

DE GRUYTER

Michael Beißwenger (Hrsg.)

**EMPIRISCHE
ERFORSCHUNG
INTERNETBASIERTER
KOMMUNIKATION**

EMPIRISCHE LINGUISTIK EMPIRICAL LINGUISTICS

DE
|
G

Empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation

Empirische Linguistik/ Empirical Linguistics



Herausgegeben von
Wolfgang Imo und Constanze Spieß

Band 9

Empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation



Herausgegeben von Michael Beißwenger

DE GRUYTER

Der Peer Review wird in Zusammenarbeit mit themenspezifisch ausgewählten externen Gutachterinnen und Gutachtern durchgeführt. Unter <https://www.degruyter.com/view/serial/428637> finden Sie eine aktuelle Liste der Expertinnen und Experten, die für die Reihe begutachtet haben.

ISBN 978-3-11-056614-7

e-ISBN (PDF) 978-3-11-056778-6

e-ISBN (EPUB) 978-3-11-056622-2

ISSN 2198-8676

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

A CIP catalog record for this book has been applied for at the Library of Congress.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

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

© 2017 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

☼ Gedruckt auf säurefreiem Papier

Printed in Germany

www.degruyter.com

Inhalt

Michael Beißwenger

Das Wissenschaftliche Netzwerk „Empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation“: Themen, Projekte und Ergebnisse — 1

Michael Beißwenger, Harald Lungen, Jan Schallaböck, John H. Weitzmann, Axel Herold, Pawel Kamocki, Angelika Storrer und Julia Wildgans

Rechtliche Bedingungen für die Bereitstellung eines Chat-Korpus in CLARIN-D: Ergebnisse eines Rechtsgutachtens — 7

Burkhard Dietterle, Anke Lüdeling und Marc Reznicek

Zur Syntax in Plauderchats — 47

Wolfgang Imo

Interaktionale Linguistik und die qualitative Erforschung computervermittelter Kommunikation — 81

Eva-Maria Jakobs, Claas Digmayer und Bianka Trevisan

Methoden der IBK-Forschung: Zum Einfluss von Gebrauchsmuster, Domäne und Nutzer — 109

Andrea Kienle, Michael Beißwenger, Linda Cedli, Torsten Holmer, Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser

Eyetracking als Ressource zur Unterstützung des Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation — 143

Steffen Pappert

Zu kommunikativen Funktionen von Emojis in der WhatsApp-Kommunikation — 175

Clay Spinuzzi

Analyse computervermittelter Kommunikation in Arbeitsumgebungen: ein tätigkeitstheoretischer Ansatz — 213

Michael Beißwenger

Das Wissenschaftliche Netzwerk „Empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation“: Themen, Projekte und Ergebnisse

Der vorliegende Band präsentiert Ergebnisse aus Forschungsarbeiten, die im Zusammenhang mit dem wissenschaftlichen Netzwerk „Empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation“ (Empirikom) entstanden sind, das von 2010 bis 2014 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wurde.

Am Netzwerk beteiligt waren 15 Mitglieder aus Linguistik, Computerlinguistik, Informatik und Psychologie sowie 23 assoziierte Mitglieder und Kooperationspartner mit einem gemeinsamen Interesse an Fragestellungen im Zusammenhang mit der empirischen, ressourcengestützten Analyse von Sprachdaten aus Formen **internetbasierter Kommunikation (IBK)**. Darunter wurden solche Formen der Sprachverwendung subsumiert, die dialogisch und interaktional organisiert sind und für deren Zustandekommen Computernetze die infrastrukturelle Voraussetzung darstellen. Prominente IBK-Formen sind Chats, News-groups und Online-Foren, Weblog-Kommentare, Tweets, Wikipedia-Diskussionen, SMS-, WhatsApp- und Instant-Messaging-Interaktionen, Skype sowie entsprechende Kommunikationsfunktionen in sozialen Netzwerken, Online-Computerspielen und ‚virtuellen Welten‘. IBK-Formen bilden eine wichtige Komponente vieler Social-Media-Anwendungen und werden insbesondere in den letzten Jahren immer stärker auch mobil genutzt.¹

¹ Zur terminologischen Konzeptualisierung des Gegenstands gibt es in der Forschungsliteratur unterschiedliche Vorschläge. Am ältesten und nach wie vor verbreitetsten ist die Etikettierung als *computer-mediated communication (CMC)*, z. B. Herring 1996), ins Deutsche lehnübersetzt als *Computervermittelte Kommunikation*. Der Terminus *Internetbasierte Kommunikation (IBK)*, z. B. Beißwenger et al. 2004) wurde um die Jahrtausendwende als zeitgemäßere Alternative zu *CMC* geprägt und grenzt die Kommunikation auf Basis von TCP/IP von anderen Formen computervermittelter Kommunikation ab (Auch Briefe und Telefongespräche werden heutzutage unter Beteiligung von Computern vermittelt). Jucker/Dürscheid (2012) schlagen die Bezeichnung *Keyboard-to-screen-Kommunikation* vor, die die Spezifik der Ein-/Ausgabedimension fokussiert. Auch die Beiträge des vorliegenden Bandes verwenden variierende Bezeichnungen. Die Wahl des Terminus *Internetbasierte Kommunikation* für die Namensgebung des Netzwerks

Im Rahmen von sieben Netzwerktagungen, zweier thematischer Sektionen bei der Jahrestagung 2013 der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft (DGfS) (Thema: „Modellierung nicht-standardisierter Schriftlichkeit“) und bei der Jahrestagung 2013 der Gesellschaft für Sprachtechnologie und Computerlinguistik (GSCL) (Thema: „Verarbeitung und Annotation von Sprachdaten aus Genres internetbasierter Kommunikation“) sowie eines internationalen Workshops zum Thema „Building and Annotating Corpora of Computer-Mediated Communication“ behandelten die Netzwerkteilnehmer die folgenden Fragenkomplexe:

- Fragen der datengestützten, linguistischen Modellierung der sprachlichen und interaktionalen Besonderheiten in IBK-Genres unter Berücksichtigung korpus-, interaktions- und variationslinguistischer Ansätze sowie der Perspektiven von Systementwicklung, Texttechnologie und automatischer Sprachverarbeitung;
- Fragen der Erhebung, Repräsentation und Analyse von IBK-Korpora auf der Grundlage von Standards im Bereich der Korpuslinguistik und der Digital Humanities;
- Fragen der Erhebung, Repräsentation und Analyse multimodaler Daten zu Nutzeraktivitäten beim Umgang mit digitalen Kommunikationstechnologien (Eyetracking- und Keylogging-Methoden);
- Fragen der Anpassung sprachtechnologischer Verfahren und Ressourcen für die linguistische Annotation von Phänomenen ‚nicht-standardisierter Schriftlichkeit‘ in IBK-Daten.

Die Bearbeitung dieser Thematiken erfolgte unter verschiedenen Perspektiven:

- 1) In individuellen Forschungsprojekten der Netzwerkteilnehmer mit IBK-Bezug wurden Problemaufrisse und Desiderate zu den o.a. Fragenkomplexen formuliert, an Projektdaten exemplifiziert und im Netzwerk zur Diskussion gestellt.
- 2) Ausgehend von Problemstellungen und Datenbeispielen aus den Projekten wurden im Rahmen der Netzwerkveranstaltungen gemeinsam mit eingeladenen Gästen und aus unterschiedlichen disziplinären und theoretischen Perspektiven Lösungsansätze sondiert.
- 3) Ausgehend von den erarbeiteten Problemaufrissen und Lösungsvorschlägen wurden aus dem Kreis der Netzwerkteilnehmer neue Forschungsprojekte und Initiativen auf den Weg gebracht, um die entsprechenden Desiderate

ist forschungspraktisch motiviert und schließt nicht aus, dass der Gegenstand auch anders terminologisiert werden kann (und wird).

in einem Projektkontext bzw. unter Einbeziehung einer breiteren (auch internationalen) Fachgemeinschaft weiter zu bearbeiten.

Die Beiträge dieses Bandes behandeln Fragestellungen, Analyseansätze und Ergebnisse im Zusammenhang mit den beschriebenen Desideraten. Ein Teil der Arbeiten geht dabei auf Forschungsprojekte zurück, die von den Autorinnen und Autoren im Zusammenhang mit dem Netzwerk bearbeitet oder als Beiträge auf Tagungen des Netzwerks präsentiert wurden (**Dietterle et al., Imo, Jacobs et al., Spinuzzi**). Andere Arbeiten stehen im Zusammenhang mit Projekten, die aus dem Netzwerk hervorgegangen sind oder die auf Ergebnissen des Netzwerks aufbauen (**Beißwenger et al., Kienle et al., Pappert**). Die Bandbreite der behandelten Themen spiegelt dabei einerseits die Bandbreite an Forschungsperspektiven zum Gegenstand und andererseits das Spektrum an methodischen Fragestellungen in einem ungemein produktiven Forschungsfeld. Dieses kann zum Stand 2017 zwar auf gut 25 Jahre Forschungsgeschichte zurückblicken; für seine weitere Konsolidierung sind aber nach wie vor verschiedene Grundlagenfragen zu klären, die aus dem Gegenstand selbst erwachsen und die mit der Produktion und Präsentation von sowie dem Umgang mit Sprachdaten unter den Bedingungen digitaler Vermittlung zu tun haben. Die Beiträge behandeln die folgenden Themen:

- **Michael Beißwenger, Harald Lünge, Jan Schallaböck, John H. Weitzmann, Axel Herold, Pawel Kamocki, Angelika Storrer und Julia Wildgans** beschreiben am Beispiel eines Rechtsgutachtens zur Integration des Dortmunder Chat-Korpus in die Ressourceninfrastrukturen von CLARIN-D die komplizierte rechtliche Situation in Bezug auf die Bereitstellung von IBK-Korpora und zeigen, wie das Ergebnis der juristischen Begutachtung bei der Remodellierung des Korpus im Rahmen eines CLARIN-D-Kurationsprojekts berücksichtigt wurde.
- **Burkhard Dietterle, Anke Lüdeling und Marc Reznicek** diskutieren Ansätze für die Beschreibung der syntaktischen Struktur von Chat-Beiträgen und präsentieren Ergebnisse aus dem Projekt „Linguistische Annotation von Nichtstandardvarietäten“, das begleitend zum Netzwerk als Kurationsprojekt im Rahmen von CLARIN-D gefördert wurde.
- **Wolfgang Imo** entwickelt ausgehend von der Konzeption der Interaktionalen Linguistik (Couper-Kuhlen & Selting 2000) die Grundlagen für einen Ansatz zur qualitativen Analyse von Sprachdaten aus IBK-Genres und diskutiert am Beispiel von Fallstudien zur SMS- und Foren-/Usenetkommunikation sowie zu Online-Gemeinschaften die Leistung des Ansatzes für die empirische Erforschung internetbasierter Kommunikation.

- **Eva-Maria Jakobs, Claas Digmayer und Bianka Trevisan** diskutieren am Beispiel von Fragestellungen und Methoden aus den Aachener Projekten „HUMIC“ und „OpenISA“, wie die Sprachverwendung in IBK-Genres in Abhängigkeit zu Gebrauchsmustern, Themen, Handlungskontexten und Nutzertypen variiert, und zeigen am Beispiel von Blogkommentaren sowie eines Open-Innovation-Portals, dass unterschiedliche IBK-Genres unterschiedliche Ansätze für die Datenerhebung und -analyse erfordern.
- **Andrea Kienle, Michael Beißwenger, Linda Cedli, Torsten Holmer, Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser** geben einen Überblick über Fragestellungen und Methoden im DFG-Projekt „Ebiss“, in dem Eye-tracking-Methoden für die Rekonstruktion von Besonderheiten des Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation und für die Entwicklung innovativer Chat-Systeme eingesetzt werden.
- **Steffen Pappert** entwickelt auf der Grundlage qualitativer Analysen und in Anknüpfung an Arbeiten aus dem Netzwerk zur Analyse von Emoticons (Beißwenger et al. 2012, Imo 2015) einen Vorschlag für eine pragmatische Klassifikation von Emoji-Verwendungen in WhatsApp-Interaktionen und formuliert auf dem Hintergrund der Interaktionalen Stilistik (Sandig 1995) Perspektiven für die weitergehende Erforschung von Emojis als ikonostilistisch realisierter Kontextualisierungshinweise.
- **Clay Spinuzzi** diskutiert, wie sich mit Methoden der Feldforschung und mit dem Ansatz der *Writing, Activity, and Genre Research* die Integration von IBK-Technologien in Arbeitskontexte sowie die Komplexität von digital geprägten Arbeitsumgebungen darstellen lässt. Am Beispiel einer Fallstudie wird die Anwendung analytischer Konstrukte aus dem Ansatz vorgeführt.

Ich danke der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Förderung des wissenschaftlichen Netzwerks, das den Rahmen für eine Reihe von Projekten und Initiativen bereitet hat, in denen die Entwicklung von Lösungen für den Aufbau und die empirische Analyse von IBK-Ressourcen fortgeführt wird. Zu nennen sind:

- die computerlinguistische Community-Shared-Task „Automatic Linguistic Annotation of Computer-Mediated Communication / Social Media“ (*EmpiriST*, 2014–2016), in der, unterstützt durch die GSCL, Ansätze für die Anpassung von sprachtechnologischen Verfahren des Part-of-speech-Tagging an

die sprachlichen Besonderheiten von Korpora internetbasierter Kommunikation und von Webkorpora vergleichend evaluiert wurden;²

- der GSCL-Arbeitskreis „Internetbasierte Kommunikation / Social Media“, der seit 2014 drei Workshops zum Thema „Natural language processing for computer-mediated communication and social media (*NLP4CMC*)“ ausgerichtet hat;³
- die Special Interest Group (SIG) „Computer-mediated communication“ im Rahmen der Text Encoding Initiative (TEI)⁴, die seit 2013 verschiedene TEI-Extensionen für die Repräsentation und Strukturannotation von Sprachdaten aus IBK-Genres vorgelegt hat und die derzeit einen Vorschlag für einen TEI-Standard zu diesem Datentyp vorbereitet;⁵
- die internationale Konferenzreihe „Conference on CMC and Social Media Corpora“ (*cmc-corpora*)⁶ mit bislang fünf Veranstaltungen in Deutschland (2013, 2014), Frankreich (2015), Slowenien (2016) und Italien (2017).⁷

Weitere Projekte und Aktivitäten sowie zentrale Ergebnisse und Publikationen aus dem Netzwerk sind auf der Website <http://www.empirikom.net> dokumentiert.

Essen, im Juli 2017
Michael Beißwenger

2 Die Ergebnisse dieses Projekts, das im Empirikom-Netzwerk konzipiert wurde, wurden 2016 als Teil des 10. *Web-as-corpora*-Workshops im Rahmen der ACL-Konferenz in Berlin präsentiert. Das Design und die Resultate der Shared Task sowie die teilnehmenden Systeme sind in einem Proceedings-Band publiziert (WAC-X/EmpiriST 2016). Sämtliche Ressourcen aus dem Projekt stehen auf der Projekt-Website zur Verfügung (<https://sites.google.com/site/empirist2015/>).

3 Dokumentation und Proceedings: <https://sites.google.com/site/nlp4cmc/> (2014), <https://sites.google.com/site/nlp4cmc2015/> (2015), <https://sites.google.com/site/nlp4cmc2016/> (2016).

4 <http://www.tei-c.org/Activities/SIG/CMC/>

5 Die von der SIG erarbeiteten TEI-Extensionen sind über das TEI-Wiki zugänglich (<https://wiki.tei-c.org/index.php?title=SIG:CMC>). Die aktuellste Version, die in Form eines RNG-Schemas und eines ODD-Dokuments zur Verfügung steht, wurde 2015/16 im Rahmen des CLARIN-D-Kurationsprojekts *ChatCorpus2CLARIN* entwickelt und an Daten aus verschiedenen IBK-Genres getestet (<https://wiki.tei-c.org/index.php?title=SIG:CMC/clarinschema>).

6 <http://cmc-corpora.org/>

7 Einen Überblick über das Themenspektrum der Konferenzen bieten die Online-Proceedings der 2016er Konferenz (<http://nl.ijs.si/janes/cmc-corpora2016/proceedings/>) sowie drei referierte, internationale Sammelbände, die in der Folge der Konferenzen 2013 in Dortmund, 2015 in Rennes und 2016 in Ljubljana erarbeitet wurden (Beißwenger et al. 2014, Wigham/Ledegen 2017, Fišer/Beißwenger 2017).

Literatur

- Beißwenger, Michael, Maria Ermakova, Alexander Geyken, Lothar Lemnitzer und Angelika Storrer (2012): A TEI Schema for the Representation of Computer-mediated Communication. *Journal of the Text Encoding Initiative (JTEI)* 3. Online unter: <http://jtei.revues.org/476> (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael, Ludger Hoffmann und Angelika Storrer (Hrsg.) (2004): Internetbasierte Kommunikation. Themenheft der Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie (OBST 68).
- Beißwenger, Michael, Nelleke Oostdijk, Angelika Storrer und Henk van den Heuvel (Eds.) (2014): Building and Annotating Corpora of Computer-Mediated Communication: Issues and Challenges at the Interface of Corpus and Computational Linguistics. Special Issue, *Journal of Language Technology and Computational Linguistics (JLCL)*. <http://jcl.org/>
- Fišer, Darja und Michael Beißwenger (Eds., 2017): Investigating Computer-Mediated Communication: Corpus-Based Approaches to Language in the Digital World. Ljubljana: Scientific Publishing House of the Faculty of Arts, University of Ljubljana.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth und Margret Selting (2000): Argumente für die Entwicklung einer ‚interaktionalen Linguistik‘. In: *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 1, 76–95.
- Herring, Susan C. (1996): Computer-Mediated Communication. *Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspectives (Pragmatics & Beyond New Series 39)*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Jucker, Andreas H. und Christa Dürscheid (2012). The Linguistics of Keyboard-to-screen Communication. A New Terminological Framework. In: *Linguistik Online* 56, 39–64.
- Imo, Wolfgang (2015): Vom ikonischen über einen indexikalischen zu einem symbolischen Ausdruck? Eine konstruktionsgrammatische Analyse des Emoticons :-). In: Fischer, Kerstin; Stefanowitsch, Anatol; Lasch, Alexander; Bücken, Jörg (Hrsg.): *Konstruktionsgrammatik 5. Konstruktionen im Spannungsfeld von sequenziellen Mustern, kommunikativen Gattungen und Textsorten*. Tübingen: Stauffenburg-Verlag (Stauffenburg Linguistik 77), 133–162.
- Sandig, Barbara (1995): Tendenzen der linguistischen Stilforschung. In: Stickel, Gerhard (Hrsg.): *Stilfragen. Jahrbuch 1994 des Instituts für deutsche Sprache*. Berlin; New York: de Gruyter, 37–61.
- [WAC-X/EmpiriST 2016] Proceedings of the 10th Web as Corpus Workshop (WAC-X) and the EmpiriST Shared Task. 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL2016). Stroudsburg: Association for Computational Linguistics (ACL Anthology W16-26). Online unter: <http://aclweb.org/anthology/W/W16/W16-26.pdf> (21.07.2017).
- Wigham, Ciara R. und Gudrun Ledegen, (Eds., 2017): *Corpus de Communication Médiée par les Réseaux. Construction, structuration, analyse*. Paris: L’Harmattan (Humanités numériques).

Michael Beißwenger, Harald Lungen, Jan Schallaböck,
John H. Weitzmann, Axel Herold, Pawel Kamocki,
Angelika Storrer und Julia Wildgans

Rechtliche Bedingungen für die Bereitstellung eines Chat-Korpus in CLARIN-D: Ergebnisse eines Rechtsgutachtens

1 Einleitung

Korpora zur Sprachverwendung in der internetbasierten Kommunikation, die frei für Forschung, Lehre und Sprachdokumentation zur Verfügung stehen, sind in der deutschen und internationalen Sprachressourcenlandschaft nur sehr begrenzt vorhanden. Zugleich besteht in den Bereichen Linguistik, Sprachvermittlung und Sprachtechnologie – allgemeiner in allen Bereichen der digitalen Geistes- und Sozialwissenschaften, die sich empirisch und sprachdatenbasiert mit Tendenzen der deutschen Gegenwartssprache und mit Phänomenen im Social Web beschäftigen – ein großer Bedarf an hochwertigen, für Recherchezwecke aufbereiteten Sprachressourcen. Wesentliche Gründe für die geringe Zahl an frei verfügbaren Ressourcen liegen im Fehlen von Standards für die Erhebung, Dokumentation, Repräsentation und Annotation von Sprachdaten aus Genres wie Chats, Online-Foren, Newsgroups, sozialen Netzwerken, Tweets, Weblogs oder mobilen Messaging-Anwendungen wie SMS und WhatsApp. Auch sind Anwendungen im Bereich des Natural Language Processing (NLP) bislang nur begrenzt in der Lage, Daten dieses Typs zu verarbeiten und automatisch mit linguistischen Annotationen zu versehen.

In den letzten Jahren gibt es zu verschiedenen dieser Desiderate eine rege, interdisziplinär ausgerichtete Forschung, die sich mit der Entwicklung von Standards für die Repräsentation und Annotation und mit der Anpassung von sprachtechnologischen Verfahren für den Bereich der internetbasierten Kommunikation bzw. den Sprachgebrauch in sozialen Medien befasst.¹ Lösungsvor-

¹ Das DFG-Netzwerk *Empirikom* hat in verschiedener Hinsicht einen Beitrag dazu geleistet, Lösungen für deutschsprachige Korpora zu entwickeln, u.a. durch die Initiierung einer Special Interest Group zum Thema in der Text Encoding Initiative (TEI, <http://tei-c.org>) sowie durch die Konzeption und Durchführung einer computerlinguistischen Community Shared Task zur automatischen linguistischen Annotation von Sprachdaten internetbasierter Kommunikation

schläge und Best Practices, die gegenwärtig in verschiedenen Projekten und für verschiedene Sprachen erarbeitet werden, lassen erwarten, dass sich die Rahmenbedingungen für die Erhebung, Repräsentation und linguistische Annotation von Korpora internetbasierter Kommunikation in den nächsten Jahren sichtbar verbessern werden.

Ein Desiderat, zu dem nach wie vor wenig gesichertes Wissen und keine Standards existieren, betrifft die Frage nach dem rechtlichen Status von Sprachdaten aus internetbasierten Kommunikationsumgebungen und nach den rechtlichen Rahmenbedingungen für deren Erhebung, Speicherung, Bearbeitung (Aufbereitung, Annotation) und Wiederbereitstellung in Form frei zugänglicher Korpusressourcen. Für die Klärung dieser Fragen fehlt Linguisten, Korpus- und Computerlinguisten die erforderliche juristische Expertise; zugleich sind Juristen typischerweise nicht am Aufbau von Sprachkorpora beteiligt.

Im vorliegenden Beitrag berichten wir über die Ergebnisse eines Rechtsgutachtens, das im Zusammenhang mit der Integration eines existierenden Korpus zur deutschsprachigen Chat-Kommunikation – des *Dortmunder Chat-Korpus* – in die Korpusinfrastrukturen von CLARIN-D durch die Anwaltskanzlei *iRights.law* erarbeitet wurde. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Verbundprojekt CLARIN-D² zielt auf den Aufbau und die Verstetigung einer digitalen Forschungsinfrastruktur für Sprachressourcen in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Das Rückgrat der Infrastruktur bildet ein Verbund von *Zentren*, zu denen u.a. die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) und das Institut für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim gehören. CLARIN-D ist das deutsche Partnerprojekt der europäischen CLARIN-Initiative (*European Research Infrastructure for Language Resources and Technology*³), an dem 19 Länder mit Partnerprojekten beteiligt sind.

Die Integration des Dortmunder Chat-Korpus in die CLARIN-D-Infrastrukturen war Gegenstand eines sog. Kurationsprojekts, das aus Mitteln des Verbundprojekts finanziert wurde und in dem am Beispiel des Chat-Korpus Lösungen für die Erweiterung bestehender Korpusinfrastrukturen zum Deutschen um Korpusressourcen zur internetbasierten Kommunikation erarbeitet wurden. Eine zentrale Voraussetzung für die Arbeiten im Projekt bildete die Klärung der

(<http://sites.google.com/site/empirist2015/>). Einen aktuellen Überblick über Entwicklungen und Projekte zum Aufbau und zur Analyse von Korpora internetbasierter Kommunikation für diverse Genres und für verschiedene europäischen Sprachen bietet der Konferenzband Fišer & Beißwenger (2016).

² <http://www.clarin-d.de>

³ <https://www.clarin.eu/>

Frage, ob bzw. unter welchen Bedingungen eine Aufnahme des Chat-Korpus in CLARIN-D rechtlich unbedenklich ist.

In ihrem Gutachten beurteilten die beiden Gutachter das Korpus unter datenschutzrechtlicher, persönlichkeitsrechtlicher, urheber- und leistungsschutzrechtlicher Perspektive. Die dazu formulierten Einschätzungen beziehen sich zwar spezifisch auf das Dortmunder Chat-Korpus – d.h. auf eine Korpusresource, die bereits vollständig erhoben vorlag und nachträglich in die CLARIN-D-Infrastrukturen integriert werden sollte –, die im Gutachten formulierten grundsätzlichen Erwägungen sind aber über den konkreten Fall hinausgehend interessant, um ein Bild von der komplexen rechtlichen Situation in Bezug auf die Bereitstellung von Sprachdaten aus Genres internetbasierter Kommunikation in Korpora zu gewinnen.

Der vorliegende Beitrag gibt zunächst einen Überblick über Ziele, Arbeitspakete und Ergebnisse des CLARIN-D-Kurationsprojekts (Abschnitt 2) und anschließend eine ausführliche Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse des Rechtsgutachtens in allgemeinverständlicher Form (Abschnitt 3). In Abschnitt 4 wird dargestellt, wie im Projekt ausgehend von den Empfehlungen des Rechtsgutachtens die Korpusdaten für die Integration und Bereitstellung anonymisiert und lizenziert wurden.

2 Überblick über das CLARIN-D-Kurationsprojekt *ChatCorpus2CLARIN*

Den Hintergrund für das in diesem Beitrag beschriebene Rechtsgutachten bildet das Projekt *ChatCorpus2CLARIN*, das im Zeitraum Mai 2015 bis Februar 2016 unter Leitung von Michael Beißwenger (Dortmund) und Angelika Storrer (Mannheim) an der Universität Mannheim durchgeführt wurde. Ziel des Projekts war es, die Daten eines existierenden Korpus internetbasierter Kommunikation (des *Dortmunder Chat-Korpus*, Beißwenger 2013), für die CLARIN-D-Infrastruktur aufzubereiten, an aktuelle Annotations- und Repräsentationsstandards im Bereich der Digital Humanities anzupassen und über die Korpuschnittstellen der CLARIN-Zentren am Institut für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim und an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) zugänglich zu machen. Das Projekt wurde als Kurationsprojekt im Rahmen von CLARIN-D vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Als zentrale Projektverantwortliche an den beiden CLARIN-D-Zentren wirkten für die BBAW Axel Herold und für das IDS Harald Längen mit. Als Projekt-

mitarbeiter war Eric Ehrhardt (Universität Mannheim) beteiligt. Daneben brachten Thomas Schmidt und Swantje Westpfahl (IDS, Abt. Pragmatik) als Kooperationspartner Expertise an der Schnittstelle zu Korpora gesprochener Sprache (*Forschungs- und Lehrkorpus gesprochenes Deutsch, FOLK*) in das Projekt ein.

Durch eine Remodellierung des Korpus auf Basis der Formate der Text Encoding Initiative (TEI), die Anreicherung um zusätzliche morphosyntaktische Annotationen sowie die Integration in CLARIN-D sollte der Zugriff auf die Ressource verbessert und sollten Nutzerinnen und Nutzern aus dem Bereich der germanistischen Linguistik und Computerlinguistik sowie aus dem Bildungsbereich (Sprachdidaktik, Lehramt Deutsch) erweiterte Recherche- und Analysemöglichkeiten an die Hand gegeben werden. Die Herstellung von Kompatibilität mit Standardformaten sollte die Interoperabilität der Ressource mit anderen Sprachressourcen verbessern; die Anpassung einer Annotationsumgebung sollte die Möglichkeiten des Einsatzes in der Lehre erweitern und es Nutzerinnen und Nutzern aus den genannten Bereichen ermöglichen, die in der Ressource vorhandenen Annotationen individuell anzupassen.

Das Projekt konnte auf die folgenden Vorarbeiten aufbauen:

- *Integration von Korpusressourcen in die CLARIN-D-Infrastrukturen:* Als Zentren verfügen die Arbeitsgruppenmitglieder am IDS und an der BBAW über die Expertise und die benötigten Technologien für die Integration neuer Sprachressourcen in die CLARIN-D-Infrastrukturen. Diese Voraussetzungen wurden für die Ausarbeitung der Zielformate (TEI, Repräsentation von morphosyntaktischen Informationen), für die Konvertierung der Ressource, für die Langzeitarchivierung und für die Integration in die Korpuschnittstellen am IDS und an der BBAW genutzt.
- *TEI-Modellierung:* Die Remodellierung der Ressource in einem TEI-Format konnte auf Vorarbeiten zur TEI-Repräsentation von Korpora in CLARIN-D-Infrastrukturen (Lüngen/Sperberg-McQueen 2012) sowie von Genres internetbasierter Kommunikation aufbauen, die von den Arbeitsgruppenmitgliedern im Rahmen des Korpusvorhabens DeRiK und des DFG-Netzwerks Empirikom sowie in Kooperation mit internationalen Partnern im Rahmen der Special Interest Group „Computer-Mediated Communication“ der TEI-Initiative (TEI-CMCSIG) durchgeführt wurden (vgl. Beißwenger et al. 2012, Chanier et al. 2014, Margaretha/Lüngen 2014).
- *Morphosyntaktische Annotation:* Für die Anreicherung der Ressource mit zusätzlichen morphosyntaktischen Annotationen (Parts of speech) konnte auf Ergebnisse aus der CLARIN-D-Initiative zur Erweiterung des „Stuttgart-Tübingen-Tagsets“ STTS (Schiller et al. 1999) um Kategorien u.a. für Genres „nichtstandardisierter Schriftlichkeit“ zurückgegriffen werden (vgl. Zins-

meister et al. 2014, speziell zur Anpassung von STTS an die Besonderheiten internetbasierter Kommunikation Bartz et al. 2014). Als Ziel-Tagset konnte im Projekt das erweiterte STTS-Tagset aus *EmpiriST2015*, einer von der Gesellschaft für Sprachtechnologie und Computerlinguistik (GSCL) geförderten Shared Task zur automatischen linguistischen Verarbeitung internetbasierter Kommunikation (Beißwenger et al. 2016), genutzt werden, das eine Weiterentwicklung der in der STTS-Arbeitsgruppe diskutierten Tagset-Entwürfe darstellt („STTS_IBK“, Beißwenger et al. 2015). In das Ziel-Tagset ist maßgeblich auch Expertise aus dem FOLK-Projekt der Abteilung Pragmatik am IDS eingeflossen, deren Mitarbeiter ebenfalls – für die morphosyntaktische Annotation gesprochener Sprache – an der CLARIN-D-Arbeitsgruppe zur Erweiterung von STTS beteiligt waren (vgl. Westpfahl 2014, Westpfahl/Schmidt 2016). Für die automatische Part-of-speech-Annotation konnten Werkzeuge aus einer Kooperation des IDS mit der Universität des Saarlandes im Rahmen des BMBF-Projekts *www.schreibgebrauch.de* genutzt werden, die bereits auf die Verarbeitung von Korpora internetbasierter Kommunikation angepasst waren (Horbach et al. 2014).

- *Rechtsgutachten*: Der Auftrag für die Erstellung des Rechtsgutachtens zu den Bedingungen der Integration der Ressource wurde auf Vorschlag des CLARIN-D LegalHelpDesk an die Anwaltskanzlei *iRights.law* erteilt. Die Kanzlei *iRights.law* (John Weitzmann u.a.) ist spezialisiert auf Rechtsfragen im Zusammenhang mit digitalen Medien und dem Internet und kooperiert bereits seit einigen Jahren mit CLARIN-D, beispielsweise bei der Erstellung der DFG-Handreichung zu rechtlichen Aspekten bei der Handhabung von Sprachkorpora (2015).

Auf dieser Grundlage wurden die folgenden wesentlichen Ergebnisse erzielt:

- *Repräsentation der Ressource in einem TEI-Format*: Das komplette Korpus wurde in TEI remodelliert. Das dafür im Projekt entwickelte Repräsentationsschema („*CLARIN-D TEI-CMC*“) erfasst sämtliche Strukturinformationen und Metadaten, die in der XML-Annotation der Ausgangsressource enthalten waren, ist kompatibel mit den im DWDS-Projekt und in DEREKO verwendeten TEI-Schemata und stellt eine Weiterentwicklung der TEI-Modelle aus der TEI-CMCSIG dar.⁴

⁴ Das Schema ist in Form eines ODD-Dokuments im TEI-Wiki dokumentiert und wird als RNG-Datei zur Verfügung gestellt: <http://wiki.tei-c.org/index.php?title=SIG:CMC/clarinschema>. Es fließt in weitere Arbeit der TEI-CMCSIG zur Ausarbeitung eines TEI-Standards für die Repräsentation von Genres internetbasierter Kommunikation ein.

- *Morphosyntaktische Annotation*: Das komplette Korpus wurde mit den Sprachverarbeitungswerkzeugen aus dem Projekt www.schreibgebrauch.de morphosyntaktisch annotiert und auf die Kategorien des Ziel-Tagsets ‚STTS_IBK‘ angepasst. Ein Ausschnitt mit einem Umfang von 4.339 Token wurde von zwei MitarbeiterInnen des Kurationsprojekts manuell nachkorrigiert. Für die manuelle Nachannotation wurde eine von Thomas Schmidt für XML-strukturierte Chat-Daten angepasste Version der Annotationsumgebung *OrthoNormal* (Schmidt 2014) genutzt.
- *Integration der Ressourcen in CLARIN-D*: Die Zielressource wurde in den Repositories an der BBAW und am IDS archiviert⁵ und kann über die Korpusrecherchesysteme des DWDS-Portals⁶ und des DEREKO-Projekts⁷ (COSMAS II bzw. künftig KorAP) vergleichend mit den in den Korpus-sammlungen an der BBAW und am IDS vorhandenen Sprachressourcen (Textkorpora sowie weitere Korpora internetbasierter Kommunikation: Blog-Korpus, Wikipedia-Korpus, Usenet-Korpus) abgefragt und analysiert werden.
- *Rechtsgutachten und Konsequenzen*: Das von *iRights.law* besorgte Rechtsgutachten liefert klare Empfehlungen zur Lizenzierung der Zielressource und zur Überführung der Daten in ein Format, bei dessen Bereitstellung aus rechtlicher Sicht die Risiken so weit reduziert sind, dass die Rechtsabteilungen der beiden CLARIN-D-Zentren bzw. das CLARIN-D LegalHelpDesk die Integration für unbedenklich hielten. Zur Umsetzung der Empfehlungen des Gutachtens war eine aufwändige, größtenteils manuell durchgeführte Anonymisierung der Daten erforderlich, die im Anschluss an die eigentliche Projektlaufzeit nach Vorgabe von Harald Lüngen von studentischen Hilfskräften durchgeführt wurde, die aus Eigenmitteln der Projektleiter finanziert wurden. Die anonymisierte und um ein (kleines) Teilkorpus reduzierte Version der Ziel-Ressource ist ab September 2017 über die o.g. Korpusrecherchesysteme abfragbar.

Die folgenden Abschnitte präsentieren eine Darstellung des Rechtsgutachtens und der daraus gezogenen Konsequenzen. Eine ausführliche Beschreibung der Arbeitsschritte bei der Remodellierung, Annotation und Integration des Korpus in CLARIN-D sowie der dafür entwickelten Lösungen bietet Lüngen et al. (2016).

5 BBAW: <http://hdl.handle.net/11858/00-203Z-0000-002D-EC85-5>,

IDS: <http://hdl.handle.net/10932/00-0379-FDFE-CC30-0301-E>

6 <https://www.dwds.de>

7 <http://www.ids-mannheim.de/dereko>

3 Rechtliche Bewertung der Ressource mit Blick auf die Integration in CLARIN-D

Gegenstand des Rechtsgutachtens, das im Auftrag des Projekts von der Kanzlei *iRights.law* (John H. Weitzmann und Jan Schallaböck) erstellt wurde, ist die Bewertung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Integration der Ausgangsressource in die CLARIN-D-Korpusinfrastrukturen am Institut für Deutsche Sprache (IDS), Mannheim, und an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW, Portal www.dwds.de). *iRights.law* ist spezialisiert auf Rechtsfragen im Zusammenhang mit digitalen Medien und dem Internet und kooperiert bereits seit einigen Jahren mit CLARIN-D, beispielsweise bei der Erstellung der DFG-Handreichung zu rechtlichen Aspekten bei der Handhabung von Sprachkorpora (2014).

Die Grundlage für das Rechtsgutachten bildete eine vom Projekt zur Verfügung gestellte Beschreibung der in der Ausgangsressource vorhandenen Teilkorpora mit Erläuterungen zur Herkunft der Daten und zu den Bedingungen ihrer Erhebung und Eingliederung in das Korpus. Darüber hinaus wurden von den Gutachtern stichprobenartig Datenstücke aus den verschiedenen Teilkorpora gesichtet. Den rechtlichen Rahmen für das Gutachten bilden die Regeln zum Datenschutz, zu Persönlichkeitsrechten sowie das Urheberrecht.

Die Gutachter weisen grundsätzlich darauf hin, dass eine verlässliche Prognose der Rechtslage nur bedingt möglich sei, da eine Vielzahl der im Gutachten behandelten Fragestellungen sowohl in datenschutzrechtlicher als auch in urheber- und leistungsschutzrechtlicher Hinsicht bisher nicht höchstrichterlich entschieden seien. Die Empfehlungen des Gutachtens zur Behandlung der Korpusdaten basieren auf einer Abschätzung der rechtlichen Risiken.

3.1 Beschreibung der Ausgangsressource

Die Ausgangsressource für das Projekt bildete das Dortmunder Chat-Korpus, eine Sammlung von Chat-Mitschnitten aus vier verschiedenen sozialen Handlungsbereichen (Freizeit, Bildung, Beratung, Medien) im Umfang von 478 Dokumenten. Jedes Dokument enthält einen Chat-Mitschnitt. Die Gesamtgröße des Korpus beträgt 140.240 Chatter-Beiträge bzw. 1,06 Mio. Tokens. Das Korpus wurde 2002–2008 am Lehrstuhl für Linguistik der deutschen Sprache und Sprachdidaktik der TU Dortmund aufgebaut und ist in der Germanistischen Linguistik und Sprachdidaktik, aber auch im Bereich Computerlinguistik und

Sprachtechnologie als Ressource zur Sprachverwendung in der internetbasierten Kommunikation etabliert.⁸

Das Korpus ist in einer einfachen XML-Sprache annotiert, in der zentrale Strukturmerkmale von Chat-Mitschnitten erfasst und darüber hinaus ausgewählte Sprach- und Stilmerkmale internetbasierter Kommunikation ausgezeichnet sind (unterschiedliche Beitragstypen, darüber hinaus Emoticons, Inflektive, Akronyme, Adressierungen und Nicknames). 383 der insgesamt 478 Dokumente mit einem Umfang von 59.558 Chat-Beiträgen bzw. 548.067 lfd. Wortformen wurden seit unter <http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de> sowohl in einer HTML-Version als auch in einer frei downloadbaren XML-Version zur Verfügung gestellt, die neben den Korpusdokumenten ein einfaches, Java-basiertes Abfragewerkzeug (*STACCADo*) umfasste. Die nicht in dieser „Release-Version“ des Korpus enthaltenen Teilkorpora konnten vor Ort in Dortmund genutzt werden.

Das Korpus gliedert sich in verschiedene Teilkorpora, die unterschiedlichen Quellen entstammen und die auf unterschiedliche Weise erhoben wurden. Auf oberster Strukturierungsebene entsprechen die Teilkorpora unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsbereichen:

- Das Teilkorpus „Chats im E-Learning“ umfasst Mitschnitte aus universitären Lehrveranstaltungen, die entweder komplett virtuell per Chat oder im Blended-Learning-Modus (mit Chat-Anteilen) durchgeführt wurden. Subkorpora repräsentieren Mitschnitte aus unterschiedlichen Lehrveranstaltungen.
- Das Teilkorpus „Chat-Beratung“ umfasst Mitschnitte aus unterschiedlichen Formen chatbasierter Beratungsangebote: von offen zugänglichen, punktuell durchgeführten Großgruppen-Chats einer Studienberatungsstelle über Mitschnitte einer chatbasierten Bibliotheksauskunft, in denen im 1:1-Modus (Ratsuchender und Auskunftsmitarbeiter) Fragen rund um die Bibliotheksrecherche verhandelt werden, bis hin zu 1:1- und Gruppenchats aus Online-Beratungsangeboten zu psychosozialen Themen.
- Das Teilkorpus „Chats im Medienkontext“ umfasst moderierte Chats mit Studiogästen, Politikern und Prominenten, die im Rahmen journalistischer Online-Portale als punktuelle Events durchgeführt wurden. Das Spektrum reicht von Chats mit Politikern aus einem Online-Portal zu politischen Themen über Chats mit Popmusikern, Sportlern und anderen Prominenten in

⁸ Vgl. auch den Beitrag von Dietterle, Lüdeling & Reznicek (in diesem Band).

einem Freizeit-Portal bis hin zu Chats mit Studiogästen im Anschluss an TV-Sendungen.

- Das Teilkorpus „Plauder-Chats“ umfasst zum einen Mitschnitte aus nicht themenbezogenen, unmoderierten Chat-Portalen (Webchats und Internet Relay Chat (IRC)) im Freizeitbereich, die in erster Linie der ungezwungenen Kontakthanbahnung und dem Zeitvertreib genutzt werden. Zum anderen umfasst das Teilkorpus nicht moderierte Chats in journalistischen Online-Portalen („Plauder-Chats im Medienkontext“); dabei handelt es sich i.d.R. um freie Chats im Anschluss an die im Teilkorpus „Chats im Medienkontext“ dokumentierten moderierten Chats, bei denen die Teilnehmer ohne Moderation – im „Plauder-Modus“ – Themen aus den vorangegangenen Events weiterdiskutieren.

Als Grundlage für das Rechtsgutachten wurde eine 20-seitige Dokumentation erstellt, die eine Beschreibung zum Inhalt der einzelnen Teil- und Subkorpora, zum Setting der darin dokumentierten Chats (verwendete Chat-Software, Themenbezug, Moderation etc.) sowie Angaben zu den Bedingungen der Ersterhebung der darin enthaltenen Daten umfassen. Beispiele für drei Korpusteile – ein Subkorporus aus dem Teilkorpus „Chats im E-Learning“, ein Subkorporus aus dem Teilkorpus „Chat-Beratung“, ein Subkorporus aus dem Teilkorpus „Plauder-Chats“ – sind nachfolgend wiedergegeben:

Subkorporus:	1102000
Kurzbeschreibung:	Komplettmitschnitt eines hochschulübergreifenden, virtuellen Seminars zum Thema <i>Lexikographie und Wörterbuchbenutzung</i> (Wintersemester 2002/03)
Setting:	Hochschulübergreifendes Online-Seminar mit Studierenden und Lehrenden dreier deutscher Universitäten. Die Chats waren gerahmt durch eine Reihe an Konversationsregeln, die das Interaktionsmanagement unterstützen und eine kohärente Beitragsabfolge gewährleisten sollten. Diese Regeln wurden den TeilnehmerInnen in der ersten Sitzung vermittelt wurden. Jede Seminarsitzung gliederte sich in eine Großgruppen-Interaktion, eine darauf folgende Phase der Kleingruppenarbeit und abschließend wieder eine Großgruppen-Interaktion. Die Großgruppen-Interaktionen fanden jeweils im Chat-Raum „classroom“ statt; für die Kleingruppenarbeit jedoch begaben sich die Studierenden jeweils in separate Chat-Räume, die die Namen „blue“, „green“ und „red“ trugen. Es gab im Chat einen separaten <i>Teachers</i> -Kanal. Postings, die über diesen Kanal verschickt wurden, wurden regulär in die

Subkorpus:	1102000
	<p>Logfiles am Bildschirm eingeordnet, waren aber nur für Teilnehmer mit Dozenten-Status sichtbar. Sie sind in den Mitschnitten mit dem Zusatz „for teachers“ hinter den Teilnehmernamen gekennzeichnet. Postings, die für alle Beteiligten sichtbar waren, sind mit „for all“ gekennzeichnet.</p> <p>Zum Seminar existierte eine begleitende Website, auf welcher zu einzelnen Sitzungen vorab und/oder nachbereitend Materialien, Begleittexte und Übungsaufgaben bereitgestellt wurden.</p> <p>Verwendetes Chat-System: TULKA</p> <p>Der Seminar-Chatraum war nur für TeilnehmerInnen des Seminars (Lehrende, Studierende) mit gültiger Nutzererkennung zugänglich.</p>
Beispiel-Datensatz:	<p>Großgruppen-Chat (classroom): http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/seminar_classroom_30-10-2002_a.html</p> <p>Kleingruppen-Chat (green): http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/seminar_green_30-10-2002_a.html</p>
Größe:	Dokumente: 29 Postings: 4.369 Tokens: 28.860
Herkunft der Daten:	Serverseitig erzeugte Mitschnitte sämtlicher Chat-Sitzungen.
Einwilligung:	<p>Die Studierenden und Lehrenden der beteiligten Universitäten gaben zu Semesterbeginn mündlich ihr Einverständnis, dass die Chat-Sitzungen mitgeschnitten und in das in Aufbau befindliche Chat-Korpus integriert werden dürfen. Die Studierenden waren darüber informiert, dass der Aufbau des Korpus für Forschungs- und Lehrzwecke erfolgt und dass die Korpusdaten ForscherInnen sowie der sprachinteressierten Öffentlichkeit online zur Verfügung gestellt werden sollen.</p> <p>Die Mitschnitte wurden am Seminar für Sprachwissenschaft der Universität Tübingen angefertigt, wo auch der Chat-Server betreut wurde. Das Seminar für Sprachwissenschaft stellte die Mitschnitte für die Aufnahme und Bereitstellung im Korpus zur Verfügung.</p>
Subkorpus:	1203000
Kurzbeschreibung:	Chatbasierte Bibliotheksauskunft der Universitätsbibliothek Dortmund
Setting:	Die Universitätsbibliothek Dortmund bietet unter http://www.ub-dortmund.de/literatursuche/auskunfonline.html die Möglichkeit, per Chat 1:1 mit einem Mitarbeiter der Informationsabteilung in

Subkorpus:	1203000
	Kontakt zu treten.
Beispiel-Datensatz:	http://chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/UB_Gesamt.html
Größe:	Dokumente: 200 Postings: 2.452 Tokens: 21.089
Herkunft der Daten:	Die Mitschnitte wurden von MitarbeiterInnen der UB Dortmund serverseitig erzeugt.
Einwilligung:	Die Mitschnitte wurden vom stellvertretenden Leiter der Universitätsbibliothek für die Aufnahme in das Korpus zur Verfügung gestellt. Die Einwilligung erfolgte mündlich. Die Bibliotheksleitung war darüber informiert, dass der Aufbau des Korpus für Forschungs- und Lehrzwecke erfolgt und dass die Korpusdaten ForscherInnen sowie der sprachinteressierten Öffentlichkeit online zur Verfügung gestellt werden sollen. Ggf. kann eine schriftliche Zustimmung zur Wiederbereitstellung im Rahmen von CLARIN-D nachträglich eingeholt werden.
Anonymisierung:	Die Beteiligten sind in den von der UB zur Verfügung gestellten Ausgangsdaten nicht mit Klarnamen, sondern mit generischen Rollenbezeichnungen identifiziert (<i>AUSKUNFT, BENUTZER</i>).
Subkorpus:	2221000
Kurzbeschreibung:	Freie, unmoderierte Chats in der Webchat-Umgebung „unicum SpaceChat“
Setting:	Freie, unmoderierte Chats in der frei zugänglichen und öffentlich einsehbaren Chat-Umgebung „unicum-SpaceChat“ des Bochumer Uni-Magazins <i>unicum</i> (http://www.unicum.de/). Diese Webchat-Umgebung existiert seit ca. 10 Jahren nicht mehr. Die Chat-Beteiligten konnten ihre Teilnehmernamen (Nicknames) frei wählen.
Beispiel-Datensatz:	http://chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/unicum_1998.html („Virtuelle Kreuzfahrt“) http://chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/unicum_21-02-2003_1.html
Größe:	Dokumente: 12 Postings: 15.481 Tokens: 70.825
Herkunft der Daten:	Elf Mitschnitte wurden clientseitig von einer Mitarbeiterin des Korpus-Projekts angefertigt. Ein Mitschnitt („Virtuelle Kreuzfahrt“) wurde von einer Chat-Beteiligten für die Zwecke wissenschaftlicher Untersuchung gespendet.
Einwilligung:	Keine Einwilligung eingeholt; im Falle des gespendeten Chats hat die aufzeichnende Chatterin ihre Einwilligung gegeben, dass der

Subkorpus: 2221000

von ihr zu Erinnerungszwecken mitgeschnittene Chat für Forschungszwecke verwendet werden darf.

3.2 Wesentliche Erkenntnisse und Empfehlungen aus datenschutzrechtlicher Sicht

3.2.1 Personenbezogene Daten

Gegenstandsklärung:

Datenschutzrechtliche Fragestellungen sind grundsätzlich zu beachten, sofern die Korpora personenbezogene Daten enthalten (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)). *Personenbezogene Daten* sind gemäß § 3 Abs. 1 BDSG „Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person (Betroffener)“. Als persönliche Verhältnisse in diesem Sinne sind Angaben über Betroffene selbst, ihre Identifizierung und Charakterisierung anzusehen (z. B. Name, Anschrift, Familienstand, Geburtsdatum, Staatsangehörigkeit, Beruf, Erscheinungsbild, Eigenschaften, Gesundheitszustand). Auch Überzeugungen, Werturteile und biometrische Daten wie Fotografien, Fingerabdrücke sowie die Sprechweise zählen dazu.

Einschätzung der Ressource:

Nach Ansicht der Gutachter ist eine Personenbeziehbarkeit (i.e. Bestimmbarkeit im Sinne der o.g. Norm) nach dem strengen Datenschutzverständnis erst dann nicht mehr gegeben, wenn die Herstellung des Personenbezugs einen klar unverhältnismäßigen Aufwand erfordern würde, von dem nicht zu erwarten ist, dass er getrieben würde.

Soweit die Daten im Korpus auf Veranstaltungen oder Angebote der Auftraggeberinnen selbst zurückgehen (wie z.B. das Subkorpus 1102000 in den Beispielen in Abschnitt 3.1), dürfte es mit einem gewissen Aufwand möglich sein, den einzelnen Chat-Beiträgen die seinerzeit tatsächlich handelnden Personen (z.B. an einem Seminar teilnehmende Studenten) nachträglich zuzuordnen.

Enthalten Chat-Beiträge Einzelangaben über Personen (z.B. über das Alter, die Hobbies, das Aussehen, die Kinder und die täglichen Routinen des Nutzers in Chats), ist von Personenbeziehbarkeit i. S. d. BDSG auszugehen. Auch ein individueller Schreibstil (z.B. die Verwendung von Zahlen anstelle von Buch-

staben, sog. ‚Leetspeak‘) kann prinzipiell mit Kommunikationsbeiträgen außerhalb des Korpus verglichen werden und damit eine Zuordnung zu einer bestimmten Person erlauben. Anders ist dieses Risiko aus stilometrischer Sicht zu bewerten: Aufgrund der Kürze von Chat-Nachrichten dürfte eine mögliche Identifikation über den spezifischen Sprachstil ausgeschlossen sein.

Insgesamt beinhaltet der Datenbestand nach Auffassung der Gutachter wenige systematische Anhaltspunkte für personenbeziehbare Daten. Im Rahmen der Stichprobe konnte kein Fall gefunden werden, in dem es durch Recherchen möglich gewesen wäre, einen Personenbezug herzustellen. Restrisiken bestehen hinsichtlich einer Identifikation im Nahfeld der Person aufgrund unerkannten Zusatzwissens, das eine Zuordnung der Daten ermöglicht.

Empfehlung zur Behandlung der Korpusdaten:

Bei einem Großteil der Korpora wurden bisher keine Standardmaßnahmen (z.B. Randomisierung von Hostnamen; Ersetzung der Nicknames, Ortsnamen, Expertenamen; Anonymisierung, Entfernung oder Permutierung der Zeitstempel) durchgeführt. Dies sollte nach Einschätzung der Gutachter dringend korrigiert werden. Bei Durchführung der Maßnahmen sei zu berücksichtigen, dass für diejenigen, die Zugriff auf die Originalquellen haben (sofern diese noch existieren), die Möglichkeit der Personenbeziehbarkeit fortbesteht. Des Weiteren könne die Durchführung von Standardmaßnahmen zu einer großen Veränderung und in der Folge zu einem Wertverlust der Korpora führen.

Zur Minimierung rechtlicher und ethischer Risiken (insbesondere auch der Gefahr des Reputationsverlustes von CLARIN-D) wird angeraten, ein hohes Datenschutzniveau anzustreben.

3.2.2 Verantwortliche Stelle und anwendbares Recht

Für die Frage, welche Rechtsgrundlagen für die Datenverarbeitung zur Anwendung kommen, ist von zentraler Bedeutung, welche Institution als datenverarbeitende und damit verantwortliche Stelle fungiert. *Datenverarbeitung* ist ein Rechtsbegriff aus § 3 BDSG und erfasst das Speichern, Verändern, Übermitteln, Sperren und Löschen personenbezogener Daten. Sofern das Dachprojekt CLARIN die Verantwortung für die Datenverarbeitung übernimmt, dürften für CLARIN als europäische Forschungsinfrastruktur (ERIC) mit Sitz in Utrecht die nie-

derländischen Datenschutzregelungen anwendbar sein.⁹ Daneben gelten die deutschen Regelungen, sofern man CLARIN-D als Niederlassung von CLARIN im Sinne von Art. 4 Abs. 1 der EU-Datenschutzrichtlinie (95/46/EC) wertet.

Das Hosting des Korpus soll durch das Institut für Deutsche Sprache (IDS) und die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) durchgeführt werden. Als Stiftung des bürgerlichen Rechts ist das IDS nach Einschätzung der Gutachter trotz teilweiser Beteiligung des Bundes zwar keine öffentliche Stelle im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 1 BDSG, sondern als nicht-öffentliche Stelle zu qualifizieren; das BDSG bleibt trotzdem anwendbar (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 3 BDSG). Für die BBAW als öffentliche Landeseinrichtung des Landes Berlin¹⁰ gilt hingegen das Berliner Landesdatenschutzgesetz (LDSG Berlin). Auch könnte CLARIN-D als Konsortium als verantwortliche Stelle des Privatrechts agieren; in diesem Fall fänden wiederum die entsprechenden Regelungen des BDSG für nicht-öffentliche Stellen Anwendung.

Für die weitere Beurteilung der rechtlichen Bedingungen unterstellen die Gutachter, dass entweder das IDS oder CLARIN-D (im Folgenden wird vereinfachend nur CLARIN-D genannt) die für die Datenverarbeitung verantwortliche Stelle ist. Das Konsortium hat hierauf durch die Konzipierung der Datenverarbeitung und durch interne Verteilung von Verantwortlichkeiten einen gestaltenden Einfluss, mit der dieses Ergebnis erzielt werden kann.¹¹

Spezialgesetzliche Regelungen (z.B. des Telemediengesetzes) werden als nicht einschlägig erachtet: Zwar erfolgen im Rahmen des Projekts Erhebungen von personenbezogenen Daten im Rahmen eines Telemediendienstes; allerdings beziehen sich diese auf die Nutzer der Plattform, nicht auf die Datenbestände der Korpora, die hier Gegenstand der Untersuchung waren.

9 Beschluss der Kommission vom 29. Februar 2012 über die Einrichtung der gemeinsamen Infrastruktur für Sprachressourcen und -technologien als Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur (CLARIN ERIC)

10 Vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 2 iVm. Art. 1 Abs. 3 des Staatsvertrages über die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

11 Ein Hosting durch die BBAW oder auch – im Fall CLARIN-D als verantwortliche Stelle – durch das IDS kann dann im Rahmen einer Auftragsdatenverarbeitung nach § 11 BDSG durchgeführt werden, für die dort weitere Zulässigkeitsvoraussetzungen normiert sind, die aber für die Frage der grundsätzlichen Rechtmäßigkeit der Erhebung und Verarbeitung hier außer Betracht bleiben können.

3.2.3 Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung

Das BDSG verlangt prinzipiell für jeder Verarbeitung personenbezogener Daten eine Rechtsgrundlage, sofern für die konkrete Datenverarbeitung eine solche nicht besteht, ist die Verarbeitung rechtswidrig.¹² In Betracht käme eine für die untersuchten Fälle zum einen die Einwilligung nach § 4a BDSG oder der Erlaubnistatbestand des § 29 BDSG.¹³ Diese beiden Rechtsgrundlagen werden nachfolgend näher ausgeführt.

3.2.3.1 Einwilligung nach § 4a BDSG

Sofern und soweit ein Eingriff in die datenschutzrechtlich gesicherten Bereiche nicht durch Anonymisierung ausgeschlossen werden kann, braucht es eine Rechtsgrundlage. Eine solche könnte in einer Einwilligung bestehen.

- a) *Mehrere Beteiligte:* Bei bi- und multilateraler Kommunikation, die in geschlossenen Benutzergruppen stattgefunden hat, gilt zunächst zu beachten, dass die Einwilligung aller Beteiligter vorliegen muss. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass eine Einwilligung der unmittelbar Teilnehmenden die Daten, die diese Chattenden über Dritte verbreiten, regelmäßig nicht umfasst. Die Herstellung eines Personenbezugs bei diesen Daten würde allerdings einen äußerst hohen Aufwand erfordern, sofern Stichproben diesbezüglich repräsentativ waren. Diesbezüglich wird also unterstellt, dass keine Personenbeziehbarkeit im datenschutzrechtlichen Sinne vorliegt.
- b) *Schriftlichkeit:* Gemäß § 4a Abs. 1 Satz 3 BDSG ist grundsätzlich für jeden weiteren Nutzungsschritt in Bezug auf die Daten eine schriftliche Einwilligung (eigenhändig unterzeichnet, klar umgrenzt) erforderlich, also insbesondere auch zur Veröffentlichung in einem anderen Kontext.
- c) In Ausnahmefällen kann eine andere Form angemessen sein (vgl. § 4a Abs. 1 Satz 3 BDSG). Grundsätzlich wäre nach Auffassung der Gutachter eine

12 Manchmal in begrifflich fragwürdiger Weise auch in der datenschutzrechtlichen Fachliteratur als „Verbot mit Erlaubnisvorbehalt“ beschrieben. Tatsächlich handelt es sich um eine klassische rechtliche Regel-Ausnahme-Technik, wie sie in vielen Rechtsbereichen vorzufinden ist. Der Begriff des „Verbots mit Erlaubnisvorbehalt“ ist ein Terminus technicus des Verwaltungsrechts und unterscheidet verschiedene Formen von Genehmigungstatbeständen. Er dient der Abgrenzung des präventiven Verbots mit Erlaubnisvorbehalt vom repressiven Verbot mit Befreiungsvorbehalt..

13 Entsprechend der oben dargestellten Empfehlung, die Verarbeitung in Verantwortung durch das IDS oder CLARIN-D selbst durchzuführen, konzentriert sich die Prüfung auf die Tatbestände der §§ 27ff. BDSG und lässt solche für den öffentlichen Bereich außer Betracht.

konkludente Einwilligung in Form schlüssigen Verhaltens denkbar, da Teilnehmer in Chats, Newsgroups, Foren und anderen netzbasierten Kommunikationsformen üblicherweise deren Funktionsweise und die damit verbundene öffentliche Sichtbarkeit der Beiträge kennen; eine Verwendung in anderem Kontext wäre mangels Vorhersehbarkeit allerdings auch von einer konkludenten Einwilligung nicht erfasst.

- d) *Minderjährigenschutz*: Für eine wirksame Einwilligung Minderjähriger ist deren jeweilige Einsichtsfähigkeit abhängig von Alter, geistiger Reife und Verwendungszusammenhang maßgeblich. Eine Orientierung bieten die Altersgrenzen der §§ 2, 104 ff. BGB.
- e) Da Alter und geistige Reife der im Korpus erfassten Chatter mitunter nicht zweifelsfrei feststellbar sind, verbleibt auch bei vorliegenden Einwilligungen ein erhebliches Restrisiko. Dieses erhöht sich zusätzlich, wenn davon ausgegangen wird, dass neben einer wirksamen Einwilligung eines Minderjährigen auch die Einwilligung aller Erziehungsberechtigten vorliegen muss (sog. „Theorie von der Doppelzuständigkeit“).
- f) *Freie Widerruflichkeit*: Es gilt zu beachten, dass datenschutzrechtliche Einwilligungen für die Zukunft frei widerruflich sind, was in Landesdatenschutzgesetzen teils ausdrücklich geregelt ist, nach herrschender Meinung aber verfassungsrechtlich begründet auch für das BDSG gilt¹⁴, in dem die Widerruflichkeit etwa in Hinblick auf spezielle Verwendungsprivilegien in § 28 und darüber hinaus mit weiteren Anforderungen in § 35 Abs. 5 ausdrücklich genannt wird.
- g) *Datenübermittlung im Ausland*: Zum Zeitpunkt der Begutachtung konnte nicht beurteilt werden, inwieweit in Zukunft aus dem Ausland auf die Korpora zugegriffen werden soll. In einem solchen Fall wären die besonderen Zustimmungs- und Einwilligungsregelungen des § 4b BDSG zu beachten.

Fazit zur Einwilligung nach § 4a BDSG: Eine allein auf Einwilligungen der Betroffenen gestützte Datenverarbeitung ist nach Ansicht der Gutachter aufgrund erheblicher rechtlicher und tatsächlicher Unsicherheiten nicht empfehlenswert.

3.2.3.2 Erlaubnistatbestand des § 29 BDSG

Ein *Erlaubnistatbestand* ist eine gesetzliche Regelung, die ein an sich verbotenes Handeln im Einzelfall ausnahmsweise gestattet. Da CLARIN-D die Korpora

¹⁴ Vgl. T. Herbst, MedR (2009) 27, S. 149 (150) m. w. N.

Dritten zur Verfügung stellen will, ist Gegenstand der Prüfung nicht die eigene Forschungstätigkeit von CLARIN-D¹⁵, sondern die Frage der Zulässigkeit und des Umfangs der Übermittlung der Korpora. Dass CLARIN-D als Forschungsinfrastruktur einen unterstützenden Beitrag zur Forschung anderer leisten will, ändert nichts daran, dass der Schwerpunkt im Übermittlungszweck liegt.¹⁶

Entscheidend ist damit, ob die Voraussetzungen des § 29 BDSG (Geschäftsmäßige Datenerhebung und -speicherung zum Zwecke der Übermittlung) erfüllt sind.

Für die Tätigkeit von CLARIN-D ist von *Geschäftsmäßigkeit* auszugehen. Geschäftsmäßigkeit ist dadurch definiert, dass die Tätigkeit auf eine gewisse Dauer angelegt und auf Wiederholung gerichtet ist, was bei CLARIN-D der Fall ist. Für die weitere Beurteilung der Rechtmäßigkeit sind verschiedene Phasen der Verarbeitung zu unterscheiden: Die erste Erhebung durch eine andere Stelle, der Datenzufluss, die Verarbeitung im engeren Sinne, sowie die anschließende Übermittlung an Dritte:¹⁷

- a) *Ersterhebung*: Für eine Rechtswidrigkeit der Ersterhebungen der Daten beim Betroffenen bestehen nach Auffassung der Gutachter keine Anhaltspunkte.
- b) *Datenzufluss*: Datenzufluss bezeichnet den Vorgang, während dessen die Daten nach ihrer Erhebung zum Datenverarbeiter (hier CLARIN-D) gelangen. Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit der Erhebung durch CLARIN-D ist zunächst, dass kein schutzwürdiges Interesse der Betroffenen an einem Ausschluss der Datenverarbeitung besteht, § 29 Abs. 1 Nr. 1 BDSG, oder dass sie aus einer „allgemein zugänglichen Quelle“ stammen und entgegen stehende berechnigte Interessen der Betroffenen nicht *offensichtlich* sind, § 29 Abs. 1 Nr. 2 BDSG.

Für problematisch hielten die Gutachter diesbezüglich das Teilkorpus 1201000, das Mitschnitte eines psychosozialen Beratungsangebots enthält, in denen Ratsuchende u.a. in Einzelchats psychische Belastungen, Störungen und Suchterkrankungen mit Beratern thematisieren. Entsprechend der

¹⁵ In einem solchen Fall müsste zunächst eine Prüfung des § 28 BDSG erfolgen.

¹⁶ § 28 BDSG (Datenerhebung und -speicherung für eigene Geschäftszwecke) scheidet aus diesem Grund als Rechtsgrundlage aus. Ähnliches gilt hinsichtlich der Verweisung des § 29 Abs. 5 BDSG auf § 28 Abs. 6 BDSG, dort insbesondere Nr. 4. Hiernach wäre nur eine Verarbeitung zu einem konkreten Forschungsvorhaben gedeckt, was nach angezeigter enger Auslegung nicht für ein Infrastrukturprojekt wie CLARIN-D gelten kann. Das Gleiche gilt für die Sondervorschrift des § 40 BDSG (Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten für Forschungszwecke) zur Veröffentlichung von Daten.

¹⁷ Ehmann in Simitis, Kommentar zum BDSG, 8. Auflage 2014, § 29. Rn. 121.

Sensitivität dieser Gegenstände bestehe ein hohes schutzwürdiges Interesse der Betroffenen, weshalb anzunehmen ist, dass bereits die Erfassung des Korpus durch CLARIN-D nicht datenschutzrechtskonform wäre. Zwar mag aus der reinen Erhebung durch CLARIN-D noch kein massiver Eingriff erwachsen, wohl aber wäre dies – mangels zugesicherter Anonymisierung – im Falle der Weitergabe der Bestände gegeben. Sofern aber eine Weitergabe unzulässig ist, entfällt auch der Zweck der Erhebung, was auch diese unzulässig macht. Allenfalls kann die Erhebung noch auf den Zweck gestützt werden, dass man eine Eignung für die spätere Übermittlung prüfen wolle. Spätestens mit der abschlägigen Prüfung entfällt aber die Erforderlichkeit der weiteren Speicherung. Aus diesem Grund empfehlen die Gutachter dringend, das Teilkorpus 1201000 aus der in CLARIN-D zu integrierenden Version des Korpus zu entfernen sowie alle Kopien zu löschen.

Für alle anderen Teilkorpora ist für die Gutachter (nach Stichprobenprüfung) ein überwiegendes Interesse der Betroffenen, das einer Erhebung durch CLARIN-D entgegensteht, nicht erkennbar.

- c) *Verarbeitung im engeren Sinne*: Die im Projekt vorgesehenen Aufbereitungen der Korpora (Konvertierungen, Einbringen von Annotationen etc.) stellen keine Datenverarbeitungen dar, die die geschützten Interessen der Betroffenen in *besonderer* Weise tangieren. Derartige Verarbeitungen treffen auf keine datenschutzrechtlichen Bedenken.
- d) *Übermittlung an Dritte*: Für die Integration der Korpora kommt es damit darauf an, ob die Übermittlungszwecke gegenüber den berechtigten Interessen der (potentiell) Betroffenen überwiegen bzw. offensichtlich überwiegen. Im Rahmen der CLARIN-D-Forschungsinfrastruktur werden Datenbestände in verschiedenen Modellen angeboten, die nach dem Grad der Zugänglichkeit der ursprünglichen Datenquellen zu unterscheiden sind:
 - *Korpora aus allgemein verfügbaren Quellen*:¹⁸ Für diese ist im Idealfall eine öffentliche Verfügbarmachung angestrebt (CLARIN-Endnutzer-Lizenz vom Typ PUB), die u.a. keinen spezifischen datenschutzrechtli-

¹⁸ Teilweise umstritten ist dabei die hier durchaus relevante Frage, ob auch eine Kommunikationsumgebung, die lediglich einer Anmeldung bedarf, die aber jedermann zugänglich ist, noch als allgemein verfügbare Quelle zu qualifizieren ist. Schon zur Vermeidung von rechtlichen Risiken, sei hier empfohlen, solche Inhalte nicht als Inhalte aus allgemein verfügbaren Quellen zu betrachten. Sachlich spricht hierfür im Übrigen auch, dass diese Inhalte regelmäßig nicht durch Suchmaschinen indiziert werden können und sich damit tatsächlich deutlich von den üblichen öffentlich zugänglichen Inhalten unterscheiden.

chen Beschränkungen unterliegt.¹⁹ Im Falle einer Übermittlung unter dieser Lizenz würde es sich um eine Übermittlung zum Zwecke der allgemeinen Zugänglichmachung handeln. Rechtlich würde CLARIN-D hier eine einer Suchmaschine ähnliche Funktion übernehmen. Auf Basis der Stichprobenprüfung gehen die Gutachter davon aus, dass hinsichtlich derjenigen Korpora, die aus allgemein zugänglichen Quellen stammen, die geschützten Interessen der Betroffenen jedenfalls nicht offensichtlich überwiegen. Voraussetzung hierfür wäre allerdings die Durchführung von Standardmaßnahmen (vgl. 3.2.1). Unter dieser Bedingung können diese Korpora öffentlich zugänglich gemacht werden.

- *Korpora aus geschlossenen Nutzergruppen*: Ausweislich § 29 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 2 BDSG darf bei dieser Art der Korpora kein Grund zur Annahme bestehen, dass der Betroffene ein schutzwürdiges Interesse am Ausschluss der Verarbeitung und Übermittlung hat. Ein solches könnte sich daraus ergeben, dass sich der Nutzer ganz bewusst nicht frei für jedermann einsehbar, sondern in einer geschlossenen Nutzergruppe geäußert hat. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass bei einer öffentlichen Zugänglichmachung nicht auszuschließen ist, dass die Datenbestände durch Dritte weiter indiziert werden und nach einiger Zeit auch über Suchmaschinen gefunden werden können. So wäre schließlich denkbar, dass eine in einem geschlossenen Chat gemachte Äußerung – möglicherweise noch dazu weitgehend zusammenhangslos – in einer Suchanfrage zu einer Person (einem gewählten Pseudonym, einer sprachlichen Eigenheit) auftaucht. Eine freie Veröffentlichung dieser Teilkorpora außerhalb des wissenschaftlichen Kontexts scheint daher datenschutzrechtlich nicht angeraten.

Sofern die Verfügbarmachung des Korpus auf Forschungszwecke eingeschränkt wird, stehen einer Übermittlung keine schutzwürdigen Interessen der Betroffenen entgegen, weshalb eine Zugänglichmachung datenschutzrechtlich möglich erscheint.

- *Abwägung*: Die frühere Rechtsprechung des BGH verlangte eine Abwägung zwischen den schutzwürdigen Belangen des Persönlichkeitsrechts des Betroffenen gegen die Interessen der speichernden Stelle. Nach Änderung des Wortlauts des BDSG verlangen einige weiterhin

¹⁹ Vgl. dazu <https://corpora.uni-hamburg.de/drupal/de/korpusanfragen-lizenzen>, allerdings gelten naturgemäß auch für diese Datenbestände und die Datenverarbeitung durch die Empfänger der Bestände datenschutzrechtliche Anforderungen, sofern sie diesen gesetzlich unterworfen sind.

diese am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz ausgerichtete Abwägung.²⁰ An den vorstehenden Ergebnissen ändert sich nach Auffassung der Gutachter allerdings auch dann nichts, wenn man dem § 29 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 BDSG ein Abwägungselement hinzufügen wollte. Anders als für bereits allgemein zugängliche Daten könne gerade an dem in geschlossenen Nutzergruppen formulierten Beitrag kein pauschales allgemeines Informationsinteresse aus Art. 5 Abs. 1 Grundgesetz (GG) hergeleitet werden, welches das Recht am eigenen Wort überwiegen könnte. Die auch die Informationsfreiheit umfassende Meinungsfreiheit schützt ausweislich ihres Wortlautes nur die Information aus allgemein zugänglichen, nicht die aus geschlossenen Quellen. Allerdings könne bei einer Abwägung zwischen dem Recht am eigenen Wort und der Forschungsfreiheit aus Art. 5 Abs. 3 GG die Letztere als überwiegend unterstellt werden, so dass auch nach dieser Auffassung das gleiche Ergebnis erzielt wird.

Des Weiteren verweisen die Gutachter auf § 28 Abs. 1 Satz 2 BDSG als eigene Zulässigkeitsvoraussetzung. Demnach seien bei der Erhebung der Daten die konkreten Zwecke der Verarbeitung festzulegen. Dabei reiche eine reine Festlegung auf den „Zweck der Übermittlung“ nicht aus. Einige Stimmen in der Literatur fordern für die Privilegierung zu Forschungszwecken gemäß § 28 Abs. 3 Nr. 4 BDSG eine konkrete Bestimmung des Forschungsvorhabens²¹, andere sehen bei klarer Definition von Ziel, Aufbau und Verlauf des Vorhabens auch das Anlegen von langfristigen Forschungsdatenbanken zur Entwicklung wissenschaftlicher Infrastruktur²² erfasst. Sofern man – der Rechtsprechung folgend – für § 29 Abs. 1 Nr. 2 BDSG eine Zweckkonkretisierung im Sinne des Ansinnens, „der Öffentlichkeit die Nutzung des Internets zu erleichtern, wenn nicht gar erst zu ermöglichen“ als hinreichende Anforderung gelten lassen wolle, müsse das erst recht gelten, wenn Wissenschaftlern die Nutzung von Forschungsdaten erleichtert oder gar erst ermöglicht werden solle. Dies ergibt sich nach Ansicht der Gutachter systematisch nicht zuletzt daraus, dass Forschungszwecke im Datenschutzrecht regelmäßig Privilegierungen genießen, aber auch – jedenfalls wertend – aus der grundrechtlichen Forschungsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 GG. Somit spräche vieles dafür, dass § 29 BDSG nicht deshalb als mögliche Rechtsgrundlage für die Verarbeitung der Schriftkorpora durch CLARIN-D auszu-

²⁰ Vgl. zum Streitstand: Ehmann in Simitis, § 29 Rn. 453ff.

²¹ AaO, § 28 Rn. 203.

²² Dammann in Simitis, § 14 Rn. 91.

schließen sei, weil die konkreten Forschungszwecke nicht hinreichend bestimmt seien. Allerdings wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass andere Auffassungen zu dieser Problematik vertretbar sind, weshalb eine Verfügbarmachung zu Forschungszwecken zwar vertretbar erscheint, aber nicht den Weg des geringsten rechtlichen Risikos darstellt.

Empfehlung zur Behandlung der Korpusdaten:

Im Rahmen von CLARIN-D kann nach Einschätzung der Gutachter das Risiko reduziert werden, indem

- 1) die öffentliche Verbreitung auf diejenigen Teilkorpora beschränkt wird, die unter § 29 Abs. 1 Nr. 2 BDSG fallen, d. h. die insbesondere Daten aus allgemein zugänglichen Quellen enthalten;
- 2) alle Elemente, die nicht nur unerhebliche Identifizierungsrisiken bergen, im Rahmen der bereits empfohlenen Anonymisierung unkenntlich gemacht werden. Als mögliche Verfahren werden empfohlen: Variablenunterdrückung, Objektunterdrückung, Informationsreduktion, Zufallsvertauschungen und Zufallsüberlagerungen. Eine für jeden Einzelfall verlässliche automatische Anonymisierung von Freitexten erscheint dagegen technisch nicht möglich, da diese mit maschinellen Lernverfahren arbeiten, die bei der Übertragung der Muster auf andere Chats versagen.

Die Anwendung der Rechtsgrundlage des § 29 BDSG erfordere weiterhin:

- eine Glaubhaftmachung des berechtigten Interesses, § 29 Abs. 2 Nr. 1 BDSG;
- eine Aufzeichnung der Übermittlungen, § 29 Abs. 4 BDSG;
- eine Meldung der Verarbeitung bei der zuständigen Aufsichtsbehörde, § 4d Abs. 1 BDSG.

Bei denjenigen Teilkorpora, die im Sinne von § 19 UrhG öffentlich zugänglich gemacht werden, sei laut Gutachten das berechtigte Interesse als allgemeines Informationsinteresse stets indiziert, eine Überprüfung und eine Protokollierung der Zugriffe könne in diesen Fällen entfallen. Aus Gründen der Datensparsamkeit erscheine es sogar geboten, auf eine solche Protokollierung zu verzichten.²³

²³ Das Prinzip der Datensparsamkeit besagt, dass von einem Betroffenen nur insoweit Daten erhoben und verarbeitet werden dürfen, als unbedingt notwendig.

3.3 Wesentliche Erkenntnisse und Empfehlungen aus persönlichkeitsrechtlicher Sicht

Das Allgemeine Persönlichkeitsrecht (APR; Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 GG) jedes Menschen ist insbesondere ein Verfügungsrecht über die Darstellung der Person in der Öffentlichkeit und bildet die Basis für den Schutz der Sozialsphäre, Privatsphäre und Intimsphäre.²⁴

Soweit allerdings Datenschutznormen eingreifen (siehe oben), gehen diese als speziellere Regelungen der unmittelbaren Anwendung des APR vor.

Das APR ist folglich nur als Auffangregelung anzusehen. Ist es anwendbar, muss eine umfassende Interessenabwägung zwischen der Intensität des Eingriffs in den Schutzbereich des APR und dem öffentlichen Interesse an der Zugänglichmachung der Information (Art. 5 GG) vorgenommen werden: So sei nach Auffassung der Gutachter bei Beiträgen in öffentlichen Foren eine relativ geringe Beeinträchtigung anzunehmen, insoweit sich die Äußernden freiwillig ihres Persönlichkeitsschutzes begeben hätten.

Eine besondere Ausprägung des APR ist der Schutz der persönlichen Ehre: Diesbezüglich merken die Gutachter an, dass allein auf Beleidigung und Herabwürdigung erkennbarer Dritter abzielende Beiträge aus den Korpora gefiltert werden müssten, da ansonsten eine Verbreiterhaftung drohe. Das bedeutet, dass jeder Rückbezug auf eine bestimmbare Person ausgeschlossen werden muss, z.B. durch eine Anonymisierung.

Eine weitere Ausprägung des APR, die insbesondere bei Äußerungen in geschlossenen Nutzergruppen Bedeutung gewinnt, sei das Recht am eigenen Wort: Geschützt ist hierdurch die Selbstbestimmung über die eigene Darstellung der Person in der Kommunikation mit anderen; auch die Befugnis zur Bestimmung des Empfängerkreises des Kommunikationsinhalts ist erfasst. Jedoch trete der Schutz des Rechts am eigenen Wort auch subsidiär hinter die Datenschutzregelungen zurück, weshalb für eine Anwendung lediglich der Bereich der *allgemeinen Rede* verbleibe.²⁵ Ein Eingriff in diesen Schutzbereich läge allerdings nur dann vor, wenn diese Rede realistischlicherweise einer bestimmten wirklichen Person zugeordnet werden könne.

²⁴ Vgl. die infolge der Rechtsprechung des BVerfG entwickelte Sphärentheorie (Sozialsphäre, Privatsphäre und Intimsphäre).

²⁵ Der Bereich der *allgemeinen Rede* umfasst im juristischen Sinne alles Gesagte bzw. Geschriebene mit Ausnahme von Angaben im Sinne von Informationen, Tatsachenbehauptungen oder Werturteilen.

Mangels Bild-, Video- und Tondateien in den Korpora finden §§ 22, 23 des Gesetzes betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und der Photographie (KUG) und das – aus dem APR abgeleitete – Recht an der eigenen Stimme vorliegend keine Anwendung. Auch eine Verletzung des Namensrechts aus § 12 BGB scheidet nach Ansicht der Gutachter mangels Namensbestreitung oder Namensanmaßung aus, da die Verwendung von Nicknames gerade keinen Anspruch des Verwenders impliziert, tatsächlich so zu heißen.

3.4 Wesentliche Erkenntnisse und Empfehlungen aus urheber- bzw. leistungsschutzrechtlicher Sicht

3.4.1 Urheberrecht: Chat-Beiträge als Sprachwerke

Nach dem Dafürhalten der Gutachter sind allenfalls einige wenige Textbeiträge innerhalb der Teilkorpora der Ausgangsressource gemäß § 2 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz (UrhG) urheberrechtlich schutzfähig. Trotz der geringen Anforderungen gemäß dem Maßstab der sog. „kleinen Münze“²⁶ als persönlicher geistiger Schöpfung im Sinne des § 2 Abs. 2 UrhG scheiden die meisten Chat-Beiträge aufgrund ihrer Kürze und/oder eines Mangels an Individualität aus.

Sollte ausnahmsweise Urheberrechtsschutz bestehen, würden durch das Hosting der Korpora v.a. das Vervielfältigungsrecht (§ 16 UrhG), das Recht der öffentlichen Zugänglichmachung (§ 19a UrhG) und das Veröffentlichungsrecht (§ 12 UrhG) tangiert. Folglich bedürfte es dann eines wirksamen Nutzungsrechts oder einer eingreifenden *Urheberrechtsschranke*²⁷. Sofern Urheberrechtsschutz an den Beiträgen besteht (siehe oben), wäre die Speicherung auf den CLARIN-D-Servern als eine Vervielfältigung (§ 16 UrhG), die nur mit Erlaubnis des Urhebers zulässig ist. Die Schrankenregelung des § 44a UrhG zugunsten technisch bedingter Zwischenspeicherungen greife vorliegend nicht ein.

- a) Im Fall geschlossener Interaktionen (private Chatrooms) könne mit der Einbindung in die CLARIN-D-Forschungsstruktur eine erstmalige öffentliche Wiedergabe im Sinne des § 15 Abs. 2 UrhG vorliegen. Öffentlichkeit liegt

²⁶ Um Urheberrechtsschutz genießen zu dürfen, muss es ein Werk nicht zwangsläufig herausragend sein. Auch durchschnittliche Werke sind dem Schutz zugänglich, sofern sie die erforderliche Individualität aufweisen.

²⁷ Grundsätzlich darf ein urheberrechtlich geschütztes Werk nur mit Zustimmung des Urhebers genutzt werden. Urheberrechtsschranken erlauben hingegen unter besonderen Umständen von Gesetzes wegen eine Nutzung des Werkes, um die Interessen der Allgemeinheit bzw. bestimmter Nutzergruppen (z. B. der Forschung) in angemessenen Ausgleich zu bringen.

gemäß § 15 Abs. 3 UrhG immer dann vor, wenn diejenigen Personen, denen ein Werk wahrnehmbar gemacht wird, nicht untereinander oder mit demjenigen, der die Wiedergabe vornimmt, „persönlich verbunden“ sind. Die über CLARIN-D auf Korpora zugreifenden Personen seien – auch im Falle strikter Zugangskontrollen – keineswegs in der vorgenannten Weise miteinander verbunden.

Die Textinhalte aus geschlossenen, etwa bilateralen, Chats würden somit durch ein Einstellen bei CLARIN-D im rechtlichen Sinne erstmals öffentlich wiedergegeben, was – soweit urheberrechtlicher Schutz besteht (siehe oben) – neben dem Nutzungsrecht nach § 19a UrhG das Veröffentlichungsrecht des Urhebers aus § 12 Abs. 1 UrhG berührte. Dies gälte unabhängig davon, ob die jeweilige Urheberin bzw. der Urheber dank Anonymisierung nicht mit wirklichem Namen, etwa nur unter einem Pseudonym, erkennbar ist. Eine ohne Zustimmung erfolgte Entfernung des Namens könne sogar eine weitere, vertiefende Verletzung des Anerkennungsrechts des Urhebers aus § 13 UrhG darstellen.

- b) Bei zahlreichen Teilkorpora des Dortmunder Chat-Korpus liegen bzw. lagen lediglich mündliche Erlaubnisse vor. Im Streitfalle gäbe es zunächst ein erhebliches Nachweisproblem (es wäre richterliche Überzeugung vom Vorliegen der Erlaubnis notwendig, § 286 Zivilprozessordnung (ZPO)). Inwieweit das in concreto der Fall wäre, entzieht sich der Bewertung der Gutachter, da sie die beteiligten Personen und genauen Umstände nicht näher kennen. Fraglich sei ferner, wie weit die mündliche Rechteeräumung reiche: Jedenfalls sei ein einfaches Nutzungsrecht zur Vervielfältigung (§ 16 UrhG) sowie zur öffentlichen Zugänglichmachung (§ 19a UrhG) eingeräumt worden. Dieses sei nicht auf ein bestimmtes Forschungsvorhaben und damit auch zeitlich und örtlich unbeschränkt. Allerdings beschränke sich der Nutzungszweck auf Sprachforschung und allgemeine Sprachrecherche. Eine Unterlizenzierung sei nach Einschätzung der Gutachter nicht erlaubt.
- c) Die in der CLARIN-D-Infrastruktur gebotenen Möglichkeiten, Annotationen vorzunehmen und die Inhalte zu analysieren, verändern nach Ansicht der Gutachter die eigentlichen Interaktionen inhaltlich nicht. Daher liege insofern eine freie Benutzung im Sinne von § 24 Abs. 1 UrhG vor, die unabhängig von etwaigen Erlaubnissen urheberrechtlich zulässig sei.
- d) Bezüglich der Korpora, bei denen keine Erlaubnisse und damit keine Nutzungsrechtseinräumungen der Beitragenden vorliegen, wäre ein Rückgriff auf die Schranken des Urheberrechts zu erwägen. Ein öffentliche Zugänglichmachung unter der Schranke des § 52a UrhG wäre lediglich denkbar, wenn die Zugriffsmöglichkeit auf einen bestimmt abgegrenzten Kreis von

Personen für deren eigene wissenschaftliche Forschung beschränkt würde, was allerdings erhebliche Auswirkungen auf das technische Design der CLARIN-D-Infrastruktur hätte. Die Schranke des § 53 Abs. 2 Nr. 1 UrhG wiederum sei auf die Sammlungen einzelner Wissenschaftler ausgerichtet und daher für den vorliegenden Fall ungeeignet.

Empfehlung zur Behandlung der Korpusdaten:

Angesichts des geringen Anteils potenziell schutzfähiger Inhalte, der ebenfalls geringen Wahrscheinlichkeit, dass deren Rechteinhaber wirklich materiell in Urheberinteressen berührt sind und ein rechtliches Vorgehen²⁸ auch realistisch erwägen würden, und der selbst dann eher geringen wirtschaftlichen Risiken, stellt sich nach Einschätzung der Gutachter der Umgang mit dem Urheberrecht der Chat-Teilnehmenden eher als eine Frage des öffentlichen Ansehens und des Vorbildcharakters der beteiligten Institutionen dar denn als eine juristische.

Wenn sicher ausgeschlossen werden sollte, dass eine urheberrechtsverletzende Integration in die CLARIN-D-Infrastruktur erfolgt, müssten die Textinhalte vollständig – Zeile für Zeile – fachlich begutachtet werden –, und selbst dann könnten Anteile übrig bleiben, bei denen erneut nur eine Risikoabschätzung zu der Frage, wie ein Gericht den Sachverhalt im Streitfalle sehen könnte, möglich sei.

Folgende Vorsichtsmaßnahmen könnten demgegenüber ein rechtliches Risiko zumindest zusätzlich verringern: Für längere (nicht dialogische) Passagen könnte die Möglichkeit des Downloads unterbunden werden oder bei Abfrage des Systems nur eine ausschnittsweise Wiedergabe der gefundenen Stellen erfolgen. Denkbar wäre auch ein reines Query-and-analysis-only (QAO), bei dem gar kein Einblick in die Daten gewährt wird; dies hätte allerdings höchstwahrscheinlich eine gravierende Einschränkung der Forschungsarbeit zur Folge.

²⁸ In Betracht käme ein strafrechtliches (§§ 106 ff. UrhG) sowie ein zivilrechtliches Vorgehen (§§ 97–105 UrhG). Selbst auf eine Strafanzeige hin wäre es extrem unwahrscheinlich, dass sich eine Staatsanwaltschaft in Deutschland dazu veranlasst sehen könnte, Forschungsinstitutionen wegen unberechtigter Zugänglichmachung von Forschungsmaterial zu verfolgen. Zivilrechtlich wäre eine Abmahnung der beteiligten Institutionen denkbar: Aber selbst bei einem hoch angesetzten Gegenstandswert von 10.000 Euro längen die Gebühren gemäß Rechtsanwaltsvergütungsgesetz (RVG, 1,0-Gebühr nach Nr. 2300 des Vergütungsverzeichnisses) bei etwas über 500 €. Der zu addierende (verschuldensabhängige) Schadensersatz würde nominell ausfallen, da es keinen Lizenzmarkt für Chat-Äußerungen gibt, und wäre praktisch vernachlässigenswert.

3.4.2 Datenbankherstellerrecht (§§ 87ff. UrhG)

Gemäß § 87b UrhG ist es ohne Zustimmung des Herstellers einer Datenbank grundsätzlich unzulässig, einen nach Art und Umfang wesentlichen Teil einer Datenbank oder die Datenbank als Ganze zu vervielfältigen, zu verbreiten oder öffentlich wiederzugeben. Grundvoraussetzung für einen solchen Anspruch wäre das Vorliegen einer Datenbank im Rechtssinne. Erforderlich ist hierfür im Sinne von § 87a UrhG eine Datensammlung, deren Elemente systematisch und methodisch angeordnet sind und mit Hilfe elektronischer Mittel einzeln zugänglich gemacht werden und für deren Beschaffung, Überprüfung und Darstellung eine wesentliche Investition erforderlich war bzw. ist. Ob Chats oder andere dialogische Kommunikationsumgebungen Datenbanken in diesem Sinne darstellen, wurde bisher höchstrichterlich noch nicht entschieden. Davon sei nach Ansicht der Gutachter aufgrund der einfachen Funktionsweise der automatischen, chronologischen Anordnung der Konversationen mangels Leistung des Datenbankherstellers nicht auszugehen. Selbst wenn eine thematische Strukturierung existiere, erfolge diese durch die Chat-Teilnehmenden, nicht durch den Systembetreiber als Datenbankhersteller.

Eine wesentliche Investition im Sinne von §§ 87a ff. UrhG läge hingegen in der Entwicklung der für die Chats genutzten Software. Deren Rechteinhaber hätten nach Einschätzung der Gutachter jedoch voraussichtlich kein Interesse an einer Verfolgung einer Verletzung ihres Datenbankherstellerrechts – falls ein solches überhaupt bestehe.

Anders zu bewerten sei die Problematik hingegen mit Blick auf die eigenen Datenbankherstellerrechte der Institutionen, die die Aufbereitung der Korpora initiiert und durchgeführt haben. Bezüglich des Dortmunder Chat-Korpus wäre dies vermutlich die TU Dortmund. Empfehlenswert sei hierfür – sofern die Korpora freigegeben werden sollen – eine Creative-Commons-Lizenz der Version 4.0, die das Leistungsschutzrecht des Datenbankherstellers mitlizenziert, so dass bei Nachnutzung die bekannten CC-Lizenzbedingungen wie Namensnennung, ShareAlike usw. gelten.²⁹

²⁹ Bei Lizenzversion 3.0. wird das Datenbankherstellerrecht durch Freigabe mittels der Lizenzen aufgegeben.

3.4.3 Erwägungen zur Lizenzwahl

Die bei CLARIN in den drei Zugriffskategorien PUB (öffentlich verfügbar), ACA (Nutzer muss einer akademischen Einrichtung angehören) und RES (Beschränkte Nutzung; zusätzliche Anforderungen müssen erfüllt sein) eingeordneten Lizenzen und Erklärungen sind durchweg Standardvereinbarungen, die vor allem Urheber- und Leistungsschutzrechte lizenzieren.³⁰

Sofern überhaupt Rechte an Teilen der Korpora bestehen, scheidet nach Empfehlung der Gutachter der Einsatz einer Aufgabeerklärung (Creative Commons-Lizenz CC0: Urheber überlässt Werk der Public Domain für freien Gebrauch) aus, da die auftraggebenden Institutionen – soweit ersichtlich – an keinem der betroffenen Inhalte vollständig über alle Rechte verfügen könnten.

Für die Korpora, an denen Datenbankherstellerrechte der involvierten Institutionen bestehen, stünden grundsätzlich alle Lizenzoptionen unter CLARIN-PUB zur Wahl. Bei der Wahl der konkreten Lizenz sei allerdings zu beachten, dass die Creative-Commons-Lizenzen bis einschließlich Version 3.0 das Datenbankherstellerrecht entweder ganz aussparen (gilt für die Fassungen „Generic“ bzw. „Unported“) oder sogar einen ausdrücklichen Verzicht auf dieses Recht enthalten (gilt für mehrere der für europäische Rechtsordnungen portierten Fassungen). Ab Version 4.0 sei das anders; eine Entscheidung für eine Creative-Commons-Lizenz der Version 4.0 erleichtere überdies die Nachnutzbarkeit der Ressource.

4 Konsequenzen für die Aufbereitung der Korpusdaten

Gemäß der Empfehlung d.) in 3.2.3.2 wurde das Teilkorpus 1201000 (psychosozialer Beratungschat) vollständig aus dem Bestand gelöscht. Das Korpus wird im Rahmen der CLARIN-D-Forschungsinfrastrukturen (Repositorien und Korpusrecherchesysteme an den Institutionen BBAW und IDS) zur Verfügung gestellt. Um die weiteren Empfehlungen zu befolgen, wird das Teilkorpus mit denjenigen Chats, die aus geschlossenen Chat-Plattformen stammen, ausschließlich registrierten und akademisch affilierten Nutzern zur Verfügung gestellt.

³⁰ Vgl. Oksanen et al. (2010). Das APR und das gesamte Datenschutzrecht werden von diesen Lizenzen nicht geregelt.

4.1 Anonymisierung

Sowohl zur Minimierung rechtlicher und ethischer Risiken im Datenschutz (Abschnitt 3.2.1) als auch um zu untermauern, dass der Erlaubnistatbestand des §23 BDSG für die Verarbeitung des Chatkorpus angenommen werden kann (Abschnitt 3.2.3.2), empfiehlt das Gutachten Standardmaßnahmen zur Anonymisierung personenbezogener Daten in den Chat-Protokollen bzw. eine Unkenntlichmachung aller Elemente, die nicht nur unerhebliche Identifizierungsrisiken bergen. Beispiele für personenbezogene Daten werden in 3.2.1 genannt.

Es wird argumentiert, dass eine Personenbeziehbarkeit dann nicht mehr gegeben ist, wenn ihre Herstellung einen klar unverhältnismäßigen Aufwand erfordern würde. Um also den erforderlichen Aufwand so weit wie möglich, d.h. unter Wahrung der Brauchbarkeit des Korpus für linguistische Untersuchungen, zu erhöhen, werden Standardmaßnahmen zur Anonymisierung empfohlen, als Beispiele werden genannt: Randomisierung von Hostnamen; Ersetzung der Nicknames, Ortsnamen, Expertennamen; Anonymisierung, Entfernung oder Permutierung der Zeitstempel.

Weiterhin werden in 3.2.3.2 Variablenunterdrückung, Objektunterdrückung, Informationsreduktion, Zufallsvertauschungen und Zufallsüberlagerungen als mögliche Anonymisierungsmethoden genannt. Diese Verfahren werden in Höhne (2010) genauer definiert, sie beziehen sich allerdings auf personenbezogene, u.a. numerische Mikrodaten, die in einer oder in mehreren aggregierbaren Datenbank-Tabellen vorliegen. Im Folgenden orientieren wir uns vorwiegend an der Literatur zur Anonymisierung von textuellen Daten. Dort spricht z.B. Medlock (2006) von *Kategorisierung* (was einer Variablenunterdrückung mit Ersatzinformation nach Höhne (2010) zu entsprechen scheint) und von *Pseudonymisierung* (ein Vertauschungs- bzw. Austauschungsverfahren).

Um einen Überblick a.) über weitere mögliche Typen von sensiblen Referenzen, d.h. referenziellen sprachlichen Ausdrücken im Chatkorpus, die potenziell anonymisiert werden müssen und b.) über mögliche Verfahren zur Unkenntlichmachung oder Neutralisierung der sensiblen Referenzen zu gewinnen, sichteteten wir aktuelle Literatur zu Anonymisierungsverfahren für Sprachkorpora sowie Beschreibungen von durchgeführten Anonymisierungen in Projekten zum Aufbau von IBK-Korpora, darunter zwar keine Chatkorpora, aber ein E-Mail-Korpus (Medlock 2006), ein Facebook-Korpus (Didi 2015), zwei SMS-Korpora (Pankhurst et al. 2013, Ueberwasser 2015), sowie eines Gesprächskorpus (Winterscheid 2015).

4.1.1 Kategorien

Damit ein Korpus noch auf vernünftige Weise für linguistische Untersuchungen verwendet werden kann, empfiehlt Medlock (2006), dass sensible Referenzen nicht einfach entfernt werden, sondern *kategorisiert*, d.h. ersetzt werden durch einen Platzhalter, der die Kategorie des ersetzten Elements (wie Personennamen oder Ortsnamen) wiedergibt, oder sogar, *pseudonymisiert*, d.h. ersetzt werden durch eine Variante aus derselben Kategorie (beispielsweise indem der Vorname *Holger* durch *Werner* ersetzt wird). Anonymisierung ist dann der Oberbegriff für Kategorisierung, Pseudonymisierung oder weitere mögliche Verfahren. Der Aufwand für eine ordentliche Pseudonymisierung von sensiblen Referenzen ist allerdings deutlich höher als der für eine Kategorisierung, da eine Konsistenz der Ersetzungen auch bzgl. Formvarianten gewährleistet sein sollte (*Werners* für *Holgers*, *weeerners* für *hooolgers* etc.), wofür ausführliche Maskierungstabellen (vgl. Winterscheid 2015) erstellt werden müssen. Im Falle des Chatkorpus wurde daher, wie in den von uns betrachteten anderen IBK-Korpusprojekten, die Anonymisierung als Kategorisierung durchgeführt; dies schließt natürlich eine spätere Pseudonymisierung, um die Nutzbarkeit noch weiter zu verbessern, nicht aus.

Da die meisten Elemente, die im Chatkorpus anonymisiert werden mussten, Namen sind, berufen wir uns zunächst auf die fünf *Named Entity*-Kategorien PER, ORG, LOC, GPE, OTH, die in der TüBa-D/Z Baumbank (Telljohann et al. 2004) annotiert wurden (vgl. Tabelle 1) und die bereits in Experimenten zur *Named Entity Recognition* für DEREKO verwendet wurden (Bingel/Haider 2014). Da die fünf Kategorien dieses Sets recht weit gefasst sind und in einigen Fällen die vorhandenen Annotationen der Ausgangsressource bereits spezifischere Informationen enthielt, erweiterten wir das Set um die Kategorien NICK (für Nickname, als Unterkategorie von PER) und ROOM (für den Namen eines Chatrooms). Zusätzlich wurde die Kategorie GEO_DE für Substantive oder Adjektive, die von einem Namen (zumeist LOC oder GPE) abgeleitet sind (*Dortmunder*) (GEO_DE entspricht einer Vereinigung der beiden Kategorien *_GeoNE_* und *_GeoADJA_* aus DiDi 2015).

Neben den Kategorien für Namen werden drei weitere Kategorien für formale Referenzen eingeführt: URL (für eine WWW-Adresse), EMAIL (für eine E-Mail-Adresse) und NUMBER (für jegliche Art von referenzierender Nummer, Beispiele s. Tabelle 1). Angelehnt an Winterscheid (2015) bzw. DiDi (2015) führen wir die beiden selteneren, aber dennoch relevanten Kategorien IMPLICIT (für eine implizite Referenz) und CITATION (für ein Zitat, das zur Identifizierung eines Individuums verwendet werden könnte) ein.

Alle 13 verwendeten Anonymisierungskategorien sind in Tabelle 1 mit genaueren Definitionen, Beispielen und Angabe der Quelle bzw. Anregung für die Kategorie aufgeführt.

Tab. 1: Anonymisierungskategorien im Dortmunder Chatkorpus 2.0.

#	Kurzform	Langform und Definition/Beispiele Beschreibung/ Erläuterung	Quelle bzw. Anregung für Kategorie	#Vorkommen nach Anonymisierung, $\Sigma = 39519$
NAMEN				
1	PER	PERSONNAME Personenname: Vorname oder Nachname oder Sequenz aus Vorname und Nachname	“Erwin”, “Meike”, “Anna Hein”	TüBaDZ 838 (Telljohann et al. 2004)
2	NICK	NICKNAME Nickname: Benutzername, den ein Chatteilnehmer sich gegeben hat, oder eine Variante davon). NICK ist eine Unterkategorie von PER, also immer wenn ein Nickname erkannt wurde, wurde NICK annotiert, ansonsten PER.	“batman”, “nana2” “Eule” “Domain5”, “OhneWorte”, “markus538”	Dortmunder Chat Korpus 30022
3	ORG	ORGANISATIONNAME Organisationsname: Firma (z.B. Arbeitgeber eines Teilnehmers), Sportverein, Institut, Universität etc. NB: Bei einem Ausdruck wie “Universität Hildesheim” wurde nur “Hildesheim” anonymi-	“RUB”, “John Deere”, “ASV Schifferstadt”	TüBaDZ 741

#	Kurzform	Langform und Definition/Beispiele Beschreibung/ Erläute- rung	Quelle bzw. #Vorkommen Anregung für nach Anony- Kategorie misierung, $\Sigma = 39519$
		siert (Universität ist ein hinreichend allgemei- ner Ausdruck), und dieses dann als GPE.	
4	GPE	GEOPOLITICAENTITY- NAME Geo-Political Entity: Ort oder Gebiet, dessen Grenzen politisch- verwaltungsmäßig festgelegt sind, also alle Städte, Gemein- den, Länder, Bundes- länder, Stadtteile etc. inkl. Schreibvarianten und Abkürzungen davon.	“Mannheim”, “NRW”, “Italien” “doaaadmund” “DO” TüBaDZ 1309
5	GEO_DE	GEODERIVATIONNAME Geo-Derivation: Sub- stantiv oder Adjektiv, welches von einem Namen, meist GPE oder LOC, morphologisch abgeleitet ist und die Zugehörigkeit oder Eigenschaft (Adjektiv) oder eine Gruppe oder Bewohner (Substantiv) bezeichnet.	“Mannheimer”, “Mannheimerin- nen”, “Gelbfüßler” “Schwabe” “sommer- lath'sche” “doadmunder” DiDi (2015) 178
6	LOC	LOCATIONNAME Location: Ort oder Gegend, der oder die nicht politisch definiert ist, z.B. Berg, Tal, Fluss, Straße, Autobahn etc.	“Augustaanlage”, “Neckar”, “Königstuhl” “A6” TüBaDZ 107
7	OTH	OTHERNAME Other: Restkategorie für alles was sonst	“bravo” TüBaDZ 1819 (=Name einer

#	Kurzform	Langform und Definition/Beispiele Beschreibung/ Erläute- rung	Quelle bzw. #Vorkommen Anregung für nach Anony- Kategorie misierung, $\Sigma = 39519$
		nicht zugeordnet werden kann (Namen und Referenzen, z.B. auch Bars)	Zeitschrift bzw. einer Chat-Plattform)
8	ROOM	ROOMNAME Name eines Chatraums	“Welcome”, “emerald” DO Chat- korpus 2409
ÜBRIGE REFERENZEN			
9	URL	WWWURL WWW-Adresse	“http://www.ids- mannheim.de/” 1742
10	EMAIL	EMAIL E-Mail-Adresse	“sommer- lath@ids- mannheim.de” 50
11	NUMBER	NUMBER Nummer: Jegliche Zahl oder Nummer oder Kodierung, die auf eine Person oder einen Gegenstand, der einer Person zugeordnet werden kann verweist: Hausnummer, Seriennummer, Postleitzahl, Telefonnummer, Passnummer, Kontonummer, IP-Adresse, Passwort.	“0621/1581418”, “10.0.1.81”, “68161” 169
12	IMPLICIT	IMPLICIT Implizite Referenz: Aussagekräftige Beschreibungen und Informationen, aus denen Rückschlüsse auf die Identität eines Chat-Teilnehmers oder eines Dritten gezogen werden kann. Inklusive	Sein Hobby ist das Sammeln von „Weinflaschenetiketten“, „IT-Operator“ 130

#	Kurzform	Langform und Definition/Beispiele Beschreibung/ Erläute- rung	Quelle bzw. #Vorkommen Anregung für nach Anony- misierung, $\Sigma = 39519$
		Berufsbezeichnungen, falls sie einen Hinweis auf eine Person geben.	
13	CITATION	CITATION Zitat: Zitate einer ande- ren Person, oder aus einem Werk, das zur Identifizierung eines Teilnehmers oder eines Dritten verwendet werden könnte.	5

4.1.2 Technische Umsetzung

Die Ausgangsressource enthielt in den Metadaten jedes Chatprotokolls bereits eine Liste der Chatteilnehmer („creatorList“) mit Angabe einer ID, ihres Geschlechts und ihrer Rolle im Chat (wie „teacher“ oder „expert“). In den eigentlichen Chat-Texten waren Nicknames und Anreden anderer Teilnehmer (@Willi) bereits annotiert, in der Regel mit einer Verlinkung in die Teilnehmerliste. Ebenso waren die Namen der Chaträume als solche annotiert (sie erscheinen vorwiegend in Statusmeldungen des Chat-Systems). Diese vorhandenen Annotationen wurden in das TEI-Format des Kurationsprojekts („CLARIN D-TEI-CMC“, vgl. Abschnitt 2) konvertiert und bildeten den Ausgangspunkt für Schritt 1 der Anonymisierung. Die Teilnehmerliste erscheint im CLARIN-D-TEI als <particList>, im eigentlichen Chat-Textbereich sind Nicknames mit <name type=“NICK“> annotiert, Adressierungen mit <ref type=“addressingTerm“> und die Referenzierung in die <particList> des TEI-Headers erfolgt TEI-konform per @who bzw. @corresp.

Die Dateinamen enthielten teilweise die Namen von Chatplattformen; sie wurden über eine Mapping-Liste anonymisiert, die die Teilstrings mit sensiblen Referenzen auf thematische Bezeichner wie „Politik-Portal“ abbildete. Die Chat-Teilnahme oder Erwähnung von Personen des öffentlichen Lebens wie Politikern und Prominenten gilt als nicht-sensibel, die Vorkommen solcher Namen wurden also nicht anonymisiert.

Schritt 1 - Automatische Anonymisierung durch ein XSLT-Stylesheet: Der String-Inhalt aller bereits annotierten Nicknames und Adressierungen wurden getilgt und durch einen kategorisierenden Platzhalter ersetzt. Ein Platzhalter-String bestehen aus folgenden drei Teilstrings: a.) dem Inhalt des @sex-Attributes des Chat-Teilnehmer, aus dem entsprechenden <person>-Element in der <particList> im TEI-Header.; b.) dem Inhalt des @role-Attributes des Teilnehmers, oder falls es kein @role gab, der String „PARTICIPANT“ und c.) der @xml:id des Teilnehmers (vgl. Listing 1). Diese „sprechenden“ Ersetzungs-Strings wie „FEMALE-TEACHER-A08“ ersetzen den textuellen Inhalt der <name>-Annotationen wie auch der Attribute @lemma und @normal (normalisierte Form) eines zu anonymisierenden <w>-Elements, sowie auch den Textinhalt von <persName> im TEI-Header in der Teilnehmerliste selbst (Listing 1). Sollte die Annotation von <name> oder <ref> keine Referenzierung in die <particList> enthalten, so können ID, Geschlecht und Rolle nicht automatisch ermittelt werden und der Ersetzungsstring lautet lediglich „NICKNAME“. Beispiele für das Zielformat nach dem automatischen Anonymisierungsschritt finden sich in Listing 1, 2 und 4.

Schritt 2 - Manuelle Anonymisierung: In einer Kampagne mit vier Hilfskräften der Universität Mannheim, der Universität Duisburg-Essen und des IDS wurde in dem gesamten Chatkorpus verbleibende sensible Referenzen wie unter Abschnitt 4.1.1 definiert mit Hilfe des „Author Mode“ des XML-Editors Oxygen identifiziert und mit dem Kategorienlabel-Inventar aus Tabelle 1 annotiert. Das Resultat wird derzeit geprüft und dann durch ein weiteres Stylesheet in die TEI-Annotation analog zu Schritt 1 überführt: Namen werden mit <name>, übrige Referenzen mit <ref> umgesetzt, dabei wird die Kurzform des Kategorienlabels im @type-Attribut festgehalten und die Langform im Ersetzungs-String; der Ersetzungs-String erscheint wiederum als Textinhalt und als Inhalt der Attribute @lemma und @normal, wenn vorhanden. Beispiele für die Umsetzung von manuell annotierten Kategorien finden sich in den Listings 3 und 4.

Das Chatkorpus 2.0 enthält rund 1,06 Millionen Tokens, davon wurden nun insgesamt 39519 Einheiten (Wortbestandteile, Wörter oder Mehrworteinheiten) anonymisiert. Wie oft eine Anonymisierungskategorie zugewiesen wurde, zeigt die letzte Spalte von Tabelle 1.

Listing 1: Anonymisierung von Metadaten (Teilnehmerliste). Personen des öffentlichen Lebens (Prominente, Politiker) werden nicht anonymisiert.

```

<particDesc>
  <!-- 1301005 -->
  <listPerson>
    <!-- ... -->
    <person role="celebrity" xml:id="A03">
      <persName type="NICK">Günther Beckstein</persName>
      <sex evidence="estimated">male</sex>
    </person>
    <!-- ... -->
    <person role="moderator" xml:id="A04">
      <persName type="NICK">[_MALE-MODERATOR-A04_]</persName>
      <sex evidence="estimated">male</sex>
    </person>
    <!-- ... -->
    <person role="participant" xml:id="A07">
      <persName type="NICK">[_FEMALE-PARTICIPANT-A07_]</persName>
      <sex evidence="estimated">female</sex>
    </person>
    <person role="participant" xml:id="A08">
      <persName type="NICK">[_PARTICIPANT-A08_]</persName>
      <sex evidence="estimated">unknown</sex>
    </person>
    <!-- ... -->
  </listPerson>
</particDesc>

```

Listing 2: Anonymisierung eines Nicknames ohne Rolleneintrag in Teilnehmerliste

```

<post auto="false" rend="color:lime" type="event" who="#A14" xml:id="m487">
  <name corresp="#A14" type="NICK">
    <w lemma="[_PARTICIPANT-A14_]" type="NE" xml:id="m487.t1">
[_PARTICIPANT-A14_]</w>
  </name>
  <w lemma="werden" type="VAFIN" xml:id="m487.t2">wird</w>
  <w lemma="schlecht" type="ADJD" xml:id="m487.t3">schlecht</w>
</post>

```

Listing 3: Anonymisierung einer Ableitung von einem Namen (wie *Düsseldorfern*)

```

<w lemma="auch" type="ADV" xml:id="m40.t1">auch</w>
<w lemma="bei" type="APPR" xml:id="m40.t2">bei</w>
<w lemma="die" type="ART" xml:id="m40.t3">den</w>
<name type="GEO_DE">
  <w lemma="[_GEODERIVATIONNAME_]" type="NN"
xml:id="m40.t4">[_GEODERIVATIONNAME-4_]</w>
</name>

```

Listing 4: Anonymisierung einer impliziten Referenz (Studienfach eines Teilnehmers)

```

<post auto="false" rend="color:#808080" synch="#t427" type="standard"
who="#A26" xml:id="m576">
  <w lemma="wollen" type="VMFIN" xml:id="m576.t1">willst</w>
  <w lemma="du" type="PPER" xml:id="m576.t2">du</w>
  <w lemma="eine" type="ART" xml:id="m576.t3">ne</w>
  <w lemma="Therapie" type="NN" xml:id="m576.t4">therapie</w>
  <ref corresp="#A31" type="addressingTerm">
    <w lemma="@ " type="ADRIND" xml:id="m576.t5">@</w>
    <w type="NE" xml:id="m576.t6">[_MALE-PARTICIPANT-A31_]</w>
  </ref>
  <w lemma="ich" type="PPER" xml:id="m576.t7">ich</w>
  <w lemma="studieren" type="VFIN" xml:id="m576.t8">studier</w>
  <ref type="IMPLICIT">
    <w type="NE" xml:id="m576.t9">[_IMPLICIT-1_]</w>
  </ref>
</post>

```

4.2 Lizenzwahl

Da die Datenbankherstellerrechte (3.4.2) für die Aufbereitung zumindest zu einem Teil bei dem CLARIN-D-Kurationsprojekt liegen, und da die Verantwortlichen für den Aufbau der ursprünglichen Ressource gleichzeitig Mitglieder des Kurationsprojekts waren, wurde die Ressource gemäß der Empfehlung in 3.4.3 mit dem Lizenztyp CC-BY 4.0 versehen.

5 Fazit und Ausblick

Die unklare rechtliche Situation in Bezug auf die Speicherung, Aufbereitung und Wiederbereitstellung von Sprachdaten internetbasierter Kommunikation ist einer der wesentlichen Gründe dafür, weshalb bislang kaum frei verfügbare Korpora zu diesem wichtigen Kommunikationsbereich existieren. Für die Einschätzung der rechtlichen Situation und der daraus für die Auswahl und Repräsentation von Korpusdaten erwachsenden Konsequenzen fehlt Linguisten, Korpus- und Computerlinguisten die juristische Expertise.

In diesem Beitrag berichteten wir über die Ergebnisse eines Rechtsgutachtens, das im Rahmen des CLARIN-D-Kurationsprojekts *ChatCorpus2CLARIN* in Auftrag gegeben wurde und das die Bedingungen für die Integration eines Korpus mit bereits erhobenen Chat-Daten in die Korpusinfrastrukturen des BMBF-Verbundprojekts CLARIN-D klären sollte.

Die Erstellung des Rechtsgutachtens gestaltete sich als sehr aufwändig. Zwar wurde das Gutachten durch einen externen Auftragnehmer – die Kanzlei *iRights.law* – erarbeitet; auch verfügte der Auftragnehmer bereits über einschlägige Expertise in Bezug auf digitale Daten. Um eine geeignete Basis für die Einschätzung der Ressource zu schaffen, war allerdings eine Erweiterung der vorhandenen Dokumentation zu den Korpusdaten und waren insbesondere mehrere Rückfrage- und -klärungsschleifen zwischen Projektbeteiligten und Juristen erforderlich, so dass die endgültige Fassung des Gutachtens erst kurz vor Projektende vorlag.

Die Ergebnisse des Gutachtens machten es erforderlich, einen Teil des Datenbestands aus der Ressource zu entfernen. Die übrigen Korpusdaten wurden von Grund auf neu anonymisiert. Für die Anonymisierung wurden Best Practices aus existierenden Textkorpora sowie aus anderen Korpora internetbasierter Kommunikation aufgegriffen und für Zwecke des Chat-Korpus angepasst.

Ein schon länger existierendes Korpus nachträglich rechtlich zu prüfen, wie im hier berichteten Projekt der Fall, ist sicherlich um einiges aufwändiger als die rechtliche Situation vor Beginn der Datensammlung einzuschätzen und davon ausgehend erforderliche Weichenstellungen bereits auf der Ebene der Erhebung von Daten und Metadaten vorzunehmen. Dennoch ist auch bei Korpusprojekten, die erst am Anfang stehen, davon auszugehen, dass, wie auch im vorliegenden Fall, für eine Einschätzung der rechtlichen Situation am konkreten Einzelfall verschiedene rechtliche Teilgebiete gegeneinander abgewogen werden müssen (Datenschutzrecht, Persönlichkeitsrecht, Urheber- und Leistungsschutzrecht).

Hilfreich für die Konzeption von Korpora bzw. von jeder Art datengestützter Forschung auf Basis von Daten internetbasierter Kommunikation bzw. aus ‚sozialen Medien‘ wäre die Entwicklung von rechtlichen Leitlinien, die beim Umgang mit solchen Daten grundsätzlich zu bedenken sind. Die Entwicklung solcher Leitlinien kann nicht im Rahmen eines einzelnen Korpusprojekts geleistet werden und bedarf der Mitwirkung von Juristen. Sie könnte eine lohnenswerte Aufgabe für Ressourceninfrastrukturinitiativen wie CLARIN und ihre nationalen Partnerprojekte sein.

Literatur

- Bartz, Thomas, Michael Beißwenger und Angelika Storrer (2014): Optimierung des Stuttgart-Tübingen-Tagset für die linguistische Annotation von Korpora zur internetbasierten Kommunikation: Phänomene, Herausforderungen, Erweiterungsvorschläge. In: *Journal for Language Technology and Computational Linguistics* 28 (1), 157–198. Online unter: http://www.jlcl.org/2013_Heft1/7Bartz.pdf (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael (2013): Das Dortmunder Chat-Korpus. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 41/1, 161-164. Erweiterte Fassung auf dem Linguistik-Server Essen (LINSE): Online unter: <http://tinyurl.com/chatkorpus> (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael, Thomas Bartz, Angelika Storrer und Swantje Westpfahl (2015): Tagset und Richtlinie für das Part-of-Speech-Tagging von Sprachdaten aus Genres internetbasierter Kommunikation. Guideline-Dokument aus dem Projekt "GSCL Shared Task: Automatic Linguistic Annotation of Computer-Mediated Communication / Social Media" (EmpiriST2015). Online unter: <http://https://sites.google.com/site/empirist2015/home/annotation-guidelines> (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael, Sabine Bartsch, Stefan Evert und Kay-Michael Würzner (2016): EmpiriST 2015: A Shared Task on the Automatic Linguistic Annotation of Computer-Mediated Communication and Web Corpora. In: *Proceedings of the 10th Web as Corpus Workshop (WAC-X) and the EmpiriST Shared Task*. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics (ACL Anthology W16-2606), 44–56. Online unter: <http://aclweb.org/anthology/W/W16/W16-2606.pdf> (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael, Maria Ermakova, Alexander Geyken, Lothar Lemnitzer und Angelika Storrer (2012): A TEI Schema for the Representation of Computer-mediated Communication. *Journal of the Text Encoding Initiative*, (3) (doi: 10.4000/jtei.476). Online unter: <http://jtei.revues.org/476> (21.07.2017).
- Bingel, Joachim und Thomas Haider (2014): Named Entity Tagging a Very Large Unbalanced Corpus. Training and Evaluating NE Classifiers. In: *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC '14)*. Reykjavik: European Language Resources Association (ELRA)
- Chanier, Thierry, Céline Poudat, Benoît Sagot, Georges Antoniadis, Ciara Wigham, Linda Hriba, Julien Longhi und Djamé Seddah (2014): The CoMeRe corpus for French: structuring and annotating heterogeneous CMC genres. *Journal of language Technology and Computa-*

- tional Linguistics* 29 (2), 1–30. Online unter: http://www.jlcl.org/2014_Heft2/1Chanier-et-al.pdf (21.07.2017).
- DFG (2014): Informationen zu rechtlichen Aspekten bei der Handhabung von Sprachkorpora. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft.
- DiDi (2015): Beschreibung der Anonymisierung im DiDi-Korpus. Online unter: http://www.eurac.edu/en/research/autonomies/commul/Documents/DiDi/DiDi_anonymisation_DE.pdf (21.07.2017).
- Fišer, Darja und Michael Beißwenger (Eds.) (2016): Proceedings of the 4th Conference on CMC and Social Media Corpora for the Humanities (cmc-corpora2016). Ljubljana, Slovenia, 27–28 September 2016. Online unter: <http://nl.ijs.si/janes/cmc-corpora2016/proceedings/> (21.07.2017).
- Herbst, Tobias (2009): Die Widerruflichkeit der Einwilligung in die Datenverarbeitung bei medizinischer Forschung: MedR – Medizinrecht, 2009, 149–151 (doi: 10.1007/s00350-009-2361-6).
- Höhne, Jörg (2010): Verfahren zur Anonymisierung von Einzeldaten. Reihe Statistik und Wissenschaft, Band 15. Hrsg. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Horbach, Andrea, Diana Steffen, Stefan Thater und Manfred Pinkal (2014): Improving the Performance of Standard Part-of-Speech Taggers for Computer-Mediated Communication. Proceedings of KONVENS 2014, 171–177.
- Lüngen, Harald, Michael Beißwenger, Axel Herold und Angelika Storrer (2016): Integrating corpora of computer-mediated communication in CLARIN-D: Results from the curation project ChatCorpus2CLARIN. In: Dipper, Stefanie, Friedrich Neubarth und Heike Zinsmeister (eds.): Proceedings of the 13th Conference on Natural Language Processing (KONVENS 2016), 156–164. Online unter: https://www.linguistics.rub.de/konvens16/pub/20_konvensproc.pdf (21.07.2017).
- Lüngen, Harald und C.M. Sperberg-McQueen (2012): A TEI P5 Document Grammar for the IDS Text Model. In: Journal of the Text Encoding Initiative (JTEI), Issue 3 | November 2012. Online unter: <http://jtei.revues.org/508> (DOI: 10.4000/jtei.508 (21.07.2017)).
- Margaretha, Eliza und Harald Lüngen (2014): Building Linguistic Corpora from Wikipedia Articles and Discussions. In: Journal of language Technology and Computational Linguistics (JLCL) 29 (2), 59–82. Online unter: http://www.jlcl.org/2014_Heft2/3MargarethaLuengen.pdf (21.07.2017).
- Medlock, Ben (2006): An introduction to nlp-based textual anonymization. In: Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2006), 1051–1056.
- Oksanen, Ville, Krister Lindén und Hanna Westerlund (2010): Laundry symbols and license management: Practical considerations for the distribution of LRs based on experiences from CLARIN. In: Proceedings of LREC 2010: Workshop on Language Resources: From Storyboard to Sustainability and LR Lifecycle Management. Malta.
- Panckhurst, Rachel (2013): A large SMS Corpus in French: from Design and Collation to Anonymisation, Transcoding and Analysis. In: Procedia - Social and Behavioral Sciences 95, 96–104.
- Schmidt, Thomas (2014): The Research and Teaching Corpus of Spoken German – FOLK. In: Proceedings of the Ninth conference on International Language Resources and Evaluation (LREC'14). Reykjavic, Iceland: European Language Resources Association (ELRA). Online unter: http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2014/pdf/290_Paper.pdf (21.07.2017).

- Simitis, Spiros (2014) Bundesdatenschutzgesetz. 8. Aufl.. Wiesbaden: Nomos, zit: *Bearbeiter* in Simitis.
- Telljohann, Heike, Erhard Hinrichs und Sandra Kübler (2004): The TüBa-D/Z Treebank: Annotating German with a Content-Free Backbone. In: Proceedings of the Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2004).
- Ueberwasser, Simone (2015): Anonymisation (SMS4Science.ch). Online unter: <https://sms.linguistik.uzh.ch/bin/view/SMS4Science/Anonymisation> (21.07.2017).
- Westpfahl, Swantje (2014): STTS 2.0? Improving the Tagset for the Part-of-Speech-Tagging of German Spoken Data. In: Lori Levin & Manfred Stede (Hrsg.): Proceedings of LAW VIII – The 8th Linguistic Annotation Workshop. Dublin, Ireland: Association for Computational Linguistics and Dublin City University, 1–10. Online unter: <http://www.aclweb.org/anthology/W14-4901> (21.07.2017).
- Westpfahl, Swantje und Thomas Schmidt (2016): FOLK-Gold – A GOLD standard for Part-of-Speech-Tagging of Spoken German. In: Proceedings of the Tenth conference on International Language Resources and Evaluation (LREC'16)
- Winterscheid, Jenny (2015): GAIS Web: Maskierung. Dokument im IDS-Prowiki Online unter: <http://prowiki.ids-mannheim.de/bin/view/GAIS/MasKierung> (21.07.2017).
- Zinsmeister, Heike, Ulrich Heid, und Kathrin Beck (Hrsg.) (2014): Das STTS-Tagset für Wortartentagging – Stand und Perspektiven. Themenheft, Journal for Language Technology and Computational Linguistics 28 (1).

1 Einleitung und Motivation

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit zwei eng miteinander verbundenen Fragen:

1. Wie können die syntaktischen Strukturen in Chat-Mitschnitten beschrieben werden?
2. Welche syntaktischen Eigenschaften haben deutsche Chat-Mitschnitte?

Viele Typen von Chats weichen in verschiedenen Hinsichten von einer schriftlichen ‚Standardsprache‘ ab. Uns interessiert in diesem Beitrag vor allem die Syntax von ‚Äußerungen‘¹ aus sogenannten Plauderchats, also nicht-professionell erstellten und für jedermann zugänglichen Webchat- und IRC-Angeboten². Im weiteren Verlauf des Artikels beziehen wir uns der einfacheren Handhabung halber mit ‚Chat‘ bzw. ‚Chat-Sprache‘ speziell auf die hier untersuchten Plauderchats. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse auf andere Chat-Typen ist nicht ohne weiteres möglich.

In Abschnitt 2 werden wir zunächst auf einige Grundannahmen von syntaktischen Beschreibungen eingehen und erläutern, warum diese für die Analyse von Chat-Daten nicht immer geeignet sind. In Abschnitt 3 werden wir die Chat-Daten und deren Vorverarbeitung in dem von uns erstellten NoSta-D-Korpus vorstellen, welches Sprachmaterial aus mehreren Varietäten, insbesondere auch aus Nichtstandard-Varietäten des Deutschen, enthält. In Abschnitt 4 werden wir schließlich auf einige syntaktische Eigenschaften der Daten genauer eingehen.

¹ Wir verwenden den Begriff ‚Äußerung‘ hier prätheoretisch. Technisch sind Chats in Postings eingeteilt, ein Posting kann mehrere Äußerungen enthalten. Für eine Modellierung der Struktur von Chat-Daten vgl. Beißwenger et al. (2012).

² <http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/bestand.html>, vgl. Abschnitt 3.

2 Nichtstandardsprache: syntaktische Eigenschaften

Der Begriff ‚Standardsprache‘ ist problematisch³, aber was auch immer unter ‚Standardsprache‘ verstanden wird, die Sprache in Chats wird darunter sicher meist nicht mitverstanden.

Fast alle Grammatiken (unabhängig davon, ob sie deskriptiv oder theoretisch ausgerichtet sind und welcher Theorie sie folgen) beschreiben konzeptionell schriftliche, geplante Register. Als wesentliche Einheit der syntaktischen Beschreibung wird immer ein Satz angenommen. Auch für den Begriff ‚Satz‘ gibt es unterschiedliche Definitionen, man kann aber verallgemeinernd sagen, dass als Satz ein finites Verb samt aller abhängigen Konstituenten (Argumente, Komplemente, Ergänzungen) sowie ggf. vorhandenen Modifikatoren (Adjunkte, Angaben) definiert wird. In vielen Registern und Varietäten des Deutschen kommen nun jedoch Äußerungen vor, die gemäß solch einer Definition keine Sätze sind und daher nicht wie Sätze analysiert werden dürfen. Dies betrifft beispielsweise Äußerungen mit Unflüssigkeiten (disfluencies, vgl. z.B. Eklund 2004 für einen Überblick) ebenso wie Äußerungen ohne Verb (Behr/Quintin 1996), Äußerungen ohne Subjekt (Schalowski 2009) oder andere nach Standardgrammatiken ‚unvollständige Äußerungen‘ (vgl. Reich 2011 zum Unterschied zwischen Ellipsen, die aus dem Satzkontext ergänzt werden können, und Auslassungen, in denen die Situation für das Verständnis bekannt sein muss). Wir möchten dies zunächst an einem kurzen Abschnitt aus dem von uns behandelten Chat illustrieren (für die Referenz siehe Abschnitt 3). Hier unterhalten sich die Chatteilnehmer TomcatMJ und Bochum über einen Umzug. Die Äußerung in Posting 221⁴ enthält kein Verb, trotzdem kann man sie problemlos verstehen. Eine Möglichkeit, dies zu erklären, ist, dass man implizit eine ‚kanonische‘ Syntax annimmt, die ein Verb enthält und beispielsweise aussehen

3 Eine Aufarbeitung der Thematik ‚Standardsprache‘ sprengt den Rahmen dieses Beitrags. Nur wenige Grammatiken thematisieren ihre Beschreibungsgrundlage überhaupt (Eisenberg 2007 definiert Standardsprache als die Sprache überregionaler Tageszeitungen, die Dudengrammatik 2005 (Duden 4) hat einen Abschnitt zu gesprochener Sprache, geht aber in allen anderen Abschnitten auch implizit von einer geschriebenen, geplanten Varietät mit vollständigen Sätzen aus). Diskutiert wird die Beschreibungsgrundlage von Grammatiken und der Begriff ‚Standardsprache‘ ausführlicher in Beschreibungen von bestimmten ‚Nichtstandard‘-Varietäten, vgl. z. B. Hennig (2006) oder Maas (2010) zu gesprochener Sprache oder Wiese/Freywald/Mayr (2009) zu Kiezdeutsch.

4 Die Nummerierung folgt dem NoSta-D Chatkorpus.

könnte wie die Struktur in (1b). Ohne Verb kann man zwar den einzelnen Bestandteilen eines Satzes bestimmte Informationen zuordnen (z.B. Flexionsinformationen wie Kasus), aber eigentlich keine grammatischen Funktionen wie Subjekt oder Modifikator, da die grammatischen Funktionen inhärent relational sind (ein Subjekt ist immer ein Subjekt von einem Verb).⁵

(1a)

-
- 221 eigentlich kostet so|⁶was die miete für nen lkw für nen tag und verköstigung für nen haufen helfender freunde @ zora
- 222 bochum-münster ohne küche 3500 euro ..
-

(1b)

-
- 222 [Bochum-Münster ohne Küche]_{SUBJ} kostet [3500 Euro]_{MOD}.
-

Wenn – wie in Beispiel (1a) – nur unverbundene ‚Chunks‘ oder Phrasen als Analysemittel zur Verfügung stehen, bleibt viel Information unzugänglich. Die Ergänzung in (1b) wird normalerweise implizit vorgenommen und es gibt oft viele Möglichkeiten, eine Äußerung zu ergänzen. Wir werden in Abschnitt 3 eine Methode vorstellen, in der man solche Ergänzungen explizit macht.

Konzeptuell kann man bei der Beschreibung von solchen ‚Nichtstandardvarietäten‘ zwei Wege gehen, die beide in der Literatur vorgeschlagen und diskutiert werden:

1. Man formuliert eine spezifische Grammatik je Varietät.
2. Man formuliert eine übergreifende Grammatik und versteht die Varietäten als spezifische Instanziierungen dieser einen Grammatik (spezifisch in Bezug auf die Gewichtung der von der Grammatik zur Verfügung gestellten Strukturen).

Wenn man für jede Varietät eine spezifische Grammatik annimmt, kann man alle Besonderheiten bis ins kleinste Detail analysieren und entgeht der sog.

⁵ Dies ist ein wenig vereinfacht dargestellt: Ein Subjekt ist immer ein Subjekt von einem Prädikat. Prädikate sind in den meisten Sprachen und auch im Deutschen häufig, aber nicht notwendig Verben.

⁶ In NoSta-D werden konkurrierende Tokenisierungen zwischen Original und Normalisierung durch den Pipe-Charakter (|) markiert. Für eine ausführlichere Behandlung siehe Abschnitt 4.3.1.

comparative fallacy (Bley-Vroman 1983), d. h. der Versuchung, eine Varietät durch unpassende und unzutreffende Kategorien einer anderen Varietät zu beschreiben. Man kann dann allerdings Varietäten nicht direkt und vor allem nicht quantitativ (zum Beispiel für Registerstudien, vgl. Biber 1999, Biber/Conrad 2009) miteinander vergleichen. Daher wählen wir hier einen Ansatz, der zunächst aussieht wie Option 2: Wir formulieren eine kanonische Ebene (Normalisierungsebene oder auch Zielhypothese genannt)⁷, die es uns ermöglicht, alle Varietäten – also einschließlich (statt ausschließlich!) verschiedener Chats – auf die gleiche Weise zu beschreiben (vgl. Hirschmann/Doolittle/Lüdeling 2007). Dabei ist es uns wichtig, dass dies eine rein methodische Entscheidung ist und wir damit nichts über eine kognitive ‚Wahrheit‘ aussagen wollen. Auch soll unser Ansatz nicht sprachpflegerisch verstanden werden, unsere kanonischen Ebenen sind nicht als ‚Verbesserungen‘ zu verstehen.

Viele der vorliegenden theoretischen oder deskriptiven grammatischen Modelle können nicht alle Phänomene, die in Chats vorkommen, adäquat erfassen. Durch den Abgleich mit einer kanonischen Ebene können wir jedoch diejenigen Stellen finden, die grammatisch interessant sind. Um die Eigenschaften von Chats gut zu verstehen, müssen wir auch wissen, wie sich gewisse Chats von anderen Varietäten – wie zum Beispiel von gesprochenen Varietäten oder Zeitungssprache – unterscheidet.

Unser Korpus mit Originaltexten und zugehörigen Annotationen wird in einer Mehrebenenarchitektur bereitgestellt, die es möglich macht, alle Originaltext-Informationen zu erhalten und beliebige weitere Annotationsebenen hinzuzufügen. Die Hinzufügung einer kanonischen Ebene bedeutet also nicht, dass der Originaltext verändert wird, sondern dass der Originaltext um eine explizite Interpretation ergänzt wird. In Abschnitt 4 zeigen wir einige Eigenschaften von Chats, die sich auf diese Weise finden und beschreiben lassen. Vorher möchten wir die Aufbereitung der Daten genauer erläutern.

7 Die Grundidee für diese Normalisierungsvariante stammt aus der Annotation von Lernerdaten. Vgl. Lüdeling (2011) und Reznicek/Lüdeling/Hirschmann (2013) für eine ausführliche Motivation und Beschreibung.

3 Annotation der Chat-Daten im NoSta-D-Korpus

Die Chat-Daten, die im Folgenden beschrieben werden, stammen aus dem Dortmunder Chat-Korpus (DCK, Beißwenger 2013) und wurden im Rahmen des Clarin-D-Kurationsprojekts „Linguistische Annotation von Nichtstandardvarietäten – Guidelines und ‚Best Practices““ als ein Teil eines Korpus mit Nichtstandardvarietäten (NoSta-D)⁸ (Dipper/Lüdeling/Reznicek 2013) aufbereitet. Zweck des NoSta-D-Korpus ist der quantitative und qualitative Vergleich der darin enthaltenen fünf Nichtstandardvarietäten und einer Standardvarietät.

Tab. 1: NoSta-D-Korpus v1.5: Subkorpora

	Subkorpus	Varietät	#Tokens		#Segmente	Quelle
			original	normalisiert		
1	Anselm-Corpus	historisch	1.084	1.273	81	Bochum
2	DCK (unicum)	Plauderchat	3.699	4.731	787	Dortmund
3	BeMaTaC	gesprochen	7.991	11.164	1.791	Berlin
4	Falko	Lerner	2.777	2.865	144	Berlin
5	Kafka: Der Prozeß	lit. Prosa	4.869	4.993	200	DigBib.Org
6	Tüba-D/Z (subset)	Zeitung	4.996	5.118	295	Tübingen

NoSta-D-unicum, das Chat-Subkorpus von NoSta-D enthält 3.699 Tokens in 787 Segmenten aus einem Mitschnitt von der unmoderierten Plauderchat-Plattform *unicum* (*unicum_21-02-2003_1*⁹). In Abschnitt 4 werden wir diese Daten vergleichen mit Daten aus NoSta-D-bematac¹⁰, einem Korpus mit mündlichen Map-Task-Dialogen, und NoSta-D-tuebadz, einem Ausschnitt aus dem TüBa-D/Z-Korpus mit Zeitungssprache. Alle Subkorpora wurden gemäß eigens für NoSta-

⁸ Das Korpus ist verfügbar unter <https://www.linguistik.hu-berlin.de/institut/professuren/korpuslinguistik/research/nosta-d>.

⁹ http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/unicum_21-02-2003_1.html.

¹⁰ Zu BeMaTaC vgl. Sauer/Lüdeling (2016).

D zusammengestellten Richtlinien für Vorverarbeitung und Annotation¹¹ erstellt.

Die Kernidee dieser Richtlinien ist es, die Interpretation und Annotation des Originaltextes nicht in einem Schritt zu vereinen, sondern in zwei Schritte zu trennen:

1. Eine Interpretation des Originaltextes wird in der bereits erwähnten kanonischen Ebene fixiert.
2. Sämtliche Annotationen am Originaltext werden nicht durch den Originaltext selbst motiviert, sondern durch die kanonische Ebene.

In Schritt 1) werden die Originaltexte aus den verschiedenen Varietäten auf Texte einer Normalisierungsvarietät abgebildet, wobei die Abbildung nach ausgearbeiteten Richtlinien für alle Originaltexte gleichermaßen erfolgt. Bei den normalisierten Texten handelt es sich in keiner Weise um „korrekte“ Versionen der Originale. Sie dienen, wie oben beschrieben, lediglich als *Tertium Comparationis*. Die normalisierten Daten werden in Schritt (2) wie unten erläutert annotiert.

3.1 Vorverarbeitung

Die Annotation syntaktischer Strukturen hängt in hohem Maße vom Ergebnis der Vorverarbeitung der Daten ab. Für NoSta-D-unicum sind hier folgende Schritte entscheidend: Linearisierung, Satzsegmentierung, Tokenisierung, Normalisierung und Wortarten-Tagging.

3.1.1 Linearisierung

Die Originaldaten des DCK liegen in einem HTML-Tabellenformat vor. Schreiberalias und Schreiberbeitrag (Posting) stehen in getrennten Spalten, wie in (2) zu sehen. In NoSta-D-unicum wurde aus rein technischen Gründen der Schreiberalias gelöscht, bei der Linearisierung entfallen also die Schreiberwechsel. Die dialogische Struktur geht zwar verloren, dies ist für die folgende satzbasierte syntaktische Beschreibung allerdings unerheblich.

¹¹ Siehe NoSta-D Projekt-Webseite (Fußnote 9).

(2)

1	System	JustChat 4.0r0.204 (55.204) developed by Medium.net.
2	System	Du betrittst den Raum.
3	Quaki	was echt zori?
4	System	little15 betritt den Raum.
5	Quaki	das küssen??
6	Pharao	na gut marc. kein servicepaket nr.1 für dich :)
7	Zora	was?
8	System	TomcatMJ kommt aus dem Raum Go-Rin-No-Sho herein.
9	TomcatMJ	Hi
10	System	TomcatMJ ist wieder da.

3.1.2 Satzsegmentierung

Wie in Abschnitt 2 ausgeführt, ist für die meisten grammatischen Beschreibungen die wesentliche Einheit ein Satz. Auch in NoSta-D werden Texte in Sätze segmentiert. Als Satzsegment gilt dabei eine kontinuierliche Tokenkette, über deren sämtliche Token ein (und nur ein) Dependenzgraph aufgespannt wird. Einem NoSta-D-Satzsegment entsprechen also kanonische Sätze im Sinne von Matrixsätzen inklusive aller ihrer abhängigen Sätze. Viele Postings in NoSta-D-unicum sind kanonische Sätze und können ohne weiteres als Satzsegmente in NoSta-D übernommen werden. Natürlich sind auch miteinander koordinierte Sätze gemäß Standardgrammatiken kanonisch und natürlich können koordinierte Sätze auch in einem NoSta-D-Satzsegment abgebildet werden. Auch in diesem Fall wird ein (und nur ein) Dependenzgraph über die gesamte Tokenkette aufgespannt.

Miteinander koordinierte Sätze werden in den geschriebenen Varietäten (also auch in den Chatdaten) dann über eine Koordinierungssatzkante (CS) miteinander verbunden, wenn sie durch Satzzeichen als asyndetische Koordination markiert sind. Ansonsten werden sie getrennt. Da die gesprochene Varietät diese Unterscheidung nicht zulässt, wurden hier alle Kandidaten für asyndetische Koordination getrennt. Auf diese Weise geht keine Information verloren und die Vergleichbarkeit kann weiterhin hergestellt werden.

Problematisch wird es, wenn eine Äußerung kein finites Verb enthält und daher nicht als Satz, sondern lediglich als Sequenz von (infiniten, nominalen, adverbialen usw.) Fragmenten analysiert werden kann. In solchen Fällen wird die Satzsegmentierung anhand der kanonischen Ebene motiviert, in der Verben

ergänzt werden (siehe Abschnitt 3.2.3). So werden Fragmente in ein Satzsegment aufgenommen, die sich ein gemeinsames Verb auf der kanonischen Ebene teilen (siehe (3) aus NoSta-D-bematac). Im Übrigen kann auch die Segmentierung kanonischer Sätze als eine Form der Segmentierung verstanden werden, die anhand ihrer Normalisierung motiviert ist, mit der Besonderheit, dass das Verb in der kanonischen Ebene nicht ergänzt, sondern aus dem Originaltext übernommen wird.

(3)

18	Original:	dann	gehst	du	nach	rechts	bis	du	zum	Rad	Kommst
----	------------------	------	--------------	-----------	------	--------	-----	----	-----	-----	--------

19	Original:	ja
----	------------------	----

20	Normalisierung	dann	gehst	du	nach	unten
	Original	dann	_	_	nach	unten

3.1.3 Tokenisierung

Eine auffällige Eigenschaft von Plauderchat-Sprache besteht in der Häufung von nichtkanonischen Zusammenschreibungen.¹² Diese können in einem Korpus auf drei unterschiedliche Weisen tokenisiert werden:

1. Als ein Token, das dann als komplexe syntaktische Einheit, die im Satz mehrere Funktionen erfüllen kann, zu beschreiben wäre. Beispielsweise ist das Element *sparste* in (4) als ein Token mit zwei syntaktischen Funktionen repräsentiert.

(4)

Token	sparste	den	umzug
syntaktische Funktionen¹³	VERB + SUBJ	DET	OBJA

¹² Vergleichbar mit einigen Zusammenschreibungen sind Verschmelzungen oder Klitisierungen in der gesprochenen Sprache, siehe Abschnitt 4.1.

2. Als zwei Token, die dann als zwei einfache syntaktische Einheiten zu repräsentieren wären. So wird *sparste* in (5) in die beiden Token *sparst* und *e* getrennt, denen jeweils eine Kategorie zugeordnet ist.¹⁴

(5)

Token	sparst	e	den	umzug
syntaktische Funktionen	VERB	SUBJ	DET	OBJA

Während in der ersten Tokenisierung beliebig viele (auch unvorhergesehene) kombinierte Tags entstehen könnten (zum Beispiel, weil es auch Kombinationen aus mehr als zwei Elementen geben kann, siehe Abschnitt 4.1) und in der zweiten Tokenisierung die Information über die ursprüngliche Schreibung verloren geht, haben wir uns in NoSta-D für eine dritte Lösung entschieden: Wir trennen *sparste* in syntaktische Einheiten auf, markieren aber die ursprüngliche Zusammenschreibung durch einen senkrechten Strich („Pipe“-Charakter) am Ende der ersten der so aufgetrennten Einheiten. Jede Einheit bekommt nun eine eigene syntaktische Kategorie zugewiesen (siehe (6)).

(6)

Token	sparst 	e	den	umzug
syntaktische Funktionen	VERB	SUBJ	DET	OBJA

Dieses Vorgehen ist besonders hilfreich im Bereich der Aktionswörter, die ganze Syntagmen verschmelzen (siehe (7)). In aktuellen Tokenisierungsguidelines für computervermittelte Kommunikation wie dem EmpiriST 2015¹⁵ werden solcherart Zusammenschreibungen als ein Token behandelt, was die interne Struktur von jeglicher weiterer syntaktischer Beschreibung ausnimmt. In NoSta-D lassen

¹³ Die hier angedeutete Ebene „syntaktische Funktionen“ ist im Korpus nicht als Spanne wie im Beispiel, sondern als Label für die Kanten eines Dependenzgraphen gelöst. Die Abbildung dient nur zur Illustration der Tokenisierungsproblematik.

¹⁴ Der Plosiv kann sowohl zum Verb als auch zum Pronomen gehören. Um die (unbeantwortbare) Frage, wo genau segmentiert wird, geht es hier nicht. Uns ist wichtig, dass es zwei Elemente mit grammatischen Kategorien gibt.

¹⁵ <https://sites.google.com/site/empirist2015/home/annotation-guidelines>.

sich die Subtokens des Originaltextes dagegen weiter analysieren (siehe Abschnitt 4.1).

(7)

Token	*	gegen	den	chat	und	emine	compil	tret	*
syntaktische Funktionen	\$(APPR	ART	NN	KON	PPOSAT	NN	VVINF	\$(

3.1.4 Normalisierung

Wie bereits erwähnt, dient die NoSta-D-Normalisierungsebene als Grundlage für eine vergleichende Analyse über unterschiedliche Varietäten hinweg. Gleichzeitig motiviert sie die Annotationsentscheidungen für die Originaldaten, deren Strukturen ansonsten zu wenige Hinweise für eine Entscheidung zwischen konkurrierenden Annotationen geben würden.

Die wichtigsten Schritte bei der Erstellung der Normalisierung für das Chat-Subkorpus sind:

- Angleichung der Orthographie und Interpunktion an den Duden (Duden 1, 2013) und Abbildung von reduzierten Formen auf Vollformen, wie in (8);
- Standardisierung von Interjektionen und Namen der Chatteilnehmer (siehe (9));
- Auffüllung von Ellipsen und Auslassungen. Um die Annotation von Fragmenten zu motivieren, werden in NoSta-D Ellipsen bzw. Auslassungen explizit in der Normalisierung aufgefüllt. Das gilt für nichtrealisierte Verben in Satzfragmenten wie in (10) sowie für nichtrealisierte Argumente in Inflektiven wie in (11). Auf Ellipsen und Auslassungen gehen wir in Abschnitt 4.3 näher ein. Die lexikalische und syntaktische Information der eingefügten Elemente wird entweder durch Parallelismus aus dem Kontext identifiziert oder durch allgemeine, semantisch relativ schwache Verben (z. B. *sein*, *haben*) bzw. Dummy-Verben („VERBen“, „VERBst“) gefüllt.

(8)

Normalisierung:	Lantonie	redet	wie	eine	Bewährungshelferin	.
Original:	Lantonie	redet	wie	ne	Bewährungshelferin	_

(9)

Original		Normalisierung
ohhhh	→	Oh
oh	→	Oh
ohhhhhh	→	Oh
lantonieeeee	→	Lantonie
LANTOOO	→	Lantonie
Lantööö	→	Lantonie

(10)

Normalisierung:	Ist	alles	Konfetti	bei	euch	?
Original:	_	alles	konfetti	bei	euch	?

(11)

Normalisierung:	Ich	freue	mich	.
Original:	_	* freu	* _	_

Die Tokenabfolge des Originaltextes wird in der Normalisierung in keinem Fall geändert. Es werden lediglich Tokens eingefügt oder gelöscht. Dadurch bleibt z.B. die typische Verbletzstellung der Inflektive erhalten (siehe (12)).

(12)

Normalisierung:	_	erleichtert	gucke	_	ich	.
Original:	*	erleichtert	guck	*	_	_

3.2 Syntaktische Annotation

3.2.1 Wortartenannotation

Die NoSta-D-Korpora werden mit dem STTS-Tagset (Schiller et al. 1999) annotiert. Wie in den übrigen Annotationsschritten wird auch die Wortartenannotation des Originaltextes durch eine entsprechende Annotation der Normalisierung

motiviert. So wird beispielsweise das Wortartentag PPER für *dudu* in (13) aus der Normalisierung (du) übernommen. Eine Ausnahme wird bei Inflektiven gemacht: Diese erhalten in der Normalisierung das POS-Tag VVFIN, aber im Originaltext VVIN, wie in (14) gezeigt.¹⁶

(13)

Normalisierung:	Ja	,	das	bist	du	.
Norm-POS:	PTKANT	\$,	PDS	VAFIN	PPER	\$.
Original:	jep	–	–	bist	dudu	–
Orig-POS:	PTKANT			VAFIN	PPER	

(14)

Normalisierung:	Ich	mal	gucke	,	wo	Quaki	sich	nun
Norm-POS:	PPER	ADV	VVFIN	\$,	PWAV	NE	PRF	ADV
Original:	–	mal	guck	–	wo	quaki	sich	nu
Orig-POS:		ADV	VVIN		PWAV	NE	PRF	ADV

3.2.2 Dependenzannotation

Für die Annotation syntaktischer Strukturen sind sehr unterschiedliche Modelle entwickelt worden, die unterschiedliche Stärken und Schwächen mit sich bringen (vgl. Frank 2013). Für die Analyse von Nichtstandardsprache haben sich Dependenzmodelle allerdings als vorteilhaft herausgestellt (Kübler/Prokic 2006; Nivre et al. 2007). Daher verwenden wir auch für das NoSta-D-Korpus ein Dependenzmodell. Für deutsche Zeitungssprache gibt es bereits sehr weit entwickelte automatische Dependenzparser mit einer hohen in-domain accuracy, also einer hohen Zuverlässigkeit für trainingsähnliche Daten (u. a. der MaltParser von Nivre et al. 2007, der Stanford Parser von Rafferty/Manning 2008, der MATE Parser von Bohnet 2010). Die Modelle ziehen ihr „Wissen“ vor allem aus

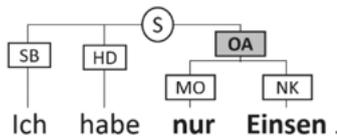
¹⁶ Das STTS wurde für konzeptionell schriftliche Sprache entwickelt und deckt viele Formen aus gesprochener Sprache, internetbasierter Kommunikation und anderen Varietäten nicht adäquat ab. Daher gibt es inzwischen Initiativen, die das STTS entsprechend erweitern wollen. Für Chat-Daten liegt dazu ein Vorschlag von Bartz/Beißwenger/Storrer (2014) vor. Da das NoSta-D-Korpus aber unterschiedliche Varietäten vergleichen will, wird hier nur das ursprüngliche STTS angenommen.

statistischen Maßen, die zuvor in einer Trainingsphase aus annotierten (Zeitungskorpora extrahiert wurden. Für Out-of-domain-Daten müssen neue Trainingskorpora erstellt und die Modelle neu trainiert werden. Für unsere Nichtstandardvarietäten gibt es bisher keine adäquaten Trainingskorpora, so dass wir unsere Daten manuell annotieren müssen.

Richtlinien für die manuelle Annotation von Abhängigkeiten wurden zwar in Foth (2006) vorgeschlagen, diese Regeln decken aber selbst einen erheblichen Teil der in TüBa-D/Z vorhandenen sprachlichen Strukturen nicht befriedigend ab. Zwei andere für das Deutsche sehr viel umfassendere Richtlinien für die syntaktische Analyse sind Telljohann et al. (2005) für die TüBa-Baumbank und Albert et al. (2003) für das TIGER-Korpus. In beiden Fällen handelt es sich allerdings um hybride Konstituentenstrukturbäume, für deren automatische Übersetzung in eine Abhängenzstruktur zwar Werkzeuge entwickelt wurden (vgl. Forst et al. 2004, Seeker/Kuhn 2012), die aber menschlichen Annotatoren keine Entscheidungshilfe bei der Annotation von nichtkanonischen Daten bieten.

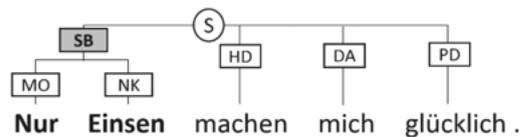
Die Abhängenz-Annotation des Originaltextes in NoSta-D wird, wie in den anderen Annotationsschritten, aus einer Abhängenz-Annotation der Normalisierung abgeleitet. Diese wiederum wird aus einer TIGER-Annotation der Normalisierung übersetzt¹⁷. Eine unmittelbare Abhängenz- oder TIGER-Annotation des Originaltextes wäre aufgrund der Nichtkanonizität nicht konsequent durchhaltbar. So muss die Äußerung *nur einsen* (NoSta-D-unicum, Post 65) abhängig von der Normalisierung beispielsweise als Akkusativobjekt (15a) oder als Subjekt (15b) annotiert werden (gemäß den TIGER-Konventionen)¹⁸.

(15a)



Normalisierungsvariante für *nur einsen* als Akkusativobjekt.

(15b)



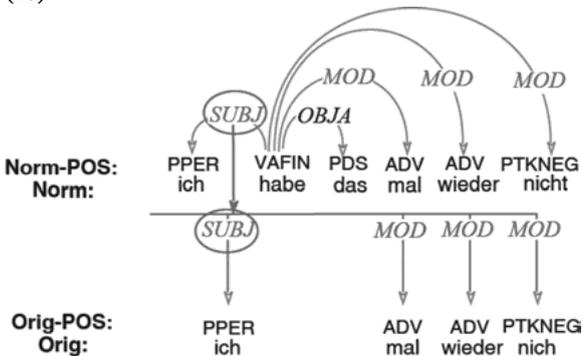
Normalisierungsvariante für *nur einsen* als Subjekt.

¹⁷ Ausnahmen gibt es für Fälle, in denen TIGER vom STTS abweichende Wortartenannotationen zugrunde legt (siehe das NoSta-D-Annotationsschema).

¹⁸ NoSta-D enthält immer nur eine einzige Normalisierungsalternative. Das Beispiel (15) kann durch den Vorkontext (quaki: was hat denn zori??) zu (15a) desambiguiert werden.

Im Folgenden erklären wir die Übertragung der Annotation von der Normalisierung auf die Originaldaten. In vielen Fällen kann die Annotation der Normalisierung 1:1 auf die Originaldaten übertragen werden, da die Originalsätze syntaktisch nicht auffällig sind und vielleicht orthographisch und morphologisch, aber nicht syntaktisch normalisiert wurden. In Abschnitt 4.3 kommen wir auf diese Fälle unter der Bezeichnung *parallele Annotationen* zurück. In einigen Fällen kann die Annotation der Normalisierung *nicht* 1:1 auf die Originaldaten übertragen werden, weil nicht nur orthographisch und morphologisch, sondern auch syntaktisch normalisiert wurde. Ein Beispiel für eine solche abweichende Annotation findet sich in (15). Wie in Abschnitt 2 angesprochen, sind syntaktische Rollen wie Subjekt, Objekt oder (Verb)modifikator ohne Verb nicht zuweisbar. In (16) sieht man, dass im Originaltext für *Ich* das Dependenzlabel SUBJ (Subjekt) aus der Normalisierung übernommen wird, die Dependenzkante aber nicht an ein Verb (es gibt ja keins), sondern an die Segmentwurzel¹⁹ gebunden wird.

(16)



Die in diesem Abschnitt dargestellte Vorverarbeitung und syntaktische Annotation erlaubt es, syntaktische Phänomene zwischen so unterschiedlichen Varietäten wie Zeitungstexten, gesprochener Sprache und Plauderchats quantitativ zu vergleichen. In Abschnitt 4 werden wir Chat-Syntax daher nicht hauptsächlich anhand von Strukturen beschreiben, die nur in Chat zu finden sind (Emoti-

¹⁹ Im Gegensatz zu allen anderen uns bekannten Dependenzschemata ist bei uns das finite Verb *nicht* der höchste Regent, sondern eine phonologisch wie auch graphematisch leere „Segmentwurzel“, an die realisierte finite Verben oder eben Dependents von nicht realisierten Verben gebunden werden.

cons etc.), sondern mithilfe weiterer NoSta-D-Subkorpora die relativen Häufigkeiten syntaktischer Muster gegenüberstellen.

4 Syntaktische Strukturen im NoSta-D Chat

Die meisten der zahlreichen Artikel, die sich aus linguistischer Sicht mit Chat befassen, beschäftigen sich mit lexikalischen oder orthographischen Aspekten (so z. B. Myslin/Gries 2010), mit graphisch bzw. morphologisch auffälligen Eigenschaften wie Emoticons (:) , Inflektiven (*fasel*) und Asterisk-Ausdrücken (*g*) (Teuber 1998) oder mit pragmatischen Phänomenen (vgl. dazu die Artikel in Herring/Stein/Virtanen 2013). Zur Syntax von Chats gibt es weniger Arbeiten. Allgemein wird oft angenommen, dass Plauderchats konzeptionell mündlich seien (vgl. Storrer 2001, 2013), ohne dass entsprechend zu erwartende mündliche Eigenschaften in der Chat-Syntax nachgewiesen würden.

Die erwähnten Emoticons, Inflektive und Asterisk-Ausdrücke lassen annehmen, dass die Syntax von Chats eher flach sei, denn diese Phänomene verhalten sich offensichtlich asyntaktisch: Sie weisen wenig bis keine Kombinatorik auf.²⁰ Dennoch greift die Annahme, Chat-Syntax sei konzeptionell mündlich (als Nähediskurs syntaktisch durch „Sparsamkeit“ charakterisiert, siehe Koch/Oesterreicher 1985:22), zu kurz: Einerseits gibt es in jedem Chat viele syntaktisch vollständig kanonische Äußerungen, was auf konzeptionelle Schriftlichkeit hinweisen könnte, und andererseits treten bestimmte Merkmale von Mündlichkeit (wie bspw. einige Typen von Unflüssigkeiten) gar nicht auf.

Wir werden drei Aspekte der Chat-Syntax behandeln – nichtkanonische Zusammenschreibungen, syntaktische Komplexität und Unflüssigkeiten – und diese werden wir jeweils mit Daten aus dem NoSta-D-Subkorpus für gesprochene Sprache (NoSta-D-bematac) sowie mit Daten aus dem NoSta-D-Subkorpus für Zeitungssprache (NoSta-D-tuebadz) vergleichen. Wir möchten untersuchen, welche syntaktischen Aspekte in diesen drei Gebieten eher konzeptionell münd-

²⁰ Inflektive weisen zwar eine gewisse Kombinatorik auf, allerdings ist der syntaktische Status dieser „Inflektivkonstruktionen“ (Terminus von Schlobinski 2001) noch zu klären. Möglicherweise handelt es sich bei ihnen um morphologische Inkorporationen. Und selbst wenn man Inflektivkonstruktionen „holophrasalen“ (ebd.) Status zuweist, müsste man immerhin noch erklären, warum sie (außer als direkte Rede und @-Beitrag) nicht eingebettet werden (können?), was mit finiten und auch infiniten Verben bzw. Sätzen gemacht werden kann und wird.

lich sind, welche eher schriftlich und wo Chat eigene syntaktische Eigenschaften ausbildet²¹.

4.1 Nichtkanonische Zusammenschreibungen

Chatbeiträge unterscheiden sich in mehreren Punkten auffällig von anderen medial geschriebenen Varietäten. Einer davon ist die häufige Zusammenschreibung von Einheiten, die in ‚Standardsprache‘ getrennt geschrieben würden. In Anhang A findet sich eine Tabelle mit allen nichtkanonischen Zusammenschreibungen in NoSta-D-unicum. Diese lassen sich in zwei große Gruppen unterscheiden:

1. Zusammenschreibungen, die phonetisch motivierbar sind,
2. Zusammenschreibungen, die nicht phonetisch motivierbar sind.

Zusammenschreibungen in der zweiten Gruppe sind oft sogenannte Inflektive oder Bestandteile von Asterisk-Ausdrücken (wobei auch Inflektive oft, aber nicht immer, als Asterisk-Ausdruck geschrieben werden, wie in (17)). Diese kommen eigentlich nur in internetbasierter Kommunikation vor. Es stellt sich die Frage, ob es sich überhaupt um Klitisierung im Sinne der Verschmelzung syntaktisch selbstständiger Formen oder um morphologische Inkorporierung syntaktisch unselbstständiger Formen handelt (vgl. für eine Analyse der internen Syntax von Inflektiven Schlobinski 2001). Die Zusammenschreibung in (18) ist zwar wie viele Inflektivkonstruktionen asterisk-markiert und subjektlos, doch statt der zu erwartenden inflektiven Verbform *sei* steht hier die flektierte Verbform *bin*. Auch hier stellt sich die Frage, welchen syntaktischen Status der Ausdruck haben kann.

(17)

Normalisierung:	Die	–	Brust	schwillt	–	mir	.
Originaltext:	–	*	brust	schwell	*	–	–

NoSta-D-unicum, Segment 66

²¹ Alle Daten und Skripte für die Auszählungen sind in einem Paper-Package im Mind Research Repository hinterlegt: <http://openscience.uni-leipzig.de/index.php/mr2/article/view/125>.

(18)

Normalisierung:	–	fett	bin	–	ich	.
Originaltext:	*	fett	bin	*	–	–

NoSta-D-unicum, Segment 293

Für uns ist unklar, ob Inflektive (außer beim Zitieren) jemals ausgesprochen werden. Die spontane Artikulation von Inflektiven und Inflektivkonstruktionen wäre aber eine nötige Evidenz, um über syntaktischen oder morphologischen Status der Inflektivkonstruktionen und damit auch über die syntaktische oder morphologische Motivierung ihrer Zusammenschreibung zu entscheiden. Viel allgemeiner aber noch wäre die spontane Artikulation von Inflektiven und Inflektivkonstruktionen die Grundvoraussetzung dafür, diesen konzeptionell mündlichen Status zuweisen zu können (vgl. etwa Schlobinski (2001:208), der das koverte Subjekt von Inflektivkonstruktionen mit der Sprecher-(sic!)-Rolle gleichsetzt.). Was nicht ausgesprochen werden kann, kann nicht konzeptionell mündlich sein. Einzelfälle von Inflektivartikulationen reichen aber nicht aus, denn was im Mündlichen seltener vorkommt als im Schriftlichen, kann auch nicht konzeptionell mündlich sein²².

Neben den Inflektiven, die für internetbasierte Kommunikation charakteristisch sind, findet man viele Fälle von nichtkanonischer, nicht phonetisch motivierter Zusammenschreibung, die mit einiger Berechtigung als „Fehler“ eingestuft werden könnten (wie *sichplauze*, *tombefreit*, *einemkuchen*, *[auf] jedenfall*). Ob es sich dabei tatsächlich um Fehler handelt oder ob sich hier neue Regularitäten etablieren, können wir aufgrund der geringen Datenmenge nicht sagen.

Die nichtkanonischen Zusammenschreibungen, die wir phonetisch motivierbar genannt haben, sind für die Fragen nach konzeptioneller Mündlichkeit und linguistischen Annahmen der Sprecher interessant. Wenn wir davon ausgehen, dass die Sprecher mit solchen Schreibungen Mündlichkeit nachahmen wollen, zeigen diese Schreibungen, welche phonologischen Wörter oder Kliti-

²² Für Koch/Oesterreicher (1985:17) bestehen zwischen der Konzeption ‚gesprochen‘ und der Realisierung im phonischen Kode einerseits und der Realisierung im graphischen Kode andererseits [eine] besondere „Affinität“ und „die Kombination, gesprochen + phonisch‘ [...] und, geschrieben + graphisch‘[...] [wird als] besonders typisch“ beschrieben. Dagegen zeigt Storrer (2014), dass die Dichotomie konzeptueller Mündlichkeit vs. Schriftlichkeit im Bereich der internetbasierten Kommunikation (IBK) an ihre Grenzen stößt, wo gerade nächstsprachliche Elemente des interaktionsorientierten Schreibens nur noch mühsam überhaupt mündlich wiedergegeben werden können.

sierungen für sie salient sind (siehe ein Beispiel in (19a) und eine Liste weiterer solcher Schreibungen in (19b)).

(19a)

Normalisierung:	–	So	ein	Bierbauch	ist	das	?
Originaltext:	–	so	n	bierbauch	–	–	?

NoSta-D_unicum, Segment 286

(19b)

sparste, stimmts, weils, heisstes, kommste, issen, bisse, isses, hatter

Die Zusammenschreibungen (19b) betreffen Elemente, die in der linken Satzklammer stehen können (Verben oder Subjunktionen), und klitisierte unbetonte Pronomina. Man wird abwarten müssen, ob solche Fälle zu syntaktischem Wandel in der linken Satzperipherie führen.

4.2 Syntaktische Komplexität

Nachdem wir uns in Abschnitt 4.1 mit einer zwar graphisch auffälligen, aber nur bedingt syntaktischen Eigenschaft von Plauderchat-Sprache beschäftigt haben, wenden wir uns in diesem und dem folgenden Abschnitt genuin syntaktischen Merkmalen zu. Zunächst werden wir die Länge von Chat-Beiträgen und die Tiefe von Satzeinbettungen in Chat-Beiträgen ermitteln, denn diese geben Aufschluss über das „syntaktische Potenzial“. Je länger Sätze sind und je mehr Einbettungen sie haben, desto mehr komplexe Strukturen sind in ihnen zu erwarten.

Dass Chat-Beiträge kürzer sind als Zeitungssätze oder Sätze in literarischer Prosa, dürfte wohl zu erwarten sein. Ob aber Chatbeiträge kürzer sind als Äußerungen in der gesprochenen Sprache, ist intuitiv weniger offensichtlich. Eine Auszählung der Segmentlängen (Tabelle 2) zeigt, dass die Segmente in NoSta-D-unicum im Vergleich zu den Segmenten in NoSta-D-bematac und NoSta-D-tuebadz signifikant kürzer sind (ca. 4 Tokens pro Segment)²³.

²³ Man könnte einwenden, dass in den ca. 4,5-Token-langen Segmenten aus NoSta-D-bematac viele Selbstkorrekturen – also ‚eigentlich nicht gemeinte‘ und durch ‚eigentlich gemeinte‘ überschriebene Tokens – enthalten sind, in den ca. 4-Token-langen Chatbeiträgen aber nicht (s. 3.3.1). Reduziert man die faktisch ausgesprochenen Äußerungen aus NoSta-D-bematac auf die ‚eigentlich gemeinten‘, dürfte der Längenvergleich zwischen NoSta-D-unicum und NoSta-D-bematac wohl anders ausfallen. Allerdings gehen wir davon aus, dass einige Unflüssigkeiten wie gefüllte Pausen und einige Selbstkorrekturen integraler Bestandteil von gesprochener

In kürzeren Äußerungen – könnte man meinen – gibt es weniger komplexe syntaktische Strukturen, zum Beispiel weniger Satzeinbettungen. In NoSta-D-unicum und in NoSta-D-bematac sollte man also weniger und weniger tiefe Satzeinbettungen erwarten, als in NoSta-D-tuebadz. In NoSta-D-unicum sollte man zudem auch weniger und weniger tiefe Satzeinbettungen erwarten als in NoSta-D-bematac, weil die Segmente kürzer sind.

Tab. 2: Segmentlängen im NoSta-D-Korpus. Der Längenunterschied von lediglich 0,44 Tokens pro Segment zwischen NoSta-D-unicum und NoSta-D-bematac ist aufgrund der Datenmenge (787 vs. 1791 Segmente) signifikant ($p_{\text{binom}}=0,007$).

Subkorpus	Segmente	Original-Dependenten	Segmentlänge (in Original-Dependenten)	
			\bar{x}_{arithm}	σ
NoSta-D-unicum	787	3.182	4,04	3,10
NoSta-D-bematac	1.791	7.996 (7.508)	4,46	4,65
NoSta-D-tuebadz	295	4.245	14,39	9,39

Eine Auszählung der Satzeinbettungen zeigt, dass in NoSta-D-unicum und in NoSta-D-bematac Satzeinbettungen tatsächlich signifikant seltener und flacher sind als in NoSta-D-tuebadz. Jedoch zeigt die Auszählung nicht, dass in NoSta-D-unicum Satzeinbettungen signifikant seltener oder flacher sind als in NoSta-D-bematac. Im Gegenteil, die arithmetischen Mittelwerte in Tabelle 3 legen eine umgekehrte Tendenz nahe: in NoSta-D-unicum gibt es trotz kürzerer Beiträge mehr und tiefere Satzeinbettungen als in NoSta-D-bematac.²⁴

Sprache sind und deswegen beim Segmentlängenvergleich unbedingt mit zu berücksichtigen sind (Eklund 2004, Belz 2013). Außerdem müsste man, wenn man schon nur die ‚eigentlich gemeinte‘ Segmentlänge berücksichtigen wollte, konsequenterweise auch alle nichtrealisierten, aber ‚mitgemeinten‘ Tokens (Ellipsen und andere Auslassungen) ergänzen, wodurch die Segmentlänge doch wieder länger werden würde.

24 Ähnliche Ergebnisse für das Englische werden auf der Internetseite der University of Texas berichtet, nur dass der Längenunterschied zwischen Sätzen der Chatsprache und der gesprochenen Sprache dort nicht formuliert wird und für die Komplexität der Chatsprache kein Komplexitätsmaß angegeben wird: <http://coerll.utexas.edu/methods/modules/writing/01/cmc.php>

Tab. 3: Satzeinbettungen in NoSta-D.

Subkorpus	Segmente	Tiefe der Satzeinbettung			
		1	2	3	4
NoSta-D-unicum	787	46 (=0,06 pro Segment)	2 (=0,003 pro Segment)	0	0
NoSta-D-bematac	1.791	88 (=0,05 pro Segment)	4 (=0,002 pro Segment)	0	0
NoSta-D-tuebadz	295	93 (=0,32 pro Segment)	15 (=0,05 pro Segment)	5	1

Nach den Merkmalen Segmentlänge und Einbettungstiefe ergibt sich eine klare Trennung zwischen NoSta-D-unicum und NoSta-D-bematac auf der einen Seite und NoSta-D-tuebadz auf der anderen. Daraus könnte man schließen, dass sich Chat-Sprache und gesprochene Sprache sehr ähneln. Betrachtet man aber ein weiteres syntaktisches Phänomen – die Parenthese –, ergibt sich ein anderes Bild. Parenthesen sind – ganz allgemein – Syntagmen, die linear in einem anderen Syntagma vorkommen, aber zu diesem in keiner syntaktischen Relation stehen. Parenthesen sind prinzipiell überall möglich, ihr Vorkommen zeugt nicht von syntaktischer Komplexität, sondern von Einfachheit. Tabelle 4 zeigt, dass es sehr viele Parenthesen in NoSta-D-bematac, aber kaum welche in NoSta-D-unicum gibt. Die Syntax in NoSta-D-unicum ist also integrierter, die Syntagmen seltener durch Uneingebettetes unterbrochen.

Tab. 4: Parenthesen im NoSta-D-Korpus.

Subkorpus	PAR-Dependenz		Dependenzen insgesamt
	Ja	Nein	
NoSta-D-unicum	2	3.180	3.182
NoSta-D-bematac	21	7.975	7.996
NoSta-D-tuebadz	12	4.233	4.245

4.3 Syntaktische Wohlgeformtheit

Nachdem wir in Abschnitt 4.1 mit den nichtkanonischen Zusammenschreibungen ein Phänomen von Plauderchat-Sprache besprochen hatten, das unmittelbar am Originaltext – auch ohne Vergleich mit anderen Varietäten oder mit einer Normalisierung – zugänglich und als Chat-Spezifikum erkennbar ist, haben wir in Abschnitt 4.2 Eigenschaften von Chat-Sprache besprochen, die erst im Vergleich mit anderen Varietäten zugänglich und als chat-spezifische Verteilungen von auch in anderen Varietäten vorkommenden syntaktischen Phänomenen erkennbar werden. Ein Vergleich mit einer Normalisierung des Originaltexts war auch dafür noch nicht notwendig. In Abschnitt 4.3 wollen wir nun zwei syntaktische Phänomene besprechen, die prinzipiell nur durch einen Vergleich mit einer Normalisierung zugänglich werden und deren chat-spezifische Verteilung nur im Vergleich mit anderen Varietäten erkennbar wird – Phänomene also, deren Erforschung erst dank des NoSta-D-Korpus möglich geworden ist.

4.3.1 Selbstkorrekturen und Wiederholungen

Die Annahme, Chat-Syntax sei wie gesprochene Syntax, impliziert auch, dass Chat-Syntax ebenso wie gesprochene Syntax einen ausgeprägten „online“-Charakter haben sollte (vgl. Auer 2000). Gesprochene Sprache entsteht spontan und enthält viele Selbstkorrekturen und Wiederholungen, in denen ein Sprecher einmal geäußerte Wörter oder Syntagmen durch andere ersetzt bzw. in denen ein Sprecher Silben, Wörter und Syntagmen wiederholt, um eine bereits angedeutete Selbstkorrektur zurückzunehmen oder das Parsing einer komplexen Struktur zu erleichtern (vgl. z. B. Belz 2013). An der Spontaneität der Chat-Beiträge ist nicht zu zweifeln. Sie entstehen in schneller Abfolge. Mitunter kann die am Absendezeitpunkt festgemachte chronologische Abfolge der Beiträge sogar ihre inhaltliche Abfolge überholen: Chat-Teilnehmer setzen ihre Beitragssequenzen bereits fort, während andere noch Antworten auf frühere Beiträge tippen (vgl. Storrer 2001:3f.). Dieses Verhalten führt dazu, dass ganze Chat-Beiträge wiederholt und gegebenenfalls korrigiert werden müssen, wie Beispiel (20) zeigt.

(20)

Segment	Chat-Teilnehmer	Chat-Beitrag
128	Quaki	„und wo is ein apfel für mich??“
...		
146	Zora	„zora bewirbt sich damit mal um stipendien an den unis“
...		
154	Emon	„zora bewirbt sich womit um stipendien?“
155	Emon	„nen apfel?“
...		
157	Zora	„ne mit meinem zeugniss, ich bin ja nich doof!“

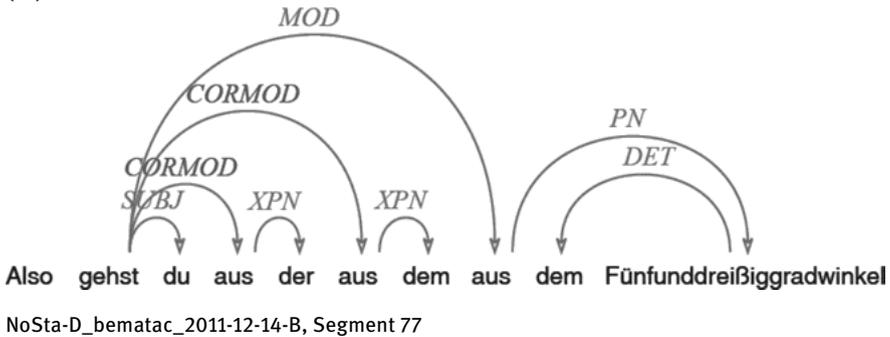
Selbstkorrekturen und Wiederholungen sind in NoSta-D durch eine **COR**(rection)-Kante annotiert. Um die ursprünglich zu erfüllende syntaktische Funktion nicht zu verlieren, wurde „**COR**“ als Kreuzkategorie eingeführt, die der syntaktischen Kategorie vorangestellt wird. Im Beispiel (21) hat sich der Sprecher zuerst korrigiert („aus der“ → „aus dem“) und dann wiederholt („aus dem“ → „aus dem Fünfunddreißiggradwinkel“). Die endgültige Dependenz ist eine **MOD**(ification), die beiden Vorgängervarianten sind daher **COR**(rected)**MOD**(ifications).

Eine genaue Unterscheidung von Selbstkorrekturen und Wiederholungen und eine dadurch motivierte unterschiedliche Dependenzannotation derselben wurde im NoSta-D-Korpus nicht vorgenommen. Es wäre eine äußerst diffizile und im Grunde auch keine syntaktische Unterscheidung, sondern eine pragmatische. Das syntaktisch Gemeinsame von Selbstkorrekturen und Wiederholungen, womit die einheitliche Dependenzannotation derselben in NoSta-D motiviert wird, ist der durch sie bedingte Überschuss an syntaktischer Struktur: Selbstkorrekturen sind ein „Zuviel“ an Struktur, Wiederholungen ebenfalls.

Ein Hörer bzw. Leser muss erkennen, dass nicht alle Teile einer Äußerung tatsächlich gemeint sind, sondern dass er bestimmte vorangehende, korrigierte bzw. Erstvorkommen von Wörtern/Syntagmen von der Interpretation ausschließen und nur nachfolgende, korrigierende bzw. wiederholte Vorkommen in die Interpretation einschließen soll. Darin, dass sie nur partiell (in ihrer jeweils letzten Instanzierung) zu interpretieren sind, unterscheiden sich Selbstkorrekturen und Wiederholungen fundamental von anderen Reihungen wie Koordination (*dann rechts, dann links, dann gradeaus*) und Framing (*hier, oben, bei dem Bild, so links davon, genau da*), die holistisch zu interpretieren sind.

Eine Auszählung der Selbstkorrekturen und Wiederholungen (Tabelle 5) zeigt, dass sich Chat-Teilnehmer innerhalb von Posts nicht selbst korrigieren und wiederholen, was aber durchaus typisch für gesprochene Sprache ist, vgl. Beispiel (21) aus NoSta-D-bematac.

(21)



Tab. 5: COR-kreuzgelabelte Abhängigkeiten in NoSta-D. Ein COR-Label wird vergeben für korrigierte Dependents oder Erstvorkommen von wiederholten Elementen.

Subkorpus	COR-Dependenz	Dependenzen insgesamt
NoSta-D-unicum	0	3.182
NoSta-D-bematac	139	7.996
NoSta-D-tuebadz	0	4.245

Die Sprache in NoSta-D-unicum erscheint auf der Ebene der Posts also „editiert“, insofern dass die Chat-Teilnehmer syntaktisch wohlgeformte(re) Posts abschicken, ohne Selbstkorrekturen und Wiederholungen. Auf Diskurs-Ebene erscheint die Sprache in NoSta-D-unicum allerdings nicht editiert, insofern dass die entstehenden Texte nicht kohärent sind. Die Beitragsabfolge weicht von der inhaltlichen Abfolge ab, ohne dass dafür die sonst in der Schriftsprache vorhandenen kohärenzsichernden Mittel genutzt werden (vgl. dazu auch Beißwenger 2007, 2016). Erstere Eigenschaft markiert Chat-Sprache als „nicht mündlich“, die zweite Eigenschaft hingegen als „mündlich“, denn auch in mündlichen Gruppengesprächen wird gleichzeitig gesprochen, gegenseitig unterbrochen, spontan das Thema gewechselt, zum vorherigen Thema zurückgekehrt usw.

4.3.2 Fragmente

Während uns im Abschnitt 4.3.1 die syntaktische Wohlgeformtheit im Sinne der Abwesenheit überschüssiger syntaktischer Struktur interessierte („nicht zu viel Struktur“), kommen wir in diesem Abschnitt nun zur syntaktischen Wohlgeformtheit im komplementären Sinne, also im Sinne der Abwesenheit fehlender syntaktischer Struktur („nicht zu wenig Struktur“).

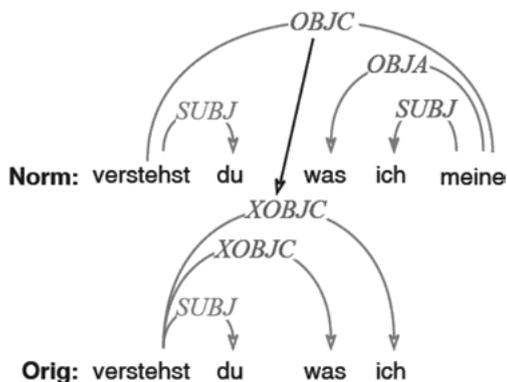
Fehlende syntaktische Struktur ist in der Linguistik unter Bezeichnungen wie *Ellipse*, *Auslassung*, *Abbrüche* bekannt. Es handelt sich um oberflächlich nicht realisierte, aber mitgemeinte und potentiell realisierbare Elemente – ganz im Gegensatz zu den realisierten, aber nicht mitgemeinten Elementen in Selbstkorrekturen und Wiederholungen.²⁵ Was genau nicht realisiert, aber mitgemeint ist, wird aus dem sprachlichen oder außersprachlichen Kontext hergeleitet.

Zahlreiche Studien beschäftigen sich damit, fehlende syntaktische Strukturen nach Art und Umfang des jeweils zur Identifizierung heranzuziehenden Kontexts zu klassifizieren (für einen Überblick vgl. z.B. Reich 2011). Wir kennen allerdings keine Studien, die sich spezifisch mit dem sprachlichen Material beschäftigen, das in elliptischen Strukturen realisiert wurde. Wir wählen hierfür die Bezeichnung „Fragmente“. In NoSta-D unterscheiden wir zwei Typen von Fragmenten. Sie können selbst als oberstes Element unter der Segmentwurzel auftauchen (siehe (16)) oder sie können indirekter Dependent eines Elementes sein, deren vermittelndes Element selbst ausgelassen wurde (siehe (22)). In diesem Fall trägt die Kante die Kreuzkategorie „X“ sowie die Kategorie der Kante von Mutterknoten zum ausgelassenen Element.

Im NoSta-D-Korpus können wir die objektsprachlichen Fragmente und die nicht objektsprachlichen Ellipsen/Auslassungen – diese werden ja nur vom Hörer/Leser bzw. Linguisten hinzugedacht – daher sauber trennen: Fragmente stehen unverändert im Originaltext und „fehlende“ syntaktische Strukturen werden in der Normalisierung aufgefüllt. Ein Vergleich des Originaltexts mit der Normalisierung ermöglicht nun auch eine qualitative Auswertung der Fragmente (neben der weiterhin möglichen Auswertung der Ellipsen, Auslassungen etc.).

²⁵ Als „Null-Elemente“ werden demgegenüber eher Elemente verstanden, die nicht realisiert und potentiell auch gar nicht realisierbar, aber dennoch mitgemeint sind, z.B. Null-Subjekte in Infinitivsätzen mit *zu*.

(22)



NoSta-D_bematac_2011-12-14-B, Segment 175

Eine Auszählung der Fragmente im NoSta-D-Korpus (Tabelle 6) zeigt, dass sich die Fragmente in NoSta-D-unicum qualitativ von den Fragmenten in NoSta-D-bematac unterscheiden. In (dependenzfähigen²⁶) Token gezählt gibt es in beiden Subkorpora ungefähr gleich viel fragmentarisches Material, denn in beiden Subkorpora mussten gleich viele (dependenzfähige) Token hinzunormalisiert werden, um kanonische Texte zu erhalten. Das fragmentarische Material in NoSta-D-unicum verteilt sich aber im Gegensatz zu NoSta-D-bematac auf eine kleinere Anzahl von Fragmenten, die intern parallel zur Normalisierung, aber nach außen hin abweichend von der Normalisierung annotiert werden. Zudem befinden sich die Fragmente in NoSta-D-unicum häufiger unten im Dependenzgraphen und die „fehlenden“ syntaktischen Strukturen oben – mit der Konsequenz, dass die Fragmente selbst an die Segmentwurzel gebunden werden – während die Fragmente in NoSta-D-bematac häufiger diffus im Dependenzgraphen verteilt und mit fehlenden syntaktischen Strukturen verzahnt sind.²⁷

²⁶ Alle Knoten außer den Segmentwurzelknoten.

²⁷ Einer gesonderten Betrachtung bedürfen Fragmente unterhalb von Konjunktionen und Verba dicendi, auf welche hier aus Platzgründen verzichtet wird. Das hier Dargestellte ist davon jedoch nicht betroffen.

Tab. 6: Fragmente in NoSta-D.

Subkorpus	Org.Text- Dependen- ten	zus. Norm.- Dependenten (≈aufgefüllte Ellip- sen/ Auslassun- gen)	von Norm. abweichende Kanten (≈ Regenten (!) von Fragmenten)		
			gesamt	an Segment- Wurzel (siehe 22)	X-Dependenz (siehe 23)
NoSta-D- unicum	3.182	461 (=14%)	248	202	16
NoSta-D- bematac	7.996	1.142 (=14%)	1336	699	178
NoSta-D- tuebadz	4.245	122 (=3%)	202	60	27

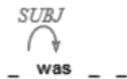
Beispiel (23) zeigt ein für NoSta-D-unicum typischeres Fragment. Beispiel (24) zeigt ein für NoSta-D-bematac typischeres Fragment.

Fragmente in NoSta-D-unicum sind innerhalb eines Segments eher dependentiell gleichwertig – sie sind gleichermaßen Dependenten von nichtrealisierten Regenten, nicht Dependenten voneinander. Die Fragmente in NoSta-D-bematac hingegen sind innerhalb eines Segments eher nicht dependentiell gleichwertig – die einen Fragmente sind (mittelbare) Dependenten der anderen Fragmente.

Auch hier sehen wir wieder, dass sich NoSta-D-unicum und NoSta-D-bematac, die beide auf den ersten Blick ähnlich scheinen, sich im Detail in interessanter Weise unterscheiden. Die Fragmente in NoSta-D-unicum sind zwar häufig kein Sätze, aber immerhin wohlgeformte Konstituenten. Die Fragmente in NoSta-D-bematac dagegen sind oft weder Sätze noch wohlgeformte Konstituenten.

(23)

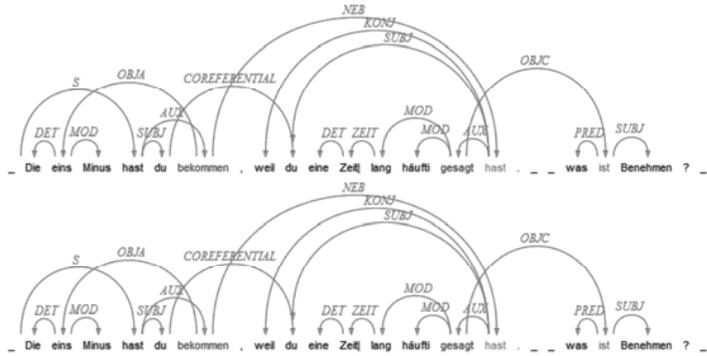
ORIG:



Quelle: NoSta-D-unicum, Segment 3

(24)

ORIG:



Quelle: NoSta-D-bematac_2011-12-14-B, Segment 178

5 Zusammenfassung

In diesem Beitrag haben wir einen Weg aufgezeigt, wie man syntaktische Strukturen in Plauderchat-Daten beschreiben und mit analogen Strukturen in anderen Varietäten qualitativ und quantitativ vergleichen kann. Wir haben anhand des NoSta-D-Korpus gezeigt, dass eine konsistente, gut beschriebene Normalisierung Vergleiche auf mehreren sprachlichen Ebenen zulässt. Zu diesem Zweck haben wir einen Plauderchat analysiert und mit gesprochenen MapTask-Daten und mit Zeitungsdaten verglichen.

Bisher werden Chats nur selten varietätenlinguistisch verglichen (für ein Beispiel vgl. Bittner 2003). Weil Chats interaktiv ablaufen, wird oft angenommen, dass sie auch sprachlich konzeptuell vor allem mündlich seien. Als Evidenz dafür wird angeführt, dass es nichtkanonische Zusammenschreibungen gibt und die Beiträge eher kurz und nicht komplex seien. Plauderchats werden nicht detailliert mit Gesprächen oder auch mit anderen schriftlichen Daten verglichen. In unserem Beitrag haben wir gezeigt, dass diese Plauderchatdaten auf den ersten Blick tatsächlich aussehen wie Gesprächsdaten und dass sich beide Varietäten von konzeptionell geschriebenen Daten unterscheiden. Bei genauerem Hinsehen ist das Bild komplexer. Nur einige der nichtkanonischen Zusammenschreibungen ahmen phonetische Klitisierungen nach. Andere folgen ganz eigenen Regeln. Chatbeiträge sind kürzer als Beiträge in Gesprächen, aber syntaktisch etwas integrierter. Im Unterschied zu Gesprächen finden wir in Chatdaten kaum Parenthesen. Chatdaten und gesprochene Daten enthalten

viele Fragmente, im Detail unterscheiden sich diese aber: Chatfragmente sind meist kanonische Phrasen, während gesprochene Fragmente oft nicht einmal Phrasen bilden.

Wie die unterschiedlichen Subkorpora des DCK deutlich machen, unterscheiden sich Chats erheblich voneinander. Es wäre daher nötig, zu überprüfen, welche unserer Befunde sich auf Chats aus unterschiedlichen Bereichen und von unterschiedlichen Teilnehmern (z.B. aus anderen sozio-ökonomischen Schichten) replizieren lassen, bevor generellere Aussagen über ‚Sprache in Chats‘ gemacht werden können. Ohne eine gute Datengrundlage kann man keine Untersuchungen zu den möglichen Einflüssen wie Medium, Gleichzeitigkeit, Anonymität etc. auf syntaktische Strukturen machen.

6 Quellen

6.1 Forschungsliteratur

- Albert, Stefanie, Jan Anderssen, Regine Bader, Stephanie Becker, Tobias Bracht, Thorsten Brants, Vera Demberg, Stefanie Dipper, Peter Eisenberg, Silvia Hansen, Hagen Hirschmann, Juliane Janitzek, Carolin Kirstein, Robert Langner, Lukas Michelbacher, Oliver Plaehn, Cordula Preis, Marcus Pußel, Marco Rower, Bettina Schrader, Anne Schwartz, George Smith und Hans Uszkoreit (2003): TIGER Annotationsschema. Online unter: <https://files.ifi.uzh.ch/cl/sicemat/lehre/papers/tiger-annot.pdf> (21.07.2017).
- Auer, Peter (2000): On line-Syntax – oder: Was es bedeuten könnte, die Zeitlichkeit der mündlichen Sprache ernst zu nehmen. In: *Sprache und Literatur* 85, 43–56.
- Bartz, Thomas, Michael Beißwenger und Angelika Storrer (2014): Optimierung des Stuttgart-Tübingen-Tagset für die linguistische Annotation von Korpora zur internetbasierten Kommunikation. Phänomene, Herausforderungen, Erweiterungsvorschläge. In: *Journal for Language Technology and Computational Linguistics* 28 (1), 157–198.
- Behr, Irmtraud und Hervé Quintin (1996): Verblose Sätze im Deutschen. Zur syntaktischen und semantischen Einbindung verbloser Konstruktionen in Textstrukturen. Tübingen: Stauffenburg.
- Beißwenger, Michael (2007): Sprachhandlungskoordination in der Chat-Kommunikation. Berlin/New York: de Gruyter (*Linguistik – Impulse & Tendenzen* 26).
- Beißwenger, Michael (2013): Das Dortmunder Chat-Korpus. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 41(1), 161–164.
- Beißwenger, Michael (2016): Praktiken in der internetbasierten Kommunikation. In: Deppermann, Arnulf; Helmuth Feilke und Angelika Linke (Hgg.). *Sprachliche und kommunikative Praktiken. Jahrbuch 2015 des Instituts für Deutsche Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter, 279–310.
- Beißwenger, Michael, Alexander Ermakova, Maria Geyken, Lothar Lemnitzer und Angelika Storrer (2012): A TEI Schema for the Representation of Computer-mediated Communicati-

- on. In: *Journal of the Text Encoding Initiative* 3. Online unter: <http://jtei.revues.org/pdf/476> (21.07.2017).
- Belz, Malte (2013): *Disfluencies und Reparaturen bei Muttersprachlern und Lernern - eine kontrastive Analyse*. Masterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. Online unter: <https://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=40482> (21.07.2017).
- Biber, Douglas (1999): *A Register Perspective on Grammar and Discourse. Variability in the Form and Use of English Complement Clauses*. In: *Discourse Studies* 1 (2), 131–150.
- Biber, Douglas und Susan Conrad (2009): *Register, Genre, and Style*. 1. Aufl., Cambridge: Cambridge University Press (Cambridge Textbooks in Linguistics).
- Bittner, Johannes (2003): *Digitalität, Sprache, Kommunikation. Eine Untersuchung zur Medialität von digitalen Kommunikationsformen und Textsorten und deren varietätenlinguistischer Modellierung*. Berlin: Erich Schmidt (Philologische Studien und Quellen, 178).
- Bley-Vroman, Robert (1983): *The Comparative Fallacy in Interlanguage Studies: The Case of Systematicity*. In: *Language Learning* 33(1), 1–17.
- Bohnet, Bernd (2010): *Top Accuracy and Fast Dependency Parsing is not a Contradiction*. In: Huang, Chu-Ren und Dan Jurafsky (Hgg.): *Proceedings of the 23rd International Conference on Computational Linguistics*. Peking: Tsinghua University Press, 89–97.
- Dipper, Stefanie; Anke Lüdeling und Marc Reznicek (2013): *NoSta-D: A Corpus of German Non-Standard Varieties*. In: Zampieri, Marcos und Sascha Diwersy (Hgg.): *Non-Standard Data Sources in Corpus-Based Research* 5. Köln: Shaker (ZSM Studien), 69–76.
- Duden 1 (2013): *Die deutsche Rechtschreibung*. 26. Aufl., Mannheim: Dudenverlag.
- Duden 4 (2005): *Die Grammatik*. Mannheim: Dudenverlag.
- Eisenberg, Peter (2007): *Sprachliches Wissen im Wörterbuch der Zweifelsfälle. Über die Rekonstruktion einer Gebrauchsnorm*. In: *Zeitschrift für Sprachkritik und Sprachkultur* 3, 209–228.
- Eklund, Robert (2004): *Disfluency in Swedish Human–human and Human–machine Travel Booking Dialogues*. PhD thesis, Linköping Studies in Science and Technology, Dissertation No. 882, Department of Computer and Information Science, Linköping University, Sweden.
- Forst, Martin, Nuria Bertomeu, Berthold Crysmann, Frederik Fouvry, Silvia Hansen-Schirra und Valia Kordoni (2004): *Towards a Dependency-based Gold Standard for German Parsers — The TiGer Dependency Bank*. In: *COLING Workshop on Linguistically Interpreted Corpora*. Online unter: <http://www.coli.uni-saarland.de/conf/linc-04/forst.pdf> (21.07.2017).
- Foth, Kilian A. (2006): *Eine umfassende Constraint-Dependenz-Grammatik des Deutschen*. Technischer Report. Hamburg: Universität Hamburg. Online unter: http://edoc.sub.uni-hamburg.de/informatik/volltexte/2014/204/pdf/foth_eine_umfassende_.pdf (21.07.2017).
- Frank, Anette (2013): *A Tour of Grammar Formalisms*. In: Holloway King, Tracy und Valeria de Paiva (Hgg.): *From Quirky Case to Representing Space. Papers in Honor of Annie Zaenen*. Stanford: CSLI Publications, 75–93.
- Hennig, Mathilde (2006): *Grammatik der gesprochenen Sprache in Theorie und Praxis*. Kassel: Kassel University Press.
- Herring, Susan C.; Dieter Stein und Tuija Virtanen (Hrsg.) (2013): *Handbook of Pragmatics of Computer-mediated Communication*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hirschmann, Hagen, Seanna Doolittle und Anke Lüdeling (2007): *Syntactic Annotation of Non-canonical Linguistic Structures*. In: *Proceedings of Corpus Linguistics 2007*, Birmingham.

- Online unter: http://ucrel.lancs.ac.uk/publications/CL2007/paper/128_Paper.pdf (21.07.2017).
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (1985): Sprache der Nähe — Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte. In: Romanistisches Jahrbuch 36/85, 15–43.
- Kübler, Sandra und Jelena Prokic (2006): Why is German Dependency Parsing More Reliable than Constituent Parsing? Proceedings of the Fifth Workshop on Treebanks and Linguistic Theories. Prague, Czech Republic, 7-18. Online unter: <http://cl.indiana.edu/~skuebler/papers/german.pdf> (21.07.2017).
- Lüdeling, Anke (2011): Corpora in Linguistics. Sampling and Annotation. In: Grandin, Karl (Hg.): Going Digital. Evolutionary and Revolutionary Aspects of Digitization. Nobel Symposium 147. New York: Science History Publications, 220–243.
- Maas, Utz (2010): Literat und orat. Grundbegriffe der Analyse gesprochener und geschriebener Sprache. Graz: Grazer linguistische Studien 73, 21–150.
- Myslín, Mark und Stefan Th. Gries (2010): k dixez? A Corpus Study of Spanish Internet Orthography. In: Literary and Linguistic Computing 25(1), 85–104.
- Nivre, Joakim; Jens Nilsson; Johan Hall, Atanas Chanev, Gülsen Eryigit, Sandra Kübler, Svetoslav Marinov und Erwin Marsi (2007): MaltParser. A Language-Independent System for Data-Driven Dependency Parsing. In: Natural Language Engineering 13 (1), 1–41.
- Rafferty, Anna und Christopher D. Manning (2008): Parsing Three German Treebanks. Lexicalized and Unlexicalized Baselines. In: Proceedings of the Workshop on Parsing German. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics, 40–46. Online unter: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1621401.1621407> (21.07.2017).
- Reich, Ingo (2011): Ellipsis. In: Maienborn, Claudia; Heusinger, Klaus von und Paul Portner (Hgg.): Semantics: An International Handbook of Natural Language Meaning. Berlin/New York: de Gruyter, 1849–1874.
- Reznicek, Marc, Anke Lüdeling und Hagen Hirschmann (2013): Competing Target Hypotheses in the Falko Corpus. A Flexible Multi-Layer Corpus Architecture. In: Díaz-Negrillo, Ana; Ballier, Nicolas und Paul Thompson (Hgg.): Automatic Treatment and Analysis of Learner Corpus Data. Amsterdam: John Benjamins, 101–124.
- Sauer, Simon und Anke Lüdeling (2016): Flexible Multi-Layer Spoken Dialogue Corpora. In: International Journal of Corpus Linguistics 21(3), 419–438.
- Schalowski, Sören (2009): Über Topik-Drop im Deutschen. Untersuchung zum Einfluss der grammatischen Funktion und des Merkmals 'Person'. Magisterarbeit, Humboldt-Universität zu Berlin.
- Schiller, Anne, Simne Teufel, Christine Stöckert und Christine Thielen (1999): Guidelines für das Tagging deutscher Textkorpora mit STTS. Technischer Bericht. Stuttgart/Tübingen: Universität Stuttgart/ Universität Tübingen. Online unter: <http://www.sfs.uni-tuebingen.de/resources/stts-1999.pdf> (21.07.2017).
- Schlobinski, Peter (2001): *knuddel zurueckknuddel dich ganzdollknuddel*. Inflektive und Inflektivkonstruktionen im Deutschen. In: Zeitschrift für Germanistische Linguistik 29(2), 192–218.
- Seeker, Wolfgang und Jonas Kuhn (2012): Making Ellipses Explicit in Dependency Conversion for a German Treebank. In: Proceedings of the 8th International Conference on Language Resources and Evaluation. Istanbul, Turkey: ELRA, 3132–3139.
- Storrer, Angelika (2001): Getippte Gespräche oder dialogische Texte? Zur kommunikationstheoretischen Einordnung der Chat-Kommunikation. In: Lehr, Andrea; Kammerer, Matthias;

- Konerding, Klaus-Peter; Storrer, Angelika; Thimm, Caja und Werner Wolski (Hgg.): Sprache im Alltag. Beiträge zu neuen Perspektiven in der Linguistik. Berlin u.a.: de Gruyter, 439–465.
- Storrer, Angelika (2013): Sprachstil und Sprachvariation in sozialen Netzwerken. In: Frank-Job, Barbara; Mehler, Alexander und Tilmann Sutter (Hgg.): Die Dynamik sozialer und sprachlicher Netzwerke. Konzepte, Methoden und empirische Untersuchungen an Beispielen des WWW. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 331–366.
- Storrer, Angelika (2014): Sprachverfall durch internetbasierte Kommunikation? Linguistische Erklärungsansätze - empirische Befunde. In: Witt, Andreas und Albrecht Plewnia (Hgg.): Sprachverfall? Dynamik - Wandel - Variation. Berlin: de Gruyter (Jahrbuch des Instituts für Deutsche Sprache), 171–196.
- Telljohann, Heike, Erhard W. Hinrichs, Sandra Kübler und Heike Zinsmeister (2005): Stylebook for the Tübingen Treebank of Written German (TüBa-D/Z). Online unter: www.sfs.uni-tuebingen.de/fileadmin/static/ascl/resources/tuebadz-stylebook-0911.pdf (21.07.2017).
- Teuber, Oliver (1998): fasel beschreib erwähn — Der Inflektiv als Wortform des Deutschen. In: Germanistische Linguistik 141/142, 7–26.
- Wiese, Heike, Ulrike Freywald und Katharina Mayr (2009): Kiezdeutsch as a Test Case for the Interaction between Grammar and Information Structure. Potsdam: Universitätsverlag (Interdisciplinary Studies on Information Structure 12).

6.2 Internetquellen

NoSta-D Projekt-Webseite

Korpus und Vorverarbeitungs- und Annotationsrichtlinien

<https://www.linguistik.hu-berlin.de/institut/professuren/korpuslinguistik/research/nosta-d>

Korpus ist durchsuchbar in ANNIS3

https://korpling.german.hu-berlin.de/annis3/#_q=bm9kZQo&_c=Tm9TdGEtRC1VbmljdW0&cl=5&cr=5&s=0&l=10

Bematac

Korpus und Vorverarbeitungs- und Annotationsrichtlinien

<https://www.linguistik.hu-berlin.de/en/institut-en/professuren-en/korpuslinguistik/research/bematac>

Korpus ist durchsuchbar in ANNIS3

https://korpling.german.huberlin.de/annis3/#_q=bm9kZQo&_c=Tm9TdGEtRC0xLjQtYmVtYXRhYw&cl=5&cr=5&s=0&l=10

Dortmunder Chat Korpus (DCK)

Korpus und Suche

<http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de>

zitierter Plauderchat

http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/files/releasehtml/html-korpus/unicum_21-02-2003_1.html

7 Anhang

7.1 Anhang A

Tokens	In Asterisk-Ausdruck?	Phonetisch motivierbar?
„erleichtert guck“	ja	nein
„[wat] für n“	nein	ja
„brust schwell“	ja	nein
„[eine] Zeit lang“	nein	nein, aber nach alter Rechtschreibung erlaubt
„stimmt s“	nein	ja
„so ne“	nein	ja
„[auf] jeden fall“	nein	nein (allerdings feste Phrase)
„Na gut 50 cm Lauflaufleine“	ja	nein
„51 cm“	ja	nein
„neue such“	ja	nein
„k A“	nein	nein
„so was“	nein	ja (und auch orthographisch möglich)
„[auf] jeden fall“	nein	nein
„so was“	nein	ja
„weil s“	nein	ja
„Wär s“	nein	ja
„heisst es [... @ ...]“	nein	ja
„an ne [Stirm]“	nein	ja
„[aber wie] kommst e“	nein	ja
„[nennt] sich plauze“	nein	nein
„kommst e“	nein	ja
„so n“	nein	ja
„kopf kratz“	ja	nein
„fett bin“	ja	nein
„korsett such“	ja	nein
„so was“	nein	ja
„sparst e“	nein	ja
„augen reib“	ja	nein
„zwickizwacki marc30 quaki“	nein	nein

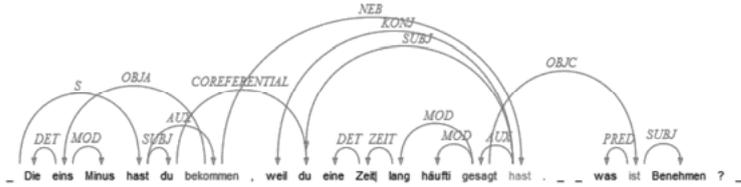
Tokens	In Asterisk-Ausdruck?	Phonetisch motivierbar?
„auf n [baum]“	nein	ja
„hinterher kann“		
„So n“	nein	ja
„[wat für n“	nein	ja
„iss en“	nein	ja
„kopf kratz“	ja	nein
„bis se“	nein	ja
„[is tom befreit	nein	nein
„so was“	nein	ja
„auf m [baum]“	nein	ja
„gegen den chat und emine compil tret“	ja	nein
„empört guck“	ja	nein
„macht s“	nein	ja
„wink und weg“	nein	nein
„[hab ich s“	nein	ja
„macht es“	nein	ja
„einem kuchen“	nein	nein
„zungel raushäng“	ja	nein
„skeptisch zuhör“	ja	nein
„iss es“	nein	ja
„Lena anschau“	ja	nein
„wünk und wech“	nein	nein
„hatt er“	nein	ja
„hab s [... gesehen]“	nein	ja

Alle nichtkanonischen Zusammenschreibungen in NoSta-D mit einer Einschätzung über ihre Motiviertheit.

7.2 Anhang B

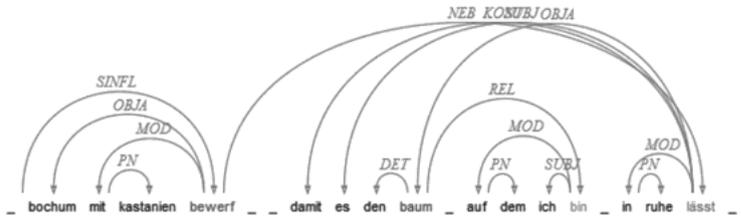
Syntaktische Darstellung der beiden Satzeinbettungen zweiten Grades in NoSta-D-unicum.

ORIG:



NoSta-D-unicum, Segment 92

ORIG:



NoSta-D-unicum, Segment 614

Wolfgang Imo

Interaktionale Linguistik und die qualitative Erforschung computervermittelter Kommunikation

1 Einleitung

In diesem Beitrag steht die qualitative Analyse von computervermittelter interaktionaler Kommunikation im Vordergrund. Unter interaktionaler Kommunikation wird dabei in Anlehnung an die Definition in Imo (2013: 55–58 sowie 2016b) Kommunikation gefasst, bei der ein hohes Maß an Situationsgebundenheit sowie eine kollaborativ erzeugte sequenzielle Struktur vorliegt. Die Situationsgebundenheit ist dabei dadurch definiert, dass Sprache sich über eine Serie von „ongoing practical accomplishments“ (Psathas 1995: 3) entfaltet, wodurch die Situation selbst ständig neu definiert wird und die Verantwortung für die Herstellung von Bedeutung nicht bei einem einzelnen Akteur liegt, sondern „rather with the interactional past, current, and projected next moment“ des von den Akteuren gemeinsam produzierten sprachlichen Austauschs. Durch das Erfordernis, dass die Bedeutungen und Situationsdefinitionen von allen an der Interaktion Beteiligten fortlaufend (re)definiert werden müssen, werden ‚weite‘ Dialoge im Sinne beispielsweise Bachtins (1979, 1996), zu denen z.B. auch ein Kommentar zu einem Werk von Goethe gerechnet werden kann, ausgeschlossen, während ‚enge‘ Dialoge wie die Kommunikation über E-Mail oder SMS als interaktional gefasst werden können.

Der zweite wichtige Aspekt interaktionaler Kommunikation ist die markante sequenzielle Struktur, die für Phänomene von „order/organization/orderliness of social action“ (Psathas 1995: 2) maßgeblich verantwortlich ist: „In talk-in-interaction each utterance displays a hearing or analysis of a preceding one and, thus, the very organization of talk provides a means by which intersubjective understanding can not only be continually demonstrated but also checked, and, where found wanting, repaired.“ (Sidnell 2010: 12) Dies gilt nicht nur für die von Sidnell hier angesprochene medial mündliche, sondern auch für schriftliche Interaktion, sofern ein kontinuierliches ‚Monitoring‘ der Äußerungen der Gesprächspartner und ein ständiges lokal ausgehandeltes Anpassen der Äußerungen nach den Erfordernissen der Vorgängeräußerungen gegeben sind.

Mit dieser Definition von Interaktion kann nun dafür plädiert werden, bei solchen Kommunikationsformen, bei denen „quasi-synchron“ (Dürscheid 2003) kommuniziert wird bzw. werden kann – wie bei der SMS-Kommunikation, bei E-Mails oder beim Chat – mit einem Instrumentarium an die Analyse zu gehen, das speziell dafür entwickelt wurde, Prozesse der gemeinsamen Bedeutungsaushandlung, der sequenziellen Organisation und der Herstellung und Aufrechterhaltung von Intersubjektivität im Sinne Schegloffs (1992) zu beschreiben, denn diese Prozesse sind in den genannten Kommunikationsformen zentral. So schreiben Dürscheid/Brommer (2009: 16), dass „das Online-Schreiben und das Schreiben am Handy auch in der Schriftlichkeit ein unmittelbares, interaktives Handeln“ ermöglichen, sofern „die Beiträge quasi-synchron aufeinander folgen“.

Es bietet sich daher an, auf Konzepte wie die Konversationsanalyse (bzw. Gesprächsanalyse) sowie die Interaktionale Linguistik zu rekurrieren, die beide ursprünglich für die Analyse medial und konzeptionell mündlicher Sprache entwickelt wurden und bei denen die Sequenzanalyse im Mittelpunkt steht und das Interesse auf der Beschreibung der Ko-Produktion von Sinn durch die Interagierenden liegt (vgl. Bergmann 1981, Deppermann 2001, 2007, 2014, Güllich/Mondada 2008, Imo 2013: 71–76, Levinson 2000: 309–416 und Schegloff 1990, 2007 zum Vorgehen der Gesprächsanalyse und Barth-Weingarten 2008, Couper-Kuhlen/Selting 2000, 2001a, b und Imo 2013: 77–83, 2104 zu dem der Interaktionalen Linguistik). Der Vorteil der Interaktionalen Linguistik sei, so Dürscheid/Brommer (2009: 17), dass man damit gerade auch die „kommunikativ-situativen Aspekte“ von interaktionaler schriftlicher Kommunikation analysieren könne: „Will man der Dynamik getippter Dialoge gerecht werden, dann genügt es nicht, Äußerungsformen dieser Art im Rahmen des Modells von Koch/Oesterreicher (1994) zu betrachten. Ein Forschungsansatz, der sich als geeigneter erweist, ist die Interaktionale Linguistik.“

Im Folgenden soll nun zunächst der Ansatz der Interaktionalen Linguistik dargestellt werden, danach werden einige exemplarische interaktional-linguistische Untersuchungen zur computervermittelten Kommunikation vorgestellt und zum Schluss gezeigt, welche Vorteile – aber auch welche Nachteile – dieses Vorgehen bei der Analyse computervermittelter Kommunikation hat.

2 Theorie und Methode der Interaktionalen Linguistik

2.1 Die theoretischen Annahmen der Interaktionalen Linguistik

Was die theoretischen Grundannahmen angeht, so lassen sich diese aus einer vorab erfolgten Setzung der Interaktionalen Linguistik ableiten, die darin besteht, dass der Hauptzweck interaktionaler Sprache – und damit auch ihre Struktur – darauf ausgelegt ist, intersubjektiv Bedeutung herzustellen und soziale Beziehungen zu gestalten (eine ausführliche Darstellung des Ansatzes findet sich in Imo 2014 und 2016b). Linell (2005: 21) fasst diese Grundannahme wie folgt zusammen: „Interactional, spoken language is designed to cope with meaning-making in specific situations, and in real time and space. It has its home base in talk-in-interaction, which is a complex social interplay between actors.“ Damit unterscheidet sich die Interaktionale Linguistik von anderen linguistischen Ansätzen, in denen beispielsweise eher Konzepte wie die Informationsübermittlung (z.B. Rickheit/Strohner 1993) oder die Sprecherintention – wie in der funktionalen Pragmatik (z.B. Ehlich 1996; 2006) oder der Dialoganalyse (z.B. Hundsnurscher 1994, 2001 bzw. Weigand 1994, 2000) – im Mittelpunkt stehen, aber auch von Ansätzen wie der Interaktionslinguistik (Hausendorf 2015), die explizit ihren Gegenstand auf die Analyse auf die Face-to-face-Interaktion einengen. Akzeptiert man die Hypothese, dass Sprache-in-Interaktion primär auf die Gestaltung der Beziehung zwischen Interagierenden und die gemeinsamen Herstellung von Sinn ausgerichtet ist, so ergeben sich daraus insgesamt vier Prinzipien: Die Reflexivität zwischen Sprache und Kontext als ein übergeordnetes Prinzip, die Sequenzialität als strukturierendes Merkmal von Sprache-in-Interaktion, das kollaborative Erzeugen von Struktur und Bedeutung und schließlich die unaufhebbare Einbettung von Sprache in Kontexten (vgl. zu einer Diskussion der vier Prinzipien Linell 1998: 84–86 und Imo 2013: 60–70). Das erste Prinzip wird von Linell (1998: 84) wie folgt definiert: “Reflexivity between discourse and contexts: Reflexivity means that two orders of phenomena are intrinsically related, so that one of them is conceptually implicated by the other, and vice versa.“ Das bedeutet, dass beispielsweise die Wahl einer bestimmten kommunikativen Gattung (vgl. Günthner 1995, 2006, Günthner/Knoblach 1994, 1995, 1996, 1997 und Luckmann 1986, 1988, 1992 zum Konzept der kommunikativen Gattungen) die Wahl bestimmter sprachlicher Mittel erwartbar macht, umgekehrt aber genau diese sprachlichen Mittel

erst die Wahl der Gattung indizieren. So macht eine scherzhafte Interaktionsmodalität beispielsweise den Einsatz von Emoticons in der computervermittelten Kommunikation erwartbar, während wiederum genau der Einsatz von Emoticons die scherzhafte Interaktionsmodalität indiziert (vgl. Imo 2015a). Eine solche Verschränkung von kontextuellen Phänomenen und Sprache ist nur über detaillierte, qualitative Untersuchungen herauszufinden.

Ein weiteres Prinzip interaktionaler Sprache besteht in deren Sequenzialität. Sprache-in-Interaktion „has a fundamental sequential organization. Each constituent action, contribution or sequence gets significant parts of its meaning from the position in a sequence“ (Linell 1998: 85). Auch hier sind so viele Details wie möglich berücksichtigende, qualitative Untersuchungen notwendig, um rekonstruieren zu können, wie Äußerungen aufeinander Bezug nehmen und welche Regularitäten sich dabei zeigen. Gerade im Bereich der Sequenzialität ist eine Reduktion auf einzelne, aus dem Kontext losgelöste Äußerungen, wie sie in quantitativen Untersuchungen häufig vorkommt, fatal, denn „one can never fully understand an utterance or an extract, if it is taken out of the sequence which provides its context“ (Linell 1998: 85). Die prozessuale Entwicklung sowohl von sprachlicher Struktur als auch von Bedeutung lässt sich nur über den sequenziellen Ablauf rekonstruieren.

Das dritte Prinzip hängt eng mit dem der Sequenzialität zusammen. Sprache ist ein soziales Phänomen, und das bedeutet, dass ein Dialog – ganz gleich ob medial schriftlich oder mündlich geführt – eine „joint construction“ darstellt, die nicht einem der Interagierenden allein zugeschrieben werden kann, sondern von der Kooperation aller Interagierenden abhängt: “This collective construction is made possible by the reciprocally and mutually coordinated actions and interactions by different actors. No part is entirely one single individual’s product or experience.” (Linell 1998: 86) Ein Vorwurf oder ein Witz beispielsweise wird erst durch die Ratifizierung als Vorwurf oder Witz von Seiten der Interaktionspartner zu einer beobachtbaren und empirisch analysierbaren Handlung. Als Handlung eines einzelnen Produzenten ohne reaktiven Bezug durch einen Rezipienten sind solche Aktivitäten aus interaktionaler Analyseperspektive nicht von Belang, da für die Analyse stets die Aufzeigepraktiken der Beteiligten als Analysekatégorien herangezogen werden müssen.

Das letzte Prinzip besteht in der Verschränkung von größeren Aktivitäten („kommunikativen Projekten“; Linell 2012, Fiehler 2000) und einzelnen Handlungen. Handlungen beziehen einen großen Teil ihres Sinns aus der Tatsache, dass sie in bestimmten Situationen, im Kontext bestimmter kommunikativer Projekte oder kommunikativer Gattungen geäußert werden. Auch hier gilt, dass eine Beschränkung auf einzelne Äußerungen kein klares Bild über deren Funk-

tion geben kann: „Acts, utterances and sequences in discourse are always essentially situated within an embedding activity (dialogue, encounter) which the interactants jointly produce.“ (Linell 1998: 86)

Aus diesen sehr allgemeinen Grundprinzipien leitet die Interaktionale Linguistik – die wissenschaftsgeschichtlich aus der Konversationsanalyse entstanden ist – nun ihre Definition von Sprache ab. Sprache und Grammatik werden dabei nicht als abstrakte Systeme (im Sinne einer *langue*) konzeptualisiert, sondern sie sind zugleich die Grundlage und das Ergebnis von Interaktion, wie Schegloff/Ochs/Thompson (1996: 38) betonen:

[G]rammar is not only a resource for interaction and not only an outcome of interaction, it is part of the essence of interaction itself. Or, to put it another way, grammar is inherently interactional. In this perspective, grammar is imbued with subjectivity and sociability: grammar is viewed as lived behavior, whose form and meaning unfold in experienced interactional and historical time.

Bei Schegloff handelt es sich um den Mitbegründer der Konversationsanalyse (Sacks/Schegloff 1973; Sacks/Schegloff/Jefferson 1974, 1977; Schegloff 1968, 1979, 1986, 1990, 2007). Der konversationsanalytische Standpunkt besagt, dass sprachliche Strukturen aus der Interaktion heraus entstehen und dort flexibel angepasst und verändert werden können bzw. dass die sprachlichen Muster, die wir für vermeintlich stabile Phänomene eines sprachlichen Systems halten, diesen Status auf Grund ihrer häufigen Verwendung und der daraus resultierenden entsprechend hohen Routiniertheit erhalten. Während allerdings die Konversationsanalyse nur wenig Interesse speziell an der *Grammatik* einer Sprache hat und stattdessen – als genuin soziologische Theorie – auf *Handlungen* fokussiert, entwickelten sich in der Linguistik im Laufe der Zeit konversationsanalytisch inspirierte, aber dezidiert linguistische Ansätze, die rückblickend unter dem Begriff „Interaktionale Linguistik“ zusammengefasst werden können (z. B. Auer 1991, 1993, 1998; Günthner 1993, 1999a, b, Gohl/Günthner 1999, Selting 2007, Ford/Thompson 1996 oder Ono/Thompson 1995). Der Begriff „Interaktionale Linguistik“ selbst wurde erst später von Couper-Kuhlen/Selting (2000; 2001a, b) in einigen programmatischen Artikeln und einem Sammelband geprägt und zu einem Forschungsprogramm ausgebaut. Die Autorinnen verweisen dabei explizit auf die Nähe der Interaktionalen Linguistik zur Konversationsanalyse, indem sie letzterer den Status eines „Interface“ zwischen Linguistik und Konversationsanalyse zuweisen:

„Interaktionale Linguistik“ ist ein neuer Ansatz, als Interface von Linguistik im engeren Sinne und Konversations- bzw. Interaktionsanalyse konzipiert. [...] Die ‚interaktionale Linguistik‘ versteht sich klar als ein linguistischer Forschungsansatz. [...] Sprachliche

Strukturen sind auf die Erfüllung fundamentaler Aufgaben der Aktivitätskonstitution und der Interaktionsorganisation zugeschnitten, und hier primär der Interaktion im Rahmen natürlicher Alltagsgespräche. (Couper-Kuhlen/Selting 2001a: 260–261)

Was die Interaktionale Linguistik auszeichnet, ist die Tatsache, dass linguistische Fragestellungen im Zentrum stehen – d.h. es geht um die Beschreibung syntaktischer, semantischer, prosodischer und in letzter Zeit auch multimodaler Aspekte von Sprache. Dabei gilt es zu zeigen, wie sprachliche Strukturen „als dialogisch ausgerichtete Errungenschaften in der Zeit, die beim Vollzug von Sprechhandlungen während der Interaktion in Erscheinung treten“ (Günthner 2007: 150), zu beschreiben sind. Gerade bei einem so zentralen linguistischen Konzept wie dem Satz wird diese Neuorientierung besonders deutlich: So schlägt Auer (2000; 2010) als Alternative zu statischen, produktorientierten Satzkonzepten mit der „on line-Syntax“ ein neues prozessorientiertes Beschreibungskonzept vor, das sich an dem Aufbau und Abarbeiten von Projektionen und möglichen Gestaltgrenzen orientiert und das besonders geeignet ist, mit der schrittweisen Erweiterung potentiell abgeschlossener Einheiten umzugehen (Auer 1991, 2006, 2007, 2010). Ebenso tritt neben das Interesse an dem „Ende deutscher Sätze“ (Auer 1991), d.h. an Fragen, wie Sätze schrittweise ‚on line‘ erweitert werden können, auch das Interesse an dem Anfang von Sätzen, genauer gesagt an der Wirkungsweise von äußerungs- und sequenzprojizierenden Konstruktionen (z.B. Günthner 2001, 2008a, b; Imo 2012a; Wegner 2010). Erste Untersuchungen deuten darauf hin, dass auch in der computervermittelten Kommunikation die gleichen Prinzipien des Äußerungsaufbaus sowie der schrittweisen Erweiterung von Äußerungen am Werk zu sein scheinen (Imo 2013: 277–280).

2.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen der Interaktionalen Linguistik ist darauf ausgelegt, dem Datenmaterial einen besonders hohen Stellenwert einzuräumen. Aus diesem Grund bilden detailreiche qualitative Analysen die Grundlage der Interaktionalen Linguistik. Für ein strikt empirisches und ein qualitativ orientiertes Vorgehen sprechen zwei Gründe: Wenn man tatsächlich annimmt, dass Grammatik als eine Sammlung von flexiblen Orientierungsmustern für Interagierende zu konzeptualisieren ist, so ist es zwingend notwendig, dass die für die Analyse der Grammatik notwendigen Kategorien nicht aus Theorien übernommen werden, die sich entweder nur mit der abstrakten *langue* befassen und die Konzepte anhand erfundener Beispiele entwickeln (wie z.B. die Sprechakttheorie)

oder die primär mit monologisch orientierten Textdaten arbeiten (wie es in den meisten Referenzgrammatiken der Fall ist, die typischerweise auf Zeitungs- oder Literaturkorpora rekurren). Will man Grammatik in ihrer interaktionalen Verankerung beschreiben, so müssen dafür neue Kategorien entwickelt werden (Ono/Thompson 1995: 215). Der Zwang zur strikt empirischen Ausrichtung entsteht also aus dem Ziel, Grammatik als Ergebnis und Voraussetzung von Interaktion zu betrachten. Die Fokussierung auf qualitative Analysen hängt ebenfalls mit diesem Ziel zusammen. Erst dann, wenn alle potentiell relevanten Aspekte einer Interaktion berücksichtigt werden (Kontext, Prosodie, Orthographie, Typographie/Graphostilistik, Sequenzialität, kommunikative Gattung, kommunikatives Projekt, multimodale und multimediale Aspekte), kann man davon ausgehen, eine grammatische Struktur vollständig in ihrer Wirkung erfasst zu haben. Bei quantitativen Vorgehensweisen ist zwangsweise eine Reduktion der Parameter notwendig, die in die Analyse mit einbezogen werden können, was dazu führen kann, dass der Analyse möglicherweise relevante Aspekte entgehen.

Die doppelte Beschränkung einerseits auf strikt empirisches Vorgehen und die Ablehnung der vorschnellen Übernahme etablierter Beschreibungskategorien und andererseits auf qualitative Herangehensweisen hat natürlich auch einen Nachteil, für den die Interaktionale Linguistik (wie auch die Konversationsanalyse) oft kritisiert werden: Es ist häufig unklar, ob das, was beschrieben wird, auch nur in Ansätzen einen universellen Charakter hat oder ob man nicht nur Strukturen beschreibt, die für Einzelfälle oder kleine Korpora ihre Gültigkeit haben. Letzterer Kritikpunkt wäre nur durch einen immensen Arbeitseinsatz auszugleichen, wie Ono/Thompson (1995: 221) feststellen: „A strictly empirical approach to identifying the schemas of a language would involve something like examining transcripts from thousands of hours of conversation, noting the recurrent syntactic patterns, and attempting to describe them“ (Ono/Thompson 1995: 221). Ein solches Vorgehen ist wegen des damit verbundenen Arbeitsaufwands nicht gangbar, und das gilt auch für die Analyse computervermittelter Kommunikation, bei der die Daten zwar bereits schriftlich vorliegen und man nicht erst aufwändig Transkripte erstellen und zudem die Audiodaten immer auch anhören muss, um die prosodische Realisierung zu erfassen, wo aber der Zeitaufwand dennoch enorm hoch ist, will man die Daten alle ‚von Hand‘ sichten und den jeweiligen situativen und sequenziellen Kontext berücksichtigen. Bereits bei kleinen Datenbanken wie dem öffentlich zugänglichen Teil des *Dortmunder Chat-Korpus* (<http://www.chatkorpus.tu-dortmund.de/korpora.html#releasekorpus>; vgl. auch Beißwenger 2007a) oder der Kurznachrichtendatenbank *MoCoDa* (*Mobile Communication Database*) (<http://mocoda>).

spracheinteraktion.de/) stößt man bei einem solchen empirischen Vorgehen an die Grenzen des Machbaren. Dazu tritt auch noch die Tatsache, dass bislang erst wenige Korpora vorliegen, in denen interaktionale computervermittelte Kommunikation öffentlich zugänglich gemacht wird – auch dies befördert die Analyse von kleinen, von den ForscherInnen selbst erhobenen Korpora, was wiederum Angriffspunkte bezüglich der mangelnden Überprüfbarkeit der Ergebnisse sowie der Reichweite der Analyseergebnisse erzeugt.

Das typische methodische Vorgehen der Interaktionalen Linguistik ist wie folgt zu beschreiben: Zunächst wird ein Korpus mit authentischen Daten erhoben. „Authentisch“ heißt dabei, dass die Kommunikation nicht eigens für die Forschungszwecke inszeniert werden darf (vgl. Becker-Mrotzek/Brünner 2006: 3), indem z.B. in einem experimentellen Setting Interagierende die Aufgabe bekommen, miteinander zu chatten, zu mailen oder SMS-Nachrichten auszutauschen (vgl. auch Lüger 2009 zum Erfordernis der Verwendung authentischer Daten). Präferiert werden dabei von der Interaktionalen Linguistik informelle Interaktionen untersucht, die nicht in einem institutionellen Setting entstanden sind (Couper-Kuhlen/Selting 2001a: 261). Diese Daten werden dann auf rekurrente Muster untersucht, es wird gefragt, wie Interagierende auf bestimmte Strukturen reagieren, sie zurückweisen, thematisieren, ihr Verständnis anzeigen, sie weiterbearbeiten oder korrigieren. Erst über den Einbezug der Rezipientenreaktionen (d.h. über ein sequenzielles Vorgehen) können schließlich belastbare Aussagen über die Funktionen von sprachlichen Mustern getroffen werden.

3 Die Analyse computervermittelter Kommunikation im Rahmen der Interaktionalen Linguistik

Im folgenden Abschnitt soll nun zunächst gezeigt werden, wie die oben dargestellten, ursprünglich für die Analyse interaktionaler gesprochener Sprache entwickelten Methoden und Konzepte der Interaktionalen Linguistik sich auf die Analyse computervermittelter Kommunikation anwenden lassen. Bislang liegen für deutschsprachige computervermittelte Kommunikation noch relativ wenige Arbeiten vor, die interaktionslinguistische Konzepte anwenden (z.B. Androutsopoulos 2005, 2007, 2013, Beißwenger 2016, Bücken 2012, Dürscheid/Brommer 2009; Dürscheid 2006, 2016, Günthner 2011, 2012, Günthner/Kriese 2012, Hauptstock/König/Zhu 2010, Imo 2011, 2012b, c, 2013, 2015a, b,

Ziegler/Tophinke 2014). Es zeigt sich dabei aber, dass der Ansatz der Interaktionalen Linguistik in der Tat dazu geeignet ist, neue Erkenntnisse in diesem Bereich zu erlangen. Im Folgenden sollen nun zunächst die Vorteile dargestellt werden, interaktionslinguistisch zu arbeiten, im Anschluss daran werden einige Fallstudien mit den so gewonnenen Ergebnissen präsentiert und zum Schluss wird kurz auf ein Phänomen des Sprach- bzw. Kommunikationswandels in der elektronischen Kurznachrichtenkommunikation eingegangen.

3.1 Die Vorteile interaktionslinguistischer Methoden für die Analyse computervermittelter Kommunikation: einige exemplarische Analysen

Ein im deutschsprachigen Raum weit verbreitetes Modell, das bei der Analyse von computervermittelter Kommunikation häufig angewandt wird, ist das Nähe-Distanz-Modell (bzw. das Modell medialer / konzeptioneller Mündlichkeit / Schriftlichkeit) von Koch/Oesterreicher (1985, 1994). Wie Dürscheid/Brommer (2009) betonen, erscheint dieses Modell insofern durchaus als ein geeigneter Kandidat für diese Aufgabe, als es „eine präzise Terminologie“ und einen „konzeptionellen Rahmen“ bereitstelle, „in dem SMS-, Chattexte und E-Mails zueinander und zu herkömmlichen Texten in Beziehung gesetzt werden können“ (Dürscheid/Brommer 2009: 14). Dennoch plädieren Dürscheid/Brommer (2009) in der Folge gegen dieses Modell und führen eine Reihe von Gründen an, die gegen es sprechen. Dazu gehören die Tatsachen, dass es ursprünglich ohne Blick auf computervermittelte Kommunikation, sondern nur anhand traditioneller Textsorten entwickelt wurde, dass der dort verwendete Medienbegriff umstritten sei, dass der sequenzielle Charakter von vielen Kommunikationsformen in den Neuen Medien (Chat, E-Mail, SMS, Forenkommunikation etc.) nicht genügend Berücksichtigung finde, und schließlich, dass das Modell zu statisch sei, die dynamischen, prozessorientierten Kommunikate dieser Kommunikationsformen zu erfassen. Da die ersten beiden Kritikpunkte relativ einfach zu beheben sind (vgl. dazu Imo 2016a) und nur die letzten beiden direkt die Interaktionale Linguistik als ein alternatives Analysemodell berühren, werde ich mich auf sie beschränken.

Zum Punkt der mangelnden Berücksichtigung der Sequenzialität interaktionaler Sprache merken Dürscheid/Brommer (2009: 15) an, dass das Modell von Koch/Oesterreicher „kein Instrumentarium bereitstellt, mit dem kommunikative Aktivitäten sequenziell untersucht werden könnten“. Angesichts der Tatsache, dass sich zahlreiche der Kommunikationsformen im Bereich der computerver-

mittelten Kommunikation dadurch auszeichnen, dass mit ihnen in mehr oder weniger schneller Reaktion (quasi-synchron) auf Vorgängerbeiträge kommuniziert wird (vgl. Dürscheid 2003), ist dies in der Tat ein deutlicher Nachteil. Die Interaktionale Linguistik (und natürlich auch die Konversationsanalyse) betonen immer wieder, dass gerade die Sequenzanalyse aus zwei Gründen einen besonders hohen Stellenwert haben sollte: Erstens, weil ein Erklärungsziel der Konversationsanalyse und Interaktionalen Linguistik darin besteht, die „interaction order“ (Goffman 1983) von Sprache zu beschreiben und dem prozessorientierten Charakter von interaktional eingesetzter Sprache Rechnung zu tragen (theoretischer Grund), und zweitens, weil nur über die Sequenzanalyse die jeweiligen Analysekatoren überhaupt validiert werden können (methodischer Grund). Dies geschieht dadurch, dass man anhand der Aufzeigepraktiken bzw. „Aufzeigeleistungen“ (Deppermann 2001: 50) der Personen, die jeweils auf einen Vorgängerbeitrag reagieren, Aussagen trifft über die Funktionen der syntaktischen Strukturen dieses Vorgängerbeitrags. Ohne diese sequenzielle Validierung wären solche Aussagen rein spekulativ (vgl. Deppermann 2014, Güllich/Mondada 2008 oder Schegloff 1990, 2007).

Eng mit der Kritik an der Ausblendung der sequenziellen Struktur der Sprachverwendung in interaktionaler computervermittelter Kommunikation verbunden ist der Vorwurf, dass das Modell von Koch/Oesterreicher zu statisch und produktorientiert sei. Dies sei sogar einer der Gründe, so Dürscheid/Brommer (2009: 15), „warum das Modell in der englischsprachigen Literatur kaum rezipiert“ werde.¹ Das Fazit ist auch hier, dass die Interaktionale Linguistik als Analysemodell vorzuziehen ist, da dort vor allem Fragen zur Einheitenbildung (z.B. Auer 2010; Imo 2013: 200–236), zum inkrementellen Aufbau von Äußerungen (Auer 2000; 2006; 2007; vgl. ausführlich Imo 2013: 277–281 zu einem Vergleich inkrementellen Äußerungsaufbaus und der von Beißwenger 2007b: 264 beschriebenen „splitting“-Strategien im Chat) und zur lokalen, prozessualen Entstehung von Bedeutung und Struktur (Auer 2003; Auer/Pfänder 2011; Bückler 2012; Deppermann 2007; Deppermann/Schmidt 2001; Deppermann/Schmitt 2008; Günthner 2007; zum Revidieren von Äußerungen im Chat

¹ Im englischsprachigen Raum ist beispielsweise stattdessen vor allem das Modell der „Computer-Mediated Discourse Analysis“ (Herring 2004, 2007, 2010, 2011; ein Überblick über pragmatische Analysen von computervermittelter Kommunikation findet sich in Herring/Stein/Virtanen 2013; speziell zu SMS sind Untersuchungen von Spagnolli/Gamberini 2007 und Thurlow/Poff 2013 zu nennen) weit verbreitet, das in Ansätzen Ähnlichkeiten zu dem der Interaktionalen Linguistik aufweist.

Beißwenger 2010) traditionell im Mittelpunkt stehen, von denen die Analyse computervermittelter Kommunikation profitieren kann.

Im Folgenden sollen nun exemplarisch drei Studien präsentiert werden, die sich aus interaktionslinguistischer Perspektive mit der Kommunikation in SMS, Foren und Online-Communities befasst haben.

Günthner (2011) führt eine qualitative Analyse eines SMS-Korpus durch, das SMS-Dialoge von SchreiberInnen unterschiedlicher Altersgruppen in unterschiedlichen Kommunikationssituationen enthält. Günthner (2011: 7) stellt dabei die These auf, dass SMS-Dialoge trotz der Tatsache, dass sie nicht in einer Face-to-face-Situation stattfinden, sondern sowohl räumlich als auch zeitlich versetzt realisiert werden, „keine monologischen, interaktionslosgelösten Kommunikationsformen“ seien, sondern dass die SMS-SchreiberInnen sich „dialogisch an einem Gegenüber“ ausrichten, indem sie „Bezug auf vorherige kommunikative Handlungen des Gegenübers“ nehmen und „Folgehandlungen erwartbar machen“. Dadurch entsteht eine sprachliche Struktur, die sich ähnlich zu der verhält, wie sie sich auch in gesprochen sprachlicher Face-to-face-Interaktion finden lässt. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Tatsache, dass SMS-Dialoge „sequenziell organisiert sind und ihre Bedeutung im (sequenziellen) Kontext zu interpretieren ist“ (Günthner 2011: 8). Aus den unterschiedlichen interaktionalen Aspekten, die von Günthner (2011: 8–9) analysiert werden (rituelle Rahmungen der SMS-Beiträge; sequenzielle Organisationsstrukturen; dialogische und zeitlich progrediente Bedeutungskonstitution; Adjazenzpaare; Rezipientenorientierung), werde ich exemplarisch den Aspekt der Bedeutungskonstitution in der Interaktion herausgreifen, da dort besonders gut die eben erwähnte Relevanz der sequenziellen Strukturierung für die Herausbildung sprachlicher Muster gezeigt werden kann. Anhand eines SMS-Dialogs, in dem die Interagierenden mit einem Lorient-Zitat spielen, kann die Kontextbezogenheit der Bedeutungsentstehung gut illustriert werden:

SMS-Dialog „NEUES KLEID“ (zitiert nach Günthner 2011: 21–22)

Anja an Clara: 30.4.2010, 11:02
 Habe ein neues Kleid. Rate welche Farbe...
 Clara an Anja: 30.4.2010, 11:08
 Frisches aschgrau? ;-)
 Anja an Clara: 30.4.2010, 11:21 Uhr
 Mausgrau!
 Clara an Anja: 30.4.2010, 11:35 Uhr
 Steingrau
 Anja an Clara: 30.4.2010, 11:37 Uhr
 Betongrau

Clara an Anja: 30.4.2010, 11:40 Uhr

Zementgrau

Anja an Clara: 30.4.2010, 11:49 Uhr

Hach, das müssen wir mal wieder gucken :-)

Wie Günthner (2011: 21–23) betont, folgen die einzelnen SMS-Nachrichten schnell aufeinander und sind ohne den Bezug auf die jeweiligen Vorgänger-SMS-Nachrichten nicht verständlich. Erst in ihrer Gesamtheit entsteht durch das gegenseitige „Zuwerfen“ immer neuer Grauvarianten das Sprachspiel, das schließlich in der letzten Nachricht im Sinne einer Verstehensdokumentation als ein Spiel mit Zitaten aus einem (Loriot)-Film markiert wird. Die Kontextualisierung von Verstehen spielt aber schon früher in dem Dialog eine Rolle, wenn nämlich Clara in SMS Nr. 2 ihre Antwort „Frisches aschgrau?“ mit einem zwinckernden Emoticon („;-)“) als scherzhafte Interaktionsmodalität markiert und so eine Interpretationshilfe gibt, die Anja dabei hilft, die Äußerung als ein Spiel mit fremder Rede, also als Filmzitat, zu verstehen. Auch das ausgedehnte Hin- und Her, in dem sich die SMS-Schreiberinnen einen Grauton nach dem anderen ‚zuwerfen‘, ist typisch für interaktionale Sprache: Durch „die kollaborative Konstruktion ihres SMS-Dialogs“ bauen Anja und Clara „zugleich soziale Nähe und Kooperativität auf“ (Günthner 2011: 23). Dabei ist jeder Folgebeitrag nur in Bezug auf die jeweiligen Vorgängerbeiträge als kohärenter, sinnvoller Anschluss zu verstehen. Losgelöst aus dieser Sequenz wären die Äußerungen kaum verständlich. Wie dieses Beispiel zeigt, sind rein sprachliche Aspekte in interaktionaler computervermittelter Kommunikation mit sozialen, das Interaktionsmanagement betreffenden Aspekten untrennbar miteinander verwoben. Eine Analyse, die nicht sequenziell vorgeht, sondern nur die Einzeläußerungen betrachtet, ist blind für diese Funktionen und die besondere Struktur interaktionaler Sprache.

Eine zweite Untersuchung, die hier präsentiert werden soll, ist die von Bückler (2012) zu der von ihm so genannten „nicht-finiten Prädikationskonstruktion“ (NFPK). Diese umfasst Muster des Typs „Ich...eine Kontaktanzeige?“, „Promotion? Ich?“ oder „Ich und schlafen... Traum weiter“ (Bückler 2012: 1–2). Für die Untersuchung wurden mehrere Teilkorpora erstellt, unter anderem ein kleines Teilkorpus mit gesprochener Sprache sowie ein Primärkorpus, das sich vor allem auf Usenet- und Forendaten stützt (Bückler 2012: 91). Dabei ist die Begründung für die Zusammenstellung dieses Korpus von Bedeutung: Die von Bückler untersuchte NFPK zeichnet sich dadurch aus, dass sie hochgradig dialogisch ausgerichtet ist und daher entsprechend auch primär in Kontexten auftritt, in denen dialogisch kommuniziert werden kann. Aus diesem Grund bot es sich nicht an, beispielsweise Zeitungskorpora zu verwenden, denn in rein mo-

nologischen Textsorten kommt die NFPK „so gut wie gar nicht“ vor (Bücker 2012: 91). Es ist vielmehr zu beobachten, dass in den wenigen Fällen, in denen ein monologisches Setting vorliegt, in dem eine NFPK eingesetzt wird, diese eine „virtuelle Dialogizität“ (Bücker 2012: 3) erzeugt – ein Beleg dafür, dass die dialogische Verankerung der NFPK zentral ist und somit auch dialogisch orientierte Analysemethoden wie die Interaktionale Linguistik notwendig sind, um die Funktionen von NFPK beschreiben zu können:

Die NFPK-Instanzierungen [...] werden vom Rezipienten als so stark dialogisch geprägte, d.h. an bestimmte Dialogkontexte und bestimmte gesprächsstrukturierende Funktionen gekoppelte kommunikative Ressourcen wahrgenommen, dass sie in monologischen Zeichenumgebungen den Eindruck ‚virtueller Dialogizität‘ zu erzeugen vermögen. (Bücker 2012: 3)

Bücker (2012: 124) orientiert sich dabei an Linells (2009) Ansatz des Dialogism und stellt fest, dass „die Konstrukte (d.h. die konkreten Instantiierungen; W.I.) der NFPK als ‚inter-acts‘“ aufzufassen sind, die dazu dienen, „Ressourcen für themen- und aktivitätsbezogene Sequenzierungspraktiken“ bereitzustellen, die

sich retraktiv (verstanden als auf einen im sequenziellen Verlauf zurückliegenden Bezugspunkt verweisend und diesen weiterführend) als gesprächsdeiktisch verankerte Themensetzung und projektiv (verstanden als den nachfolgenden sequenziellen Verlauf rahmend und vorstrukturierend) als Reparaturinitiierung charakterisieren lassen (Bücker 2012: 124–125).

Auch hier gilt also wieder, dass eine rein quantitative und / oder automatisierte Auswertung der Daten für zentrale Aspekte der NFPK blind bliebe: Nur im Kontext sowohl von kommunikativen Praktiken und Aktivitäten als auch als Teil einer größeren sequenziellen Struktur offenbaren die NFPK ihre Funktionen. Eine qualitative, diese Kontexte berücksichtigende Analyse ist daher notwendig. Bücker (2012: 125–166) zeigt, dass mit der NFPK „gesprächsdeiktisch verankerte Themensetzungen“, „konversationelle ‚Buchführungen‘ sowie bewertende und deliberative Reparaturen im Spannungsfeld zwischen der Zustimmung und dem Widerspruch zu von Interaktionspartnern zuvor getätigten Aussagen“ durchgeführt werden. Die qualitative Analyse ergab somit, dass die NFPK in einem funktional klar abgrenzbaren Rahmen operiert, der darin besteht, „dass der Produzent des NFPK-Konstrukts die unterstellte Gültigkeit oder Berechtigung der gesprächsdeiktisch zum Thema gemachten Aussage konversationell als eine kommentierungsbedürftige ‚Problemstelle‘“ anzeigt, die in der Folge dann ein „positionierungsrelevantes ‚stance-taking‘“ ankündigt. Diese Verbindung mit Positionierungsaktivitäten erklärt auch den Befund, dass sich die

NFPK typischerweise in „Argumentations- Streit- oder ‚Teasing‘-Kontexten“ findet (Bücker 2012: 164).

Die dritte Untersuchung, auf die hier verwiesen werden soll, stammt von Androutsopoulos (2003) und fokussiert auf die Sprachvariation in Online-Gemeinschaften. Der Ausgangspunkt ist dabei nicht die Interaktionale Linguistik (die erst kurz zuvor unter diesem Namen als Forschungsprogramm von Couper-Kuhlen und Selting 2000, 2001a, b initiiert wurde), sondern die Interaktionale Soziolinguistik, die viele Annahmen der Interaktionalen Linguistik teilt. Der Grund für die hier vorgenommene Ausweitung der Forschungsperspektiven auf die Interaktionale Soziolinguistik ist, dass bis heute nur wenige Arbeiten im Bereich der computervermittelten Kommunikation vorliegen, die dezidiert dem Ansatz der Interaktionalen Linguistik verpflichtet sind. Die qualitative Herangehensweise und die im Folgenden von Androutsopoulos (2003: 1) skizzierten methodischen und theoretischen Annahmen machen die engen Bezüge seines Ansatzes zur Interaktionalen Linguistik aber deutlich:

Sprachvariation im Netz ist nicht nur von den Kennzeichen der verschiedenen Dienste abhängig, sondern auch vom sozialen Kontext, in dem die Dienste jeweils angeeignet werden. Meine soziolinguistische Perspektive auf Sprache im Internet stimmt mit soziologischen und sozialpsychologischen Ansätzen der Online-Forschung darin überein, dass das Netz nicht einfach als Supermedium oder gigantisches Textarchiv betrachtet wird, sondern als ‚sozialer Handlungsraum‘, ‚in dem Menschen textbasiert synchron und asynchron miteinander kommunizieren‘ (Döring 1999: 409).

Die Fokussierung auf interaktionale Aspekte des Kommunizierens und die Wahl eines qualitativen Zugangs führt auch bei der Untersuchung von Androutsopoulos dazu, dass Aspekte in den Blick geraten, die bei einem quantitativen Zugang kaum zu erfassen sind. Auf der Basis von Kommunikationsbeispielen von Online-Communities in Portalen, Chats, Gästebüchern und E-Mails wird diskutiert, wie sprachliche (z.B. Varietäten, Darstellung konzeptioneller Mündlichkeit, Stilistik) und außersprachliche (z.B. Einfluss des Mediums, soziodemographische Variablen) Faktoren dazu beitragen, Sprachgemeinschaften zu erzeugen. So stellt Androutsopoulos (2003: 13) fest, dass „unter gesprächs- bzw. interaktionsanalytischen Gesichtspunkten“ die sprachlichen Varianten, die sich in den untersuchten Daten finden lassen, „als Ressourcen der Image-Arbeit und als Kontextualisierungshinweise in Online-Interaktionen“ eingesetzt werden. Mit Hilfe von Regionalismen, von Stilwechseln oder von Code-Switching werden beispielsweise „lokale Kontraste zu vorangehenden Beiträgen oder zu den Normen einer Gemeinschaft“ (Androutsopoulos 2003: 13) geschaffen, die dann einen Wechsel der Interaktionsmodalität, Ironie, Übertreibungen, Face-work u.a. signalisieren können. Da Bezüge auf lokal ausgehandelte Normen oder

Kommunikationspraktiken nur durch eine umfassende Kontextanalyse erfasst werden können, helfen qualitative, interaktional ausgerichtete Ansätze bei dem tieferen Verständnis des Einsatzes von Sprache in der computervermittelten Kommunikation.

3.2 Die *MoCoDa*: Eine Datenbank zur qualitativen Analyse computervermittelter und internetbasierter Kurznachrichtenkommunikation

In diesem Abschnitt soll nun ein von mir initiiertes Korpus- und Forschungsprojekt zur elektronischen Kurznachrichtenkommunikation vorgestellt werden. Das Herzstück bildet dabei eine Datenbank, in der unterschiedliche Formen von Kurznachrichten, also sowohl ‚klassische‘ SMS-Nachrichten als auch neuere Messaging-Formate wie beispielsweise solche über den auf vielen Smartphones laufenden internetbasierten Dienst „WhatsApp“ gespeichert werden. Die Tatsache, dass in der Datenbank neben der ‚klassischen‘ SMS auch Kurznachrichten über Dienste wie „WhatsApp“ gespeichert werden, hat Auswirkungen auf die zu nutzende Terminologie. Im Kontext des „empirikom“-Netzwerks wurde von Reißwenger der Terminus „IBK“ (internetbasierte Kommunikation) vorgeschlagen, um eine Trennung zu weiter gefassten Begriffen wie der „computer mediated communication“ (CMC), der „electronically mediated communication“ (EMC) oder der „digitally mediated communication“ (DMC) vorzunehmen (vgl. Crystal 2011 sowie Jucker/Dürscheid 2012: 39–40 zu einer entsprechenden terminologischen Diskussion). Das Problem mit dem Begriff der „computer mediated communication“ ist, dass im Prinzip auch ein Mobiltelefonat als computervermittelte Kommunikation aufgefasst werden müsste (und SMS-Kommunikation ohnehin), was dieses Konzept zu weit fassen würde (das gleiche gilt auch für „electronically“ oder „digitally“ mediated communication, die auch Fernsehen, digitales Radio etc. enthalten würden).

Eine Lösung für dieses Problem bestand in der bereits erwähnten, von Reißwenger vorgeschlagenen Bezeichnung der „internetbasierten Kommunikation“. Auch diese Lösung ist allerdings problematisch, denn damit wird eine Einschränkung vorgenommen, die beispielsweise Online-Telefonie zulässt, Handy-Telefonate jedoch nicht, und die daher gerade im Bereich der SMS-Kommunikation zu nicht nachvollziehbaren Grenzziehungen führen muss: Eine ‚klassische‘ SMS-Nachricht ist nicht als internetbasierte Kommunikation aufzufassen, eine über das populäre Programm „WhatsApp“ verschickte SMS-

ähnliche Nachricht, die die ‚klassische‘ SMS zunehmend verdrängt, dagegen schon.

Jucker/Dürscheid (2012: 40) stellen auf Grund solcher Probleme alle bisherigen Bezeichnungsvorschläge in Frage und versuchen, einen eigenen Vorschlag zu entwickeln. Dabei sollen mit dem neu gebildeten Begriff die Formen von Kommunikation erfasst werden, die „a) primarily graphically realized“, „b) either in a one-to-one, a one-to-many or a many-to-many format“ und „c) mediated by cell phones, smart phones or networked PC tablets and computers“ vorliegen. Das Ergebnis ist Folgendes: „The term we suggest for these communication practices is ‚keyboard-to-screen communication‘ (KSC). This term covers all forms of communication which fulfill the three requirements mentioned above without focusing on the use of a particular medium.“ (Jucker/Dürscheid 2012: 40)

Der Vorteil, von KSC zu sprechen, besteht darin, dass damit Mischungen unterschiedlicher Produktions- und Rezeptionsmedien keine Rolle mehr spielen:

We hereby take into account that there is a shift from medium-specific communication towards ‚content that flows across multiple media channels‘ as pointed out by Jenkins (2006: 243). We even go a step further than Jenkins by assuming that, within KSC communication, there is not only a convergence of media, but also a convergence of forms of communication: The user does not have to change either the medium (e.g. telephone vs. computer) in order to switch to another communicative activity or the platform to use another communication tool. Of course, there are different technical devices involved in KSC (Blackberries, iPhones, iPads, PCs, etc.), but all these devices, as different as they are, have one thing in common, i.e. a physical keyboard (or a virtual one on a touch-screen) and a screen. (Jucker/Dürscheid 2012: 41)

Gerade für den Bereich der Kurznachrichtenkommunikation ist dies besonders relevant, da die Tatsache, dass Kurznachrichten schriftlich verfasst und digital verschickt werden, für die Kommunikationsform in der Tat zentral ist, nicht aber die Tatsache, dass dies mit einem bestimmten Dienst oder einem bestimmten Eingabegerät geschieht (obwohl diese Faktoren selbstverständlich ebenfalls einen Einfluss haben und zu verändertem Kommunikationsverhalten führen können). In der Folge wird daher der Begriff der KSC-Kommunikation als Oberbegriff für die in der MoCoDa enthaltenen Daten verwendet.

Der Aufbau der MoCoDa wurde 2011 begonnen, das Ziel ist es, kontinuierlich informelle private Kurznachrichtenkommunikation einzuspeisen, um so nicht nur ein zunehmend größeres Datenkorpus zu erhalten, sondern auch ein Korpus, das im Laufe der Zeit für (mikro)diachrone Fragestellungen genutzt werden kann. Die Datenbank ist passwortgeschützt, aber für die Forschung

zugänglich und kann <http://mocoda.spracheinteraktion.de> eingesehen werden. Im Jahr 2016 sind Michael Beißwenger und Evelyn Ziegler in das Projekt eingestiegen und im Jahr 2017 wird die Datenbank mit Förderung des MIWF NRW (Projektnummer 1606if015) umfassend ausgebaut und es werden neue Funktionen implementiert (Darstellung von Emojis, Bildern, Audio- und Videodateien; Annotationsfunktionen; Recherchefunktionen; Interoperabilität).

Zum Zeitpunkt des vorliegenden Artikels (Oktober 2016) umfasste die Datenbank über 2.000 Kurznachrichtendialoge, die aus mehr als 70.000 einzelnen Nachrichten bestehen und einen Umfang von ca. 170.000 Wörtern bzw. 1.000.000 Zeichen haben. Im Vergleich zu traditionellen textbasierten Korpora ist dieser Umfang gering, eine rein quantitative Auswertung bietet sich daher weniger an. Der geringe Umfang liegt dabei einerseits in der Natur der Kurznachrichten begründet und andererseits in der Tatsache, dass Kommunikation über SMS oder Messenger-Programme wie WhatsApp – anders als beispielsweise Forenkommunikation, Blogs, Online-Zeitungen, Chat-Protokolle u.ä. – eine private, nicht-öffentliche Kommunikationsform darstellt, und die ‚Datenspende‘ entsprechend aufwändig zu organisieren ist. Das führt dazu, dass das Kurznachrichtenkorpora eher als qualitatives Korpus zu nutzen ist, was allerdings auf Grund der hochgradig interaktionalen, ko- und kontextbezogenen Kommunikation in Kurznachrichten insofern kein Nachteil ist, als Analysen – wie im vorigen Abschnitt bei den zitierten Untersuchungen von Günthner (2011), Bücker (2012) und Androutopoulos (2003) gezeigt – ohnehin sequenziell, kontextbezogen und somit qualitativ vorgehen müssen.

Damit technische und ethnographische Hintergrundinformationen in die Analyse einbezogen werden können, wird eine Reihe von Metadaten erhoben. Diese umfassen Angaben zum Alter der SchreiberInnen, zum Geschlecht, Beruf und Bildungsstand, zur regionalen Herkunft der SchreiberInnen, zu deren Standort, zum Eingabemodus in die Mobiltelefone (z.B. manuell ohne Korrektursoftware, unter Verwendung der Korrektursoftware „T9“ oder auf einem Smartphone mit Tastatur), zum Tarif (Flatrate, Einzelabrechnung etc.) und zur Beziehung der SchreiberInnen zueinander. Zudem steht bei Bedarf ein Kommentarfeld bereit, in dem z.B. unbekannte Ausdrücke wie Verweise auf ein Café o.ä. erläutert werden können. Darüber hinaus werden aktivitätsbezogene Kategorien ausgewählt, die das Hauptthema des Kurznachrichtendialogs bezeichnen (z.B. Verabredung treffen, Liebeskommunikation, Streit, Langeweile etc.).

Die Suche in der Datenbank läuft einerseits über eine einfache, oberflächenorientierte Anfrage nach Wörtern bzw. Zeichen, darüber hinaus kann man aber auch die Suche nach Zeichenfolgen mit Hilfe der Metadaten filtern (z.B. nur nach dem Vorkommen des Emoticons :-)) in ‚Streit-Kurznachrichten‘ su-

chen) oder sich auch alle Nachrichten anzeigen lassen, die zu einer Metadaten-Kategorie gehören (z.B. alle Verabredungen).

Schreiberin A		Schreiberin B	
Alter:	<input type="text" value="24"/>	Alter:	<input type="text" value="22"/>
Beruf / Bildungsstand:	<input type="text" value="Studentin / Abitur"/>	Beruf / Bildungsstand:	<input type="text" value="Studentin / Abitur"/>
Herkunft:	<input type="text" value="NRW"/> optional	Herkunft:	<input type="text" value="NRW"/> optional
Standort bei SMS-Versand:	<input type="text" value="Zug"/> optional	Standort bei SMS-Versand:	<input type="text" value="zu Hause"/> optional
Geschlecht*:	<input type="text" value="männlich"/>	Geschlecht*:	<input type="text" value="weiblich"/>
Eingabemodus:	<input type="text" value="T9-Unterstützung"/>	Eingabemodus:	<input type="text" value="Smartphone mit Tastatur"/>
SMS-Tarif:	<input type="text" value="Einzelabrechnung >10ct"/>	SMS-Tarif:	<input type="text" value="SMS-Flatrate"/>
Beziehung der SchreiberInnen zueinander:		<input type="text" value="Pärchen"/>	
Weitere relevante Informationen: <small>optional</small>		<input type="text"/>	

Abb. 1: Darstellung der Metadaten in der MoCoDa

Zum Abschluss soll kurz noch auf eine kommunikative Besonderheit eingegangen werden, die dafür spricht, den weiter gefassten Begriff der KSC, wie er von Jucker/Dürscheid (2012) vorgeschlagen wurde, zu verwenden. Eine Beobachtung war, dass immer dann, wenn mittels ‚traditioneller‘ SMS-Nachrichten in Einzelabrechnungen kommuniziert wurde, die SMS-Nachrichten stark komprimiert waren und zahlreiche separate Einzelhandlungen enthielten, wenn dagegen die SchreiberInnen entweder SMS-Flatrates nutzen oder – was zunehmend häufiger der Fall ist – über „WhatsApp“ und somit über die Internet-Flatrate kommunizieren, eine Tendenz dazu besteht, alle Einzelhandlungen auch jeweils in einzelnen Nachrichten zu realisieren (Imo 2015b). Dies soll im Folgenden anhand zweier Dialoge illustriert werden. Der erste Dialog findet zwischen zwei Freundinnen (23 und 35 Jahre alt) statt. Schreiberin A (linke Spalte) hat zwar ein Smartphone mit Tastatur, nutzt aber einen Tarif mit Einzelabrechnung von über 10 Cent pro SMS:

Beispiel 1: Dialog #2171

Hallo ich wollte mal wegen der Reitstunde fragen, es ist ja nur am regnen! Der platz steht bestimmt unter wasser oder? Und morgen soll es ja auch wieder regnen. Meinst du sollen wir ausfallen lassen? Liebe Grüße (Name)

Nachricht #1 - 01.11.2012 - 15:32:00

Wäre mir auch ganz recht, weil ich morgen früh noch zum laternenbasteln muss. Gruß (Name)

Nachricht #2 - 01.11.2012 - 17:03:00

Ja gut, alles klar! Dann einen schönen feiertag noch! Bis dann!

Nachricht #3 - 01.11.2012 - 17:04:00

Die komprimierte Struktur ist gut zu erkennen: In SMS-Nachricht #1 finden sich mit dem Gruß („Hallo“), dem Grund für die SMS („ich wollte mal wegen der Reitstunde fragen ...“), einem Vorschlag („Meinst du sollen wir ausfallen lassen?“) und der Verabschiedung („Liebe Grüße (Name)“ vier interaktionale Aktivitäten (in Nachricht #2 finden sich zwei, in Nachricht #3 drei Aktivitäten).

Ganz anders dagegen in folgendem Austausch zwischen zwei Freundinnen (beide 20 Jahre alt), die beide ein Smartphone mit einer SMS-Flatrate nutzen. Die Veränderungen im Kommunikationsverhalten sind klar zu erkennen:

Beispiel 2: Dialog #2004

Hey

Nachricht #1 - 23.11.2012 - 10:04:05

Was hast du in Pädagogik?

Nachricht #2 - 23.11.2012 - 10:04:05

2,0 :D

Nachricht #3 - 23.11.2012 - 10:04:05

Und du?

Nachricht #4 - 23.11.2012 - 10:04:05

Super!

Nachricht #5 - 23.11.2012 - 10:04:05

Insgesamt mit der Päda-Klausur 2,1

Nachricht #6 - 23.11.2012 - 10:05:05

Weiß ich noch nicht, kann von meinem Handy aus nur sehen, dass ich bestanden habe, aber nicht mit welcher Note...

Nachricht #7 - 23.11.2012 - 10:05:05

Nicht schlecht...

Nachricht #8 - 23.11.2012 - 10:05:05

Habe damit nicht gerechnet... kannst du mit deinem Handy nicht auf lounge gehen?

Nachricht #9 - 23.11.2012 - 10:06:05

*leistungen

Nachricht #10 - 23.11.2012 - 10:06:05

Ja doch, aber das schneidet die Spalte mit der Note leider irgendwie weg...

Nachricht #11 - 23.11.2012 - 10:07:05

Achso das ist scheisse

Nachricht #12 - 23.11.2012 - 10:08:05

Jup. Mein Freund schaut gleich mal auf seinem Computer.

Nachricht #13 - 23.11.2012 - 10:08:04

Besonders deutlich wird die Tendenz, für jeweils einzelne Handlungen auch eine eigene Nachricht zu versenden, anstatt mehrere Handlungen zusammenzufassen, in den Nachrichten 3 und 4, wo die Schreiberin erst in Nachricht 3 die Frage aus Nachricht 2 nach der Klausurnote mit „2,0 :D“ beantwortet und in Nachricht 4 dann eine eigene Anschlussfrage („Und du?“) stellt. Solche Frage-Gegenfrage-Muster gehören eigentlich eng zusammen und man könnte erwarten, dass sie als zwei zusammengehörige Teilhandlungen in einer Nachricht realisiert werden („2,0 :D, und du?“). Dennoch werden hier zwei Nachrichten für die beiden Handlungsschritte verwendet. Auch in den Nachrichten 9 und 10 zeigt sich, dass die Informationen schrittweise übermittelt werden, in Nachricht 9 erfolgt zunächst die Anweisung, dass Schreiberin A mit ihrem Handy auf die Internetseite „lounge“ gehen soll, gefolgt von dem nächsten Schritt, der Anweisung, auf „*leistungen“ zu klicken. Die Kurznachrichtenkommunikation nähert sich dabei deutlich der Chatkommunikation an (vgl. Beißwenger 2007), in der ebenfalls eine Präferenz für kurze Nachrichten und das „Splitten“ von Nachrichten in Teilhandlungen besteht.

Die hier vorgestellte Analyse des durch technische (und ökonomische) Gegebenheiten sich ändernden Kommunikationsverhaltens ist nur ein Beispiel für qualitative Analysen auf der Basis des *MoCoDa*-Korpus. Auch für die Untersuchung des Gebrauchs von Emoticons (Imo 2015a), der syntaktischen und sequenziellen Strukturen von interaktionaler KSC (Imo 2013: 269–284; Imo 2015b) oder von kollaborativen Aktivitäten wie der Liebeskommunikation (Imo 2012c) bieten sich diese Daten an.

4 Fazit

Das Ziel des vorliegenden Beitrags war es, ein Plädoyer für qualitative Analysen von computervermittelter – bzw., genauer, von keyboard-to-screen Kommunikation (KSC) – zu liefern. Dabei wurde naturgemäß auf die Vorteile eines solchen Vorgehens fokussiert. Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass eine qualitative Herangehensweise auch mit Nachteilen verbunden ist:

- Der Arbeitsaufwand einer qualitativen Analyse ist sehr hoch. Damit die Korpora überhaupt vollständig ausgewertet werden können, müssen sie entsprechend klein sein, was im Extremfall bis hin zu Einzelfallanalysen gehen kann, wenn eine vollständige Rekonstruktion des Interaktionsablaufes intendiert wird. Bei einem solchen Vorgehen kann als Kritik angebracht werden, dass die Aussagekraft der Untersuchung und die Möglichkeiten der

Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse möglicherweise nicht besonders groß sind.

- Eng damit zusammenhängend ist als weiterer Nachteil die Tatsache zu nennen, dass die Analysen aufwändig sind, da alle Fälle mit ihrem sequenziellen Kontext (und bei Bedarf noch zusätzlichen ethnographischen Hintergrunddaten) betrachtet werden müssen. Das schränkt die Menge an Fällen ein, die man überhaupt berücksichtigen kann, vor allem dann, wenn es sich um häufige Phänomene wie z.B. Emoticons (vgl. Imo 2015a) handelt.

Den genannten Nachteilen stehen aber auch Vorteile gegenüber bzw. manche der Nachteile können durch eine Verbindung von quantitativen und qualitativen Ansätzen behoben werden:

- So kann gegen den ersten Kritikpunkt, die geringe Datenmenge, eingewandt werden, dass auf der Basis einer solchen qualitativen Studie, in der detailliert das Form- und Funktionsspektrum eines Phänomens herausgearbeitet wurde, eine Überprüfung der Ergebnisse an großen Korpora leicht möglich ist. Der Vorteil bestünde in einer Kombination aus Detailreichtum der Beschreibung in der qualitativen Studie und Plausibilität durch Datenmengen in der quantitativen Studie.
- Auch hier hängt das zweite Argument eng mit dem ersten zusammen: Die Analyse ist zwar aufwändig und aus diesem Grund auf wenige Daten beschränkt, dafür sinkt aber die Chance, dass relevante Aspekte eines Phänomens übersehen werden, wie es in quantitativen Ansätzen, die meist auf der Wort- oder Satzebene operieren, aber nur in geringem Maße Aspekte der Sequenzialität und Interaktionalität von Strukturen berücksichtigen können, geschehen kann.
- Als dritter Vorteil kann angeführt werden, dass durch die detaillierte und umfassende Analyse neue, bislang noch nicht beschriebene sprachliche oder interaktionale Phänomene entdeckt werden können. Dieses Vorgehen ist auf das gesprächsanalytische Konzept der „observations“ zurückzuführen, d.h. auf die Methode, in den Daten nach erklärungsbedürftigen Phänomenen zu suchen: „We will be using observations as a basis for theorizing. Thus we can start with things that are not currently imaginable, by showing that they happened.“ (Sacks 1984: 25)
- Ein letzter Vorteil besteht darin, dass zentrale menschliche Aktivitäten, die in der Interaktion durchgeführt werden, wie das Herstellen von Intersubjektivität und Sozialität, nur durch hermeneutische, so viele Details wie möglich berücksichtigende Verfahren rekonstruiert werden können. Für solche Fragestellungen sind daher ebenfalls qualitative Ansätze notwendig.

Literatur

- Androutsopoulos, Jannis (2003): Online-Gemeinschaften und Sprachvariation. Soziolinguistische Perspektiven auf Sprache im Internet. In: ZGL 31, 173–197.
- Androutsopoulos, Jannis (2005): Musiknetzwerke: Identitätsarbeit auf HipHop-Websites. In: Neumann-Braun, Klaus und Birgit Richard (Hrsg.): Coolhunters. Jugendkulturen zwischen Medien und Markt. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 159–172.
- Androutsopoulos, Jannis (2007): Style online: Doing hip-hop on the German-speaking Web. In: Auer, Peter (Hrsg.): Style and social identities: alternative approaches to linguistic heterogeneity. Berlin: de Gruyter, 279–317.
- Androutsopoulos, Jannis (2013): Code-switching in computer-mediated communication. In: Susan C. Herring, D. Stein und T. Virtanen (Hrsg.): Pragmatics of Computer-mediated Communication. Berlin: de Gruyter, 667–694.
- Auer, Peter (1991): Vom Ende deutscher Sätze. In: ZGL 19, 139–157.
- Auer, Peter (1993): Zur Verbspitzenstellung im gesprochenen Deutsch. In: Deutsche Sprache 21, 193–222.
- Auer, Peter (1998): Zwischen Parataxe und Hypotaxe: ‚abhängige Hauptsätze‘ im Gesprochenen und Geschriebenen Deutsch. In: ZGL 26, 284–307.
- Auer, Peter (2000): On line-Syntax – oder: was es bedeuten könnte, die Zeitlichkeit der mündlichen Sprache ernst zu nehmen. In: Sprache und Literatur 85, 43–56.
- Auer, Peter (2003): Realistische Sprachwissenschaft. In: Linke, Angelika et al. (Hrsg.): Sprache und mehr. Ansichten einer Linguistik der sprachlichen Praxis. Tübingen: Niemeyer, 177–188.
- Auer, Peter (2006): Increments and more. Anmerkungen zur augenblicklichen Diskussion über die Erweiterbarkeit von Turnkonstruktionseinheiten. In: Deppermann, Arnulf, Reinhard Fiehler und Thomas Spranz-Fogasy (Hrsg.): Grammatik und Interaktion. Radolfzell: Verlag für Gesprächsforschung, 279–294.
- Auer, Peter (2007): Why are increments such elusive objects? An after- thought. In: Pragmatics 17, 647–658.
- Auer, Peter (2010): Zum Segmentierungsproblem in der Gesprochenen Sprache. In: InLiSt 49, 1–19.
- Auer, Peter und Stefan Pfänder (2011): Constructions: emerging and emergent. Berlin: de Gruyter.
- Bachtin, Michail M. (1979): Zur Methodologie der Literaturwissenschaft. In: Bachtin, Michael M.: Die Ästhetik des Wortes. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 339–357.
- Bachtin, Michail M. (1996): Linguistik und Metalinguistik. In: Bachtin, Michail M.: Literatur und Karneval. Frankfurt/Main: Fischer, 101–106.
- Barth-Weingarten, Dagmar (2008): Interactional Linguistics. In: Antos, Gerd, Eija Ventola und Tilo Weber (Hrsg.): Handbook of Applied Linguistics (Bd. 2). Berlin: de Gruyter, 77–106.
- Becker-Mrotzek, Michael und Gisela Brünner (2006): Gesprächsanalyse und Gesprächsführung. Radolfzell: Verlag für Gesprächsforschung.
- Beißwenger, Michael (2007a): Corpora zur computervermittelten (internetbasierten) Kommunikation. In: ZGL 35, 346–375.
- Beißwenger, Michael (2007b): Sprachhandlungskoordination in der Chat-Kommunikation. Berlin: de Gruyter.

- Beißwenger, Michael (2010): Chattern unter die Finger geschaut: Formulieren und Revidieren bei der schriftlichen Verbalisierung in synchroner internetbasierter Kommunikation. In: Ágel, Vilmos und Mathilde Hennig (Hrsg.): Nähe und Distanz im Kontext variationslinguistischer Forschung. Berlin: de Gruyter, 247–294.
- Beißwenger, Michael (2016): Praktiken in der internetbasierten Kommunikation. In: Deppermann, Arnulf, Helmuth Feilke und Angelika Linke (Hrsg.): Sprachliche und kommunikative Praktiken. Jahrbuch 2015 des Instituts für Deutsche Sprache. Berlin/New York: de Gruyter, 279–310.
- Bergmann, Jörg (1981): Ethnomethodologische Konversationsanalyse. In: Schröder, Peter und Hugo Steger (Hrsg.): Dialogforschung. Düsseldorf: Schwann, 9–51.
- Bücker, Jörg (2012): Sprachhandeln und Sprachwissen: Grammatische Konstruktionen im Spannungsfeld von Interaktion und Kognition. Berlin: de Gruyter.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth und Margret Selting (2000): Argumente für die Entwicklung einer ‚interaktionalen Linguistik‘. In: Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion 1, 76–95.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth und Margret Selting (2001a): Forschungsprogramm ‚Interaktionale Linguistik‘. In: Linguistische Berichte 187, 257–287.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth und Margret Selting (2001b): Studies in Interactional Linguistics. Amsterdam: Benjamins.
- Crystal, David (2011): Internet Linguistics: A Student Guide. London: Routledge.
- Deppermann, Arnulf (2001): Gespräche analysieren. Opladen: Leske & Budrich.
- Deppermann, Arnulf (2007): Grammatik und Semantik aus gesprächsanalytischer Sicht. Berlin: de Gruyter.
- Deppermann, Arnulf (2014): Konversationsanalyse. In: Staffeldt, Sven und Jörg Hagemann (Hrsg.): Pragmatiktheorien. Tübingen: Stauffenburg, 19–48.
- Deppermann, Arnulf und Reinhard Schmitt (2008): Verstehensdokumentationen: Zur Phänomenologie von Verstehen in der Interaktion. In: Deutsche Sprache 3/08, 220–245.
- Döring, Nicola (1999): Identitäten, soziale Beziehungen und Gemeinschaften im Internet. In: Batinic, Bernard (Hrsg.): Das Internet für Psychologen. Göttingen, 279–416.
- Dürscheid, Christa (2003): Medienkommunikation im Kontinuum von Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Theoretische und empirische Probleme. In: Zeitschrift für Angewandte Linguistik 38, 37–56.
- Dürscheid, Christa (2006): Äußerungsformen im Kontinuum von Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Sprachwissenschaftliche und sprachdidaktische Aspekte. In: Neuland, Eva (Hrsg.): Variation im heutigen Deutsch: Perspektiven für den Sprachunterricht. Frankfurt/Main: Lang, 375–388.
- Dürscheid, Christa (2016): Neue Dialoge – alte Konzepte? In: ZGL 44, 437–468.
- Dürscheid, Christa und Sarah Brommer (2009): Getippte Dialoge in Neuen Medien. Sprachkritische Aspekte und linguistische Analysen. In: Linguistik Online 37, 1–20.
- Ehlich, Konrad (1996): Funktional-pragmatische Kommunikationsanalyse: Ziele und Verfahren. In: Hoffmann, Ludger (Hrsg.): Sprachwissenschaft: Ein Reader. Berlin: de Gruyter, 183–201.
- Ehlich, Konrad (2006): Sprachliches Handeln – Interaktion und sprachliche Strukturen. In: Deppermann, Arnulf, Reinhard Fiehler und Thomas Spranz-Fogasy (Hrsg.): Grammatik und Interaktion. Radolfzell: Verlag für Gesprächsforschung, 11–20.
- Fiehler, Reinhard (2000): Gesprochene Sprache – gibt’s die? In: Jahrbuch der ungarischen Germanistik 2000, 93–104.

- Ford, Cecilia E. und Sandra A. Thompson (1996): Interactional units in conversation: syntactic, intonational, and pragmatic resources for the management of turns. In: Ochs, Elinor, Emanuel A. Schegloff und Sandra E. Thompson (Hrsg.): *Interaction and Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press, 134–184.
- Goffman, Erving (1983): The interaction order. In: *American Sociological Review* 48, 1–17.
- Gohl, Christine und Susanne Günthner (1999): Grammatikalisierung von *weil* als Diskursmarker in der gesprochenen Sprache. In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 18, 39–75.
- Gülich, Elisabeth und Lorenza Mondada (2008): *Konversationsanalyse: Eine Einführung an Beispielen aus französischer Kommunikation*. Tübingen: Niemeyer.
- Günthner, Susanne (1993): ‚...weil – man kann es ja wissenschaftlich untersuchen‘ – Diskurspragmatische Aspekte der Wortstellung in WEIL-Sätzen. In: *Linguistische Berichte* 143, 37–59.
- Günthner, Susanne (1995): Gattungen in der sozialen Praxis. *Deutsche Sprache* 3, 193–218.
- Günthner, Susanne (1999a): Entwickelt sich der Konzessivkonkretor obwohl zum Diskursmarker? Grammatikalisierungstendenzen im gesprochenen Deutsch. In: *Linguistische Berichte* 180, 409–446.
- Günthner, Susanne (1999b): *Wenn*-Sätze im Vor-Vorfeld: Ihre Formen und Funktionen in der gesprochenen Sprache. In: *Deutsche Sprache* 3, 209–235.
- Günthner, Susanne (2001): ‚wobei (.) es hat alles immer zwei seiten.‘ Zur Verwendung von *wobei* im gesprochenen Deutsch. In: *Deutsche Sprache* 4, 313–341.
- Günthner, Susanne (2006): Von Konstruktionen zu kommunikativen Gattungen: Die Relevanz sedimentierter Muster für die Ausführung kommunikativer Aufgaben. In: *Deutsche Sprache* 34, 173–190.
- Günthner, Susanne (2007): Zur Emergenz grammatischer Funktionen im Diskurs – *wo*-Konstruktionen in Alltagsinteraktionen. In: Hausendorf, Heiko (Hrsg.): *Gespräch als Prozess*. Tübingen: Niemeyer, 125–153.
- Günthner, Susanne (2008a): Projektorkonstruktionen im Gespräch: Pseudoclefts, *die Sache ist*-Konstruktionen und Extrapositionen mit *es*. In: *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 9, 86–114.
- Günthner, Susanne (2008b): ‚Die Sache ist...‘: eine Projektorkonstruktion im gesprochenen Deutsch. In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 27 (1): 39–72.
- Günthner, Susanne (2011): Zur Dialogizität von SMS-Nachrichten – eine interaktionale Perspektive auf die SMS-Kommunikation. In: *Networx* 60, 1–40. Online unter: <http://www.mediensprache.net/networx/networx-60.pdf> (21.07.2017).
- Günthner, Susanne (2012): ‚Lupf meinen Slumpf‘ – die interaktive Organisation von SMS-Dialogen. In: Meier, Christian und Ruth Ayaß (Hrsg.): *Sozialität in Slow Motion. Theoretische und empirische Perspektiven*. Wiesbaden, Springer: 353–374.
- Günthner, Susanne und Saskia Kriese (2012): Dialogizität in der chinesischen und deutschen SMS-Kommunikation – eine kontrastive Studie. In: *Linguistik online* 57, 43–70.
- Günthner, Susanne und Hubert Knoblauch (1994): ‚Forms are the food of faith‘. Gattungen als Muster kommunikativen Handelns. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 4, 693–723.
- Günthner, Susanne und Hubert Knoblauch (1995): Culturally patterned speaking practices – the analysis of communicative genres. In: *Pragmatics* 5, 1–32.
- Günthner, Susanne und Hubert Knoblauch (1996): Die Analyse kommunikativer Gattungen in Alltagsinteraktionen. In: Michaelis, Susanne und Doris Tophinke (Hrsg.): *Texte – Konstitution, Verarbeitung, Typik*. München: Lincom, 35–57.

- Günthner, Susanne und Hubert Knoblauch (1997): Gattungsanalyse. In: Hitzler, Ronald und Anne Honer (Hrsg.): *Qualitative Methoden und Forschungsrichtungen in den Sozialwissenschaften*. Opladen: Leska & Budrich, 281–308.
- Hauptstock, Amelie, Katharina König und Qhiang Zhu (2010): Kontrastive Analyse chinesischer und deutscher SMS-Kommunikation – ein interaktionaler und gattungstheoretischer Ansatz. *Networx* 58: 1–44. (<http://www.mediensprache.net/networx/networx-58.pdf>).
- Hausendorf, Heiko (2015): Interaktionslinguistik. In: Eichinger, Ludwig (Hrsg.): *Sprachwissenschaft im Fokus. Positionsbestimmungen und Perspektiven*. Berlin: de Gruyter, 43–70.
- Herring, Susan C. (2004): Computer-mediated discourse analysis: An approach to researching online behavior. In: Barab, Sasha A., Rob Kling und James H. Gray (Hrsg.): *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning*. New York: Cambridge University Press, 338–376.
- Herring, S. C. (2007): A faceted classification scheme for computer-mediated discourse. In: *Language@Internet* 4. Online unter: <http://www.languageatinternet.org/articles/2007/761> (21.07.2017).
- Herring, Susan C. (Hrsg.) (2010): Computer-mediated conversation I. In: *Language@Internet* 7. Online unter: <http://www.languageatinternet.org/articles/2010> (21.07.2017).
- Herring, Susan C. (Hrsg.) (2011): Computer-mediated conversation II. In: *Language@Internet*, 8. Online unter: <http://www.languageatinternet.org/articles/2011> (21.07.2017).
- Herring, Susan C., Dieter Stein und Tuija Virtanen, Tuija (Hrsg.) (2013): *Handbook of the Pragmatics of CMC*. Berlin: de Gruyter.
- Hundsnurscher, Franz (1994): Einleitung. In: Fritz, Gerd und Franz Hundsnurscher (Hrsg.): *Handbuch der Dialoganalyse*. Tübingen: Niemeyer, IX–XV.
- Hundsnurscher, Franz (2001): Das Konzept der Dialoggrammatik. In: Brinker, Klaus, Gert Antos, Wolfgang Heinemann und Sven F. Sager (Hrsg.): *Text- und Gesprächslinguistik*, 2. Halbband. Berlin: de Gruyter, 945–952.
- Imo, Wolfgang (2011): „Hi! danke fürs äddn.“ Die Herausbildung einer neuen Floskel im Rahmen der social network website MySpace. In: Luginbühl, Martin und Daniel Perrin (Hrsg.): *Muster und Variation: Medienlinguistische Perspektiven auf Textproduktion und Text*. Bern: Lang, 125–156.
- Imo, Wolfgang (2012a): Wortart Diskursmarker? In: Rothstein, Björn (Hrsg.): *Nicht-flektierende Wortarten*. Berlin: de Gruyter, 48–88.
- Imo, Wolfgang (2012b): Informelles Schreiben als Indikator für Sprachverfall? Normabweichungen in Produktbeschreibungen privater Verkäufer in einem Online-Auktionshaus. In: Günthner, Susanne et al. (Hrsg.): *Kommunikation und Öffentlichkeit*. Tübingen: Niemeyer, 227–248.
- Imo, Wolfgang (2012c): „Fischzüge der Liebe“: Liebeskommunikation in deutschen und chinesischen SMS-Dialogen. In: *Linguistik Online* 56, 19–36.
- Imo, Wolfgang (2013): *Sprache in Interaktion: Analysemethoden und Untersuchungsfelder*. Berlin: de Gruyter.
- Imo, Wolfgang (2014): Interaktionale Linguistik. In: Staffeldt, Sven und Jörg Hagemann (Hrsg.): *Pragmatiktheorien*. Tübingen: Stauffenburg, 49–82.
- Imo, Wolfgang (2015a): Vom ikonischen über einen indexikalischen zu einem symbolischen Ausdruck? Eine konstruktionsgrammatische Analyse des Emoticons :-). In: Bücker, Jörg, Susanne Günthner und Wolfgang Imo (Hrsg.): *Konstruktionsgrammatik V: Konstruktionen im Spannungsfeld aus sequenziellen Mustern, kommunikativen Gattungen und Textsorten*. Tübingen: Stauffenburg, 133–152.

- Imo, Wolfgang (2015b): Vom Happen zum Häppchen... Die Präferenz für inkrementelle Äußerungsproduktion in internetbasierten Messengerdiensten. In: *Networx* 69, 1–35.
- Imo, Wolfgang (2016a): Das Nähe/Distanz-Modell in der Konversationsanalyse und Interaktionalen Linguistik: Ein Versuch der Skizzierung einer ‚Nicht-Karriere‘. In: Hennig, Mathilde und Helmuth Feilke (Hrsg.): *Zur Karriere von Nähe und Distanz*. Berlin: de Gruyter, 155–185.
- Imo, Wolfgang (Hrsg.) (2016b): *Dialogizität*. Themenheft der ZGL. ZGL 44.
- Jenkins, Henry (2006): *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Jucker, Andreas H. und Christa Dürscheid (2012): The Linguistics of Keyboard-to-screen Communication. A New Terminological Framework. In: *Linguistik Online* 56, 39–64.
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (1985): Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. In: *Romanistisches Jahrbuch* 36, 15–43.
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (1994): Schriftlichkeit und Sprache. In: Günther, Hartmut und Otto Ludwig (Hrsg.): *Schrift und Schriftlichkeit*. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. Berlin: 587–604.
- Levinson, Stephen C. (2000): *Pragmatik*. Tübingen: Niemeyer.
- Linell, Per (1998): *Approaching Dialogue*. Amsterdam: Benjamins.
- Linell, Per (2005): *The Written Language Bias*. London: Routledge.
- Linell, Per (2009): Rethinking Language, Mind, and World Dialogically. Charlotte, NC: IAP.
- Linell, Per (2012): Zum Begriff des kommunikativen Projekts. In: Ayaß, Ruth und Christian Meyer (Hrsg.): *Sozialität in Slow Motion*. Theoretische und empirische Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS, 71–79.
- Luckmann, Thomas (1986): Grundformen der gesellschaftlichen Vermittlung des Wissens: Kommunikative Gattungen. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 27, 191–211.
- Luckmann, Thomas (1988): Kommunikative Gattungen im kommunikativen ‚Haushalt‘ einer Gesellschaft. In: Smolka-Koerdt, Gisela, Peter M. Spangenberg und Dagmar Tillmann-Bartylla (Hrsg.): *Der Ursprung von Literatur*. München: Fink, 179–288.
- Luckmann, Thomas (1992): On the communicative adjustment of perspectives, dialogue and communicative genres. In: Heen Wold, Astri (Hrsg.): *The dialogical alternative*. Oslo: Scandinavian University Press, 219–234.
- Lüger, Heinz-Helmut (2009): Authentische Mündlichkeit im fremdsprachlichen Unterricht? In: *Beiträge zur Fremdsprachenvermittlung*, Sonderheft 15, 15–37.
- Ono, Tsuyoshi und Sandra A. Thompson (1995): What can conversation tell us about syntax? In: Dawis, Philip.W. (Hrsg.): *Descriptive and theoretical modes in the alternative linguistics*. Amsterdam: Benjamins, 213–271.
- Psathas, George (1995): *Conversation Analysis: The Study of Talk-in-Interaction*. Thousand Oaks: Sage.
- Rickheit, Gert und Hans Strohner (1993): *Grundlagen der kognitiven Sprachverarbeitung*. Tübingen: Francke.
- Sacks, Harvey (1984): Notes on methodology. In: Atkinson, John M. und John Heritage (Hrsg.): *Structures of social action*. Cambridge: CUP, 21–27.
- Sacks, Harvey und Emanuel A. Schegloff, Emanuel (1973): Opening up Closings. In: *Semiotica* 8, 289–327.
- Sacks, Harvey, Emanuel A. Schegloff und Gail Jefferson (1974): A Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking in Conversation. In: *Language* 50, 696–735.

- Sacks, Harvey, Emanuel A. Schegloff und Gail Jefferson (1977): The Preference for Self-Correction in the Organization of Repair in Conversation. In: *Language* 53, 361–382.
- Schegloff, Emanuel A. (1968): Sequencing in conversational openings. In: *American Anthropologist* 70, 1075–1095.
- Schegloff, Emanuel A. (1979): The relevance of repair to syntax-for-conversation. In: Givon, Talmy (Hrsg.): *Syntax and Semantics*. New York: Academic Press, 261–286.
- Schegloff, Emanuel A. (1986): The Routine as Achievement. In: *Human Studies* 9, 111–152.
- Schegloff, Emanuel A. (1990): On the organization of sequences as a source of ‚coherence‘ in talk-in-interactions. In: Dorval, Bruce (Hrsg.): *Conversational organization and its development*. Norwood, Nj.: Ablex, 51–77.
- Schegloff, Emanuel A. (1992): Repair after Next Turn: The Last Structurally Provided Defense of Intersubjectivity in Conversation. In: *American Journal of Sociology* 97 (5), 1295–1345.
- Schegloff, Emanuel A. (2007): *Sequence Organization in Interaction. A Primer in Conversation Analysis I*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schegloff, Emanuel A., Elinor Ochs und Sandra A. Thompson (1996): Introduction. In: Schegloff, Emanuel A., Elinor Ochs und Sandra A. Thompson (Hrsg.): *Interaction and Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press, 1–51.
- Selting, Margret (2007): ‚Grammatik des gesprochenen Deutsch‘ im Rahmen der Interaktionalen Linguistik. In: Ágel, Vilmos und Mathilde Hennig (Hrsg.): *Zugänge zur Grammatik der gesprochenen Sprache*. Niemeyer: Tübingen, 99–135.
- Sidnell, Jack (2010): *Conversation Analysis*. Oxford: Blackwell.
- Spagnolli, Anna und Luciano Gamberini (2007): Interacting via SMS. Practices of social closeness and reciprocation. In: *British Journal of Social Psychology* 46: 343–364.
- Thurlow, Crispin und Michele Poff (2013): The Language of Text Messaging. In: Herring, Susan C., Dieter Stein und Tuija Virtanen (Hrsg.): *Handbook of the Pragmatics of CMC*. Berlin: de Gruyter, 163–190.
- Wegner, Lars (2010): Unverbundene WENN-Sätze in der deutschen Gegenwartssprache. In: *Studentische Arbeitspapiere SASI 17*. Online unter: http://noam.uni-muenster.de/sasi/Wegner_SASI.pdf (21.07.2017).
- Weigand, Edda (1994): Discourse, Conversation, Dialogue. In: Weigand, Edda (Hrsg.): *Concepts of Dialogue*. Tübingen: Niemeyer, 49–75.
- Weigand, Edda (2000): The dialogic action game. In: Coulthard, Malcom, Janet Cotterill und Frances Rock (Hrsg.): *Dialogue Analysis VII: Working with Dialogue*. Tübingen: Niemeyer, 1–18.
- Ziegler, Evelyn und Doris Tophinke (2014): Spontane Dialektthematrisierungen in der Weblogkommunikation: Interaktiv-kontextuelle Einbettung, semantische Topoi und sprachliche Konstruktionen. In: Cuonz, Christina und Rebekka Studler (Hrsg.): *Sprechen über Sprache*. Tübingen: Stauffenburg, 205–242.

Eva-Maria Jakobs, Claas Digmayer und Bianca Trevisan

Methoden der IBK-Forschung: Zum Einfluss von Gebrauchsmuster, Domäne und Nutzer

1 Einführung

In Literatur und Öffentlichkeit wird zum Teil generalisierend von „internetbasierter“ Kommunikation (IBK) gesprochen. Sie wird charakterisiert durch Schnellschreib-Phänomene, eine Tendenz zu sprachlicher Ökonomie, Orientierung am Duktus der gesprochenen Umgangssprache, „verschriftete Umgangssprache“ und/oder die Verwendung innovativer semiotischer und sprachlicher Formen, die sich in der IBK als Mittel der emotionalen und evaluativen Kommentierung, der Kohärenzsicherung und des spielerischen Rekurses auf Körperlichkeit herausgebildet haben (Emoticons, Inflektive, Adressierungsausdrücke) (u. a. Beißwenger et al. 2012). Es gibt kaum Studien, die Aussagen dazu liefern, in welchem Umfang derartige Phänomene auftreten, d. h. ob diese für internetbasierte Kommunikation tatsächlich repräsentativ sind.

Aussagen dazu dürften erst möglich sein, wenn wir ein genaueres Bild von der Vielfalt des IBK-Haushaltes haben, genauer: seiner Gebrauchsmuster und ihrer Nutzung. Für die Analyse des IBK-Haushalts können wir zum Teil auf etablierte Analysemethoden zurückgreifen, zum Teil erfordert sie neue Ansätze und methodische Zugänge. Der vorliegende Beitrag thematisiert die damit verbundenen Herausforderungen. Im Folgenden wird am Beispiel zweier ausgewählter IBK-Gebrauchsmuster – thematischer Blogkommentar (Kap. 3.1) und Open-Innovation-Portal mit Community-Funktionen (Kap. 3.2) – diskutiert, wie sich Eigenschaften des kommunikativen Gebrauchsmusters, seine Einbettung in gesellschaftliche Handlungsbereiche (Domänen), das behandelte Thema und die Betrachtung von Nutzertypen auf die Methoden der Erhebung, Aufbereitung und Analyse von IBK-Daten auswirken. Die Diskussion stützt sich auf den „Aachener IBK-Ansatz“ (Kap. 2.2).

2 Framework

2.1 IBK-Gebrauchsmuster

In den vergangenen zwanzig Jahren hat sich im Zuge der Digitalisierung von Kommunikation und durch internetbasierte Technologien ein exponentiell schnell wachsender digitaler Kommunikationsraum entwickelt. Betrachtet man Phänomene wie das „Internet der Dinge und Services“, Facebook oder „Industrie 4.0“, ist klar, dass der Übergang von der Informations- zur Webgesellschaft zumindest auf dem Wege ist. Für die internet- bzw. webbasierte Kommunikation steht inzwischen ein umfangreiches Repertoire von Kommunikationsformen und kommunikativen Gebrauchsmustern zur Verfügung. Dieses Repertoire ist sozio-ökonomisch, kulturell und historisch-zeitlich geprägt (Jakobs 2011). Die zeitliche Prägung ist insofern interessant, als sich die Herausbildung des Repertoires nicht nur außerordentlich schnell vollzog, sondern im Kontext der technologischen Entwicklung in einem hohen Tempo und Umfang weiter ausdifferenziert. Wobei mit Holly (2011) zu fragen wäre, was wen vorantreibt – das technisch Mögliche die Herausbildung neuer Kommunikationsformate oder neue kommunikative Bedarfe die technologische Entwicklung. Viele Formen der internetbasierten Kommunikation sind bislang erst in Ansätzen erforscht (Beißwenger 2013), z. B. unter dem Aspekt ihrer Musterhaftigkeit. Ausnahmen bilden ältere, etablierte Kommunikationsformen wie E-Mail, Chat oder SMS.

In Bezug auf den Teil des kommunikativen Haushalts, der durch internetbasierte Kommunikation abgedeckt wird, interessieren uns insbesondere Aspekte wie Musterhaftigkeit und funktionale Prägung, genauer: (verfestigte) kommunikative Gebrauchsmuster als funktional-thematisch bestimmte Anwendungsformen von Kommunikationsformen. Wir nutzen den Begriff Kommunikationsform im Sinne von Brinker (2010). Kommunikationsformen (wie z. B. Telefonat) sind über situative und mediale Merkmale beschreibbar. Sie geben die Rahmenbedingungen der Interaktion mit Gebrauchsmustern vor und zeichnen sich durch bestimmte Merkmale aus wie etwa Zeichentyp und Kommunikationsrichtung (ähnlich Dürscheid 2005, die zwischen Kommunikationsform und kommunikativer Gattung unterscheidet: „Kommunikationsformen bilden den äußeren Rahmen des kommunikativen Geschehens, kommunikative Gattungen sind die in der Kommunikation konstruierten Handlungsmuster, die den Beteiligten eine Orientierung geben“).

Gebrauchsmuster sind nach Sandig (1997) konventionalisierte kommunikative Standardlösungen für wiederholt auftretende, sozial relevante Probleme. Die Sprachteilhaber wissen, dass sie bestimmte Probleme und Aufgaben unter

bestimmten Bedingungen typischerweise mit bestimmten sprachlichen und visuellen Mitteln bearbeiten und so mit anderen Beteiligten in Kontakt treten können. Die Bedingungen sind Teil des Handlungstyps. Sie umfassen Faktoren wie die Einbettung des Musters in eine bestimmte Domäne (einen gesellschaftlichen Handlungsbereich mit seinen Werten, Normen und Regeln, Brinker 2010) als Teil einer sozio-ökonomisch, zeitlich-historisch und kulturell geprägten Umwelt und dazugehörigen Handlungssituationen (Jakobs 2011), die dort verfügbaren technischen Mittel sowie daran gebundene Codes und Modes. Das Gebrauchsmuster stellt prototypische Mittel für die kommunikative Bearbeitung von Zielen zur Verfügung, wie typische Themen, sprachliche Handlungs- und Visualisierungsmuster oder etwa Vorgaben zu Umfängen.

Die Auseinandersetzung mit IBK-Mustern wird zum Teil durch Zugangsprobleme erschwert. So erhalten Forscher eher selten Zugang zu innerbetrieblich genutzten IBK-Formaten (z. B. Social-Media-Applikationen in Unternehmen). Die IBK-Forschung konzentriert sich deshalb häufig auf privat genutzte und/oder öffentlich zugängliche IBK-Gebrauchsmuster; Studien zu professionellen Nutzungssituationen und Gebrauchsmustern sind vergleichsweise selten (u. a. Beißwenger 2013). Die Erhebung von Daten erfolgt in einem wenig geregelten Rechtsraum. Nach wie vor ist unklar, wer was im Internet erheben darf, wie lange IBK-Daten gespeichert werden dürfen und wem sie gehören (vgl. dazu Beißwenger et al. in diesem Band).

Desiderate der Forschung betreffen nicht nur die Erfassung, Beschreibung und Modellierung des IBK-Haushalts, sondern auch seine Veränderung. Die Beiträge des Handbuchs „Textsorten, Handlungsmuster, Oberflächen. Linguistische Typologien der Kommunikation“ (Habscheid 2011) diskutieren ausführlich den aktuellen Forschungsstand – IBK wird dabei nur am Rande behandelt. Es ließe sich einwenden, dass die theoretische Auseinandersetzung mit kommunikativen Mustern zeitversetzt zu den Entwicklungen in der Welt erfolgen muss; bezogen auf die oben erwähnte Geschwindigkeit der Veränderung digitaler Kommunikationsräume, -formate und -praxen wäre allerdings zu hinterfragen, was „zeitversetzt“ in diesem Kontext bedeutet.

Technisch ist inzwischen vieles möglich. Die verfügbaren Tools erlauben ein umfangreiches Screening der Spuren medialer Wandelprozesse durch die (kontinuierliche) Aufzeichnung von Daten. Schwieriger wird es, wenn es um inhaltliche Fragen geht, wie die Unterscheidung und Modellierung von IBK-Formen und -Gebrauchsmustern. Im Falle hybrider IBK-Formate¹ z. B. fehlen

¹ IBK-Formate, die verschiedene Gebrauchsmuster umfassen bzw. kombinieren.

weitgehend adäquate Beschreibungsansätze (vgl. aber Dürscheid et al. 2010, Brommer/Dürscheid 2012) wie auch adäquate Methoden der Erhebung, Aufbereitung und Analyse von Gebrauchsmusterexemplaren. Ähnliches gilt für das Erfassen und Beschreiben konkreter Produzenten und Rezipienten als (Sprach-) Nutzertypen, die Rekonstruktion von Akteur-Konstellationen oder die Betrachtung des Einflusses situativer Parameter (wie Domänenspezifik oder zeitbezogene Phänomene, etwa Moden). Wie am Beispiel der Gebrauchsmuster *themenspezifischer Blogkommentar* und *Open-Innovation-Portal mit Community-Funktion* zu zeigen sein wird, ist der Zugang zu den genannten Größen oft nur über Umwege möglich.

2.2 Der Aachener IBK-Ansatz

Der vorliegende Beitrag stützt sich auf den Aachener IBK-Ansatz. Der Ansatz betrachtet internetbasierte Kommunikation aus verschiedenen Perspektiven. Die Forschung richtet sich auf

1. die Beschreibung und Analyse von IBK-Formen und -Gebrauchsmustern (z. B. Hypertextmuster, Jakobs 2011; Question-Answer-Systeme und Social Media in Unternehmen, Digmayer/Jakobs 2014; Facebook, Wirtz-Brückner 2015; Blogartikel und -kommentar, Trevisan 2014; Tweet, Koriath 2011)
2. die Gestaltung, Nutzung und Bewertung von IBK-Gebrauchsmustern (-exemplar-)en (Open-Innovation-Plattform mit Community-Funktionen, Digmayer/Jakobs 2012a, 2012b, 2012c, Digmayer 2016; Reiseinformationssysteme als Self Services, Jakobs 2012, Wirtz/Jakobs 2013, Digmayer et al. 2015a)
3. die Analyse von Äußerungen in IBK-Formaten für Zwecke der Technikwahrnehmungs- und der Risikoforschung (u. a. Facebook, Trevisan et al. 2014, Trevisan/Jakobs 2015; Blogs, Digmayer et al. 2015b).
4. die Methodenentwicklung für 1–3.

Die erstgenannte Perspektive schließt die Frage ein, ob und wie vorliegende Beschreibungsansätze für Kommunikationsformen und Gebrauchsmuster auf IBK-Formate anwendbar sind und welcher Modifikationen sie bedürfen (u. a. Jakobs 2003, 2011, Trevisan 2014). Das spezielle Interesse gilt professionellen Domänen (Handlungskontexten, -aufgaben und -akteuren).

Eine wesentliche Voraussetzung für den Vergleich von IBK-Gebrauchsmustern und ihrer Nutzung ist eine aussagekräftige Datenbasis. Teil des Aachener Ansatzes ist der schrittweise Aufbau eines größeren Gesamtkorpus, das Daten verschiedener Forschungsprojekte zusammenführt. Das Gesamtkorpus

umfasst nicht nur Korpora zu Gebrauchsmusteranwendungen, sondern auch andere Typen von Daten, z. B. Videodaten und Transkripte (aus Nutzertests und -interviews). Letztere sind Teil empirischer Studien, die erheben, wie Musterrealisierungen von Nutzergruppen wahrgenommen und bewertet werden. Die verbalen Spontankommentierungen von Testpersonen, z. B. in kooperativen Aufgabensettings, liefern u. a. Hinweise auf subjektive Theorien (z. B. was als typisches Mustermerkmal oder als „angemessenes“ sprachliches und/oder soziales Agieren gilt) oder Unterstützungsbedarf bei der Nutzung komplexer IBK-Angebote, z. B. Formulierungshilfen für die Kommunikation beruflicher Sachverhalte in unternehmensintern genutzten Social-Media-Applikationen (u. a. Digmayer/Jakobs 2014).

Die Bearbeitung der Forschungsfragen bedingt methodische Entwicklungsarbeit. Die Analyse von IBK-Gebrauchsmustern und ihrer Nutzung (Perspektive 2) erfolgt in der Regel durch die Kombination qualitativer und quantitativer Verfahren der digital gestützten Datenerhebung, -aufbereitung und -analyse, durch die Verbindung manueller und digitaler Bearbeitungsschritte und durch Methodentriangulation. Die Analyse sprachlich bewertender Äußerungen in IBK-Musteranwendungen (Perspektive 3) erfordert die Anreicherung von Text-Mining-Verfahren mit linguistischen Verfahren, wie die linguistische Mehrebenen-Annotation (vgl. Kapitel 3.1). Herausforderungen betreffen u. a. die Intermodalität komplexer IBK-Formate, die bislang nur partiell mit verfügbaren Verfahren und Tools zu erfassen und abzubilden ist (vgl. Kapitel 3.2). Teil der methodischen Entwicklungsarbeit ist die (Weiter-)Entwicklung digitaler Tools (z. B. für die *topic detection*).

3 Fallbeispiele

Die folgende Diskussion von Methoden und Tools der Analyse von IBK-Gebrauchsmustern thematisiert exemplarisch am Beispiel zweier Gebrauchsmuster (Themenspezifischer Blogkommentar, Kapitel 3.1; Open-Innovation-Portal mit Community-Funktionen, Kapitel 3.2) methodische Herausforderungen der Berücksichtigung von Gebrauchsmuster, Domäne, Thema und Nutzertyp.

3.1 Themenspezifischer Blogkommentar

Das erste Beispiel ist das Gebrauchsmuster „Themenspezifischer Blogkommentar“ (3.1.1). Im Folgenden wird skizziert, welche Herausforderungen dieses Muster an Methoden und Tools der Datenerhebung (3.1.2), -aufbereitung (3.1.3) und -auswertung (3.1.4) stellt.

3.1.1 Kurzbeschreibung des Gegenstands

Die Kommunikationsform Blog umfasst verschiedene Ausprägungen und Gebrauchsmuster (Blogartikel und Blogkommentar). Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf thematische Blogs. Thematische Blogs behandeln in der Regel exklusiv *ein* Thema bzw. *einen* Themenkomplex (z. B. Familie, Religion oder erneuerbare Energien). Unser Beitrag fokussiert thematische Blogkommentare und Anforderungen an ihre Erhebung, Aufbereitung und Analyse.

Blogkommentare eröffnen Sprachteilhabern die Möglichkeit, sich zu äußern und ihre Äußerung anderen zugänglich zu machen (Trevisan 2014: 43/44). Dies kann bezugnehmend auf den Blogartikel und/oder andere Kommentare geschehen wie auch „frei“ – der Blogger nimmt keinen Bezug auf Vorangegangenes, sondern äußert sich zu einem selbst gewählten Thema (das seinerseits wieder Diskussionen auslösen kann, aber nicht muss). Als Motive bzw. Zwecke des öffentlichen Kommentierens werden in der Literatur genannt: *Dokumentieren des eigenen Lebens, Ausdruck tief empfundener Emotionen, Ideen verbreiten* oder *Bildung und Aufrechterhaltung von Gemeinschaften* (Nardi et al. 2004: 43). Je populärer das Thema und je größer die Sichtbarkeit des Blogs (etwa auf Grund der Popularität des Betreibers), desto häufiger scheinen Blogartikel kommentiert zu werden (Alby 2008). Die Anzahl der Kommentare pro Blogartikel kann dementsprechend stark variieren. Weitere Unterschiede betreffen das Verhalten der Kommentatoren – einige äußern sich sehr häufig, andere dagegen eher selten. Bislang fehlen u. a. Studien, die erheben, wie sich die Postinghäufigkeit auf die Art und Weise des sprachlichen Handelns in Blogkommentaren auswirkt.

Die folgende Diskussion stützt sich auf Daten des interdisziplinären Forschungsprojekts² HUMIC. Die Daten wurden erhoben, um Hinweise darauf zu

² HUMIC: „Akzeptanzbewertung als integraler Bestandteil von Entwicklung und Ausbau komplexer technischer Systeme. Am Beispiel Mobilfunk“, 2009-2012, gefördert von der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder.

erhalten, wie im Internet bestimmte Technologien (Mobilfunksysteme) von Personengruppen wahrgenommen werden, d. h. welche Aspekte der Technologie sie thematisieren (Teilthemen) und wie sie diese diskutieren (neutral oder wertend). Die Identifizierung, Erhebung und Analyse themenbezogener sprachlicher Äußerungen (z. B. in Blogkommentaren) erfolgte mit Text-Mining-Methoden. Der Analyse-Fokus richtete sich auf bewertungsindizierende Äußerungen. Im Folgenden werden am Fallbeispiel ‚Themenspezifischer Blogkommentar‘ Herausforderungen der Erhebung, der Aufbereitung und der Analyse thematischer Blogkommentar-Korpora beschrieben.

3.1.2 Datenerhebung und Korpusbildung

Die *Datenerhebung* ist der erste Schritt der maschinellen Verarbeitung natürlicher Sprache; Fehler und Versäumnisse dieser Phase haben weitreichende Konsequenzen für alle nachfolgenden methodischen Schritte und deren Ergebnisse. Der Fokus der Erhebung variiert je nach Forschungskontext. Im vorliegenden Beispiel gab das Forschungsprojekt nicht nur einen thematischen Fokus vor – es definierte auch den Erhebungszeitraum. Die Datenerhebung und Korpusbildung unterlag gebrauchsmuster- wie auch domänenbezogenen Herausforderungen. Sie werden im Folgenden beschrieben:

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Eine Herausforderung ist der Aufbau eines repräsentativen Korpus. Aus dieser Perspektive sind insbesondere Blogs mit zahlreichen Blogkommentaren interessant, die jedoch schwierig zu finden sind. Blogs weisen tendenziell weniger Kommentare per Artikel auf als z. B. Foren oder Facebook-Themenseiten. Dies hat Konsequenzen für den Suchaufwand. Im Fallbeispiel erfolgt die Suche nach relevanten Blogs über verschiedene frei verfügbare Suchmaschinen (hauptsächlich: google.search, google.blogsearch und yahoo). Die Zusammenstellung der Keyword-Listen erforderte domänenspezifisches Fachwissen; sie erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den ingenieurwissenschaftlichen Projektpartnern und umfasste Recherchen in der themenbezogenen Fachliteratur. Beispiele für themenspezifische deutsche Keywords sind Ausdrücke wie *Mobilfunk*, *Handy*, *Kunde*, *Funkmast*, *elektrisches Feld*, *hochfrequentes Feld* oder *elektromagnetisches Feld*. Die Erhebung fokussiert zwei themenspezifische Blogs als Datenbasis bzw. Ausgangspunkt der Bildung von Textkorpora: www.elektrosmogblog.de und www.heise.de/mobil/ (vgl. Tab. 1).

Das Textkorpus *www.elektrosmogblog.de* umfasst 63 thematische Blogartikel und 28 Blogkommentare aus dem Zeitraum Mai bis Juni 2008; es hat einen Umfang von ca. 6.000 Token. Die Textdaten wurden manuell per Copy&Paste erhoben und im txt-Format gespeichert (Trevisan/Jakobs 2010). Das Textkorpus *www.heise.de/mobil/* umfasst 2.541 Blogartikel und 166.034 Blogkommentare aus dem Zeitraum Januar 2008 bis Dezember 2009. Es hat einen Umfang von ca. 16.000.000 Token; die Textdaten wurden automatisch erhoben und im txt-Format gespeichert. Alle in Kapitel 3.1 angeführten Datenbeispiele entstammen den genannten Textkorpora.

Tab. 1: Übersicht zu den themenspezifischen Korpora

Textkorpus	<i>www.elektrosmogblog.de</i>	<i>www.heise.de/mobil/</i>
Anzahl		
Blogartikel	63	2.541
Blogkommentare	28	166.034
Token	≈6.000	≈16.000.000

In HUMIC wurde das Textkorpus *www.heise.de/mobil/* kriteriengeleitet in Subkorpora überführt. Genutzt wurden folgende Kriterien:

- *Refinementkriterium 1:* Das Kriterium erfasst das Auftreten eines Netzjargon-spezifischen Ausdrucksmittels, hier: das Auftreten der *interaktiven Einheit Emoticon*, z. B. als Indikator für Emphase und Bewertungen (vgl. Beißwenger et al. 2012). Das Subkorpus erfasst nur Blogkommentare, die mindestens ein Emoticon enthalten (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht Subkorpus I

Blogkommentare	109
Token	10.043

- *Refinementkriterium 2:* Das Kriterium erfasst den Nutzertyp nach Postinghäufigkeit. Für das zweite Subkorpus wurden die Anzahl von Kommentaren pro Blogger ermittelt und anhand dieses Wertes Bloggertypen gebildet und ausgezeichnet (z. B. Metadatum Nutzertyp I „Blogger mit 1 Kommentar“, Metadatum Nutzertyp II „Blogger mit 20 Kommentaren“, etc.). Für jeden

Nutzertyp wurden randomisiert 50 Blogkommentare extrahiert und darauf bezogen die Tokenanzahl pro Nutzertyp ermittelt (vgl. Tabelle 3).

Tab. 3: Übersicht Subkorpus II

Nutzertyp	1	10	20	max.	Σ
Token	2.897	3.083	5.362	4.264	15.606

Die Anordnung von Blogartikel und -kommentar in einem Blog (Blogstruktur) kann je nach Content-Management-System variieren, was spezifische Anforderungen an die Datenerhebung stellt. Das Fallbeispiel umfasst Quellen, die unterschiedlich strukturiert sind: in *www.elektrosmogblog.de* erfolgt die Listung der Blogkommentare direkt unter dem Artikel in antichronologischer Reihenfolge (der neueste Beitrag erscheint oben); im Falle von *www.heise.de/mobil/* sind die Blogkommentare zu einem Artikel nur über einen Link erreichbar. Die strukturellen Unterschiede erhöhen den Aufwand der semi- wie auch der voll-automatischen Datenerhebung. Die Erhebungsmethode muss blogabhängig angepasst bzw. modifiziert werden. Wer mehrere Blogs zugleich erheben will, benötigt ein dementsprechend breites Wissen um Strukturierungsprinzipien. Bei einer Grundmenge von 100 Blogs muss die Struktur von 20% der Blogs bekannt sein, um den Crawler so trainieren zu können, dass er 80% der Blogs findet und dort enthaltene Texte (z. B. Blogkommentare) zuverlässig extrahiert (*80/20 principal*, Koch 2011). Ist das 80/20-Prinzip nicht gesichert, treten Fehler auf: Texte werden nicht identifiziert und fehlen in der erfassten Textmenge, sie werden nur zum Teil erkannt und dann unvollständig extrahiert oder es werden mit dem Text nicht-analyserelevante Anteile erhoben (z. B. Ankertexte). Im Falle großer Textkorpora potenzieren sich Fehler über die weiteren Verarbeitungsschritte, da manuelle Korrekturen und Korpusüberarbeitungen nur stichprobenartig möglich und damit bedingt hilfreich sind.

Eine weitere Herausforderung der Datenerhebung ergibt sich aus der potentiell begrenzten Verweildauer von Blogs im Netz. Blogs können aus dem Netz „verschwinden“, etwa wenn der Autor aus persönlichen Gründen den Blog schließt oder wenn der Betreiber feststellt, dass das Blogthema nicht mehr öffentlichkeitsrelevant ist. In diesem Fall kommt der von Hyperlink zu Hyperlink suchende Crawler zu einem Punkt, an dem der Suchprozess automatisch abbricht. Wiederholte Datenerhebungsabfragen, etwa infolge veränderter Fragestellungen, sind nach dem Verschwinden von Blogs nicht mehr möglich. Datenerhebungsverfahren, die auf zeitbezogene Phänomene abheben (z. B.

Trendanalysen) und daher iterative Abfragen erfordern, müssen aus den genannten Gründen regelmäßig in kürzeren Abständen erfolgen. Dies erhöht den personellen Aufwand.

Das Ziel, Korpora verschiedener Forschungsprojekte für spätere Forschungsfragen zusammenzuführen (z. B. für Einzelkorpora übergreifende Analysen), bedingt die Entwicklung eines möglichst leistungsfähigen Konzepts für die Datenbenennung und Langzeitspeicherung, das sich an Anforderungen wie Eindeutigkeit, Flexibilität, Nachhaltigkeit und Aufwand orientiert. Eine Grundanforderung an die Archivierung ist die originäre Sicherung der im Internet erhobenen Daten; sie werden „unbereinigt“, d. h. vollumfänglich (inklusive Kontext- und Menüelemente, Navigationslinks, Metadaten etc.) gespeichert. Das Verfahren bietet den Vorteil, dass bei sich veränderndem Forschungsfokus Seitenelemente, die im Augenblick der Datenerhebung nicht analyserelevant erschienen, berücksichtigt werden können. Parallel oder alternativ dazu können bzw. sollten – wie beim Fallbeispiel (vgl. Kap. 3.1.3) – die erhobenen Daten bereinigt (d. h. ohne Zusatzinformationen wie z. B. Ankertexte) in einem reinen Textformat (z. B. .txt) abgespeichert werden, um das Korpus bei Bedarf in verschiedene Formate (z. B. .exb) überführen zu können.

Der Aufbau eines Gesamt-Korpus, das verschiedene Korpora integriert, erfordert eine *einheitliche, eindeutige* und *nachhaltige* Benennungssystematik, die Hinweise auf die Textquelle, das Erscheinungsjahr und das Gebrauchsmuster liefert, z. B. „Blogname_Jahr_durchlaufende Nummer.txt“. Das Verfahren wurde im Fallbeispiel auf die erhobenen Daten angewandt (z. B. Heise2009_000019651.txt). Alternativ kann das tatsächliche Erscheinungsdatum (des Datums) die fortlaufende Nummerierung ersetzen.

Domänenbezogene Herausforderungen

Aufgaben wie Langzeitarchivierung und Speicherung erfordern die Klärung rechtlicher Fragen. IBK-Forschung setzt den freien und/oder lizenzierten Zugriff auf Korpora voraus, Regeln für den Zugang zu Plattformen und wissenschaftlichen Communities und/oder das Einverständnis des „Datenbesitzers“ (Autors, Betreibers eines Dienstes etc.). Die Praxis sieht häufig anders aus. Die Erhebung von Daten in Unternehmenskontexten (z. B. firmenintern genutzte Applikationen) bedingt in der Regel langwierige Klärungsprozesse mit der Unternehmensleitung (eine wesentliche Voraussetzung ist die Zustimmung des Personalrates); häufig müssen die erhobenen Daten nach einem vereinbarten Zeitraum gelöscht werden. Die Freigabe von Daten für die Scientific Community ist generell problematisch. Die beschriebenen Probleme sind ein wesentlicher Grund für die

geringe Anzahl linguistischer oder kommunikationswissenschaftlicher Studien zu diesem Bereich der IBK-Nutzung.

In öffentlichen Domänen ist die Erhebung scheinbar unkompliziert – die Daten werden öffentlich oder halb-öffentlich produziert und rezipiert, was die Annahme nahelegt, dass jeder Forscher diese Daten für seine Zwecke erheben und nutzen darf. Tatsächlich bewegt sich hier IBK-Forschung in einer rechtlichen Grauzone. Äußerungen auf Facebook-Seiten und in anderen Social-Media-Umgebungen gehören den Betreibern und den Verfassern, deren Einverständnis einzuholen wäre, was praktisch aber kaum möglich ist³. Infolgedessen ist die *Bereitstellung aufbereiteter Textkorpora* für den Download und die Datenanalyse durch Dritte (z. B. auf forschungsnahen Plattformen wie CLARIN) bisher rechtlich nicht eindeutig geklärt. Fragen, die sich in diesem Kontext ergeben, lauten u. a.: Wie sichere ich Daten für Forschungszwecke (auf einem Einzel-PC, in einer Netzwerkumgebung mit Zugang für andere Forscher)? Wer darf auf was Zugriff haben? In welchem Umfang darf ich Daten zur Wiederverwendung Dritten anbieten? Die aktuelle Rechtslage hat auf diese Fragen nur bedingt Antworten; die anhaltenden Diskussionen zeigen, dass bislang keine abschließende Klärung in Sicht ist.⁴

3.1.3 Datenaufbereitung

Die Datenaufbereitung unterlag im Fallbeispiel gebrauchsmuster- und nutzer- typbezogenen, themen- und domänenbezogenen Restriktionen.

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Das Gebrauchsmuster schafft unterschiedliche Ausgangsbedingungen für die Datenaufbereitung (etwa die Bereinigung der Daten und die Anreicherung von Text mit Metadaten, PoS-Tags und Mehrebenen-Annotation). Vom Gebrauchsmuster ist u. a. abhängig, ob die Musterrealisierung Hinweise auf Autor, Quelle und Veröffentlichungsdatum liefert, die als Metadaten in die Datenaufbereitung eingehen können (Datenanreicherung). Die Qualität und/oder die Art und Wei-

³ Die Ausführungen beziehen sich auf einen Vortrag von Nikolaus Forgó zum Thema auf der 5. Arbeitstagung des DFG-Netzwerks *Empirikom* an der Universität Hamburg (25.–26.04.2013).

⁴ Siehe aber Beißwenger et al. (in diesem Band), die über ein Rechtgutachten zur Bereitstellung des *Dortmunder Chat-Korpus* in CLARIN-D und die daraus resultierenden Konsequenzen für die Datenaufbereitung und -repräsentation berichten.

se dieser Hinweise entscheiden maßgeblich, ob und wie sie für Metadaten genutzt werden können und wie belastbar darauf basierende Analyseergebnisse sind. So hat typischerweise jeder Blogkommentar einen Autor, der häufig jedoch nicht anhand des im Blog genannten Autorennamens rekonstruierbar ist, da viele Autoren ihre Identität hinter einem Nickname verbergen und/oder über Nicknames eine neue Identität schaffen (Bolander 2013: 80). Die Auswertung erlaubt daher nur selten Hinweise auf soziale Gruppen. Dies ist im Falle von Social-Networking-Sites (SNS) anders. Hier hinterlassen die Nutzer typischerweise sozio-demographische Daten zu ihrer Person (Trevisan et al. 2014). Herausforderungen betreffen hier eher die automatische Erhebung dieser Daten, da SNS-Anbieter wie *Facebook* ihre Nutzer partiell vor externem Datenmissbrauch schützen, z. B. indem sie Ausleseverfahren abbrechen.

Der Einfluss des Gebrauchsmusters zeigt sich besonders deutlich auf der Ebene des Part-of-speech-Tagging (PoS), des Auszeichnens mit morpho-syntaktischen Kategorien. Bestimmte Gebrauchsmuster, z. B. Zeitungsartikel, folgen weitgehend den Normen des schriftsprachlichen Standards (Trevisan et al. 2013a), weshalb sie gern zum Training von Tools genutzt werden. Von Nutzern verfasste Beiträge, wie z. B. Blogkommentare, variieren dagegen je nach Gebrauchsmuster zum Teil stark – das Spektrum der eingesetzten Mittel reicht von einem stark schriftsprachlich orientierten Duktus bis hin zu mehr oder weniger stark (und intendiert) davon abweichenden Ausdrucksformen (wie etwa fehlende Interpunktion, elliptische Sätze, Netzjargon). Die Abweichungen müssen auf der morpho-syntaktischen Annotationsebene abgebildet werden, z. B. durch das PoS-Tagging von *interaction signs* (Beißwenger et al. 2012 in IBK-spezifischer Erweiterung des Konzepts der ‚interaktiven Einheiten‘ aus Zifonun et al. 1997). Herausforderungen betreffen insbesondere die Adaption bestehender Tools und Annotationsschemata für Social-Media-Texte. Aktuelle Entwicklungen zur Adaption gängiger Tagger für PoS-Tagging verfolgen zwei Verfahrensweisen: (i) das dem Tagger zugrundeliegende Tagset wird durch Tags für die Auszeichnung Netzjargon-spezifischer Mittel und Ausdrücke erweitert und die Daten werden mit dem erweiterten Tagset ausgezeichnet (Bartz et al. 2013); (ii) die Verwendungsregeln des bestehenden Tagsets werden für die Auszeichnung Netzjargon-spezifischer Mittel und Ausdrücke modifiziert bzw. erweitert und anschließend Daten anhand der neu definierten Tagsets annotiert (WebTagger; Neunerdt et al. 2013a,b).

Social-Media-basierte Gebrauchsmuster erfordern bei der Mehrebenen-Annotation (Trevisan 2014) Anpassungen auf allen linguistischen Ebenen. Sie betreffen u. a. die Annotation von Tilgungen und Klitisierungen (morphologische Ebene), von interaktiven Einheiten und onomatopoetischen Ausdrücken

(graphematische Ebene) oder etwa von Formen des IRONISIERENS (pragmatische Ebene). Ihre Verarbeitung – z. B. für Zwecke der Sentiment Analysis – bedingt spezifische Verfahren der Annotation und Auswertung, die bisher erst in Ansätzen existieren (Trevisan 2014).

Nutzertypbezogene Herausforderungen

Die Bestimmung und Identifikation von Nutzertypen erfordert Kriterien, die je nach Forschungsinteresse variieren. Eine Forschungsintention könnte z. B. sein, Nutzertypen anhand des Aktivitätspotentials zu bestimmen und in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob und wie sich das Aktivitätspotential auf das sprachliche und/oder soziale Verhalten auswirkt. Das Aktivitätspotential erfasst zum Beispiel, wie häufig jemand in den erhobenen Blogs Kommentare postet (dies setzt voraus, dass er denselben „Namen“ verwendet). Die Kommentierungsfrequenz wird in diesem Fall zum Metadatum. Im Fallbeispiel zeigte sich u. a., dass häufig kommentierende Nutzer hohe Anforderungen an Qualitätskriterien wie Sachlichkeit und sprachliches Ausdrucksvermögen stellen und dementsprechend agieren (vgl. auch Neunerdt et al. 2011). Nutzer mit einem geringen Aktivitätspotential zeichnen sich im Vergleich dazu häufig durch sprachliche Abweichungen von der Norm aus und werden dann ggf. von erfahrenen (hochfrequenten) Kommentierenden zurechtgewiesen. Dazu zwei Beispiele:

Zitat 1: „Doppelt gemoppelt? Entweder "beim" oder "bei dem" oder? Jaja, ich bin gut, ich habe einen Grammatikfehler im Artikel gefunden und fühle mich nun auch besser... Es ist Sonntag, steinigt mich^^ wenn ich mir den roten Balken so ansehe, scheint das zu funktionieren :-D, besser als manches Getue! Aber Du hast recht, ich finde solche Fehler viel zu häufig, um noch daran glauben zu können. dass sich Autoren Mühe gebe. (auf meiner Site gibts auch genug, da bin ich sicher :-))

Zitat 2: Da man im Glashaus nicht mit Steinen werfen sollte, finde ich aber dort auch noch Unverständlichkeiten: "Ich mecker echt ungern über textliche Fehler, aber deine Grammatik sind ja mal unter aller Sau." Es gibt noch viele Legastheniker auf der Welt, und man sollte es denen nicht zum Vorwurf machen. Ich mache auch viele Rechtschreibfehler. Naja, der Originaltext beinhaltete irgendwas mit 'Höherer Umsatz verursachen höhere Kosten.' Jetzt solltest du auch meinen "Fehler" verstehen ^^ . Und der ursprüngliche Satz hat nichts mit Legasthenie zu tun, sondern ganz einfach mit falscher Grammatik.

Eine andere Möglichkeit der Nutzertypbildung ist die Einordnung anhand von *Einstellungstendenzen*. In HUMIC erfolgte sie über die manuelle Ermittlung

von Polaritätsindizes der veröffentlichten Beiträge (positive vs. negative Gesamttendenz der Blogkommentare). Die Herausforderung ergibt sich bei diesem Ansatz in der Behandlung divergierender methodischer Anforderungen: die Einordnung eines Nutzers nach Einstellungstendenz erfordert eine ausreichend hohe Anzahl von Äußerungen, die Handhabbarkeit des Ansatzes (da manuell) dagegen eine möglichst geringe Menge.

Themen- und domänenbezogene Herausforderungen

Bei der Datenaufbereitung für Blogkommentare werden themenspezifische Begriffe zu Wortfeldern gruppiert (klassifiziert). Die Wortfelder bilden Einträge in themenspezifischen Lexika, die später z. B. für Frequenz- oder Sentiment-Analysen (vgl. *Datenanalyse*) genutzt werden. Herausforderungen ergeben sich aus der Art der Erstellung von Wortfeldern. Im Fallbeispiel wurden Begriffe aus dem Material extrahiert und zu Wortfeldern zusammengestellt. Die Domänenspezifik des Themas erschwert u. a. das Erkennen von Über- und Unterordnungsrelationen, von Synonymen und Antonymen etc. Das fehlende Wissen muss durch Nachfragen bei Experten oder Recherchen in Fachtexten gedeckt werden, was den zu betreibenden Aufwand deutlich erhöht.

3.1.4 Datenanalyse

In der Phase der Datenanalyse des Fallbeispiels dominierten gebrauchsmuster-, nutzertyp- und themenbezogene Anforderungen die methodische Umsetzung.

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Die Analyse von Blogkommentaren dient im Fallbeispiel der Ermittlung von Einstellungen und Polaritäten der öffentlichen Diskussion zu einem bestimmten Thema (hier: Mobilfunk). Sie erfolgt auf Basis der in Kapitel 3.1.3 beschriebenen Mehrebenen-Annotation. Im Mehrebenen-Annotationsmaterial wird untersucht, welche sprachlichen Indikatoren bzw. Mittel in welcher Kombination eine sprachliche Bewertungshandlung indizieren. Zu diesem Zweck werden statistische Methoden sowie Verfahren der Mustererkennung angewandt (z. B. *Support Vector Machine*). Herausforderungen betreffen unterschiedliche Aspekte: Zum einen hängen sprachliche Muster des Bewertens in hohem Maße vom jeweiligen Gebrauchsmuster ab (z. B. Gutachten vs. Blogkommentar). Der Grad der Musterhaftigkeit sprachlichen Bewertens ist umso höher, je normkonformer sprach-

liche Realisierungsmuster sind (*Ich finde, dass das lächerlich ist. vs. LOL*); ihre Beschreibung und automatisierte Identifikation und Analyse wird dadurch erheblich erleichtert. Zum anderen hängt der Grad der Musterhaftigkeit sprachlichen Bewertens von der realisierten Sprachhandlung ab: Die Identifikation und Beschreibung sprachlicher Indikatoren, die die Bewertungshandlungen RHETORISCHES FRAGEN oder IRONISIEREN konstituieren, unterscheiden sich wesentlich in ihrer Eindeutigkeit und Auftretenshäufigkeit (Trevisan 2014).

Nutzertypbezogene Herausforderungen

Die Möglichkeiten der Bestimmung von Nutzer- bzw. Akteurprofilen (*Akteur-Analyse*) und ihre Berücksichtigung in der Analyse hängen wesentlich von dem jeweiligen Gebrauchsmuster und der Domäne ab. In vielen Fällen werden Gebrauchsmuster anonym genutzt (z. B. Blogkommentar), andere Muster erfordern konkrete Angaben zur Person des sich Äußernden (z. B. Facebook). Gleichzeitig kann die Domäne die Vollständigkeit von Nutzer-Profilen einschränken, z. B. im Falle von Intranet-Blogs oder geschlossenen Facebook-Gruppen. Die Aussagekraft von Nutzerprofilen variiert damit abhängig von der Zugänglichkeit sowie der Qualität und Quantität der im Netz zu ermittelnden Nutzerdaten.

Themenbezogene Herausforderungen

Im Fallbeispiel wird bei der Datenanalyse wortfeldbezogen (Kap. 3.1.3) ermittelt, welche Begriffe (z. B. *Mast, Strahlen, Handy*) wie gewichtet sind. Die Ermittlung der Auftretenshäufigkeit erfolgt über Frequenz-Analysen; sie erlauben Aussagen über Themen- und Bewertungsschwerpunkte der im Netz geführten Diskussion zu einem Thema (Trevisan/Jakobs 2012: 198/199). Herausforderungen ergeben sich insbesondere durch Wortfeldbegriffe, die nicht im Schritt der Datenaufbereitung erfasst wurden (unbekannte Synonyme oder Wortneuschöpfungen, z. B. *Apfel-Phone* statt *iPhone*) und dementsprechend bei der Datenanalyse unberücksichtigt bleiben. Die daraus resultierenden Lücken wirken sich nachteilig auf nachgelagerte Analysemethoden, z. B. *Trend-Analysen*, aus, die auf frequenzanalytischen Voruntersuchungen basieren. Trend-Analysen erheben, wie sich die Wahrnehmung und Bewertung eines Themas und seiner Merkmale im zeitlichen Verlauf verändern (Trevisan et al. 2013b). Sie können zurückliegende Entwicklungen über die Zeit rekonstruieren, Veränderungen der öffentlichen Diskussion und ihrer Themenschwerpunkte zu einem Themenbereich aufzeigen sowie Zeitpunkte und Verschiebungen in der öffentlichen Wahrnehmung und Bewertung eines Themas aufdecken. Werden Themenbe-

griffe nicht erfasst, verschieben sich Themengewichtungen. Aussagen, die sich aus diesen Ergebnissen ableiten, bilden Diskussionen im Internet nicht adäquat ab und können (insbesondere in anwendungsnahen Kontexten) zu falschen Implikationen führen.

3.2 Open-Innovation-Portal

Das zweite Beispiel ist das Gebrauchsmuster „Open-Innovation-Portale mit Community-Funktionen“ (3.2.1). Im Folgenden wird skizziert, welche Herausforderungen dieses an sich komplexe Muster an Methoden und Tools der Datenerhebung (3.2.2), -aufbereitung (3.2.3) und -auswertung (3.2.4) stellt.

3.2.1 Kurzbeschreibung des Gegenstands

Open-Innovation-Portale sind digitale, plattformbasierte Gebrauchsmuster, die an die kommunikative Funktion der Ideengenerierung und -entwicklung geknüpft sind. Unternehmen setzen Open-Innovation-Portale in Innovationsprozessen ein, um Ideen von „außen“ (z. B. von Kunden, Tüftlern und Experten) zu erhalten, die für die Entwicklung neuer Produkte und Services genutzt werden. Das Konzept der *Open Innovation (OI)* öffnet den firmeninternen Innovationsprozess, indem er gezielt potentielle Kunden als Wissensressource in den Entwicklungsprozess einbindet.

Zu den Methoden des Open-Innovation-Ansatzes gehören so genannte *Innovationswettbewerbe*. In diesen werden die Teilnehmer aufgefordert, in einem festgelegten Zeitraum zu einem bestimmten Problem bzw. einer ausgelobten Aufgabe Ideen zu entwickeln und einzureichen. Ziel des Verfahrens ist das Sammeln von Bedarfs- und/oder Lösungsinformationen für neue Produkte und Services. Die besten Ideen werden nach Ablauf der Einreichungsfrist durch eine Jury oder Peer Reviews ermittelt und honoriert (Hallerstede/ Bullinger 2010). Innovationswettbewerbe können offline oder online erfolgen; online werden sie als *Open Innovation Portal (OIP)* realisiert. OIP unterscheiden sich von offline durchgeführten Wettbewerben durch die Möglichkeit der Integration von Community-Funktionen. Community-Funktionen ermöglichen den Teilnehmern die Bewertung eingereicherter Ideen (Vorselektion der besten Ideen) wie auch ihre diskursive Weiterentwicklung (Co-Creation), z. B. durch Kommentierung oder den Austausch von Nachrichten. Der Erfolg von Open-Innovation-Portalen mit Community-Funktionen (COIP) hängt u. a. davon ab, wie es gelingt, Personen zum Einreichen von Ideen zu motivieren und eine aktive Community aufzubauen.

en. Die Nutzer der Plattform können auf der Plattform verschiedene Rollen einnehmen: einige reichen nur Ideen ein, andere beschränken sich auf das Kommentieren von Ideen, wieder andere übernehmen beide Rollen.

Die folgende Diskussion stützt sich auf Daten, die in dem interdisziplinären Verbundprojekt *Offene Innovationsplattform für altersbezogene Dienstleistungen (OpenISA)*⁵ erhoben wurden. Im Projekt wurden vier Open-Innovation-Wettbewerbe als Portale durchgeführt. Das im Folgenden diskutierte Fallbeispiel bezieht sich auf das Open-Innovation-Portal *Einfach Telefonieren*, das als Wettbewerbsidee die Entwicklung eines „Senioren-Mobiltelefons der Zukunft“ auslobt und dabei dezidiert ältere Teilnehmer als Ideengeber und Kenner der Zielgruppe adressiert.

Das Portal *Einfach telefonieren* bietet verschiedene Typen von Funktionen an (vgl. Abb. 1 unten): System-bezogene Funktionen für die Anmeldung auf der Plattform und die Registrierung im Wettbewerb, die Wettbewerb-bezogene Funktion „Ideen einreichen“ sowie Community-bezogene Funktionen, die partizipative Handlungen ermöglichen, wie das Bewerten und Kommentieren von Ideen, Selbstdarstellung (über Profile) und den Austausch untereinander (Nachrichten).



Funktionen

- 1 Registrierung
- 2 Login

} System-bezogen

- 3 Ideeneingabe

- Wettbewerb-bezogen

- 4 Ideenbewertung
- 5 Ideenkomentierung
- 6 Nachrichten
- 7 Profile
- 8 Nutzerprofil

} Community-bezogen

Abb. 1: Funktionen des COIP Einfach Telefonieren

⁵ Gefördert im Ziel 2-Programm des Bundeslandes NRW aus Mitteln der Europäischen Union: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung – Investition in unsere Zukunft.

Die Funktion „Ideen einreichen“ unterstützt verschiedene Formate der Ideen-
eingabe bzw. -entwicklung (Abb. 2).

Schritt 1: Geben Sie Ihrer Idee ein Bild und einen Titel

Bild:



noch kein Bild vorhanden

Bild hochladen
(Format: optimal 275x275 Pixel)
(JPG, GIF, PNG max. 10MB)

weitere Bild hochladen
(JPG, GIF, PNG max. 10MB)

weitere Anhänge/Videos hochladen
(DOC(X), PDF, PPT(X), XLS(X), AVI, WMV,
MOV, MP(E)G max. 10MB)

Titel der Idee* (max. 200 Zeichen)

Beschreibung*

Was ist das Besondere an Ihrer Idee*

* Diese Felder sind Pflicht

Schritt 2: Wählen Sie eine Kategorie zu Ihrer Idee ein

- Design
- Bedienbarkeit
- Zubehör
- Services
- Funktionen
- Gesundheitsdienstleistungen

Schritt 3: Bitte bewerten Sie Ihre Idee anhand der folgenden Bewertungskriterien

Die Idee finde ich... schlecht ★ ★ ★ ★ ★ gut

Wie gut ist die Idee?

Die Idee würde ich... nicht kaufen ★ ★ ★ ★ ★ kaufen

Würde ich dieses Produkt kaufen?

Idee einreichen

Abb. 2: Eingabeformular für Ideenbeschreibungen

1. Die Wettbewerbsteilnehmer können ihre Idee schriftlich beschreiben und mit Hilfe eines Eingabefelders hochladen (vgl. Abb. 2). Das Eingabeformular strukturiert die Ideen-Beschreibung durch die Eingabefelder *Titel*, *Beschreibung* sowie *Besonderheiten*. Optional kann der oder die Einreichende die Angaben des Eingabefelders durch das Hochladen weiterer Datei (-typ-)en ergänzen (Dateien mit Abbildungen, Präsentationsfolien, Tabellenkalkulationen oder Videos). Er bzw. sie wird abschließend gebeten, die eingereichte Idee thematisch einzuordnen. Die Einordnung erfolgt anhand vorgegebener Kategorien (im Fallbeispiel: Aspekte von Mobiltelefonen wie Design, Bedienbarkeit, Zubehör, Services, Funktionen und Gesundheitsleistungen).
2. Die Wettbewerbsteilnehmer können ergänzend oder alternativ mit Hilfe eines interaktiven Baukastensystems (*Toolkit*) – dem Handy-Konfigurator – Designvorschläge entwickeln und einreichen (vgl. Abb. 3). Teil des Gebrauchsmusters ist damit eine spezifische Form maschineller Interaktivität: Der Konfigurator bietet verschiedene Gestaltungskomponenten und -varianten an. Die „Entwickler“ können Komponentenausprägungen auswählen und per Drag&Drop für die Entwicklung eines Handy-Designs nutzen. Über zwei Texteingabefelder im Toolkit (Titel und Beschreibungstext) können die Nutzer den Designvorschlag ergänzend verbal beschreiben.

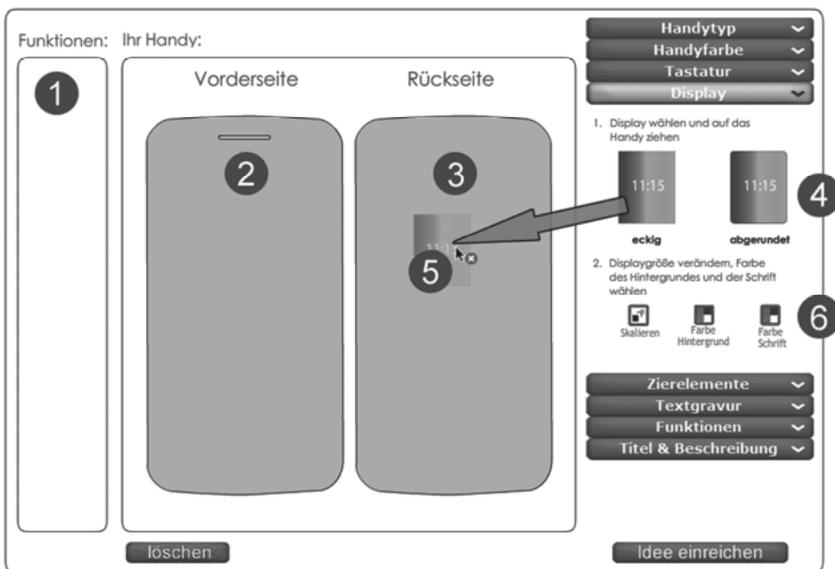


Abb. 3: Das Toolkit „Handy-Konfigurator“

Das Gebrauchsmuster weist methodisch relevante Besonderheiten auf. Sie betreffen den „Lebenszyklus“ des Portals und des ausgelobten Wettbewerbs, die Darstellungsmöglichkeiten für Ideen, das integrierte Toolkit sowie die Interaktion in der Community. Im Fallbeispiel richtete sich das Forschungsinteresse auf den Zusammenhang von Gestaltungsmerkmalen der Plattform und Nutzerverhalten (Welche Funktionen werden wie genutzt? Wie wirkt sich die Gestaltung einer Funktion auf die Nutzung aus? Wo benötigen die Nutzer Unterstützung? Wie interagieren die Community-Mitglieder?). Die Ergebnisse wurden u. a. für die Ableitung von Gestaltungshinweisen für derartige Wettbewerbe genutzt.

3.2.2 Datenerhebung

Im Fallbeispiel wurde eine integrative Methodik genutzt: Um Hinweise auf die tatsächliche Nutzung zu erhalten, wurde die Nutzung der realen Plattform erfasst. Um festzustellen, wie Teile des Gebrauchsmusters und seiner Realisierung von Nutzergruppen (z. B. der Zielgruppe Senior-Experte) wahrgenommen werden, wurden Nutzertests durchgeführt.

Aufzeichnung von Aktivitäten auf der Plattform: Das Forschungsinteresse richtete sich im Fallbeispiel auf eine möglichst umfassende Abbildung der Portalnutzung (sprachliche und nicht-sprachliche Aktivitäten). Die Daten müssen aus der Plattform selbst gewonnen werden. Forscher haben in der Regel keinen Zugriff auf die Erfassungs- und Verwertungsformen der den Wettbewerb betreibenden Unternehmen. Im Fallbeispiel wurden die Nutzeraktivitäten bezogen auf die Hauptfunktionen (vgl. Abb.1) durchgängig (ab Wettbewerbsbeginn) als Logfiles aufgezeichnet; die eingestellten Inhalte (Ideenbeschreibungen, Kommentare und Nachrichten) wurden extrahiert und offline verfügbar gemacht. Die Aufzeichnung der Logfiles war im Fallbeispiel Teil der Forschungsvereinbarungen mit den Partnerunternehmen (d. h. den auslobenden Firmen und dem Portalbetreiber).

Die Extraktion der nutzergenerierten Inhalte ist sehr aufwändig. Im Fallbeispiel wurde das Portal „Seite für Seite“ durchgesehen; die Nutzerbeiträge (Ideenbeschreibung, Kommentare, etc.) wurden manuell identifiziert und auf einem Speichermedium abgelegt. Die manuelle Erhebung ist notwendig, wenn – wie im Fallbeispiel – die Seiten per Javascript erzeugt werden. Die Extraktion ist je nach Datenbestand zeit- und arbeitsintensiv: das Portal *Einfach telefonieren* enthält mehrere Hundert Ideen; jede Idee wird auf einer eigenen Unterseite mit den dazugehörigen Bewertungen und Kommentaren dargestellt.

Themenbezogene Herausforderungen

Ein Thema (z. B. eine eingereichte Idee) kann in verschiedenen Datei-Formaten (.JPG, .GIF, .PNG, .DOC(X), .PDF, .PPT(X), .XLS(X), .AVI, .WMV, .MOV, .MP(E)G) beschrieben und eingereicht werden (vgl. Abb. 4). Zu den Herausforderungen der Datenerfassung gehört, alle zu einer Idee gehörenden Dateien vollständig zu erfassen.

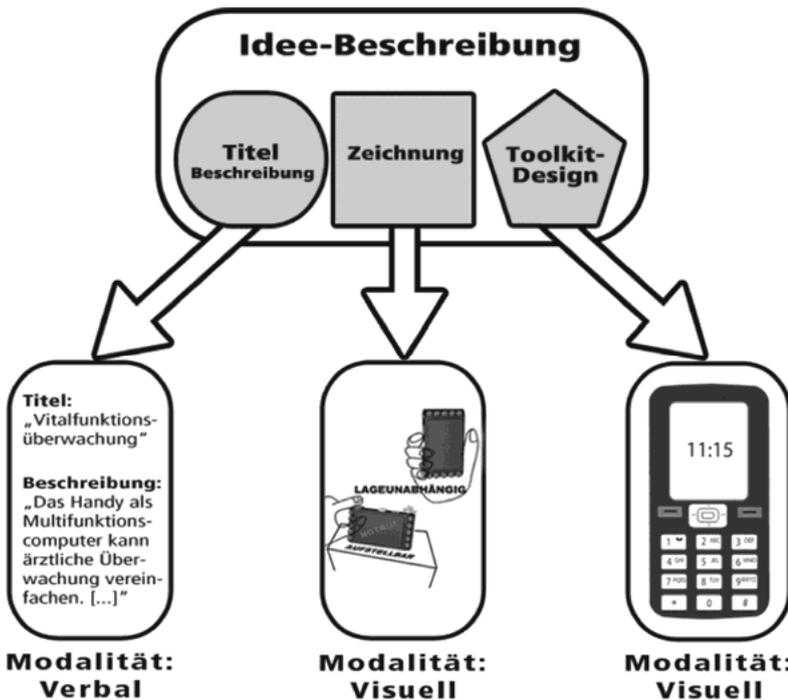


Abb. 4: „Verteilte“ Themen (splitted topics)

Je nach Gegenstandsbereich (Ideen für Handy-Design, -Funktionen, -Services) präferieren die Teilnehmer eher eine Modalität (textuelle, visuelle, interaktive Darstellung) oder eher ihre Kombination. Während Textteile im Browser relativ einfach mit der Option „Seite speichern unter...“ heruntergeladen werden können, vergrößert die Sammlung von Bildern, Videos und Dokumenten den Erhebungsaufwand deutlich. Einige Dateiformate lassen sich nur mit Mehraufwand (z. B. manuelles Herunterladen von Dokumenten), andere nur mit Hilfslösungen erfassen (z. B. Abfilmen von Videos).

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Die Erhebung des COIP-Datenbestands unterliegt *zeitlichen* Restriktionen. Wird das Portal nach Wettbewerbsende aus dem Netz genommen (offline geschaltet), ist der Zugriff nicht mehr möglich. Ideal wäre, den Prozess der Erzeugung von Inhalten kontinuierlich erfassen zu können, was in der Regel nicht machbar ist. Eine (im Fallbeispiel praktizierte) Alternative ist die punktuelle, zeitlich begrenzte Extraktion von Inhalten, die in einem engen Zeitkorridor kurz vor Wettbewerbsende erfolgen muss, um Ansprüchen zu genügen wie Datenreichtum (möglichst viele eingestellte Nutzerbeiträge) und Vermeiden von Datenlücken (möglichst wenige nicht erfasste Beiträge). Wesentlich ist ein gutes Erhebungskonzept; Erhebungsfehler können im Nachhinein kaum kompensiert werden.

Das im COIP *Einfach Telefonieren* erhobene Datenkorpus umfasst 372 Ideen (268 textuell beschriebene Ideen und 104 mit dem Toolkit produzierte Baukasten-Ideen). Zu den Ideen wurden 713 Kommentare abgegeben – 581 zu textuellen Ideenbeschreibungen, 132 zu Baukastenideen (vgl. Tab. 4, unten).

Tab. 4: Daten-Übersicht COIP Einfach Telefonieren

	Textuelle Ideenbeschreibung	Baukasten-Idee	Gesamt
Ideen (Anzahl)	268	104	372
Kommentare (Anzahl)	581	132	713

Nutzertypbezogene Herausforderungen

Hinweise auf Nutzerdaten liefert die Logfile-Registrierung von Zugriffen auf die Unterseiten des Portals. Sie erfordert – wie erwähnt – die Zustimmung des Portalbetreibers. Bei der Logfileregistrierung werden automatisiert die IP-Adresse des Nutzers, Datum, Uhrzeit, URL und weitere Parameter gespeichert. Die automatisierte Erfassung von Nutzerdaten muss vom Portalbetreiber vor der COIP-Freischaltung eingerichtet werden, um Datenverluste vermeiden und Nutzeraktivitäten bezogen auf Wettbewerbsphasen erfassen zu können. In der Anfangsphase des Wettbewerbs finden sich z. B. besonders viele Aneignungshandlungen (Bucher 2004), die der Erschließung des COIP-Angebotes bei Erstkontakt (*initial contact situation*, Wirtz/Jakobs 2013) dienen (z. B. sich registrieren, sich Überblick verschaffen). Wird eine Phase nicht über Logfiles erfasst, müssen

Phänomene, die diese auszeichnen, aufwändig (z. B. in Nutzertests) rekonstruiert werden.

Die Erhebung von Logfiles für nutzerbezogene Analysezwecke ist ein sensibler Punkt: Da das Logfile Daten enthält, die Rückschlüsse auf den Portalnutzer zulassen (IP-Adresse, persönliche Daten aus der Registrierung, u. a.), kann der Portalbetreiber die Herausgabe von Logfiles aufgrund rechtlicher (und ethischer) Bedenken verweigern. Eine Form des Datenschutzes ist die Anonymisierung der Daten (z. B. durch Nummerierung der IP-Adressen), die jedoch Mehraufwände für beide Seiten erzeugt: Der Betreiber muss im Logfile Nutzerdaten anonymisieren, der Forscher muss bestehende Logfileanalysetools der neuen Formatierung anpassen.

Wie Nutzer die Gebrauchsmusterrealisierung (z. B. Gestaltungseigenschaften der Wettbewerbsfunktionen und des Toolkits) wahrnehmen und bewerten, kann nicht aus authentischen Daten abgeleitet werden (nur, wenn sich Nutzer zu diesem Thema in der Community äußern). Eine methodische Alternative bieten Nutzertests, in denen Zielgruppenvertreter COIP-typische Aufgaben bearbeiten und verbal kommentieren. Gebrauchsmusterspezifische Herausforderungen beginnen spätestens bei der Rekrutierung von Testpersonen. Wenn die Zielgruppe – wie im Fallbeispiel – die der „älteren Tüftler“ ist, entfällt die häufig in der Forschung praktizierte Lösung, für Analysezwecke Studierende zu rekrutieren. Der Anspruch, Testaufgaben realitätsnah zu gestalten, ist ebenfalls schwer umsetzbar; die wenigsten erreichbaren älteren Testpersonen sind „Erfinder“. Bestimmte Anteile der Portalnutzung, wie das Agieren in Online-Communities (kommentieren, interagieren, auf andere eingehen), lassen sich nur bedingt simulieren.

3.2.3 Datenaufbereitung

Die extrahierten Inhalte werden in eine Datenbank überführt. Ihre Ablage erfordert ein konsistentes, verständliches und prägnantes Benennungsschema, um spätere Suchvorgänge und Analysen effizient durchführen zu können (z. B. das Ermitteln des durchschnittlichen Zeitraums zwischen Ideeneinreichung und erstmaligem Auftreten eines bestimmten Kommentartyps, z. B. „Verbesserungsvorschlag“). Die Ablage erfordert ein schlüssiges relationales Datenbankkonzept: Zu jeder Tabelle muss ein angemessenes Relationsschema entwickelt und die Tabelle zu anderen Tabellen in Beziehung gesetzt werden (Kemper/ Eickler 2004). Eine von mehreren Herausforderungen ist, Anforderungen späterer Ana-

lysen vorausschauend zu berücksichtigen: Fehler bzw. Defizite des Datenbankkonzepts verursachen zeitintensive Nachbesserungs- bzw. Erweiterungsarbeiten.

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Sind die Unterseiten eines COIP vollständig erhoben, müssen die mit HTML ausgezeichneten Beschreibungen und Kommentierungen von Ideen und die darin enthaltenen Angaben (u. a. Autor, Datum, Referenzen zu Dateien) vom so genannten Boilerplate (HTML-Tags, PHP-Skripte, etc.) getrennt werden. Die Trennung ist aufgrund des konsistenten Seitenaufbaus automatisiert per Skript möglich: Bestimmte Bestandteile des HTML-Quelltexts (HTML-Tags) umschließen nutzergenerierte Beiträge, die anhand der Tags leicht identifiziert und extrahiert werden können. Die erfassten Inhalte werden mit Metadaten beschrieben. Sie beziehen sich auf die Art des Inhalts (z. B. Idee versus Kommentar) sowie die Beziehungen zwischen Inhalten (z. B. X gehört zu Idee Y; X ist Kommentar zu Kommentar Y). Die Auszeichnung mit diesen Metadaten ist nur manuell möglich.

Themenbezogene Herausforderungen

Die Erfassung der Beziehung zwischen extrahierten Inhalten ist insofern wichtig, als – wie oben dargestellt – die Beschreibung von Ideen häufig über mehrere Typen von Dateien und Dokumenten eines Nutzers verstreut erfolgen kann (splitted topic description) bzw. in den Kommentaren anderer Portalnutzer weiterentwickelt wird.

Domänenbezogene Herausforderungen

Wenn die Metadatenbeschreibung Hinweise auf die Inhalte der eingereichten Ideen liefern soll (z. B. Verschlüsselungsverfahren für Mobiltelefone oder typische Hardware-Komponenten), erfordert dies in der Regel domänenspezifisches Wissen, das Zusatzaktivitäten bedingt, wie den Austausch mit Experten. Die konsistente Vergabe derartiger domänenspezifischer Metadaten bedingt den Aufbau und die Pflege eines Lexikons.

Nutzertypbezogene Herausforderungen

Analyseaufgaben wie die Identifikation von Vertretern der primären Zielgruppe (hier: Seniorexperte) oder *Lead User* erfordern die Verfügbarkeit nutzerspezifischer Daten wie Pseudonym, Name, Geschlecht, Alter, Nutzertyp (z. B. bestimmt nach der Anzahl eingereicherter Ideen oder Kommentare pro Nutzer), die in der Datenbank als Metadaten erfasst werden. Die Ermittlung nutzerbezogener Daten stößt an ihre Grenzen, wenn Nutzer bei der Registrierung erfundene Selbstauskünfte geben, wenn sie keine ergänzenden freiwilligen Angaben machen oder wenn nicht alle im COIP registrierten Daten öffentlich zugänglich sind.

Eine andere Herausforderung betrifft die Aufbereitung von Logfiles: Die Logfiles müssen für die Auswertung zunächst bereinigt werden, d. h. automatisierte Zugriffe von Suchmaschinen und nicht intendiertes Nutzungsverhalten (z. B. Hackerangriffe) identifiziert und entfernt werden. Die Unterscheidung von tatsächlichen COIP-Nutzern, Suchmaschinenclawlern und Personen, die das COIP zweckentfremdet nutzen, erfordert eine umfangreiche Analyse des Logfiles. Der Umfang ergibt sich aus der gebrauchsmusterbedingt hohen Anzahl von Logfileinträgen sowie der Notwendigkeit, jeden Fileintrag manuell zu überprüfen. Die Identifikation nicht analyserelevanter Fileinträge erfolgt anhand von Bestandteilen, die sich auf den Zugreifenden (z. B. IP-Adresse) beziehen sowie den Zugriffsort im Portal (z. B. robots.txt, Adminbereich). Das Aufbereiten der Logfiles ist wichtig für die Qualität von Analyseergebnissen (z. B. für den Vergleich von Unterseiten nach der Häufigkeit ihres Aufrufs).

3.2.4 Datenanalyse

Gegenstand der Datenanalyse ist die Betrachtung von Nutzungsaktivitäten in der Zeit, des Zusammenhangs von Design und Portalnutzung, die Rekonstruktion der Entstehung von Inhalten (z. B. über die Analyse von Idee-Kommentar-Strängen), das Erfassen gebrauchsmusterspezifischen Handelns (z. B. die Tonalität von Ideenbeschreibungen, Kommentaren und Nachrichten) sowie die Ermittlung von Unterstützungsbedarf (etwa bezogen auf das Toolkit). Ein anderer analyserelevanter Komplex betrifft die Formen und Regeln des sprachlich-sozialen Agierens und Interagierens in der Plattform-Community (z. B. über die Analyse intertextueller Äußerungen und/oder von Äußerungen, die das soziale Verhalten der Plattformnutzer kommentieren).

Gebrauchsmusterbezogene Herausforderungen

Die Analyse der sich in den Wettbewerbsphasen anteilig verändernden Nutzeraktivitäten erfolgte anhand der Logfileinträge, sie nutzte die dort enthaltenen zeitlichen Metadaten (*time stamps*). Im Fallbeispiel zeigte sich, dass in frühen Phasen die Aneignung des Systems das Einstellen von Ideen und der Aufbau der Community im Vordergrund stehen, in späten Phasen das Diskutieren, Interagieren und Weiterentwickeln eingereicherter Ideen in der Community.

Logfileanalysen liefern u. a. Hinweise darauf, wie sich Gestaltungsmerkmale auf das Nutzerverhalten auswirken. Im Einzelnen wurde geprüft, wo (auf welchen Unterseiten) die Nutzer bevorzugt in das Portal einsteigen bzw. aussteigen, welche Funktionen und Inhalte häufig aufgerufen werden und welche nicht sowie wo besonders viele „Rückschritte“ auf dem Bewegungspfad auftreten (z. B. als Indikator für Nutzungsprobleme und „sensible“ Gestaltungsanteile). Die Analysen ergaben u. a., dass 91,76% der Nutzer den Portalbesuch beim Registrierungsprozess abbrechen. Die Gründe dafür zeigten sich erst im Nutzertest. Die Testpersonen äußerten ein massives Unbehagen, persönliche Daten preiszugeben und Angst vor Datenmissbrauch (Digmayer/Jakobs 2012a).

Wie das Beispiel zeigt, erschließen sich Phänomene oft erst in der Kombination quantitativer und qualitativer Methoden. Rein quantitative Angaben sind häufig interpretationsbedürftig. Im Fallbeispiel ergab die Logfileanalyse für den Toolkit-Handy-Konfigurator geringe Zugriffe und zahlreiche Rückschritte in den Nutzerpfaden. Die Gründe zeigten sich erst im Nutzertest. Das Tool überforderte insbesondere ältere Nutzer (durch zu viele Gestaltungsoptionen und unklare Handlungssequenzen); sie brachen deshalb häufig die Nutzung ab. Eine anschließende Testreihe mit multimodalen eTutorials ergab, dass diese COIP-Nutzer in komplexen interaktiven Nutzungssituationen wirkungsvoll unterstützen können (z. B. durch Handlungsabfolgen begleitende verbale Anweisungen und ihre Visualisierung; Digmayer/Jakobs 2012 b).

Themenbezogene Herausforderungen

Teil des Gebrauchsmusters ist die Erwartung, dass die Teilnehmer die auf der Plattform eingereichten Ideen bewertend kommentieren. Teil der Analyse sprachlicher Bewertungshandlungen (Ripfel 1987, Sandig 2003) ist die Identifizierung des Bewertungsgegenstands (Was wird bewertet?) bzw. -aspektes (Welche seiner Eigenschaften wird bewertet?), von Vergleichsgrößen (Womit wird er verglichen?) und Bewertungsmaßstäben. Die Rekonstruktion des Bewertungsgegenstandes bzw. -aspektes wird erschwert, wenn ein Thema (hier: Idee) – wie oben dargestellt – auf mehrere Dateien verteilt beschrieben wird und/oder

wenn sich die Bewertung auf Sachverhalte bezieht, die auf externen Websites expliziert werden (Beispiel: „Die Idee ist nicht neu, siehe hier [Link]“). Andere Herausforderungen ergeben sich im Falle „unvollständiger Bewertungshandlungen“, z. B., wenn das Bewertete nicht benannt wird (Beispiel „Das finde ich toll“).

Die themenbezogene Analyse der Nutzerbeiträge indiziert, dass das sprachliche Verhalten der Teilnehmer themen- und rollenbezogen variiert (vgl. Digmayer 2016). Die Beschreibung von Ideen erfolgt primär in einem sachlich-neutralen Stil, an Normen des Schriftsprachlichen orientiert. In den Kommentaren variiert der Ton; er kann – z. B. im Falle eigener Betroffenheit – emotional gefärbt sein und vom Standardsprachlichen abweichen, wie das Zitat im folgendem Beispiel illustriert: Der Verfasser wehrt sich gegen den Vorwurf, eine Idee von einem anderen Nutzer übernommen zu haben. Der Ton des Kommentars weicht merklich von den sachlichen Ideenbeschreibungen ab.

Zitat: „Ich glaube nicht, dass ich es nötig habe irgendetwas "abzukupfern" ;-)=) - es kann sein, dass auch andere ähnliche Ideen haben - na und. Die meisten Sachen geistern mir schon seit Jahren(!) im Kopf herum und jetzt werden sie niedergeschrieben. Ein anderer hat's zuerst veröffentlicht - na und ? Ist die Idee deshalb schlecht? Wenn's jetzt um den Nachweis geht, wer hat was wann zuerst ... naja, das interessiert MICH an dieser Stelle herzlich wenig.“

Nutzertypbezogene Herausforderungen

Bezogen auf die Weiterentwicklung von Ideen (Co-Creation) richtete sich das Forschungsinteresse auf die Ermittlung von Nutzertypen. Im Fallbeispiel erfolgte die Bildung nach den Kriterien Häufigkeit der eingereichten Ideen und Kommentare. Die Zuordnung zu Typen ist anhand der Angaben in der Datenbank maschinell möglich. Die Analyse ergab vier Typen: Nutzer, die primär Ideen einreichen (Erfinder), Nutzer, die primär kommentieren (Kommentatoren), Nutzer, die Ideen einreichen wie auch kommentieren (kommentierende Erfinder) sowie Passive, die Aktivitäten im Portal lediglich beobachten. Alternativ sind andere Kriterien denkbar, z.B. die Einteilung nach dem Interaktionsverhalten (z. B. Reagieren auf andere Kommentare und/oder auf das Verhalten anderer Nutzer) oder linguistischem Profil (z. B. Grad der Schriftsprachlichkeit, Tonalität). Die Nutzertypmittlung nach diesen Kriterien ist nur manuell möglich.

Domänenbezogene Herausforderungen: Die Identifikation von Nutzertypen mit hohem Innovationspotential (Lead Usern) ist insbesondere für Unternehmen von Interesse, sie erfordert Parameter, die nur in der Zusammenarbeit mit Domänen-Experten definierbar sind: Neben Postinghäufigkeit, Interaktionsver-

halten und linguistischem Profil muss das Domänenwissen des Nutzers bewertet werden. Dies ist ohne Experten des jeweiligen Wissensgebiets kaum möglich.

4 Fazit

Vergleicht man die oben beschriebenen IBK-Beispiele und die damit verbundenen methodischen Herausforderungen, so zeigen sich Gemeinsamkeiten wie Unterschiede, wobei die Unterschiede deutlich überwiegen. Gemeinsamkeiten ergeben sich u. a. bezogen auf den Bedarf nach leistungsfähigen Systemen für das Datenmanagement, z. B. flexible und zugleich belastungsfähige Benennungs- und Metadatensysteme. Unterschiede des methodischen Herangehens zeigen sich in allen Phasen – von der Datenerhebung bis zur Datenanalyse. Sie ergeben sich zum einen durch Charakteristika der Gebrauchsmuster, zum anderen durch nutzer-, domänen- und themenbezogene Herausforderungen.

Datenerhebung: Methodisch relevante Unterschiede ergeben sich bereits aus dem Gegenstand: im Falle thematischer Blogkommentare interessieren nicht nur die Kommentare eines Blogs, sondern alle Beiträge zu einem Thema. Die Erhebung erfolgt dementsprechend verteilt über mehrere Blogs (als Quellen; vgl. Abb. 5). Im Falle von COIP hat man eine Quelle, in der die Themenbehandlung in verschiedenen, aufeinander bezogenen Bereichen erfolgt (Ideeneinreichung vs. Ideenkomentierung/-weiterentwicklung in der Community). Im Falle des thematischen Kommentars erfolgt die Themenbehandlung in einem Text, der sich auf andere beziehen kann, jedoch nicht muss. Dies gilt ähnlich für die COIP-Kommentare; in anderen Teilen des COIP (Ideeneinreichung) erfolgt die Themendarstellung dagegen häufig verteilt auf verschiedene Dateien und Modalitäten. Im Falle thematischer Blogs dominiert eine kommunikative Ressource – geschriebene Sprache.

Bei beiden Gebrauchsmustern sind unterschiedliche Dateitypen zu berücksichtigen. Blogkommentare können in drei verschiedenen Formaten (.html, .jpeg, .avi) vorliegen und zwei Modalitäten (textuell vs. audio-visuell). Die Heterogenität der zu erhebenden Datenformate (vgl. Abb. 5 unten) ist im Falle von COIP wesentlich höher; sie umfasst 16 Datenformate und drei Modalitäten (textuell, visuell, audio-visuell).

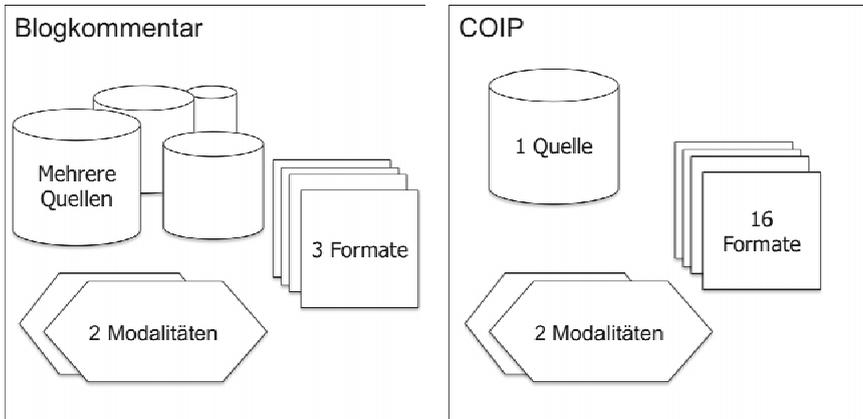


Abb. 5: Gegenüberstellung: Blogkommentar vs. COIP

Die Herausforderungen der Datenerhebung variieren *gebrauchsmusterbezogen*. Bei beiden betrachteten Gebrauchsmustern repräsentieren Musterrealisierungen zeitlich-begrenzte kommunikative Ereignisse. Ein daraus für die Datenerhebung resultierendes Risiko ist die (unangekündigte) Beendigung des Ereignisses (Offline-Schaltung durch den Betreiber). Das Eintreten einer Offline-Schaltung hat gebrauchsmusterspezifische Konsequenzen: Im Falle einzelner abgeschalteter Blogs (dass alle Blogbeiträge zu einem Thema zeitgleich abgeschaltet werden, dürfte eher selten der Fall sein) kommt es zum partiellen Verlust von Daten. Wird ein COIP geschlossen, gehen alle Portaldata verloren.

Auch die Aufwände der Datenerhebung variieren gebrauchsmusterspezifisch. Im Falle *thematischer Blogkommentare* erhöhen unterschiedlich strukturierte Quellen den Aufwand der semi- wie auch der voll-automatischen Datenerhebung durch die notwendige Anpassung der Erhebungsmethodik. Bei COIP, bei denen die Unterseitenerzeugung mit Java-Script erfolgt, ist die Datenerhebung (mit Ausnahme von Logfileaufzeichnungen) nur manuell möglich und dadurch sehr aufwändig.

Datenaufbereitung: Auch hier unterscheiden sich die Aufwände *gebrauchsmusterbezogen*. Im Falle *thematischer Blogkommentare* müssen Ankertexte entfernt werden. Im Falle von COIP ist der Aufwand höher: es müssen irrelevante Einträge identifiziert und bereinigt sowie Inhalte von der Boilerplate getrennt werden. Je nach Gebrauchsmuster ergeben sich andere zeitliche und inhaltliche Aufwände. Der Aufwand ist bei Blogkommentaren geringer im Vergleich zu COIP, da Metadaten, die durch den Blogbetreiber bereitgestellt werden, genutzt werden können. Bei COIPs werden keine Daten durch den Betreiber bereitge-

stellt; sie müssen vom Daten Aufbereitenden selbst entwickelt und den Datensätzen zugeordnet werden. Die Datenaufbereitung thematischer Blogkommentare erzeugt Mehraufwände durch Aufbereitungsschritte wie Annotation (PoS Tagging, semi-automatische Mehrebenen-Annotation), Datenanreicherung (Lexikon) und Datenverfeinerung (Bildung von Subkorpora). Im Falle von COIPs entfällt die Annotation.

Datenanalyse: Die stärksten Unterschiede zeigen sich – gebrauchsmusterbedingt – in der Analysephase. Sie wurden umfangreich in Kapitel 3.1.4 und 3.2.4 beschrieben.

5 Ausblick

Insgesamt zeigt sich, dass gerade im methodischen Bereich in naher Zukunft viel an Forschungsarbeit zu leisten ist. Dies zeigten u. a. die Diskussionen des Empirikom-Netzwerkes. Der gegenstandsbedingt starke Bedarf nach computergestützten Erhebungs-, Aufbereitungs- und Analysemethoden bzw. -tools erfordert eine intensive Zusammenarbeit von (angewandter) Linguistik und Informatik bzw. informatiknahen Disziplinen, etwa Texttechnologie und Computerlinguistik. Wie aktuelle Studien zur Verbindung traditioneller Forschungsmethoden (etwa der linguistischen Diskursanalyse) mit neuen computergestützten Verfahren (etwa des Textmining bzw. NLP) zeigen (u. a. Niehr et al. 2015), gibt die verschränkte Methodenentwicklung wichtige Impulse für beide Seiten. Generell ist davon auszugehen, dass von der Zügigkeit methodischer Innovationen abhängen wird, wie schnell wir eine genauere Vorstellung davon haben, wie sich die Landschaft der internetbasierten Kommunikation gestaltet, was sie auszeichnet und wie sie sich verändert.

Literatur

- Alby, Tom (2008): Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien. München: Hanser.
- Bartz, Thomas et al. (2013): Optimierung des Stuttgart-Tübingen-Tagset für die linguistische Annotation von Korpora zur internetbasierten Kommunikation: Phänomene, Herausforderungen, Erweiterungsvorschläge. In: *JLCL* 28(1), 155–198. Online unter: <http://jtei.revues.org/476> (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael et al. (2012): A TEI Schema for the Representation of Computer-mediated Communication. In: *Journal of the Text Encoding Initiative (jTEI)* 3. Online unter: <http://jtei.revues.org/476> (21.07.2017).

- Beißwenger, Michael (2013): Das Dortmunder Chat-Korpus. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 41, 161–164.
- Beißwenger, Michael, Harald Längen, Jan Schallaböck, John H. Weitzmann, Axel Herold, Pawel Kamocki, Angelika Storrer und Julia Wildgans (in diesem Band): Rechtliche Bedingungen für die Bereitstellung eines Chat-Korpus in CLARIN-D: Ergebnisse eines Rechtsgutachtens.
- Brinker, Klaus (2010): *Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bolander, Brook (2013): *Language and Power in Blogs: Interaction, disagreements and agreements*. John Amsterdam: Benjamins Publishing Company.
- Brinker, Klaus (2010): *Linguistische Textanalyse*. Berlin: Erich Schmidt.
- Brommer, Sarah und Christa Dürscheid (2012): Mediennutzung heutiger Jugendlicher – Generation Facebook? In: *Thema Deutsch*, Band 12: Sprache der Generationen, 271–293.
- Bucher, Hans-Jürgen (2004): Online-Interaktivität – ein hybrider Begriff für eine hybride Kommunikationsform. Begriffliche Klärungen und empirische Rezeptionsbefunde. In: Bieber, Christoph und Claus Leggewie (Hrsg.): *Interaktivität. Ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff*. Frankfurt am Main: Campus Verlag, 132–167.
- Digmayer, Claas (2016): *Communitybasierte Open Innovation – Plattformen für ältere Nutzer. Kommunikative Usability, Sociability und eTrust*. Dissertation. RWTH Aachen University.
- Digmayer, Claas und Eva-Maria Jakobs (2012a): Innovationsplattformen für Ältere. In: Marx, Konstanze und Monika Schwarz-Friesel (Hrsg.): *Sprache und Kommunikation im technischen Zeitalter. Wieviel Internet (v)erträgt unsere Gesellschaft?* Berlin, Boston: de Gruyter, 143–165.
- Digmayer, Claas und Eva-Maria Jakobs (2012b): Help Features in community-based Open Innovation Contests. Multimodal Video Tutorials for the Elderly. In: *Proceedings of the 30th International ACM SIGDOC Conference*.
- Digmayer, Claas und Eva-Maria Jakobs (2012c): Interactive Video Tutorials as a Tool to remove Barriers for Senior Experts in Online Innovation Contests. In: *Proceedings of the 6th International Technology, Education and Development Conference (INTED)*, 5407–5416.
- Digmayer, Claas und Eva-Maria Jakobs (2014): Corporate Lifelong Learning 2.0: Design of Knowledge Management Systems with Social Media Functions as Learning Tools. In: *Proceedings of the IEEE International Professional Communication Conference 2014, Pittsburgh (USA)*, 123–131.
- Digmayer, Claas et al. (2015a): Designing Mobility Apps to Support Intermodal Travel Chains. In: *Proceedings of the ACM SigDoc 2015*, 16.–17.07.2015, Limerick (IRL).
- Digmayer, Claas et al. (2015b): Medusa and Pandora meet the Web 2.0: How Risk Types influence the Communication in Social Media. In: *Proceedings of the ProComm 2015*, 12.–15.07.2015, Limerick (IRL): 171–178.
- Dürscheid, Christa (2005): Medien, Kommunikationsformen, kommunikative Gattungen. In: *Linguistik online* 22, Heft 1.
- Dürscheid, Christa et al. (2010): *Wie Jugendliche schreiben. Schreibkompetenz und neue Medien*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Habscheid, Stephan (2011): *Textsorten, Handlungsmuster, Oberflächen: Linguistische Typologien der Kommunikation*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Hallerstede, Stefan und Angelika Bullinger (2010): Do You Know Where You Go? A Taxonomy of Online Innovation Contests. In: *Proceedings of the XXI ISPIIM Conference 2010*.

- Holly, Werner (2011): Medien, Kommunikationsformen, Textsortenfamilien. In: Habscheid, Stephan (Hrsg.): Textsorten, Handlungsmuster, Oberflächen. Linguistische Typologien der Kommunikation. Berlin, Boston: de Gruyter (=de Gruyter Lexikon), 144–163.
- Jakobs, Eva-Maria (2003): Hypertextsorten. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31 (Themenheft “Deutsche Sprache im Internet und in den neuen Medien”), 232–273.
- Jakobs, Eva-Maria (2011): Hypertextuelle Kommunikate. In: Moraldo, Sandro M. (Hrsg.): Neue Sprach- und Kommunikationsformen im WorldWideWeb. Medialität, Hypertext, digitale Literatur. Rom: Aracne, 57–79.
- Jakobs, Eva-Maria (2012): Kommunikative Usability. In: Marx, Konstanze und Monika Schwarz-Friesel (Hrsg.): Sprache und Kommunikation im technischen Zeitalter. Wieviel Internet (v)erträgt unsere Gesellschaft? Berlin, Boston: de Gruyter, 119–142.
- Kemper, Alfons und André Eickler (2004): Datenbanksysteme. Eine Einführung. München: Oldenburg.
- Koch, Richard (2011): The 80/20 Principle: The Secret to Achieving More with Less. New York: Doubleday.
- Korioth, Daniel (2011): Microblogging in der Unternehmenskommunikation. Eine sprachlich-kommunikative Untersuchung der Kommunikationsform Tweet am Beispiel der DAX30-Unternehmen. Magisterarbeit. RWTH Aachen University.
- Nardi, Bonnie A. et al. (2004): Why we Blog. In: Communication of the ACM 47, 41–46.
- Neunerdt, Melanie et al. (2011): Ontology-based corpus generation for web comment analysis. In: Proceedings of the HT 2011, 6.–8. Juni, University of Technology (TU/e), Eindhoven (NL).
- Neunerdt, Melanie et al. (2013a): Focused Crawling for Building Web Comment Corpora. In: Proceedings of the Consumer Communications and Networking Conference (CCNC, IEEE), 676–679.
- Neunerdt, Melanie et al. (2013b): Part-of-Speech Tagging for Social Media Texts. In: Proceedings of the International Conference of the German Society for Computational Linguistics and Language Technology (GSCL) 2013, 139–150.
- Niehr, Thomas et al. (2015): Neue Wege der linguistischen Diskursforschung. Computerbasierte Verfahren der Argumentanalyse. In: Zeitschrift für Diskursforschung (2), 113–136.
- Ripfel, Martha (1987): Was heißt bewerten? In: Deutsche Sprache. Zeitschrift für Theorie, Praxis, Dokumentation 1 (15), 151–177.
- Sandig, Barbara (1997): Formulieren und Textmuster. Am Beispiel von Wissenschaftstexten. In: Jakobs, Eva-Maria und Dagmar Knorr (Hrsg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt a. M.: Lang, 25–44.
- Sandig, Barbara (2003): Formen des Bewertens. In: Bobrowski, Ireneusz (Hrsg.): Anabasis. Festschrift für Krystyna Pisarkowa. Kraków: Lexis, 279–287.
- Trevisan, Bianka et al. (2013a): Sprachgebrauch in den neuen Medien: Textsortenspezifische Phänomene. Vortrag auf der GAL 2013 vom 19. bis 20. September an der RWTH Aachen University (D).
- Trevisan, Bianka et al. (2013b): Web Comment-based Trend Analysis on Deep Geothermal Energy. In: Proceedings of the IEEE International Professional Conference (IPCC) 2013, 15.–17.07.2013, Vancouver (CA).
- Trevisan, Bianka (2014): Bewerten in Blogkommentaren. Dissertation. RWTH Aachen University.
- Trevisan, Bianka et al. (2014): Facebook as a source for human-centred engineering. Web Mining-based reconstruction of stakeholder perspectives on energy systems. In: Proceed-

- ings of the 1st International IBM Symposium on Human Factors, Software, and Systems Engineering (AHFE 2014), 180–191.
- Trevisan, Bianca und Eva-Maria Jakobs (2010): Talking about Mobile Communication Systems. Verbal Comments in the Web as a Source for Acceptance Research in Large-scale Technologies. In: Proceedings of the IEEE International Professional Communication Conference (IPCC) 2010, 7.–9.07.2010, Twente (NL), 93–100.
- Trevisan, Bianca und Eva-Maria Jakobs (2012): Probleme und Herausforderungen bei der Identifikation von Bewertungen in großen Textkorpora. Am Beispiel Mobilfunk. In: Braukmeier, Sabrina et al. (Hrsg.): Wege in den Sprachraum. Frankfurt a.M. u. a.: Lang, 189–209.
- Trevisan, Bianca und Eva-Maria Jakobs (2015): Linguistisches Text Mining. In: Keller, Bernhard et al. (Hrsg.): Zukunft der Marktforschung. Entwicklungschancen in Zeiten von Social Media und Big Data. Heidelberg: Springer Gabler, 167–185.
- Wirtz-Brückner, Simone (2015): Social Networking Sites als Gebrauchsmuster. Prototypische Merkmale aus Experten- und Nutzersicht. Dissertation. RWTH Aachen University.
- Wirtz, Simone und Eva-Maria Jakobs (2013): Improving User Experience for Passenger Information Systems. Prototypes and Reference Objects. In: IEEE Transactions on Professional Communication 56, 120–137.
- Zifonun, Gisela et al. (1997): Grammatik der deutschen Sprache. 3 Bände. Berlin/New York: de Gruyter [Schriften des Instituts für deutsche Sprache; 7].

Andrea Kienle, Michael Beißwenger, Linda Cedli, Torsten Holmer, Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser

Eyetracking als Ressource zur Unterstützung des Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation

1 Einleitung¹

Der Forschungsbereich Computervermittelte Kommunikation (CvK bzw. CMC für Computer-mediated Communication) erforscht aus der Perspektive der Sozialwissenschaft und Linguistik soziale, interaktionale und sprachliche Besonderheiten bei der Kommunikation über internetbasierte Kommunikationstechnologien. Aus der Perspektive der Informatik beschäftigt sich dieser Forschungsbereich mit der Gestaltung, Entwicklung und Evaluation von Kommunikationssystemen. Ein wichtiges Teilgebiet ist dabei die synchrone Kommunikation, bei der die Teilnehmer zur selben Zeit an verschiedenen Orten miteinander in Beziehung treten. Obwohl derzeit die Nutzung von Audio- und Videokonferenzsystemen immer stärker zunimmt, ist die rein schriftbasierte Kommunikation historisch als erstes in Erscheinung getreten (Latzko-Toth 2010) und nimmt seitdem einen großen Raum in der privaten und beruflichen Kommunikation ein (Beißwenger/Storrer 2005).

Dieser Beitrag beschäftigt sich an der Schnittstelle zwischen diesen Disziplinen mit dem Interaktionsmanagement in synchroner Schriftkommunikation, das sich grundlegend von der Turn-Organisation mündlicher Gespräche unter-

¹ Dieser Beitrag ist das Ergebnis einer interdisziplinären Kooperation im DFG-Netzwerk *Empirikom* und berichtet über Arbeiten im DFG-Projekt *Ebiss*. *Ebiss* (Laufzeit: 01.04.2015 – 31.03.2018, Leitung: Andrea Kienle/FH Dortmund) ist angesiedelt im Bereich Informatik, bezieht aber über eine Zusammenarbeit mit der Germanistik (Michael Beißwenger/Universität Duisburg-Essen), die im Rahmen des DFG-Netzwerks aufgebaut wurde, linguistische Expertise mit ein. Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser sind am Projekt als Informatiker beteiligt, Linda Cedli als wissenschaftliche Hilfskraft mit einem Hintergrund im Bereich Angewandte Sprachwissenschaften. Torsten Holmer war als Psychologe beratend an der Konzeption und Vorbereitung der Projektarbeiten beteiligt. Andrea Kienle, Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser haben hauptverantwortlich die Abschnitte 1, 3, 5, 6.1-6.3 und 7 des Beitrags verfasst, Michael Beißwenger die Abschnitte 2 und 4. Abschnitt 6.4 wurde von Michael Beißwenger und Linda Cedli gemeinsam verfasst.

scheidet (Beißwenger 2007, 2016). Eine Möglichkeit, das Interaktionsmanagement zu unterstützen, sind Regelsysteme und Konventionen, an die sich die Teilnehmer halten sollen, um eine geregelte Gesprächsfolge zu gewährleisten (Beißwenger 2005). Eine andere Möglichkeit ist die Modifikation der technischen Systeme, um den Teilnehmern fehlende Informationen bereitzustellen und erweiterte Möglichkeiten der Interaktion zu bieten.

An dem Punkt der Modifikation technischer Systeme setzen die Forschungen des **Ebiss-Projekts** an. Zentrale Idee ist die Einbindung eines zusätzlichen Kanals zur Übertragung menschlicher Handlungen durch Eyetracking. Unter Eyetracking ist die Aufzeichnung, Auswertung und Rückspiegelung von Blickbewegung der Kommunikationspartner zu verstehen. Die Auswertung von Eyetracking-Informationen ermöglicht Aussagen über das Interaktions- und Leseverhalten der Nutzer. Auf Basis von Methoden zur Erkennung von Leseverhalten (z.B. Biedert et al. 2012a) sollen Algorithmen entworfen werden, die Rückschlüsse auf das Lesen des Bildschirmprotokolls bzw. einzelner Postings im Rahmen synchroner Schriftkommunikation erlauben. Diese Rückschlüsse sollen mit Informationen zum Aktivitätskontext der Chat-Beteiligten verknüpft werden.

Im Folgenden wird ausführlicher auf die Problemstellung des Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation (Abschnitt 2) und den Lösungsansatz des Eyetrackings als zusätzliche Informationsquelle (Abschnitt 3) eingegangen. Anschließend wird die Grundlage für die Identifikation typischer Problemstellen in den kommunikationsbezogenen Aktivitäten der Beteiligten (Abschnitt 4) gelegt, bevor Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie (Abschnitt 5) und erste Schritte des aus den Vorarbeiten entstandenen DFG-Projektes *Ebiss* (Abschnitt 6) präsentiert werden. Ziel des Projektes *Ebiss* ist es, Eyetracking als innovative Mensch-Maschine-Schnittstelle für die Unterstützung synchroner schriftbasierter Kommunikation einsetzen zu können. Der Beitrag endet mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick (Abschnitt 7).

2 Problemstellung: Interaktionsmanagement in synchroner Schriftkommunikation

Unter der Perspektive des Interaktionsmanagements sind bei der Kommunikation im Internet und in sozialen Medien zwei Ausprägungsformen synchroner Schriftkommunikation zu berücksichtigen:

1. Die *Chat-Kommunikation*, die ab Ende der 80er-Jahre zunächst in Form des *Internet Relay Chat*, Mitte der 90er-Jahre dann in Form WWW-basierter „Webchats“ populär wurde und die heutzutage in diversen Kommunikationsplattformen und sozialen Netzwerken als Funktion enthalten ist (vgl. z.B. Beißwenger 2007); mobile, prinzipiell synchrone Kommunikationsanwendungen wie *WhatsApp* und *Threema* für Smartphones können als für die mobile Nutzung adaptierte Weiterentwicklungen der Chat-Technologie angesehen werden (vgl. z.B. Dürscheid/Frick 2014).
2. Die *Talk-Kommunikation*, die v.a. in den 80er- und frühen 90er-Jahren in Form des Systems *UNIX Talk* populär war und in der Kommunikationsbeiträge zeichenweise übermittelt werden.

Die Bedingungen des Interaktionsmanagements in der Chat-Kommunikation und die charakteristischen Unterschiede zur Turn-Organisation mündlicher Gespräche wurden in der linguistischen Forschung bereits vielfach und detailliert adressiert (vgl. z.B. Garcia/Jacobs 1999, Herring 1999, Storrer 2001, Beißwenger 2003, 2007, Schönfeldt/Golato 2003, Zitzen/Stein 2005). Einschlägig zur Talk-Kommunikation ist die Studie von Meise-Kuhn (1998). Die nachfolgenden Abschnitte fassen einige zentrale Aspekte zusammen und skizzieren die Probleme, die sich in beiden Formen gegenüber dem mündlichen Gespräch für das *Interaktionsmanagement*, d.h. für die Herausforderung der Herstellung einer sequenziell kohärenten Abfolge von Beiträgen und kommunikationsbezogenen Aktivitäten der Beteiligten, ergeben.

2.1 Chat

Die Chat-Kommunikation unterscheidet sich vom mündlichen Gespräch in mehr als nur der Tatsache, dass Kommunikationsbeiträge getippt anstatt gesprochen werden und dass non- und paraverbale Mittel (Gestik, Mimik, Blickkontakt, Intonation) nicht zur Verfügung stehen. Vielmehr weist der Kommunikationsprozess gegenüber mündlichen dialogischen Settings weitere strukturelle Unterschiede auf:

- Die für die gesprochene Sprache charakteristische Einheit aus Verbalisierung und simultaner, äußerungsbegleitender Verarbeitung wird in eine konsekutive Abfolge von Aktivitäten zerlegt: Nachdem ein Chatter entschieden hat, einen Beitrag zum Interaktionsgeschehen leisten zu wollen, muss er diesen Beitrag zunächst als Ganzen formulieren und schriftlich enkodieren. Der Formulierungs- und Enkodierungsprozess bleibt für die anderen Akteure unsichtbar, eine Verarbeitung zur Laufzeit der Hervor-

- bringung ist dadurch ausgeschlossen. Manche Chat- und Messaging-Systeme zeigen auf dem Nutzerinterface an, wenn ein Chatter mit der Produktion eines Beitrags befasst ist (z.B. „Michael schreibt...“ in WhatsApp), der Prozess selbst bleibt aber unsichtbar. Erst wenn der Produzent seine eingegebene schriftliche Äußerung durch explizite Ausführung einer Übermittlungsanweisung an den Chat-Server verschickt (i.d.R. durch Betätigen der Eingabetaste oder durch Aktivierung einer „Senden“-Schaltfläche mit der Maus), wird diese an die Adressaten übermittelt und kann anschließend von ihnen wahrgenommen und rezipiert werden. Der Prozess der Äußerungsproduktion in Chats unterscheidet sich somit fundamental vom Prozess der Äußerungsproduktion in mündlichen Gesprächen: Der Prozess der Produktion geht der Rezeption voraus; rezipiert wird nicht die inkrementelle Entstehung der Äußerung, sondern ein schriftlich am Bildschirm repräsentiertes Äußerungsprodukt. Für die Zeitlichkeitsbedingungen der Interaktion hat dies erhebliche Konsequenzen. Um die Beitragsproduktion in Chats mit Blick auf diese Unterschiede auch begrifflich von der Turnkonstruktion in gesprochener Sprache abzugrenzen, spricht Beißwenger (2016) von einer „Realisierung von Kommunikationsbeiträgen im *Posting-Format*“.
- Während im Gespräch die Devise „Einer zur Zeit“ gilt, nach welcher im Standardfall immer nur ein Beteiligter spricht, während die übrigen Beteiligten die Hörerrolle einnehmen, kann im Chat jeder Beteiligte jederzeit mit der Produktion eines neuen Beitrags beginnen. Zwar ist dies grundsätzlich auch im Gespräch möglich; da allerdings längeres Parallelsprechen zweier oder mehrerer Parteien im Gespräch das Risiko birgt, dass keiner der Sprechenden sein Handlungsziel realisieren kann, wird dies von den Gesprächsbeteiligten in der Regel vermieden. Stattdessen werden die Zuweisung und der Wechsel der Sprecherrolle an geeigneten Punkten zwischen den Beteiligten ausgehandelt. Im Chat ist ein wechselseitiges Überschreiben von Beiträgen ausgeschlossen: Gleichzeitig verschickte Postings werden vom Server unabhängig voneinander bearbeitet und im Verlaufsprotokoll am Bildschirm als separate Beiträge angezeigt. Ein Wechsel der Produzentenrolle – analog zum Sprecherwechsel in mündlichen Gesprächen – muss daher nicht notwendigerweise zwischen den Chattern ausgehandelt werden. Die gleichzeitige, unabgestimmte Produktion von Beiträgen kann daher im Chat als Standardfall gelten; im mündlichen Gespräch bildet sie die Ausnahme. Als Konsequenz ist für die Akteure weder antizipierbar, welche Rollen die anderen Akteure gerade einnehmen, noch, wann mit dem Eintreffen neuer Beiträge von ihnen am Bildschirm zu rechnen ist.

- Wahrnehmbar werden die Kommunikationsbeiträge der Chat-Beteiligten vermittelt über das Verlaufsprotokoll am Bildschirm, in das jedes *Posting* nach der Verschickung vom Server eingeordnet wird. Die Erzeugung des Bildschirmprotokolls und die Anordnung der Postings unterliegen dem Chat-Server. Die einzelnen Chatter können zwar anvisieren, ihr Posting an einer bestimmten Position im Verlaufsprotokoll zu platzieren, die tatsächliche Einordnung wird aber erst nach der Verschickung durch den Chat-Server festgelegt – im Falle von Standard-Chat-Systemen nach dem Ordnungskriterium „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“ (sog. „Mühlen-Prinzip“, Wichter 1991).
- Zudem ergeben sich für die Chat-Kommunikation durch die Tatsache der *medial graphischen Realisierung*² Merkmale, die an grundsätzliche materielle Eigenschaften von Schrift geknüpft sind: Schrift ist ein Augenmedium; um wahrgenommen zu werden, müssen die Adressaten ihre visuelle Aufmerksamkeit auf den Träger der schriftlichen Äußerung (im Falle von Chat: den Bildschirm) richten.

Für das in mündlichen Gesprächen genutzte System der Sprecherwechselorganisation zur Laufzeit der Interaktion (*Turn-taking*) haben die beschriebenen Kommunikationsbedingungen beim Chatten erhebliche Konsequenzen:

- Gegenüber mündlichen Gesprächen ist für den Kommunikationsprozess in synchroner Schriftkommunikation von einer zweifachen zeitlichen Entkopplung von Produktion und adressatenseitiger Verarbeitung auszugehen (vgl. Beißwenger 2007, 2015): (1) *Entkopplung von Produktion und Übermittlung*: Beiträge werden aufgrund der Realisierung im Posting-Format grundsätzlich erst im zeitlichen Nachhinein zu ihrer Hervorbringung für die Adressaten wahrnehmbar; die Prozessualität der Beitragsproduktion bleibt den Adressaten verborgen; (2) *Entkopplung des Anzeigezeitpunkts von Postings am Bildschirm vom Zeitpunkt ihrer Wahrnehmung und Verarbeitung*: Aus der Tatsache, dass ein Posting am Bildschirm angezeigt wird, kann nicht geschlossen werden, dass es auch unmittelbar von den anderen Akteuren verarbeitet wird; vielmehr lässt sich durch Beobachtung der kommunikationsbezogenen Aktivitäten der Chatter zeigen, dass Postings häufig erst im zeitlichen Nachhinein wahrgenommen und respondiert werden (vgl. Beißwenger 2007). Es ist daher in Chats nicht ungewöhnlich, dass zum glei-

² ‚Medium‘ hier i.S.v. Koch/Oesterreicher 1994 als Konzept für die materielle Realisierung einer sprachlichen Äußerung, die sich entweder in graphischen oder in lautlichen Hervorbringungen manifestiert.

- chen Realzeitpunkt verschiedene Chatter unterschiedliche Auffassungen über den aktuellen Stand ihrer Interaktion haben – abhängig davon, wann sie das letzte Mal auf den Bildschirm geblickt haben und welche der dort angezeigten Beiträge sie bereits zur Kenntnis genommen haben. Zum Element des individuellen Laufwissens über den Interaktionsverlauf wird ein Posting erst in der Rezeption; solange es nicht zur Kenntnis genommen wurde, mag es zwar am Bildschirm existent sein, für die anvisierten Adressaten hat es aber noch keine interaktionale Realität.
- Im Unterschied zu mündlichen Gesprächen ist in der Chat-Kommunikation für die einzelnen Beteiligten nicht antizipierbar, welche Beteiligungsrolle in Bezug auf die Weiterentwicklung des Kommunikationsverlaufs die anderen Beteiligten aktuell für sich gewählt haben und wie engmaschig sie zwischen produktiven und rezeptiven Beteiligungsaktivitäten wechseln: Rezipieren sie gerade Beiträge am Bildschirm? Warten sie auf einen antizipierten nächsten Zug eines anderen Akteurs? Sind sie mit der Produktion eines neuen eigenen Beitrags befasst? Wenn Letzteres: Nehmen sie während ihrer Produktionstätigkeit Beiträge, die neu am Bildschirm eintreffen, unmittelbar wahr oder nicht? Die Beteiligung an chatbasierter Interaktion erweist sich unter diesem Aspekt als ein hochgradig individuelles Projekt: An die Stelle einer kommunikationsbegleitenden *Aushandlung* von Beteiligungsrollen zwischen den Beteiligten tritt die immer wieder neue *individuelle* Adaption der eigenen kommunikationsbezogenen Aktivitäten an den aktuellen Stand des Bildschirmprotokolls (vgl. Beißwenger 2007: Kapitel 4.6 u. 7). In dieser Hinsicht ist Chat im wahrsten Sinne des Wortes *vermittelte* Kommunikation: Den zentralen Bezugspunkt bildet das Bildschirmprotokoll, aus dessen Inhalt und Struktur die Beteiligten individuelle Repräsentationen der ablaufenden Interaktion aufbauen. Die individuellen Auffassungen über den aktuellen Stand der Interaktion können zum gleichen Zeitpunkt unterschiedlich sein, abhängig davon, wann die einzelnen Beteiligten das letzte Mal auf den Bildschirm geblickt und welche Beteiligungsrolle sie aktuell für sich gewählt haben. Eine vollständige Synchronisierung der individuellen Sichten auf den Interaktionsverlauf ist aufgrund der besonderen Zeitlichkeitsbedingungen unmöglich.

2.2 Talk

Die Talk-Technologie ermöglicht gegenüber der Chat-Technologie ein Monitoring individueller Verbalisierungsprozesse zur Laufzeit: Die Übermittlung von Tastatureingaben erfolgt zeichenweise und nicht erst *en bloc* nach Fertigstel-

lung eines Beitrags im *Posting*-Format. Im Gegensatz zur Chat-Kommunikation wird dadurch eine inkrementelle Rezeption der sprachlichen Äußerung begleitend zu ihrer Hervorbringung möglich. Dies erlaubt eine Realisierung von Rückmeldungen aus der Rezipientenposition zur Laufzeit der Hervorbringung (ähnlich turnbegleitenden „backchannel cues“ im Gespräch) sowie die Aushandlung von Sinn und Verstehen begleitend, nicht nachträglich, zur Äußerung.

Dennoch ist auch das Interaktionsmanagement in der Talk-Kommunikation den materiellen Eigenschaften von Schrift unterworfen und findet unter anderen Bedingungen statt als das Interaktionsmanagement in mündlichen Gesprächen: Zwar wird der Produktionsprozess transparent und als Ressource für das Interaktionsmanagement nutzbar; die Wahrnehmung und Verarbeitung von Äußerungen ist aber nach wie vor auf die Mitwirkung der Adressaten angewiesen, die ihre visuelle Aufmerksamkeit auf den Bildschirm richten müssen, um die Äußerung zur Laufzeit ihrer Hervorbringung zu rezipieren. Ob die Adressaten dies tun oder nicht, ist für die Produzenten nicht antizipierbar. Zwar ist die Talk-Kommunikation von den Kommunikationsbedingungen her näher am mündlichen Gespräch als die Chat-Kommunikation; aufgrund der medialen Schriftlichkeit ergeben sich aber auch hier erschwerte Bedingungen für eine Aushandlung und Koordination von Beteiligungsrollen zur Laufzeit der Interaktion.

3 Lösungsansatz: Eyetracking als zusätzliche Informationsquelle

Eine Möglichkeit das Interaktionsmanagement in Chat oder Talk, ähnlich wie im mündlichen Gespräch, zu etablieren, sind Regelsysteme und Konventionen, an die sich die Teilnehmer halten sollen, um eine geregelte Beitragsfolge zu gewährleisten (Beißwenger 2005). Eine andere Möglichkeit ist die Modifikation der technischen Systeme, um den Teilnehmern fehlende Informationen bereitzustellen und erweiterte Möglichkeiten der Interaktion zu bieten. Dazu zählen Ansätze, welche die Gesprächsprotokolle so darstellen, dass sich die Zuordnung von Beiträgen zu Gesprächsfäden leichter treffen lässt (Übersicht bei Holmer & Wessner 2005) oder die technische Unterstützung von Rederechtverteilung zur Ablaufkontrolle durch einen Moderator übernommen wird (Kienle, 2009). In einer detaillierten empirischen Studie von unmoderierten Chats hat Beißwenger (2007) aufgezeigt, dass es, bedingt durch die medialen Eigenschaften des einge-

setzten Systems, einen hohen Anteil von Beiträgen gab, die verfasst wurden ohne abzuwarten was die Gegenseite schreibt, und die deswegen inkohärent zum Stand der Diskussion waren. Beißwenger konnte durch eine zusätzliche Einbeziehung von Screencam-Daten zur Beitragsproduktion sowie von videografierten Blickrichtungsdaten für die einzelnen Chatter herausarbeiten, dass die Chatter, wenn sie während der Beitragsproduktion neue Partnerbeiträge am Bildschirm wahrnahmen, z.T. umfassende Revisionen oder gar Löschungen an ihren Textentwürfen durchführten, um ihren aktuell verfolgten Beitragsplan zum veränderten Stand des Bildschirmprotokolls passend zu machen. Das Problem des kohärenten Anschlusses von Folgebeiträgen an den aktuellen Stand der Interaktion wird damit vom Chatter individuell bearbeitet; unter Bedingungen wechselseitiger Wahrnehmung (wie im Gespräch) kann das Problem hingegen von den Beteiligten interaktiv zur Laufzeit bearbeitet werden (Turn-Organisation in Gesprächen), so dass Fälle unabgestimmter Parallelproduktion im Idealfall gar nicht auftreten.

Ein zentrales und bisher nicht gelöstes Problem ist die Erfassung und Steuerung des Aufmerksamkeitsfokus für das Interaktionsmanagement in der synchronen Schriftkommunikation: Wer schreibt gerade an wen, wer liest gerade mit und von wem wurde gelesen, was geschrieben wurde. Alle Beteiligten gehen davon aus, dass Beiträge sofort gelesen und unmittelbar beantwortet werden, so wie man es in einem Gespräch erwartet. Unter dieser Annahme führen zeitliche Verzögerungen zu Irritationen, weil vermeintliches Zögern falsch interpretiert wird oder jeder Beitrag als gelesen vorausgesetzt wird und darauf aufbauende Missverständnisse erst im Nachhinein erkennbar sind. Solche Probleme könnten verhindert werden, wenn das Kommunikationssystem Informationen über den Aufmerksamkeitsfokus der Teilnehmer hätte und angemessen interpretieren und darauf reagieren würde.

Einen zusätzlichen Kanal zur Übertragung menschlicher Handlungen stellt das Eyetracking, also die Aufzeichnung, Auswertung und Rückspiegelung von Blickbewegung der Kommunikationspartner, dar. Eyetracking ermöglicht Aussagen über das Interaktions- und Leseverhalten der Teilnehmer. Diese Aussagen basieren auf der Analyse der Fixationen (Fokussieren eines Bereichs) und Sakkaden (Sprünge des Auges zwischen verschiedenen Bereichen) (Duchowski 2007).

Die bisher aus Kostengründen geringe Verbreitung von Eyetracking-Technologie verändert sich: Erstens drängen die Anbieter von Profi-Systemen in den Consumer-Bereich und planen die Integration ihrer Technologie in Standardgeräte wie z.B. Laptops (Tobii 2013). Zweitens sind in zahlreichen Forschungsprojekten zum Eyetracking frei verfügbare Softwarewerkzeuge entwi-

ckelt worden (z.B. ITU GazeTracker von San Agustin et al. 2010) und Selbstbauanleitungen für Eyetracking-Lösungen entstanden (Pavlas et al. 2012). Und drittens gibt es mittlerweile Bilderkennungs- und Verarbeitungsverfahren, die es erlauben, Videodaten der eingebauten Frontkameras in Laptops, Tablets und Smartphones zu benutzen und damit zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen (Biedert et al. 2012b). Diese Trends lassen erwarten, dass der Gebrauch von Eyetracking-Funktionalitäten in naher Zukunft alltäglicher als heute sein und in breiten Anwendungskontexten genutzt wird.

Neben Hardware-basierten Fortschritten sind auch viele Funktionserweiterungen der Software zu beobachten. Basierend auf klassischen Auswertungsmethoden wie Fixationspunkten, Explorationsgrad und Blickbewegungspfad-Analysen wurden komplexere Verfahren entwickelt: Just & Carpenter (1980) entwickelten einen Ansatz, bei dem mittels Eyetracking die Dauer der Betrachtung eines Wortes, Satzes oder Absatzes als Maß für die Verarbeitungskomplexität der Information und damit des Textverständnisses ermittelt wurde. Biedert et al. (2012a) stellen einen Algorithmus vor, der zwischen Lesen und Skimming (Überfliegen) unterscheiden kann. Dies gelingt auch bei ungenauen Daten, wie sie in nicht-kontrollierten Situationen (Einsatz mobiler Geräte, Kopfbewegungen) und bei kleinen Schriftgrößen entstehen.

Marshall (2007) schließt anhand verschiedener Maße wie der Veränderungsgeschwindigkeit der Pupillengröße, der Blinzelrate und des Ausmaßes an Augenbewegungen auf verschiedene Grade von kognitiver Aktivität. Dabei kann durch die Kombination der Maße zuverlässig zwischen den Zuständen „entspannt“ oder „engagiert“, „fokussiert“ oder „abgelenkt“ und „wach“ oder „müde“ unterschieden werden. Koesling et al. (2011) stellten durch die Analyse von Blickbewegungsdaten in einem experimentellen First-Person-Shooter-Spiel fest, dass sich zukünftige Aktionen der Spieler ca. eine Sekunde vor Ausführung der Aktion in Echtzeit vorhersagen lassen. Durch die Analyse der Frequenz großer Blicksprünge konnte vorhergesagt werden, ob ein Spieler eher eine Aktion im rechten oder linken Teil des Bildschirms ausführen würde.

Für die Unterstützung von Kommunikation und Kooperation mittels Eyetracking sind Blickkontakt und Gaze Sharing (das Wissen um den aktuellen Fokus des Gegenübers) essentielle Konzepte. In Videokonferenzen entsteht aufgrund des räumlichen Arrangements von Kamera und Monitor das Problem des fehlenden Blickkontaktes. Dumont et al. (2008) lösen dies, indem sie aus Eyetracking-Daten und Daten mehrerer Kameras, die am Bildschirmrand positioniert sind, ein synthetisches Videobild erzeugen, welches dem Gegenüber so erscheint, als ob er direkt fixiert werde. Gaze Sharing im Kontext von Zusammenarbeit wird dadurch ermöglicht, dass der aktuelle Fokus der Kooperations-

partner mittels Eyetracker erfasst und als visuelle Markierung in den gemeinsamen Arbeitsbereich eingeblendet wird. Die Zusammenarbeit wird effizienter, weil die Koordination (wer arbeitet wo) und die Deixis (welches Objekt ist gemeint) auf non-verbale Art unmittelbar unterstützt wird (Brennan et al. 2012).

4 Ausgangspunkt: Identifikation typischer Problemkonstellationen in den kommunikationsbezogenen Aktivitäten der Chat-Beteiligten

Bei der Unterstützung synchroner Schriftkommunikation beschränkt sich der Einsatz von Eyetracking-Daten bisher auf die Übertragung des aktuellen Blickpunktes (Gaze Sharing). Dies reicht aber nicht aus, denn hier kommt es nicht allein auf den aktuellen Blickpunkt, sondern vor allem auf den Aktivitätskontext an, in dem eine Fokussierung stattfindet. Unter dem *Aktivitätskontext* verstehen wir das Ensemble sämtlicher Aktivitäten, die für eine Rekonstruktion (a) der Auffassung eines Chatters über den aktuellen Stand der Interaktion und (b) der gegenwärtig von ihm ausgeführten Beteiligungsrolle in Bezug auf das Interaktionsgeschehen (Beitrag verfassen, Beiträge lesen) benötigt werden. In diesem Kontext wird es möglich, bestimmte Events im Blickverhalten des Chatters als Indizien für das Auftreten typischer Probleme bei der individuellen Planung und Realisierung kohärenter Interaktionsbeiträge zu bewerten. Zentral für die Prognose solcher Problemstellen in der Interaktion ist der Abgleich des Aktivitätskontextes eines Chatters mit dem aktuellen Stand des Bildschirmprotokolls. Unser Ziel ist es, die Chatter auf Basis von Problem-Prognosen, die zur Laufzeit der Interaktion identifiziert werden, durch die Bereitstellung technischer Funktionen auf dem User-Interface bei der Vermeidung bzw. Bearbeitung der prognostizierten Probleme zu unterstützen. Als Konzept für eine solche Unterstützung bietet sich das Konzept des *attentive user interface* an (Buscher et al. 2012), das Benutzer aktiv beobachtet und dessen implizite Aktionen interpretiert, anstatt auf explizite Kommandos zu warten, wie dies bei traditionellen ereignisorientierten Benutzerschnittstellen der Fall ist.

Den Ausgangspunkt für die Analyse des Aktivitätskontextes und für die Rekonstruktion typischer Problemstellen in synchroner Schriftkommunikation bildet die Studie von Beißwenger (2007), in der Probleme der Handlungskoordination in der Chat-Kommunikation auf der Basis einer Auswertung von Daten

aus Screencam- und Videoeobachtungen modelliert wurden. Die von Beißwenger dargestellten Problem-Typen lassen sich als Konstellationen von Ereignissen im Aktivitätskontext und am Bildschirm beschreiben. Einige Typen für solche *problemauslösenden Ereigniskonstellationen* (im Folgenden kurz: *Problemkonstellationen*) werden im Folgenden exemplarisch skizziert; weitere Typen sollen im Rahmen einer Pilotstudie im Rahmen des Projekts auf breiterer Datenbasis identifiziert und modelliert werden (vgl. dazu Abschnitt 6.3/6.4).

Das zentrale Problem beim Interaktionsmanagement in synchroner Schriftkommunikation besteht darin, dass – im Gegensatz zu mündlichen Gesprächen – eine interaktive Aushandlung von Beteiligungsrollen zwischen den Beteiligten zur Laufzeit der Interaktion nur eingeschränkt möglich ist; an die Stelle der lokalen Organisation des Sprecherwechsels tritt, in Chat- und Talk-Kommunikation unterschiedlich prekär ausgeprägt, die Herausforderung der immer wieder neuen *individuellen* Adaption der eigenen kommunikationsbezogenen Aktivitäten an den aktuellen Stand des Bildschirmprotokolls (vgl. Abschnitt 2). Da die anderen Beteiligten synchron, aber unabgestimmt, Gleiches tun, besteht grundsätzlich das Risiko, mit eigenen Beitragsplänen Projekte zu verfolgen, die zu den zeitgleich konzipierten Projekten anderer Beteiligter nicht passen (*Problem der Handlungskoordination*). Da sich das Bildschirmprotokoll permanent verändern kann, besteht das Risiko, dass während der Formulierung eines eigenen Beitrags neue Beiträge anderer Chatter am Bildschirm erscheinen, die, ohne dass der Produzierende dies unmittelbar bemerkt, den aktuell in Formulierung befindlichen Beitrag obsolet werden lassen; der Stand des Interaktionsverlaufs, auf dessen Grundlage der aktuell in Formulierung befindliche Beitrag als Folgebeitrag relevant und kohärent ist, entspricht in solchen Fällen nicht mehr dem Stand des am Bildschirm dokumentierten Geschehens und dem individuell konstituierten Stand des Interaktionsverlaufs in der Sicht anderer Beteiligter (*Problem der Divergenz der individuellen Sichten auf den Stand der Interaktion*). Als Resultat aus diesen Problemen ergibt sich das Risiko, Redundantes zu tun (= Beiträge zu produzieren, die zum aktuellen Stand nicht mehr benötigt werden), Irrelevantes zu tun (= Beiträge zu produzieren, die zum aktuellen Stand nicht relevant sind) oder inkohärent zu sein (= Beiträge zu verschicken, die sich an den aktuellen Stand nicht kohärent anschließen lassen). Typische problemauslösende Ereigniskonstellationen sind:

1. Chatter A ist mit der Produktion eines Beitrags befasst, während ein neues Posting eines anderen Chatters B im Bildschirmprotokoll erscheint. Da A nicht aufs Protokoll blickt, nimmt er das Posting von B nicht wahr; seine weitere Produktion entspricht also möglicherweise der Umsetzung eines

Handlungsplans, der von kontextuellen Rahmenbedingungen ausgeht, die nicht mehr aktuell sind.

- Risikopotenzial: Der vom Chatter intendierte Beitrag wird während der Versprachlichung redundant, irrelevant und/oder nicht mehr kohärent anschließbar.
 - Lösungsmöglichkeit: Sobald während der Produktion ein Posting im Bildschirmprotokoll erscheint, das von A noch nicht zur Kenntnis genommen wurde, wird A technisch signalisiert, dass es ungelesene Postings anderer Chatter im Bildschirmprotokoll gibt.
2. Chatter A beginnt mit der Produktion eines Beitrags BA, während ein anderer Chatter B bereits mit der Produktion eines eigenen Beitrags (BB) befasst ist.
- Risikopotenzial: Die beiden Beiträge sind nicht aufeinander abgestimmt und zielen möglicherweise darauf, den von A und B zu diesem Zeitpunkt als aktuell wahrgenommenen Stand des Interaktionsverlaufs (der nicht identisch sein muss, vgl. (1) und (2)) – ohne voneinander zu wissen – auf unterschiedliche Art weiterzuentwickeln. Es besteht das Risiko einer Verzweigung des Interaktionsverlaufs in alternative Threads und das Risiko, dass mindestens einer der beiden Chatter einen Beitrag produziert, der redundant, irrelevant und/oder nicht kohärent anschließbar ist.
 - Lösungsmöglichkeit: Den Chattern könnte (a) signalisiert werden, dass der andere Chatter ebenfalls gerade produziert, und (b) live in einem Bereich des User-Interface, der auch bei momentanem visuellen Fokus auf dem Eingabefeld wahrnehmbar ist, angezeigt werden, was der andere gerade produziert. Das ermöglicht es dem aktuell Produzierenden zu evaluieren, ob der vom anderen verfolgte Handlungsplan die Umsetzung des eigenen Handlungsplans gefährdet. Es könnte eine technische Option bereitgestellt werden, dem anderen zu signalisieren, dass man ihm „Vorfahrt“ gewährt und mit der weiteren Umsetzung des eigenen Plans wartet, bis der andere seinen Beitrag als Posting verschickt hat. Auf diese Weise könnte im Falle konkurrierender, unabgestimmter Beitragsvorhaben lokal ein Pendant zum Turn-taking in mündlichen Gesprächen reinstalled werden. Der Chat wechselt in solchen Fällen dann in einen der Talk-Kommunikation nachempfundenen Modus, der aber nur für die beiden Konfliktpartner zur Verfügung steht und der dazu dient, noch vor der Repräsentation der intendierten Postings im

Bildschirmprotokoll Fälle paralleler Produktion und daraus erwachsende Sequenzierungsprobleme zu bearbeiten.

3. Ein Chatter bezieht sich mit einem Beitrag nicht auf einen ihm während der Produktion bereits bekannten Partnerbeitrag, der seinem Beitrag im Bildschirmprotokoll unmittelbar vorangeht, sondern auf Beiträge, die im Bildschirmprotokoll weiter zurückliegen. Er gestaltet seinen Beitrag sprachlich so, als sei er zu den gewählten Bezugsbeiträgen adjazent. An derjenigen Stelle im Protokoll, in der sein Beitrag nach der Verschickung angezeigt wird, ist eine Zuordnung zu den Bezugsbeiträgen aufgrund fehlender Adjazenz für die Partner nicht unmittelbar möglich.
 - Risikopotenzial: Die sequenzielle Einordnung des Beitrags sowie seine thematischen Bezüge auf die Vorkommunikation können von den Kommunikationspartnern in der Rezeption nicht zweifelsfrei oder nur mit zusätzlichem Lese- und Interpretationsaufwand konstituiert werden.
 - Lösungsmöglichkeit: Durch Auswertung der Eyetracking-Daten wird ermittelt, welche Beiträge am Bildschirm als Bezugsbeiträge für den aktuell in Produktion befindlichen Folgebeitrag eines Chatters in Frage kommen. Anzunehmen wäre z.B., dass Beiträge, auf die man sich bezieht, vor Beginn der Produktion des Folgebeitrags entweder zuletzt und/oder besonders intensiv betrachtet bzw. gelesen wurden (s. hierzu die Beispielanalyse in Abschnitt 6.4). Lässt sich diese Annahme an Daten bestätigen, könnte den Chat-Partnern im Bildschirmprotokoll durch Verbindungslinien für jeden verschickten Beitrag angezeigt werden, welche der Vorbeiträge als vermutete Bezugsbeiträge in Frage kommen. Auf diese Weise wird systemseitig ein automatisches Threading generiert, das die Rekonstruktion der von den Produzenten intendierten sequenziellen Bezüge unterstützt.

Datenbeispiele für die Problemkonstellations-Typen (1) und (2) finden sich in Beißwenger (2007, 2010, 2016), ein Beispiel für Typ (3) aus den Daten des *Ebiss*-Projekts wird in Abschnitt 6.4 vorgestellt und analysiert.

5 Machbarkeitsstudie

In der Machbarkeitsstudie sollte zum einen die Tauglichkeit der verwendeten technischen Plattform für den Einsatz im realen Studienbetrieb getestet werden. Zum anderen sollten Fragestellungen der Linguisten, welchen Einfluss verschiedene Oberflächendesigns synchroner Textkommunikation auf die Struktur von Diskussionen haben, beantwortet werden. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für deutsche Sprache und Literatur an der TU Dortmund durchgeführt (Kienle et al. 2013a).

5.1 Technik: INKA-Suite

Für grundlegende Studien zur automatischen Identifizierung von Kommunikationsmustern und Erprobung von *attentive user interfaces* steht mit der INKA-Suite (Kienle et al., 2013b) eine integrierte Testumgebung zur Verfügung, die das Eyetracking synchroner schriftbasierter Kommunikation ermöglicht. Sie bietet einerseits die Möglichkeit, mit wenig Programmieraufwand beliebige Bildschirmoberflächen für synchrone schriftbasierte Kommunikation zu gestalten und diese nachträglich in einer kontrollierten Umgebung im Rahmen von Studien zu verwenden. Dabei werden jegliche Kommunikationsdaten (Nachrichten, Keystrokes, Mausbenutzung) sowie Audio und Video aller Probanden aufgezeichnet. Andererseits steht eine Komponente zur Analyse dieser erhobenen Kommunikationsdaten für die Entdeckung von Kommunikationsmustern zur Verfügung. Durch eine direkte Verknüpfung von Elementen der grafischen Benutzeroberfläche mit den Blickdaten des Benutzers können sogenannte Areas of Interest (AOIs), wie z.B. die einzelnen Beiträge im Protokollbereich und das Eingabefeld, performant zur Laufzeit identifiziert werden – unabhängig von Größe, Form und aktueller Position. Ein nachträglicher manueller Identifizierungsaufwand entfällt und es kann sofort mit der Auswertung begonnen werden.

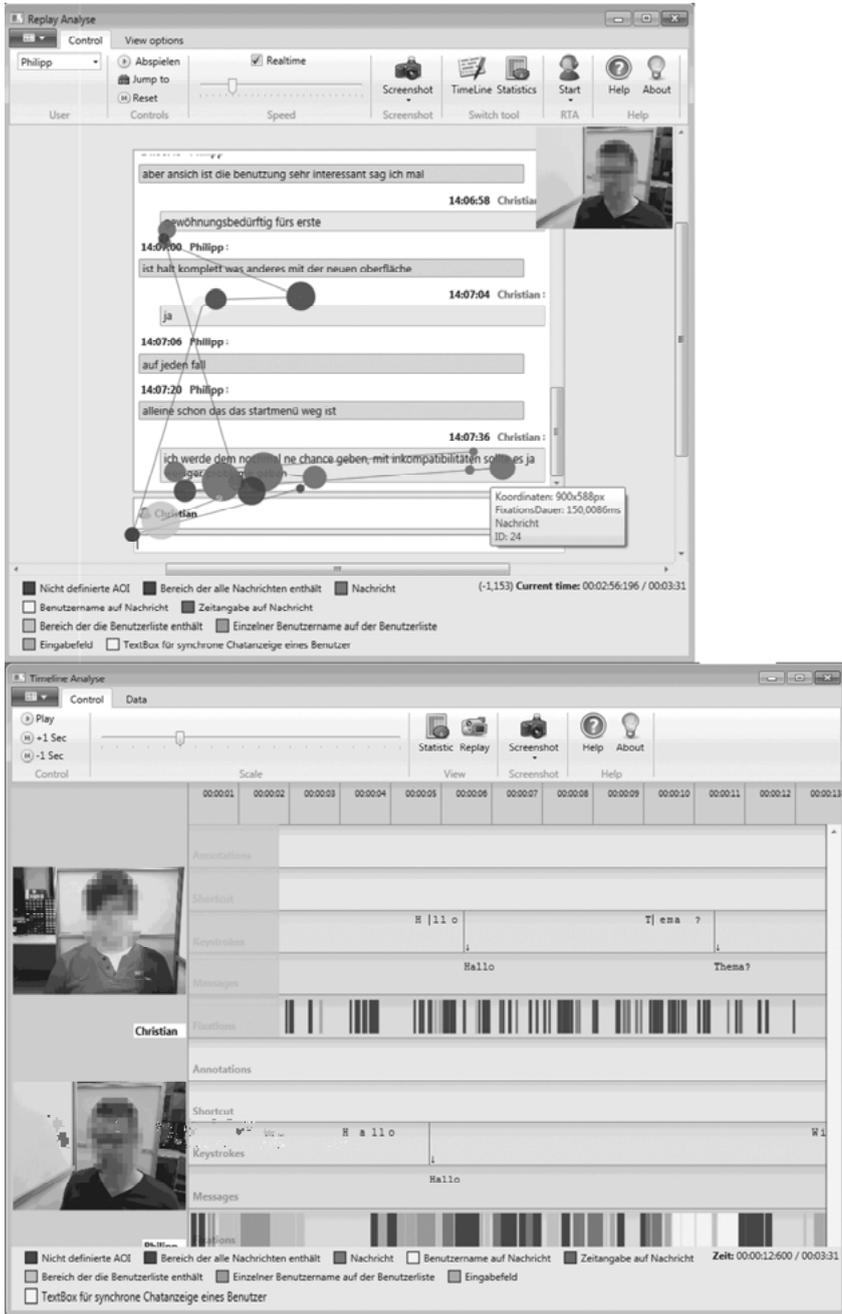


Abb. 1: INKA-Suite (Kienle et al. 2013b)

Die Analysekomponente dient der Aufbereitung der aufgezeichneten Daten und ermöglicht unterschiedliche Auswertungsdimensionen. Dazu stehen drei Darstellungsarten zur Verfügung, zwischen denen beliebig gewechselt werden kann. So ist ein umfassender Blick auf die erhobenen Daten möglich:

1. Eine Timeline (vgl. Abb. 1, untere Bildhälfte) wird vor allem den Anforderungen an die Erkennung von Kommunikationsmustern gerecht. An einem Zeitstrahl mit frei wählbarem Maßstab werden detailliert alle Ereignisse einer synchronen schriftbasierten Kommunikation aufgeführt. Dabei können beliebig viele Probanden gleichzeitig dargestellt werden.
2. Das Replay stellt eine Wiedergabe der aufgezeichneten Kommunikation zur Verfügung, um qualitative Auswertungen durchzuführen (vgl. Abb. 1, obere Bildhälfte). Dabei wird jedoch nicht auf eine Bildschirmaufnahme zurückgegriffen, sondern die Kommunikation real nachgestellt. Dies hat den Vorteil, Inhalte und vor allem Zusatzinformationen dynamisch ein- und ausblenden zu können.
3. Die Statistik stellt eine tabellarische Auswertung mit Exportfunktion dar und wird in gängigen Auswertungswerkzeugen eingesetzt. Sie dient in erster Linie dazu, Parameter der einzelnen Probanden komfortabel gegenüberzustellen.

5.2 Studiendesign

In der Studie wurden insgesamt zehn Gruppen aufgezeichnet. Dabei wurden Tests nicht nur mit Bezug zum Oberflächendesign, sondern auch zur Verwendung unterschiedlicher Szenarien und Gruppengrößen (Dyaden und Dreiergruppen) angestrebt. In den beiden formulierten Szenarien wurden die Probanden im Vorfeld mit Informationen versorgt, die in den Chats ausgetauscht werden mussten, bevor eine Lösung für das gegebene Problem gefunden werden konnte. Der Unterschied zwischen den Szenarien bestand darin, dass unterschiedliche Mengen an Informationen zur Verfügung standen.

Zum einen wurde eine Standard-Chat-Umgebung (siehe Abb. 2, links) mit einem Eingabefeld sowie Chatprotokoll und zum anderen ein sogenanntes Talklayout, angelehnt an Unix Talk (siehe Abb. 2, rechts), mit einem Eingabefeld, einer synchronen Benutzerliste und einem Chatprotokoll erstellt. Die synchrone Benutzerliste im Talklayout ermöglicht es dem Rezipienten, die Eingabe des Produzenten zu sehen, noch bevor dieser seine Nachricht abgeschickt hat.

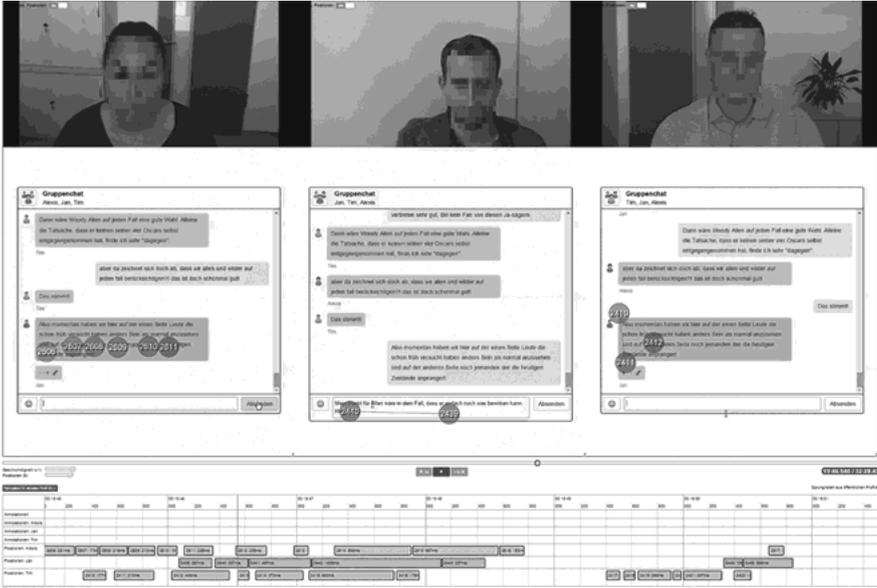


Abb. 2: Chatlayouts (Kientle et al. 2013a)

Tab. 1 gibt einen Überblick über die Kombinationen aus Oberfläche, Szenario und Gruppengröße. Insgesamt wurden im März 2013 zehn Teams mit 26 Probandinnen und Probanden an zwei Tagen untersucht. Die Chats dauerten jeweils zwischen 30 und 45 Minuten.

Tab. 1: Probandengruppen der INKA-Studie

Tag 1 - Chat	Zweier-Gruppen	Dreier-Gruppen
Szenario Eins	2	1
Szenario Zwei		2
Tag 2 - Talk	Zweier-Gruppen	Dreier-Gruppen
Szenario Eins	2	1
Szenario Zwei		2

Die Probanden einer Chatgruppierung wurden auf unterschiedliche Räume verteilt, um sicherzustellen, dass sie miteinander chatten und sich nicht unterhalten bzw. sehen können. Von den drei eingesetzten Clients waren zwei mit einem Eyetracker verbunden. In jedem Raum wurden die Probanden von einer Aufsichtsperson betreut, die zum einen bei Fragen unterstützen konnte und zum anderen die Qualität der Blickdaten überwachte. In Versuchsraum 1 übernahm der Versuchsleiter die Rolle der Aufsichtsperson und war zudem noch für die Betreuung des Chat-Servers zuständig.

5.3 Ergebnisse und Zusammenfassung

Die Sichtung der Daten ergab, dass die Ungenauigkeit der Eyetracker ein Problem für die automatische Analyse darstellt. Wie in Abb. 3 zu sehen, wird der gerade von Lina verfasste Text fokussiert, das System erkennt jedoch die entsprechende AOI nicht, da die Blickdaten räumlich darüber liegen. Somit wird kein Ergebnis zurückgeliefert. Es werden also einige Fixationen nicht auf der AOI registriert, die eigentlich angesehen wurde, da es durch Messungenauigkeiten, z.B. durch äußere Einflüsse, zu einem räumlichen Versatz kommt. Für weitere Studien ist hier ein umfassenderer Ansatz zur AOI-Erkennung erforderlich.

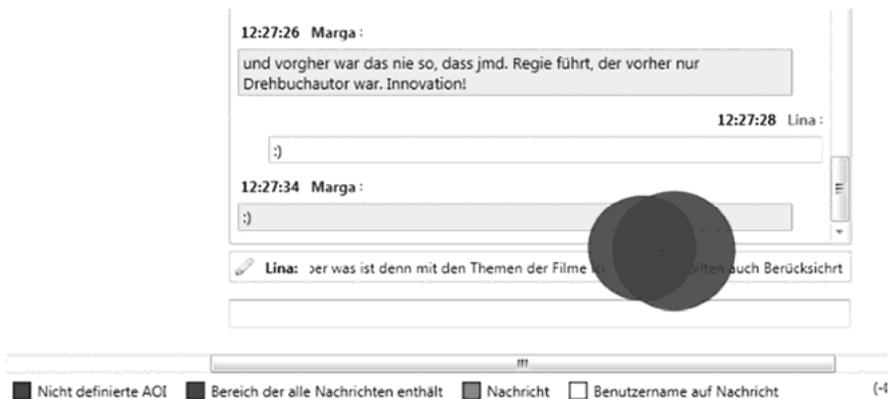


Abb. 3: Studienergebnis (Ungenauigkeit der Eyetracker) (Kienle et al. 2013a)

Im Verlauf der Nutzung der Analysekomponenten wurde ein zweites Problem sichtbar: Der durch die Replay- und Timeline-Komponente vorgegebene Betrachtungszeitraum im Sekunden- bzw. Millisekundenbereich stellte sich im Rahmen der Analyse als ungeeigneter Einstieg zur Identifikation relevanter

Abschnitte heraus. Im Hinblick auf umfangreichere Studien ist zum Beispiel eine aggregierte Sicht im Minutenbereich auf die Daten erforderlich, die eine Übersicht über eine Studienaufnahme ermöglicht.

Zusammenfassend konnte im Rahmen der Machbarkeitsstudie gezeigt werden, dass eine synchrone Aufzeichnung multimodaler Daten mit der technischen Umgebung der INKA-Suite möglich ist. Bei Sichtung dieser Daten stellte sich jedoch der Bedarf für eine umfassendere AOI-Erkennung sowie eine zusätzliche Visualisierung der Daten im Minutenbereich heraus.

6 Das DFG-Projekt *Eyetrackingbasiertes Interaktionsmanagement synchroner Schriftkommunikation (Ebiss)*

6.1 Projektidee

Ziel des Projektes ist es, die Voraussetzungen zu schaffen, um Eyetracking als innovative Mensch-Maschine-Schnittstelle für die Unterstützung synchroner schriftbasierter Kommunikation einsetzen zu können. Durch die Kombination mit anderen Sensordaten (z.B. Keystroke-Logging) und auf Basis bekannter und neu zu identifizierender Kommunikationsmuster, werden Verfahren entwickelt, die zur Laufzeit das Entstehen solcher Muster in der Kommunikation erkennen und durch Einsatz geeigneter Interaktionselemente auf der Bildschirmoberfläche unerwünschte Muster nach Möglichkeit umgehen. Die Verfahren werden evaluiert und in Form von Gestaltungsempfehlungen nutzbar gemacht. Die Ergebnisse des Projekts werden die Grundlagenforschung in zwei Bereichen voranbringen:

1. Grundlagenforschung zu Besonderheiten des Interaktionsmanagements in synchroner schriftbasierter Kommunikation:
 - Empirisch fundierte Beschreibungen zu typischen Problemkonstellationen beim Interaktionsmanagement in synchroner schriftbasierter Kommunikation und empirisch fundierte Erarbeitung einer Typologie solcher Konstellationen.
2. Grundlagenforschung im Bereich der Entwicklung eyetrackingbasierter Kommunikationstools:
 - Entwicklung von Verfahren zur automatischen Erkennung typischer Problemkonstellationen zur Laufzeit der Interaktion, die Eye-

tracking-Daten zur Laufzeit der Interaktion erheben, auswerten und auf der Bildschirmoberfläche in Form von Funktionen zur Unterstützung des Interaktionsmanagements zur Verfügung stellen.

- Empirisch fundierte Gestaltungsempfehlungen für synchrone schriftbasierte Kommunikationstools, die den Nutzern zur Laufzeit der Interaktion auf dem Systeminterface Hilfestellungen bereitstellen, um typische Problemkonstellationen zu erkennen und individuell oder interaktiv zu bearbeiten.

Die anvisierten Hilfsfunktionen basieren auf dem Konzept des *attentive user interface* (Buscher et al. 2012), das die Benutzer aktiv beobachtet und dessen implizite Aktionen interpretiert und geeignet mit Hilfe von zusätzlichen Interaktionselementen reagiert. Dabei werden die verschiedenen Datenströme wie Keystrokes, Mausbewegungen und Eyetracking-Daten aller Teilnehmer integriert und darin nach bekannten Typen von Problemkonstellationen gesucht. Ist ein charakteristisches Muster identifiziert, werden entsprechend programmierte Aktionen wie zum Beispiel die Markierung nicht gelesener Beiträge gestartet.

6.2 Technik: INKA-Suite 2.0

Die in der Machbarkeitsstudie verwendete technische Plattform INKA-Suite wurde auf die Verwendung von Webtechnologien mit den dort üblichen offenen Protokollstandards sowie Datenformaten portiert, um eine höhere Kompatibilität zu gewährleisten. Dieser Schritt war außerdem erforderlich, um das Aussehen und die Handhabung (engl. Look and Feel) bekannter Chatumgebungen, die vorrangig im Webbrowser verwendet werden, entsprechend nachbilden zu können. Durch die Fülle an bereits verfügbaren Open-Source-Bausteinen kann so zudem ein effizienterer Entwicklungsablauf für Oberflächen gewährleistet werden.

Dem in der Machbarkeitsstudie gefundenen und in den Ergebnissen beschriebenen Problem der Eyetracking- Ungenauigkeit wurde durch eine erweiterte Identifizierung der AOIs begegnet. Dabei werden die Abstände zu allen umliegenden AOIs berechnet, mit dem im Nachgang der wahrscheinlichste Treffer bestimmt werden kann. Eine hundertprozentige Genauigkeit kann aufgrund von technischen Beschränkungen seitens der Eyetracking-Hardware jedoch nicht garantiert werden.

Die bestehenden Analysewerkzeuge wurden enger verknüpft und nach den Erfahrungen in der Machbarkeitsstudie weiter ausgebaut:

1. Das Replay sowie die Timeline wurden zu einer einzelnen Wiedergabe-Komponente (s. Abb. 4) zusammengefügt, die zeitgleich alle Benutzer- und Bildschirmvideos, Blick- und Interaktionsdaten visualisiert. Außerdem wurden umfangreichere Möglichkeiten zur Annotation der Daten realisiert.
2. Die Statistik-Komponente wurde im Hinblick auf die Vergleichbarkeit zwischen einzelnen oder gruppierten Studienaufnahmen erweitert. Dabei wurden weitere auf Blickdaten basierende Kennzahlen eingeführt.
3. Eine zusätzliche Komponente wurde entwickelt, die die Vielzahl der aufgezeichneten Daten zu Kennzahlen in einem vorgegebenen Betrachtungszeitraum aggregiert und so das oben beschriebene Problem der feinen Granularität der Wiedergabe-Komponente löst. Diese Komponente soll den Einstieg in die echtzeitbasierte Analyse der Wiedergabe-Komponente erleichtern, indem aus der Vogelperspektive potenziell relevante Zeitabschnitte identifiziert werden. Darunter sind Merkmale wie zum Beispiel ein rapider Anstieg von Interaktionsdaten mehrerer Probanden oder die Abnahme der durchschnittlichen Fixationslänge eines Probanden zu fassen.

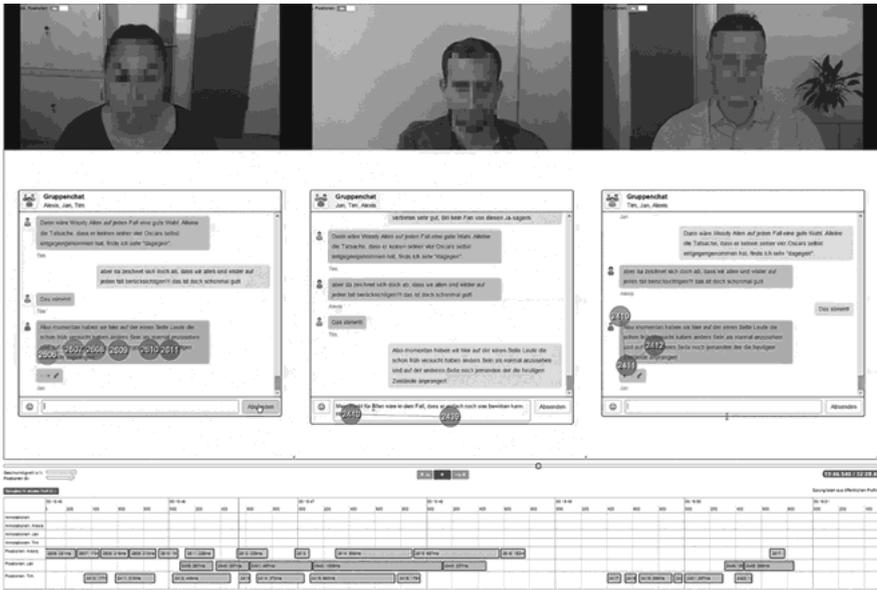


Abb. 4: Wiedergabe-Komponente der INKA-Suite 2

6.3 Studiendesign

Die Laborstudie 1 des *Ebiss*-Projekts fand im Juli 2015 im Zeitraum von zwei Wochen statt. Dabei nahmen insgesamt 72 Probandinnen und Probanden an der Studie teil, die in dyadische und triadische Gruppen eingeteilt wurden.

Tab. 2: Probandengruppen in der *Ebiss*-Studie

	Zeichenbasiert		Beitragsbasiert	
	2er	3er	2er	3er
Filmpreis	1	1	3	2
Anwesenheitspflicht	2	2	4	4
Lebensmittelampel	2	2	3	3

Es wurden jeweils drei unterschiedliche Settings eingesetzt: ein Aushandlungsdiskurs, bei dem die Probanden als Mitglieder einer Filmpreis-Jury aus einer Liste vorgegebener Kandidaten eine Top-3-Auswahl von Regisseuren treffen sollten, die einen Filmpreis für ihr Lebenswerk verliehen bekommen sollen; eine Diskussion über das Für und Wider von Anwesenheitspflicht an der Hochschule aus dem Blickwinkel einer Kommission, die als Ergebnis ihrer Beratungen abschließend ein gemeinsames Pro- oder Contra-Plädoyer zur Anwesenheitspflicht abgeben sollte; eine Diskussion der Vor- und Nachteile von Lebensmittelampeln auf Nahrungsmitteln, die die Perspektiven verschiedener Stakeholder (Wissenschaftler, Konzerne Verbraucher) einbeziehen sollte. Das Filmpreis-Szenario wurde von Michael Beißwenger konzipiert und zuvor schon mehrfach mit studentischen Probanden erprobt; die beiden anderen Szenarien wurden für die Studien in *Ebiss* neu konzipiert.

Zur Vorbereitung auf die Studie wurden sowohl zeichenbasierte als auch beitragsbasierte Systeme erprobt, die auf demselben Interface basieren. Dabei sollte das Interface so realisiert werden, dass es die Probanden an derzeit gängige Chat-Interfaces erinnert und möglichst intuitiv angeeignet werden kann. Bei der Festlegung des Interface-Designs wurden Eigenschaften und Funktionen der Interfaces verschiedener gängiger Chat- und Messaging-Systeme erhoben und daraus eine Auswahl der gängigsten Features getroffen.

Die Sessions waren für maximal eine Stunde konzipiert: 30 Minuten für Vor- und Nachbereitungen – wie beispielsweise Kalibrierung der Eyetracker, Unterzeichnen von Einverständniserklärungen, Lesen der Instruktionen und Ausfül-

len eines Personalfragebogens und des standardisierten User Experience Questionnaire (UEQ) – sowie 30 Minuten fürs Chatten. Um sicherzustellen, dass sich die Probanden während der Chatsessions weder sahen noch unterhielten, wurden sie in getrennten Räumen untergebracht. Jeder Proband wurde dabei von einer Aufsichtsperson betreut, die einerseits bei Fragen behilflich war und andererseits die Blickdaten der jeweiligen Probanden kontrollierte.

Im Anschluss an die jeweiligen Sessions wurden die Probanden gebeten, sowohl einen allgemeinen Fragebogen als auch einen UEQ auszufüllen, um u.a. eine Rückmeldung zur Bedienbarkeit und zum Design zu erhalten. Die Auswertung des UEQ hinsichtlich der Einschätzung zum Chatinterface seitens der Probanden ergab, dass Durchschaubarkeit, Effizienz und Steuerbarkeit sowohl bei zeichenbasierten als auch bei beitragsbasierten Systemen als überdurchschnittlich bis exzellent bewertet wurden.³ Attraktivität, Simulation und Originalität hingegen wurden bei beiden Systemen unterdurchschnittlich bis schlecht eingestuft. Auffällig ist hierbei, dass hinsichtlich der Durchschaubarkeit sowohl bei den Zweier-Gruppen der zeichenbasierten als auch bei den Zweier-Gruppen der beitragsbasierten Systeme herausragende Werte erreicht wurden. Insgesamt legen die Werte nahe, dass die Zielsetzung – ein Interface zu konzipieren, das den Erwartungen an eine Standard-Chat-Umgebung gerecht wird – erreicht wurde.

Bei den Probanden handelte es sich größtenteils um Studierende. Das durchschnittliche Alter lag bei 24 Jahren; 60 Prozent waren weiblichen und 40 Prozent männlichen Geschlechts. 82% der Probanden hatten die Muttersprache Deutsch. 77% der Nicht-Muttersprachler schätzten ihre Deutschkenntnisse als gut bis sehr gut, 23% als durchschnittlich ein.

6.4 Beispielanalyse: Aufdeckung typischer Problemkonstellationen durch Einbeziehung von Eyetracking-Informationen

Erste Auswertungen zu den im Rahmen von Studie 1 erhobenen Daten bestätigen die Relevanz der in Abschnitt 4 skizzierten Problemkonstellations-Typen (1) und (2), die auch schon in den Labordaten der Studie Beißwenger (2007) dargestellt werden konnten. Während in der Erhebung von Beißwenger lediglich grobe Blickrichtungsziele erfasst wurden (Tastatur, Bildschirmprotokoll, Text-

³ Durchschaubarkeit, Effizienz und Steuerbarkeit sind in UEQ Kriterien für die Bewertung der Nutzererfahrung (vgl. <http://www.ueq-online.org/>).

eingabefeld), erlaubt die Nutzung des Eyetrackers dabei eine feinkörnige Zuordnung des Blickverhaltens zu einzelnen Beiträgen sowie Aussagen darüber, wann ein Beitrag nur angesehen und wann er gelesen wurde (Abb. 5).



Abb. 5: Charakteristisches Eyetracking-Muster beim Lesen eines Partnerbeitrags: Über die grafische Darstellung des Beitrags verteilt finden sich in Leseverlaufsrichtung mehrere aufeinanderfolgende Fixationen.

Die Möglichkeit, für jeden Beitrag am Bildschirm bestimmen zu können, wann, wie oft und wie lange er von einem Chatter wahrgenommen und gelesen wurde, ermöglicht es, darüber hinaus weitere Typen von Problemkonstellationen aufzudecken, die mit der Abfolge bei der Rezeption von Beiträgen am Bildschirm und mit der darauf bezogenen Planung individueller Folgebeiträge zu tun haben. So finden sich in den Daten Fälle, in denen Chatter mit der Konzeption und Gestaltung eigener Beiträge nicht an den zuletzt wahrgenommenen Stand des Bildschirmprotokolls anschließen, sondern an Partnerbeiträge im Protokoll, die schon etwas weiter zurückliegen. Die Chatter machen hier vom materialen Mehrwert schriftlicher Kommunikation Gebrauch, Äußerungen in selbstgewählter Abfolge und ggf. mehrfach zu rezipieren und den Kontext für eigene Anschlussbeiträge über die individuelle Leseabfolge zu konstituieren anstatt den letzten wahrgenommenen Stand des Bildschirmprotokolls als Kontext für die Produktion eigener Beiträge zugrunde zu legen.

Diese Strategie zur individuellen Koordination von Rezeption und Produktion ist für den Chatter insofern komfortabel, als er sich damit nicht dem Diktat des jederzeit veränderlichen letzten Stands der Interaktion am Bildschirm unterwirft. Handlungsleitend ist in diesem Fall nicht, wie im Falle des von Beißwenger (2007: Kap. 6) untersuchten Strategietyps „Löschen und Neuproduzie-

ren“, den aktuell produzierten Beitrag immer möglichst so zu gestalten, dass er an den letzten angezeigten Stand anschließbar ist. Handlungsleitend ist vielmehr, einen einmal gefassten Handlungsplan angemessen umzusetzen und erst im Anschluss auf zwischenzeitlich neu erschienene Beiträge im Bildschirmprotokoll einzugehen. Dieser Strategietyp birgt allerdings das Risiko, dass Beiträge nach ihrer Verschickung von den Partnern nur mit Mühe oder nicht zweifelsfrei thematisch und sequenziell zugeordnet werden können. Da sie in ihrer Gestaltung nicht auf den letzten Stand des Bildschirmprotokolls abgestimmt sind, besteht die Gefahr, dass die Rekonstruktion ihres Bezugs auf den vom Produzenten intendierten Bezugsbeitrag durch zwischenzeitlich neu in die Anzeige gekommene weitere Beiträge erschwert wird.

Abb. 6 zeigt den ersten Teil des Logfiles aus einem Chat mit den drei Probanden Tim, Jan und Alexis, die im Rahmen der ersten *Ebiss*-Laborstudie das Filmpreis-Szenario (vgl. Abschnitt 6.3) bearbeitet haben. Die Beiträge der Chatter sind mit Teilnehmernamen sowie mit Zeitstempeln im Format <Minuten:Sekunden> versehen, aus denen der Zeitpunkt ihrer Anzeige im Bildschirmprotokoll hervorgeht. Das Chat-Ereignis startete beim Zeitpunkt <00:00>.

Unter Nutzung der Eyetracking-Information wurde für drei Beiträge von Jan (01:58, 3:18 und 6:07) durch Verbindungslinien dargestellt,

1. welche Beiträge anderer Chatter Jan zu Beginn der Produktionsaktivitäten bereits bekannt waren (= Tabellenspalte 3);
2. welche Beiträge anderer Chatter Jan während der Produktionsaktivität (d.h. zwischen Beginn der Texteingabe und Verschickung des fertigen Beitrags) erstmalig wahrgenommen hat (= Tabellenspalte 4);
3. welche Beiträge anderer Chatter unter Einbeziehung von Jans Blickbewegungsdaten als diejenigen Beiträge identifiziert werden können, die Jan als sequenziellen und thematischen Kontext für seinen Folgebeitrag gewählt hat (unabhängig davon, ob ihm die betreffenden Beiträge zuvor schon bekannt waren oder nicht) (= Tabellenspalte 1).

In allen drei Fällen sind, während Jan seinen Beitrag produziert hat, neue Beiträge anderer Chatter ins Bildschirmprotokoll eingefügt worden. In allen drei Fällen hat er die neu hinzugekommenen Beiträge während seiner Produktionsaktivität wahrgenommen. In allen drei Fällen führt die Wahrnehmung der neuen Partnerbeiträge während der Produktion nicht zu einer Änderung seiner Beitragsplanung; zumindest lassen sich nach Wahrnehmung der neuen Partnerbeiträge keine Revisionsaktivitäten am eingegebenen Text beobachten; stattdessen „zieht“ Jan sein einmal begonnenes Beitragsprojekt trotz zwischen-

zeitlich veränderter Kontextbedingungen (= neue Beiträge im Protokoll) „durch“.

Partnerbeiträge, die den Kontext zu Jans Beiträgen bilden	Beitragsabfolge im Bildschirmprotokoll	Vor Beginn Prod. bekannte Partnerbeiträge	Zwischen Beginn + Ende Prod. wahrgenommene Partnerbeiträge
	00:15 Tim: Hallo zusammen		
	00:18 Jan: Hallo		
	00:18 Alexis: hallo		
	00:28 Tim: Dann lasst uns mal beraten wer den Preis gewinnen soll		
	00:36 Tim: Wen würdet ihr denn vorschlagen?		
	00:51 Jan: Meine Wahl würde auf Billy Wilder fallen		
	01:05 Jan: Wie sieht das bei euch aus ?		
	01:22 Alexis: das ist echt schwer, denn zu meinen lieblingsregisseuren gehört keiner der drei...hab von jedem maximal einen film gesehen...		
	01:46 Tim: Interessant, Billy Wilder war gar nicht in meiner Auswahl. Erzähl doch mal etwas über den?		
	01:58 Jan: Okay, also wenn ich nach den Aspekten gehe würde meinen Wahl auf keinen fallen, kenne niemanden von denen		
	02:05 Alexis: in meiner auswahl war billy wilder auch nicht		
	02:21 Tim: Ich glaube, dass ist nicht ausschlaggebend Alexis. Wichtig ist, dass wir uns auf jemanden einigen, der den Preis gewinnen kann.		
	02:40 Alexis: ja schon klar		
	02:50 Tim: Bei mir stehen beakntnere Regisseure zur Wahl.		
	03:11 Tim: Unter anderem Woody Allen, Francis FDord Coppola und Martin Scrotese.		
	03:16 Tim: Ich denke mal, die sagen euch was		
	03:18 Jan: Also was mich halt positiv überrascht hat ist, dass er sich traute neues zu versuchen, er brachte Themen wie Homosexualität und Prostitution in seine Filme		
	03:40 Jan: und das zu einer Zeit wo davon noch sehr stark Abstand genommen wurde		
	04:14 Jan: Okay wie es aussieht haben wir verschiedene Regisseure aus verschiedenen Epochen		
	04:23 Tim: Das ist natürlich interessant.		
	04:26 Jan: Meine drei sind alle breits verstorben		
	04:28 Alexis: ich kann john huston, fritz lang, und federico fellini vorschlagen. aber billy wilder wäre natürlich auch eine gute wahl..		
	04:34 Tim: Gesellschaftskritischer Regisseur.		
	04:40 Alexis: meine auch		
	05:00 Jan: Billy Wilder Ingmar Bergman und Francois Truffaut habe ich zur Auswahl		
	05:51 Tim: Ich bin da eher für Woody Allen. Na klar, der Gute hat schon den ein odere anderen preis abgeräumt, allerdings hat er sich gerade für die europäisch-amerikanischen Film-"Freundschaft" verdient gemacht.		
	06:07 Jan: Das macht die Sache natürlich jetzt schwerer, ich kann natürlich eher Leute bewerten deren Werke ich kenne		

Abb. 6: Wahrgenommene Partnerbeiträge und rekonstruierter Kontext für drei Beiträge des Chatters Jan.

Mit der Produktion seines um 01:58 verschickten Beitrags hat Jan um 01:27 begonnen. Alle zu diesem Zeitpunkt im Protokoll angezeigten Beiträge hat er bereits gelesen. Während der Texteingabe erscheint am Bildschirm der Beitrag Tim 01:46, mit dem Jan explizit dazu aufgefordert wird, über Billy Wilder zu referieren. Jan liest diesen Beitrag um 01:47. Würde Jan den aktuellen Stand des Bildschirmprotokolls als jeweils relevanten Kontext für die Gestaltung seines eigenen Beitrags ansehen, wäre sein aktuell in Produktion befindlicher Beitrag nicht

optimal anschließbar; Jan lässt sich durch das Update am Bildschirm aber nicht beirren und fährt ohne sichtbare Modifikationen mit der Fertigstellung seines Entwurfs fort. Dabei passt er auch die sprachliche Gestaltung seines Beitrags nicht an die veränderten Kontextbedingungen an: Die definite Nominalgruppe „den Aspekten“ setzt für die Rekonstruktion des damit fortgeführten Themas in der Rezeption einen unmittelbaren Zugriff auf den Bezugsbeitrag voraus. Jan thematisiert damit, die von Alexis in 01:22 benannte Tatsache, dass die von ihr vorbereiteten Regisseure nicht zu ihren Lieblingsregisseuren gehören und sie von ihnen jeweils nicht mehr als einen Film gesehen habe. Da Jans Beitrag nach der Verschickung am Bildschirm nicht unmittelbar adjazent zu Alexis' Beitrag eingeordnet wird (eine Tatsache, die für Jan nach der zwischenzeitlich erfolgten Rezeption des Beitrags von Tim 01:46 antizipierbar ist), wird für die Partner die Rekonstruktion dieser thematischen Wiederaufnahme erschwert.

Für den Beitrag 03:18 bietet die Auswertung von Jans Eyetracking-Informationen ein ähnliches Bild: Der Beitrag bezieht sich thematisch auf die beiden vor Beginn der Produktionstätigkeit gelesenen Beiträge, 01:46 Tim und 02:05 Alexis. Tim hat Jan dazu aufgefordert, über Billy Wilder zu referieren, da er selbst diesen Regisseur nicht vorbereitet hat; Alexis teilt mit, dass das bei ihr ebenfalls der Fall sei, woraus hervorgeht, dass auch für sie mit Blick auf die zu bearbeitende Aufgabenstellung Informationen über die Leistung dieses Regisseurs relevant sind. Jan kommt mit seinem Beitrag 03:18 diesem Informationsbedürfnis nach und stellt Verdienste Wilders heraus. Zwischen dem Beginn seiner Produktionstätigkeit und der Verschickung des fertigen Beitrags kommen fünf neue Partnerbeiträge zur Anzeige: alle fünf werden von Jan während der Beitragseingabe wahrgenommen, ihre Rezeption führt aber zu keiner sichtbaren Änderung seines einmal gefassten Beitragsplans. Der anaphorische Rückbezug von „er“ auf „billy wilder“ aus den Beiträgen von Tim 01:46 und Alexis 02:05 bleibt über die Numerus- und Genusinformation prinzipiell auflösbar; da zwischen Jans verschicktem Beitrag und den Beiträgen mit dem Bezugsthema aber inzwischen fünf weitere Beiträge angezeigt werden, von denen einer (Tim 03:11) weitere Regisseure erwähnt, ist die Rekonstruktion dieses Bezugs von den Partnern nicht ohne erhöhten kognitiven Aufwand zu lösen.

In beiden Fällen – 01:58 und 03:18 – könnte es für die Chat-Partner hilfreich sein, automatisch potenzielle sequenzielle Bezüge von Jans Beiträgen zur Vorkommunikation angezeigt zu bekommen. Über eine Auswertung von Jans Eyetracking-Informationen zur Laufzeit der Interaktion könnte in Kombination mit der per Keylogging ermittelten Information, dass nach der Rezeption neuer Partnerbeiträge keine ersichtlichen Revisionen am eingegebenen Beitragsentwurf vorgenommen werden, erschlossen werden, dass die vor Beginn der Pro-

duktion zuletzt rezipierten Partnerbeiträgen den Kontext für seinen Folgebeitrag darstellen. Der Beitrag könnte dann in der Anzeige über Verbindungslinien zu den potenziellen Bezugsbeiträgen in Beziehung gesetzt werden.

Auch für Jans Beitrag 06:07 bietet sich ein ähnliches Bild: Bevor er um 05:34 mit der Produktion dieses Beitrags beginnt, liest er 34 Sekunden lang im Protokoll (05:00–05:34), obwohl er alle darin angezeigten Partnerbeiträge bis auf Alexis 04:40 bereits kennt. Die Rezeption erfolgt selbstgesteuert entgegen der Beitragsabfolge im Protokoll; einige Beiträge werden dabei sogar mehrfach mit den Augen aufgesucht und wiederholt gelesen:

05:00-05:01	Erneuter Blick auf die Beiträge <04:34 Tim> und <04:28 Alexis>
05:01-05:02	Erstmaliges Lesen von Beitrag <04:40 Alexis>
05:02–05:05	Erneutes Lesen von Beitrag <04:28 Alexis>
05:05–05:06	Erneuter Blick auf die Beiträge <04:34 Tim> und <04:40 Alexis>
05:06–05:21	Erneutes Lesen der Beiträge <04:28 Alexis>, <04:34 Tim> und <04:40 Alexis> (und des eigenen Beitrags <04:26 Jan>)
05:21–05:23	Zurückscrollen im Protokollverlauf
05:23–05:31	Erneutes Lesen der Beiträge <03:11 Tim>, <03:16 Tim>, <02:50 Tim> und <02:40 Alexis>

Insgesamt werden die Beiträge <03:11 Tim> und <04:28 Alexis> während der gesamten Rezeptionsphase am intensivsten rezipiert (= am häufigsten mit den Augen aufgesucht und am längsten betrachtet). Diese beiden Beiträge kommen nach Interpretation der am Bildschirm angezeigten (und im Logfile dokumentierten) Sequenz am ehesten als thematischer Anknüpfungspunkt und sequenzieller Kontext für Jans Beitrag 06:07 in Frage; mit dem anadeiktischen „das“ („Das macht die Sache natürlich jetzt schwerer...“) bezieht er sich auf den Sachverhalt, dass Tim (s. 03:11) und Alexis (s. 04:28) andere Regisseure vorbereitet haben als er selbst (s. Jan 05:00), und sagt dazu aus, dass er aufgrund mangelnder Kenntnisse über deren Wirken und Werk zu diesen kaum eine qualifizierte Einschätzung abgeben könne („... ich kann natürlich eher Leute bewerten deren Werke ich kenne“). Während der Produktion (05:54–06:02) entdeckt und liest er den zwischenzeitlich neu im Protokoll angezeigten Beitrag <05:51 Tim>, nimmt daraufhin an seinem Beitragsentwurf aber keine sichtbare Modifikation vor. Thematisch wird sein Beitrag durch das Erscheinen von <05:51 Tim> nicht irrelevant; das anadeiktische „das“ lässt sich auch auf <05:51 Tim> beziehen, ursprünglich intendiert ist aber nicht nur die Wiederaufnahme des Themas ‚Woody Allen‘, sondern des weiter gefassten Themas ‚Die Chatpartner haben andere Regisseure vorbereitet als ich selbst‘.

Im Falle des Beitrags von Jan 06:07 ergeben sich diejenigen Beiträge der Vorkommunikation als Bezugsbeiträge, die in der vorangehenden Rezeptionsphase am intensivsten rezipiert wurden. Eine Herausforderung für die weitere Arbeit im Projekt wird darin bestehen Verfahren zu implementieren, die es ermöglichen, zur Laufzeit der Interaktion automatisch Hypothesen darüber aufzustellen, was die potenziellen Bezugsbeiträge für in Produktion befindliche Chatter-Beiträge sind, und die entsprechenden Bezüge auf dem Nutzer-Interface in Form von (z.B. grafisch realisierten) Kontextualisierungs- bzw. Kohärenzhilfen anzuzeigen.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Dieser Beitrag beschäftigte sich an der Schnittstelle zwischen Linguistik und Informatik mit dem Interaktionsmanagement in synchroner Schriftkommunikation. Diese Arbeiten wurden in dem DFG-Netzwerk *Empirische Erforschung netzbasierter Kommunikation (Empirikom)* ständig diskutiert und sukzessive weiterentwickelt. In dem Beitrag wurden zunächst die Bedingungen des Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation und die charakteristischen Unterschiede zum mündlichen Gespräch dargestellt. Dabei wurde insbesondere auf die Eigenschaften von Chat und Talk eingegangen.

Anschließend wurde der Lösungsansatz des Eyetrackings als zusätzliche Informationsquelle beleuchtet. Es wurde deutlich gemacht, dass sich der Einsatz von Eyetracking-Daten bei der Unterstützung synchroner Schriftkommunikation bisher auf die Übertragung des aktuellen Blickpunktes (Gaze Sharing) beschränkt. Dies reicht allerdings nicht aus, denn es kommt nicht allein auf den aktuellen Blickpunkt, sondern vor allem auf den Aktivitätskontext an, in dem eine Fokussierung stattfindet. Dies wurde in Vorarbeiten deutlich, die die Analyse des Aktivitätskontextes und das Erkennen von Problemen der Handlungskoordination in der Chat-Kommunikation adressierten. Zur Verdeutlichung der problemauslösenden Ereigniskonstellationen bzw. Problemkonstellationen wurden in diesem Beitrag exemplarisch einige Typen skizziert. Basierend auf diesen Überlegungen konnte dann das Ziel formuliert werden, dass Chatter auf Grundlage von Problem-Prognosen, die zur Laufzeit der Interaktion identifiziert werden, durch die Bereitstellung technischer Funktionen auf dem User-Interface bei der Vermeidung bzw. Bearbeitung der prognostizierten Probleme zu unterstützen.

Daran anknüpfend demonstrierte die Beschreibung einer Machbarkeitsstudie die Einsatztauglichkeit der technischen Plattform INKA-Suite als Basis der

Gestaltung und Analyse des eyetrackingbasierten Interaktionsmanagements in synchroner Schriftkommunikation. Schließlich wurde auf das DFG-Projekt *Ebiss* eingegangen, das aus den Vorarbeiten entstand und sich mit Eyetracking als innovative Mensch-Maschine-Schnittstelle für die Unterstützung synchroner Schriftkommunikation beschäftigt. Hier wurden zunächst die eingesetzte Plattform INKA Suite 2.0, das Studiendesign und erste quantitative Ergebnisse vorgestellt. Anschließend wurde sehr ausführlich auf die Möglichkeit der Aufdeckung typischer Problemkonstellationen durch Einbeziehung von Eyetracking-Informationen eingegangen.

Eine Herausforderung für die weitere Arbeit im Projekt *Ebiss* besteht darin Verfahren zu implementieren, die es ermöglichen, zur Laufzeit der Interaktion automatisch Hypothesen darüber aufzustellen, was die potenziellen Bezugsbeiträge für in Produktion befindliche Chatter-Beiträge sind und die entsprechenden Bezüge auf dem Nutzer-Interface in Form von (z.B. grafisch realisierten) Kontextualisierungs- bzw. Kohärenzbildungshilfen anzuzeigen. Diese Herausforderung wird in einem Workshop mit Experten diskutiert und es werden Lösungen erarbeitet. Diese Lösungen werden in zwei weiteren Iterationen evaluiert. Am Ende des Projektes *Ebiss* stehen dann zum einen Verfahren zur automatischen Erkennung typischer Problemkonstellationen zur Laufzeit der Interaktion und zum anderen Gestaltungsempfehlungen für Tools synchroner Schriftkommunikation, die den Nutzern zur Laufzeit der Interaktion auf dem Systeminterface Hilfestellungen bereitstellen, um typische Problemkonstellationen zu erkennen und individuell oder interaktiv zu bearbeiten.

Literatur

- Beißwenger, Michael (2003): Sprachhandlungskoordination im Chat. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 31 (2), 198–231.
- Beißwenger, Michael (2005): Interaktionsmanagement in Chat und Diskurs. Technologiebedingte Besonderheiten bei der Aushandlung und Realisierung kommunikativer Züge in Chat-Umgebungen. In: Beißwenger, Michael und Angelika Storrer (Hrsg.): Chat-Kommunikation in Beruf, Bildung und Medien: Konzepte – Werkzeuge – Anwendungsfelder. Stuttgart, 63–87.
- Beißwenger, Michael (2007): Sprachhandlungskoordination in der Chat-Kommunikation. Berlin/New York: Walter de Gruyter (Linguistik – Impulse & Tendenzen 26).
- Beißwenger, Michael (2010): Chattern unter die Finger geschaut: Formulieren und Revidieren bei der schriftlichen Verbalisierung in synchroner internetbasierter Kommunikation. In: Ágel, Vilmos und Mathilde Hennig (Hrsg.): Nähe und Distanz im Kontext variationslinguistischer Forschung. (Linguistik – Impulse & Tendenzen 35). Berlin/New York, 247–294.

- Beißwenger, Michael (2016): Praktiken in der internetbasierten Kommunikation. In: Deppermann, Arnulf, Helmuth Feilke und Angelika Linke (Hrsg.): Sprachliche und kommunikative Praktiken. Jahrbuch 2015 des Instituts für Deutsche Sprache. Berlin/New York: de Gruyter, 279–310.
- Beißwenger, Michael und Angelika Storrer (Hrsg.) (2005): Chat-Kommunikation in Beruf, Bildung und Medien: Konzepte – Werkzeuge – Anwendungsfelder. Stuttgart: ibidem.
- Biedert, Ralf, Jörn Hees, Andreas Dengel und Georg Buscher (2012a): A robust realtime reading-skimming classifier. In: Proceedings of the Symposium on Eye Tracking Research and Applications, ETRA '12, New York, NY, USA. ACM, 123–130.
- Biedert, Ralf, Andreas Dengel, Georg Buscher und Arman Vartan (2012b): Reading and estimating gaze on smart phones. In: Proceedings of the Symposium on Eye Tracking Research and Applications, ETRA '12, New York, NY, USA. ACM, 385–388.
- Brennan, Susan E., Joy E. Hanna, Gregory J. Zelinsky und Kelly J. Saviett (2012). Eye gaze cues for coordination in collaborative tasks. In: DUET Workshop, CSCW'12, Seattle, Washington, USA.
- Buscher, Georg, Andreas Dengel, Ralf Biedert und Ludger V. Elst (2012): Attentive documents: Eye tracking as implicit feedback for information retrieval and beyond. *ACM Trans. Interact. Intell. Syst.*, 1(2).
- Duchowski, Andrew (2007): *Eye Tracking Methodology. Theory and Practice*. Second. London: Springer-Verlag London Limited. Online unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84628-609-4> (10.11.2016).
- Dumont, Maarten, Steven Maesen, Sammy Rogmans und Philippe Bekaert (2008): A prototype for practical eye-gaze corrected video chat on graphics hardware. In: International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications, Porto, Portugal.
- Dürscheid, Christa und Karina Frick (2014): Keyboard-to-Screen-Kommunikation gestern und heute: SMS und WhatsApp im Vergleich. In: Mathias, Alexa/Runkehl, Jens/Siever, Torsten (Hrsg.): Sprachen? Vielfalt! Sprache und Kommunikation in der Gesellschaft und den Medien. Eine Online-Festschrift zum Jubiläum für Peter Schlobinski, 149-181. Online unter: <http://www.mediensprache.net/de/networx/networx-64.aspx> (10.11.2016).
- Garcia, Angela Cora und Jennifer Baker Jacobs (1999): The Eyes of the Beholder: Understanding the Turn-Taking System in Quasi-Synchronous Computer-Mediated Communication. In: *Research on Language and Social Interaction* 32 (4), 337–367.
- Herring, Susan C. (1999): Interactional Coherence in CMC. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 4 (4). Online unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1999.tb00106.x/full> (10.11.2016).
- Holmer, Torsten und Martin Wessner (2005): Gestaltung von Chat-Werkzeugen zur Verringerung der Inkohärenz. In: Beißwenger, M. and Storrer, A., (Hrsg.), *Chat-Kommunikation in Beruf, Bildung und Medien: Konzepte – Werkzeuge – Anwendungsfelder*, ibidem, Stuttgart, 181–199.
- Just, Marcel Adam und Patricia A. Carpenter (1980): A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87(4), 329–354.
- Kienle, Andrea (2009): *Computerunterstützung für die Organisation menschlicher Kommunikationsprozesse – Anforderungsanalyse und Systemgestaltung*. FernUniversität in Hagen: Forschungsbericht, ISSN: 1865-3944.
- Kienle, Andrea, Christian Schlösser und Philipp Schlieker-Steens (2013a): Experiences from eye tracking chat-communication using the INKA-SUITE. In: Thies Pfeiffer und Kai Essig (Hrsg.): *Proceedings of the First International Workshop on Solutions for Automatic Gaze*

- Data Analysis 2013 (SAGA 2013), Bd. 1. Unter Mitarbeit von Thies Pfeiffer und Kai Essig, 15–18.
- Kienle, Andrea, Philipp Schlieker-Steens und Christian Schlösser (2013b): INKA-SUITE: An Integrated Test-Environment for Analyzing Chat Communication. In: CSCL 2013 – Conference Proceedings Volume II, Conference Proceedings Volume II, 285–286.
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (1994): Schriftlichkeit und Sprache. In: Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hrsg.): Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. Band 1. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 12.1). Berlin/New York, 587–604.
- Koesling, Hendrik, Alan Kenny, Andrea Finke, Helge Ritter, Seamus McLoone und Tomas Ward (2011): Towards intelligent user interfaces: anticipating actions in computer games. In Proceedings of the 1st Conference on Novel Gaze-Controlled Applications, NGCA '11, New York, NY, USA. ACM.
- Latzko-Toth, Gauillaume (2010): Metaphors of synchrony: Emergence and differentiation of online chat devices. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 30(5), 362–374.
- Marshall, Sandra P. (2007): Identifying cognitive state from eye metrics. *Aviation, space, and environmental medicine*, 78 (Supplement 1): B165–B175.
- Meise-Kuhn, Katrin (1998): Zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit. In: Brock, Alexander und Martin Hartung (Hrsg.): *Neuere Entwicklungen in der Gesprächsforschung*. Tübingen (ScriptOra 108), 213–235.
- Pavlas, Davin, Heather Lum und Eduardo Salas (2012): How to build a Low-Cost Eye-Tracking system. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, 20(1), 18–23.
- San Agustin, Javier, Henrik Skovsgaard, Emilie Mollenbach, Maria Barret, Martin Tall, Dan Witzner Hansen und John Paulin Hansen (2010). Evaluation of a low-cost open-source gaze tracker. In Proceedings of the 2010 Symposium on Eye-Tracking Research & Applications, 77–80.
- Schönfeldt, Juliane und Andrea Golato (2003): Repair in Chats: A Conversation Analytic Approach. In: *Research on Language and Social Interaction* 36 (3), 241–284.
- Storrer, Angelika (2001): Getippte Gespräche oder dialogische Texte? Zur kommunikationstheoretischen Einordnung der Chat-Kommunikation. In: Lehr, Andrea, Matthias Kammerer, Klaus-Peter Konerding, Anegluka Storrer, Caja Thimm und Werner Wolski (Hrsg.): *Sprache im Alltag. Beiträge zu neuen Perspektiven in der Linguistik*. Herbert Ernst Wiegand zum 65. Geburtstag gewidmet. Berlin, 439–465.
- Tobii (2013): Online unter: <http://www.tobii.com/de/eye-tracking-research/germany/news-events/aktuellespressemittelungen/33762/tobii-und-synaptics-enthalten-konzept-laptop-mit-integrierter-eyetracking-und-touchschnittstelle/> (11.02.2014).
- Wichter, Sigurd (1991): Zur Computerwortschatz-Ausbreitung in die Gemeinsprache. *Elemente der vertikalen Sprachgeschichte einer Sache*. Frankfurt a.M. (Germanistische Arbeiten zur Sprache und Kulturgeschichte 17).
- Zitzen, Michaela und Dieter Stein (2005): Chat and conversation: a case of transmedial stability? In: *Linguistics* 42 (5), 983-1021.

Steffen Pappert

Zu kommunikativen Funktionen von Emojis in der WhatsApp-Kommunikation

1 Einführung: WhatsApp-Kommunikation

„Mehr als 90 Prozent derer, die im Netz kommunizieren, nutzen Emojis und Emoticons. Doch was wollen und können sie uns damit sagen?“ (Anderl 2017). Solche und vergleichbare Aufhänger findet man allenthalben – in (Online-) Zeitungen und Zeitschriften, vom *SPIEGEL* bis zur *Bild der Frau*. Emojis sind demzufolge in aller Munde. Aus linguistischer Perspektive „lassen [sie] sich mit einiger Berechtigung als das sprachliche Merkmal digitaler Kommunikation *par excellence* beschreiben“ (Beißwenger 2016b: 15; Hervorhebung i.Orig.) und tragen mithin in hohem Maße zur Ausprägung typischer multimodaler¹ Gebrauchsmuster bei. Dem in der massenmedialen Berichterstattung gespiegelten öffentlichen Interesse an und dem vielfältigen Gebrauch von Emojis in der internetbasierten Kommunikation stehen bislang nur wenige linguistische Untersuchungen gegenüber, die sich – bisweilen lediglich *en passant* – mit dem Gebrauch der kleinen Bildzeichen auseinandersetzen (Dürscheid 2016; Dürscheid/Frick 2014, 2016; Arens 2014; Hinz 2015; Siever 2015; Imo i.V.; Siebenhaar i.Dr.). Gleichwohl wird von den verschiedenen Autorinnen und Autoren das angesprochene Desiderat durchaus erkannt und benannt. So betont Imo (i.V.), dass bei der Forschung zur multimodalen Interaktion über Kurznachrichten u.a. die „Bandbreite an Funktionen“ von Emojis in den Blick zu nehmen sei. Dürscheid (2016: 459) plädiert vor dem Hintergrund der unterschiedlichen semiotischen Ressourcen in digitaler Schriftlichkeit dafür, diese nicht nur in ihrer Systematik zu beschreiben, „sondern auch hinsichtlich ihrer pragmatischen Funktion genauer zu betrachten“. Diese Lücke will der folgende Beitrag zumindest ansatzweise schließen. Präsentiert wird eine qualitativ-empirische Studie zu den Funktionen von Emojis, und zwar in der WhatsApp-Kommunikation.

¹ Mit dem Ausdruck *multimodal* beziehe ich mich darauf, dass die geschriebene Sprache in der WhatsApp-Kommunikation bei weitem nicht der einzige Informationsträger ist, sondern häufig „in weitere Modi eingebettet“ wird (Schmitz 2015: 25), zu denen als kleine stehende Bilder auch Emojis zu rechnen sind, die wiederum in spezifischer Weise auf den Sprach-Bild-Gebrauch einwirken (können).

WhatsApp ist der zurzeit meistgenutzte Messengerdienst, der von mehr als einer Milliarde Menschen genutzt wird. Pro Tag werden 42 Milliarden Nachrichten, 1,6 Milliarden Fotos und 250 Millionen Videos verschickt.² Im Gegensatz zur internetbasierten Kommunikation in Foren, Blogs, Twitter, Facebook oder Instagram stellt WhatsApp „eine private, nicht-öffentliche Kommunikationsform“ (Imo in diesem Band) dar, die medial bedingte Besonderheiten aufweist, die wiederum einen nicht unwesentlichen Einfluss auf das Interaktionsverhalten der Beteiligten haben (vgl. Imo 2015a, i.V.; Dürscheid/Frick 2014; König 2015; Wyss/Hug 2016; mit didaktischem Fokus: Beißwenger 2016c). Bei der WhatsApp-Kommunikation handelt es sich demzufolge um eine Form mobiler computervermittelter Kommunikation, d.h. sie weist Ähnlichkeiten zur SMS- aber auch zur Chat-Kommunikation auf. Mit beiden teilt sie die Eigenschaft, „quasi-synchrone“ (Dürscheid 2003) beziehungsweise „synchrone, aber nicht simultane“ (Beißwenger 2007: 35–37) Interaktionen zu ermöglichen. Im Gegensatz zur SMS-Kommunikation gehört WhatsApp-Kommunikation jedoch zur internetbasierten Kommunikation (vgl. Imo in diesem Band), vom (traditionellen) Chat (Beißwenger 2007) unterscheidet sie sich durch ihre Mobilität. Zusammenfassen lassen sich die Merkmale der Kommunikationsform folgendermaßen (nach Imo 2015a: 7):

Merkmale der Kommunikationsform *WhatsApp*

Zeichentyp:	geschriebene Sprache; Bild; Audio; Video
Kommunikationsrichtung:	dialogisch
Anzahl der Kommunikationspartner:	oft 2, aber variabel
räumliche Dimension:	Distanz
zeitliche Dimension:	quasi-synchron
Kommunikationsmedium:	Smartphone (mobil)

Dialogizität, Quasi-Synchronizität und Mobilität sind Voraussetzungen, die darauf hindeuten, dass die WhatsApp-Kommunikation weniger als Austausch von Textnachrichten, sondern vielmehr als Interaktion zu konzeptualisieren ist. Zugrunde gelegt wird hier der von Imo (2013: 51–83) begründete Interaktionsbegriff. So liegt eine Interaktion vor, wenn zwei oder mehr Personen über Spra-

² <http://www.sueddeutsche.de/digital/messenger-whatsapp-hat-mehr-als-eine-milliarde-nutzer-1.2845262> am 02. Februar 2016 [28.11.2016].

che eine Situation gemeinsam generieren, kontinuierieren und modifizieren und die jeweiligen Äußerungen sequenziell aufeinander bezogene sind und somit „schrittweise geteilter Sinn entsteht“ (Imo 2013: 57). Imo (2013, 2016, i.V., in diesem Band) stützt sich bei der Bestimmung des Interaktionsbegriffes auf die von Linell (1998) dargelegten Parameter für interaktionale Kommunikation, und überprüft diese in einem zweiten Schritt auf ihre Applikabilität auf Formen der Kurznachrichtenkommunikation, wie wir sie bei SMS- oder WhatsApp-Interaktionen vorfinden. Dabei handelt es sich um die Prinzipien der Reflexivität zwischen Sprachgebrauch und Kontext, der Sequenzialität, des gemeinsamen Hervorbringens von Struktur und Bedeutung und der Kontextgebundenheit von Sprache (vgl. Imo in diesem Band). Dass diese allgemeinen Prinzipien auch für den schriftlichen Kurznachrichtenaustausch via WhatsApp gelten, soll hier nicht weiter ausgeführt werden (vgl. dazu Imo in diesem Band, i.V.; Dürscheid 2016). Vielmehr soll noch einmal auf die medial-pragmatischen Rahmenbedingungen der WhatsApp-Kommunikation und ihre Auswirkungen auf das Kommunikationsverhalten eingegangen werden. Von besonderer Bedeutung scheint in diesem Zusammenhang zum einen die Endlos-Darstellung der Nachrichten auf einem im Vergleich zu alten Geräten großen Bildschirm zu sein, die „die interaktionalen Bezugnahmen schon rein optisch herstellt“ (Imo i.V.). Zum anderen führt die Mobilität zu nahezu steter Kommunikation in jedweden Lebenslagen und an allen denkbaren Orten, „was zu neuen Herausforderungen des Kontextbezugs und der Indexikalisierung von Äußerungen geführt hat“ (Imo i.V.). Beide Bedingungen sowie günstigere Kosten haben Auswirkungen auf bestimmte Praktiken bzw. auf das Kommunikationsverhalten als Ganzes sowie auf die sprachliche/multimodale Gestaltung einzelner Beiträge. Beispielsweise führen die permanente Erreichbarkeit sowie die damit verbundenen Erwartungs-Erwartungen dazu, dass die „Häppchenkommunikation“ (Imo 2015a) im Vergleich zur SMS-Kommunikation zunimmt. Damit verbunden sind auch Phänomene wie Sparschreibungen und Kurzformen, wie wir sie aus der SMS-Kommunikation kennen, aber eben auch der verstärkte Gebrauch von Emojis. Aufgrund ihrer mühelosen Verfügbarkeit ermöglichen Emojis ein unverzügliches Reagieren, was zur Erhöhung des Interaktivitätsgrades führt, womit der Kommunikation so etwas wie Echtzeitcharakter verliehen wird, der aber – analog zur Chat-Kommunikation – aufgrund der technologischen Rahmenbedingungen natürlich nur annähernd erreicht wird (vgl. Beißwenger 2016a: 287–289). Als weitere Konsequenz aus den geschilderten Bedingungen wären die ‚Endlosdialoge‘ (vgl. Imo 2015a; Dürscheid 2016) zu nennen, d.h. wir finden vermehrt Beiträge ohne explizite Anfangs- bzw. Beendigungsfloskeln und mit langen ‚Gesprächspausen‘, denn die ‚Gespräche‘ können jederzeit wieder auf-

genommen werden. Rituelle Rahmungen werden kompensiert durch die persistente und personenbezogene Darstellung des Gesprächsverlaufs auf dem Smartphone-Bildschirm, es dominiert ein „Gefühl eines kontinuierlich fortlaufenden Gesprächs“ (Imo 2015a: 29). Des Weiteren finden wir neue Formen des Kontextualisierens (vgl. Imo i.V.). Aufgrund des fehlenden gemeinsamen Wahrnehmungsraumes wird der Bezug auf die Situation des Senders und/oder den Kommunikationsanlass mittels neuer Praktiken realisiert. Da WhatsApp den Einsatz von Bildern, Videos, Audios und Emojis in einer Interaktion ermöglicht (vgl. Herring 2015: 399), lässt sich der fehlende Wahrnehmungsraum problemlos kompensieren (vgl. Imo i.V.). Das hier nur in Ansätzen angedeutete Kommunikationsverhalten, resultierend aus den pragmatisch-medialen Rahmenbedingungen, die der Smartphone-Kommunikation eingeschrieben sind, rechtfertigt es, tatsächlich von Interaktionen i.e.S. auszugehen, die freilich aufgrund ihrer Schriftlichkeit und Medialität entsprechende Besonderheiten aufweisen, wie beispielsweise eben den häufigen Gebrauch von Emojis. Die Analyse der (interaktiven) Praktiken im Allgemeinen und des Emojigebruchs im Besonderen erfordert ein Instrumentarium, das sowohl „der Dynamik getippter Dialoge“ (Dürscheid/Brommer 2009: 16) als auch den gegenstandsbezogenen Charakteristika (Multimodalität) gerecht wird. Beiden Aspekten genügt aus meiner Sicht die Interaktionale Stilistik (Selting 1995, 1997, 2001, 2008), in deren Rahmen Emojis als ikonostilistisch³ realisierte Kontextualisierungshinweise in ihrer sequenziellen Abfolge analysierbar sind. Inhaltlich stütze ich mich bei meiner Analyse aufgrund fehlender systematischer Forschungen zu Emojis vor allem auf bisherige Untersuchungen zu den Funktionen von Emoticons, deren Ergebnisse im folgenden Kapitel kurz wiedergegeben werden. Anschließend skizziere ich die theoretischen Prämissen und methodologischen Prinzipien der Interaktionalen Stilistik (Kap. 3). Im Hauptkapitel 4 werden die empirische Studie und die daraus gewonnenen Funktionstypen vorgestellt und diskutiert. Ein kurzes Fazit beendet den Beitrag.

3 Mit dieser Bezeichnung hebe ich darauf ab, dass Emojis reine Bildzeichen sind, die zudem nur marginal (bspw. Haut- oder Haarfarbe) modifizierbar sind. Im Unterschied dazu betrachte ich Emoticons als graphostilistische Elemente, da ein Emoticon „ein aus Tastenbelegungen zusammengesetztes, graphematisches Zeichen“ (Albert 2015: 11) darstellt, das verschiedene Kombinationsmöglichkeiten zulässt.

2 Funktionen von Emoticons – ein Abriss zur bisherigen Forschung

Emoticons bzw. Smileys sind charakteristische Phänomene des Sprachgebrauchs in internetbasierter Kommunikation (vgl. Bieswanger 2013: 470). Ihr Aufkommen wird ganz allgemein mit der Schriftlichkeit internetbasierter Kommunikation begründet, der es an para- und nonverbalen Ausdrucksmitteln mangelt, die durch Emoticons (und andere graphostilistische Mittel) in gewisser Weise ikonografisch abgebildet werden (können).

Der Gebrauch der Smileys kann aufgrund seiner kommunikativen Funktionen als eine Kompensationsstrategie für den Gebrauch verbaler und non-verbaler Merkmale in der gesprochenen Sprache begriffen werden. Das, was im Gespräch Gesprächspartikeln und Interjektionen, Prosodie, Mimik und Gestik funktional leisten, wird im Chat durch Smileys und andere Mittel ausgedrückt. (Runkehl et al. 1998: 99)

Auf diese Weise dienen Emoticons in erster Linie dem Ausdruck von Emotionen bzw. Gefühlen (was der Bezeichnung gleichsam eingeschrieben ist) sowie der Kennzeichnung von Sprechereinstellungen (vgl. Runkehl et al. 1998: 98; Albert 2015: 7–8).⁴ Die mit einer solch eingeschränkten Sichtweise unterstellte Konzeptualisierung der Emoticons als ikonische Zeichen greift jedoch zu kurz, gleichwohl „die Form der Emoticons ursprünglich durch Ähnlichkeiten mit Gesichtsausdrücken motiviert war, die ihrerseits konventionell mit verschiedenen Gefühlen in Verbindung gebracht werden“ (Albert 2015: 7; siehe dazu auch bereits Beißwenger 2000: 96–99). Neben den ikonischen Aspekten sind in der Analyse der konkreten Verwendung immer auch die indexikalischen Potenziale sowie die ‚Symbolhaftigkeit‘ – als Mittel der Schriftkommunikation haben Emoticons einen Prozess der Konventionalisierung bzw. Symbolifizierung durchlaufen – miteinzubeziehen (vgl. Imo 2015b: 155–157). Vor diesem Hintergrund sind Emoticons nicht in erster Linie als Ersatz für Multimodalität in der Face-to-Face-Kommunikation zu begreifen, sondern vielmehr „ähnlich zu interpretieren [...] wie verbale Einheiten und nicht wie gestische, mimische oder prosodische Phänomene“ (Imo 2015b: 137). Ähnlich argumentieren aus einer sprechakttheoretischen Perspektive auch Dresner/Herring (2010: 250), „that in many typical cases, emoticons indicate the illocutionary force of the text to which they are attached, contributing to its pragmatic meaning, and are thus part and parcel of

⁴ In einigen Untersuchungen wird zudem dafür plädiert, dass Emoticons als Interpunktionszeichen fungieren können (vgl. Rinas/Uhrová 2016; Albert 2015).

the linguistic communication channel“. Sie identifizieren vor allem drei Funktionen von Emoticons (Dresner/Herring 2010: 250):

- (a) as emotion indicators, mapped directly onto facial expression;
- (b) as indicators of nonemotional meanings, mapped conventionally onto facial expressions; and
- (c) as illocutionary force indicators that do not map conventionally onto a facial expression.

Für die hiesige Linguistik sind es insbesondere die im Rahmen des DFG-Netzwerks *Empirikom* entstandenen Untersuchungen von Beißwenger et al. (2012) und Imo (2015b), die einen differenzierteren Blick auf die Funktionen von Emoticons erlauben. Beißwenger et al. (2012) nähern sich Emoticons aus einer grammatischen Perspektive. Ziel ihres im Rahmen der *Text Encoding Initiative (TEI)* entwickelten Klassifikationsschemas ist die Annotation von Korpora internetbasierter Kommunikation. In Anlehnung an Zifonun et al. (1997) klassifizieren sie Emoticons neben anderen Einheiten auf der Mikroebene von Postings als „Interaktive Einheiten“ bzw. *interaction signs*.⁵ Als solche sind Emoticons „often used to portray facial expressions, and they typically serve as emotion, illocution, or irony markers“ (Beißwenger et al. 2012: 18), wobei sich die funktionale Beschreibung bzw. Erfassung im Vergleich zu einer Inventarisierung der unterschiedlichen Formen als deutlich schwieriger erweist. Prinzipiell wird unterschieden zwischen einer *systemic function* und einer *context function* von Emoticons. Bezugnehmend auf Löbners Unterscheidung von Ausdrucks- und Äußerungsbedeutung (Löbner 2003) ist die Annahme der AutorInnen, dass für häufig gebrauchte Emoticons in bestimmter Weise eine Art Grundbedeutung/Grundfunktion festgeschrieben ist (beispielsweise in diversen Listen im Netz, verwiesen wird im Text auf Wikipedias „List of emoticons“), diese Grundfunktion in gegebenen Kontexten aber in hohem Maße differieren kann. Diese Unterscheidung ist sicherlich nützlich, weil sie a) Ansatzpunkte für die Interpretation der Bedeutung resp. der Funktion von Emoticons liefert und b) zur (quantitativen) Analyse bzw. Annotation der Daten genutzt werden kann. Eine Antwort auf die Frage, auf welche Weise man die kontextuelle Funktion ermittelt, bleiben die AutorInnen jedoch schuldig bzw. ist dies die Aufgabe qualitativer

⁵ Ich verwende die Ausdrücke ‚Mikrostruktur‘ und ‚Makrostruktur‘ in WhatsApp-Interaktionen in Anlehnung an Beißwenger et al. (2012), die unter der *microstructure* von Verläufen in Genres internetbasierter Kommunikation den Inhalt einzelner Nutzer-Postings und unter der *macrostructure* Sequenzen aus zwei oder mehreren Postings in ihrer spezifischen Anordnung und Struktur verstehen.

Analysen. Eine solche legt Imo (2015b) zum Emoticon :-) vor, wobei an dieser Stelle nur die Ergebnisse zu den „interaktionalen und textuellen Funktionen“ (Imo 2015b: 144) aufgelistet werden sollen. Auf sie wird unten in der Analyse zurückzukommen sein.

Interaktionale und textuelle Funktionen des Emoticons :-) nach Imo:

- (i) Ausdruck von Freude über ein Ereignis darstellen
- (ii) Markieren von phatischer Kommunikation
- (iii) Kontextualisieren von scherzhafter Interaktionsmodalität
- (iv) Face-work bei gesichtsbedrohenden Aktivitäten
- (v) Strukturieren von Äußerungen

Die aufgrund des begrenzten Rahmens hier nur kurz skizzierten Analysen von Beißwenger et al. und Imo zeigen vor dem Hintergrund meines Untersuchungsgegenstandes vor allem viererlei:

- a) Es handelt sich bei Emoticons zwar prinzipiell um ikonische Zeichen, deren Ähnlichkeit mit der entsprechenden Mimik auf eine Art Grundbedeutung hindeutet, diese wird jedoch in entsprechenden Kontexten oftmals von indexikalischen (Emoticons als „weiche“ Kontextualisierungshinweise) oder symbolischen Aspekten überlagert, d.h. dass einzelne Emoticons ein „inhärentes Bedeutungspotential haben, das teilweise konventionalisiert sein kann“ (Imo 2015b: 155);
- b) Selbst wenn man die „dominanteste und salienteste Funktion“ (Imo 2015b: 144) für die Kategorisierung relevant setzt, bleiben Interferenzen mit anderen Funktionen bestehen, so dass Polyfunktionalität eher die Regel als die Ausnahme ist;
- c) Emoticons sind immer in umgebende Einheiten gebettet, die unterschiedliche Ausdehnungen aufweisen können, im Minimalfall ist von einer zweigliedrigen Struktur auszugehen: „das Emoticon :-) und eine Vorgängeräußerung, auf das es sich bezieht“ (Imo 2015b: 158), im Maximalfall kann sich der Skopus über das gesamte Kommunikat erstrecken (vgl. Imo 2015b: 156);
- d) Um die kontextsensitiven Funktionen von Emojis adäquat beschreiben zu können, bedarf es einer strikt empirischen und qualitativ ausgerichteten Herangehensweise, die dem sequenziellen Charakter der kollaborativen Sinnerzeugung Rechnung trägt.

3 Theorie und Methode der Interaktionalen Stilistik

In einigen der Untersuchungen zu Emoticons wird gleichsam am Rande und ohne diese Spur weiter zu verfolgen darauf verwiesen, dass Emoticons als graphostilistische Mittel (u.a. Runkehl et al. 1998: 64; Schlobinski et al. 2001: 11) dienen, die beispielsweise „den informellen Charakter einer Kommunikation“ (Döring 1999: 42) signalisieren. Ähnlich äußert sich auch Albert (2015: 8), der den Gebrauch des Emoticons statt eines Ausrufezeichens in der Äußerung *freu mich schon so :-)* nur stilistisch erklären möchte, nämlich insofern, als hier „Informalität und soziale Nähe“ signalisiert und somit die Äußerung kontextualisiert werde. Anknüpfend an die oben vorgestellte Arbeit von Beißwenger et al. (2012) verwendet Storrer (2013: 183) auf die interaktiven Einheiten bezugnehmend an anderer Stelle für Emoticons die Kategorienbezeichnung „Stilmarker“. In einer Untersuchung zu den multimodalen Möglichkeiten in der WhatsApp-Kommunikation bezeichnet schließlich Arens (2014: 90) die dort verwendeten Emojis als „evaluierende Stilmittel“. Diese punktuellen Hinweise aufgreifend möchte ich im Folgenden dafür plädieren, die Verwendung von Emojis als eine Frage des Stils zu betrachten, d.h. die herauszuarbeitenden Funktionen der ikonostilistischen Ausdrucksmittel in ein stilistisches Gesamtkonzept einzubetten, und zwar in jenes der Interaktionalen Stilistik, die als „Teilkomponente einer interaktionalen Linguistik“ (Selting 2001: 17) aufgefasst werden kann.⁶ Prinzipiell lässt sich Stil aus dieser Perspektive folgendermaßen definieren:

Sprachlicher Stil ist die sozial relevante Art der Durchführung einer Handlung mittels Text oder interaktiv als Gespräch. Diese Art der Handlungsdurchführung wird durch Eigenschaften des Textes oder des Gesprächs im Kontext ausgedrückt und ist bezogen auf Komponenten der Interaktion; in Bezug auf diese wird die Handlung mit stilistischem Sinn angereichert. (Sandig 1995: 28)

Untersuchungsgegenstand der Interaktionalen Stilistik sind authentische, in der Regel informelle Gespräche, d.h. sie „legt besonderen Wert auf die empirische und die Teilnehmerperspektiven rekonstruierende Analyse der Stilherstellung und Stilverwendung in natürlichen Interaktionskontexten“ (Selting 1997:

⁶ Voraussetzung einer solchen theoretischen und methodologischen Orientierung ist freilich, dass man WhatsApp-Kommunikationen als Interaktionen anerkennt (vgl. Kap. 1 und die dort aufgeführte Literatur).

10). Dabei geht sie nach Selting (1995: 225–226, 1997: 10–11) von folgenden Prämissen aus:

- 1) Unter konversations- und kontextualisierungsanalytischer Perspektive ist Kommunikation zwischen Sprechern und Hörern bzw. Rezipienten kein je monologischer Austausch von Informationen, sondern Kommunikation ist ein wechselseitig hergestellter und aufeinander bezogener Interaktions- und Interpretationsprozeß zwischen Sprechern und Rezipienten (...).
- 2) Sprachliches Handeln ist eine interaktive Leistung, an deren Herstellung und Aushandlung sowohl die Sprecher als auch die Rezipienten beteiligt sind (...).
- 3) Interaktion ist sequentiell geordnet und wird von den Interaktionspartnern lokal und auf die jeweiligen Rezipienten zugeschnitten geregelt und ausgehandelt (...).
- 4) Die interaktive Bedeutung konversationeller Aktivitäten ist jedoch nicht nur sequentiell bedingt, sondern der kontextspezifische Interaktions- und Interpretationsprozeß wird auch durch Kontextualisierungshinweise gesteuert (...).

An den Prämissen sieht man bereits mindestens zwei der von Linell (1998) postulierten Prinzipien für interaktionale Kommunikation durchscheinen (Prinzip der Sequenzialität (3), Prinzip des kollaborativen Hervorbringens von Bedeutung und Struktur (1)). Das Prinzip der Kontextgebundenheit ist zu beziehen auf die im Laufe der Sozialisation ausgebildeten Normalformervwartungen „über die Erwartbarkeit bestimmter Stile in bestimmten Kommunikationskontexten“ (Selting 2001: 5), so beispielsweise die Erwartung bestimmter kommunikativer Gattungen in bestimmten Interaktionssituationen (vgl. Imo in diesem Band). Das in der Perspektive der interaktionalen Stilistik wohl wichtigste Prinzip ist jedoch das der Reflexivität, denn in Abgrenzung zu anderen stilistischen Ansätzen wird Stil „nicht mehr als vom Kontext abhängige oder gar determinierte Variable aufgefaßt“, sondern es wird davon ausgegangen, „daß die Beziehung zwischen Stil bzw. Sprachverhalten und Kontext eine wechselseitige, reflexive und interdependente Beziehung ist“ (Selting 1997: 12).

Stilherstellung und -veränderung ist dann allgemein ein Kontextualisierungsverfahren, eine Methode, die den Interaktionspartnern in natürlichen Gesprächen zur Verfügung steht, um Interpretationsrahmen nahezulegen und damit Kontexte, Aktivitätstypen, Teilnehmerbeziehungen, Interaktionsmodalitäten usw. zu definieren, herzustellen und ggf. zu verändern. (Selting 1997: 11)

Die den Stil jeweils konstituierenden Stilmittel, die als Kontextualisierungshinweise fungieren (Gumperz 1982, 1992), können verbaler, para- und nonverbaler Art sein (vgl. Fix 1996a, 2001). Rekonstruierbar wird der verwendete Stil dann „als Bündel kookkurrierend verwendeter konstitutiver Merkmale aus unterschiedlichen sprachlichen und nicht-sprachlichen Systemen“ (Selting 2001: 9). Emojis als ikonostilistische Mittel sind somit neben anderen Merkmalen „als sozial und interaktiv relevante und signifikante Zeichen zu untersuchen“ (Selting/Hinnenkamp 1989: 5), die zur Ausprägung einer ganzheitlichen Gestalt beitragen, die den jeweils gültigen Interpretationsrahmen nahelegt.⁷ Die damit instanziierten Interpretationsrahmen erstrecken sich über jeweils spezifische Geltungsbereiche. So kann der mittels Emoji-Gebrauch relevant gesetzte Stil sequenzübergreifend für das gesamte Kommunikat Gültigkeit erlangen, und somit als ganzheitliche Gestalt (Fix 1996b) erscheinen, vorausgesetzt freilich, er wird von den Teilnehmenden ratifiziert. Andererseits können aber auch einzelne Emojis bzw. Emojikombinationen als „Kontextualisierungsschlüssel [hervortreten], die das Gesagte [jeweils] auf den kontextuellen Rahmen beziehen, im Hinblick auf den es zu interpretieren ist“ (Gumperz 1994: 630). Bezogen auf meinen Untersuchungsgegenstand heißt das, dass Emojis einerseits ganz generell dazu beitragen (können), den Stil einer WhatsApp-Interaktion als „ungezwungen“ zu markieren (Makroebene). Andererseits erfüllen sie Funktionen auf der Mikroebene, indem sie einzelne Aktivitätsteile kontextualisieren und mithin interpretierbar machen (vgl. Sandig 1997: 11).

Die methodische Grundausrichtung der interaktionalen Stilistik formuliert Selting (2008: 1044) folgendermaßen:

Interactional stylistic analysis is a strictly empirical method, based on data from natural interaction that is recorded (audio or video) and conserved for repeated inspection. The goal of interactional stylistic analysis in particular is the deconstruction of holistically interpreted styles in interaction, i. e. their decomposition into the smallest stylistically relevant cues and devices, and the reconstruction of their principles of use and interpretation in interaction.

⁷ Aufgrund ihres häufigen Gebrauchs in der internetbasierten Kommunikation sind Emojis darüber hinaus evtl. sogar als prototypische Merkmale digitaler Interaktionen aufzufassen. Ob und in welchem Maße und für welche Gattungen dies in der WhatsApp-Kommunikation zutrifft, ist eine quantitativ-empirisch zu beantwortende Frage.

Darüber hinaus werden von Selting (1997: 14, 2001: 15–16, 2008: 1044) einzelne Analyseschritte und -verfahren benannt, die abschließend zumindest erwähnt werden sollen (vgl. auch Imo (in diesem Band) zum methodischen Vorgehen der Interaktionalen Linguistik):

Materialsuche und Hypothesenbildung:

Identifikation und erste Charakterisierung der in einem Gesprächsausschnitt hergestellten holistischen Stile und deren intuitiv interpretierter Bedeutung durch die Analysierenden;(...);

Strukturanalyse:

Dekomponierung bzw. Destrukturierung der holistischen Stile, möglichst bis in ihre kleinsten stil-konstitutiven Merkmale (...); Analyse der Kombinationsmöglichkeiten und -beschränkungen der Stilmittel zu stilherstellenden Merkmalsbündeln und -verfahren;

Funktionsanalyse:

Rekonstruktion der mit Hilfe der verwendeten Stile nahegelegten Interpretationsrahmen und Inferenzen sowie ihrer Funktionen in der Interaktion, v.a. im Hinblick auf Konstitution und Veränderung der Situationsdefinition, Aktivitätsherstellung, Selbstdarstellung, Beziehungsherstellung, usw.;

Validierung und Rechtfertigung der Analyse:

Nachweis der interaktiven Relevanz der Stilverwendung, d.h. Nachweis, daß sich die Interaktionsteilnehmer in ihren Folgeäußerungen an der Stilverwendung bzw. Stilveränderung orientieren und ihr weiteres Verhalten daran ausrichten. (Selting 2001: 15–16)

Der Prozess des Suchens, Identifizierens, Charakterisierens und Dekomponierens der rekurrenten (Aushandlungs-)Muster zur Stilherstellung mittels der Verwendung von Emojis kann hier aber im Einzelnen nicht dargelegt werden. Auch nur am Rande erwähnt werden die in Kookkurrenz verwendeten Stilelemente, da sie ausnahmslos die Interaktionen, Sequenzen und Aktivitäten als konzeptionell mündlich, d.h. als Nähe-Kommunikation kontextualisieren (zu den Merkmalen konzeptioneller Mündlichkeit in schriftlicher internetbasierter Kommunikation vgl. u.a. Androutsopoulos 2007; Beißwenger 2000, 2016b). Vielmehr werden im Folgenden die auf der Basis der Daten herausgearbeiteten Emoji-Funktionsstypen unter besonderer Berücksichtigung der interaktiven Relevanz ihrer Verwendung anhand ausgewählter Beispiele illustriert und analysiert.

4 Kommunikative Funktionen von Emojis – Versuch einer Typologie

Zu den kommunikativen Funktionen von Emojis gibt es bislang nur wenige Untersuchungen. Die Arbeiten, die sich mit dem Emoji-Gebrauch beschäftigen, thematisieren ihn in der Regel als ein Merkmal digitalen Schreibens, wobei die Funktionen meist im Zusammenhang mit den multimodalen Potenzialen von WhatsApp oder anderen Diensten lediglich kurz angerissen werden (Dürscheid 2016; Dürscheid/Frick 2014; Arens 2014; Imo i.V.). Die Ergebnisse sind vor diesem Hintergrund eher allgemeiner Art. So wird beispielsweise dargelegt, dass die „Kommentarfunktion“ die „am weitesten verbreitete und bekannteste Funktion“ (Dürscheid/Frick 2016: 105; vgl. Dürscheid/Frick 2014: 173) sei, ohne dies empirisch belegen zu können. Daneben wird an jeweils einzelnen Beispielen gezeigt, dass Emojis „der Illustration der Äußerung dienen“ oder zur Realisierung der „sogenannten Darstellungsfunktion“ verwendet werden (Dürscheid/Frick 2016: 105; vgl. Dürscheid et al. 2010: 95). Hinz (2015) widmet sich zwar dezidiert den Funktionen von „Emoticons and Pictograms“, bezieht sich aber im Wesentlichen auf die allgemeinen Funktionsbestimmungen von Dürscheid/Frick (2014) sowie Dresner/Herring (2010). Auch Siebenhaar (i.Dr.) orientiert sich weitgehend an diesen Untersuchungen. Ausgehend von den von Dürscheid/Frick (2014) aufgezeigten Funktionen erweitert er diese korpusbasiert, indem er Beispiele für Fälle vorstellt, in denen Emojis „als Ersatz für komplexe Propositionen“ oder als „Ersatz ganzer Kommunikationshandlungen“ fungieren. Siever (2015: 281–303) präsentiert in ihrer Monografie eine ausführliche Beschreibung zur „ikonographischen Kommunikation“ und gibt so zumindest differenzierte Einblicke in die Darstellungsfunktion. Eher empirische Zugänge liefern zwei neuere Untersuchungen aus dem englischsprachigen Raum.⁸ So legen Herring/Dainas (2017) eine an die *computer-mediated discourse analysis* angelehnte Studie vor, in der sie auf der Basis eines Korpus aus Facebook-Kommentaren die Frequenz und die pragmatischen Funktionen von Emojis herausarbeiten. Mit dem dezidierten Verweis darauf, dass einige der Verwendungsweisen mehrdeutig seien und es darüber hinaus offenbar „a few other uses“ (Herring/Dainas 2017; Hervorhebung i.Orig.) gäbe, postulieren die Auto-

⁸ Auf die empirische Studie von Miller et al. (2016) zur Rezeption und Interpretation von Emojis und den möglichen Gründen für Missverständnisse sei an dieser Stelle nur hingewiesen.

rinnen für die von ihnen als *graphicons* bezeichneten Emojis die folgenden Funktionen:

- *mention* (vs. use): metakommunikative Funktion;
- *reaction*: (emotionale) Rückmeldung auf vorherigen Inhalt;
- *riff*: humorvolles Spiel/Parodie in Bezug auf vorgängige verbale und non-verbale Kommentare;
- *tone modification*: Modalisierung des vorangehenden Textes;
- *action*: Darstellung einer typischen physischen Handlung;
- *narrative sequence*: visuelles Erzählen/Darstellen.

An die Ergebnisse der aufgeführten Untersuchungen wird neben den oben dargelegten Erkenntnissen zu den Funktionen von Emoticons in der nun folgenden Analyse angeknüpft, insofern sich Parallelen im Untersuchungsmaterial finden lassen.

4.1 Datengrundlage

Bei der hier vorgestellten Untersuchung handelt es sich um eine explorative, qualitative Studie, die dem Tatbestand Rechnung trägt, dass bislang keine systematischen Untersuchungen zu pragmatischen Funktionen von Emojis in der WhatsApp-Kommunikation vorliegen. In Bezug auf die Datenlage lässt sich Ähnliches konstatieren. Im Moment (Juni 2017) gibt es keine Korpora oder Datenbanken zur WhatsApp-Kommunikation bzw. sind diese noch nicht verfügbar, so wie jenes, im Rahmen des Forschungsprojektes „What's up, Switzerland?“ entstandene Korpus, das „für Forschende ausserhalb des Projektes erst zum Projektende (Januar 2019) zur Verfügung stehen“ (<http://www.whatsup-switzerland.ch/index.php/de/korpus>) wird. Auch die Mobile Communication Database (MoCoDa) (Imo i.V., in diesem Band) befindet sich hinsichtlich der Sammlung von WhatsApp-Daten erst im Anfangsstadium.⁹ Die Analysen im vorliegenden Beitrag stützen sich auf zwei Datensets:

- 1) Auf 65 Interaktionsausschnitte (bestehend aus ca. 1970 Einzelpostings) unterschiedlichen Zuschnitts aus einem zu Explorationszwecken zusam-

⁹ Insgesamt gibt es momentan nur sehr wenige frei zugängliche Datensammlungen und Korpora zur Sprache in der internetbasierten Kommunikation. Die unzureichende Abdeckung des Gegenstandsbereichs in Korpora dürfte sich aber mittelfristig ändern, da gegenwärtig verschiedene Projekte auf dem Weg sind, diese Situation – für unterschiedliche Sprachen und Genres – zu ändern (Beißwenger et al. 2017, Fišer/Beißwenger 2016).

mengestellten Datenset mit WhatsApp-Interaktionen, das im Zeitraum 2015–2017 von Michael Beißwenger an den Universitäten Dortmund und Duisburg-Essen erhoben wurde. Die enthaltenen Interaktionsausschnitte sind mit kontextuellen und bisweilen ethnografischen Informationen gerahmt und wurden von den Spenderinnen und Spendern pseudonymisiert (= Datenset WA-1).

- 2) Auf eine private Sammlung von ca. 160 kurzen Interaktionsausschnitten, die in Form von Screenshots dokumentiert sind und die von Spenderinnen und Spendern bereitgestellt wurden. Der Vorteil dieser Sammlung liegt vor allem darin, dass in vielen Fällen nicht nur kontextuelle und ethnografische Angaben verfügbar sind, sondern darüber hinaus die Möglichkeit von Befragungen der InteraktionsteilnehmerInnen besteht. Das auf dieser Basis entstandene Datenset entspricht daher in hohem Maße dem der Studie zugrundeliegenden qualitativen Forschungsdesign. Es enthält – ganz im Sinne der Interaktionalen Stilistik – authentische Interaktionen informell-privater Art, die hinsichtlich des hier verfolgten Untersuchungsziels in den oben dargelegten Schritten (Kap. 3) analysiert wurden (= Datenset WA-2).¹⁰

4.2 Analyse

Um es in den Worten Austins (1979: 168) auszudrücken: Ich werde nun eine „vorläufige Klassifikation versuchen und einige Anmerkungen zu den vorgeschlagenen Einteilungen machen“. Vorläufig vor allem deshalb, weil weitere Untersuchungen an größeren Korpora notwendig sind, um die Ergebnisse zu validieren resp. zu modifizieren. Vorläufig aber auch, weil mir einige Kategorien insofern Schwierigkeiten bereiten, als sie sich nicht trennscharf von den anderen abgrenzen lassen. Ich werde dies an den entsprechenden Stellen problematisieren. Dennoch ist es meiner Ansicht nach möglich und sinnvoll, dominierende Funktionstypen zu identifizieren und zu benennen. Insgesamt kristallisierten sich nach Analyse der Daten neun Kategorien heraus:

- (i) Rahmung
- (ii) Ökonomisierung
- (iii) Beziehungsgestaltung
- (iv) Modalisierung

¹⁰ Die zur Verfügung stehenden Interaktionen sind in keiner Weise elizitiert, d.h. sie existierten bereits vor der Anfrage des Verfassers, so dass Inszenierungen oder sonstige Manipulierungen ausgeschlossen werden können.

- (v) Kommentierung/Evaluierung
- (vi) Strukturierung
- (vii) Darstellung
- (viii) Ludische Funktion
- (ix) Ausschmückung

4.2.1 Funktionstyp i: Rahmung



Abb. 1: Rahmung (Datenset WA-2)

Infolge der ‚Endlosdialoge‘ (vgl. Kap. 1) entfallen in der WhatsApp-Kommunikation in der Regel die beziehungssensitiven Formen der Anrede (vgl. Holly 2001: 1389), mit denen Interaktionen beispielsweise als privat-informell gerahmt werden (vgl. Androutsopoulos/Schmidt 2002: 57–58). Emojis kompensieren die fehlende Rahmung insofern, als sie der Interaktionssituation einen informellen Charakter einschreiben und im Zuge dessen ein Beziehungsangebot unterbreiten (vgl. Döring 1999: 42). So auch in Abbildung 1. Am Beginn der

wiedergegebenen Interaktion informiert A B darüber,¹¹ dass es zu Verzögerungen im Bahnverkehr gekommen sei, weswegen sich A verspäte und B deshalb bittet, dies zu entschuldigen. Die darauf folgende Bestätigung schließt B mit einem Emoji eines winkenden Mannes ab und definiert damit den Rahmen der Folgeinteraktion (vgl. Selting 2001: 7). Mit dem Emoji indexikalisiert er die Interaktion als „locker“ und/oder „umgangssprachlich“ bzw. als Nähe-Kommunikation (Koch/Oesterreicher 1985, 2008), und zwar als eine, die „nicht nur eine bereits vor der aktuellen Sprechsituation gegebene, vorausgesetzte Nähe reflektiert, sondern diese Nähe eben aktiv herstellt bzw. erzielt“ (Androutopoulos 2007: 80). Der durch das stil-konstitutive Signal gesetzte Nähe-Rahmen eröffnet dem Gegenüber Anschlussoptionen, bisweilen sogar „Schablonen für eigene Äußerungen“ (Imo 2013: 42), die dieser annehmen oder ablehnen kann. Die Rahmensetzung erfolgt jeweils kontextabhängig und unter Bezugnahme auf das Wissen und die Erwartungen des Interaktionspartners (Kontextgebundenheit). Es handelt sich hier um eine Form von *recipient design* (vgl. Sacks et al. 1974: 727), mit der B auch die (von ihm gewünschte bzw. unterstellte) soziale Beziehung zum Interaktionspartner multimodal markiert (vgl. Brown/Levinson 1987). Wie man sieht, handelt es sich in diesem Fall um eine Annahme des Angebots. Durch den Emoji-Gebrauch signalisiert A Zustimmung zur Informalisierung. Was wir sehen, ist eine wechselseitige/gemeinsame Sinnkonstitution durch Bildzeichen. Der interaktionale Charakter wird zusätzlich unterstrichen durch die Verwendung interaktiver Verfahren, wie wir sie aus Face-to-Face-Gesprächen kennen. In den Beiträgen vier und fünf vollzieht A eine selbstinitiierte Selbstreparatur (vgl. Schegloff et al. 1977), mit der sie nun – bezeichnenderweise aufgrund des Gebrauchs des „falschen“ Emojis – den Grad der Vertrautheit genauer definiert, die offenbar nicht so eng eingeschätzt wird, als dass ein Kuss-Emoji verwendet werden sollte. B signalisiert im Anschluss an As korrektive Schritte Entgegenkommen und bagatellisiert das Malheur, wiederum unter Verwendung eines „passenden“ Emojis, was von A im nächsten Beitrag mittels zweier Emojis bestätigt wird. Interessant an dieser Selbstreparatur ist zum einen der zeitliche Verzug des Handelns und zum anderen, dass Emojis mit Emojis repariert werden können. Letzteres ist ein Indiz für die Ökonomisierungsfunktion (ii), die im Folgenden behandelt wird. Ersteres zeigt, dass die flächige Sprechblasen-Anordnung auf dem Smartphone-Bildschirm nicht nur nachträgliche Korrekturen erlaubt, sondern infolge der abgebildeten, und somit rekonstruierbaren Sequenz-Abfolge die Option zur selbstinitiierten Selbstrepa-

¹¹ Mit A wird hier wie auch in den anderen Beispielen immer der/die Interagierende benannt, der/die den initialen Beitrag liefert.

ratur eröffnet (vgl. Androutsopoulos 2007: 75–76). Zu den oben angesprochenen Interferenzen ist anzumerken, dass es sich hier natürlich um eine Art der Beziehungsgestaltung handelt, die durch den Emoji-Gebrauch als vertraut gerahmt wird (Funktion iii), aber eben nur als vertraut und nicht als intim, was aufgrund des offensichtlichen Lapsus von A eine gleichsam metakommunikative Bearbeitung nach sich zieht. Dass diese mit der wechselseitigen Verwendung von Emojis einhergeht, zeigt zum einen die Interaktivität (Reflexibilität, Sequenzialität, Kollaborativität) und zum anderen, dass hier eine Form multimodaler „Akkommodation bei der Verarbeitung eines Missverständnisses“ (Schmidt/Androutsopoulos 2004: 66) vorliegt.

4.2.2 Funktionstyp ii: Ökonomisierung



Abb. 2: Ökonomisierung (Datenset WA-2)

In der alleinstehenden Sequenz in Abbildung 2 (davor bzw. danach sind längere Pausen) kündigt A an, in 15 Minuten loszufahren. Offenbar möchte B vor der Abfahrt von A mit A telefonieren. Um dies zu signalisieren, verwendet er das entsprechende Telefonhörer-Emoji. B bestätigt den Wunsch/die Bitte durch das reaktive Daumenzeichen. Die vier Beiträge werden innerhalb einer Minute produziert, was auf einen hohen Interaktivitätsgrad hindeutet (vgl. König 2015: 101), der aufgrund der damit verbundenen Erwartungen zügiges Handeln erfordert. Realisiert wird dieses hier durch das Verwenden von Emojis, die keiner Formulierungsarbeit bedürfen und somit (zumindest potenziell) eine quasi-synchrone Kommunikation unterstützen,¹² indem sie verbale Praktiken ersetzen

¹² Der mittels Emoji-Gebrauch erhöhte Interaktivitätsgrad zeigt, dass Interaktivität und (Quasi-)Synchronität nicht ausschließlich auf die technischen Rahmenbedingungen bezogen wer-

und somit zu einer „Verdichtung dialogischer Strukturen“ (Androutopoulos 2007: 78) beitragen. Auch an diesem Beispiel sind die Funktionen der Emojis mehrdeutig. So könnte man die Verwendung des Telefonhörers auch dem Darstellen (vii) und den Daumen dem Kommentieren/Evaluieren (v) zuordnen, denn durch seinen Gebrauch wird sequenziell Zustimmung angezeigt. Unbesehen davon dienen die Bildgebräuche aber eben auch der Ökonomisierung, weil sie auf einfachem Wege prompte Reaktionen ermöglichen, was mit diesem Beispiel verdeutlicht werden sollte.

4.2.3 Funktionstyp iii: Beziehungsgestaltung

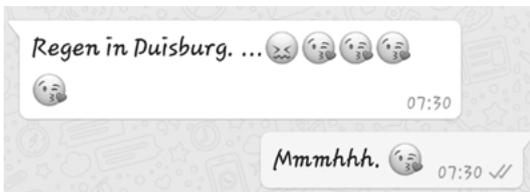


Abb. 3: Beziehungsgestaltung 1 (Datenset WA-2)

Im präsentierten Auszug (Abb. 3) geht es in erster Linie darum, dass A B mitteilt, dass es in Duisburg regnet, was von A offenbar moniert wird, worauf das erste Bildzeichen hindeutet, das an dieser Stelle die Kommentar-/Evaluierungsfunktion (v) erfüllt. Im Gegensatz dazu wird mit den folgenden drei Kuss-Emojis kein Bezug zum Inhalt der Äußerung hergestellt. Hierbei geht es ausschließlich um das Anzeigen von Gefühlen, einer Funktion, auf die v.a. in der Forschung zu Emoticons immer wieder hingewiesen wurde (u.a. Beißwenger et al. 2012; Dresner/Herring 2010; Runkehl et al. 1998). Emojis fungieren in diesem Zusammenhang als beziehungsensitive ikonische Ausdrucksformen und dienen so in erster Linie dem Beziehungsmanagement (vgl. Holly 2001: 1389–1390).¹³ Inhalts-

den sollten, sondern als „dynamische Zeitrelationen“ begriffen werden müssen, „die von den Beteiligten unter Beachtung der jeweiligen Technologie gemeinsam hergestellt werden“ (Androutopoulos 2007: 89).

¹³ Holly (2001: 1389) weist im Zusammenhang seiner Klassifikation von „sprachlichen Ausdrucksformen“, die als „besonders beziehungs sensitiv gelten können“ darauf hin, dass „man die nicht-sprachlichen Mittel niemals aus dem Blick verlieren sollte“. Das gilt umso mehr für eine Reihe von Emojis, die offenbar genau zu diesem Zweck entworfen und im Unicode-System implementiert wurden.

und Beziehungsebene werden im vorliegenden Beispiel offenbar voneinander getrennt, wobei die Kuss-Emojis einer Art phatischer Kommunikation zuzurechnen wären, mit der sich die Interagierenden gegenseitig und unmissverständlich soziale Nähe signalisieren (vgl. Imo 2015b: 146). In den meisten Fällen ist der Gebrauch der Emojis in dieser Funktion mit Wünschen, Grüßen etc. verbunden (vgl. Abbildung 4), was hier wohl weniger zutrifft. Was man aber sehr gut sieht, ist, dass B das vorgegebene Muster wiederaufnimmt, indem er seine Äußerung analog strukturiert. Der „Hörerkommentar“ „mmmhhh“ bezieht sich eindeutig auf die Sachinformation inklusive der durch das erste Emoji mitgelieferten Evaluation von A, der Gebrauch des Kuss-Emojis hingegen auf die selbigen von A.

6.11.2015, 18:38	Thomas60:	Hallo meine Lieben. Wir sind gut in Paderborn angekommen und machen uns heute einen gemütlichen Abend. Morgen Vormittag Sightseeing und abends lecker Essen (euer Geschenk...). Wir freuen uns sehr! Haben euch sehr lieb! ❤️❤️❤️👍👍👍 🍴🍴🍴 Papa und Anja
6.11.2015, 19:03	Marisa25:	Das freut mich ❤️❤️❤️ Wünsche euch ganz viel Spaß
6.11.2015, 19:03	Marisa25:	Ich bin auch gut in Bremen angekommen
6.11.2015, 19:04	Marisa25:	Machen uns heute einen gemütlichen Abend 😊😊
6.11.2015, 19:04	Marisa25:	Bis spätestens Montag ❤️❤️❤️
6.11.2015, 19:06	Thomas60:	Ja, viel Spaß! Macht es euch schön. Hdgd! 🙄 Papa. Bis Montag
6.11.2015, 19:06	Marisa25:	Ich dich auch 😘😘

Abb. 4: Beziehungsgestaltung 2 (Datenset WA-1)

Bei der Sichtung der Daten sind einige Emoji-Gebrauchsweisen aufgefallen, deren Interpretation sich als äußerst schwierig erwies bzw. Raum zu vielfältigen Spekulationen eröffnete. Es handelt sich dabei um Emojis bzw. Emojis-Kombinationen, die kontextunabhängig in der gleichen oder einer leicht variierten Form regelmäßig verwendet wurden. Da dem Verfasser die DatenspendeInnen bekannt sind, wurde in diesem Fall die Möglichkeit genutzt, die Interagierenden direkt auf diese doch recht kryptischen Formen anzusprechen. Es stellte sich bei allen Befragten heraus, dass es sich dabei um (geheime) Symbole handelt, die engste Vertrautheit und Nähe zum Ausdruck bringen, sozusagen intime In-group-Marker, die der gegenseitigen Sympathiebetätigung dienen (vgl. Brown/Levinson 1987). Die auf Verabredung beruhenden, und somit konventionellen Zeichen sind mehr oder weniger Zufallsprodukte, die dann gleich-

sam emblematisch als Ausdruck für die Beziehung verwendet werden und durch steten Gebrauch zu beziehungs sensitiven rituellen Formeln (vgl. Holly 2001: 1389) geronnen sind, die in der Regel wechselweise in Paarsequenzen ausgetauscht werden.



Abb. 5: Beziehungsgestaltung 3 (Datenset WA-2)



Abb. 6: Beziehungsgestaltung 3 (Datenset WA-2)

In beiden Fällen haben wir es mit einer besonderen Ausprägung der Beziehungsgestaltung zu tun. Im Gegensatz zu der oben beschriebenen wird die Funktion hier nicht explizit angezeigt, sondern vielmehr verschlüsselt, so dass eine Art exklusiv hermetische Kommunikation (Fix 1995) vorliegt, die die Wissenden zusammenschweißt, Andere hingegen ausschließt, d.h. ohne die Erläuterungen der InformantInnen wäre eine Decodierung schlichtweg nicht mög-

lich. Freilich gibt es auch hier Abstufungen, wie an den Beispielen zu sehen ist. So könnte man vermuten, dass zwei Ringe (Abb. 5) in Analogie zu den Hochzeitsringen irgendetwas mit der Beziehung zu tun haben könnten.¹⁴ Aber was bedeutet der Anker? Das Paar, von dem die Interaktion in Abbildung 5 stammt, erklärte dem Verfasser, dass beide Symbole als Zeichen für ihre Liebe stünden, warum es aber gerade der Anker ist, wisse man nicht mehr so genau. Es habe vielleicht etwas mit „im Hafen angekommen“ zu tun. Im Beispiel in Abbildung 6 sehen wir eine Kombination aus einem Bild einer Schildkröte, dem Symbol für eine stiebende Bewegung und den „grinsenden Kackhaufen“ plus jeweils ein weiteres Emoji. Die hier kommunizierenden Spenderinnen (es handelt sich um zwei Freundinnen) konnten den genauen Anlass bzw. die Motivation für diese Kombination nicht mehr erinnern, behaupteten aber (was in den Daten nachweisbar ist), dass die ersten drei Symbole obligatorisch, das vierte hingegen fakultativ sei und jeweils kontextabhängig ergänzt werde. Die beiden Beispiele zeigen, inwiefern der „Anspielungsreichtum der intim-vertrauten Kommunikation“ (Schmidt/Androutsopoulos 2004: 68) auch auf bildlicher Ebene realisiert werden kann.

4.2.4 Funktionstyp iv: Modalisierung



Abb. 7: Modalisierung (Datenset WA-2)

¹⁴ Darauf verweist in vielen Fällen auch die Einbettung in Sequenzen, in denen es explizit um die wechselseitige Bestätigung der Liebesbeziehung geht, was analog auch für das Anker-Emoji gilt.

Mit Hilfe von Emojis können bestimmte Interpretationen und Bewertungen von verschiedenen Aktivitäten nahegelegt werden. Emojis fungieren dabei als Kontextualisierungsschlüssel (Gumperz 1982) für verschiedene Interaktionsmodalitäten, d.h. sie dienen dem Modalisieren (vgl. Schwitalla 2012: 168–170). Imo (2015b: 148–150) hat für das Emoticon :-) herausgearbeitet, dass es vorrangig im Zusammenhang mit Aktivitäten genutzt wird, „bei denen die Markierung der Interaktionsmodalität als scherzhaft für die Interagierenden notwendig ist“ (Imo 2015b), wie beispielweise beim Frotzeln, bei hyperbolischen Aussagen oder zur Abfederung gesichtsbedrohender Aussagen, die wir auch in Abbildung 7 sehen. Der Kontext ist aus dem abgebildeten Verlauf problemlos erschließbar. Durch die Verwendung des Tränen-Lach-Emojis signalisiert A, dass er die doch recht despektierliche Behauptung, B hätte ein Dutzendgesicht, als Scherz aufgefasst wissen möchte, was B dazu animiert, mit einer nicht minder scherzhaften Replik darauf zu reagieren – ein weiterer Beleg für die Reflexivität und das kollaborative Aushandeln von Sinn.

4.2.5 Funktionstyp v: Kommentierung/Evaluierung

Bei dieser Funktion handelt es sich um die Kommentierung, Bewertung oder emotionale Einordnung eines Sachverhalts oder einer Handlung (vgl. Dürscheid/Frick 2016: 105). Bezug genommen wird dabei sowohl auf eigene als auch auf fremde Äußerungen/Handlungen, die in der Regel vor dem kommentierenden Emoji erscheinen (vgl. Abb. 2 für den Fremdbezug). In dieser Funktion sind Emojis vielleicht am deutlichsten als bildliche Simulation von Gestik, Mimik oder Prosodie aufzufassen, wobei es sich aber immer noch um die bewusste und punktuelle Setzung solcher Kontextualisierungshinweise handelt und sie deshalb von den redegleitenden mimischen, gestischen und proxemischen Handlungen in der mündlichen Kommunikation unterschieden werden müssen. Zudem wirken die Bildzeichen „als singulärer ‚Schnapschuss‘ (...) sehr viel salienter“ (Imo 2015b: 136) als die multimodalen „Vorlagen“ aus der Face-to-Face-Kommunikation. Gleichwohl lassen sich bestimmte Parallelen zum multimodalen Zeichenrepertoire mündlicher Kommunikation aufzeigen. So werden hier wie da Zeichen genutzt, die konventionell mit verschiedenen Einstellungen und/oder Gefühlen verknüpft werden (beispielsweise der hochgereckte Daumen, vgl. Abb. 2). Und hier wie da können sie verbale Kommentare/Bewertungen ersetzen (vgl. Fricke 2012), so dass für den Daumen die Formulierungen „Das ist prima.“ oder „Geht klar.“ (vgl. Abb. 2) möglich wären. Welche Zeichen letztlich genutzt werden, ist eine Frage der Wahl, und somit

eine Frage des kontext- und adressatenbezogenen Stils. Das Beispiel in Abbildung 8 ist insofern doch recht außergewöhnlich, als hier eine Art Emotionalitätskaskade produziert wird, und zwar nahezu ausschließlich durch den Gebrauch von Emojis. Grund dafür ist der nicht erscheinende Handwerker.

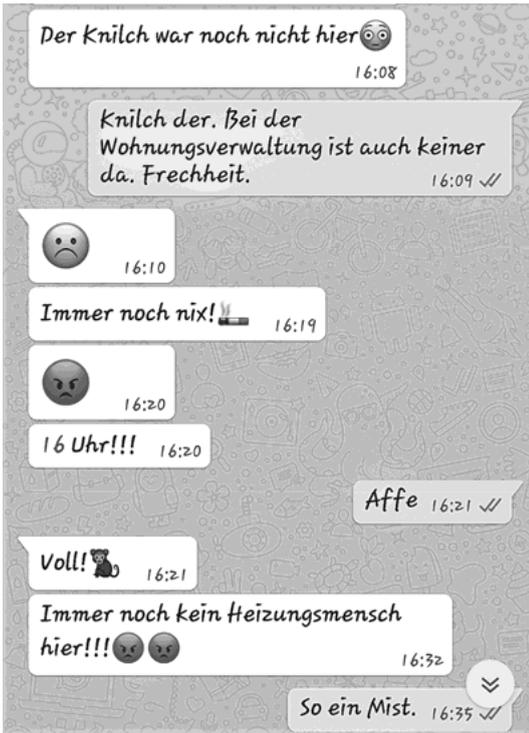


Abb. 8: Kommentierung/Evaluierung (Datenset WA-2)

Wie wir sehen, wird die emotionale Bewertung mittels Emoji-Variation sukzessive gesteigert. Dabei handelt es sich um eine Art höchst ökonomischer narrativer Themenentfaltung (vgl. Brinker et al. 2014)¹⁵ über mehrere Nachrichten hinweg, die die Komplikation entsprechend zuspitzt. Unterbrochen wird dies durch den Einwurf „Affe“ von B, den A unter Verwendung der bildlichen Wiederaufnahme der vorgeschlagenen Kategorisierung mit dem Ausdruck „Voll!“ intensi-

¹⁵ Die von Herring/Dainas (2017) postulierte Funktion *narrative sequence* käme an dieser Stelle wohl eher nicht in Betracht, da sie aus meiner Sicht der Darstellungsfunktion (Dürscheid/Frick 2016: 105) zugerechnet werden sollte, die unten erläutert wird.

viert, so dass an dieser Stelle eine „gleichlaufende eskalierte Bewertung[en]“ vorliegt (Auer/Uhmann 1982: 5–6). Darüber hinaus fungiert das Affen-Emoji hier ganz offensichtlich als bildliche Anapher (vgl. 4.2.7). Die abschließende Verdopplung des Emojis (im Zusammenspiel mit den drei Ausrufezeichen) im letzten Beitrag visualisiert die offenbar immer noch steigerungsfähige Wut von A.

4.2.6 Funktionstyp vi: Strukturierung

Bei der folgenden Funktion „treten stärker sequenz-, diskurs- und informationsstrukturierende Aspekte in den Vordergrund“ (Imo 2015b: 152). Gleichwohl wohnt ihr pragmatisches Potenzial inne, da die damit realisierte Segmentierung von Äußerungen/Aktivitätstypen immer auch mit anderen Funktionen verbunden ist, vor allem mit den bereits beschriebenen. D.h. Emojis werden in diesem Zusammenhang zwar als Gliederungssignale verwendet, transportieren aber gleichzeitig als ikonostilistisches Mittel etwas, das man mit Fix (2004: 47) als „Zweitsinn“ bezeichnen könnte. Die strukturierende Wirkung beruht sonach auf der Basis der oben genannten Funktionen (vgl. Imo 2015b: 153) und ist nur in seltenen Fällen mit der Funktion von Satzzeichen gleichzusetzen (vgl. oben Anm. 4). Folgendes Beispiel (Abb. 9) soll diese Funktion kurz illustrieren. Es handelt sich um den Anfang einer Interaktion, in der Sebastian zum gemeinsamen Fußballgucken lädt.

23.04.14, 09:49:53 Sebastian23: Heute Abend Fußball bei mir! 😊 nimmt alles mit was
ihr haben wollt 😊 selbst mein geheimnisvoller
Mitbewohner Henrik22 ist da 😊

23.04.14, 09:53:10 Sebastian23: *nehmt

23.04.14, 10:02:54 Marie23: Ich schau mal wie ich mit meinem Referat voran
komme 😊

Abb. 9: Strukturierung (Datenset WA-1)

4.2.7 Funktionstyp vii: Darstellung

Diese Funktion basiert auf der Tatsache, dass Bildzeichen sprachliche Zeichen unterschiedlicher Komplexität ersetzen können, womit eine Bezugnahme auf außersprachliche Entitäten möglich ist. Das Emoji bzw. mehrere dieser übernehmen die „Referenzfunktion“ (Schlobinski/Watanabe 2003: 30). In vielen Fällen werden dazu Emojis, die in den meisten Fällen konkrete Dinge oder Lebewesen abbilden, „anstelle eines Wortes, eines Wortteils oder einer Wortgruppe eingefügt“ (Dürscheid 2016: 459; vgl. Dürscheid/Frick 2014: 174; Siever 2015: 293–294). Abstrakta oder Kollektiva bildlich darzustellen erweist sich hingegen als ungleich schwieriger (vgl. Siever 2016: 36). Nach Ansicht einiger AutorInnen können auch „ganze Propositionen (...) in Emojis ausgedrückt werden“ (Siever 2015: 295; vgl. Herring/Dainas 2017; Siebenhaar i.Dr.), was angesichts des fehlenden Prädikationspotenzials von Emojis ein durchaus schwieriges Unterfangen darstellt. Erforderlich ist seitens des Rezipienten in jedem Fall eine „zusätzliche Interpretationsleistung“, weil er/sie die Bildzeichen nicht nur in den umgebenden (verbalen) Text einbetten muss (Dürscheid/Frick 2014: 174). Probleme können bekanntermaßen zudem aus dem Faktum resultieren, dass Bilder, so klein sie auch sein mögen, „zu Bedeutungsüberschuss und Mehrdeutigkeit“ (Stöckl 2008: 172) neigen und somit für die Rezipienten ein sehr viel größerer Interpretationsspielraum eröffnet wird, als vergleichsweise bei der verbalen Darstellung (vgl. Dürscheid 2016: 459). Darüber hinaus sind Emojis zwar vielseitig kombinierbar, können aufgrund fehlender Syntax und Morphologie allein aber keine eindeutigen oder komplexen Propositionen aufbauen, was im Zusammenspiel mit verbalen Segmenten zumindest ansatzweise vorstellbar wäre (vgl. Siebenhaar i.Dr.). Ohne textuelle Einbindung hingegen bleibt das Spektrum möglicher Lesarten weitgehend offen. Unabhängig von den aufgeführten Konsequenzen des referierenden Emoji-Gebrauchs scheint sich das Phänomen des „pikturale[n] Schreiben[s]“ (Dürscheid/Frick 2016: 105) bzw. der „ikonographische[n] Kommunikation“ (Siever 2015: 281) in der WhatsApp-Kommunikation durchaus auszubreiten, was auch neuen technischen Rahmenbedingungen geschuldet sein könnte (*Emoji Prediction, SpeakEmoji*). Die folgenden Beispiele sollen sowohl die angesprochenen Probleme als auch die Potenziale dieses Schreibstils illustrieren.

- 06.03.2015, 11:10 Pia: Mädels drückt mir mal die Daumen... Hab mich auf was bestimmtes ziemlich cooles beworben und bekomme am 16. Bescheid 🙄
Meine Chancen stehen laut der Verantwortlichen nicht schlecht.
Egal ob es geklappt hat oder nicht, ich sag euch dann Bescheid was es ist 😊
- 06.03.2015, 11:13 Lea: 🙌🙌🙌 daumen gedrückt! Und wenn die dich nicht nehmen: 💣🔫
- 06.03.2015, 11:14 Pia: 😭🙏 danke! 😊
- 06.03.2015, 11:17 Pia: Das ist wahre Freundschaft. Wer böse zu uns ist wird erschossen und gesprengt 😊. Oder die Bombe wird erschossen, das ist noch nicht abschließend geklärt 🤔

Abb. 10: Darstellung 1 (Datenset WA-1)

Dieser Ausschnitt (Abb. 10) bildet den Anfang einer Interaktion, in der Pia über eine Bewerbung berichtet, deren Ergebnis sie in wenigen Tagen erfahren wird. Lea signalisiert im darauf folgenden Beitrag ihre Verbundenheit durch die drei geballten Fäuste, deren Bedeutung bzw. Funktion durch die anschließende Formulierung „daumen gedrückt“ disambiguiert wird. Bereits hier wird das Problem piktoralen Schreibens deutlich: Die Interagierenden können sich ob der fehlenden bzw. mehrdeutigen Bedeutungszuschreibungen nicht sicher sein, ob ihr Gegenüber die Bilder genau so versteht, wie sie vom Produzenten intendiert sind.¹⁶ Dies gilt umso mehr für die syntaktisch frei gestellten Bilder einer Bombe und einer Pistole. Deren Gebrauch wird – nach dem durch das (freundschaftliche) Kuss-Emoji begleiteten Dank – von Pia durch das Tränen-Lach-Emoji in einem ersten Schritt goutiert, worauf sie im folgenden Schritt die inhaltlichen Interpretationen oder besser, die möglichen Interpretationen spielerisch-metakommunikativ entfaltet. Begleitet werden die Offerten jeweils von modalisierenden Emojis, die das Spaßhafte der Interpretationsarbeit herausstellen. Zu sehen sind an diesem Beispiel sehr gut selbst- und fremdinitiierte Inter-

¹⁶ Freilich gibt es im Netz eine Reihe von Seiten und Angeboten, die die Bedeutung von Emojis erklären (z.B. <https://www.smileybedeutung.com/whatsapp-smileys-bedeutung/>). Inwieweit aber der/die „durchschnittliche“ WhatsApp-Nutzer(in) derlei Angebote nutzt, ist durchaus fraglich.

pretationsprozesse in denen die Emojis als Teilnehmerkategorie interaktiv relevant gesetzt und ausgehandelt werden.¹⁷

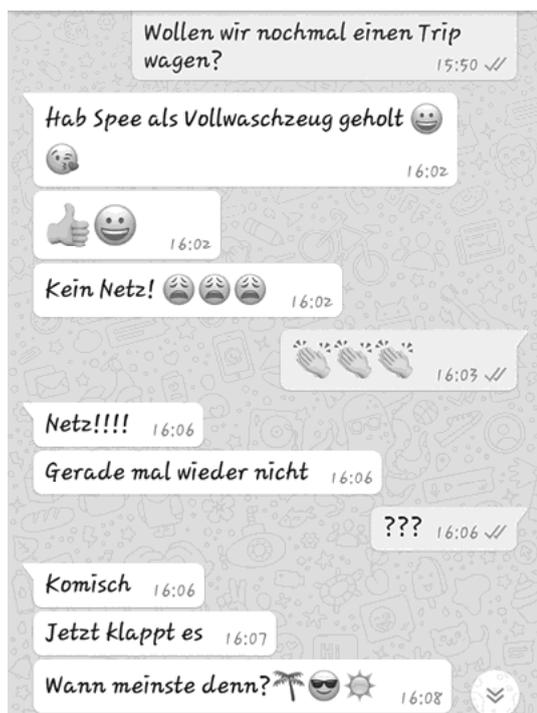


Abb. 11: Darstellung 2 (Datenset WA-2)

In Abbildung 11 geht es mir in erster Linie um den ersten und letzten Beitrag. A unterbreitet zu Beginn den initiativen Vorschlag/die Frage, ob man denn vielleicht einmal wieder verreisen wolle. Die direkt folgende Äußerung von B stellt keinerlei Bezug dazu her, die darauf folgende wäre hingegen unter der Voraussetzung responsiv, dass der Daumen und das lachende Gesicht sich wohlwollend/zustimmend auf die initiative Sequenz bezieht (möglich wäre aber auch ein Kommentar zum eigenen Beitrag, der nahezu zeitgleich auch von B mit den drei klatschenden Händen bewertet wird). In der Folge wird eine Art Parallelinteraktion etabliert, in der scheinbare Netzprobleme thematisiert werden, die ob

¹⁷ Auf die Vorschläge von Pia wird in dem mir zur Verfügung stehenden Ausschnitt seitens Lea allerdings nicht weiter eingegangen.

ihrer digitalen Bearbeitung aber als abwegig erscheinen, was A durch die drei Fragezeichen auch kenntlich macht. Nach dieser verwirrenden Einschubsequenz stellt B die Frage „Wann meinst du denn?“, die an dieser Stelle kaum interpretierbar ist. Sinn und Relevanz erhält die Frage erst durch die beigefügte Bildzeichenkombination aus Palme, Sonnenbrillengesicht und Sonne, die den Urlaub-Frame¹⁸ aufruft (vgl. Siever 2015: 296) und somit Bezug nimmt auf die Eingangsfrage von A. Der doch recht späte Bezug wird unterstützt durch die medialen Rahmenbedingungen, die das sequenzielle Rückverfolgen „auf einen Blick“ ermöglichen. Die verwendeten Emojis verweisen auf den oben erwähnten Trip. Die damit realisierte Antwort wäre ohne diese spezifische Form der Referenzanbindung schlechterdings möglich, d.h. es gibt einen Referenzankerpunkt („Trip“) und die Emojis übernehmen die Funktion einer visuellen Anapher. Realisiert wird demzufolge eine explizite Wiederaufnahme (vgl. Brinker et al. 2014: 29–36) in Form einer intermodalen Substitution. Verwendet wird dazu eine Kombination aus Emojis, die das Potenzial besitzt, als konventionalisiertes Zeichen die Bedeutung ‚Urlaub (im Süden)‘ vermitteln zu können (vgl. das Beispiel in Siever 2015: 296), durchaus mit der Tendenz zu einem Prototypen. Mit dem Beispiel kann zudem gezeigt werden, dass Emojis neben dem Bezug auf außersprachliche Entitäten auch die Referenz auf Vorerwähntes erlauben, und zwar selbst dann, wenn der Bezugsausdruck sequenziell in einiger Ferne zu verorten ist, was wiederum die medialen Rahmenbedingungen ermöglichen. Und: Der Wechsel zwischen den Modi ist abermals das Resultat einer Wahl und dient somit der Vermittlung stilistischen Sinns bzw. sozialer Bedeutung (vgl. Fix 2004: 43), der/die durchaus auf andere Funktionen hindeuten mag. Gleichwohl ist die Referenzfunktion, realisiert durch die bildliche Darstellung, hier die dominierende.

4.2.8 Funktionstyp viii: Ludische Funktion

Im folgenden Beispiel (Abb. 12) geht es um eine Verabredung bzw. die Mitteilung, dass man sich zu dieser verspäten werde, weil man im Stau steht. In unserem Zusammenhang von Interesse sind die folgenden drei Hühner, deren Auftreten an dieser Stelle (nicht nur) für den Außenstehenden doch relativ unvermittelt daherkommt und auf dem ersten Blick sinnfrei wirkt. Ob der fehlenden Folgeäußerung (an dieser Stelle ist die Interaktion beendet, die Beteilig-

¹⁸ Auf die Frame-Theorie/Frame-Semantik kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Ausführlich dazu Ziem (2008) und Busse (2012).

ten harren des Treffens) ist eine Interpretation für den Analysierenden schwierig bis unmöglich. Naheliegender jedoch sind Parallelen zu den von Androutsopoulos/Schmidt (2002: 60) beschriebenen „Momentaufnahmen“, deren Anlass „typischerweise eine für den Sender aktuelle Situation der Langeweile oder Nichtaktivität oder eine Übergangsphase“ ist, wozu auch der Aufenthalt im Stau zählt. Derlei Beiträge „sind oft phatisch, reflexiv und ludisch geprägt und bieten Freiraum zur spontanen-assoziativen Interaktion“ (Androutsopoulos/Schmidt 2002: 60). Im vorliegenden Fall präsentiert die Schreiberin eine Art Rätselbild, das die Phantasie der Kommunikationspartnerin herausfordert. Leider bleibt deren Interpretation (wahrscheinlich) aufgrund des bald stattfindenden Treffens aus. Infolgedessen wurde die Versenderin der Hühnchen-Bilder gebeten zu erläutern, was mit den Hühnern gemeint sei. Ihre Antwort (per WhatsApp an die Interaktionspartnerin): „hahahaha keine ahnung, vielleicht hab ich meine geschwindigkeit mit der von 3 im stau stehenden hühnchen assoziiert“ (Schreibung im Original).¹⁹ Demnach produzierte sie eine bildlich realisierte Metapher für Langsamkeit, und zwar in durchaus origineller Art und Weise. Offenbar ermöglichen die medialen Rahmenbedingungen im Allgemeinen und die problemlose Verfügbarkeit von Emojis im Besonderen über Sprachspiele hinaus auch Bildspiele, und zwar nach dem Motto: die Bilder sind einsatzbereit, mal schauen was passiert, wenn ich sie nutze. Es handelt sich also um einen kreativen und spielerischen Umgang mit Emojis, d.h. um eine Art „Spaß- und Scherz-kommunikation, die im Austausch von Sprüchen, Witzen, lustigen Bilddateien sowie in spontanen Sprach- und Zeichenspielereien o. ä.“ (Wyss/Hug: 2016: 263; vgl. Siebenhaar i.Dr.) besteht. Sicherlich finden wir auch hier Momente der Modalisierung. Im Unterschied zu der oben beschriebenen Funktion fehlt in solchen Fällen aber die Bezugnahme auf den (in den meisten Fällen voranstehenden) Text, der modalisiert wird, so dass eine diesbezügliche Interpretation (sowohl seitens der Rezipienten als auch seitens des Analysierenden) wohl recht problematisch ist. Dass es sich auch bei der ludischen Funktion um Form der Beziehungsarbeit handelt, ist insofern offenkundig, als man solche „Spielchen“ nur in vertrauter Umgebung offerieren wird.

¹⁹ Beide SchreiberInnen wurden über den Verwendungszweck ihrer Daten bzw. hinsichtlich des Forschungsgegenstandes/-ziels im Dunkeln gelassen, ihre Erklärungen wurden in keinster Weise elizitiert oder gar manipuliert.



Abb. 12: Ludische Funktion (Datenset WA-2)

4.2.9 Funktionstyp ix: Ausschmückung

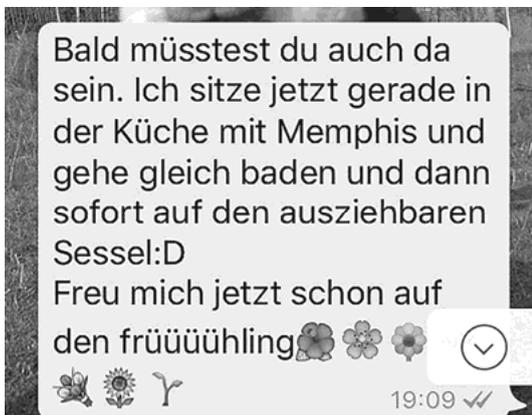


Abb. 13: Ausschmückung (Datenset WA-2)

Zum Schluss möchte ich noch einen Funktionstyp kurz vorstellen, auf den in bisherigen Untersuchungen unter den Bezeichnungen/Beschreibungen „Dekorationsfunktion“ (Siever 2015: 297) bzw. „Illustration der Äußerung“ (Dürscheid/Frick 2016: 105) Bezug genommen wurde. Aus einer genuin stilistischen Perspektive handelt es sich bei der Ausschmückung um ein traditionelles rhetorisch-stilistisches Verfahren (*ornatus*, vgl. Ueding 2009: 10), das fraglos auch durch den Gebrauch von Emojis realisiert werden kann. Mit ihnen ist es möglich, Aussagen, in vielen Fällen auch Wünsche (vgl. Arens 2014: 89; Siever 2015: 297), in pointierter und emotionaler Weise zu garnieren, sodass dem mehr oder weniger sachlichen Gehalt unterhaltende und/oder euphorische Elemente beigefügt werden, mit denen die Interaktionspartner auf gewisse Weise eingeladen

werden, in die Gefühlswelt des anderen einzutauchen. So fungieren die in Abbildung 13 verwendeten unterschiedlichen Blumenmotive²⁰ als klassisches Ausschmückungselement, das der Äußerung zusätzliche Bedeutsamkeit und Emotionalität einschreibt. Die bildliche Auszierung korrespondiert in diesem Fall mit der Buchstaben-Iteration in „früüüühling“, die als „emulierte Prosodie“ (Haase et al. 1997: 68) zusätzlich den Nähe-Aspekt unterstreicht. Die kookkurrierenden Stilmittel fungieren in erster Linie als Kontextualisierungshinweise. Sie erweitern den Interpretationsrahmen in Bezug auf das singuläre Thema, den spezifischen Aktivitätstyp und die Einstellung zum Gesagten. Sie verweisen aber eben auch auf die Beziehung der Interaktionspartner (vgl. Androutsopoulos/Schmidt 2002: 72), die mittels dieser Hinweise als freundschaftlich-vertraut markiert wird, eine Beziehung, in der man Freude gerne teilt. Dass die Emojis auch in dieser Funktion zur Ökonomisierung beitragen, wird bei dem Versuch deutlich, die „blumige Visualisierung“ verbal auszuformulieren.

5 Fazit und Ausblick

Die Studie hat gezeigt, dass Emojis in der schriftlichen WhatsApp-Kommunikation als ikonostilistische Mittel zur Kontextualisierung sowohl auf der Makro- als auch auf der Mikroebene verwendet werden. Emojis sind – insbesondere vor dem Hintergrund ihres häufigen Gebrauchs, der zu Beginn dieses Beitrages angesprochen wurde – vielleicht sogar „prototypische oder sogar stereotype Stilmittel, die stark genug sind, allein ganze Interpretationsrahmen verfügbar zu machen“, ganz so, wie dies Selting für bestimmte Stilmittel in der Face-to-Face-Interaktion annimmt (Selting 1997: 31). Das würde sowohl die Makroebene betreffen, auf der die Emojis als rahmende und beziehungsgestaltende Mittel der Ökonomisierung ihre Wirkung entfalten, und zwar im Zusammenspiel mit allen anderen herausgearbeiteten Funktionstypen, die jedoch eher auf der Mikroebene operieren, indem sie vorrangig einzelne Aktivitätstypen kontextualisieren.

Die vorgelegte Klassifizierung der Funktionstypen ist als vorläufige zu verstehen, vor allem weil Emojis in allen Klassen mehrere Funktionen erfüllen, von

²⁰ Die Verwendung der Blumen als Ausschmückung inklusive der simulierten Dehnung durch Iteration scheint im Zusammenhang mit Frühling(sgefühlen) bereits konventionalisiert, u.U. eventuell prototypisch zu sein, worauf u.a. die Beispiele von Dürscheid/Frick (2014: 174, 2016: 104f) hinzudeuten scheinen, die beide vom hier präsentierten lediglich in Nuancen abweichen.

denen jeweils nur die dominierende bestimmt wurde. Funktionstypübergreifend dienen Emojis in erster Linie der interaktiven Herstellung konzeptioneller Mündlichkeit. Dabei ergänzen oder ersetzen sie andere Elemente, die kennzeichnend für die konzeptionelle Mündlichkeit schriftlicher internetbasierter Kommunikation sind, wie beispielsweise Diskurs- und Abtönungspartikeln, expressive Interjektionen, Inflektive oder auch gruppensprachliche Ausdrücke (vgl. u.a. Androutsopoulos 2007; Beißwenger 2016b). Genau wie die verbalen Mittel dienen sie der Hervorbringung von Spontaneität, Interaktivität, Vertrautheit, Privatheit und sorgen so für kommunikative Nähe (vgl. Androutsopoulos/Schmidt 2002: 66). Flankiert wird dies in den meisten Fällen durch das spielerische Moment, das mit dem Emoji-Gebrauch einhergeht. Trotz der hiermit angedeuteten fehlenden Trennschärfe liefert die (vorläufige) Kategorisierung aber doch zumindest Ansatzpunkte für weiterführende Arbeiten mit anderen, umfangreicheren Sets/Korpora, an denen sie überprüft, ergänzt und modifiziert werden kann.

Desweiteren wurde gezeigt, dass der Zeichencharakter von Emojis funktionsabhängig zwischen ikonisch, indexikalisch und symbolisch oszilliert. So überwiegen beim Kommentieren/Evaluieren die ikonischen Anteile, beim Rahmen indexikalische und bei der intimen Beziehungspflege symbolische Aspekte, wobei eine klare Trennung sicherlich schwierig bzw. abhängig vom jeweils konkreten Gebrauch ist. Zusammengefasst heißt dies, dass Emojis – wie Emoticons auch – zwar eine gewisse Grundfunktion bzw. Grundbedeutung aufweisen, sie in der Regel aber nur im Kontext interpretierbar sind (vgl. Imo 2015: 137). Ausschlaggebend für ihre Interpretation ist immer die konkrete „Gesprächsfunktion“, die bisweilen erheblich von der „Basisfunktion“ abweichen kann (Brinker/Sager 2010: 58; vgl. Beißwenger et al. 2012). Die Bedeutung bzw. Funktion von Emojis ist gleichsam ihr Gebrauch in der Interaktion. Die Analyse der Funktion hat sich somit in erster Linie an Aufzeigeaktivitäten bzw. sequenziellen Bezügen der Interagierenden zu orientieren. Dazu sollten neben interaktionalen Ansätzen auch multimodale in Anschlag gebracht werden (Imo i.V.; Dürscheid 2016; Herring 2015), wobei eine Einbettung in oder Ergänzung durch ethnografische Forschungsdesigns (Schmidt/Androutsopoulos 2004) und/oder Produktionsanalysen (Beißwenger 2007, 2010) in hohem Maße sinnvoll wäre.

Literatur

- Anderl, Sibylle (2017): Der richtige „Ton“ im Netz. Der Mensch als Emoji ;). Online unter: <http://www.faz.net/aktuell/wissen/die-macht-der-emojis-14672409.html> (14.06.2017).
- Albert, Georg (2015): Semiotik und Syntax von Emoticons. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 62(1), 3–22.
- Androutsopoulos, Jannis (2007): Neue Medien – neue Schriftlichkeit? In: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes* 1/07, 72–97.
- Androutsopoulos, Jannis und Gurly Schmidt (2002): SMS-Kommunikation: Ethnografische Gattungsanalyse am Beispiel einer Kleingruppe. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 36, 49–80.
- Arens, Katja (2014): WhatsApp. Kommunikation 2.0. Eine qualitative Betrachtung der multimedialen Möglichkeiten. In: Katharina König und Nils Bahlo (Hrsg.): *SMS, WhatsApp & Co. Gattungsanalytische, kontrastive und variationslinguistische Perspektiven zur Analyse mobiler Kommunikation*. Münster: Monsenstein und Vannerdat, 81–106.
- Auer, Peter und Susanne Uhmann (1982): Aspekte der konversationellen Organisation von Bewertungen. In: *Deutsche Sprache* 1 (1982), 1–32.
- Austin, John Langshaw (1979): *Zur Theorie der Sprechakte (How to do things with Words)* [engl. 1962]. Stuttgart: Reclam.
- Beißwenger, Michael (2000): *Kommunikation in virtuellen Welten: Sprache, Text und Wirklichkeit*. Stuttgart: ibidem.
- Beißwenger, Michael (2007): *Sprachhandlungskoordination in der Chat-Kommunikation*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Beißwenger, Michael (2010): Chattern unter die Finger geschaut: Formulieren und Revidieren bei der schriftlichen Verbalisierung in synchroner internetbasierter Kommunikation. In: Vilmos Ágel und Mathilde Hennig (Hrsg.): *Nähe und Distanz im Kontext variationslinguistischer Forschung*. Berlin. New York: de Gruyter (*Linguistik – Impulse & Tendenzen* 35), 247–294.
- Beißwenger, Michael (2016a): *Praktiken in der internetbasierten Kommunikation*. In: Deppermann Arnulf, Helmuth Feilke und Angelika Linke (Hrsg.): *Sprachliche und kommunikative Praktiken. Jahrbuch 2015 des Instituts für Deutsche Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter, 279–310.
- Beißwenger, Michael (2016b): *Sprache und Medien: Digitale Kommunikation*. In: *Studikurs Sprach- und Textverständnis. Hypermediales E-Learning-Angebot des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung (MIWF) des Landes Nordrhein-Westfalen*. Online unter: <https://www.studifinder.de/?ac=studyclass-overview> (21.07.2017). Erweiterte, lineare Version: http://www.michael-beisswenger.de/pub/beisswenger_digikomm_preview.pdf (21.07.2017).
- Beißwenger, Michael (2016c): *Schriftliche Kommunikation im Netz*. In: Abraham, Ulf und Julia Knopf (Hrsg.): *Deutsch digital. Band 2: Praxis*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengrehren (Schriftenreihe Deutschdidaktik in der Primarstufe. Klassen 1-6), 58–67.
- Beißwenger, Michael, Maria Ermakova, Alexander Geyken, Lothar Lemnitzer und Angelika Storrer (2012): A TEI Schema for the Representation of Computer-mediated Communication. In: *Journal of the Text Encoding Initiative (jTEI)*, Issue 3 | November 2012 (DOI: 10.4000/jtei.476). Online unter: <http://jtei.revues.org/476> (21.07.2017).

- Beißwenger, Michael, Thierry Chanier, Tomaž Erjavec, Darja Fišer, Axel Herold, Nikola Lubešić, Harald Lüngen, Céline Poudat, Egon Stemle, Angelika Storrer und Ciara Wigham (2017): Closing a Gap in the Language Resources Landscape: Groundwork and Best Practices from Projects on Computer-mediated Communication in four European Countries. In: Borin, Lars (Hrsg.): Selected papers from the CLARIN Annual Conference 2016, Aix-en-Provence, 26–28 October 2016, CLARIN Common Language Resources and Technology Infrastructure (Linköping University Electronic Conference Proceedings 136), 1-18. <http://www.ep.liu.se/ecp/contents.asp?issue=136> (21.07.2017).
- Bieswanger, Markus (2013): Micro-linguistic structural features of computer-mediated communication. In: Herring, Susan C., Dieter Stein und Tuija Virtanen (Hrsg.): Pragmatics of Computer-Mediated Communication. Berlin/Boston: de Gruyter, 463–485.
- Brinker, Klaus, Hermann Cölfen und Steffen Pappert (2014): Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden. 8., neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin: Schmidt.
- Brinker, Klaus und Sven F. Sager (2010): Linguistische Gesprächsanalyse. Eine Einführung. 5., neu bearbeitete Auflage, Berlin: Schmidt.
- Brown, Penelope und Stephen C. Levinson (1987): Politeness – some universals in language usage. Cambridge: Cambridge University Press.
- Busse, Dietrich (2012): Frame-Semantik. Ein Kompendium. Einführung – Diskussion – Weiterentwicklung. Berlin und Boston: de Gruyter.
- Döring, Nicola (1999): Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Dresner, Eli und Susan C. Herring (2010): Functions of the non-verbal in CMC: Emoticons and illocutionary force. *Communication Theory*, 20, 249–268.
- Dürscheid, Christa (2003): Medienkommunikation im Kontinuum von Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Theoretische und empirische Probleme. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 38, 37–56.
- Dürscheid, Christa (2016): Neue Dialoge – alte Konzepte? Die schriftliche Kommunikation via Smartphone. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 44 (Themenheft Dialogizität), 437–468.
- Dürscheid, Christa und Sarah Brommer (2009): Getippte Dialoge in Neuen Medien. Sprachkritische Aspekte und linguistische Analysen. In: *Linguistik Online* 37, 1–20. Online unter: http://www.linguistik-online.de/37_09/duerscheidBrommer.html (21.07.2017).
- Dürscheid, Christa und Karina Frick (2014): Keyboard-to-Screen-Kommunikation gestern und heute: SMS und WhatsApp im Vergleich. In: Mathias, Alexa, Runkehl, Jens und Siever, Torsten (Hrsg.): Sprachen? Vielfalt! Sprache und Kommunikation in der Gesellschaft und den Medien. Eine Online-Festschrift zum Jubiläum für Peter Schlobinski, 149–181. (= *Networx* 64, <https://www.mediensprache.net/de/networx/networx-64.aspx>)
- Dürscheid, Christa und Karina Frick (2016): Schreiben Digital. Wie das Internet unsere Alltagskommunikation verändert. Stuttgart: Kröner.
- Dürscheid, Christa, Franc Wagner und Sarah Brommer (2010): Wie Jugendliche schreiben. Schreibkompetenz und neue Medien. Mit einem Beitrag von Saskia Waibel. Berlin: de Gruyter.
- Fišer, Darja und Michael Beißwenger (Hrsg.) (2016): Proceedings of the 4th Conference on CMC and Social Media Corpora for the Humanities (cmc-corpora2016). Ljubljana, Slovenia, 27-28 September 2016. <http://nl.ijs.si/janes/cmc-corpora2016/proceedings/> (21.07.2017).

- Fix, Ulla (1995): Texte mit doppeltem Boden? Diskursanalytische Untersuchung inklusiver und exklusiver personenbeurteilender Texte im Kommunikationskontext der DDR. In: Wodak, Ruth und Fritz Peter Kirsch (Hrsg.): *Totalitäre Sprache – Langue de bois – Language of Dictatorship*. Wien: Passagen Verlag, 71–92.
- Fix, Ulla (1996a): Textstil und KonTextstile. Stil in der Kommunikation als umfassende Semiose von Sprachlichem, Parasprachlichem und Außersprachlichem. In: Fix, Ulla und Gotthard Lerchner (Hrsg.): *Stil und Stilwandel*. Bernhard Sowinski zum 65. Geburtstag gewidmet. Frankfurt am Main/Berlin/Bern: Lang, 106–123.
- Fix, Ulla (1996b): Gestalt und Gestalten. Von der Notwendigkeit der Gestaltkategorie für eine das Ästhetische berücksichtigende pragmatische Stilistik. In: *Zeitschrift für Germanistik*. Neue Folge. H. 2, 1996, 308–323.
- Fix, Ulla (2001): Zugänge zu Stil als semiotisch komplexer Einheit. Thesen, Erläuterungen und Beispiele. In: Eva-Maria Jakobs und Annely Rothkegel (Hrsg.): *Perspektiven auf Stil*. Tübingen: Niemeyer, 113–126.
- Fix, Ulla (2004): Stil gibt immer etwas zu verstehen. Sprachstile aus pragmatischer Perspektive. In: *Der Deutschunterricht* 1/2004, 41–50.
- Fricke, Ellen (2012): *Grammatik multimodal: Wie Wörter und Gesten zusammenwirken*. Berlin/Boston: de Gruyter.
- Gumperz, John J. (1982): *Discourse Strategies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gumperz, John J. (1992): Contextualization revisited. In: Auer, Peter und Aldo di Luzio (Hrsg.): *The Contextualization of Language*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 39–54.
- Gumperz, John J. (1994): Sprachliche Variabilität in interaktionsanalytischer Perspektive. In: Kallmeyer, Werner (Hrsg.): *Kommunikation in der Stadt I. Exemplarische Analysen des Sprachverhaltens in Mannheim*. Schriften des Instituts für deutsche Sprache, Bd. 4.1. Berlin/New York: de Gruyter, 611–639.
- Haase, Martin, Michael Huber, Alexander Krumeich und Georg Rehm (1997): Internetkommunikation und Sprachwandel. In: Weingarten, Rüdiger (Hrsg.): *Sprachwandel durch Computer*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 51–85.
- Herring, Susan C. (2015): New frontiers in interactive multimodal communication. In Georgapoulou, Alexandra und Tereza Spilloti (Hrsg.): *The Routledge handbook of language and digital communication*. London: Routledge, 398–402.
- Herring, Susan C. und Ashley R. Dainas (2017): "Nice picture comment!" Graphicons in Facebook comment threads. *Proceedings of the Fiftieth Hawai'i International Conference on System Sciences (HICSS-50)*. Los Alamitos, CA: IEEE. Online unter: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/hicss.graphicons.pdf> (21.07.2017).
- Hinz, Leonore (2015): The Function of Emoticons and Pictograms in Instant Messengers. In: *1plus10. Living Linguistics* 1, 92–103. Online unter: http://10plus1journal.com/wp-content/uploads/2015/09/06_JOU_ART_Hinz.pdf (21.07.2017).
- Holly, Werner (2001): Beziehungsmanagement und Imagearbeit. In: Brinker, Klaus, Gerd Antos, Wolfgang Heinemann und Sven F. Sager (Hrsg.): *Text- und Gesprächslinguistik*. Bd. 2. Berlin, New York: de Gruyter 2001, 1382–1393.
- Imo, Wolfgang (2013): *Sprache in Interaktion. Analysemethoden und Untersuchungsfelder*. Berlin: de Gruyter.
- Imo, Wolfgang (2015a): Vom Happen zum Häppchen... Die Präferenz für inkrementelle Äußerungsproduktion in internetbasierten Messengerdiensten (= Networx 69). Online unter: <http://www.mediensprache.net/networx/networx-69.pdf> (21.07.2017).

- Imo, Wolfgang (2015b): Vom ikonischen über einen indexikalischen zu einem symbolischen Ausdruck? Eine konstruktionsgrammatische Analyse des Emoticons :-). In: Bücken, Jörg, Susanne Günthner und Wolfgang Imo (Hrsg.): Konstruktionsgrammatik V. Tübingen: Stauffenburg, 133–162.
- Imo, Wolfgang (2016): Einleitung. In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 44 (Themenheft Dialogizität), 337–356.
- Imo, Wolfgang (i.V.): Das Medium ist die Massage: Interaktion und ihre situativen und technischen Rahmenbedingungen. Erscheint in: Marx, Konstanze und Axel Schmidt (Hrsg.): Interaktion und Medien.
- Imo, Wolfgang (in diesem Band): Interaktionale Linguistik und die qualitative Erforschung computervermittelter Kommunikation.
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (1985): Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte. In: Romanistisches Jahrbuch 36, 15–43.
- Koch, Peter und Wulf Oesterreicher (2008): Mündlichkeit und Schriftlichkeit von Texten. In: Janich, Nina (Hrsg.): Textlinguistik. 15 Einführungen. Tübingen: Narr, 199–215.
- König Katharina (2015): Dialogkonstitution und Sequenzmuster in der SMS- und WhatsApp-Kommunikation. In: Travaux neuchâtelois de linguistique 63, 87–107.
- Linell, Per (1998): *Approaching Dialogue*. Amsterdam: Benjamins.
- Löbner, Sebastian (2003): *Semantik. Eine Einführung*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Miller, Hannah, Jacob Thebault-Spieker, Shuo Chang, Isaac Johnson, Loren Terveen und Brent Hecht (2016): “Blissfully Happy” or “Ready to Fight”: Varying Interpretations of Emoji. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2016)*. Menlo Park, CA: AAAI Press. Online unter: <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM16/paper/view/13167/12746> (21.07.2017).
- Rinas, Karsten und Veronika Uhrová (2016): Perioden mit Smileys. Zum Verhältnis von Emoticons und Interpunktion. In: *Linguistik Online* 75/1, 143–166. Online unter: <https://bop.unibe.ch/linguistik-online/article/view/2519/3747> (21.07.2017).
- Runkehl, Jens, Peter Schlobinski und Torsten Siever (1998): *Sprache und Kommunikation im Internet. Überblick und Analysen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Sacks, Harvey, Emanuel A. Schegloff und Gail Jefferson (1974): A simplest systematics for the organization of turn-taking in conversation. In: *Language* 50 (4), 696–735.
- Sandig, Barbara (1995): Tendenzen der linguistischen Stilforschung. In: Stichel, Gerhard (Hrsg.): *Stilfragen. Jahrbuch 1994 des Instituts für deutsche Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter, 37–61.
- Schegloff, Emanuel A., Gail Jefferson und Harvey Sacks (1977): The Preference for Self-correction in the Organization of Repair in Conversation. In: *Language* 53(2), 361–382.
- Schlobinski, Peter, Nadine Fortmann, Olivia Groß, Florian Hogg, Frauke Horstmann und Rena Theel (2001): *Simsen. Eine Pilotstudie zu sprachlichen und kommunikativen Aspekten in der SMS-Kommunikation (= Networx 22)*. Online unter: <http://www.mediensprache.net/networx/networx-22.pdf> (21.07.2017).
- Schlobinski, Peter/Watanabe, Manabu (2003): *SMS-Kommunikation – Deutsch/Japanisch kontrastiv. Eine explorative Studie. (= Networx 31)*. Online unter: <http://www.mediensprache.net/networx/networx-31.pdf> (21.07.2017).
- Schmidt, Gurdy und Jannis Androutsopoulos (2004): löbbe döch. Beziehungskommunikation mit SMS. In: *Gesprächsforschung – Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 5, 50–71.

- Online unter: <http://www.gespraechsforschung-online.de/heft2004/ga-schmidt.pdf> (21.07.2017).
- Schmitz, Ulrich (2015): Einführung in die Medienlinguistik. Darmstadt: WBG.
- Schwitalla, Johannes (2012): *Gesprochenes Deutsch. Eine Einführung*. 4., neu bearb. und erw. Aufl. Berlin: Erich Schmidt.
- Selting, Margret (1995): Sprechstile als Kontextualisierungshinweise. Die sprechstilistische Kontextualisierung konversationeller Aktivitäten, am Beispiel mündlicher Erzählungen in Gesprächen. In: Stickel, Gerhard (Hrsg.): *Stilfragen. Jahrbuch 1994 des Instituts für deutsche Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter, 225–256.
- Selting, Margret (1997): Interaktionale Stilistik. Methodologische Aspekte der Analyse von Sprechstilen. In: Selting, Margret und Barbara Sandig (Hrsg.): *Sprech- und Gesprächsstile*. Berlin/New York: de Gruyter, 9–43.
- Selting, Margret (2001): Stil – in interaktionaler Perspektive. In: Jakobs, Eva-Maria und Anneli Rothkegel (Hrsg.): *Perpektiven auf Stil*. Tübingen: Niemeyer, 3–20.
- Selting, Margret (2008): Interactional stylistics and style as a contextualization cue. In: Fix, Ulla, Andreas Gardt und Joachim Knape (Hrsg.): *Rhetorik und Stilistik. Rhetoric and Stylistics. An International Handbook of Historical and Systematic Research. Volume 1*. Berlin/New York: de Gruyter, 1038–1053.
- Selting, Margret und Volker Hinnenkamp (1989): Einleitung: Stil und Stilisierung in der interpretativen Soziolinguistik. In: Hinnenkamp, Volker und Margret Selting (Hrsg.): *Stil und Stilisierung*. Tübingen: Niemeyer, 1–23.
- Siebenhaar, Beat (i.Dr.): Funktionen von Emojis und Altersabhängigkeit ihres Gebrauchs in der WhatsApp-Kommunikation. Erscheint in: Ziegler, Arne (Hrsg.): *Jugendsprachen. Aktuelle Perspektiven internationaler Forschung*. Berlin: de Gruyter.
- Siever, Christina Margrit (2015): *Multimodale Kommunikation im Social Web. Forschungsansätze und Analysen zu Text-Bild-Relationen*. Frankfurt/M.: Lang.
- Siever, Christina Margrit (2016): Von Bildzeichen und Zeichenschrift. In: *VSAO Journal ASMAC* Nr. 5, 35–36.
- Stöckl, Hartmut (2008): Was hat Werbung zu verbergen? Kleine Typologie des Verdeckens. In: Pappert, Steffen, Melani Schröter und Ulla Fix (Hrsg.): *Verschlüsseln, Verbergen, Verdecken in öffentlicher und institutioneller Kommunikation*. Berlin: Schmidt, 171–196.
- Storrer, Angelika (2013): Sprachstil und Sprachvariation in sozialen Netzwerken. In: Frank-Job, Barbara, Alexander Mehler und Tilmann Sutter (Hrsg.): *Die Dynamik sozialer und sprachlicher Netzwerke. Konzepte, Methoden und empirische Untersuchungen an Beispielen des WWW*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 331–366.
- Ueding, Gert (2009): *Moderne Rhetorik. Von der Aufklärung bis zur Gegenwart*. 2. Aufl. München: C.H.Beck.
- Wyss, Eva Lia und Barbara Hug (2016): WhatsApp-Chats. Neue Formen der Turnkoordination bei räumlich-visueller Begrenzung. In: Spiegel, Carmen und Daniel Gysin (Hrsg.): *Jugendsprache in Schule, Medien und Alltag*. Frankfurt a.M.: Lang, 259–274.
- Ziem, Alexander (2008): *Frames und sprachliches Wissen. Kognitive Aspekte der semantischen Kompetenz*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Zifonun, Gisela, Ludger Hoffmann und Bruno Strecker (1997): *Grammatik der deutschen Sprache*. 3 vols. Schriften des Instituts für deutsche Sprache 7.1–7.3. Berlin: de Gruyter.

Clay Spinuzzi

Analyse computervermittelter Kommunikation in Arbeitsumgebungen: ein tätigkeitstheoretischer Ansatz

1 Einleitung

Dialogbasierte computervermittelte Kommunikation [*dialog-based computer-mediated communication*]¹ (CMC), wozu hier soziale Netzwerk-Dienste, Instant Messaging, Wiki, E-Mail und anderes gerechnet wird, wurde in der jüngeren Vergangenheit zunehmend in professionelle Umgebungen integriert, sowohl ‚offiziell‘ (als Tools, die die Zusammenarbeit und Koordination von Mitarbeitern unterstützen) als auch ‚inoffiziell‘ (als zusätzliche Kommunikationsebene für Mitarbeiter (vgl. Backhouse 2009; Baehr & Alex-Brown 2010; Bhatti/Baile/Yasin 2011; Brzozowski/Sandholm/Hogg 2009; Cummings/Massey/Ramesh 2009; Jacobs/Nakata 2010; McNely 2009; Muller et al. 2010, 2012; Riemer/Richter 2010; Wagner 2010; Zhao/Rosson 2009)). Darauf bezogene Studien fokussieren häufig ein spezifisches CMC-Genre.

Im Forschungsbereich ‚Kommunikation in Arbeitskontexten‘ [*professional communication*] nutzen ForscherInnen seit langem Fallstudien, ethnographische Studien und andere Formen der Feldforschung, um besser zu verstehen, wie MitarbeiterInnen in professionellen Umgebungen kommunizieren, kooperieren, sich koordinieren und Probleme lösen (z. B. Anson/Forsberg 1990; Doheny-Farina/Odell 1985; Doheny-Farina 1992; Henry 2000). Diese Studien haben bestimmte Nachteile: Sie arbeiten häufig mit geringen Teilnehmerzahlen, sind oft schwer verallgemeinerbar, erzeugen tendenziell stark kontextabhängige Daten und liefern – bei unzureichender methodischer Erfahrung – zuweilen eher anekdotische Evidenz als systematische Analysen. Feldforschung hat jedoch auch Vorteile: Sie ermöglicht eine „offene“, d. h. strikt beobachtungs-basierte Erhebung der Arbeitspraktiken von Mitarbeitern und liefert eine dichte

¹ Die Übersetzung des Beitrags ins Deutsche besorgten Eva-Maria Jakobs, Lisa Höller und Stephan Elspaß. Bei der Übersetzung wurden zentralen Termini in eckigen Klammern die korrespondierenden englischen Entsprechungen beige gestellt, um die Lokalisierung der damit verbundenen theoretischen Konzepte in der englischsprachigen Forschungsliteratur zu erleichtern.

Beschreibung dieser Arbeitspraktiken. Sie deckt ideosynkratische und unerwartete Formen der Nutzung von Ressourcen auf und zeigt, wie Ressourcen wohl aufeinander abgestimmt genutzt werden können, um Arbeitsprozesse zu unterstützen (z. B. Hutchins 1995; Latour 1996, 1999). Allgemeiner formuliert kann Feldforschung die Komplexität von professionellen Umgebungen aufzeigen, insbesondere Anzahl und Art der vermittelnden Instanzen sowie die Beziehungen zwischen ihnen (einschließlich von, aber nicht begrenzt auf CMC-Technologien und -Genres). Diese Art von Feldforschung ist häufig in eine soziokulturelle Theorie eingebettet.

Der Beitrag beschreibt eine Forschungsrichtung, der David Russell (2009) den Namen *Writing, Activity, and Genre Research (WAGR)* gegeben hat. Ich werde insbesondere auf drei analytische Konstrukte eingehen, die in der WAGR-Tradition für die Analyse von Wechselbeziehungen zwischen Texten in professionellen Umgebungen (einschließlich dialogbasierter CMC) entwickelt wurden, und diese am Beispiel einer exemplarischen Fallstudie beschreiben. Die Fallstudie wird hier lediglich zu Illustrationszwecken verwendet; für methodologische Details verweise ich auf Spinuzzi (2010). Abschließend diskutiere ich die Herausforderungen und potenziellen Vorteile von CMC-Genres, die sich ergeben, wenn sie in Arbeitsabläufe integriert werden – insbesondere, wie eine derartige Integration Kontingenz, d. h. unvorhersehbare Faktoren, adressiert, die typisch ist für sich schnell verändernde Arbeitsumgebungen.

2 Ein Beispiel: Fragen und Fragen beantworten bei Semoptco

Die Fallstudie, auf die ich mich im Folgenden beziehe, wurde bei einem Internet-Marketing-Unternehmen durchgeführt, das ich *Semoptco* nenne (Spinuzzi 2010). Mich interessierte, wie die Arbeitnehmer ihre Projekte managen. Daher verbrachte ich drei Monate damit, vier MitarbeiterInnen bei ihrer Arbeit zu beobachten, sie zu interviewen und ihre Arbeit zu untersuchen.

Sehen wir uns ein Beispiel aus der Fallstudie genauer an: Eines Tages beobachtete ich zwei Mitarbeiter, die in einem Team arbeiteten. Sie teilen sich eine Arbeits-Box in einem Großraumbüro, jeder sitzt mit seinem Computer in einer Ecke der Box, dem anderen den Rücken zugekehrt (vgl. Abbildung 1).



Abb. 1: Carl (links) und Luis (rechts) teilen sich eine Arbeits-Box. Wichtig: Beachten Sie die vielen Texte „außerhalb“ des Bildschirms.

Luis (rechts) hat eine Frage, die er mit Carl (links) klären möchte. Als er sich umdreht, bemerkt er, dass Carl Kopfhörer trägt (in Abbildung 1 nicht zu sehen). Also wendet er sich wieder seinem Monitor zu, schaut dann erneut zu Carl und dreht sich danach wieder um. Schließlich schreibt er Carl – der weniger als einen Meter entfernt von ihm sitzt (!) – eine Instant Messaging-Nachricht. Carl erhält die Nachricht und liest sie. Anstatt sich umzudrehen und mit Luis zu sprechen, tippt er eine Antwort. Luis liest Carls Nachricht und schickt eine Nachricht zurück. Am Ende beginnt Carl zu lachen, er nimmt seinen Kopfhörer ab und dreht sich um zu Luis' Arbeitsplatz, wo sie sich gemeinsam die Notiz im System ansehen, zu der Luis eine Frage hat.

Die Szene mag amüsant wirken, sie ist aber durchaus nicht unüblich. Fallstudien zeigen, dass Arbeit typischerweise vermittelt [*mediated*] ist, jedoch nicht durch einzelne Tools, sondern durch *Systeme* von Tools (Hutchins 1995 u. a.). Die Systeme tendieren dazu, verschiedene Ressourcen zu umfassen – einige werden vom Arbeitgeber vorgegeben, andere sind in einem bestimmten Berufsfeld Standard, andere entstehen in der Arbeitsgruppe und wieder andere werden von Mitarbeitern opportunistisch bzw. ideosynkratisch übernommen. Diese Bandbreite ermöglicht dem System genutzter Ressourcen zum einen Stabilität, zum anderen sorgt sie für Flexibilität, um auf unvorhersehbare Faktoren [*contingencies*] reagieren zu können. Die Ressourcen schließen zunehmend digitale Ressourcen ein, insbesondere CMC-Ressourcen – wie die Instant Messaging-Applikation, die Luis und Carl nutzen. Die digitalen Ressourcen stehen jedoch noch in Beziehung zu den vorhandenen nicht-digitalen Ressourcen – wie die in Abbildung 1 sichtbaren nicht-digitalen Texte.

Wenn Mitarbeiter diese Ressourcen gewinnbringend zu Systemen verknüpfen (Spinuzzi 2008), können diese Systeme Resultate erzeugen, die ihre einzelnen Komponenten nicht zu erzeugen vermögen. In unserem Beispiel bauen Luis

und Carl Redundanz in ihr System ein, indem sie Instant Messaging als Ersatz für ein persönliches Gespräch verwenden; sie wechseln fließend von einer Ressource zur anderen, indem sie sich einer dritten Ressource zuwenden – der Notiz, zu der Luis eine Frage hatte. Tatsächlich zeigen längere Auswertungsreihen, dass die Mitarbeiter des Unternehmens viele Ressourcen miteinander verbinden, um ihre Aufgaben zu erledigen und mit unvorhersehbaren Faktoren umzugehen. Wie wir gleich sehen werden, umfassen die Ressourcen eine Reihe von CMC-Genres, aber auch viele andere Ressourcen wie Ausdrucke, Haftnotizen, Textmarker, Listen und Meetings. Die Ressourcen vermitteln gemeinsam die Tätigkeiten der Mitarbeiter; Erklärungen für ihre Nutzung sind in den Beziehungen der Ressourcen untereinander zu suchen, d. h. darin wie die Kombination von Ressourcen die Arbeit vermittelt (Spinuzzi 2003a).

Zu beachten ist, dass der Fokus auf die Beziehungen *zwischen* Genres [*intergenre relationship*] den WAGR-Zugang von der CMC-Forschung unterscheidet, die sich auf Interaktionen *in* einem speziellen Genre oder einem speziellen Medium konzentriert (z. B. Ferschke/Daxenberger/Guryevich 2013; Mehler/Pustynnikov/Diewald 2011; Zesch 2012; kritisch Androutsopoulos 2011). Damit verzichtet der WAGR-Zugang auf detaillierte Analysen einzelner Genres und auf eine Modellierung, die durch die gründliche Untersuchung einzelner Genres möglich wäre, zugunsten einer stärker kontextualisierten Analyse, deren Fokus sich darauf richtet, zu verstehen, wie Tätigkeiten durch Systeme miteinander verbundener Genres vermittelt werden.

Der Zeitpunkt für derartige Forschungsarbeiten ist günstig, da MitarbeiterInnen – ähnlich wie die meisten von uns – zunehmend CMC als nützliches Set von Ressourcen nutzen, inklusive Social Media, Instant Messaging, Foren, interne Blogs, Wikis und zentral(-isiert-)e Informationssysteme (z. B. Wissensmanagementsysteme, die jeder im Unternehmen nutzt). Um diesen Zugriff auf CMC-Technologien in Arbeitsumgebungen besser zu verstehen, müssen wir uns drei Dinge klarmachen:

1. In professionellen Umgebungen ist CMC kein Selbstzweck. MitarbeiterInnen betreiben nicht Instant Messaging (IM) um seiner selbst willen – sie verwenden IM, um Fragen zu stellen, um Präsentationen zu koordinieren, um in Erfahrung zu bringen, ob ein Kollege im Büro ist etc. Sie „bloggen“ auch nicht – sie nutzen interne Blogs, um Informationen auszutauschen. Sie „posten“ keine Status-Updates – sie verwenden Status-Updates [*workstream*], um andere Mitglieder ihrer Arbeitsgruppe wissen zu lassen, wie weit sie im Arbeitsablauf fortgeschritten sind. CMC ist nicht das Ziel ihrer Arbeit, sondern ein Tool.

2. CMC bietet zusätzliche Kommunikationsmöglichkeiten in Arbeitsumgebungen, die an sich bereits „medienreich“ sind. Tatsächlich verlassen sich die MitarbeiterInnen, wenn sie kommunizieren, sich koordinieren und kollaborieren, auf viele verschiedene Genres, die miteinander interagieren, um zyklische Tätigkeiten zu vermitteln.
3. CMC ist Teil der Arbeitstätigkeit. Um zu verstehen, wie und warum Menschen CMC in professionellen Umgebungen verwenden, müssen wir die Tätigkeiten verstehen, bei denen sie diese Werkzeuge einsetzen.

Damit stellen sich weitere Fragen: Wie können wir verstehen, wie sich Ressourcen-Systeme entwickeln und wie einzelne Ressourcen, einschließlich CMC-Ressourcen, sich aufeinander beziehen? Und wie können wir neue Einblicke darin gewinnen, wie CMC in professionellen Umgebungen verwendet und weiterentwickelt wird?

3 Writing, Activity, and Genre Research (WAGR)

Der Forschungsansatz *Writing, Activity, and Genre Research (WAGR)* stützt sich auf zwei theoretische Linien – die *Tätigkeitstheorie* und die *nordamerikanische Genre-Theorie* – und synthetisiert sie. Ich habe diesen Ansatz übernommen und in mehr als 15 Jahren Forschung weiterentwickelt. Im Folgenden stelle ich die beiden Theorien sowie ihre Verbindung im WAGR-Ansatz vor.

3.1 Tätigkeitstheorie

Die Tätigkeitstheorie ist ein soziokultureller Zugang zum Verständnis zyklischer, gemeinschaftlicher, menschlicher Tätigkeit. Sie wurde im Laufe des 20. Jahrhunderts entwickelt, ausgehend von Vygotskys (1962, 1978) frühen Arbeiten zu toolgestützter Mediation, fortgesetzt durch Leont’evs (1978) Erweiterung des Konzepts der Mediation auf gemeinschaftliches, kooperierendes Handeln und weitergeführt durch die Arbeiten von Engeström (1987, 1992, 2008) zur Formalisierung von Widersprüchen, Tätigkeitssystemen und Tätigkeitsnetzwerken (ausführlich Spinuzzi 2011).

Die Tätigkeitstheorie wurde an anderen Orten ausführlich beschrieben (z. B. Engeström 1987, 2008; Russel 1997b; Spinuzzi 2003b, 2008, 2011). Wesentlich ist der Begriff der Mediation [*mediation*]. Nach Vygotsky ist jede Beziehung zwischen einem handelnden Subjekt und einem Objekt durch ein Werkzeug [*tool*]

vermittelt; das Tool kann ein Artefakt oder Sprache sein und prägt die Transformation in jeweils spezifischer Art. Leont'ev erweiterte das Konzept durch die soziale Komponente. Danach ist jede Transformation (eines Objektes durch ein Tool und Subjekt) in eine gemeinschaftliche Tätigkeit [*activity*] eingebettet. In der Erweiterung der Theorie – etwa durch Engeström – kam der Aspekt des Lernens dazu, d. h. die Frage, wie Lernen in und von Aktivitäten möglich ist (Hahne 2010). Es wurde angenommen, dass die Erweiterung bisheriger Kulturen auf inhärenten Widersprüchen in Aktivitätssystemen beruht, die nicht nur konstitutiv, sondern auch lebenserhaltend für das Tätigkeitssystem sind; damit einher geht die Frage nach Wandel und Innovation. Kurz formuliert, untersucht die Tätigkeitstheorie menschliche Tätigkeit als kollektives Unterfangen, das durch technische und psychologische Werkzeuge vermittelt wird, sich kulturell-historisch entwickelt und an einem speziellen einvernehmlichen Ziel orientiert ist, das zyklisch verfolgt wird, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Die Tätigkeitstheorie ist somit ein materialistischer, entwicklungsorientierter und systematischer Ansatz zur Analyse menschlicher Tätigkeit, der mitunter unter dem Stichwort *Distributed Cognition* beschrieben wird (Cole/Engeström 1993).

Die Analyseeinheit der Tätigkeitstheorie ist das *Tätigkeitssystem*, das weiter unten betrachtet wird. Tätigkeitssysteme entwickeln – wie erwähnt – typischerweise *Widersprüche* oder systemische Spannungspunkte in der Tätigkeit. Diese Widersprüche sind Orte der Störung, aber auch der Innovation.

Wichtig für die Diskussion hier ist, dass die Tätigkeitstheorie die Beziehung von Individuen zu ihren Zielen als *vermittelt* betrachtet: Menschen erreichen ihre Ziele zyklisch über die Vermittlung durch Werkzeuge. Um sich etwas zu merken, macht sich ein Individuum einen Knoten ins Taschentuch oder schreibt sich eine Notiz; um einen Schrank zu bauen, verwendet jemand einen Hammer und eine Säge; um sich mit anderen zu koordinieren, nutzt er/sie ein Set von Kommunikationswerkzeugen, die – wie wir in dem Semoptco-Beispiel gesehen haben – Instant Messaging, persönliche Konversation oder Notizen in einem geteilten System einschließen können. Bei komplexen Arbeiten müssen Individuen mehrere solcher Werkzeuge nutzen, von denen jedes seine eigenen Eigenschaften und seine eigene Entwicklungsgeschichte hat.

In einer stark von Schriftkultur geprägten Gesellschaft sind viele Werkzeuge textuell (wie z. B. Instant Messaging und die System-Notizen, die Carl und Luis verwenden, sowie Carls Haftnotizen und Luis' Kalender in Abbildung 1). Um diese Texte in kulturhistorischer Hinsicht besser charakterisieren und ihre Beziehung zueinander besser beschreiben zu können, nutzen viele Vertreter des Forschungsbereichs ‚Professionelle Kommunikation‘ die nordamerikanische Genre-Theorie.

3.2 Die nordamerikanische Genre-Theorie

Ungeachtet ihres Namens basiert die nordamerikanische Genre-Theorie auf der Interpretation der Werke von Michail Bakhtin und des Bakhtin-Kreises (Bakhtin 1981, 1984, 1986; Medvedev/Bakhtin 1978; Voloshinov 1973) durch nordamerikanische Genre-ForscherInnen (Miller 1984; Bazerman 1988; einen Überblick bieten Russell 1997a, 1997b, 2009 und Spinuzzi 2003b). In dieser Tradition werden Genres nicht *strukturell*, zusammengesetzt aus bestimmten Texteigenschaften, oder als eigenständige Artefakte gesehen. Sie werden vielmehr als Traditionen der Produktion, Verwendung und Interpretation von Artefakten verstanden – Traditionen, die Eingang finden in das Artefakt als eine „form-shaping ideology“ (Morson/Emerson 1990: 282–284). Sie erwachsen aus kulturhistorischen Tätigkeiten und repräsentieren, reflektieren, stabilisieren und konstituieren diese Tätigkeiten. Aus kognitiver Sicht repräsentieren sie das „thinking out“ von Lösungen, so wie es auch Artefakte tun (siehe Bakhtin 1984: 270). Zugleich repräsentieren sie die Entwicklung und Stabilisierung von Weltanschauungen, einschließlich ihrer Werte, Ethik und anderer humanistischer Anliegen (Spinuzzi 2003b). Verallgemeinert formuliert sind Genres „artifact types and the interpretive habits that have developed around them“ (Spinuzzi/Zachry 2000: 172).

Wir können Sprache, Musik, Bilder, Benutzeroberflächen und andere Ausdrucksweisen als Instanzen von Genres verstehen. Die Forschung zu Kommunikation in Arbeitsumgebungen konzentriert sich vorwiegend auf Texte. Das ist zum Teil so, weil Schreiben das flexibelste Werkzeug ist, das wir besitzen, und weil wir in einer stark schriftorientierten Gesellschaft dazu tendieren, Probleme textuell zu lösen. Im Falle wiederkehrender Probleme oder Situationen neigen wir dazu, textuelle Lösungen, die wir für eine vorherige Problemversion genutzt haben, wiederzuverwenden. Mit der Zeit werden diese typisiert. Das bedeutet, wir begegnen einem vertrauten Problem und erzeugen einen Text oder verwenden einen Text erneut, der eine vertraute Lösung bietet. Je typisierter diese Texte sind, desto leichter ist es, sie mit anderen zu teilen, die vor ähnliche Probleme gestellt sind. Mit der Zeit entwickeln sich einige dieser Genres und werden definierter, rigider und kontrollierter. Als eine instanziierte Lösung schließen sie einen bestimmten Standpunkt und eine bestimmte Logik ein. Besonders wichtig ist, dass Genres „tools-in-use“ (Russell 1997a) sind. Das heißt, Genres werden von ihren Verfassern und Adressaten interpretiert – und das mitunter sehr unterschiedlich. Wir können Genres nicht über eine reine Betrachtung der Textform verstehen.

Die genannten Eigenschaften ermöglichen es Genres, verschiedene Arten von Arbeit *miteinander zu verknüpfen* (Spinuzzi 2008), da sie Menschen bewährte Wege für die Lösung von Informationsproblemen bieten. Angemessen verwendet, können Genres Brücken schlagen zwischen vertrauten und unvertrauten Tätigkeiten und es Personen mit unterschiedlichem Hintergrund ermöglichen, Informationen sachgerecht miteinander zu teilen und angemessen zu transformieren. Genres haben allerdings auch Nachteile, denn sie implizieren, wie angedeutet, verschiedene Logiken und Weltansichten. Außerdem erzeugen Menschen ständig neue Genres – und diese Genres basieren nicht unbedingt auf denselben Annahmen und Voraussetzungen wie die anderer bereits in Gebrauch befindlicher Genres, was zu Störungen führt.

4 Die WAGR-Synthese: Drei analytische Konstrukte

Die Forschung, die mit einer Synthese von Tätigkeitstheorie und Genre-Theorie in der WAGR arbeitet, entwickelte bzw. adaptierte eine Vielzahl analytischer Konstrukte, wie z.B. das Konstrukt der soziotechnischen Systeme [*sociotechnical systems*] (Spinuzzi, Hart-Davidson/Zachry 2006; vgl. Latour/Mauguin/Teil 1992), der kommunikativen Events [*communicative event models*] (Hart-Davidson 2002) und der Verfahrenstabellen [*operations tables*] (Spinuzzi 2003b) (Für einen Überblick vergleiche Hart-Davidson/Spinuzzi/Zachry 2006, 2007; Zachry/Spinuzzi/Hart-Davidson 2006, 2007; Zachry/Hart-Davidson/Spinuzzi 2008; Zachry/Spinuzzi 2009; Spinuzzi 2012c). Im vorliegenden Beitrag diskutiere ich drei analytische Konstrukte – Genre-Ökologie [*genre ecologies*], Tätigkeitssysteme [*activity systems*] und Tätigkeitsnetzwerke [*activity networks*] – und veranschauliche sie anhand der Semoptco-Studie.

4.1 Konstrukt 1: Genre-Ökologie

Genre-Ökologien (bzw. *-haushalte*) sind ineinandergreifende, dynamische Sets von Genres, die gemeinsam Tätigkeiten vermitteln und es dadurch Menschen ermöglichen, komplexe Ziele zu erreichen (Spinuzzi/Zachry 2000). Genres vermitteln eine bestimmte Tätigkeit; sie tun dies jedoch nicht allein, sondern in enger Vernetzung untereinander:

“To account for variations across instantiations of a given genre, a more robust, ecological perspective is required, one that accounts for the dynamism and interconnectedness of genres. In particular, we argue, the genre ecology framework must account for how official and unofficial documentation genres are animated by and connected through contingency; how the documentation’s functionality is consequently decentralized, distributed across the ecology; and how ecologies of genres achieve relative stability despite their contingent, decentralized nature.” (Spinuzzi/Zachry 2000: 173)

Das Konstrukt der Genre-Ökologie wurde in verschiedenen Publikationen zu professioneller Kommunikation entwickelt (z. B. Abrahamsen et al. 2011; Sherlock 2009; Spinuzzi 2003b, 2008; Swarts 2006; Gygi/Zachry 2010; zu anderen Formen von Genre-Verbänden Spinuzzi 2004).

Um zu verstehen, wie das Konstrukt der Genre-Ökologie funktioniert, wenden wir uns noch einmal Carl und Luis und ihrem Instant-Messaging-Dialog zu. Zum Zeitpunkt der Fallstudie beschäftigte das Unternehmen 40 Kundenbetreuer und Spezialisten; sechs Spezialisten waren für die Optimierung von Suchmaschinen zuständig, z. B. Carl und Luis.

“Search engine optimization (SEO²) is the process of improving the volume or quality of traffic to a web site or a web page (such as a blog) from search engines via ‘natural’ or unpaid (‘organic’ or ‘algorithmic’) search results...” (Spinuzzi 2010).

Wenn Menschen Informationen benötigen, nutzen sie zunehmend Google oder andere Suchmaschinen, um diese zu finden. Die *White-hat-SEO* [*search engine optimization*] ermöglicht es, Suchanfragen von Personen zu identifizieren und mit legitimen Methoden dafür zu sorgen, dass eine Website hoch gerankt (d. h. weit oben) in den Suchergebnissen erscheint. Die *Black-hat-SEO*, auch bekannt als *Snake-Oil-Software*, hat dasselbe Ziel, verwendet aber unlautere Methoden.

Semoptco nutzt die *White-hat-SEO*. Carl und Luis verbrachten viel Zeit mit dem Versuch festzustellen, welche Faktoren die SEO-Ergebnisse ihrer KundInnen beeinflussen – eingehende Links, Änderungen in Suchmaschinenalgorithmen, Merkmale und Inhalt der Kundenwebsite, Maßnahmen der Konkurrenz, Nachrichteneinträge sowie neue SEO-Medien und -Methoden. Sie waren Problemlöser mit einem außergewöhnlich hohen Ermessensspielraum für Maßnahmen zur Verbesserung der SEO-Ergebnisse ihrer KundInnen.

Carl und Luis sahen sich selbst nicht als Schreiber, obwohl sie ständig schrieben. Zu ihren sichtbarsten Arbeitsprodukten gehörte der Monatsreport. Jeder von ihnen war für ca. zehn bis zwölf KundInnen zuständig, was bedeute-

² Das geläufige Akronym wird im Folgenden für „Suchmaschinenoptimierung“ übernommen.

te, dass sie pro Monat zehn bis zwölf Reports schrieben; jeder Report umfasste ca. 20 Seiten. Das Verfassen der Reporte erfolgte in den ersten zehn Arbeitstagen jedes Monats. Der Report war das sichtbarste Ergebnis ihrer Arbeit. In ihm erinnerten sie KundInnen an lang- und kurzfristige Ziele, beschrieben die Methoden, die sie verwendet hatten, um diese Ziele zu erreichen, wie auch die Faktoren, die die Zielerreichung beeinflusst hatten, meldeten die ungefähren Zahlen, die aus ihrer Arbeit resultierten, und legten weitere kurzfristige Ziele fest.

Für die genannten Zwecke enthielt der Bericht festgelegte Abschnitte. In der Praxis diente jeder Monatsreport als Vorlage für den Bericht des Folgemonats. In der Folge entwickelt sich mit jedem Monat das Genre Monatsreport weiter, indem die beiden Spezialisten der Logik des Reports folgten und zugleich dessen Struktur erweiterten, um auf neue, unvorhersehbare Faktoren reagieren zu können.

Darüber hinaus entwickelte sich das Genre in einem Ökosystem anderer Genres unterschiedlichen Ursprungs, deren Beziehungen zueinander wir – materiell und bezogen auf ihre Entwicklung – erfassen und betrachten können. Abbildung 2 zeigt eine Genre-Ökologie, die Luis und Stacy (eine andere Mitarbeiterin bei Semoptco) nutzen. Die Darstellung basiert auf den Beobachtungen an zwei Tagen der Fallstudie und verortet die verschiedenen in den monatlichen Ablauf der Report-Erstellung eingebundenen Genres.

Die in Abbildung 2 erfassten Genres machen nur einen kleinen Teil der Genres aus, die bei Semoptco zur Verfügung stehen (z. B. zeigt die Genre-Ökologie nicht die Haftnotizen oder den Kalender aus Abbildung 1). Das Genre-Ökologie-Modell ermöglicht, die Zusammenhänge zwischen Genres zu erfassen – einschließlich wiederkehrender Probleme, die Personen mit speziellen Genres und ihren Bezügen zueinander haben.

Durch Genre-Ökologien können wir untersuchen, über welche Wege Informationen durch das System fließen. Wir können verfolgen, wie verschiedene Arten von Informationen – inklusive dialogbasierter, computervermittelter Kommunikation wie Instant Messaging und E-Mail sowie Notizen im hausinternen genutzten System (BRILLIANCE) – herangezogen, kombiniert und in kundenspezifischen Reports umgesetzt werden. Die Interaktion zwischen Carl und Luis umfasste Instant Messaging, Face-to-Face-Gespräche und BRILLIANCE-Notizen.

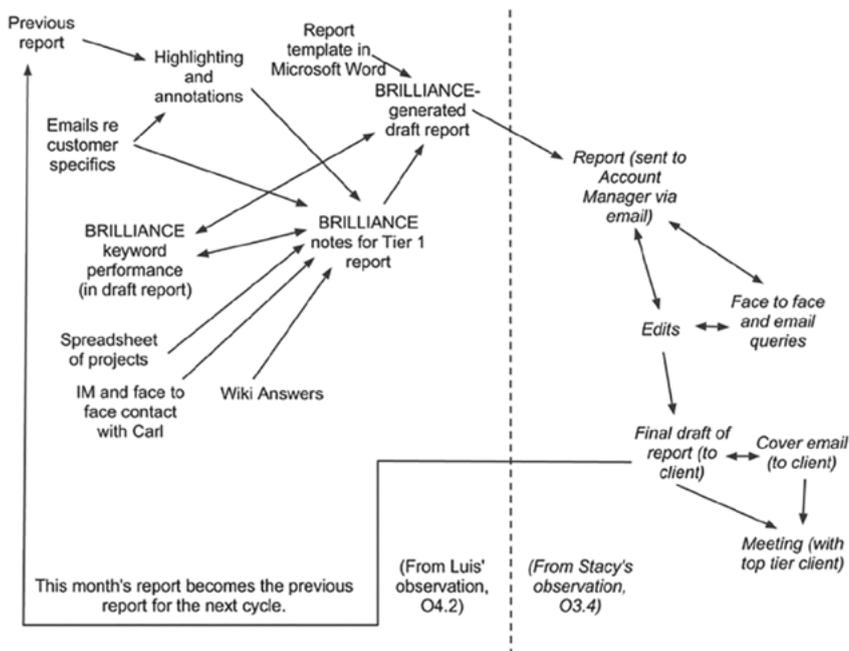


Abb. 2: Genre-Ökologie bei Semoptco.

Genre-Ökologien erlauben uns insbesondere zu sehen, wie dialogbasierte CMC-Genres eines der interessantesten Phänomene bei Semoptco beeinflussen: In diesem stark ungewissen (kontingenten) Umfeld entwickeln sich die Genres ständig weiter. Insbesondere der Monatsreport verändert sich mit jeder Wiederholung, indem er auf die steigende Anzahl unvorhersehbarer Faktoren reagiert (Spinuzzi 2010, 2012a).

Abbildung 2 liefert eine Momentaufnahme der bei Semoptco genutzten Genres. Die Arbeit in der Organisation ändert sich so schnell, dass die Spezialisten mitunter bei jedem Report-Erstellungs-Zyklus andere Genres einbeziehen müssen. In anderen Beobachtungsphasen, als den hier besprochenen, nutzten die MitarbeiterInnen Twitter, interne Blogs und Wikis, Telefonkonferenzen, Verkaufsprotokolle und Presseerklärungen; ein Spezialist schlug sogar vor, seine Verwandten anzurufen und sie um Rat zu fragen.

In Genre-Ökologien wie diesen *vermitteln* Genres *gemeinsam* Tätigkeiten, d. h. sie interagieren, um Tätigkeiten zu unterstützen, die ein einzelnes Genre nicht ausreichend unterstützen könnte. Nicht nur jedes einzelne Genre spielt eine Rolle, sondern auch ihre Kombination.

Genre-Ökologien können offizielle und inoffizielle Genres umfassen. Offizielle Genres, wie etwa die Bauteile eines Reports (z.B. die „competitor's table“, eine Tabelle, die SEO-Ergebnisse der KundInnen mit denen der Konkurrenz vergleicht) oder externe E-Mails, repräsentieren die Stimme von Semoptco als Organisation und wurden deshalb reguliert. Inoffizielle Genres, wie Anmerkungen und Instant Messaging, wurden nicht reguliert. Offizielle Genres verleihen Arbeit tendenziell Stabilität, inoffizielle Genres dagegen Flexibilität.

Nicht zuletzt tendieren die Genres dazu, sich in einer Tätigkeit herauszubilden und dann in eine andere übernommen zu werden. Zum Beispiel weisen Semoptco-Reporte generelle Merkmale der Tätigkeit des Berichtens auf; das Genre Report wurde also nicht neu erfunden. Als Luis sich entschied, seine Aufgaben auf einem Arbeitsblatt zu erfassen, und Carl beschloss, dies mit einem Texteditor zu tun, kannten sie diese inoffiziellen Genres aus anderen Kontexten und importierten sie in ihre aktuelle Tätigkeit. Da sie von anderen Tätigkeiten übernommen wurden, teilen sie mitunter nicht die gleichen Ziele und Funktionen oder die gleiche Logik (vgl. Spinuzzi 2003b).

Einige Genres sind CMC-Genres. In der Fallstudie nutzten z. B. Carl und Luis Instant Messaging für die Koordination ihrer Arbeit. Die Studie zeigte, dass CMC-Genres, wie Instant Messaging, Blog, E-Mail und Notizen in BRILLIANCE den Mitarbeitern – mitunter im Zusammenspiel – in vielerlei Hinsicht halfen, die Arbeit in der sich schnell ändernden Branche zu koordinieren und ihr Wissen zu konsolidieren (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: CMC-Genres bei Semoptco und Fragen, für deren Klärung sie verwendet werden.

CMC-Genre	Fragen, die das Genre zu beantworten half
Instant messaging	Wer ist da? Kannst Du meine Frage schnell beantworten? Können wir etwas für das Treffen vorbereiten? Können wir uns persönlich treffen?
Interne Blogs	Was habe ich über SEO herausgefunden? Was sind bewährte Praktiken für diesen Service (z. B. YouTube)?
E-Mail	Kann der Kunde Inhalte auf der Website verändern/hinzufügen? Weiß der Kunde, wie sich diese neue Entwicklung auf ihre SEO auswirkt? Vertraut mir der Kunde?
BRILLIANCE	Welche Maßnahmen haben wir bei diesem Projekt getroffen? Zu welchen Ergebnissen führten sie?

Durch den Einsatz dieser und anderer Genres konnte Semoptco eine ständige Abstimmung zwischen den Mitarbeitern gewährleisten, wie sie in kleinen, projektbasierten Organisationen üblich ist (Mintzberg 1979). Der Status der gegenseitigen Anpassung wird teilweise durch die Vielzahl an unterschiedlichen CMC-Medien ermöglicht, teilweise durch andere Kommunikationsmedien und -praktiken.

Um zu verstehen, wie die Vermittlung durch die genannten Genres funktioniert, betrachten wir im Folgenden das Tätigkeitssystem der im Fallbeispiel beobachteten Mitarbeiter.

4.2 Konstrukt 2: Tätigkeitssysteme

Das *Tätigkeitssystem* [*activity system*] ist eine Gemeinschaft, in der ein Akteur oder mehrere menschliche Akteure daran arbeiten, ein *Objekt* zyklisch umzuwandeln (Rohmaterialien oder Probleme, die durch ihre Transformation einen Gebrauchswert erhalten). Die Akteure bearbeiten Objekte, um wiederholt ein bestimmtes *Ergebnis* zu erzielen. Zum Beispiel kann man ein Bauvorhaben als Tätigkeitssystem verstehen, in dem Akteure (Bauarbeiter, ein Bauleiter, ein Architekt, andere) daran arbeiten, ein Objekt (die Baumaterialien, aus denen das Gebäude entstehen soll) so zu verändern, dass sie ein Ergebnis erzielen (einen lukrativen Mehrwert für das Gebäude).

Widersprüche sind systemische Störungen, die sich in Tätigkeiten herausbilden – manchmal in Teilen von Tätigkeiten, manchmal diese durchziehend und manchmal über zusammenhängende Tätigkeiten hinweg (auf diesen Fall werde ich noch eingehen). So können die an einem Bauprojekt beteiligten Akteure unterschiedliche Ergebnisse anstreben: Der Bauleiter möchte das Gebäude schnell fertigstellen, der Investor möchte die beste Rückvergütung für seine Investition erzielen, und der Architektin liegt daran, dass ein Gebäude entsteht, auf das sie stolz sein kann, selbst wenn dies bedeutet, dass Zeitrahmen und Budget überzogen werden müssen. Widersprüche können zu Unstimmigkeiten und Fehlern führen und die Fähigkeit des Systems, sein Ziel zu erreichen, beeinträchtigen. Sie können aber auch Orte für Innovation und Kreativität sein (z. B. Spinuzzi 2003b).

Da Tätigkeitssysteme ein nützliches Gerüst bieten für das Erfassen der Elemente komplexer, vermittelter, zyklischer Tätigkeiten – einschließlich des Gegenstands der Tätigkeit und der Motive der involvierten Personen – werden sie in der Forschung zu professioneller Kommunikation gern genutzt (vgl. u. a. Bazerman 1988; Russell 1997a, b, 2009; Gygi & Zachry 2010; Sherlock 2009; Spinuzzi 2003b, 2008, 2011). Das Tätigkeitssystem liefert einen Top- oder Makro-

Level-Kontext für das Verstehen spezifischer (bewusster) Handlungen und darunter liegender (unbewusster) Operationen (Spinuzzi 2003b). Darüber hinaus erlaubt es das Aufdecken systematischer Widersprüche als Ursache von Spannungen, Störungen und Innovationen in der Tätigkeit. Das in der Semoptco-Studie entwickelte Tätigkeitssystem-Diagramm basiert auf dem Kodieren und Analysieren qualitativer Daten: Interviews, Beobachtungen und Artefakte (Abbildung 3).

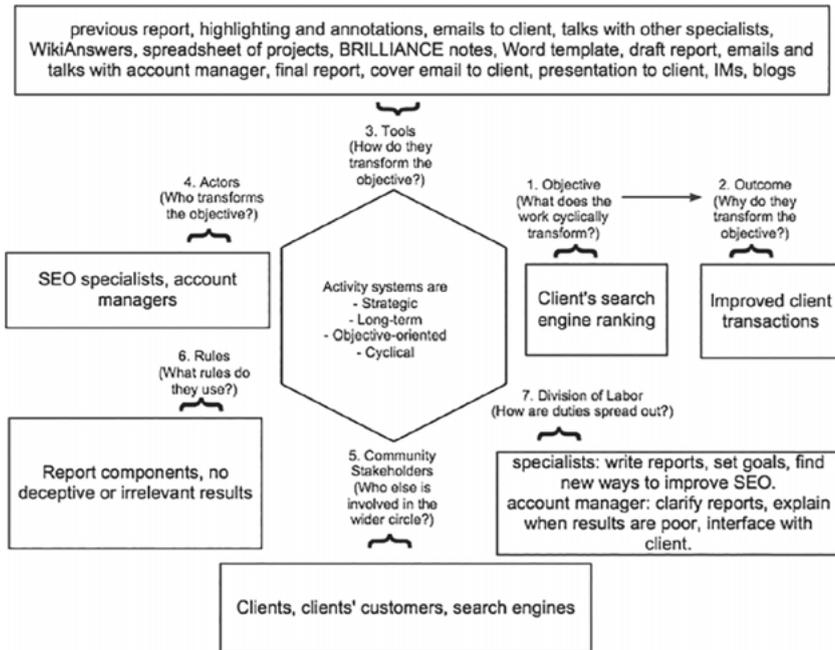


Abb. 3: Tätigkeitssystem bei Semoptco.

Wie die Abbildung zeigt, richtet sich die Tätigkeit auf das *Ziel* Suchmaschinenranking des Kunden. An dem Ranking wurde zyklisch gearbeitet, um Monat für Monat das *Ergebnis* (die Transaktionen des Kunden) zu verbessern. Der oberste Kasten in Abbildung 3 enthält eine sehr unvollständige Liste der verwendeten Werkzeuge [tools] oder sonstigen vermittelnden Instanzen – die Genre-Ökologie.

Wir sehen noch etwas anderes. Die Suchmaschinen-Optimierung erfolgt in einer sich schnell verändernden Umgebung, in der sie verschiedenen Interessensgruppen Gewinn bringen soll: den Kunden (die ihr Suchranking verbessern wollen), Kunden der Kunden (die genaue, nützliche Ergebnisse wollen) und den

Betreibern der Suchmaschinen (die relevante, d. h. keine „Snake oil“-Ergebnisse wollen). Teil dessen, was die SEO so ungewiss macht, ist, dass die Interessen der Stakeholder nicht immer in Einklang sind, auch wenn es oberflächlich den Anschein hat.

Tatsächlich führt die ständige Veränderung zu Widersprüchen [*contradictions*] im System bzw. in und zwischen seinen Teilen. Diese Widersprüche bestehen zwischen Interessensgruppen, zwischen sich ständig ändernden Regeln und Zielvorgaben, zwischen Werkzeugen und dem erwünschten Ergebnis (vgl. Abbildung 4). Es ist wichtig anzumerken, dass die Widersprüche Innovationen vorantrieben. So führten die sich ständig ändernden Regeln (z. B. sich ändernde Algorithmen der Suchmaschine) dazu, dass die SpezialistInnen ständig nach neuen SEO-Methoden suchten, und diese intern über Blogs, Wikis und Meetings verbreiteten. Um die mit den neuen Methoden verbundenen Veränderungen den KundInnen erklären zu können, entwickelten die Spezialisten das Genre des Monatsberichts (Spinuzzi 2012a).

Eine weitere Innovation war die *Arbeitsteilung*. Semoptco bearbeitete Kontingenzphänomene durch die Bildung einer Vielzahl von Teams. Um diese Teams besser zu verstehen, wenden wir uns dem dritten Konstrukt zu, den *Tätigkeitsnetzwerken*.

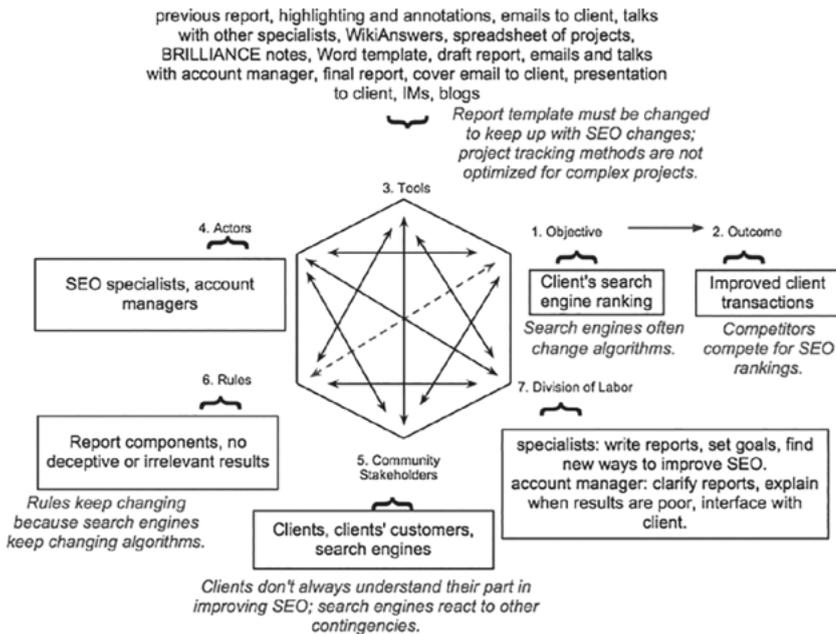


Abb. 4: Widersprüche bei Semoptco (kursiv gesetzte Anteile der Abbildung).

4.3 Konstrukt 3: Tätigkeitsnetzwerke

Tätigkeitssysteme funktionieren nicht in einem Vakuum. Sie können vielmehr als atomare Bestandteile gesehen werden, die sich zu größeren, relativ kohärenten *Tätigkeitsnetzwerken* [*activity networks*] verbinden (Miettinen 1998, 1999; Miettinen/Hasu 2002; Saarelma 1993). Die Tools der Akteure werden von Herstellern produziert; die Akteure kommen aus verschiedenen Disziplinen, Branchen und Ausbildungen; ihre Arbeitsgegenstände orientieren sich ggf. an den Anforderungen ihrer Disziplin.

Das Konzept der Tätigkeitsnetzwerke findet sich früh in den Arbeiten von Engeström (1987, 1990). In einem Tätigkeitsnetzwerk können ineinander greifende Tätigkeiten “potentially destabilize each other through their exchanges and interpenetrations” (Engeström 1990: 13). In solchen Fällen stehen die darin enthaltenen Tätigkeitssysteme in einer Wechselbeziehung. Sie müssen nicht konfliktieren, lösen aber Spannungen untereinander aus, da es sich um individuelle Tätigkeitssysteme handelt mit unterschiedlichen Akteuren, Tools, Regeln, Gemeinschaften, Arbeitsteilungen und angestrebten Ergebnissen.

Semoptco kann als Unternehmen beschrieben werden, das in eine *Kette* [*chain*] von Tätigkeitssystemen eingebunden ist (vgl. Abb. 5). Die von Semoptco genutzte Instant-Messaging-Software wurde z. B. von einem anderen Software-Unternehmen als Arbeitsgegenstand [*object*] entwickelt und zyklisch weiterentwickelt. Die Software wurde erst bei Semoptco zum *Tool*. Ähnlich produzierten Universitäten zyklisch Absolventen, von denen einige Akteure in dem Tätigkeitssystem von Semoptcos werden.

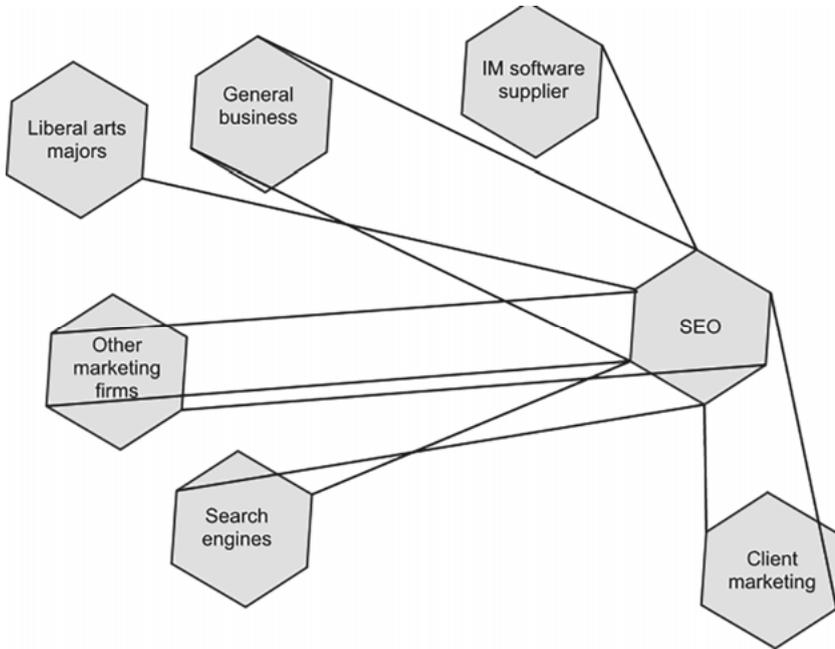


Abb. 5: Semoptco als Teil einer Kette von Tätigkeitssystemen.

Mitunter überlagern sich Tätigkeitssysteme und bearbeiten wohl abgestimmt gemeinsame Gegenstände. Bei Semoptco erforderten ständige Unwägbarkeiten die Fähigkeit der MitarbeiterInnen, untereinander Kontakt zu halten, sich zu koordinieren und Vertrauen aufzubauen – in und zwischen Abteilungen. Aus diesem Grund war jeder SEO-Spezialist Mitglied von *sechs separaten Teams*; jedes Team verfolgte ein bestimmtes Ziel, das in spezifischer Weise zum Gesamtziel der Organisation beitrug. Jedes Team hatte einen anderen Auftrag, eine andere Zusammensetzung und ein anderes Set unterstützender Genres, inklusive Instant Messaging, E-Mail, Blog und andere CMC-Genres (vgl. Tabelle 2).

Tab. 2: Teamtypen (Tätigkeitssysteme) des internen Tätigkeitsnetzwerks von Semoptco. Jeder Spezialist war in alle sechs Teamtypen involviert; Kundenbetreuer waren nicht Teil der Supportteams.

Teamtyp (Tätigkeitssystem)	Beschreibung	Maßgabe / Ziel	Zusammenstellung des Teams	Genres
Project	Teams, die Kampagnen entwerfen und durchführen. Die Mitglieder arbeiten an verschiedenen physischen Orten.	Kundenbetreuung	Kundenbetreuer; 1–2 Fachleute, vom Vorstand gewählt.	Instant Messaging (IM), E-Mail, Meeting, Telefonkonferenz, (unangekündigte) Besuche ...
Apprenticeship	Befreundete Mentorteam, die sich treffen. (Während der Fallstudie im SEO-Bereich durch Betreuungsteams ersetzt.)	Ausbildung	Kundenbetreuer, Paare von Experten	informelle Gespräche am Arbeitsplatz, IM
Support	Teams von drei Kollegen, die sich treffen, um Leistung und Status der Berichte festzulegen.	Kontrolle, ob der Service funktioniert	Senior Specialist, 2 Experten	(unangekündigte) Besuche, IM, E-Mail, Notizen in BRILLIANCE, Meetings
Functional	Teams, die Abteilungen umfassen: SEO, vergütete Suche etc.	Abteilungsaufgaben	alle Mitglieder der Abteilung	„Reporting-Parties“; Lunch, IM, interne Blogs, E-Mail...
Values	Übergreifend agierende Teams, die zentrale Unternehmenswerte umsetzen (während der Studie initiiert)	Kulturelle Werte	Mitarbeiter aus dem Unternehmen, die sich selbst melden	Values team meeting; E-Mail
Taco club	Zweier-Teams, die sich mittwochs zum Taco-Frühstück trafen	Abteilungen übergreifendes soziales Netzwerk	Mitarbeiter verschiedener Funktionsteams, die sich selbst melden	Taco club meeting; E-Mail

Die Teams überschneiden sich, wodurch jeder in der Organisation direkten oder indirekten Kontakt hatte. Das Set von Teams förderte die Entwicklung „schwacher Bindungen“ im gesamten Unternehmen.

In der Fallstudie wurden die Ziele der Teams für die Realisierung übergeordneter Unternehmensziele des Semoptco Tätigkeitssystems vernetzt. In anderen Studien umfassten Tätigkeitsnetzwerke mehrere unterschiedliche Organisationen mit widersprüchlichen Zielen (z. B. Spinuzzi 2012b, 2014).

5 Fazit: Zukünftige Entwicklungen in CMC in professionellen Umgebungen

Den Ausgangspunkt dieses Beitrag bildeten die folgenden drei Thesen:

1. In professionellen Umgebungen ist CMC kein Selbstzweck bzw. Ziel an sich.
2. CMC bietet zusätzliche Kommunikationswege für professionelle Umgebungen, die an sich „medienreich“ sind.
3. CMC ist ein Teil der Arbeitstätigkeit.

Die diskutierten analytischen Konstrukte – Genre-Ökologie, Tätigkeitssystem und Tätigkeitsnetzwerk – behandeln CMC in professionellen Umgebungen, indem sie Wege bieten, die professionellen Umgebungen kontextuell zu beschreiben und zu analysieren, insbesondere wie *Beziehungen zwischen Ressourcen* Arbeitsprozesse gestalten. Das heißt, sie helfen uns nachzuvollziehen, wie sich Tätigkeiten entwickeln und wie sie dabei Genres übernehmen, adaptieren und „improvisieren“, um interne und externe Widersprüche zu bearbeiten. Diese Konstrukte können Ausgangs- und Orientierungspunkte für Arbeiten liefern, die die CMC-Nutzung in Arbeitsumgebungen untersuchen, insbesondere wenn CMC-Genres mit anderen Genres vernetzt werden.

Abschließend weise ich auf zwei neuere Forschungsprojekte hin, die diese Konstrukte nutzen. Sie nutzen die analytischen Konstrukte, um genauer begründen zu können, wie CMC-Genres in komplexe, zyklisch vermittelte Tätigkeiten eingebunden werden und für diese Zusatz-Funktionen bereitstellen.

Projekt 1 *Public Available Online Services*: Die Forschungsgruppe von Mark Zachry (University of Washington) untersucht, wie Firmen öffentlich zugängliche Online-Services (z. B. Twitter, Facebook, Google Calendar, Basecamp) einsetzen, um ihre Kommunikation zu erweitern. Das Projekt basiert auf dem Konzept der Genre-Ökologie und nutzt dieses als Grundlage für die Erarbeitung von Typologien und für die Analyse der Übernahme von Online-Services (Divine/Ferro/Zachry 2011; Ferro et al. 2009; Ferro/Divine/Zachry 2012). Soziale Medien sind allgemein zugänglich, in das Leben der Menschen integriert und verfügbar über Mobiltelefone, die wir scheinbar ständig bei uns haben. Sie wer-

den von Unternehmen zunehmend als zusätzliche Kommunikationsebene in informellen wie formellen Kontexten genutzt. Die Forschungsgruppe erwartet, dass diese Services auch in Zukunft breite Anwendung finden.

Projekt 2 *Activity Streams*: Die Forschergruppe von William Hart-Davidson untersucht, wie *Tätigkeitsströme* [*activity streams*] – die für Social Media wie Facebook und Twitter üblich sind – für die Koordination von Schreibtätigkeiten in Arbeitsumgebungen genutzt werden können (Hart-Davidson/Zachry/Spinuzzi 2012; McCarthy et al. 2011). Tätigkeitsströme ermöglichen den Nutzern sozialer Netzwerke, anderen ihren Status anzuzeigen. Heute sind sie auch in professionellen Umgebungen üblich. Google Docs ermöglicht z. B. Basisinformationen zum kollaborativen Arbeiten in geteilten Dokumenten (Was hat der andere getan/geändert?). Der von Hart-Davidson und anderen entwickelte Ansatz erlaubt präzisere Beschreibungen der im Dokument ausgeführten Tätigkeiten, die den Schreibeteiligen die für die Zusammenarbeit benötigten Kontexte unmittelbar erschließbar machen. Das System ist auf zyklische Tätigkeiten ausgerichtet (z. B. document cycling). *WAGR* und seine Konstrukte werden dabei für eine systematische Analyse der Art und Weise genutzt, wie die Schreiber sich aufeinander beziehen.

Beide Projekte nutzen die im vorliegenden Beitrag vorgestellten Ansätze, um genauer zu erforschen, wie CMC-Genres in komplexe, vermittelte Arbeitsprozesse integriert werden und wie sie diese funktional erweitern und verändern.

Literatur

- Abrahamsen, Peter et al. (2011): Designing a System to Create a Community: The GEMviz Project. In: SIGDOC '11: Proceedings of the 29th ACM international conference on Design of communication New York: ACM, 289–290.
- Androutsopoulos, Jannis (2011): From variation to heteroglossia in the study of computer-mediated discourse. In: Thurlow, Crispin und Kristine Mroczek (Hrsg.): Digital Discourse: Language in New Media. New York: Oxford University Press, 277–298.
- Anson, Chris M. und L. Lee Forsberg (1990): Moving beyond the academic community: Transitional stages in professional writing. In: *Written Communication* 7, 200–231.
- Backhouse, Jenny (2009): Social Media: Impacting the Enterprise? In: EMCIS2009: European and Mediterranean Conference on Information Systems, 1–9.
- Baehr, Craig and Konstanze Alex-Brown (2010): Assessing the Value of Corporate Blogs: A Social Capital Perspective. In: *IEEE Transactions on Professional Communication* 53, 358–369.
- Bakhtin, Mikhail Mikhailovich (1981): *The dialogic imagination: Four essays*. Austin: University of Texas Press.

- Bakhtin, Mikhail Mikhailovich (1984): *Problems of Dostoevsky's poetics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bakhtin, Mikhail Mikhailovich (1986): *Speech genres and other late essays*. Austin: University of Texas Press.
- Bazerman, Charles (1988): *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Bhatti, Zeeshan Ahmed, Serge Baile und Hina Mahboob Yasin (2011): The success of corporate wiki systems: An end user perspective. In: *WikiSym '11: Proceedings of the 7th International Symposium on Wikis and Open Collaboration*. New York: ACM, 134–143.
- Brzozowski, Michael J., Thomas Sandholm und Tad Hogg (2009): Effects of Feedback and Peer Pressure on Contributions to Enterprise Social Media Categories and Subject Descriptors. In: *GROUP '09: Proceedings of the ACM 2009 international conference on Supporting group work*, New York: ACM, 61–70.
- Cole, Michael und Yrjö Engeström (1993): A cultural-historical approach to distributed cognition. In Salomon, Gavriel (Hrsg.): *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. New York: Cambridge University Press, 1–46.
- Cummings, Jeff, Anne P. Massey und V. Ramesh (2009): Web 2.0 Proclivity: Understanding How Personal Use Influences Organizational Adoption. In: *SIGDOC '09: Proceedings of the 27th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 257–263.
- Divine, Dou, Toni Ferro und Mark Zachry (2011): Work through the Web: A Typology of Web 2.0 Services. In: *SIGDOC '11: Proceedings of the 29th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 121–127.
- Doheny-Farina, Stephen (1992): *Rhetoric, Innovation, Technology: Case Studies of Technical Communication in Technology Transfer*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Doheny-Farina, Stephen und Lee Odell (1985): Ethnographic research on writing: Assumptions and methodology. In: Odell, Lee und D. Goswami (Hrsg.): *Writing in non-academic settings*. New York: Guilford Press, 503–535.
- Engeström, Yrjö (1987): *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy. Online unter: <http://lchc.ucsd.edu/mca/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm> (21.07.2017).
- Engeström, Yrjö (1990): *Learning, working, and imagining: Twelve studies in activity theory*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.
- Engeström, Yrjö (1992): *Interactive expertise: Studies in distributed working intelligence*. Helsinki: University of Helsinki.
- Engeström, Yrjö (2008): *From Teams to Knots: Studies of Collaboration and Learning at Work*. New York: Cambridge University Press.
- Ferro, Toni, Doug Divine und Mark Zachry (2012): Knowledge Workers and Their Use of Publicly Available Online Services for Day-to-day Work. In: *SIGDOC '12: Proceedings of the 30th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 47–53.
- Ferro, Toni et al. (2009): Understanding How People Use Publicly Available Online Services for Work. In: *SIGDOC '09: Proceedings of the 27th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 311–312.
- Ferschke, Oliver, Johannes Daxenberger und Iryna Guryevich (2013): A Survey of NLP Methods and Resources for Analyzing the Collaborative Writing Process. *The People's Web Meets NLP: Collaboratively Constructed Language*. Springer.

- Gygi, K. und Mark Zachry (2010): Productive tensions and the regulatory work of genres in the development of an engineering communication workshop in a transnational corporation. In: *Journal of Business and Technical Communication* 24, 358–381.
- Hahne, Michael (2010): Konzeptuelle und methodische Beiträge der Aktivitätstheorie für eine Theorie verteilten Handelns. “State-of-the-art”-Report. Technical University Technology Studies, Working Papers, TUTS-WP-3-2010, TU Berlin. Online unter: https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/fg226/TUTS/TUTS_WP_3_2010.pdf (21.07.2017).
- Hart-Davidson, William (2002): Modeling document-mediated interaction. In: *ACM SIGDOC 2002 Conference Proceedings*. New York: ACM, Inc., 60–71.
- Hart-Davidson, William, Clay Spinuzzi und Mark Zachry (2006): Visualizing writing activity as knowledge work: Challenges & opportunities. In: *SIGDOC '06: Proceedings of the 24th annual international conference on Design of communication*. New York, NY, USA: ACM Press, 70–77.
- Hart-Davidson, William, Clay Spinuzzi und Mark Zachry (2007): Capturing & visualizing knowledge work: results & implications of a pilot study of proposal writing activity. In: *SIGDOC '07: Proceedings of the 25th annual ACM international conference on Design of communication*. New York, NY, USA: ACM. doi:<http://doi.acm.org/10.1145/1297144.1297168>, 113–119.
- Hart-Davidson, William, Mark Zachry und Clay Spinuzzi (2012): Activity Streams: Building Context to Coordinate Writing Activity in Collaborative Teams. In: *SIGDOC '12: Proceedings of the 30th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 279–287.
- Henry, Jim (2000): *Writing Workplace Cultures: An Archaeology of Professional Writing*. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Hutchins, Edwin (1995): *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jacobs, Aimee und Keiichi Nakata (2010): Evolving the Social Business: A Look at Stages of Growth for Web 2.0 Integration with Business Activities. In: *IWCSC '10: First Interdisciplinary Workshop on Communication for Sustainable Communities*. New York: ACM.
- Latour, Bruno (1996): *Aramis, or the Love of Technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1999): *Pandora's hope: Essays on the reality of science studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, Bruno, Philippe Mauguin und Geneviève Teil (1992): A note on socio-technical graphs. In: *Social Studies of Science* 22, 33–57.
- Leont'ev, Aleksie Nikolaevich (1978): *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- McCarthy, Jacob E. et al. (2011): Content Management in the Workplace: Community, Context, and a New Way to Organize Writing. In: *Journal of Business and Technical Communication* 25.
- McNely, Brian (2009): Backchannel Persistence and Collaborative Meaning-Making. In: *SIGDOC '09: Proceedings of the 27th ACM international conference on Design of communication*. New York: ACM, 297–303.
- Medvedev, Pavel Nikolaevich und Mikhail Mikhailovich Bakhtin (1978): *The formal method in literary scholarship: A critical introduction to sociological poetics*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Mehler, Alexander, Olga Pustynnikov und Nils Diewald (2011): Geography of social ontologies: Testing a variant of the Sapir-Whorf Hypothesis in the context of Wikipedia. In: *Computer Speech and Language*, 716–740.
- Miettinen, Reijo (1998): Object construction and networks in research work: The case of research on cellulose-degrading enzymes. In: *Social Studies of Science* 28, 423–463.
- Miettinen, Reijo (1999): The riddle of things: Activity theory and actor-network theory as approaches to studying innovations. In: *Mind, Culture, and Activity* 6, 170–195.
- Miettinen, Reijo und M. Hasu (2002): Articulating user needs in collaborative design: Towards an activity-theoretical approach. In: *Computer Supported Cooperative Work* 11, 129–151.
- Miller, Carolyn R. (1984): Genre as social action. In: *Quarterly Journal of Speech* 70, 151–167.
- Mintzberg, Henry (1979): *The Structuring of Organizations*. New York: Prentice Hall.
- Morson, Gary Saul und Caryl Emerson (1990): *Mikhail Bakhtin: Creation of a prosaics*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Muller, Michael et al. (2012): Diversity among Enterprise Online Communities: Collaborating, Teaming, and Innovating through Social Media. In: *CHI '12: Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM, 2815–2824.
- Muller, Michael (2010): We are all Lurkers: Consuming Behaviors among Authors and Readers in an Enterprise File-Sharing Service. In: *GROUP '10: Proceedings of the 16th ACM international conference on Supporting group work*. New York: ACM, 201–210.
- Riemi, Kai und Alexander Richter (2010): Tweet Inside : Microblogging in a Corporate Context Microblogging. In: *The 23rd Bled eConference eTrust: Implications for the Individual, Enterprises and Society Proceedings*, 1–17. Online unter: [https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/6D767B442CC0E928C12577570031A81A/\\$File/01_Riemi.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/Proceedings/6D767B442CC0E928C12577570031A81A/$File/01_Riemi.pdf) (21.07.2017).
- Russell, David R. (1997a): Writing and genre in higher education and workplaces: A review of studies that use cultural-historical activity theory. In: *Mind, Culture, and Activity* 4, 224–237.
- Russell, David R. (1997b): Rethinking genre in school and society: An activity theory analysis. In: *Written Communication* 14, 504–554.
- Russell, David R. (2009): Uses of Activity Theory in Written Communication Research. In Edited by Sannino, Annalisa, Harry Daniels und Kris D. Gutiérrez (Hrsg.): *Learning and Expanding with Activity Theory*. New York: Cambridge University Press, 40–52.
- Saarelma, O. (1993): Descriptions of subjective networks as a mediator of developmental dialogue. In: *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition* 15, 102–112.
- Sherlock, Lee (2009): Genre, Activity, and Collaborative Work and Play in World of Warcraft: Places and Problems of Open Systems in Online Gaming. In: *Journal Of Business And Technical Communication* 23, 263–293.
- Spinuzzi, Clay (2003a): *Tracing genres through organizations: A sociocultural approach to information design*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Spinuzzi, Clay (2003b). *Compound Mediation in Software Development: Using Genre Ecologies to Study Textual Artifacts*. In: Bazerman, Charles und David R. Russell (Hrsg.): *Writing Selves/Writing Societies: Research from Activity Perspectives*. Fort Collins, Colorado: The WAC Clearinghouse and *Mind, Culture, and Activity*, 97–124.
- Spinuzzi, Clay (2004): Four ways to investigate assemblages of texts: Genre sets, systems, repertoires, and ecologies. In: *SIGDOC '04: Proceedings of the 22nd annual international conference on Design of communication*. New York: ACM, 110–116.

- Spinuzzi, Clay (2008): *Network: Theorizing knowledge work in telecommunications*. New York: Cambridge University Press.
- Spinuzzi, Clay (2010): Secret sauce and snake oil: Writing monthly reports in a highly contingent environment. In: *Written Communication* 27, 363–409.
- Spinuzzi, Clay (2011): Losing by Expanding: Corraling the Runaway Object. In: *Journal of Business and Technical Communication* 25, 449–486.
- Spinuzzi, Clay (2012a): Working Alone, Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. In: *Journal of Business And Technical Communication* 26.
- Spinuzzi, Clay (2012b): Genre and generic labor. In: Bazerman, Charles et al. (Hrsg.): *Advances in Writing Research: Cultures, Places, Measures*. In: Anderson, SC: The Parlor Press & the WAC Clearinghouse, 487–505. Online unter: <http://wac.colostate.edu/books/wrab2011/chapter27.pdf>.
- Spinuzzi, Clay (2012c): How can technical communicators study work contexts? In: Stuart A. Selber und Johndan Johnson-Eilola (Hrsg.): *Solving Problems in Technical Communication*. Chicago: University of Chicago Press, 75–96.
- Spinuzzi, Clay (2014): How nonemployer firms stage-manage ad hoc collaboration: An activity theory analysis. *Technical Communication Quarterly* 23(2). 88–114.
- Spinuzzi, Clay, William Hart-Davidson und Mark Zachry (2006): Chains and ecologies: Methodological notes toward a communicative-mediational model of technologically mediated writing. In: SIGDOC '06: Proceedings of the 24th annual international conference on Design of communication. New York, NY, USA: ACM Press, 43–50.
- Spinuzzi, Clay und Mark Zachry (2000): Genre ecologies: An open-system approach to understanding and constructing documentation. In: *ACM Journal Computer Documentation* 24, 169–181. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/344599.344646> (21.07.2017).
- Swarts, Jason (2006): Coherent Fragments: The problem of mobility and genred information. In: *Written Communication* 23, 173–201.
- Voloshinov, Valentin Nikolaevich (1973): *Marxism and the philosophy of language*. New York: Seminar Press.
- Vygotsky, Lev S. (1962): *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, Lev S. (1978): *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wagner, C. (2010): Capabilities and Roles of Enterprise Wikis in Organizational Communication. In: *Technical Communication* 57, 68–89.
- Zachry, Mark, William Hart-Davidson und Clay Spinuzzi (2008): Advances in understanding knowledge work: an experience report. In: SIGDOC '08: Proceedings of the 26th annual ACM international conference on Design of communication, 243–248. Online unter: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1456585> (21.07.2017).
- Zachry, Mark und Clay Spinuzzi (2009): Visualizing patterns of knowledge work in organizations: a workshop. In: SIGDOC '09: Proceedings of the 27th annual ACM international conference on Design of communication, 305–306. Online unter: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1621995.1622055> (21.07.2017).
- Zachry, Mark, Clay Spinuzzi und William Hart-Davidson (2006): Researching proposal development: accounting for the complexity of designing persuasive texts. In: SIGDOC '06: Proceedings of the 24th annual conference on Design of communication. New York, NY, USA: ACM Press, 142–148. Online unter: <http://doi.acm.org/10.1145/1166324.1166359> (21.07.2017).

- Zachry, Mark, Clay Spinuzzi und William Hart-Davidson (2007): Visual documentation of knowledge work: an examination of competing approaches. In: SIGDOC '07: Proceedings of the 25th annual ACM international conference on Design of communication. ACM, 120–126. Online unter: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1297169> (21.07.2017).
- Zesch, Torsten (2012): Measuring Contextual Fitness Using Contexts Extracted from the Wikipedia Revision History. In: Proceedings of the 13th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL 2012), 529–538.
- Zhao, Dejin und Mary Beth Rosson (2009): How and Why People Twitter : The Role that Microblogging Plays in Informal Communication at Work. In: GROUP '04 Conference Proceedings. New York: ACM, 243–252.

