Kooperation für die Entwicklung und die Umsetzung von Konzepten personalisierten Lernens sehr bedeutsam ist. Hier lässt sich die Frage anschließen, wie die Interaktionsprozesse in Teamsitzungen verlaufen, in denen Veränderungen und Neuerungen für den Unterricht entwickelt werden: Wer gibt welche Gesprächsimpulse und wie werden diese aufgenommen und weitergedacht? Ausgehend von einem gesprächsanalytischen Zugang wäre es in diesem Zusammenhang von Interesse, zu untersuchen, wie Wissens- und Erfahrungsbestände hinsichtlich bestmöglicher Lernumgebungen konkret ausgetauscht und miteinander verknüpft werden.

Des Weiteren lässt sich bezüglich der Kooperationsforschung zur ko-konstruktiven Kooperation feststellen, dass oftmals Tätigkeitsbereiche und deren Häufigkeiten erfasst werden (z. B. Gräsel et al., 2006a; Keller-Schneider & Albisser, 2012). Instrumente, die psychologische Aspekte der Kooperation zwischen Lehrpersonen, zum Beispiel vertrauensvolle Gesprächskultur oder Wertschätzung, erheben, sind hingegen kaum zu finden. Ein Instrument zur ko-konstruktiven Kooperation unter Lehramtsstudierenden wurde mittlerweile bereits entwickelt (Galle & Kreis, 2020). Dieses Instrument weist das Potenzial auf, mit einigen Anpassungen auch in kleineren Lehrpersonenteams eingesetzt werden zu können, in denen Unterricht in Richtung personalisierten Lernens konkret weiterentwickelt wird. Ein anderes Instrument der Forschungsgruppe Grosche, Fussangel und Gräsel (2020) ist in Arbeit.

### *Mitwirkung der Schülerinnen und Schülern im Entwicklungsprozess*

In den untersuchten Schulen entwickeln Lehrpersonen gemeinsam Lernangebote, in denen die Schülerinnen und Schüler vermehrt selbst über ihre Lernprozesse bestimmen und festlegen können, welche Aufgaben sie wann, wie und mit wem bearbeiten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwiefern die Schülerinnen und Schüler im Entwicklungsprozess selbst mitwirken können. In den Interviews wurde zu diesem Punkt festgehalten, dass Rückmeldungen beispielsweise durch Befragungen oder direktes Feedback eingeholt würden, die die Schulleitenden und Lehrpersonen für die Weiterentwicklung nutzen. Allerdings konnten keine Aussagen identifiziert werden, denen zufolge die Schülerinnen und Schüler den Entwicklungsprozess direkt beeinflussen können. Diesbezüglich wäre

es aufschlussreich, mehr darüber zu erfahren, wie Schülerinnen und Schüler in der Schul- und Unterrichtsentwicklung mitwirken und als wie sinnvoll Schulleitende und Lehrpersonen diese Mitwirkung einschätzen.

#### *20 gemeinsame Entwicklungsgegenstände*

In allen elf untersuchten Schulen konnten insgesamt 20 gemeinsame Tätigkeitsfelder, das heißt Entwicklungsgegenstände, eruiert werden (siehe Abschnitt 7.2). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Schulen lässt sich in dieser Arbeit nicht abschließend prüfen. Dennoch bieten sie Hinweise für Schulleitende und Lehrpersonen, die ihre Unterrichtskonzepte in Richtung einer vermehrt personalisierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen weiterentwickeln möchten. Für die Bestimmung des Ist-Zustands in der Entwicklung und die Definition neuer Entwicklungsziele könnten die 20 Entwicklungsgegenstände operationalisiert werden. Zu diesem Zweck könnten für jeden Entwicklungsgegenstand mehrere Qualitätsabstufungen festgelegt werden.

#### *Gesundheit der Lehrpersonen*

Die Ergebnisse aus Studie 1 – Fallbeschreibungen (siehe Abschnitt 7.1) und 20 Entwicklungsgegenstände (siehe Abschnitt 7.2) – zeigen die Komplexität der Entwicklungsprozesse auf: Unterschiedliche Personen bearbeiten mehrere Entwicklungsgegenstände gleichzeitig. Sie vernetzen sich und stimmen Handeln aufeinander ab. Dies ist ebenso herausfordernd wie die gezielte Weiterentwicklung der in Studie 2 untersuchten, nur schwer zugänglichen Tiefenmerkmale von Unterricht (z. B. kognitive Aktivierung, förderliches Lernklima oder adaptive Lernunterstützung). Solche Herausforderungen können für Lehrpersonen belastend sein. Deshalb wäre es aufschlussreich, zu untersuchen, inwiefern Entwicklungstätigkeiten als belastend wahrgenommen werden und wie sich diese auf die Gesundheit von Lehrpersonen auswirkt. Schulleitende und Lehrpersonen der elf Schulen sind sich dieser Herausforderungen bewusst und bearbeiten sie zielführend. Dass die Lehrpersonen die Belastung auch längerfristig erfolgreich bewältigen können, zeigt sich u. a. an Schulen, die seit mehreren Jahren mit Konzepten personalisierten Lernens unterrichten.

**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.



---

# Literatur

- Achermann, E. & Gehrig, H. (2013). *Altersdurchmisches Lernen. Auf dem Weg zur Individualisierenden Gemeinschaftsschule. Primarstufe* (3. Auflage). Bern: Schulverlag.
- Achinstein, B. (2002). Conflict amid community: The micropolitics of teacher collaboration. *Teachers College Record*, 104(3), 421–455.
- Adenstedt, K. (2016). *Schulentwicklungsberatung – Zwischen staatlicher Steuerung und einzelschulischer Entwicklung. Untersuchungen zu Bedarf und Gestalt eines Unterstützungsinstruments*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Aebli, H. (1961). *Grundformen des Lehrens*. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Aebli, H. (1983). Kognitive Entwicklung: Was entwickelt sich, und bei welchen Anlässen? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 16, 102–118.
- Aebli, H. (1983/2006). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus* (13. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Agostini, E., Schratz, M. & Risse, E. (2018). *Lernseits denken – erfolgreich unterrichten. Personalisiertes Lehren und Lernen in der Schule*. Hamburg: AOL.
- Ahlgrimm, F. (2010). „Für mich persönlich hat sich wahnsinnig viel geändert“ – *Untersuchungen zur Kooperation in Schulen*. (Dissertation), Universität Erfurt, Erfurt.
- Ahlgrimm, F. (2012). Wirkungen von Zusammenarbeit auf das Selbstbild und die professionelle Entwicklung von Lehrkräften. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zu Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 159–183). Münster: Waxmann.
- Ahlgrimm, F., Krey, J. & Huber, S. G. (2012). Kooperation – was ist das? Implikationen unterschiedlicher Begriffsverständnisse. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zu Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 17–29). Münster: Waxmann.
- Altrichter, H. & Eder, F. (2004). Das „Autonomie-Paritäts-Muster“ als Innovationsbarriere. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulprogramme – Instrumente der Schulentwicklung* (S. 195–221). Weinheim: Beltz.
- Altrichter, H. & Feyerer, E. (2017). Schulentwicklung und Inklusion in Österreich. In B. Lütje-Klose, S. Miller, S. Schwab & B. Streese (Hrsg.), *Inklusion: Profile für die Schul- und Unterrichtsentwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Theoretische Grundlagen – Empirische Befunde – Praxisbeispiele* (S. 31–42). Münster: Waxmann.

- Altrichter, H. & Helm, C. (2011). Schulentwicklung und Systemreform. In H. Altrichter & C. Helm (Hrsg.), *Akteure & Instrumente der Schulentwicklung* (S. 13–35). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag.
- Altrichter, H. & Maag Merki, K. (2016a). Steuerung der Entwicklung des Schulwesens. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 1–28). Wiesbaden: Springer.
- Altrichter, H. & Maag Merki, K. (Hrsg.). (2016b). *Handbuch neue Steuerung im Schulsystem* (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Altrichter, H. & Salzgeber, S. (1996). Zur Mikropolitik schulischer Innovationen. Wie Schulen durch das Handeln verschiedener Akteure mit unterschiedlichen Interessen Struktur gewinnen und sich entwickeln. In H. Altrichter & P. Posch (Hrsg.), *Mikropolitik der Schulentwicklung* (S. 96–169). Innsbruck: Studien-Verlag.
- Anderegg, N. (2015). Mathematisches Lehren „lernseits“ handelnd. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 21(4), 27–33.
- Anderegg, N. (2016). Pädagogische Schulführung: Ein Kernelement der Inklusiven Schule. Der Einfluss der Schulleitung auf das Lernen aller Schülerinnen und Schüler. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 22(11–12), 42–50.
- André, F. & Halbheer, U. (2017). Aktuelle Schul- und Unterrichtsentwicklungen in der Schweiz. Das Beispiel der MOSAIK-Sekundarschulen. *Lehren und Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg*, 43(3), 19–25.
- Arndt, A.-K. (2016). Zwischen (Unterrichts-)Alltag und fortwährender Entwicklung. Kooperation von Lehrkräften an inklusiven Schulen. In A. Kreis, J. Wick & C. K. Labhart (Hrsg.), *Kooperation im Kontext schulischer Heterogenität* (S. 127–141). Münster: Waxmann.
- Arnold, C., Bauer, F., Kunz Heim, D. & Eschelmüller, M. (2011). Arbeiten in Unterrichtsteams. Erfahrungen von Lehrerinnen und Lehrern. Eine qualitativ-quantitative Untersuchung. Brugg: Pädagogische Hochschule FHNW.
- Arnold, E. & Reese, M. (2010). Externe Beratung. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 298–302). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risktaking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359–372.
- Bacher, J. (1996). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung*. München: Oldenbourg.
- Bachmann, P. (2015a). Räume für Unterricht nach personalisierten Lernkonzepten. In K. Reusser, C. Pauli & R. Stebler (Hrsg.), *Personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen (perLen). Zwischenbericht 2015 mit Einblicken in Teilprojekte* (S. 30–32). Zürich: Forschungsprojektgruppe perLen.
- Bachmann, P. (2015b). *Räume für Unterricht nach personalisierten Lernkonzepten. Fallstudien zur Gestaltung und (Um-)Nutzung der Infrastruktur*. (Masterarbeit), Universität Zürich, Zürich.
- Bastian, J. (2007). *Einführung in die Unterrichtsentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Bauer, K.-O. (2008). Lehrerinteraktion und -kooperation. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., durchgesehene und erweiterte Auflage, S. 839–856). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baumann, B., Henrich, C. & Studer, M. (2013). Unterrichtsbezogene Kooperation zwischen Regellehrpersonen und heilpädagogischen Lehrpersonen und Klassenführung. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 19(19), 45–52.

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Beach, D. & Dovemark, M. (2009). Making ‘right’ choices? An ethnographic account of creativity, performativity and personalised learning policy, concepts and practices. *Oxford Review of Education*, 35(6), 689–704.
- Bennemann, E.-M. & Schönknecht, G. (2016). Pädagogische Professionalität. Die Einführung der Gemeinschaftsschule – neue Anforderungen an Lehrerprofessionalität. In T. Bohl & A. Wacker (Hrsg.), *Die Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg* (S. 153–171). Münster: Waxmann.
- Berkemeyer, N., Bos, W. & Gröhlisch, C. (2010a). Schulentwicklungsprozesse im Längsschnitt. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Berkemeyer, N., Järvinen, H. & Ophuysen, S. v. (2010b). Wissenskonzersion in schulischen Netzwerken. Eine inhaltsanalytische Untersuchung zur Rekonstruktion von Lernprozessen. *Journal for Educational Research Online*, 2(1), 168–192.
- Berkemeyer, N., Lehmpfuhl, U. & Pfeiffer, H. (2010c). Netzwerke. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 302–306). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Berkemeyer, N., Manitiuss, V. & Müthing, K. (2008). Innovationsnetzwerke in der Schulentwicklung. In W. Bos, H. G. Holtappels, H. Pfeiffer, H.-G. Rolff & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung Band 15. Daten, Beispiele und Perspektiven* (S. 63–92). Weinheim: Juventa.
- Biermann, C. (2007). *Wie kommt Neues in die Schule? Individuelle und organisationale Bedingungen nachhaltiger Schulentwicklung am Beispiel Geschlecht*. Weinheim: Juventa.
- Bliese, P. D. (1998). Group size, ICC values, and group-level correlations: A simulation. *Organizational Research Methods*, 1, 355–373.
- Bliese, P. D. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Hrsg.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions* (S. 349–381). San Francisco: Jossey-Bass.
- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., Roßbach, H.-G., Seidel, T., Tippelt, R. & Wößmann, L. (2017). *Bildung 2030 – veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik*. Münster: Waxmann.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Bohl, T. (2009). Theorien und Konzepte der Schulentwicklung. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung* (S. 553–559). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bohl, T., Batzel, A. & Richey, P. (2011). Öffnung – Differenzierung – Individualisierung – Adaptivität. Charakteristika, didaktische Implikationen und Forschungsbefunde verwandter Unterrichtskonzepte zum Umgang mit Heterogenität. *Schulpädagogik heute*, 4(2).
- Bohl, T., Budde, J. & Rieger-Ladich, M. (Hrsg.). (2017). *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Bohl, T. & Kucharz, D. (2010). *Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung*. Weinheim: Beltz.

- Bohl, T. & Wacker, A. (Hrsg.). (2016). *Die Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung (WissGem)*. Münster: Waxmann.
- Bonsen, M. (2010). Schulleitung als Unterrichtsentwickler. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Führung, Steuerung, Management* (S. 99–132). Seelze: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Bonsen, M. (2011). Schulleitung, Schuleffektivität und Unterrichtsentwicklung – Was wissen wir über diesen Zusammenhang? In H.-G. Rolff, E. Rhinow & T. Röhrich (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung – Eine Kernaufgabe der Schule* (2. Auflage, S. 44–58). Köln: Carl Link.
- Bonsen, M., Bos, W. & Rolff, H.-G. (2008). Zur Fusion von Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung. In W. Bos, H. G. Holtappels, H. Pfeiffer, H.-G. Rolff & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiel und Perspektiven* (S. 11–40). Weinheim: Juventa.
- Bonsen, M. & Frey, K. A. (2014). Lehrerkooperation als Grundlage für Lehrerprofessionalisierung. In R. Arnold & T. Prescher (Hrsg.), *Schulentwicklung systematisch gestalten. Wege zu einem lebendigen und nachhaltigen Lernen in Schule und Unterricht* (S. 165–182). Köln: Carl Link.
- Bonsen, M. & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 167–184.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaften* (4. Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.
- Bräu, K. (2005). Individualisierung des Lernens. Zum Lehrerhandeln bei der Bewältigung eines Balanceproblems. In K. Bräu & U. Schwerdt (Hrsg.), *Heterogenität als Chance. Vom produktiven Umgang mit Ungleichheit und Differenz in der Schule* (S. 129–150). Münster: LIT.
- Bray, B. & McClaskey, K. (2015). *Make learning personal. The what, who, wow, where, and why*. Thousand Oaks: Corwin.
- Brennan, R. L. & Prediger, D. J. (1981). Coefficient Kappa: Some uses, misuses, and alternatives. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 687–699.
- Breuninger, H. & Schley, W. (2017). Kulturentwicklung als nicht delegierbare Leitungsaufgabe. In K. Kantelberg & V. Speidel (Hrsg.), *Change-Management an Schulen. Erfolgreich führen in Veränderungsprozessen* (S. 31–50). Köln: Carl Link.
- Brühlmann, J. (2012). Veränderter Schulalltag. Wie sich personalisierte und kooperative Lernformen auf Selbstwahrnehmung und Arbeitsprozesse auswirken. *Journal für Schulentwicklung*, 16(1), 44–50.
- Brühlmann, J. & Rolff, H.-G. (2015). Horizontale Schulentwicklung. *Journal für Schulentwicklung*, 19(1), 4–7.
- Bryk, A. S., Sebring, P. B., Allensworth, E., Luppescu, S. & Easton, J. Q. (2010). *Organizing schools for improvement: Lessons from Chicago*. Chicago University of Chicago Press.
- Bryman, A., Becker, S. & Sempik, J. (2008). Quality criteria for quantitative, qualitative and mixed methods research: A view from social policy. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 261–276.

- Budde, J. (2017). Heterogenität: Entstehung, Begriff, Abgrenzung. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht* (S. 13–26). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Buddeberg, M., Wendt, H., Hornberg, S. & Bos, W. (2014). Lehrerkooperation an Grundschulen mit unterschiedlicher Zeitstruktur. In M. Pfeiffer (Hrsg.), *Schulqualität und Schulentwicklung* (S. 112–138). Münster: Waxmann.
- Buhren, C. G. & Rolff, H.-G. (Hrsg.). (2012). *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung*. Weinheim: Beltz.
- Campbell, R. J., Robinson, W., Neelands, J., Hewston, R. & Mazzoli, L. (2007). Personalised learning: ambiguities in theory and practice. *British Journal of Educational Studies*, 55(2), 135–154.
- Caracelli, V. J. & Greene, J. C. (1993). Data analysis strategies for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 195–207.
- Carman, T. J. (2008). *The forces behind school change. defining and understanding the call for improvement*. Lanham: Rowman & Littlefield Education.
- Cervone, B. & Cushman, K. (2012). *Teachers at work. Six elements of everyday practice*. Boston: Jobs of the Future.
- Chiosso, G. (2012). The challenge of personalisation for tomorrow's schools: An overview. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 49–58). Rotterdam: Sense.
- Chrispeels, J. H., Andrews, C. A. & González, M. (2007). System supports for teacher learning and school improvement. In T. Townsend (Hrsg.), *International handbook of school effectiveness and improvement* (Band 17, S. 787–806): Springer Netherlands.
- Cicchetti, D. V. & Sparrow, S. A. (1981). Developing criteria for establishing interrater reliability of specific items: Applications to assessment of adaptive behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 127–137.
- Clarke, J. H. (2013). *Personalized learning. Student-designed pathways to high school graduation*. Thousand Oaks: Corwin.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing, learning, and instruction* (S. 453–494). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Conley, S., Bas-Isaac, E. & Scull, R. (1995). Teacher mentoring and peer coaching: A micropolitical interpretation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 9(1), 7–19.
- Council for the Australian Federation. (2007). *The future of schooling in australia. A report by the states and territories*.
- Courcier, I. & Nasu, M. (2012). Personalised learning in Japan. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 161–174). Rotterdam: Sense.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5. Auflage). Thousand Oaks: SAGE.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3. Auflage). Thousand Oaks: SAGE.
- Criblez, L., Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U. & Huber, C. (2009). *Bildungsstandards*. Seelze-Velber: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.

- Croci, A., Imgrüth, P., Landwehr, N. & Spring, K. (1995). *ELF – Ein Projekt macht Schule. Magazin zum Thema Erweiterte Lernformen*. Aarau: Nordwestschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz.
- D-EDK (Hrsg.). (2014). *Lehrplan 21. Grundlagen*. Luzern: Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz
- Dalin, P. (1971). *Innovation in education—Norway. Technical report*. Paris: OECD.
- Dalin, P. & Rolff, H.-G. (1990). *Institutionelles Schulentwicklungsprogramm. Eine neue Perspektive für Schulleiter, Kollegium und Schulaufsicht*. Soest: Verlagskontor.
- Daschner, P. & Rolff, H.-G. (2011). Qualität mit System. *Journal für Schulentwicklung*, 15(1), 4–5.
- Deakin-Crick, R. (2012). Personalisation: Integrating the personal with the public in a pedagogy for social sustainability. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 27–45). Rotterdam: Sense.
- Decristan, J., Hess, M., Holzberger, D. & Praetorius, A.-K. (2020). Oberflächen- und Tiefenmerkmale. Eine Reflexion zweier prominenter Begriffe der Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Pädagogik* (Beiheft 66), 102–116.
- Dedering, K. (2012). *Steuerung und Schulentwicklung. Bestandsaufnahme und Theorieperspektive*. Wiesbaden: Springer.
- Dedering, K. (2013). Staat, Stiftungen und Schulentwicklungsberater – Zur Handlungs-koordination alter und neuer Akteure im Bildungsbereich. *Bildung und Erziehung*, 66(3), 331–348.
- Dedering, K. (2017). Externe Schulentwicklungsberatung als Unterstützungsansatz. In V. Manitius & P. Döbelstein (Hrsg.), *Schulentwicklungsarbeit in herausfordernden Lagen* (S. 159–178). Münster: Waxmann.
- Dedering, K., Tillmann, K.-J., Goecke, M. & Rauh, M. (2013). *Wenn Experten in die Schule kommen. Schulentwicklungsberatung – empirisch betrachtet*. Wiesbaden: Springer.
- Demmer-Dieckmann, I. (2005). *Wie reformiert sich eine Reformschule? Eine Studie zur Schulentwicklung an der Laborschule Bielefeld*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Department for Children Schools and Families. (2008). *Personalised learning – A practical guide*. Nottingham: DCSF.
- Department for Education and Skills. (2004a). *Every child matters: Change for children*. Nottingham: DfES Publications.
- Department for Education and Skills. (2004b). *A national conversation about personalised learning*. Nottingham: DfES Publications.
- Department for Education and Skills. (2004c). *A new relationship with schools: Improving performance through school self-evaluation*. Nottingham: DfES Publications.
- Dewey, J. (1910/2002). *Wie wir denken* (Mit einem Nachwort neu hrsg. von Rebekka Horlacher). Zürich: Pestalozzianum.
- Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern (Hrsg.). (2012). *Netzwerk Luzerner Schulen*. Bern: Schulverlag.
- DiMartino, J. & Clarke, J. H. (2008). *Personalizing the high school experience for each student*. Danvers: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Ditton, H. (2000). Elemente eines Systems der Qualitätssicherung im schulischen Bereich. In H. Weishaupt (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Problemlage und aktuelle Forschungsbefunde. Dokumentation einer Tagung der Kommission Bildungsorganisation*,

- Bildungsplanung, Bildungsrecht der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft am 10./11. März 1999 in Erfurt* (S. 13–36). Erfurt: Pädagogische Hochschule.
- Ditton, H. (2016). Schulqualität unter der Perspektive von Systemstrukturen und Bildungsverläufen. In U. Steffens & T. Bargel (Hrsg.), *Schulqualität – Bilanz und Perspektiven. Grundlagen der Qualität von Schule* (S. 65–94). Münster: Waxmann.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Auflage). Berlin: Springer.
- Dreier, L., Leuthold-Wergin, A. & Lüdemann, J. (2018). Qualitativer Längsschnitt in der Bildungsforschung. Fallinterne und fallübergreifende Synthetisierung als Forschungsperspektive. In M. S. Maier, C. I. Keßler, U. Deppe, A. Leuthold-Wergin & S. Sandring (Hrsg.), *Qualitative Bildungsforschung. Methodische und methodologische Herausforderungen in der Forschungspraxis* (S. 153–168). Wiesbaden: Springer.
- Eder, F., Dämon, K. & Hörl, G. (2011). Das „Autonomie-Paritäts-Muster“: Vorberuflich erlerntes Stereotyp, Bewältigungsstrategie oder Ergebnis der beruflichen Sozialisation? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1, 199–217.
- EDUCAUSE Learning Initiative. (2015). *7 things you should know about ... personalized learning*: EDUCAUSE.
- Emmerich, M. & Maag Merki, K. (2014). Die Entwicklung von Schule. Theorie – Forschung – Praxis. *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online*.
- Esslinger, I. (2002). *Berufsverständnis und Schulentwicklung: Ein Passungsverhältnis? Eine empirische Untersuchung zu schulentwicklungsrelevanten Berufsauffassungen von Lehrerinnen und Lehrer*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Faust, G., Lipowsky, F. & Kastens, C. (Hrsg.). (2013). *Persönlichkeits- und Lernentwicklung an staatlichen und privaten Grundschulen*. Münster: Waxmann.
- Feichter, H. J. (2017). Dabei sein ist alles. Zur aktiven Beteiligung von Schülerinnen und Schülern in Schulentwicklungsprozessen. *Journal für Schulentwicklung*, 21(4), 38–44.
- Feindt, A., Fichten, W. & Meyer, H. (2006). Skizze einer Theorie der Unterrichtsentwicklung. *Oberstufen-Kolleg*(3), 4–41.
- Feldhoff, T., Kanders, M. & Rolff, H.-G. (2008). Schulleitung und innere Schulorganisation. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 146–173). Münster: Waxmann.
- Fend, H. (1982). *Gesamtschule im Vergleich. Bilanz der Ergebnisse des Gesamtschulversuchs*. Weinheim: Beltz.
- Fend, H. (1986). Gute Schule – Schlechte Schule. Die einzelne Schule als pädagogische Handlungseinheit. *Die Deutsche Schule*, 82(3), 275–293.
- Fend, H. (2006). *Geschichte des Bildungswesens. Der Sonderweg im europäischen Kulturraum*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H. (2008a). *Neue Theorie der Schule Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2., durchgesehene Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H. (2008b). *Schule gestalten Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H. (2011). Die Wirksamkeit der Neuen Steuerung – theoretische und methodische Probleme ihrer Evaluation. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1, 5–24.
- Fend, H. (2017). Schule als pädagogische Handlungseinheit im Kontext: Qualitätsbewusstsein und Qualitätsentwicklung in governancetheoretischer Sicht. In U. Steffens, K. Maag Merki

- & H. Fend (Hrsg.), *Schulgestaltung. Aktuelle Befunde und Perspektiven der Schulqualitäts- und Schulentwicklungsforschung*. Münster: Waxmann.
- Ferrer, F. (2012). Personalisation of education: Reflections from an international perspective. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 109–128). Rotterdam: Sense.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5. Auflage). Thousand Oaks: SAGE.
- Fischer, S. (2016). *Schulentwicklung. Bildungspolitische Wunschkonstruktion oder pädagogische Realität*. Bern: Peter Lang.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (2. Auflage). New York: Wiley.
- Flick, U. (2013). Design und Prozess qualitativer Forschung. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 252–264). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flick, U. (2014). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 411–423). Wiesbaden: Springer.
- Flick, U. (2019). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (9., überarbeitete Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Forschungsgruppe WissGem. (2016). Zur Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg: Zusammenfassung, Diskussion und Empfehlung. In T. Bohl & A. Wacker (Hrsg.), *Die Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung (WissGem)* (S. 331–360). Münster: Waxmann.
- Fullan, M. (1991). *The new meaning of educational change*. London: Cassell.
- Fullan, M. (2009). Large-scale reform comes of age. *Journal of Educational Change*, 10, 101–113.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5. Auflage). Amsterdam: Teacher College Press.
- Fullan, M., Quinn, J. & McEachen, J. (2018). *Deep learning. Engage the world change the world*. Thousand Oaks, California: Corwin.
- Fussangel, K. (2008). *Subjektive Theorien von Lehrkräften zur Kooperation. Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern in Lerngemeinschaften* (Dissertation), Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal.
- Fussangel, K., Dizinger, V., Böhm-Kasper, O. & Gräsel, C. (2010). Kooperation, Belastung und Beanspruchung von Lehrkräften an Halb- und Ganztagschulen. *Unterrichtswissenschaft*, 38(1), 51–67.
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2011). Forschung zur Kooperation im Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bollenberg & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 846–864). Münster: Waxmann.
- Galle, M. & Kreis, A. (2020). *Erfassung von vier Merkmalen kokonstruktiver Kooperation im Tandem (koKoTa) – Entwicklung und Validierung eines Instruments für den Bildungsbereich*. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich.
- Galle, M., Stebler, R. & Reusser, K. (2019). Vom Einzelkämpfer zum Teamplayer: Kokonstruktive Kooperation in Grundschulen mit personalisierten Lernkonzepten. In C.

- Donie, F. Foerster, M. Obermayr, A. Deckwerth, G. Kammermeyer, G. Lenske, M. Leuchter & A. Wildemann (Hrsg.). *Grundschulpädagogik zwischen Wissenschaft und Transfer* (S. 194–199). Wiesbaden: Springer.
- Garrick, B., Pendergast, D. & Geelan, D. (2017). *Theorising personalised education. Electronically mediated higher education*. Singapore: Springer.
- Giaquinta, J. B. (1973). The process of organizational change in schools. *Review of Research in Education*, 1(1), 178–208.
- Giddens, A. (1988). *Die Konstitution der Gesellschaft: Grundzüge einer Theorie der Strukturierung*. Frankfurt am Main: Campus.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* (4. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Göb, N. (2017). Professionalisierung durch Lehrerfortbildung: Wie wird der Lernprozess der Teilnehmenden unterstützt? *Die Deutsche Schule*, 109(1), 9–27.
- Goecke, M. (2018). *Schulentwicklung durch Beratung. Eine Studie an nordrhein-westfälischen Schulen*. Wiesbaden: Springer.
- Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2019). *Sozialpsychologie kompakt* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim: Beltz.
- Granzer, D., Berger, R. & Looss, W. (2016). Schulentwicklung konkret – Lernen sichtbar machen. *Journal für Schulentwicklung*, 20(2), 37–45.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Pröbstel, C. (2006a). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205–219.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 196–214.
- Gräsel, C., Pröbstel, C., Freienberg, J. & Parchmann, I. (2006b). Anregung zur Kooperation von Lehrkräften im Rahmen von Fortbildungen. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schulen. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 310–332). Münster: Waxmann.
- Greco, A. L. & Völcker, M. (2018). Mixed Methods. Potenziale und Herausforderungen der Integration qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden In M. S. Maier, C. I. Keßler, U. Deppe, A. Leuthold-Wergin & S. Sandring (Hrsg.), *Qualitative Bildungsforschung. Methodische und methodologische Herausforderungen in der Forschungspraxis* (S. 229–246). Wiesbaden: Springer.
- Greeno, J. G., Collins, A. M. & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (S. 15–46). New York: Macmillan.
- Grosche, M., Fussangel, K. & Gräsel, C. (2020). Kokonstruktive Kooperation zwischen Lehrkräften. Aktualisierung und Erweiterung der Kokonstruktionstheorie sowie deren Anwendung am Beispiel schulischer Inklusion. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(4), 461–479.
- Grunenberg, H. & Kuckartz, U. (2013). Deskriptive Statistik in der qualitativen Sozialforschung. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 487–500). Weinheim: Beltz.
- Hackl, A. (2011). Schule personalisieren – ein Plädoyer für eine neue Schulkultur. In A. Hackl, O. Steenbuck & G. Weigand (Hrsg.), *Werte schulischer Begabtenförderung. Begabungsbegriff und Werteorientierung* (S. 39–47). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.

- Hackl, A. (2014). Didaktische Prinzipien der Personorientierung. In G. Weigand, A. Hackl, V. Müller-Opplinger & G. Schmid (Hrsg.), *Personorientierte Begabungsförderung. Eine Einführung in Theorie und Praxis* (S. 150–159). Weinheim: Beltz.
- Hackl, A. & Schmid, G. (2016). *Erlebnis Bildung. Lernen nachhaltig gestalten Begabung fördern*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Häder, M. (2010). *Empirische Sozialforschung: Eine Einführung* (2. Auflage). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Haenisch, H. (2016). Gelingensbedingungen für Unterrichtsentwicklung. In U. Steffens & T. Bargel (Hrsg.), *Schulqualität – Bilanz und Perspektiven. Grundlagen der Qualität von Schule* (S. 235–256). Münster: Waxmann.
- Haenisch, H. & Steffens, U. (2017). Schlüsselfaktoren für die Entwicklung von Schulen. In U. Steffens, K. Maag Merki & H. Fend (Hrsg.), *Schulgestaltung. Aktuelle Befunde und Perspektiven der Schulqualitäts- und Schulentwicklungsforschung. Grundlagen der Qualität von Schule 2* (S. 159–184). Münster: Waxmann.
- Hameyer, U. (2005). Wissen über Innovationsprozesse. Forschungsergebnisse und praktischer Nutzen. *Journal für Schulentwicklung*, 9(4), 7–19.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age. Teacher development*. London: Cassell.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2012). *Professional capital. Transforming teaching in every school*. London: Routledge.
- Hargreaves, D. (2006a). *A new shape for schooling?* London: Specialist Schools and Academies Trust.
- Hargreaves, D. (2006b). *Personalising learning—6. The final gateway: School design and organisation*. London: Specialist Schools and Academies Trust.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2010). Motivation und Handeln: Einführung und Überblick. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 1–10). Berlin: Springer.
- Helfferrich, C. (2014). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 559–575). Wiesbaden: Springer.
- Helmke, A. (2015). Vom Lehren zum Lernen: Paradigmen, Forschungsstrategien und Kontroversen. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Unterrichtsentwicklung* (S. 33–43). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7., aktualisierte Auflage). Seelze: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Helmke, A. & Jäger, R. S. (Hrsg.). (2002). *Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.

- Henrich, C., Baumann, B. & Studer, M. (2012). Ausgestaltung der unterrichtsbezogenen Kooperation. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 9(18), 35–41.
- Hildebrandt, E. (2009). Eingangsstufe in der Schweiz – Reformschule für alle Kinder von vier bis acht Jahren. In D. Bosse & P. Posch (Hrsg.), *Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung* (S. 87–92). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hildebrandt, E., Ruess, A., Stommel, S. & Brühlmann, O. (2017). Planung im Teamteaching – Potentiale nutzen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 39(3), 573–591.
- Hirsig, R. (2007a). *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften. Eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS. Band I* (5., überarbeitete Auflage). Zürich: Seismo.
- Hirsig, R. (2007b). *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften. Eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS. Band II* (5., überarbeitete Auflage). Zürich: Seismo.
- Holmes, W., Anastopoulou, S., Schaumburg, H. & Mavrikis, M. (2018). *Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien. Ein roter Faden*. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung.
- Holtappels, H. G. (1999). Neue Lernkultur – veränderte Lehrerarbeit. Forschungsergebnisse über pädagogische Tätigkeiten, Arbeitsbelastung und Arbeitszeit an Grundschulen. In U. Carle & S. Buchen (Hrsg.), *Jahrbuch der Lehrerforschung* (Band 2). Weinheim: Juventa.
- Holtappels, H. G. (2007). Schulentwicklungsprozesse und Change Management. Innovationstheoretische Reflexion und Forschungsbefunde über Steuergruppen. In N. Berkemeyer & H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulische Steuergruppen und Change Management. Theoretische Ansätze und empirische Befunde zur schulinternen Schulentwicklung* (S. 11–40). Weinheim: Juventa.
- Holtappels, H. G. (2013). Innovation in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen* (S. 45–69). Wiesbaden: Springer.
- Holtappels, H. G. (2014). Schulentwicklung und Schulwirksamkeit. Erkenntnisse aus der Perspektive von Schulentwicklungstheorie und -forschung. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld* (S. 11–47). Münster: Waxmann.
- Holtappels, H. G. (2016). Schulentwicklung und Organisationskultur – Erkenntnisse und Erträge der Schulentwicklungsforschung. In U. Steffens & T. Bargel (Hrsg.), *Schulqualität – Bilanz und Perspektiven. Grundlagen der Qualität von Schule* (S. 141–168). Münster: Waxmann.
- Holtappels, H. G. & Feldhoff, T. (2010). Einführung: Change Management. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 159–165). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Holtappels, H. G., Klemm, K. & Rolff, H.-G. (Hrsg.). (2008). *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie: Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen*. Münster: Waxmann.
- Holtappels, H. G., Pfeiffer, H., Röhrich, T. & Voss, A. (2008). Einfluss von Prozessmerkmalen der Organisations- und Unterrichtsentwicklung auf die Lernleistungen. In H. G.

- Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 314–330). Münster: Waxmann.
- Holtappels, H. G. & Voss, A. (2008a). Lehr-Lern-Arrangements im Unterricht. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 105–107). Münster: Waxmann.
- Holtappels, H. G. & Voss, A. (2008b). Schulqualität. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 62–76). Münster: Waxmann.
- Hopf, C. & Schmidt, C. (1993). Zum Verhältnis von innerfamilialen sozialen Erfahrungen, Persönlichkeitsentwicklung und politischen Orientierungen. Dokumentation und Erörterung des methodischen Vorgehens in einer Studie zu diesem Thema. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssaoar-456148>.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin: Southwest Educational Development Laboratory.
- Horga, I. (2012). The personalisation of learning—Between reality and desideratum in the romanian education system. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 175–190). Rotterdam: Sense.
- Hoz, V. G. (1982). *L' educazione personalizzata: Individualizzazione e socializzazione nell' insegnamento*. Firenze: Le Monnier.
- Hoz, V. G. (1987). *Dal fine agli obiettivi dell' educazione personalizzata*. Palermo: Palumbo.
- Huber, A. A. (2010). Kooperatives Lernen. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung. Theorie – Forschungsbefunde – Entwicklungsprozesse – Methodenrepertoire* (S. 353–360). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Huber, S., Wolfgramm, C. & Kilic, S. (2013). Vorlieben und Belastungen im Schulleitungshandeln: Ausgewählte Ergebnisse aus der Schulleitungsstudie 2011/2012 in Deutschland, Österreich, Liechtenstein und der Schweiz. In S. Huber (Hrsg.), *Jahrbuch Schulleitung 2013* (S. 259–271). Köln: Carl Link & Wolters Kluwer.
- Huber, S. G. (Hrsg.). (2011). *Handbuch für Steuergruppen. Grundlagen für die Arbeit in zentralen Handlungsfeldern des Schulmanagements* (3. Auflage). Köln: Carl Link.
- Huber, S. G., Ahlgrimm, F. & Hader-Popp, S. (2012). Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Bildungseinrichtungen: Aktuelle Diskussionsstränge, Wirkungen und Gelingensbedingungen. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zu Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 323–372). Münster: Waxmann.
- Huber, S. G. & Büeler, X. (2009). Schulentwicklung und Qualitätsmanagement. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule* (S. 579–587). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Huber, S. G., Sturm, T. & Köpfer, A. (2017). Inklusion und Schulleitung – Schulleitende als Gestaltende inklusiver Schulen (auch) in der Schweiz. In B. Lütje-Klose, S. Miller, S.

- Schwab & B. Streese (Hrsg.), *Inklusion: Profile für die Schul- und Unterrichtsentwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Theoretische Grundlagen – Empirische Befunde – Praxisbeispiele* (S. 43–55). Münster: Waxmann.
- Huberman, A. M. & Miles, M. B. (1984). *Innovation up close. How school improvement works*. New York: Springer.
- Hübner, E. & Weiss, L. (2017). „Personalität“ in der Pädagogik – eine einleitende Skizze. In E. Hübner & L. Weiss (Hrsg.), *Personalität in Schule und Lehrerbildung. Perspektiven in Zeiten der Ökonomisierung und Digitalisierung* (S. 7–24). Opladen: Barbara Budrich.
- Idel, T.-S. & Ullrich, H. (2013). „Die Gruppe ist doch gut, auch wenn wir uns nicht ausgesucht haben.“ Kooperation in Zwangsgemeinschaften. In M. Keller-Schneider, S. Albisser & J. Wissinger (Hrsg.), *Professionalität und Kooperation in Schulen. Beiträge zur Diskussion über Schulqualität* (S. 57–70). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Janssen, M., Stamann, C., Krug, Y. & Negele, C. (2017). Qualitative Inhaltsanalyse – and beyond? Tagung an der Pädagogischen Hochschule Weingarten, 5. Oktober 2016. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 18(2), Art. 7.
- Järvelä, S. (2006). Personalised learning? New insights into fostering learning capacity. In OECD (Hrsg.), *Schooling for tomorrow. Personalising education* (S. 31–46). Paris.
- Järvinen, H., Manitiuis, V., Müthing, K. & Berkemeyer, N. (2015). Arbeiten in interschulischen Netzwerken. In N. Berkemeyer, W. Bos, H. Järvinen, V. Manitiuis & N. van Holt (Hrsg.), *Netzwerkbasierte Unterrichtsentwicklung. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt „Schulen im Team“*. Münster: Waxmann.
- Jenkins, J. M. & Keefe, J. W. (2002). Two schools: Two approaches to personalized learning. *Phi Delta Kappan*, 83(6), 449–456.
- Johnson, B. (2003). Teacher collaboration: Good for some, not so good for others. *Educational Studies*, 29(4), 337–350.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 112–133.
- Jones, C. R. (2017). Die Medizin benötigt aufschlussreiche Daten – „Big Data“ aus Finnland. <https://finland.fi/de/business-amp-innovation/die-medizin-benoetigt-aufschlussreiche-daten-big-data-aus-finland/>.
- Jungermann, A., Pfänder, H. & Berkemeyer, N. (2018). *Schulische Vernetzung in der Praxis. Wie Schulen Unterricht gemeinsam entwickeln können*. Münster: Waxmann.
- Kallick, B. & Zmuda, A. (2017). *Student at the center. Personalized learning with habits of mind*. Alexandria: ASCD.
- Kaufman, L. & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. Wiley-Interscience: Hoboken, New Jersey.
- Keamy, K., Nicholas, H., Mahar, S. & Herrick, C. (2007). *Personalising education: From research to policy and practice*. Victoria: Education Policy and Research Division, Office for Education Policy and Innovation, Department of Education and Early Childhood Development.
- Keefe, J. W. (2007). What is personalization? *Phi Delta Kappan*(November), 217–224.
- Kelchtermans, G. (2006). Teacher collaboration and collegiality as workplace conditions. A review. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 221–237.
- Kelle, U. (2014). Mixed Methods. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 153–166). Wiesbaden: Springer.

- Keller-Schneider, M. & Albisser, S. (2012). Kooperation im Kollegium – eine Frage der Anerkennung? In J. Košinár, S. Leineweber, H. Hegemann-Fonger & U. Carle (Hrsg.), *Vielfalt und Anerkennung. Internationale Perspektiven auf die Entwicklung von Grundschule und Kindergarten* (S. 130–142). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Keller-Schneider, M. & Albisser, S. (2013). Kooperation von Lehrpersonen und die Bedeutung von individuellen und kollektiven Ressourcen. In M. Keller-Schneider, S. Albisser & J. Wissinger (Hrsg.), *Professionalität und Kooperation in Schulen. Beiträge zur Diskussion über Schulqualität* (S. 33–56). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Keller, F. S. (1968). „Good-bye, teacher...“. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 79-89.
- Kennedy, K., Freidhoff, J. & DeBruler, K. (2014). Personalized learning for global citizens. Transformation framework. Microsoft in education. [http://download.microsoft.com/download/8/E/4/8E4D5383-058A-431E-9090-1F241AC23246/1\\_MS\\_EDU\\_Transformati onPapers/6\\_MS\\_EDU\\_PersonalLearning.pdf](http://download.microsoft.com/download/8/E/4/8E4D5383-058A-431E-9090-1F241AC23246/1_MS_EDU_Transformati onPapers/6_MS_EDU_PersonalLearning.pdf).
- Killus, D. & Gottmann, C. (2012). Schulübergreifende und schulinterne Kooperation in Schulnetzwerken. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule. Theoretische Konzepte und empirische Befunde* (S. 149–166). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kiper, H. (2013). *Theorie der Schule. Institutionelle Grundlagen pädagogischen Handelns*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Klafki, W. (1985/2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Auflage). Weinheim: Beltz
- Klafki, W. & Stöcker, H. (1976). Innere Differenzierung des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 22(4), 497–523.
- Klauß, T. & Terfloth, K. (Hrsg.). (2013). *Besser gemeinsam lernen! Inklusive Schulentwicklung*. Heidelberg: Edition S.
- Kleinke, K., Schlüter, E. & Christ, O. (2017). *Strukturgleichungsmodelle mit Mplus. Eine praktische Einführung* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Walter de Gruyter.
- Klemm, K. & Meetz, F. (2008). Personalmanagement und Sachmittelbewirtschaftung. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 174–182). Münster: Waxmann.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döberich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Klieme, E., Jude, N., Rauch, D., Ehlers, H., Helmke, A., Eichler, W., Thomé, G. & Wiltenberg, H. (2008). Alltagspraxis, Qualität und Wirksamkeit des Deutschunterrichts. In DESI-Konsortium (Hrsg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz.
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K. & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 127–146). Münster: Waxmann.
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2009). The Pythagoras Study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In J. Tomas & T.

- Seidel (Hrsg.), *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* (S. 137–160). Münster: Waxmann.
- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54, 222–237.
- Klieme, E. & Warwas, J. (2011). Konzept der individuellen Förderung. *Staatliches Studien-seminar für das Lehramt am berufsbildenden Schulen Neuwied*, 12.
- Klinger, U. (2013). *Kooperative Unterrichtsentwicklung. Mit Fachgruppen auf dem Weg zum Schulcurriculum*: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Klippert, H. (2008). *Pädagogische Schulentwicklung. Planungs- und Arbeitshilfen zur Förderung einer neuen Lernkultur* (3. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Knauf, H., Goecke, M. & Rauh, M. (2010). Schulen werden beraten. Empirische Befunde zur Bedeutung externer Beratung in Schulen. In M. Göhlich, S. M. Weber, W. Seitter & T. C. Feld (Hrsg.), *Organisation und Beratung. Beiträge der AG Organisationspädagogik* (S. 166–177). Wiesbaden: Springer.
- Kohler, B. & Wacker, A. (2013). Das Angebots-Nutzungs-Modell. Überlegungen zu Chancen und Grenzen des derzeit prominenten Wirkmodells der Schul- und Unterrichtsforschung. *Die Deutsche Schule*, 105(3), 241–257.
- Köker, A. (2012). *Bedeutung obligatorischer Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern. Eine neue Perspektive auf Professionelle Lerngemeinschaften*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kolleck, N. & Kulin, S. (2016). Beziehungsstrukturen und Schulentwicklung. Zum Beitrag sozialer Netzwerkanalysen für die Untersuchung schulischer Kooperations- und Entwicklungsprozesse. In D. Prinz & K. Schwippert (Hrsg.), *Der Forschung – Der Lehre – Der Bildung. Aktuelle Entwicklungen der Empirischen Bildungsforschung* (S. 145–166). Münster: Waxmann.
- König, P. D. (2018). Clusteranalysen. In C. Wagemann, A. Goerres & M. Siewert (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Politikwissenschaft* (S. 1–37). Wiesbaden: Springer.
- Konrad, M.-F. (2017). John Dewey und die Progressive Education in den USA. In T.-S. Idel & H. ullrich (Hrsg.), *Handbuch Reformpädagogik* (S. 158–172). Weinheim: Beltz.
- Koo, T. K. & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163.
- Köpfer, A. & Mejech, M. (2017). Inklusiv Schulentwicklung in der Schweiz im Spannungsfeld proaktiver und reaktiver Steuerung. Ein Beitrag zur Handlungspraxis von Schulleitungen unter Berücksichtigung ihrer formalen Rolle. *Sonderpädagogische Förderung heute*(2), 168–179.
- Krammer, K., Schnetzler, C. L., Pauli, C., Ratzka, N. & Lipowsky, F. (2009). Kooperatives netzgestütztes Lernen mit Unterrichtsvideos. Wie Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz gemeinsam ihren Unterricht analysieren und entwickeln. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzwerkbildung: Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (S. 40–52). Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Kreis, A., Lügstenmann, G. & Staub, F. (2008). *Kollegiales Unterrichtacoaching als Ansatz zur Schulentwicklung: Schlussbericht zur Pilotstudie Peer Coaching*. Kreuzlingen: Pädagogische Hochschule Thurgau, Forschung.
- Kreis, A. & Staub, F. C. (2017). *Kollegiales Unterrichtacoaching. Ein Instrument zur praxissituierten Unterrichtsentwicklung*. Köln: Carl Link.
- Kreis, A., Wick, J. & Kosorok Labhart, C. (Hrsg.). (2016). *Kooperation im Kontext schulischer Heterogenität*. Münster: Waxmann.

- Kübler, G. (2016). Trotzdem lässt die Schule lernen zu. In D. Bach, J. Eigenmann, Jürgmeier & G. Kübler (Hrsg.), *Lernen ist meine Sache. Schule als Ort des Lernens – vier Variationen* (S. 12–47). Bern: hep.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U. (2017). Datenanalyse in der Mixed-Methods-Forschung. Strategien der Integration von qualitativen und quantitativen Daten und Ergebnissen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 69(2), 157–183.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Kullmann, H. (2010). *Lehrerkooperation*. Münster: Waxmann.
- Kunter, M. & Ewald, S. (2016). Bedingungen und Effekte von Unterricht: Aktuelle Forschungsperspektiven aus der pädagogischen Psychologie. In N. McElvany, W. Bos, H. G. Holtappels, M. Gebauer & F. Schwabe (Hrsg.), *Bedingungen und Effekte guten Unterrichts* (S. 9–31). Münster: Waxmann.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Schöningh.
- Kunz Heim, D., Arnold, C., Eschelmüller, M. & Achermann, E. (2013). Einschätzung von Prozess- und Output-Qualität durch Leitungspersonen von neu gebildeten Unterrichtsteams. In M. Keller-Schneider, S. Albißer & J. Wissinger (Hrsg.), *Professionalität und Kooperation in Schulen. Beiträge zur Diskussion über Schulqualität* (S. 138–151). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kurz, G. & Weiß, S. (2016). Erfolgreiche Gestaltung des Schulentwicklungsprozesses: Modelle – Begleitung – Akteure. In E. Kiel & S. Weiß (Hrsg.), *Schulentwicklung gestalten. Theorie und Praxis von Schulinnovation* (S. 30–55). Stuttgart: Kohlhammer.
- LaJeunesse, R. & Hansen, O. (1966). Personalized education. *Phi Delta Kappa International*, 48(4), 169–170.
- Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung* (5. Auflage). Weinheim: Beltz
- Landwehr, N. (1996). *Erweiterte Lernformen. 11 Antworten auf ELF-Fragen*. Aarau: Erziehungsdepartement des Kantons Aargau, Pädagogische Arbeitsstelle.
- Leadbeater, C. (2005). *The shape of things to come: Personalised learning through collaboration*. Nottingham: DFES Publications.
- Levy, F. & Murnane, R. J. (2005). *The new division of labor. How computers are creating the next job market*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Lipowsky, F. (2002). Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschungen – Auf die Mikroebene kommt es an. In U. Drews & W. Wallrabenstein (Hrsg.), *Freiarbeit in der Grundschule: Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis* (S. 126–159). Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule.
- Lipowsky, F. (2009). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 73–101). Heidelberg: Springer.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In H. F. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51–70). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.),

- Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 511–543). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2017). *Wirksame Fortbildung für (Sprach-)Lehrkräfte*, Zentrale des Goethe-Instituts, München, 22. Februar 2017.
- Lipowsky, F. & Bleck, V. (2019). Was wissen wir über guten Unterricht? Ein Update. In U. Steffens & R. Messner (Hrsg.), *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (S. 219–250). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. & Lotz, M. (2015). Ist Individualisierung der Königsweg zum Lernen? Eine Auseinandersetzung mit Theorien, Konzepten und empirischen Befunden. In G. Mehlhorn, K. Schöppe & F. Schulz (Hrsg.), *Begabungen entwickeln und Kreativität fördern* (S. 155–219). München: kopaed.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E. & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, 19(6), 527–537.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2015a). Key features of effective professional development programmes for teachers. *Ricercazione*, 7(2), 27–51.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2015b). Wenn Lehrer zu Lernern werden – Merkmale wirksamer Lehrerfortbildung. In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia & R. Stengl-Jörns (Hrsg.), *Auf die Lehrperson kommt es an? Beiträge zur Lehrerbildung nach John Hatties „Visible Learning“* (S. 141–160). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Little, J. W. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers College Record*, 91(4), 509–536.
- Liu, B. & He, Q. (2012). Personalisation of education in china. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 129–140). Rotterdam: Sense.
- Lohre, W., Kober, U., Madelung, P., Schnoor, D. & Weisker, K. (Hrsg.). (2006). *Entwicklung ist messbar. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt „Selbstständige Schule“*. Troisdorf: Bildungsverlag EINS.
- Lomos, C., Hofman, R. H. & Bosker, R. J. (2011). Professional communities and student achievement—a meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(2), 121–148.
- Lomos, C., Hofman, R. H. & Bosker, R. J. (2012). The concept of professional community and its relationship with student performance. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zu Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 51–68). Münster: Waxmann.
- Lortie, D. C. (1975). *Schoolteacher. A sociological study*. Chicago: Chicago Press.
- Lozano, C. S., Vetterli, R. & Wyss, A. (2017). *Prozesse inklusiver Schulentwicklung. Theoretische Grundlagen und Filmbeispiele aus der Praxis*. Bern: PH Bern.
- Lundy, L. (2007). 'Voice' is not enough: Conceptualising article 12 of the United Nations convention on the rights of the child. *British Educational Research Journal*, 33(6), 927–942.
- Lütje-Klose, B., Serke, B., Hunger, S. K. & Wild, E. (2016). Gestaltung kooperativer Prozesse und Schulstrukturen als Merkmal effektiver Unterrichtung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Lernen. In A. Kreis, J. Wick & C. K. Labhart (Hrsg.), *Kooperation im Kontext schulischer Heterogenität* (S. 109–126). Münster: Waxmann.

- Maag Merki, K. (2008). Die Architektur einer Theorie der Schulentwicklung. *Journal für Schulentwicklung*, 12(2), 22–30.
- Maag Merki, K. (2009). Kooperation und Netzwerkbildung. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzwerkbildung. Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (S. 195–198). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Maag Merki, K. (2011). Die Leitung einer Schule. In L. Criblez, B. Müller & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Volksschule zwischen Innovationsdruck und Reformkritik* (S. 58–67). Zürich: Neue Zürcher Zeitung.
- Maag Merki, K. (2016). Unterrichtsentwicklung als zentrales Element von Schulentwicklung. *Pädagogik*, 68(4), 44–47.
- Maag Merki, K. (2017). School Improvement Capacity als ein Forschungsfeld der Schulentwicklungs- und Schuleffektivitätsforschung. Theoretische und methodische Herausforderungen. In U. Steffens, K. Maag Merki & H. Fend (Hrsg.), *Schulgestaltung. Aktuelle Befunde und Perspektiven der Schulqualitäts- und Schulentwicklungsforschung* (S. 269–286). Münster: Waxmann.
- Maag Merki, K. (2018). Zukunftsweisende Schulentwicklung in der Schweiz. *Lehren und Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg*, 2, 16–23.
- Maag Merki, K., Holzbrecher, A., Kotthoff, H.-G., Ehlert, A. & Werner, S. (2009). *Abschlussbericht. Selbstreflexives Lernen im schulischen Kontext – Eine Interventionsstudie in Realschulen in Baden-Württemberg*. Freiburg: Pädagogische Hochschule Freiburg.
- Maag Merki, K., Kunz, A., Werner, S. & Luder, R. (2010). *Schlussbericht. Professionelle Zusammenarbeit in Schulen*. Zürich: Universität Zürich & Pädagogische Hochschule Zürich.
- MacBeath, J. & Dempster, N. (Hrsg.). (2009). *Connecting leadership and learning. Principles for practice*. London: Routledge.
- Massenkeil, J. & Rothland, M. (2016). Kollegiale Kooperation im Lehrerberuf. Überblick und Systematisierung aktueller Forschung. *Schulpädagogik heute*, 7(13).
- MAXQDA. Software für qualitative Datenanalyse, 1989–2020, VERBI Software. Consult. Sozialforschung GmbH, Berlin, Deutschland.
- Mayring, P. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse – ein Beispiel für Mixed Methods. In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S. 27–36). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2014). Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz.
- Meissner, S., Merk, S., Pietsch, M. & Bohl, T. (2016). Unterrichtsqualität an Gemeinschaftsschulen. Ergebnisse quantitativer und qualitativer Untersuchungen zur Qualität unterrichtlicher Prozesse. In T. Bohl & A. Wacker (Hrsg.), *Die Einführung der Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg. Abschlussarbeit der wissenschaftlichen Begleitforschung (WissGem)* (S. 193–212). Münster: Waxmann.
- Meister, G. (2010). Partizipation von Eltern im Schulentwicklungsprozess. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 277–280). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Messner, R. (2019). „Tiefen-Didaktik“ – zur praktischen Wende der Lehr-Lernforschung. In U. Steffens & R. Messner (Hrsg.), *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (S. 29–56). Münster: Waxmann.
- Messner, R. & Reusser, K. (2006). Aebli's Didaktik auf psychologischer Grundlage im Kontext der zeitgenössischen Didaktik. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung* (S. 52–73). Bern: hep.
- Metha, J. (2013). *The allure of order. High hopes, dashed expectations, and the troubled quest to remake american schooling*. New York: Oxford University Press.
- Meusser, M. & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen* (S. 465–480). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Meyer, H. (2009). *Was ist guter Unterricht?* (6. Auflage). Berlin: Cornelsen.
- Meyer, H. (2015). *Unterrichtsentwicklung*. Berlin: Cornelsen.
- Miliband, D. (2006). Choice and voice in personalised learning. In OECD (Hrsg.), *Schooling for tomorrow. Personalising education* (S. 21–30). Paris.
- Mincu, M. E. (2012a). Editorial introduction. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. xiii–xxii). Rotterdam: Sense.
- Mincu, M. E. (2012b). Mapping meanings of personalisation. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 191–206). Rotterdam: Sense.
- Ministerial Council on Education. (1999). *Adelaide declaration on national goals for schooling in the twenty-first century*.
- Moldenhauer, A. (2015). *Dialektik der Partizipation. Eine rekonstruktive Studie zu Erfahrungen von Schülerinnen und Schülern mit Partizipation in Gemeinschaftsschulen*. Barbara Budrich: Opladen.
- Morse, J. M. & Maddox, L. J. (2014). Analytic Integration in Qualitatively Driven (QUAL) Mixed and Multiple Methods Designs. In U. Flick (Hrsg.), *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis* (S. 524–539). Los Angeles: SAGE.
- Moser, V. & Egger, M. (Hrsg.). (2017). *Inklusion und Schulentwicklung. Konzepte, Instrumente, Befunde*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Müller, A. (2014). *Schule kann auch anders sein. Personalisiertes Lernen: Das Modell Beatenberg*. Bern: hep.
- Müller, A. (2015). Kompetenzraster zeigen, was man kann – und können möchte. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung* (S. 286–300). Weinheim: Beltz.
- Murphy, M. (2016). Foreword. In M. Murphy, S. Redding & J. S. Twyman (Hrsg.), *Handbook on personalized learning for states, districts, and schools* (S. i–vi). Philadelphia: Center on Innovations in Learning.
- Murphy, M., Redding, S. & Twyman, J. S. (Hrsg.). (2016). *Handbook on Personalized Learning for States, Districts, and Schools*. Philadelphia: Center on Innovations in Learning.
- Muthén, B. O. (1991). Multilevel factor analysis of class and student achievement components. *Journal of Educational Measurement*, 28(4), 338–354.

- Niehaus, E. (2003). Internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrerbildung. In M. Kerres & B. Voß (Hrsg.), *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus* (S. 420–428). Münster: Waxmann.
- Nowinska, E. (2010). Unterrichtsentwicklung: ein steiniger Weg. *Beiträge zum Mathematikunterricht 2010*, 637–640.
- O’Cathain, A. (2010). Assessing the quality of mixed methods research. Toward a comprehensive framework. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Hrsg.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2. Auflage, S. 531–557). Los Angeles: SAGE.
- OECD. (2013). *Innovative learning environments*: OECD Publishing.
- OECD. (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*: OECD Publishing.
- OECD (Hrsg.). (2006). *Schooling for tomorrow. Personalising education*: OECD Publishing.
- Oelkers, J. (2005). *Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte* (4., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim: Juventa.
- Oelkers, J. (2015). *Regionale Schulentwicklung und die Modernisierung des Bildungswesens*, Vortrag im Hotel Fröbelhof, Bad Liebenstein, 24. April 2015.
- Oelkers, J. & Reusser, K. (2008). *Qualität entwickeln, Standards sichern, mit Differenzen umgehen*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Onwuegbuzie, A. J. & Johnson, R. B. (2006). The validity issue in mixed research *Research in the Schools*, 13(1), 48–63.
- Onwuegbuzie, A. J. & Teddlie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (S. 351–383). Thousand Oaks: SAGE.
- Ortner, C. (2018). Die Verbindung qualitativer und quantitativer Daten in der Datenauswertung am Beispiel einer triangulativen Studie. In A. M. Scheu (Hrsg.), *Auswertung qualitativer Daten. Strategien, Verfahren und Methoden der Interpretation nicht-standardisierter Daten in der Kommunikationswissenschaft* (S. 293–307). Wiesbaden: Springer.
- Oser, F. K. & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (4. Auflage, S. 1031–1065). Washington: American Educational Research Association.
- Oser, F. K. & Patry, J.-L. (1990). *Choreographien unterrichtlichen Lernens. Basismodelle des Unterrichts (Berichte zur Erziehungswissenschaft Nr. 89)*. Freiburg: Pädagogisches Institut.
- Oser, F. K. & Spychiger, M. (2005). *Lernen ist schmerzhaft: zur Theorie des negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur*. Weinheim: Beltz.
- Osterwalder, F. & Reusser, K. (1997). Pestalozzis dreifache Methode – innere Vollen- dung des Menschen, göttliche Ordnung, Buchstabier- und Rechenkunst. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15(3), 304–370.
- Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D. & Hamilton, L. S. (2015). *Continued progress. Promising evidence on personalized learning*. RAND Corporation.
- Parkhurst, H. (1922). *Education on the Dalton Plan*.
- Patrick, S., Kennedy, K. & Powell, A. (2013). *Mean what you say: Defining and integrating personalized, blended and competency education*. Vienna: International Association for K-12 Online Learning.
- Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Hugener, I. & Lipowsky, F. (2008). Kognitive Aktivierung im Mathematikunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22, 127–133.

- Pauli, C. & Reusser, K. (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur video-basierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 774–798.
- Pauli, C., Reusser, K. & Stebler, R. (2018). Individuelle Lernunterstützung beim personalisierten Lernen. In K. Rabenstein, K. Kunze, M. Martens, T.-S. Idel, M. Proske & S. Strauß (Hrsg.), *Individualisierung von Unterricht. Transformationen – Wirkungen – Reflexionen* (S. 137–149). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Pauli, C., Reusser, K., Waldis, M. & Grob, U. (2003). „Erweiterte Lehr- und Lernformen“ im Mathematikunterricht der Deutschschweiz. *Unterrichtswissenschaft*, 31(4), 291–320.
- Pauli, C., Stebler, R. & Reusser, K. (2017). Personalisiertes Lernen im Unterricht - ein Konzept mit Chancen für die Begabungsförderung. *news & science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, 43(1), 24–26.
- Peck, R. F. (1970). Personalized education: An attainable goal in the seventies. Austin TX: Texas University Research and Development Center for Teacher Education.
- Perkhofer-Czapek, M. & Potzmann, R. (2016). *Begleiten, Beraten und Coachen. Der Lehrberuf im Wandel*. Wiesbaden: Springer.
- Peschel, F. (2003). *Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept in der Evaluation*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Peschel, F. (2005). *Offener Unterricht. Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil II: Fachdidaktische Überlegungen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the ‚will, skill, tool‘ model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computer & Education*, 58, 1351–1359.
- Petko, D., Schmid, R., Pauli, C., Stebler, R. & Reusser, K. (2017). Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien: Neue Potenziale zur Gestaltung schülerorientierter Lehr- und Lernumgebungen. *journal für Schulentwicklung*, 21(3), 31–39.
- Pfeiffer, D. K. & Püttmann, C. (2018). *Methoden empirischer Forschung in der Erziehungswissenschaft. Eine Einführung* (6., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Münster: Waxmann.
- Phillips, D. & Cohen, J. (2015). *Learning gets personal. How Idaho students and teachers are embracing personalized learning through. Khan Academy*. Nampa, Idaho: Albertson Family Foundation.
- Plano Clark, V. L. & Ivankova, N. V. (2016). *Mixed methods research. A guide to the field*. Thousand Oaks: SAGE.
- Powell, W. & Kusuma-Powell, O. (2011). *How to teach now. Five keys to personalized learning in the global classroom*. Alexandria: ASCD.
- Praetorius, A.-K., Klieme, E., Kleickmann, T., Brunner, E., Lindmeier, A., Taut, S. & Charalambous, C. (2020). Towards developing a theory of generic teaching quality. Origin, current status, and necessary next steps regarding the three basic dimensions model. *Zeitschrift für Pädagogik* (Beiheft 66), 15–36.
- Prain, V., Cox, P., Deed, C., Dorman, J., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Sellings, P., Waldrip, B. & Yager, Z. (2013). Personalised learning: Lessons to be learnt. *British Educational Research Journal*, 39(4), 654–676.
- Prain, V., Cox, P., Deed, C., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Sellings, P. & Waldrip, B. (2015a). Characterising personalising learning. In V. Prain, P. Cox, C. Deed, D. Edwards, C. Farrelly, M. Keeffe, V. Lovejoy, L. Mow, P. Sellings &

- B. Waldrup (Hrsg.), *Personalising learning in open-plan schools* (S. 3–26). Rotterdam: Sense.
- Prain, V., Cox, P., Deed, C., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Sellings, P. & Waldrup, B. (2015b). Remaking schooling through open-plan settings. In V. Prain, P. Cox, C. Deed, D. Edwards, C. Farrelly, M. Keeffe, V. Lovejoy, L. Mow, P. Sellings & B. Waldrup (Hrsg.), *Personalising learning in open-plan schools* (S. 221–229). Rotterdam: Sense.
- Prain, V., Cox, P., Deed, C., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Sellings, P. & Waldrup, B. (Hrsg.). (2015c). *Personalising learning in open-plan schools*. Rotterdam: Sense.
- Pröbstel, C. (2008). *Lehrerkooperation und die Umsetzung von Innovationen. Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrkräften aus Perspektive der Bildungsforschung und der Arbeits- und Organisationspsychologie*. Berlin: Logos.
- Prommer, E. (2018). Clusteranalysen und qualitative Interviews: Typenbildung durch „Mixed-Methods“. In A. M. Scheu (Hrsg.), *Auswertung qualitativer Daten. Strategien, Verfahren und Methoden der Interpretation nicht-standardisierter Daten in der Kommunikationswissenschaft* (S. 247–259). Wiesbaden: Springer.
- Raggl, A., Smit, R. & Kerle, U. (Hrsg.). (2015). *Kleine Schulen im ländlich-alpinen Raum*. Innsbruck: Studienverlag.
- Rahm, S. (2005). *Einführung in die Theorie der Schulentwicklung*. Weinheim: Beltz
- Rahm, S. (2009). Engagierte Schulentwicklung – Eine Kooperationsaufgabe! In D. Bosse & P. Posch (Hrsg.), *Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung* (S. 47–52). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rahm, S. (2010). Kooperative Schulentwicklung. In T. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung. Theorie – Forschungsbefunde – Entwicklungsprozesse – Methodenrepertoire* (S. 83–86). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ramseger, J. (1985). *Offener Unterricht in der Erprobung*. München: Juventa.
- RAND Corporation. (2014). *Early progress. Interim research on personalized learning*: Bill & Melinda Gates Foundation.
- Reich, K. (2008). *Konstruktivistische Didaktik. Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool* (4. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Reigeluth, C. M. (2017). Designing technology for the learner-centered paradigm of education. In C. M. Reigeluth, B. J. Beatty & V. L. Myers (Hrsg.), *Instructional-design theories and models. The learner-centered paradigm of education*. New York: Routledge.
- Reusser, K. (1999). „Und sie bewegt sich doch“ – Aber man behalte die Richtung im Auge. Zum Wandel der Schule und zum neu-alten pädagogischen Rollenverständnis von Lehrerinnen und Lehrern. *die neue schulpraxis, Themenheft 1999*, 11-15.
- Reusser, K. (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(2), 159–182.
- Reusser, K. (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung* (S. 151–169). Bern: hep.
- Reusser, K. (2008). Empirisch fundierte Didaktik – didaktisch fundierte Unterrichtsforschung. Eine Perspektive zur Neuorientierung der Allgemeinen Didaktik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(Sonderheft 9), 219–237.

- Reusser, K. (2009). Unterricht. In S. Andresen, R. Casale, T. Gabriel, R. Horlacher, S. Larcher Klee & J. Oelkers (Hrsg.), *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft* (S. 881–896). Weinheim: Beltz.
- Reusser, K. (2011). Von der Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung – Probleme, Strategien, Werkzeuge. In W. Einsiedler (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung und Didaktische Entwicklungsforschung* (S. 11–40). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reusser, K. (2015). „Personalisiertes Lernen“ – Oberflächenstrukturen und Tiefenschichten eines schillernden pädagogischen Leitkonzeptes. Keynote am Jahres-Kongress der SGBF, St. Gallen.
- Reusser, K. (2016). Jenseits der Beliebigkeit. „Konstruktivistische Didaktik“ auf dem Prüfstand der empirischen Unterrichtsforschung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 16(2), 40–48.
- Reusser, K. (2017). Produktive Aufgabenstellungen: Dreh- und Angelpunkt einer kompetenzförderlichen Lehr-Lern-Kultur. Kurt Reusser im Interview mit Volker Reinhardt. *Lehren und Lernen*, 5, 4–5.
- Reusser, K. (2019). Unterricht als Kulturwerkstatt in bildungswissenschaftlich-psychologischer Sicht. In U. Steffens & R. Messner (Hrsg.), *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (S. 129–166). Münster: Waxmann.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2010a). Abschluss und Bilanz. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 341–358). Münster: Waxmann.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2010b). Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 9–32). Münster: Waxmann.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2013). Verständnisorientierung in Mathematikstunden erfassen. Ergebnisse eines methodenintegrierten Ansatzes. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(3), 308–335.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2015). Co-constructivism in educational theory and practice. In J. D. Wright (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2. Auflage, S. 913–917). Oxford: Elsevier.
- Reusser, K., Pauli, C. & Stebler, R. (2012). *Information über das Projekt perLen*. Zürich: Universität Zürich. Institut für Erziehungswissenschaft. Lehrstuhl Pädagogische Psychologie und Didaktik.
- Reusser, K., Pauli, C. & Stebler, R. (2015a). Das Entwicklungsforschungsprojekt perLen – Eine Längsschnittstudie mit multiperspektivischem und multimethodischem Design. In K. Reusser, C. Pauli & R. Stebler (Hrsg.), *Personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen (perLen). Rückmeldung 2015* (S. 6–11). Zürich: Projektgruppe perLen.
- Reusser, K., Pauli, C. & Stebler, R. (Hrsg.). (2015b). *Personalisierte Lernkonzepte in heterogenen Lerngruppen (perLen). Rückmeldung 2015*. Zürich: Projektgruppe perLen.
- Reusser, K., Pauli, C. & Waldis, M. (Hrsg.). (2010). *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.

- Reusser, K., Stebler, R., Mandel, D. & Eckstein, B. (2013). Erfolgreicher Unterricht in heterogenen Lerngruppen auf der Volksschulstufe des Kantons Zürich. Wissenschaftlicher Bericht. Institut für Erziehungswissenschaft: Universität Zürich.
- Robinson, V. M. J. (2011). *Student-centered leadership*. San Francisco: Jossey Bass.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3. Auflage). New York: The Free Press.
- Röhrich, T. (2008). Prozesse der Selbstständigkeitsentwicklung: Schulische Fallstudien. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben ‚Selbstständige Schule‘ in Nordrhein-Westfalen* (S. 225–288). Münster: Waxmann.
- Röhrich, T. (2013). *Wege der Schulentwicklung. Zur Theorie und Praxis lernender Schulen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Rolff, H.-G. (1991). Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelschulen? *Zeitschrift für Pädagogik*, 37(6), 865–886.
- Rolff, H.-G. (1993). *Wandel durch Selbstorganisation. Theoretische Grundlagen und praktische Hinweise für eine bessere Schule*. Weinheim: Juventa.
- Rolff, H.-G. (1998). Entwicklung von Einzelschulen: Viel Praxis, wenig Theorie und kaum Forschung. Ein Versuch, Schulentwicklung zu systematisieren. In H.-G. Rolff, K.-O. Bauer, K. Klemm & H. Pfeiffer (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven* (S. 295–326). Weinheim: Beltz
- Rolff, H.-G. (2007). Entwicklung von Einzelschulen: Viel Praxis, wenig Theorie und kaum Forschung. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung* (S. 21–49). Weinheim: Beltz
- Rolff, H.-G. (2013). *Schulentwicklung kompakt. Modelle, Instrumente, Perspektiven*. Weinheim: Beltz.
- Rolff, H.-G. (2014). Professionelle Lerngemeinschaften als Königsweg von Unterrichtsentwicklung? In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld* (S. 195–218). Münster: Waxmann.
- Rousseau, J.-J. (1971/1998). *Emil oder Über die Erziehung* (13., unveränderte Auflage). Paderborn: Schöningh.
- Rousseuw, P. J. (1987). Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 20, 53–65.
- Rudduck, J., Brown, N. & Hendy, L. (2006). *Personalised learning and pupil voice. The east sussex project*. Nottingham: DfES Publications.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimer, P. & Ouston, J. (1980). *Fünfzehntausend Stunden. Schulen und ihre Wirkung auf die Kinder*. Weinheim: Beltz.
- Saalfrank, W.-T. (2016). Schulentwicklung heute – eine theoretische Skizze. In E. Kiel & S. Weiß (Hrsg.), *Schulentwicklung gestalten. Theorie und Praxis von Schulinnovation* (S. 16–29). Stuttgart: Kohlhammer.
- Sacher, W. (2014). *Elternarbeit als Erziehungs- und Bildungspartnerschaft. Grundlagen und Gestaltungsvorschläge für alle Schularten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schäfer, L., Bennemann, E.-M., Wacker, A. & Bohl, T. (2017). Wie kommt Kooperation in die Schule? Befunde zur Zusammenarbeit von Lehrkräften in der Schulentwicklung. *Pädagogik*(11), 32–35.
- Scheerens, J. (2012). Summary and conclusion: Instructional leadership in schools as loosely coupled organizations. In J. Scheerens (Hrsg.), *School leadership effects revisited. Review and meta-analysis of empirical studies*. Dordrecht: Springer.

- Schlee, J. (2014). *Schulentwicklung gescheitert. Die falschen Versprechen der Bildungsreformer*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schmidt, C. (2013). Auswertungstechniken für Leitfadeninterviews. In B. Frieberthäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 473–486). Weinheim: Beltz.
- Schöler, T. & Schabiger, V. (2017). Individuelles und gemeinsames Lernen. In J. Zylika (Hrsg.), *Schule auf dem Weg zur personalisierten Lernumgebung. Modell neuen Lehrens und Lernens*.
- Schönig, W. (2018). Harmonie, Einheit und Gemeinschaft? John Deweys Schulexperiment aus Sicht der modernen Schulentwicklungstheorie. In M.-F. Konrad & M. Knoll (Hrsg.), *John Dewey als Pädagoge. Erziehung – Schule – Unterricht* (S. 185–203). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schratz, M. (2009). „Lernen ist das Persönlichste auf der Welt ...“ – Personorientierung im Unterricht erfordert Haltung. In D. Bosse & P. Posch (Hrsg.), *Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung* (S. 237–242). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schratz, M. (2017). Lernen, das tiefer geht. Erkundungen lernseits von Unterricht. *Lernende Schule*, 20, 4–7.
- Schratz, M., Schwarz, J. F. & Westfall-Greiter, T. (2011). Personale Bildungsprozesse in heterogenen Gruppen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*(1), 25–39.
- Schratz, M. & Steiner-Löffler, U. (1999). *Die Lernende Schule. Arbeitsbuch pädagogische Schulentwicklung* (2. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Schratz, M. & Westfall-Greiter, T. (2010). Das Dilemma der Individualisierungsdidaktik. Plädoyer für personalisiertes Lernen in der Schule. *journal für Schulentwicklung*, 14(1), 18–31.
- Schrifter, C. C. (2016). Personalizing professional development for teachers. In M. Murphy, S. Redding & J. S. Twyman (Hrsg.), *Handbook on personalized learning for states, districts, and schools* (S. 221–236). Philadelphia: Center on Innovations in Learning.
- Schwarzer, R. & Steinhagen, K. (1975). *Adaptiver Unterricht: zur Wechselwirkung von Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden*. München: Kösel.
- Schwippert, K. & Goy, M. (2008). Leistungsvergleichs- und Schulqualitätsforschung. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., durchgesehene und erweiterte Auflage, S. 387–421). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sebba, J., Brown, N., Steward, S., Galton, M., James, M., Celentano, N. & Boddy, P. (2007). *An investigation of personalised learning approaches used by schools*. Brighthton: University of Sussex.
- Seitz, S. (2008). *Der Lehrer als Innovator von Schule. Ein neues Professionsverständnis? Historische und empirische Analysen zum beruflichen Selbstverständnis von Lehrkräften unter dem Aspekt der Schulentwicklung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Siebert, H. (2005). *Pädagogischer Konstruktivismus. Lernzentrierte Pädagogik in Schule und Erwachsenenbildung* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim: Beltz.
- Soltau, A. (2011). *Isolation aus Unsicherheit? Berufliche Unsicherheit bei Lehrkräften und deren Zusammenhang zur Lehrkooperation*. (Dissertation), Universität Bremen.
- Soltau, A. & Mienert, M. (2013). Die Bedeutung der beruflichen Unsicherheit für die Zusammenarbeit von Lehrkräften. In M. Keller-Schneider, S. Albisser & J. Wissinger (Hrsg.),

- Professionalität und Kooperation in Schulen. Beiträge zur Diskussion über Schulqualität* (S. 71–86). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Sommer-Sutter, B. (2012). Schulentwicklung an kleinen Schulen in ländlichen Regionen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 34(2), 303–321.
- Spaulding, R. L. (1970). Personalized education in southside school. *Elementary School Journal*, 70(4), 180–189.
- Spitzer, M. (2006). Brain research and learning over the life cycle. In OECD (Hrsg.), *Schooling for tomorrow. Personalising education* (S. 47–62). Paris: OECD Publishing.
- Staub, F. C. (2004). Fachspezifisch-Pädagogisches Coaching: Ein Beispiel zur Entwicklung von Lehrerfortbildung und Unterrichtskompetenz als Kooperation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 7(Beiheft 3), 113–141.
- Stebler, R. (2017). *Zusammensetzung der perLen-Stichprobe. Projektinternes Dokument*. Zürich: Forschungsgruppe perLen.
- Stebler, R., Galle, M., Pauli, C. & Reusser, K. (eingereicht). „Ohne Zusammenarbeit würde das gar nicht gehen“ – Zur Intensivierung der Kooperation zwischen Lehrpersonen in perLen-Schulen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*.
- Stebler, R. & Mötteli, C. (2016). *Rücklauf Fallschulen t1, t2, t3. Projektinternes Dokument*. Zürich: Forschungsgruppe perLen.
- Stebler, R., Pauli, C. & Reusser, K. (2017). Personalisiertes Lernen – Chancen und Herausforderungen für Lehrpersonen. *Lehren und Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg*, 43(5), 21–28.
- Stebler, R., Pauli, C. & Reusser, K. (2018). Personalisiertes Lernen – Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie. *Zeitschrift für Pädagogik*(2), 159–178.
- Stebler, R., Reusser, K. & Pauli, C. (1994). Interaktive Lehr-Lern-Umgebungen: Didaktische Arrangements im Dienste des gründlichen Verstehens. In K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth (Hrsg.), *Verstehen. Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe* (S. 227–259). Bern: Huber.
- Stebler, R. & Vasarik Staub, K. (2016). *PerLen-Fallschulen: Interviews mit Lehrpersonengruppen. Stabilität der Gruppen. Projektinternes Dokument*. Zürich: perLen-Forschungsgruppe.
- Steffens, U., Bargel, T. & Höfer, D. (2016). Einleitung. In U. Steffens & T. Bargel (Hrsg.), *Schulqualität – Bilanz und Perspektiven. Grundlagen der Qualität von Schule* (S. 9–27). Münster: Waxmann.
- Steinert, B., Klieme, E., Maag Merki, K., Döberich, D., Halbheer, U. & Kunz, A. (2006). Lehrerkoooperation in der Schule: Konzeption, Erfassung, Ergebnisse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 185–203.
- Steinke, I. (1999). *Kriterien qualitativer Forschung. Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung*. Weinheim: Juventa.
- Steinke, I. (2007). Qualitätssicherung in der qualitativen Forschung. In U. Kuckartz, H. Grunenberg & T. Dresing (Hrsg.), *Qualitative Datenanalyse: computergestützt. Methodische Hintergründe und Beispiele aus der Forschungspraxis* (2. Auflage, S. 176–187). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Steinke, I. (2013). Gütekriterien qualitativer Forschung. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (10. Auflage, S. 319–331). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

- Stern, E. (2009). Implizite und explizite Lernprozesse bei Lehrerinnen und Lehrern. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 355–364). Weinheim: Beltz.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M. & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221–258.
- Stommel, S., Hildebrandt, E., Senn, P. & Widmer, R. (2014). Einstellung von Schweizer Lehrkräften zu verschiedenen Formen der Kooperation. *Schulpädagogik heute*, 5(10), 1–15.
- Stommel, S., Hildebrandt, E., Senn, P. & Widmer, R. (2015). Einstellungen von Schweizer Lehrkräften zu verschiedenen Formen der Kooperation. In C. Siedenbiedel & C. Theurer (Hrsg.), *Grundlagen inklusiver Bildung, Teil 2* (S. 193–211). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Strübing, J., Hirschauer, S., Ayaß, R., Krähnke, U. & Scheffer, T. (2018). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. Ein Diskussionsanstoß. *Zeitschrift für Soziologie*, 47(2), 83–100.
- Tajik, M. A. (2008). External change agents in developed and developing countries. *Improving Schools*, 11(3), 251–271.
- Teaching and Learning in 2020 Review Group. (2006). *2020 Vision. Report of the teaching and learning in 2020 review group*. Nottingham: DfES Publications.
- Terhart, E. (2000). Qualität und Qualitätssicherung im Schulsystem. *Zeitschrift für Pädagogik*, 46(6), 809–830.
- Terhart, E. (2016). Personalauswahl, Personaleinsatz und Personalentwicklung an Schulen. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 279–300). Wiesbaden: Springer.
- Terhart, E. & Klieme, E. (2006). Kooperation im Lehrerberuf: Forschungsproblem und Gestaltungsaufgabe. Zur Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 163–166.
- Thiersch, S. (Hrsg.). (2018). *Qualitative Längsschnittforschung. Bestimmungen, Forschungspraxis und Reflexionen*. Leverkusen: Barbara Budrich.
- Tillmann, K. (2011). Innerschulische Kooperation und Schulprogramm. Zur Bedeutung des Schulprogramms als Schulentwicklungsinstrument. In N. Fischer, H. G. Holtappels, E. Klieme, T. Rauschenbach, L. Stecher & I. Züchner (Hrsg.), *Ganztagesschule: Entwicklung, Qualität, Wirkung. Längsschnittliche Befunde der Studie zur Entwicklung von Ganztagesschulen (StEG)* (S. 139–161). Weinheim: Juventa.
- Townsend, T. (2014). School improvement and school leadership: Key factors for sustaining learning. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld. Theorieansätze und Forschungserkenntnisse zum schulischen Wandel* (S. 99–140). Münster: Waxmann.
- Trachsler, E. (2012). Arbeitskultur im Wandel. Aussendruck oder Innenzug – oder beides? *Journal für Schulentwicklung*, 16(1), 10–14.
- Trumpa, S., Franz, E.-K. & Greiten, S. (2016). Forschungsbefunde zur Kooperation und Lehrkräften. Ein narratives Review. *Die Deutsche Schule*, 108(1), 80–92.
- Tung, R., Ouimette, M. & Feldman, J. (2004). *How are Boston pilot school students faring? Student demographics, engagement, and performance 1998–2003*. Boston: Center for Collaborative Education.

- Tyack, D. & Tobin, W. (1994). The „Grammar“ of schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 453–479.
- U.S. Department of Education. (2010). *Transforming American education: Learning powered by technology*. Washington, D.C.
- Ulich, K. (1996). *Beruf: Lehrer/in. Arbeitsbelastungen, Beziehungskonflikte, Zufriedenheit*. Weinheim: Beltz.
- UNESCO. (2012). *Personalized learning: A new ICT-enabled education approach*. Moskau: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T. & Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 61, 47–59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.001>
- Vasarik Staub, K., Galle, M., Stebler, R. & Reusser, K. (2019). Qualitätssicherung bei qualitativ inhaltsanalytischen Verfahren in großen Forschungsgruppen: Herausforderungen und Möglichkeiten in der Forschungspraxis am Beispiel der perLen-Studie. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 20(3), Art. 33. doi: <https://doi.org/10.17169/fqs-20.3.3391>
- Vasarik Staub, K., Stebler, R. & Reusser, K. (2018). „In parents' school experience, the teacher was just lecturing at the front“. School-family partnerships in schools with personalized learning concepts. *International Journal about Parents in Education*, 10(1).
- Vogt, F., Kunz Heim, D. & Zumwald, B. (2016). Kooperationsqualität: Strukturqualität, Prozessqualität, Wirkungen und Forschungsdesiderate. In A. Kreis, J. Wick & C. Kosorok Labhart (Hrsg.), *Kooperation im Kontext schulischer Heterogenität*. Münster: Waxmann.
- Volksschulamt Kanton Zürich. (2015). *Neu definierter Berufsauftrag. Informationen*. Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich.
- Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2018). *Motivation* (9., überarbeitete und erweiterte Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Vygotskij, L. S. (1934/2002). *Denken und Sprechen. Psychologische Untersuchungen*. Weinheim: Beltz.
- Waldrip, B., Cox, P., Deed, C., Dorman, J., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Prain, V., Sellings, P. & Yager, Z. (2014). Student perceptions of personalised learning: development and validation of a questionnaire with regional secondary students. *Learning Environments Research*, 17, 355–370.
- Waldrip, B., Yu, J. J. & Prain, V. (2016). Validation of a model of personalised learning. *Learning Environments Research*, 19, 169–180.
- Washburne, C. (1927). The philosophy of the Winnetka-Curriculum *Yearbook of education: Curriculum-making: Past and Present. Chapter 11*. New York: Public School Pub. Co.
- Watkins, C. (2012). Personalisation and the classroom context. In M. E. Mincu (Hrsg.), *Personalisation of education in contexts. Policy critique and theories of personal improvement* (S. 3–18). Rotterdam: Sense.
- Watson, W. R. & Watson, S. L. (2017). Principles for personalized instruction. In C. M. Reigeluth, B. J. Beatty & R. D. Myers (Hrsg.), *Instructional-design theories and models. The learner-centered paradigm of education* (S. 93–119). New York: Routledge.
- Weick, K. E. (1982). Administering education in loosely coupled schools. *Phi Delta Kappa International*, 63(10), 673–676.
- Weigand, G. (2004). *Schule der Person. Zur anthropologischen Grundlegung einer Theorie der Schule*. Würzburg: Ergon.

- Werner, S., Maag Merki, K. & Ehlert, A. (2009). Unterrichtszentrierte Kooperation in der Praxis Konzept und praktische Umsetzung in den Lehrerteams. *Pädagogik*, 61(7–8), 70–73.
- Werning, R. (2011). Inklusive Pädagogik – Eine Herausforderung für die Schulentwicklung. *Lernende Schule*, 55, 4–8.
- West, L. & Staub, F. C. (2008). *Content-Focused Coaching. Transforming mathematics lessons* (8. Auflage). Portsmouth: Heinemann
- Wiedenbeck, M. & Züll, C. (2010). Clusteranalyse. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 527–552). Wiesbaden: Springer.
- Wild, E. & Lütje-Klose, B. (2017). Schulische Elternarbeit als essenzielles Gestaltungsmoment inklusiver Beschulung. In B. Lütje-Klose, S. Miller, S. Schwab & B. Streese (Hrsg.), *Inklusion: Profile für die Schul- und Unterrichtsentwicklung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Theoretische Grundlagen – Empirische Befunde – Praxisbeispiele* (S. 129–139). Münster: Waxmann.
- Wimmer, B. & Altrichter, H. (2017). Heterogenität als Thema von Einzelschulentwicklung. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht* (S. 207–222). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wirtz, M. & Casper, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.
- Wissinger, J. (2014). Schulleitungshandeln und Schulentwicklung. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld. Theorieansätze und Forschungserkenntnisse zum schulischen Wandel* (S. 123–140). Münster: Waxmann.
- Wissinger, J. (2016). Schulleitung im Fokus des Schulqualitätsdiskurses. In U. Steffens & T. Bargel (Hrsg.), *Schulqualität – Bilanz und Perspektiven. Grundlagen der Qualität von Schule* (S. 257–276). Münster: Waxmann.
- Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview [25 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(1), Art. 22.
- Woolfolk, A. (2008). *Pädagogische Psychologie* (10. Auflage). München: Pearson.
- Wullschleger, A., Maag Merki, K., Rechsteiner, B. & Rickenbacher, A. (2019). Kooperation von Lehrpersonen im Hinblick auf Schulentwicklung. Forschungsstand und Forschungsperspektiven am Beispiel von sozialen Netzwerkanalysen. In U. Steffens & P. Posch (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität und Schulqualität* (S. 259–285). Münster: Waxmann.
- Yonezawa, S., McClure, L. & Jones, M. (2012). *Personalization in schools. The students at the center series*. Boston: Jobs for the Future.
- Zala-Mezö, E. & Hameyer, U. (2016). Schulentwicklung als kollektiver Lernprozess. *Journal für Schulentwicklung*, 20(2), 4–7.
- Zentrum für Bildungsforschung und Lehrerbildung. (2009). Schulische Beanspruchung und Kooperation – Ein Projekt zum Beanspruchungserleben und Formen der Lehrkooperation an Halb- und Ganztagschulen in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse der ersten schriftlichen Befragung. <https://www.ifb.uni-wuppertal.de/en/institut/projekte/schulische-beanspruchung-und-kooperation/ergebnisse.html>.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Förster, M. (2009). Wirkung der Lehrprofessionalität auf Schulorganisation und Schulentwicklung. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 729–741). Weinheim: Beltz.

- Zmuda, A., Curtis, G. & Ullman, D. (2015). *Learning personalized. The evolution of the contemporary classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Zylka, J. (Hrsg.). (2017). *Schule auf dem Weg zu personalisierten Lernumgebungen. Modelle neuen Lehrens und Lernens*. Weinheim: Beltz.

**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(en) 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 jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

