

Dissertation: „Supportive Medien in der wissensvermittelnden Hochschulkommunikation. Analyse des Handlungszwecks von Kreidetafel, OHP, PPT und Interactive Whiteboard“

Arne Krause, Universität Hamburg

In diesem Dissertationsprojekt wurde die universitäre Wissensvermittlung an deutschen Universitäten anhand von authentischen Videodaten untersucht. Im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses standen sog. ‚supportive Medien‘, die auf ihren Handlungszweck hin rekonstruiert und analysiert wurden. Dazu wurden sowohl fachübergreifende Gemeinsamkeiten als auch fachinterne Spezifika in den Blick genommen. Die Arbeit baut damit u. a. auf Hanna (2003), Lobin (u. a. 2009) und Brinkschulte (2015) auf, die sich auf einzelne Medien oder auf Wissensvermittlung in einzelnen Fachdisziplinen konzentrieren. Diese Perspektiven wurden im Dissertationsprojekt in mehrfacher Hinsicht erweitert: Zum einen wurden die Disziplinen Mathematik, Physik, Maschinenbau, Volkswirtschaftslehre, Romanistische Literaturwissenschaft und Germanistische Linguistik in den Blick genommen. Zum anderen ermöglichte die (fach-) inhaltliche Breite nicht nur den Vergleich von disziplinären Spezifika der Wissensvermittlung an sich, sondern auch, bedingt durch die in der Empirie vorgefundene Breite und Vielfalt der genutzten ‚supportiven Medien‘, einen disziplinvergleichenden Blick auf die Nutzung der supportiven Medien. Darüber hinaus wurden studentische Mitschriften herangezogen, um die studentische Wissensprozessierung mit den genutzten ‚supportiven Medien‘ in Verbindung setzen und nachzeichnen zu können.

Theoretische Überlegungen

Zur Überwindung der den Handlungszweck nicht inkorporierenden Sammelbenennung von Kreidetafel, OHP, PPT und Interactive Whiteboard als „visuelle“ Medien wurden diese im Anschluss an Breitsprecher (2010) als *supportive Medien* und damit als mediale Hilfsverfahren des Diskurstyps „Lehr-Lern-Diskurs“ (Ehlich 1981) charakterisiert. Dies erlaubt die detaillierte Rekonstruktion des Handlungszwecks der supportiven Medien in Relation zu allen Größeneinheiten sprachlichen Handelns – analog zu sprachlichen supportiven Verfahren, wie etwa reformulierenden Handlungen (siehe dazu den Überblick von Bührig 2010). Dadurch wird es ermöglicht, nicht nur beschreibend die mediale Beschaffenheit und damit einhergehende (technische) Möglichkeiten zu betrachten, sondern in kleinschrittigem Vorgehen linguistische Wissensanalysen unter systematischer Berücksichtigung der Nutzung supportiver Medien durchzuführen. Gleichzeitig lässt die handlungstheoretische Kategorie ‚Supportivität‘ eine Differenzierung innerhalb der Lehr-Lern-Diskurse hinsichtlich des jeweiligen Diskursabschnittes zu. Dadurch wird berücksichtigt, dass z. B. das Projizierte vom medialen Hilfsverfahren zum eigentlichen Gegenstand des vorgängigen Diskurses werden kann und dann mithin kein Hilfsverfahren mehr wäre. Eine solche auch den projizierten Inhalt berücksichtigende Herangehensweise hebt diese Kategorisierung von der eher technisch-medialen Kategorie ‚Kommunikationsform‘ ab, die vor allem auf Ermöglichungsbedingungen von Kommunikation abstellt.

Methodische Entwicklungen

Die Datengrundlage der Dissertation bildet ein Subkorpus des euroWiss-Projektes (siehe Redder/Heller/Thielmann 2014 sowie Thielmann/Redder/Heller 2015), das nach Durchsicht des deutschsprachigen Gesamtkorpus kompiliert wurde. Es zeigte sich, dass es im deutschsprachigen Gesamtkorpus (bestehend aus 300 Stunden Videodaten aus 48 Lehrveranstaltungen) nicht eine einzige Lehrveranstaltung gibt, in der nicht mindestens ein supportives Medium genutzt wird. Zudem zeigte sich, dass im Großteil des Korpus mehr als ein supportives Medium genutzt wird; teils werden bis zu fünf unterschiedliche supportive Medien in einer Sitzung genutzt. Daraus leitete sich u. a. die Frage ab, ob sich unterschiedliche Handlungszwecke unterschiedlicher supportiver Medien rekonstruieren lassen. Für die Kompilierung des Subkorpus der Dissertation wurden auf dieser Basis Lehrveranstaltungen aus Mathematik, Physik, Maschinenbau, Volkswirtschaftslehre, Romanistischer Literaturwissenschaft und Germanistischer Linguistik für die Detailanalysen ausgewählt. Das Subkorpus besteht sowohl aus primär sequentiell als auch primär verkettend realisierten Lehrveranstaltungen. Dies ermöglicht Untersuchungen von Medienwechseln und somit der – ganz offenbar gezielten – Nutzung unterschiedlicher supportiver Medien in der ganzen im euroWiss-Korpus vorliegenden Breite und Vielfalt sowie vergleichende Untersuchungen der Nutzung supportiver Medien in unterschiedlichen Fachkulturen und Wissenstraditionen.

Die Videodaten der Lehrveranstaltungen wurden nach HIAT (u. a. Ehlich/Rehbein 1976) transkribiert. Um die supportiven Medien bei der Transkription systematisch berücksichtigen zu können, wurden Anpassungen von HIAT entwickelt, die es ermöglichen, die sukzessive Entstehung des Tafelanschiebs mit den mündlichen Verbalisierungen im jeweiligen Lehr-Lern-Diskurs synchronisiert nachvollziehen zu können. Es zeigte sich, dass die Einbindung von Screenshots aus den Videos in die Transkripte für den angestrebten Detailgrad der Analysen nicht weiterführend war, weil auf diese Weise die Entstehung des Tafelanschiebs nur unzureichend dargestellt werden kann. Daher wurden zunächst die Tafelanschiebe digital rekonstruiert, anschließend der chronologischen und inhaltlichen Sukzession folgend segmentiert und sodann die Segmentnummern in den Transkripten entsprechend ihrer zeitlichen Erstreckung in einer Transkriptionsspur vermerkt. Dieses Verfahren ist auf andere supportive Medien übertragbar, indem OHP-Folien, PPT-Folien und Interactive-Whiteboard-Folien segmentiert werden und dadurch sowohl das Freischalten durch Animationen sowie das Zeigen auf diese Segmente in den Transkripten nachvollziehbar werden können. Ferner ist dieses Verfahren auf andere Transkriptionssysteme übertragbar und nicht zuletzt auch für ein dezidiertes Forschungsinteresse an Multimodalität relevant (siehe dazu auch Krause 2017). Die auf diese Art transkribierten Daten werden der Druckfassung der Arbeit samt digital rekonstruierten supportiven Medien als digitalem Anhang beiliegen und dadurch möglichen weiteren Analysen zur Verfügung zu stehen.

Ergebnisse

Anhand detaillierter Transkriptanalysen konnte u. a. gezeigt werden, dass die Kreidetafel in den untersuchten MINT-Fächern die Funktion eines temporären Lernskriptes einnimmt, das sich direkt auf die studentischen Mitschriften auswirkt, indem der Tafelanschieb nahezu wörtlich abgeschrieben wird. Die Qualität der studentischen Mitschriften verschiebt sich somit zumindest teilweise von einer Mitschrift zu einer Abschrift, z. B. als Grundlage für die

spätere Klausurvorbereitung, flankierend zu Lehrbüchern etc. Mündliche Verbalisierungen konnten in den untersuchten MINT-Fächern dagegen nicht als Bezugsgrößen der studentischen Mitschriften identifiziert werden. Diesem steht in den Geisteswissenschaften eine eher kombinatorische bzw. kombinierende Praktik des Mitschreibens gegenüber, indem dort sowohl alle supportiven Medien als auch die mündlichen Verbalisierungen von Dozent_innen und Studierenden Bezugsgrößen der studentischen Mitschriften sein können. Es zeigte sich ferner, dass gerade mündliche Verbalisierungen maßgeblich an der Prozessierung von epistemisch unsicherem Wissen beteiligt sind. Diese Beobachtungen korrelieren frappant mit den jeweiligen Fachkulturen und Wissenstraditionen im Sinne der sog. „Diskursiven Wissensvermittlung“ (Redder 2014) dergestalt, dass sich diese in den Geisteswissenschaften auch in der Nutzung der supportiven Medien zeigt – ebenso wie die zu Beginn des Studiums tendenziell eher textuell ausgerichtete Wissensvermittlung in den MINT-Fächern: So wird die Kreidetafel in den MINT-Fächern von den Dozent_innen zumeist für die Übertragung von ausformulierten Notizen genutzt, die den Fluchtpunkt der Wissensvermittlung darstellen, gleichwohl diese in umfangreiche, argumentierende und erklärende mündliche Verbalisierungen der Dozent_innen eingebunden sind. PPTs dienen insbesondere im Maschinenbau z. B. der Sichtbarmachung komplexer Anwendungszusammenhänge. In den Geisteswissenschaften hingegen wird die Kreidetafel – auch in Vorlesungen – zumeist in interaktiven Phasen der Lehrveranstaltungen eingesetzt, etwa zur Fixierung von exemplarischen Aufgabenstellungen oder zur Fixierung studentischer Beiträge, denen dadurch eine gewisse Gültigkeit im Diskurs zugeschrieben wird. Die technologische Weiterentwicklung des Interactive Whiteboards bietet darüber hinaus u. a. die Möglichkeit, die Rezeption der Studierenden speziell hinsichtlich des Diskurswissens zu steuern und gleichzeitig methodische und fachspezifische Wissens Elemente zu vernetzen.

Generell kann festgehalten werden, dass das Tempo der Wissensvermittlung mit der Flüchtigkeit des supportiven Mediums korreliert, was sich insbesondere dann zeigt, wenn die Wissensvermittlung mit PPT und Kreidetafel vergleichend betrachtet wird: Das aufgrund des Anschreibens langsamere Vorgehen an einer Kreidetafel spiegelt sich in der Wissensvermittlung ebenso wie das schnellere Vorgehen mit PPT. Ferner verdeutlicht gerade der Blick auf die untersuchten MINT-Fächer, dass die Kreidetafel in der universitären Wissensvermittlung keineswegs überholt, sondern vielmehr integraler Bestandteil ist und, wie Greiffenhagen (2014) zeigt, auch in naher Zukunft nicht durch technische Entwicklungen wie Interactive Whiteboards abgelöst werden wird. Darüber hinaus zeigen die Analysen einer volkswirtschaftlichen Vorlesung, in der ein Interactive Whiteboard genutzt wird, dass man über PPTs zumindest in der universitären Lehre von einem medialen Durchgangsphänomen sprechen kann.

Die in der Arbeit verfolgte Perspektive, die den analytischen Blick auf Sprache systematisch auf nonverbale und aktionale Handlungen ausweitet, bildet die Grundlage für die Ausweitung funktional-pragmatischer Erkenntnisinteressen auf Fragestellungen der sog. Multimodalität. In der Arbeit wurden dazu, aufbauend auf den Analysen, erste Überlegungen angestellt, die insbesondere hinsichtlich der Vereinbarkeit von handlungstheoretischen Herangehensweisen und Multimodalitätsforschung ein beträchtliches Potenzial aufgezeigt haben – wie bereits in den die Medialität des Diskurses berücksichtigenden Analysen zur Augenkommunikation von Ehlich/Rehbein (1982) intendiert. Hieran wird in der Zukunft vertiefend zu arbeiten sein, um Anknüpfungspunkte zu anderen theoretischen Zusammenhängen herauszuarbeiten und produktiv zu nutzen bzw. nutzbar zu machen.

Zudem bildet die Arbeit eine Grundlage für den weiterführenden Vergleich akademischer Kulturen und Traditionen ebenso wie für die Analyse fachspezifischer Verwendungsweisen

supportiver Medien, nicht zuletzt in bislang vernachlässigten Fachdisziplinen wie der Informatik. Ferner liefert die Arbeit fachübergreifende, detaillierte Einsichten in die universitäre Wissensvermittlung, die für die Befassung mit Deutsch als (fremder) Wissenschaftssprache, die Hochschuldidaktik sowie eine handlungsorientierte Medienlinguistik relevant sein kann. Nicht zuletzt geben diese Einsichten Aufschluss über die Rezeptionsanforderungen der universitären Wissensvermittlung in Deutschland, die durch die Nutzung supportiver Medien nicht nur für ausländische, sondern auch für inländische Studierende an Komplexität gewinnen.

Literatur

- Breitsprecher, Christoph (2010): „Studentische Mitschriften – Exemplarische Analysen, Transformationen ihrer Bedingungen und interkulturelle Forschungsdesiderate.“ *Deutsch, Italienisch und andere Wissenschaftssprachen – Schnittstellen ihrer Analyse*. Hrsg. Dorothee Heller. Frankfurt a. M. u. a.: Lang. 201–216.
- Brinkschulte, Melanie (2015): *(Multi-)mediale Wissensübermittlung in universitären Vorlesungen. Diskursanalytische Untersuchungen zur Wissensübermittlung am Beispiel der Wirtschaftswissenschaft*. Heidelberg: Synchron.
- Bühlig, Kristin (2010): „Mündliche Diskurse.“ *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch*. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft/HSK 35.1). Hrsg. Hans-Jürgen Krumm/Christian Fandrych/Britta Hufeisen/Claudia Riemer. Berlin: de Gruyter. 265–274.
- Ehlich, Konrad (1981): „Schulischer Diskurs als Dialog?“ *Dialogforschung*. Hrsg. Peter Schröder/Hugo Steger. Düsseldorf: Schwann. 334–369.
- Ehlich, Konrad/Rehbein, Jochen (1976): „Halbinterpretative Arbeitstranskriptionen (HIAT).“ *Linguistische Berichte* 45: 21–41.
- Ehlich, Konrad/Rehbein, Jochen (1982): *Augenkommunikation. Methodenreflexion und Beispielanalyse*. Amsterdam: Benjamins.
- Greiffenhagen, Christian (2014): „The materiality of mathematics: presenting mathematics at the blackboard.“ *The British Journal of Sociology* 65.3: 501–528.
- Hanna, Ortrun (2003): *Wissensvermittlung durch Sprache und Bild. Sprachliche Strukturen in der ingenieurwissenschaftlichen Hochschulkommunikation*. Frankfurt a. M. u. a.: Lang.
- Krause, Arne (2017): „Approaching Multimodality from the Functional-pragmatic Perspective.“ *New Studies in Multimodality*. Eds. Ognyan Seizov/Janina Wildfeuer. London: Bloomsbury. 125–152.
- Lobin, Henning (2009): *Inszeniertes Reden auf der Medienbühne. Zur Linguistik und Rhetorik der wissenschaftlichen Präsentation*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Redder, Angelika (2014): „Wissenschaftssprache – Bildungssprache – Lehr-Lern-Diskurs.“ *Diskursive und textuelle Strukturen in der Hochschuldidaktik. Deutsch und Italienisch im Vergleich*. Hrsg. Antonie Hornung/Garbiella Carobbio/Daniela Sorrentino. Münster: Waxmann. 25–40.
- Redder, Angelika/Heller, Dorothee/Thielmann, Winfried (2014): „Akademische Wissensvermittlung im Vergleich.“ *Eristische Strukturen in Vorlesungen und Seminaren deutscher und italienischer Universitäten. Analysen und Transkripte*. Hrsg. Angelika Redder/Dorothee Heller/Winfried Thielmann. Heidelberg: Synchron. 7–18.
- Thielmann, Winfried/Redder, Angelika/Heller, Dorothee (2015): „Linguistic practice of knowledge mediation at German and Italian universities.“ *EuJAL* 3.2: 1–23.