

Dissertation: „Sprachbildung im Biologieunterricht. Eine qualitative Studie zu Vorstellungen von Lehrenden an Schulen zum Fach und dessen Sprache“

Sandra Drumm, Technische Universität Darmstadt

Die Sprache der Schule stellt eine spezifische Varietät dar, deren Beherrschung für die Teilhabe an Bildung konstitutiv ist. Der für diese Varietät geprägte Begriff *Bildungssprache* vermittelt, dass diese Sprache sowohl Ziel als auch Bedingung der Bildung ist. In allen Fächern wird sprachlich gehandelt, um Wissen zu vermitteln und zu zeigen, dass erfolgreich gelernt wurde (vgl. Morek/Heller 2012: 67). Dabei rangiert die Ausgestaltung der Sprache zwischen den Polen der konzeptionellen Mündlichkeit und der konzeptionellen Schriftlichkeit. Unterrichtsgespräche sind in der Regel eher konzeptionell mündlich, Schulbuchtexte eher konzeptionell schriftlich geprägt. Ebenso wie die Konzeption variiert der Abstraktionsgrad der sprachlichen Ausgestaltung von Unterricht: Konkretes, deiktisches, da auf anwesende Gegenstände verweisendes Sprechen wechselt sich mit abstrakter, teils nur noch in Formeln auftretender Sprache ab. Die Fächer unterscheiden sich weiterhin darin, welche spezifische Auswahl sprachlicher Mittel auftritt, je nachdem, wie die jeweiligen Diskurse des Faches gestaltet sind (vgl. Vollmer/Thürmann 2010: 109).

Schülerinnen und Schüler benötigen für die rezeptive und produktive Bewältigung dieser sprachlichen Mittel und Diskurse spezifische Kompetenzen, die teilweise nicht außerhalb des Unterrichts erworben werden können. Aus diesem Grund tritt insbesondere bei sprachschwachen Lernenden Bildungsbenachteiligung auf, da diese aus unterschiedlichen Gründen im privaten Umfeld zu wenig (ziel-)sprachliche Anregungen erhalten, als dass die Bildungssprache der Schule darauf aufbauen kann. Da Bildungssprache Bedingung und Ziel der Bildung ist, kann daraus abgeleitet werden, dass es Aufgabe der Schule ist, diese zu vermitteln (vgl. Reich 2008: 9f. in Gogolin/Lange 2011: 113). Bildungssprache soll so zu einem Werkzeug werden, das Lernende je nach Situation und Ziel einzusetzen imstande sind und das sie zum Lernen nutzen können. Hier ist Unterstützung im Unterricht selbst angezeigt, in Form von integrativer Sprachbildung am Gegenstand des Faches selbst. Solche Sprachförderung im Fachunterricht kommt auch diesem selbst zugute, da Inhalte effizienter vermittelt werden können und die Lernenden in die Lage versetzt werden, Defizite selbstständig aufzuarbeiten (vgl. Leisen 2010: 29).

Doch welche Grundbedingungen müssen erfüllt sein, damit integrative Sprachbildung gelingen kann? Zum einen müssen Lehrende in der Lage sein, die Bildungssprache ihres Faches als solche zu erkennen und Schwierigkeiten einzuschätzen. Außerdem müssen sie eine Beziehung zu den sprachlichen Kompetenzen der Lernenden herstellen und deren Entwicklungsstand diagnostizieren können. Schließlich ist es notwendig, dass Lehrende Sprachbildungsmaßnahmen kennen und diese sinnvoll in den Unterricht integrieren. Dazu ist es notwendige Bedingung, dass sie die Spracharbeit als Teil ihrer Aufgabe ansehen (vgl. Tajmel 2013: 198).

Es zeigt sich an dieser kurzen Darstellung bereits, welche zentrale Rolle die Lehrenden in Bezug auf die sprachliche Bildung im Unterricht spielen. Gerade Lehrende der nichtsprachlichen Fächer zeigen jedoch Unsicherheiten, wenn es um die Sprache ihres Faches geht, da sie sich in sprachlichen Fragen als nicht kompetent begreifen (vgl. Tajmel 2010: 167f.). Aus

diesem Grund nimmt die durchgeführte Studie die Vorstellungen von Lehrenden der naturwissenschaftlichen Fächer in den Blick. Lehrende der naturwissenschaftlichen Fächer sind in ihrem Studium in der Regel nicht darin ausgebildet worden, bildungssprachliche Kompetenz im Fachunterricht zu unterstützen und auszubauen. Die Ausrichtung der Untersuchung fokussiert in diesem Zusammenhang jedoch nicht das Unbekannte, sondern bereits vorhandene Kenntnisse und Vorstellungen, die sich aus dem schulischen Alltag ableiten. Es kann auf der Basis von Überlegungen zur LehrerInnenprofessionalität davon ausgegangen werden, dass Lehrende ihren Unterricht reflektieren und darauf aufbauend Lösungen für auftretende sprachliche Probleme entwickeln (vgl. Weinert 2001). Diesem Sachverhalt ist die vorliegende Studie nachgegangen, um herauszuarbeiten, welche Vorstellungen LehrerInnen, die im Studium nicht auf Sprachbildung vorbereitet wurden, zu Sprache und Sprachförderung haben. Dies zielt darauf zu erheben, welche Strategien entwickelt werden, wenn Lehrende mit Schwierigkeiten im Unterricht konfrontiert sind.

Forschungsinteresse

Aus dem bisher Dargelegten ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Welche Vorstellungen haben Lehrende des Faches Biologie an Schulen zum Fach und zu dessen Sprache?
- Welche Vorstellungen zur Sprachförderung und zu SchülerInnen-Kompetenzen explizieren sie?
- Welche Schwierigkeiten und Probleme nehmen sie wahr?
- Welche Strategien leiten sie aus ihren Vorstellungen ab?

Zentral ist, dass die Richtung der Analyse positiv bleiben sollte, um herauszuarbeiten, was bereits gut gelingt und wo die Lehrenden stehen, ohne dass sie im Bereich Deutsch als Zweitsprache und Sprachbildung geschult wurden.

Methodisches Vorgehen

Um das Feld des Biologieunterrichts kennenzulernen, wurde vor der eigentlichen Datenerhebung in den Unterrichtsstunden der ProbandInnen teilnehmend beobachtet (vgl. Lamnek 2010: 511–513). Die Hospitationen dienten als Grundlage für die Erstellung eines qualitativ orientierten Interviewleitfadens, mit dessen Hilfe im Anschluss an die Beobachtungen die subjektiven Vorstellungen der Lehrenden erhoben wurden. Die Interviews wurden mit Hilfe qualitativer Verfahren ausgewertet und gemeinsam mit den Befragten kommunikativ validiert (Groeben et al. 1988: 27). So entstanden Strukturbilder, die verschiedene argumentative Verbindungen der mentalen Konzepte präsentieren und die Strategien der Lehrenden zum Umgang mit Sprache im Fachunterricht verdeutlichen. Außerdem bieten sie Aufschluss über die Sichtweise der Lehrpersonen auf das Fach selbst. Insgesamt wurden fünf Datensätze ausgewertet, als Fall definiert und charakterisiert. Schließlich wurden fallübergreifende Inhalte herausgearbeitet und mit Bezug auf den theoretischen Rahmen der Arbeit und mögliche weitere Arbeiten dargestellt.

Ergebnisse

Aufgrund des Samplings, das möglichst unterschiedliche Fälle herausarbeitete, wurden fünf Fallcharakterisierungen erstellt, die die Spezifika der einzelnen Datensätze zusammenfassen. Diese wurden wie folgt benannt:

- Die kümmernde Lehrperson: „aber ich versuche halt den Schülern möglichst viel zu geben“.
- Die Verantwortung abgebende Lehrperson: „da kann ich nur mit den Schultern zucken und kann sagen na gut (.) da hat er Pech“.
- Die entlastende Lehrperson: „die sind mehr dabei wenn sie was Praktisches machen“.
- Die sprachensible Lehrperson: „und da bin ich eben dann auch in Fortbildung bin ich drauf gekommen“.
- Die kombinierende Lehrperson: „da denk ich immer so is vielleicht auch wenn man dann Englischlehrer is noch“.

Fallübergreifend zeigen die Ergebnisse der durchgeführten Studie, dass die Lehrenden durchaus Schwierigkeiten und Probleme der Lernenden in den Bereichen Sprache und Kommunikation wahrnehmen. Außerdem reflektieren sie sehr intensiv die fachlichen und sprachlichen Anforderungen, die das Fach Biologie mit sich bringt. So leiten die Befragten aus dem Zweck der Biologie als ordnende Wissenschaft ab, dass sehr viele Begriffe benötigt werden, die sehr unterschiedlich sein können. Begriffe sind zum Teil fremd-, zum Teil alltagssprachlich, stellenweise sehr komplex, stellenweise aber wieder kurz und prägnant. Sie stellen den Sachverhalt der Biologie dar und stehen mit anderen begrifflich gefassten Sachverhalten in Verbindung. Sie stehen für die Präzision des Faches, sind aber nicht notwendigerweise immer präzisiert.

Weiterhin stellt die bereits genannte Präzision die grundlegende Bedingung für die fachlichen Diskurse dar, ist gleichzeitig aber auch Hürde für die Lernenden und das, was die Texte des Faches schwierig macht. Was Präzision auf sprachlicher Ebene auszeichnet – im Fall des Faches Biologie Phänomene, die sprachliche Dichte auslösen –, wird von den Befragten nicht benannt oder als Ausgangspunkt ihrer Fördermaßnahmen erwähnt.

Maßnahmen, die der Unterstützung der Lernenden dienen sollen, sind im Bereich Lesen umfangreicher als im Bereich Schreiben. Dies kann möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass sich Leseprozesse für die Lehrenden leichter erschließen. Außerdem basieren Schreibfördermaßnahmen zum Teil auf der Vermittlung bildungssprachlicher Phänomene, die den Lehrenden aber nicht vertraut sind.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse der Studie die Lehrenden als FachexpertInnen zeigen, die in der Lage sind, die fachlichen und sprachlichen Anforderungen des Unterrichts als solche zu erkennen. Sie kennen Strategien, die sie zum Teil auch gezielt einsetzen, um den Unterrichtsfluss zu verbessern, jedoch begründen sie diesen Strategieeinsatz ausschließlich fach- bzw. inhaltsbezogen, niemals sprachbezogen. Jede der befragten Lehrpersonen begreift das Fortkommen der Lernenden als Teil ihrer Aufgabe, jedoch verfügen sie über ein unterschiedlich ausgeprägtes Repertoire an Maßnahmen, um die Lernenden zu unterstützen. Maßnahmen, die ergriffen werden, dienen immer dazu, das Verständnis der Lernenden zu verbessern, nicht deren sprachliche Kompetenz auszubauen. Außerdem stagnieren die unternommenen Schritte, wenn es um das Sprachsystem des Deutschen geht, weshalb eine Weiterbildung diese Bereiche fokussieren sollte. Dabei wäre besonders zu vermitteln, welche sprachlichen Anforderungen mit den fachlichen Diskursen einhergehen, welche sprachlichen

Mittel dafür notwendig sind und welche Kompetenzen die Lernenden aufweisen müssen. Dabei können die von den Lehrenden wahrgenommen Probleme und ihr Verständnis von Präzision wichtige Anknüpfungspunkte bieten.

Literatur

- Ahrenholz, Bernt, Hrsg. (2010): *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*. Tübingen: Narr.
- Gogolin, Ingrid/Lange, Imke (2011): „Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung.“ *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit*. Hrsg. Sarah Fürstenau/Mechthild Gomolla. Wiesbaden: VS Verlag. 107–128.
- Groeben, Norbert/Wahl, Diethelm/Schlee, Jörg/Scheele, Brigitte (1988): *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Tübingen: Francke.
- König, Eckard (1995): „Qualitative Forschung subjektiver Theorien.“ *Bilanz qualitativer Forschung. Band 2: Methoden*. Hrsg. Eckard König/Peter Zedler. Weinheim: Deutscher Studien Verlag. 11–29.
- Morek, Miriam/Heller, Vivien (2012): „Bildungssprache – kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 57: 67–101.
- Lamnek, Siegfried (2010): *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 5., überarbeitete Auflage*. Weinheim/Basel: Beltz.
- Leisen, Josef (2010): *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.
- Tajmel, Tanja (2010): „DaZ-Förderung im naturwissenschaftlichen Fachunterricht.“ Ahrenholz (2010): 167–184.
- Tajmel, Tanja (2013): „Möglichkeiten der sprachlichen Sensibilisierung von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer.“ *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen*. Hrsg. Charlotte Röhner/Britta Hövelbrinks. Weinheim/Basel: Beltz Juventa. 198–211.
- Vollmer, Helmut/Thürmann, Eike (2010): „Zur Sprachlichkeit des Fachlernens. Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache.“ Ahrenholz (2010): 107–132.
- Weinert, Franz Emanuel (2001): „Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit.“ *Leistungsmessungen in Schulen*. Hrsg. Franz Emanuel Weinert. Weinheim/Basel: Beltz. 17–31.