

Rezensionen

Ausgabe 10, Rezension 2, Januar 2016

Sarah Fornol (Universität Koblenz-Landau, Campus Landau) rezensiert:

Britta Hövelbrinks (2014): Bildungssprachliche Kompetenz von einsprachig und mehrsprachig aufwachsenden Kindern. Eine vergleichende Studie in naturwissenschaftlicher Lernumgebung des ersten Schuljahres. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. 334 Seiten plus Anhang.

Mehrsprachige SchülerInnen schneiden nach wie vor in Schulleistungsstudien schwächer ab als ihre einsprachigen MitschülerInnen. Ebenso erweisen sich Kinder aus Familien mit einem schwachen sozioökonomischen Status als Risikogruppe (vgl. Bos et al. 2012a und 2012b, Schiepe-Tiska et al. 2013). Als eine der zentralen Ursachen wurden die mangelnden Kompetenzen der SchülerInnen in der Unterrichtssprache identifiziert (vgl. Siebert-Ott 2013). Sie führen zwangsläufig zu Problemen bei der rezeptiven sowie produktiven Beteiligung im Unterricht und damit zu Wissenslücken in Bezug auf die zu erlernenden fachlichen Inhalte (vgl. Schmölzer-Eibinger 2013, Busch/ Ralle 2013, Riebling 2013, Vollmer/ Thürmann 2010). Von Bedeutung sind dabei nicht die Alltagssprachlichen Fähigkeiten, die z. B. von mehrsprachigen Kindern i. d. R. nach verhältnismäßig kurzer Zeit beherrscht werden, sondern die im aktuellen Forschungsdiskurs vielfach thematisierten und diskutierten bildungssprachlichen Kompetenzen (vgl. u. a. Gogolin/ Lange 2011, Berendes et al. 2013). Für diese liegt bislang jedoch weder eine allgemeingültige Definition noch eine eindeutige Abgrenzung zu anderen sprachlichen Registern (wie z. B. Fachsprache) vor. Einigkeit besteht lediglich darin, dass Bildungssprache an Merkmalen konzeptioneller Schriftlichkeit orientiert ist. Ebenso sind die Indikatoren, durch die bildungssprachliche Kompetenz gekennzeichnet ist und mit deren Hilfe ein Anforderungsniveau beschrieben werden könnte, bis dato vornehmlich theoretisch beschrieben und nur vereinzelt empirisch belegt worden (vgl. Lengyel 2010, Redder et al. 2011).

Im Rahmen der Dissertation von Britta Hövelbrinks, die innerhalb des Forschungsprojektes Sprachförderung von Migrantenkindern im Kontext naturwissenschaftlich-technischen Lernens (Röhner et al. 2009) entstanden ist, fokussiert Hövelbrinks die aufgrund der Schulleistungsstudien als besonders gefährdet einzustufende Gruppe der mehrsprachig aufwachsenden SchülerInnen mit Zuwanderungshintergrund, die zudem aus sozial schwächeren Familien stammen. Durch einen Extremgruppenvergleich sollen „Unterschiede im bildungssprachlichen Gebrauch zwischen einsprachig aufwachsenden Kindern ohne Sprachförderbedarf und mehrsprachig aufwachsenden Kindern mit Sprachförderbedarf“ (S. 14) beschrieben werden.

Der konzeptionelle Aufbau der Arbeit gliedert sich in insgesamt elf Kapitel. Zunächst erfolgen Darstellungen zu den theoretischen und empirischen Ausgangslagen in Bezug auf die sprachliche Situation mehrsprachiger Kinder in Deutschland, zur Bedeutung bildungssprachlicher Kompetenzen für den Schulerfolg sowie zum frühen naturwissen-

schaftlichen Lernen. Daran anknüpfend werden methodologische Überlegungen und das Forschungsdesign vorgestellt. Anschließend folgen die Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der dreischrittig durchgeführten Analyse sowie ein Ausblick auf zukünftige Forschung und Didaktik.

Zu Beginn zeigt Hövelbrinks Erwerbsprozesse und sprachliche Hürden für mehrsprachig aufwachsende Kinder und Jugendliche auf, die aus Familien mit Zuwanderungsgeschichte stammen. Deutlich wird dabei, dass die Schwierigkeiten nicht im Bereich der alltagssprachlichen, sondern vielmehr auf der Ebene der schriftsprachlichen Kompetenzen der SchülerInnen zu verorten sind. So kann durch die bestehende Forschungslage dargestellt werden, dass zentrale Satz- und Verbstellungsregeln bis zu Schulbeginn beherrscht werden, es auf morphosyntaktischer Ebene aber oft zu Problemen bei der Aneignung des Genitivs, der Modalverben oder Passivkonstruktionen kommt (vgl. auch Kemp/ Bredel/ Reich 2008: 73 f.). Es handelt sich hierbei um Strukturen, die im anschließenden Kapitel als bildungssprachliche Indikatoren erneut aufgeführt werden. Hövelbrinks stellt hier zunächst das Konzept Bildungssprache aus linguistischer, erziehungswissenschaftlicher sowie sprachdidaktischer Perspektive dar und zeigt dabei u. a. auch Abgrenzungsschwierigkeiten zu den Registern der Alltags- und Fachsprache auf. Obschon die Autorin zahlreiche nationale sowie internationale Untersuchungen zur Beschreibung von Bildungssprache sowie deren Indikatoren anführt, wird deutlich, dass die empirische Forschungslage noch stark erweiterungsfähig ist. Selbiges gilt für die Betrachtung von Sprache im Fach: „Die dargestellten Unterrichtsanalysen zeigen sowohl die Dringlichkeit als auch das Potenzial einer gemeinsamen Betrachtung und Förderung sprachlicher und fachlicher Lernprozesse“ (S. 62). Für die vorliegende Arbeit legt die Autorin schließlich folgende Arbeitsdefinition bildungssprachlicher Kompetenz zugrunde: „Bildungssprachliche Kompetenz umfasst die Fähigkeit zur rezeptiven und produktiven Anwendung (zumeist schriftsprachlicher) morphosyntaktischer und lexikalischer Elemente für die Realisierung (zumeist kontextgebundener) fachlich angemessener Diskursfunktionen.“ (S. 110) Der Einbezug schulischer Sprachhandlungsmuster greift die pragmatische Dimension bildungssprachlicher Kompetenzen auf, die in Bezug auf ein umfassendes Verständnis des Konzepts Bildungssprache zwar bisweilen eingefordert (vgl. u. a. Morek/ Heller 2012), aber nur selten innerhalb von Forschungsvorhaben berücksichtigt wurde. Über die bewusste Betrachtung bildungssprachlicher Mittel „in funktionaler Verbindung mit den dadurch vollzogenen Sprachhandlungen“ (S. 110) möchte die Autorin konkrete Anknüpfungspunkte für zukünftige Sprachfördermaßnahmen und Unterrichtmodelle aufzeigen und erweitert damit den fachlichen Diskurs durch das Konzept Bildungssprache um eine wertvolle Perspektive. Das erste Großkapitel abschließend, formuliert Hövelbrinks auf der empirischen Befundlage jeweils drei Forschungsfragen und Hypothesen, die sich auf das Vorkommen bildungssprachlicher Elemente in der mündlichen Spontansprache, die verwendeten Fachwörter im frühen naturwissenschaftlichen Unterricht sowie Anzeichen von Sprachbewusstheit beziehen. Zudem stellt sie drei Forschungsfragen explorativer Art auf, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Welche Diskursfunktionen werden im naturwissenschaftlichen Unterricht der ersten Jahrgangsstufe realisiert? Welche bildungssprachlichen Mittel gehen mit ihnen einher? Wie werden durch sie fachbezogene Bedeutungen im Unterrichtsgespräch konstruiert?

Die ausgewählte Stichprobe umfasst zwei Fallgruppen mit insgesamt 43 SchülerInnen der ersten Jahrgangsstufe.

- „Fallgruppe 1 (FG1) besteht aus 20 mehrsprachig aufwachsenden Kindern, die eine Zuwanderungsgeschichte in ihrer Familie mitbringen und in einem sozial schwachen Stadtquartier zur Schule gehen. [...] Die Kinder aus Fallgruppe 2 (FG2) besuchen eine Schule in einem sozial besser gestellten Quartier [...]. FG2 besteht aus 23 Kindern, von denen 17 Kinder bzw. 74% einsprachig und 6 Kinder bzw. 26% mehrsprachig aufwachsen“ (S. 122 ff.).

Ursprünglich sollte der mehrsprachigen Fallgruppe eine rein einsprachige Vergleichsgruppe gegenübergestellt werden, was jedoch nicht den gegebenen Klassenkonstellationen der teilnehmenden Schulen entsprach. Aufgezeichnet wurden insgesamt 19 Unterrichtsstunden zu vier verschiedenen Themenbereichen des naturwissenschaftlich-technischen Lernens, von denen letztlich die reine Unterrichtszeit dreier Unterrichtsstunden der Einheit „Die Welt ist bunt – Optik, Licht und Farben“ für die Datenanalyse ausgewählt wurde.

Die Daten zur Untersuchung des Forschungsgegenstandes wurden durch erziehungswissenschaftliche Videographie erhoben (vgl. S. 119), um den Gebrauch bildungssprachlicher Kompetenzen im Unterrichtsdiskurs zu analysieren. Hierbei geht die Autorin dreischrittig vor: Mittels eines auf der Basis der Schüleräußerungen deduktiv entwickelten Kategoriensystems wurden zunächst die in den theoretischen Ausführungen dargestellten morphosyntaktischen und lexikalischen Merkmale von Bildungssprache kodiert und deskriptiv-analytisch ausgewertet. Den zweiten Schritt bildete die induktive Entwicklung eines Kategoriensystems, bei dem „alle Schüleräußerungen im bildungssprachlichen Register den zugrunde liegenden Diskursfunktionen zugeordnet und im Hinblick auf ihre inhaltliche und sprachliche Ausgestaltung analysiert“ (S. 119) wurden. Abschließend erfolgte eine mikroanalytische Auswertung der häufigsten Diskursfunktionen anhand ausgewählter Unterrichtsszenen. Durch den zweiten und dritten Analyseschritt sollte es gelingen, explorativ Hypothesen zu generieren.

Im Rahmen des ersten Analyseschrittes konnte die Autorin aufzeigen, dass die SchülerInnen der FG1 „im Hinblick auf den Großteil der deduktiv erfassten bildungssprachlichen Merkmale signifikant schlechter abschneiden“ (S. 209). Signifikante Unterschiede zeigen sich bei der Verwendung von vollständigen Einzelsätzen und Parataxen, Hauptsatzkonnektoren, dem Anschluss durch Relativ- und Fragepronomen, trennbaren und untrennbaren Verben, Komposita, im Konjunktiv II, für Adjektivattribute, Präpositionen, Appositionen sowie Eigenkorrekturen. Darüber hinaus verwendeten die SchülerInnen der FG1 tendenziell seltener Hypotaxen, doppelte Prädikationen, Nebensatzkonnektoren, Infinitivergänzungen, Nominalisierungen und die Passiversatzform „man“ (vgl. S. 208). Die in der Forschungsliteratur angeführten Indikatoren „Satzverknüpfungen ohne Konnektor“ sowie „Vorgangs- und Zustandspassiv“ konnten in beiden Fallgruppen weniger als zehn Mal kodiert werden. Partizipialergänzungen, Konjunktiv I sowie Genitivattribute wurden in keiner der beiden Gruppen verwendet. Besonders interessant ist der Befund, dass die mehrsprachigen Kinder untrennbare Verben vielfältiger einsetzen als die Kinder der Vergleichsgruppe, denn sie gelten dem bisherigen Forschungsstand nach als eine der schwierigsten Verbformen im Zweitspracherwerb (vgl. auch Hepsöyler/ Liebe-Harkort 1991). Interessant wäre es daher, der Frage nachzugehen, ob untrennbare Verben eine besondere Hürde beim Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen darstellen oder ob sie bei den mehrsprachigen Schüler/-innen zum Erhebungszeitpunkt noch nicht als solche im mentalen Lexikon verortet waren.

Metasprachliche Kommentare stellen den einzigen Indikator innerhalb der Untersuchung dar, „in dem die Zweitsprachenlernenden sowohl in absoluten Zahlen als auch im Verhältnis zur Gesamtäußerungsmenge höhere Werte aufweisen“ (S. 211). Insbesondere stehen hier lexikalische Nachfragen zum Ausgleich sprachlicher Verständnisschwierigkeiten im Mittelpunkt. Implizite Sprachbewusstheit in Form von Eigenkorrekturen zeigt sich dagegen wieder stärker bei der Vergleichsgruppe.

Ein zunächst überraschendes Ergebnis stellt der Blick auf die Verwendung früher Fachwörter im naturwissenschaftlich-technischen Lernen dar, weil hier die mehrsprachig aufwachsenden Kinder etwas sicherer erscheinen. Möglich ist jedoch, dass die Kinder der Vergleichsgruppe sich sprachlich flexibler zeigten und teilweise treffende Umschreibungen anstelle von Fachwörtern verwendet haben. Es wäre interessant, dass Datenmaterial noch einmal dahingehend auszuwerten. Als eine weitere mögliche Erklärung führt Hövelbrinks die z. T. unterschiedlichen Rahmenbedingungen der aufgezeichneten Unterrichtseinheit an – die mehrsprachigen SchülerInnen nahmen an einer achtmonatigen Förderreihe teil, in welche die Unterrichtseinheit eingegliedert wurde, während die Kinder aus der Vergleichsgruppe lediglich eine vierstündige Unterrichtseinheit erhielten.

Im Rahmen des zweiten Analyseschrittes, bei dem bildungssprachliche Diskursfunktionen identifiziert wurden, zeigte sich, „dass der Lernkontext einen starken Einfluss auf das Verwenden typischer, fachbezogener Sprachhandlungen hat“ (S. 269). In beiden Fallgruppen wurde das BERICHTEN, BESCHREIBEN (etwas höherer Anteil in FG1) und EXPLORIEREN (etwas höherer Anteil in FG2) als die häufigsten Diskursfunktionen ermittelt. Mittels einer Beispielanalyse aller Diskursfunktionen in einer Unterrichtsstunde kann Hövelbrinks bestätigen, dass es sich bei den drei genannten Diskursfunktionen um zentrale naturwissenschaftliche Sprachhandlungen handelt, die mit hohem Anteil sowohl mit bildungssprachlichen sowie alltagssprachlichen Mitteln realisiert werden. In der Gruppe der einsprachigen SchülerInnen war zudem die Diskursfunktion des ARGUMENTIERENS verhältnismäßig häufig und vor allem in spielerischen Situationen vertreten. Das ERKLÄREN, welches oft als typische Sprachhandlungsform im naturwissenschaftlichen Unterricht angeführt wird, fand sich in beiden Gruppen nur zu etwa 9 %. Die Autorin vermutet, dass diese Diskursfunktion aufgrund ihres kognitiv hohen Anspruchs erst später erworben wird. Dies ließ sich unter anderem auch dadurch bestätigen, dass die einsprachigen Kinder wesentlich mehr bildungssprachliche Mittel für das ERKLÄREN verwendeten haben, als die mehrsprachigen SchülerInnen, die vornehmlich auf den Konnektor „weil“ zurückgriffen. Die bildungssprachlichen Mittel, die insgesamt innerhalb der Diskursfunktionen von den Kindern herangezogen wurden, finden sich verstärkt auf syntaktischer Ebene:

„Im Vergleich zum Gesamtmaterial kommen v. a. Hypotaxen, Parataxen mit doppelter Prädikation und Konnektoren gehäuft vor, während Indikatoren auf Wortebene – v. a. trennbare und untrennbare Verben, Komposita und Präpositionen – in den bildungssprachlichen Diskursfunktionen beider Fallgruppen weniger stark vertreten sind als im Gesamtmaterial“ (S. 324 f.).

Als Herausforderung bei der induktiven Kodierung hat sich die Abgrenzung einzelner Sprachhandlungen voneinander herausgestellt. Inhaltliche Parallelen fanden sich sowohl zwischen dem BERICHTEN und BESCHREIBEN als auch zwischen dem BESCHREIBEN und ERKLÄREN. Darüber hinaus wurde deutlich, dass die einzelnen Diskursfunktionen der Realisierung weiterer Sprachhandlungen dienen können, wie das VERGLEICHEN dem BESCHREIBEN. Hövelbrinks schließt sich daher der Forderung von Vollmer und Thürmann

(2010) an, dass ein hierarchisch komplexeres System an Diskursfunktionen entwickelt werden sollte. Sie vermutet weiterhin, mit der Sprachhandlungsform des EXPLORIERENS eine Diskursfunktion aufzeigen zu können, die „eine vergleichsweise hohe Variabilität der bildungssprachlichen Mittel“ (S. 271) aufweist und daher verstärkt mit dem Ziel kreatives Sprachpotenzial zu evozieren, eingesetzt werden sollte.

Durch den dritten Analyseschritt gelingt es der Autorin die Funktion bildungssprachlichen Handelns in Bezug auf den Unterrichtskontext in den Blick zu nehmen, indem sie ausgewählte Unterrichtsszenen fokussiert, die typisch für eine jeweilige Diskursfunktion sind. Dabei kann sie – in Bezug auf die ausgewählten Unterrichtsszenen – aufzeigen, dass in der FG2 weniger Lernzeit als in der FG1 benötigt wird, um dasselbe Lernergebnis zu erreichen. Dementsprechend vermutet Hövelbrinks, dass in der einsprachigen Fallgruppe mehr Zeit für vertiefende Unterrichtsgespräche vorhanden war, was sich positiv auf den fachlichen Wissenserwerb ausgewirkt haben könnte. Zudem waren die Gesprächsanteile zwischen Lehrkraft und SchülerInnen bei der FG2 ausgeglichener. Ausgemacht werden konnten außerdem kommunikative Strategien, wie der Einsatz von deiktischen Ausdrücken, Verzögerungssignale oder Umschreibungen, die insbesondere von den mehrsprachigen LernerInnen zur Bewältigung sprachlicher Anforderungen eingesetzt wurden.

Auf der Basis des zweiten und dritten Auswertungsschrittes generiert Hövelbrinks neun Hypothesen, wie z. B. die beiden folgenden:

- „Einsprachig auswachsenden Kindern ohne Sprachförderbedarf gelingt es schon im ersten Schuljahr, auf spielerische Art bildungssprachlich zu ARGUMENTIEREN. [...]
- Frühe Fachwörter, die bereits im ersten Schuljahr produktiv beherrscht werden, können von mehrsprachig aufwachsenden Kindern mit Sprachförderbedarf nicht in ihre zentralen Kernaussagen zum naturwissenschaftlichen Lernen integriert werden“ (S. 330).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie leisten einen wichtigen Beitrag für zukünftige Sprachfördermaßnahmen und naturwissenschaftliche Unterrichtsgestaltung. Insbesondere auf der Basis der Analyse der Sprachhandlungen im Unterrichtskontext können Empfehlungen für Sprechanlässe sowie zu fokussierende sprachliche Strukturen gegeben werden. Ergänzend dazu wurde das Lernpotenzial metasprachlicher Kommentare aufgezeigt. Deutlich wird aber auch, in welchen Bereichen Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsarbeiten bestehen. So ist noch immer unklar, wann die in der vorliegenden Studie identifizierten bildungssprachlichen Mittel „im Sprachgebrauch der Kinder einsetzen und wann jene Indikatoren hinzukommen, die [...] zu geringen bis keinen Werten führten“ (S. 331). Ebenso bleibt offen, ob die bildungssprachlichen Mittel auch fächerübergreifend und in anderen Altersstufen vorkommen und wie sie dort im Unterrichtskontext Verwendung finden. Hövelbrinks konstatiert, dass ein besonders wichtiger Forschungsschwerpunkt die Untersuchung des Gebrauchs bildungssprachlicher Lexik im Fachunterricht und damit einhergehend eine Gegenüberstellung alltags- und bildungssprachlicher Äußerungen darstellt.

Ein weiterer Mehrwert für zukünftige Forschung liegt in der durchgängig sehr sensiblen Selbstreflexion der Autorin in Bezug auf ihr methodisches Vorgehen und die von ihr eingesetzten Untersuchungsinstrumente. So empfiehlt sie die entwickelten Kategoriensysteme aufgrund ihrer hohen Reliabilität für weitere Forschungen und zeigt mit dem im Anhang beigefügten Kodiermanual für den Intercoder eine hohe Transparenz in Bezug auf

die Datenauswertung. Gleichzeitig gibt sie zu bedenken, dass der von ihr gewählte Filter für das Kategoriensystem noch zu grob ist und verfeinert werden müsse.

Dem eingangs formulierten Anspruch, „Unterschiede im bildungssprachlichen Gebrauch zwischen einsprachig aufwachsenden Kindern ohne Sprachförderbedarf und mehrsprachig aufwachsenden Kindern mit Sprachförderbedarf“ (S. 14) darzustellen, wird Hövelbrinks mit ihrer Dissertation im vollen Umfang gerecht und leistet dabei sowohl methodisch – durch die sich trichterförmig verdichtende dreischrittige Analyse des Datenmaterials und die Entwicklung der Kategoriensysteme – als auch inhaltlich – durch die empirische Erfassung bildungssprachlicher Mittel in einer ersten Klasse – einen wichtigen Beitrag für die Forschung.

Literatur

- Berendes, Karin/ Dragon, Nina/ Weinert, Sabine/ Heppt, Birgit/ Stanat, Petra (2013): Hürde Bildungssprache? Eine Annäherung an das Konzept „Bildungssprache“ unter Einbezug aktueller empirischer Forschungsergebnisse. In: Redder, Angelika/Weinert, Sabine (Hrsg.): Sprachförderung und Sprachdiagnostik. Interdisziplinäre Perspektiven. Münster u. a.: Waxmann Verlag, S. 17-41.
- Bos, Wilfried/ Tarelli, Irmela/ Bremerich-Vos, Albert/ Schwippert, Knut (Hrsg.) (2012a): IGLU 2011. Lesekompetenzen von Grundschulkindern im internationalen Vergleich. Münster u. a.: Waxmann Verlag.
- Bos, Wilfried/ Wendt, Heike/ Köller, Olaf/ Selter, Christoph (Hrsg.) (2012b): TIMSS 2011. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster u. a.: Waxmann Verlag.
- Busch, Hannah/ Ralle, Bernd (2013): Diagnostik und Förderung fachsprachlicher Kompetenzen im Chemieunterricht. In: Becker-Mrotzek, Michael/ Schramm, Karen/ Thürmann, Eike/ Vollmer, Helmut Johannes (Hrsg.): Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen. Münster u. a.: Waxmann Verlag, S. 277-294.
- Gogolin, Ingrid/ Lange, Imke (2011): Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In: Fürstenau, Sara/ Gomolla, Mechthild (Hrsg.): Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit. Wiesbaden: Springer Verlag, S. 107-129.
- Hepsöyler, Ender/ Liebe-Harkort, Klaus (1991): Muttersprache und Zweitsprache. Türkische Schulanfängerinnen und Schulanfänger in der Migration. Ein Vergleich. (Werkstattreihe Deutsch als Zweitsprache, Bd. 35). Frankfurt am Main: Verlag Peter Lang.
- Kemp, Robert F./ Bredel, Ursula/ Reich, Hans H. (2008): Morphologisch-syntaktische Basisqualifikationen. In: Ehlich, Konrad/ Bredel, Ursula/ Reich, Hans H.: Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung. Bildungsforschung, Bd. 29. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn/ Berlin, S. 63-82.
- Lengyel, Drorit (2010): Bildungssprachförderlicher Unterricht in mehrsprachigen Lernkonstellationen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften 13 (4. Themenheft Mehrsprachigkeit), S. 594-608.
- Morek, Miriam/ Heller, Vivien (2012): Bildungssprache – Kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs. In: Zeitschrift für angewandte Linguistik, S. 67-101.

- Redder, Angelika/ Schwippert, Knut/ Hasselhorn, Marcus/ Forschner, Sabine/ Fickermann, Detlef/ Ehlich, Konrad (sowie Becker-Mrotzek, Michael/ Krüger-Potratz, Marianne/ Rossbach, Hans-Günther/ Stanat, Petra/ Weinert, Sabine) (2011): Bilanz und Konzeptualisierung von strukturierter Förderung zu „Sprachdiagnostik und Sprachförderung“. Hamburg: ZUSE Berichte 2.
- Riebling, Linda (2013): Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität. Münster u. a.: Waxmann Verlag.
- Röhner, Charlotte/ Blümer, Heike/ Hopf, Michaela/ Li, Meng/ Hövelbrinks, Britta (2009): Sprachförderung von Migrantenkindern im Kontext frühen naturwissenschaftlichen Lernens. Abschlussbericht. Hrsg. von der Bergischen Universität Wuppertal. http://www.erziehungswissenschaft.uni-wuppertal.de/fileadmin/erziehungswissenschaft/fach_paedagogik-der-fruehen-kindheit/Abschlussbericht-Nawiprojekt.pdf [letzter Zugriff: 06.12.2014].
- Schiepe-Tiska, Anja/ Schöps, Katrin/ Rönnebeck, Silke/ Köller, Olaf/ Prenzel, Manfred (2013): Naturwissenschaftliche Kompetenz in PISA 2012: Ergebnisse und Herausforderungen. In: Prenzel, Manfred/ Sälzer, Christine/ Klieme, Eckhard/ Köller, Olaf (Hrsg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster u. a.: Waxmann Verlag, S. 189-215.
- Schmölzer-Eibinger, Sabine (2013): Sprache als Medium des Lernens im Fach. In: Becker-Mrotzek, Michael/ Schramm, Karen/ Thürmann, Eike/ Vollmer, Helmut Johannes (Hrsg.): Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen. Münster u. a.: Waxmann Verlag, S. 25-40.
- Siebert-Ott, Gesa (2013): Mehrsprachigkeit und Bildungserfolg. In: Auernheimer, Georg (Hrsg.): Schief lagen im Bildungssystem. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 145-159.
- Vollmer, Helmut Johannes/ Thürmann, Eike (2010): Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In: Ahrenholz, Bernt (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr Verlag, S. 107-132.

© daz-portal (www.daz-portal.de)