

Axel Eghtessad¹
 Dagmar Hilfert-Rüppell²
 Kerstin Höner²

¹Pädagogische Hochschule Tirol
²Technische Universität Braunschweig

(Fach)sprachliche Analyse von Unterricht

Einführung

Die Lehrer*innen-Schüler*innen-Kommunikation (L-S-Kommunikation) im Unterrichtsgespräch ist wesentlich für die Fachunterrichtsqualität bzw. deren Erhöhung (Behling, Förtsch & Neuhaus, 2019). Sprache erfüllt dabei verschiedene Funktionen und weist unterschiedliche Register auf. Markic (2017) berichtet in Bezug auf Naturwissenschafts-Lehrkräfte, dass diese sich der Wichtigkeit von Fachsprache bewusst seien, ihr entsprechendes Wissen um Charakteristika und die Vermittlung naturwissenschaftlicher Sprache hingegen niedrig sei. Eine Sensibilisierung für die Reichweite sprachlichen Handelns (Busker & Budde, 2015) durch die gezielte Wahrnehmung entsprechender Unterrichtsprozesse erscheint daher förderlich im Hinblick auf die Professionalisierung von Lehramtsstudierenden. Im Beitrag werden Ergebnisse einer Untersuchung der Unterrichtswahrnehmung allgemein- und fachsprachlicher Aspekte im eigenen Unterricht durch Lehramtsstudierende vorgestellt. Hierzu wurden ihre Analysestabellen ausgewertet, die sie bei der Arbeit mit Videovignetten aus eigenem Unterricht mithilfe eines Kategoriensystem zur Sprachlichkeit im Fachunterricht angefertigt haben.

Theorie

Eine grundlegende Aufgabe von Lehrer*innenprofessionalisierung ist die Förderung professioneller Unterrichtswahrnehmung als ein wesentlicher Bestandteil von Lehrer*innenexpertise (Sherin & van Es, 2009; Seidel, Blomberg & Stürmer, 2010). Professionelle Unterrichtswahrnehmung beschreibt die Fähigkeit von (angehenden) Lehrpersonen, lernrelevante Ereignisse im Unterrichtsverlauf zu erkennen und theoriegeleitet zu interpretieren (Sherin, 2007). Blömeke, Gustafsson & Shavelson (2015) legen ein Modell von Kompetenz als Dispositions-Performanz-Kontinuum vor. Mediator zwischen Disposition und Performanz ist hierbei ein Konstrukt situationsspezifischer, damit fachbezogener, Fähigkeiten der Wahrnehmung, Interpretation und Entwicklung von Handlungsentscheidungen (perception–interpretation–decision making). Santagata & Yeh (2016) erörtern die konzeptionelle Vergleichbarkeit der situationsspezifischen Fähigkeiten im Kompetenzmodell mit den Fähigkeiten des noticing unterrichtlicher Situationen nach Sherin (2007). Unterrichtswahrnehmung ist dann professionell, wenn sie gefiltert ist: „noticing is learning to identify what is noteworthy about a particular situation“ (Sherin & van Es, 2009, S. 573).

L-S-Kommunikation hat vielfältige Funktionen im Unterricht, ihre Wahrnehmung beinhaltet wenigstens zwei Dimensionen. Neben der Übermittlung von Informationen ist die Performativität von Sprache maßgeblich (Austin, 1962); Sprache ist konstitutiv für unterrichtliches Handeln (Härtig, Bernholt, Precht & Retelsdorf, 2015). Um den Interaktions- und Handlungscharakter von L-S-Kommunikation zu betonen, wird im vorliegenden Beitrag unter Sprachlichkeit die unterrichtssprachliche Handlungskompetenz der Lehrkraft sowie entsprechende unterrichtssprachliche Fähigkeiten der Schüler*innen bzw. deren Förderung für eine lernförderliche Kommunikation im Unterricht in den Dimensionen Sprachhandeln und Sprachverwendung verstanden. Zudem sind unterschiedliche sprachliche Ebenen zu beachten, so konnte Rautenstrauch (2017) lückenhafte Fähigkeiten der fachsprachlichen Darstellung bei Chemie-Lehramtsstudierenden zeigen, wobei alltagsprachliche Fähigkeiten nicht zwangsläufig beeinflusst sind. Sprachlichkeit ist demnach auch bezüglich allgemein- und fachsprachlicher Fähigkeiten zu operationalisieren. Vor diesem Hintergrund sind die

Anforderungen an die Lehramtsstudierenden bei der Wahrnehmung auf Ebene von Sprachlichkeit komplex. Sie stehen zudem während des eigenen Unterrichts vor der Herausforderung, nahezu simultan Unterrichtssituationen wahrzunehmen, zu interpretieren und eine entsprechende Handlungsentscheidung zu treffen. Durch den Einsatz von Videografien kann Unterrichtswahrnehmung ohne unmittelbaren, eigenen Handlungsdruck ermöglicht werden.

Forschungsfragen und Forschungsdesign

In der vorliegenden Studie werden Erkenntnisse im Zusammenhang mit der professionellen Wahrnehmung von Studierenden (N=28) mit mindestens einem der Fächer Biologie, Chemie und Physik hinsichtlich Sprachlichkeit im Fachunterricht gewonnen. Mit folgenden Forschungsfragen wird die Wahrnehmung eigenen Unterrichts der Studierenden hinsichtlich der L-S-Kommunikation im Sinne einer Sensibilisierung für die Reichweite sprachlichen Handelns sowie der Sprachverwendung untersucht:

- Inwieweit berücksichtigen die Studierenden bei der Reflexion eigenen Unterrichts allgemeinsprachliche und fachsprachliche Aspekte?
- Inwieweit bringen sie allgemein- und fachsprachliche Aspekte miteinander in Bezug?

Die Erhebung wurde im Rahmen der jeweils im Wintersemester beginnenden Praxisphase des Masters für das Lehramt an Haupt- und Realschulen an der TU Braunschweig durchgeführt. Im Wintersemester planen die Studierenden im Vorbereitungsseminar Unterricht, der im Seminar simuliert durchgeführt und im Plenum als ganze Stunde notizenbasiert reflektiert wird. Zur Schulung der professionellen Unterrichtswahrnehmung der Studierenden werden die simulierten Unterrichtsstunden videografiert, Vignetten extrahiert und von ihnen mit einem Analyseraster zur Sprachlichkeit im Fachunterricht kategorisiert (beschrieben), interpretiert und Handlungsalternativen entwickelt. Das Raster geht auf Arbeiten von Vollmer & Thürmann (2009) sowie Thürmann & Vollmer (2011) zurück und ist in vier Hauptkategorien gegliedert, die unterschiedlich stark auf Sprachhandeln und Sprachverwendung fokussieren (Details siehe Ergebnisteil). In allen Hauptkategorien sind allgemein- sowie fachsprachliche Aspekte berücksichtigt, wobei quantitativ mehr allgemeinsprachliche Analysekatoren enthalten sind. Im Sommersemester führen die Studierenden ein 18-wöchiges Schulpraktikum durch. Jede*r Studierende wird an den Praktikumsschulen besucht und eine komplette Stunde videografiert. Dozent*in und Student*in identifizieren gemeinsam eine zwei- bis fünfminütige Vignette aus einer Plenumsituation der Stunde (Einstiegsphase oder Stellung des Arbeitsauftrages für die Haupt-Erarbeitungsphase oder Sicherungsphase), die mit einer oder zwei der Hauptkategorien aus dem Analyseraster Sprachlichkeit zu analysieren ist. Ein entsprechender modularer Analyseauftrag wird gemeinsam festgelegt. Die Studentin bzw. der Student erstellt zunächst ein wortwörtliches Transkript der Vignette und nimmt dabei ein Event-Sampling vor (Faßnacht, 1995). In einer standardisierten Analysetabelle beschreiben und interpretieren Student*in und Dozent*in die Vignette jeweils unabhängig voneinander und entwickeln Handlungsalternativen. Im Regelfall eine Woche später findet zwischen Dozent*in und Student*in die Besprechung der Vignettenanalyse mit dem Vergleich von Kategorisierungen und Handlungsalternativen statt.

Die Analysetabellen wurden mit MAXQDA 2018 anhand des Analyserasters Sprachlichkeit kategorisiert. Hierbei wurden zunächst die Kategorisierungen der Studierenden übertragen und zusätzlich die während der Besprechung von den Studierenden gemachten Ergänzungen codiert. Weiterhin wurde inhaltsanalytisch geprüft, ob fachsprachliche Aspekte bei der Analyse nicht erkannt worden sind.

Ergebnisse

In den 28 Analysen der Studierenden sind insgesamt 1297 Codings enthalten. Auf die Hauptkategorie „1. Unterrichtliche Sprachverwendung der Lehrkraft“ entfallen 361 Fundstellen (ca. 28%), auf „2. Gelegenheit für SuS zum Sprachhandeln und Interaktion im Unterricht“ 709 (ca. 54%), auf „3. Gezielte Unterstützung für fachunterrichtlich relevante Mittel“ 102 (ca. 8%) und auf „4. Sprachliche Angemessenheit von Materialien“ 125 (ca. 10%). Die am häufigsten gefundenen allgemeinsprachlichen Kategorien mit je 99 Fundstellen (ca. 8%) sind „2.1 Kontrolle eigener Redeanteil“ und „2.5 verbale Wertschätzung/ Verstärkung“. „1.3. Akzentuierung bedeutsamer Phasen im naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnungsprozess“ ist mit 13 Fundstellen (1%) die häufigste fachsprachliche Kategorie. Fach- und allgemeinsprachliche Codings treten in den Event-Samples, d.h. in den Analyseabschnitten, immer nebeneinander auf. Es gibt keinen Abschnitt, in dem die Studierenden nur fachsprachlich codiert haben.

Bei der inhaltsanalytischen Prüfung zeigt sich ein Nichterkennen der fachsprachlichen Komponente oft im Interpretationsschritt. Während der Besprechungen mit dem*r Dozierenden sind diese von den Studierenden auf den Analysetabellen ergänzt worden, sodass nach den Besprechungen 12% der Zuordnungen auf fachsprachliche Kategorien entfallen.

Zeit (m:ss)	Transkript (Handlungen ggf. ergänzen)	Analyse: Beschreibung und Bewertung	begründete Handlungsalternative
0:04	L.: „Äh was fällt euch denn dazu ein?“ 3. 2	S. sollen durch die Flüssigkeiten und die offene Frage (2.3) aktiviert werden (2.7.1), soll das zeigen unterstützen, S. können im Plenum Ideen austauschen (2.8.1), durch die offene Frage sollen Beobachtungen selbstständig formuliert werden (3.1). Impulse sind evtl. nicht präzise genug.	Präzisieren/ zieleffizienten Impuls bieten: anstatt klarer Flüssigkeit, den Inhalt in Originalbehältern (2.7.3, 2.7.4) <i>Operator:</i> <i>beschränkt was der selbst</i> <i>=> durch diese kommen vergleichen</i>

Abb. 1: Auszug aus einer Studierenden-Analysetabelle. Anm.: Die nicht explizierten Kategorien sind „2.7.3 L. gibt präzise Impulse (Erwartungstransparenz)“ „2.7.4 L. gibt zielorientierte Impulse (Kriterien für (exp.) Vorgehen, Vergleich, ...“

In Abb. 1 ist beispielhaft ein Auszug einer Studierenden-Analysetabelle dargestellt, in dem ein fachsprachlicher Aspekt erkannt wird (Impuls ist suboptimal), aber nicht kategorisiert. Bei der Handlungsentscheidung wird vorgeschlagen, einen präziseren, zielorientierten Impuls anzubieten. Eine Konkretisierung erfolgt erst im Gespräch und wird handschriftlich ergänzt (Wahl des passenden Operators).

Diskussion

Mit 54% entfällt der Hauptteil der Codierungen auf die Hauptkategorie „2. Gelegenheit für SuS zum Sprachhandeln und Interaktion im Unterricht“. Dies legt den Schluss nahe, dass bei der Wahl der Analyseaufträge ein Wahrnehmungsbedarf insbesondere hinsichtlich sprachlichen Handelns gesehen wird. Offenbar wird durch die Arbeit mit der eigenen Vignette zumindest eine Sensibilisierung der Studierenden für die Reichweite sprachlichen Handelns (Busker & Budde, 2015) erreicht. Das Erkennen fachsprachlicher Wahrnehmungsaspekte unterbleibt oft bzw. tritt nie isoliert auf. Dies deutet auf eine erhöhte Schwierigkeit der Wahrnehmung bei den Studierenden hin. In den Vignetten enthaltene unterrichtliche fachsprachliche Elemente werden oft erst im Vergleichsgespräch von den Studierenden ergänzt, während dem eine bessere Übereinstimmung zwischen den Analysen von Dozent*in und Student*in erreicht wird (Egthessad, Hilfert-Rüppell & Höner, 2019). Unter Bezug auf das Kompetenzmodell von Blömeke, Gustafsson & Shavelson (2015) scheint der Rückgriff auf fachsprachliche Wissensbestände bei der Interpretation und Entwicklung von Handlungsalternativen eine besondere Anforderung darzustellen. Die Analysetabellen der Studierenden ermöglichen Einblicke in das qualitative Verhältnis allgemein- zu fachsprachlicher Aspekte von Sprachlichkeit. Aus den quantitativen Anteilen an Kategorisierungen sollte kein Schluss auf die Bedeutsamkeit fachsprachlicher Aspekte in den Analysen gezogen werden.

Literatur

- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words*. Cambridge: Harvard University Press.
- Busker, M. & Budde, M. (2015). Fachspezifische Qualifikation zur Sprachförderung im Lehramtsstudium. In S. Bernholt (Hrsg.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht* (S. 49-51). Kiel: IPN. URL http://www.gdcp.de/images/tagungsbaende/GDCP_Band35.pdf [09.10.19]
- Behling, F., Förtsch, C. & Neuhaus, B. (2019). Sprachsensibler Biologieunterricht – Förderung professioneller Handlungskompetenz und professioneller Wahrnehmung durch videogestützte live-Unterrichtsbeobachtung. Eine Projektbeschreibung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, o.S.. DOI 10.1007/s40573-019-00103-9
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223 (1), 3-13. DOI 10.1027/2151-2604/a000194
- Eghtessad, A., Hilfert-Rüppell, D. & Höner, K. (2019). Reflexionsfokus Sprachlichkeit: Studierende analysieren die L-S-Kommunikation eigenen Unterrichts. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe*. (S. 241-244). Regensburg: Universität Regensburg. URL http://www.gdcp.de/images/tagungsbaende/GDCP_Band39.pdf [09.10.19]
- Faßnacht, G. (1995). *Systematische Verhaltensbeobachtung. Eine Einführung in die Methodologie und Praxis*. 2. Auflage. München und Basel: Ernst Reinhardt.
- Härtig, H., Bernholt, S., Precht, H., & Retelsdorf, J. (2015). Unterrichtssprache im Fachunterricht – Stand der Forschung und Forschungsperspektiven am Beispiel des Textverständnisses. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21, 55-67.
- Markic, S. (2017). Chemistry Teachers' Pedagogical Scientific Language Knowledge. In *European Science Education Research Education* (Hrsg.), *Conference Book* (S. 178-185). URL https://keynote.conference-services.net/resources/444/5233/pdf/ESERA2017_1315_paper.pdf [09.10.19]
- Rautenstrauch, H. (2017). *Erhebung des (Fach-)Sprachstandes bei Lehramtsstudierenden im Kontext des Faches Chemie*. Berlin: Logos.
- Santagata, R. & Yeh, C. (2016): The Role of Perception, Interpretation, and Decision Making in the Development of Beginning Teachers' Competence. *ZDM Mathematics Education*, 48 (1-2), 153-165. DOI 10.1007/s11858-015-0737-9.
- Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. Projekt OBSERVE. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56 (Beiheft). Weinheim und Basel: Beltz, S. 296 – 306. URN urn:nbn:de:0111-opus-34384.
- Sherin, M. (2007). The Development of Teachers' Professional Vision in Video Clubs. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S.Derry (Hrsg.), *Video Research in the Learning Sciences* (S. 383-395). London: Lawrence Erlbaum.
- Sherin, M. & van Es, E. (2009). Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. *Journal of Teacher Education*, 60 (1), 20–37. DOI 10.1177/0022487108328155.
- Sunder, C., Todorova, M. & Möller, K. (2016). Kann die professionelle Unterrichtswahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden trainiert werden? Konzeption und Erprobung einer Intervention mit Videos aus dem naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 22, 1-12. DOI 10.1007/s40573-015-0037-5.
- Thürmann, E. & Vollmer, H. (2011). Checkliste zu sprachlichen Aspekten des Fachunterrichts. In Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule NRW (Hrsg.), *Materialdatenbank*. URL <http://www.schulentwicklung.nrw.de/materialdatenbank/material/view/2975> [27.07.19]
- Vollmer, H. & Thürmann, E. (2009). Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (S. 107-132). Tübingen: Narr.