
Anja Wildemann/Astrid Rank/Andreas Hartinger/Sabrina Sutter

Bildungssprache im Kontext kindlicher Entwicklung

Eine Studie zur Erfassung früher bildungssprachlicher Fähigkeiten

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird auf der Grundlage des aktuellen Diskurses über die Bedeutung von Bildungssprache für den Schulerfolg (vgl. Griefhaber 2013; Schleppgrell 2004) sowie auf der Basis von Erkenntnissen aus der Sprachentwicklungsforschung (vgl. Kauschke 2012; Lengyel 2009; Szagun 2013) ein Forschungsprojekt zur Sprachförderung in naturwissenschaftlichen Lernsituationen (EASI Science-L¹) skizziert. Ergänzend zu bisherigen Forschungsarbeiten in diesem Bereich ist es ein zentrales Ziel der Studie, speziell für die Altersgruppe der Fünf- bis Sechsjährigen ein realistisches Maß an bildungssprachlichen Fähigkeiten in Abhängigkeit von der verlaufenen Sprachentwicklung anzulegen. Somit ist es ein Anliegen dieser Veröffentlichung, einen Beitrag zur Zusammenführung von kindlicher Sprachentwicklung in der Erst- und Zweitsprache und der Entwicklung bildungssprachlicher Fähigkeiten zu leisten.

Schlagworte: Sprachentwicklung, Bildungssprache, Erstsprache, Zweitsprache, frühe Bildungssprache, Entwicklung einer Ratingskala

Academic Language in the Context of Child Development

A Study about Early Academic Language Skills

Abstract

Based on previous research regarding the importance of academic language for school success and findings from language development research, we have outlined a research project designed to enhance language support in scientific learning situations (EASI Science-L¹). The central objective of the study is to create a realistic measure of academ-

1 EASI Science-L = Early Steps Into Science and Literacy (Naturwissenschaftliche Bildung in der Kita: Gestaltung von Lehr-Lernsituationen, sprachliche Anregungsqualität und sprachliche sowie naturwissenschaftliche Fähigkeiten der Kinder); Laufzeit 10/2013-9/2016, gefördert von der Stiftung Haus der kleinen Forscher, der Baden-Württemberg Stiftung und der Siemens Stiftung.

ic language skills for five- to six-year-old children, depending on their language development to date. Thus, the aim of this publication is to contribute to the unification of childhood language development in first and second language and the development of academic language skills.

Keywords: language development, academic language, first language, second language, early academic language, design of a rating scale

1. Einleitung und Fragestellung

Mit Schulbeginn wird vorausgesetzt, dass Kinder über die Modalitäten der dort realisierten Sprache – der Schul- oder Bildungssprache – verfügen und diese domänenspezifisch und in unterschiedlichen Lernsettings anwenden können. Das umfasst sowohl rezeptive als auch produktive Auseinandersetzungsformen mit einer überwiegend konzeptionell schriftlichen Sprache. Betrachtet man jedoch den kindlichen Spracherwerb in der Erst- und Zweitsprache aus entwicklungspsychologischer Perspektive, so muss kritisch hinterfragt werden, ob die schulischen Anforderungen das ontogenetisch bedingte Sprachvermögen ausreichend berücksichtigen und in diesem Sinne einen adaptiven Unterricht gewährleisten. Studien zur kindlichen Sprachentwicklung zeigen, dass der Spracherwerb mit Eintritt in die Schule nicht abgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere für komplexere sprachliche Einheiten und Funktionen, wie beispielsweise Abstrakta, Mengenbegriffe, Strukturwörter und narrative Diskursfunktionen (siehe dazu Hausendorf/Quasthoff 1996; Kauschke 2012; Schulz 2007; Szagun 1983, 1990). Stellt man diesen Erkenntnissen die in der Literatur beschriebenen formalen Merkmale von Bildungssprache gegenüber, bemerkt man schnell, dass ein Teil davon im regulären Spracherwerb bereits früh erworben wird, während andere Sprachformen später, oft erst im Schulalter, angeeignet werden. Wird das Deutsche außerdem sukzessive als zweite Sprache erworben, so kann für einige Teilbereiche des Deutschen von „verschobenen Entwicklungszeiten“ (Wildemann 2015, S. 28) ausgegangen werden, welche sich auf die Aneignungsdauer bildungssprachlicher Fähigkeiten auswirken.

Für das Projekt *EASI Science-L* ist daher eine wesentliche Frage, ob und wie Vorschulkinder in naturwissenschaftlichen Lernsettings, die medial mündlich sind, bildungssprachliche Merkmale realisieren. Untersucht wird außerdem, ob sich die bildungssprachlichen Fähigkeiten von Kindern mit Deutsch als Erstsprache von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache unterscheiden. Für das untersuchte Setting spielt zudem die sprachliche Anregungsqualität, die durch die pädagogische Fachkraft realisiert wird, eine wesentliche Rolle (siehe dazu auch Weinert et al. 2012). Neben dem relativen Einfluss von Kindvariablen (wie Sprache, Alter, kognitives Vermögen) gilt somit auch die Qualität der sprachlichen Interaktion als ein Indikator für das gezeigte bildungssprachliche Vermögen.

Um Aussagen zur frühen Bildungssprache treffen zu können, ist es daher aus unserer Sicht zwingend erforderlich, neben dem sprachlichen Interaktionssetting, in dem Bildungssprache realisiert wird, Erkenntnisse aus der Spracherwerbsforschung hinzuzuziehen.

2. Forschungsstand zur Bildungssprache

In der Fachliteratur werden formalsprachliche Aspekte der Bildungssprache benannt, die diese zugleich von der Sprache des Alltags abgrenzen (vgl. bspw. Bailey/Butler 2003; Schlepppegrell 2004; Gogolin/Lange 2011). Allen Versuchen Bildungssprache zu dimensionalisiert ist gemein, dass stets eine enge Verknüpfung zur Schriftkultur hergestellt wird, wobei die Verhältnismäßigkeit von sprachlicher Form und kulturellen Begebenheiten sowohl gesellschaftliche als auch individuelle Literalität einschließt (vgl. auch Brockmeier 1997, S. 50). So betrachtet beispielsweise Reich (vgl. 2008, S. 9) Bildungssprache in einem ersten Schritt im Hinblick auf den Lehr-Lern-Prozess und unterscheidet auf dieser Ebene der allgemeinen Merkmale zwischen Ziel- und Prozessmerkmalen. Zu den Zielmerkmalen zählt er Differenziertheit, Explizitheit, Allgemeinheit, gedankliche Ordnung und fachliche Angemessenheit. Zu den Prozessmerkmalen gehören nach Reich Veranschaulichung, Nutzung von Näherungsbegriffen und Umschreibungen, Ergänzungsfragen, Gliederungsprozeduren, Fremd- und Selbstkorrekturen sowie metasprachliche Kommunikation. Beide Merkmalstypen differenzieren sich dann im jeweiligen Fach domänenspezifisch aus. Neben diesen eher pädagogisch intendierten Merkmalen von Bildungssprache nimmt Reich außerdem eine linguistische Gliederung vor und unterscheidet hier diskursive, lexikalisch-semantische und syntaktische Merkmale (vgl. ebd., S. 10; siehe auch Hövelbrinks 2014; Morek/Heller 2012).

Ergänzt werden die linguistischen Merkmale auf der Ebene der Sprachhandlungen von den Diskursfunktionen, von denen vor allem Berichten, Beschreiben, Explorieren und Erklären bei jüngeren Kindern beobachtet werden konnten (vgl. Hövelbrinks 2014; Vollmer/Thürmann 2010). Diese und weitere Forschungsergebnisse verdeutlichen, dass bildungssprachliche Mittel, wie unpersönliche Konstruktionen, Funktionsverbgefüge, Kohäsion und sprachliche Variabilität, durch die Verwendung von Fachbegriffen und komplexen Satzgefüge in Abhängigkeit von der jeweiligen Diskursfunktion realisiert werden (siehe auch Röhner/Hövelbrinks 2013). Die Erkenntnisse aus dem deutschsprachigen Raum korrelieren mit Resultaten aus der englischsprachigen Forschung. Hier beschreibt allen voran Schlepppegrell (2004) Sprachhandlungen als übergreifende sprachliche Merkmale eines bildungssprachlichen Registers, die im Unterricht domänenunabhängig realisiert werden.

3. Kindliche Sprachentwicklung vor und in der Schule

Bekannt ist, dass sich sprachliche Fähigkeiten auf den verschiedenen Ebenen des Sprachsystems unterschiedlich schnell ausbilden. Im Hinblick auf die für bildungssprachliche Fähigkeiten relevanten Sprachebenen können für die Ebenen *Lexikon*, *Morphosyntax* und *Diskursivität* einige Befunde aus der Spracherwerbsforschung als gesichert gelten, die Auskunft über die erwartbaren Sprachleistungen junger Lernerinnen und Lerner zulassen.

Auf der Ebene des *Lexikons* ist bekannt, dass die Entwicklung abstrakter Begriffe noch weit bis in das Schulalter hinein andauert (vgl. Schulz 2007; Szagun 1990). Dies ist bedeutsam für die Verwendung abstrakter oder differenzierender Begriffe in bildungssprachlichen Zusammenhängen. Kinder im Elementarbereich sind dazu in der Regel nur sehr eingeschränkt in der Lage. Die Entwicklung der Verben, auch trennbarer Verben, beginnt hingegen recht früh, so dass schon im Alter von ca. 3 Jahren eine Ausdifferenzierung erfolgt (vgl. Kauschke 2012, S. 64). Partikelverben oder Präfixverben, die als ein Merkmal von Bildungssprache gelten, werden von Kindern ebenfalls schon frühzeitig verwendet und können daher in bildungssprachlichen Lernkontexten recht schnell angewandt werden. Nomen gehören zu der Wortart, die im kindlichen Spracherwerb mehrheitlich als erste und früheste Form erworben wird (vgl. Szagun 2013, S. 128). Komposition und Derivation, im bildungssprachlichen Kontext zumeist als „Nominale Zusammensetzungen“ bezeichnet, lassen sich im Zuge des Erstspracherwerbs gleichfalls frühzeitig beobachten, wobei die Forschungslage hier noch dürftig ist (vgl. Kauschke 2012). Für die letzte bildungssprachliche Kategorie auf der Wortebene, die fachsprachlichen Ausdrücke, kann festgehalten werden, dass diese ausdrücklich an einen fachsprachlichen Kontext gebunden sind und sich daher in der Regel erst in einem situierten Lehr-Lern-Kontext entwickeln.

Eine zweite sprachsystematische Ebene umfasst die *Morphosyntax*. Auch hierfür liegen Erkenntnisse aus der Spracherwerbsforschung vor. Der Beginn der morphosyntaktischen Entwicklung kann mit den Zweiwortäußerungen markiert werden, denn hier beginnen Kinder erstmals, Wörter aufeinander zu beziehen. Passivstrukturen, ein weiteres Merkmal von Bildungssprache, treten bereits im Alter zwischen drei und vier Jahren auf (vgl. Schulz 2007). Es kann also davon ausgegangen werden, dass die meisten Kinder im Vorschulalter und am Schulanfang die wesentlichen Elemente der Morphosyntax beherrschen und damit aus Sprachentwicklungsperspektive gute Voraussetzungen für die Aneignung bildungssprachlicher Kompetenzen in der Schule mitbringen.

Diskursfunktionen wie Berichten, Beschreiben, Explorieren und Erklären zählen auf der Ebene der Sprachhandlungen ebenfalls zu den Merkmalen von Bildungssprache (vgl. Hövelbrinks 2014; Vollmer 2011). Ihnen voraus geht die narrative Entwicklung,

von der bekannt ist, dass sie sich im Laufe der Grundschulzeit zunehmend ausdifferenziert. Sie vollzieht sich u.a. in Abhängigkeit von der Medialität, in der das Erzählen stattfindet (vgl. Becker 2013). Eine andere Einflussgröße ist die Textform. Während Bildergeschichten im Medium des Schriftlichen stärker konzeptionell schriftlich konfiguriert sind als im Mündlichen, trifft diese Differenz auf Fantasieerzählungen, die im Mündlichen und Schriftlichen stärker konzeptionell schriftlich sind, nicht zu. Komplexe syntaktische Strukturen gerade bei Schreibanfängerinnen und -anfängern sind hingegen eher in mündlichen als in schriftlichen Erzähltexten zu finden. Überträgt man diese Ergebnisse auf die Entwicklung der Diskursfähigkeiten, so ist davon auszugehen, dass einfache Diskursfunktionen wie Benennen, Beschreiben und Erklären weit häufiger von jungen Kindern realisiert werden müssten als komplexere Diskursfunktionen wie Argumentieren, Explorieren, Vergleichen und Vermuten (siehe auch Vollmer 2011). Für Erstklässlerinnen und Erstklässler konnten Röhner und Hövelbrinks (2013) jedoch beobachten, dass vor allem die Diskursfunktionen Berichten, Beschreiben und Explorieren realisiert wurden – und zwar von Kindern mit Deutsch als Erst- und Zweitsprache gleichermaßen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass Kinder beider Sprachgruppen zu bildungssprachlichen Diskursen fähig sind, wenn auch, so ein weiteres Ergebnis von Hövelbrinks (2014), die Kinder mit Deutsch als Zweitsprache insgesamt weniger bildungssprachliche Diskursfunktionen realisieren als ihre primär deutschsprachigen Mitschülerinnen und Mitschüler. Die Tatsache jedoch, dass Kinder des ersten Schulbesuchsjahres sowohl einfache als auch anspruchsvollere Diskursfunktionen produzieren können, ist ein wichtiges Ergebnis mit Blick auf die Anschlussfähigkeit bildungssprachlicher Lernsettings.

Betrachtet man abschließend die im Wesentlichen als bildungssprachlich deklarierten Sprachmerkmale im Kontext der kindlichen Sprachentwicklung, fällt auf, dass Kinder diese bereits frühzeitig erwerben – und dies in einem natürlichen, nichtschulischen Umfeld.

4. Sprachentwicklung in der Zweitsprache

Der Blick auf die Entwicklung zweitsprachlicher Fähigkeiten erfolgt an dieser Stelle in Anlehnung an die sprachlichen Basisqualifikationen, wie sie von Ehlich, Bredel und Reich (2008a) entwickelt wurden (vgl. zusammenfassend Wildemann/Rathmann 2015). Sie geben einen guten Überblick über die erforderlichen basalen Sprachfähigkeiten, an die schließlich bildungssprachliche Fähigkeiten anknüpfen.

Phonische Basisqualifikationen: Diese sind grundlegend für die mündliche Sprachentwicklung der Kinder. Haben Kinder mit Deutsch als Zweitsprache frühzeitig umfassenden Kontakt zur deutschen Sprache, können sie ihre phonischen Fähigkeiten bis zum Ende des dritten Lebensjahres vollständig ausbilden (vgl. Falk/Bredel/

Reich 2008, S. 37). Kommt die Zweitsprache Deutsch erst später hinzu und ist der Sprachkontakt geringer, so muss zum einen mit einer langsameren Entwicklung und zum anderen mit stärkeren Einflüssen aus der Erstsprache gerechnet werden. Es kann zu Interferenzen zwischen beiden Lautsystemen kommen. Dies beeinflusst dann auch die Entwicklung schriftsprachlicher Kompetenzen, vor allem die Lesefähigkeiten.

Pragmatische Basisqualifikationen: Sprachpragmatische Fähigkeiten sind in jeder Sprache bedeutsam und werden folglich auch in jeder Sprache erworben (vgl. Trautmann/Reich 2008, S. 43f.). Dazu sind Kinder auf vielfältige Sprechhandlungen innerhalb und außerhalb der Familie angewiesen. Die basale Fähigkeit zum kommunikativen Handeln ist also bereits Teil des Erstspracherwerbs. Für die Zweitsprache ist nun vor allem relevant, über welche sprachlichen Mittel (z.B. Wortschatz, Wortbildung, syntaktische Mittel) ein Kind in dieser Sprache verfügt, um sich sprachlich zu verständigen.

Semantische Basisqualifikationen: Die Bedeutungsentwicklung ist bei zweitsprachigen Kindern wiederum abhängig von der Intensität und Qualität des Sprachkontaktes; daher kommt es hier zu einer großen Variation. Bei lückenhaftem Wortschatz entwickeln Kinder oftmals verschiedene Strategien. Dazu gehören vor allem Neologismen, Paraphrasierungen und Überdehnungen (vgl. Komor/Reich 2008, S. 53; Rösch 2003, S. 16f.).

Morphologisch-syntaktische Basisqualifikationen: Es wird davon ausgegangen, dass Kinder, die erfolgreich einen Erstspracherwerb durchlaufen haben, über grundlegende Sprachstrukturen verfügen und diese zum Teil für den Zweitspracherwerb nutzen können. Auch hier gilt: Je mehr Kontakt zur Zweitsprache besteht, umso besser ist die Beherrschung der formalen Prinzipien. Bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache lassen sich einige Bereiche ausmachen, in denen häufiger eine langsamere Entwicklung zu beobachten ist, die sich bei einigen durch die gesamte Grundschulzeit ziehen kann (vgl. Jeuk 2008). Hierzu gehören auf der Wortebene Pluralbildung, Genitiv, Genusmarkierung, Tempus, Präfixverben und Präpositionen. Die Kompositabildung, die als bildungssprachlich gilt (vgl. Feilke 2012, S. 5), ist selbst für erwachsene L2-Lerner mit sehr guten Deutschkenntnissen oft schwierig (vgl. Grieshaber 2010, S. 303). Auf der Satzebene gilt die Aneignung der Stellung des Verbs im Satz als essentielles Merkmal für die morphologisch-syntaktische Entwicklung (vgl. Kemp/Bredel/Reich 2008, S. 70ff.). Die Entwicklung erfolgt von einfachen zu immer komplexeren Strukturen, wie beispielsweise Verbkammer, Verknüpfungen und Nebensätze (vgl. Grieshaber 2007).

Diskursive Basisqualifikationen: Kinder eignen sich diskursive Fähigkeiten bereits frühzeitig im Spiel mit anderen Kindern und Erwachsenen an. Genauso wie die pragmatischen Fähigkeiten sind sie nicht an eine Sprache gebunden, aber in hohem Maße

abhängig von Umweltfaktoren, wie z.B. von den Erzähltraditionen in der Familie (vgl. Guckelsberger/Reich 2008, S. 84).

Literale Basisqualifikationen: Wie für den Schriftspracherwerb insgesamt besteht eine Abhängigkeit von den frühen *Literacy*-Erfahrungen der Kinder. Nicht selten haben Kinder mit Deutsch als Zweitsprache Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben, auch wenn sie im mündlichen Bereich als unauffällig gelten (vgl. auch Ehlers 2014; Kalkavan 2012).

Grundlage aller Erklärungen zum Zweitspracherwerb ist die Annahme eines Bedingungsgefüges, dem der Zweitspracherwerb unterliegt. Dieses besteht aus drei relevanten Größen (vgl. Grieshaber 2010, S. 128): (1) den Sprachen, also der Erst- und Zweitsprache und ihrer jeweiligen Struktur, (2) den mentalen Ressourcen der Lernerin oder des Lerner und (3) deren kommunikativen Bedingungen und Bedürfnissen. Dabei gilt: Je umfassender Kinder Kontakt zur deutschen Sprache haben, desto höher sind ihre Kompetenzen in der deutschen Sprache (vgl. Jeuk 2010) und desto eher können sie ihr bildungssprachliches Register aufbauen.

5. Zur Erfassung bildungssprachlicher Fähigkeiten

Für die Erfassung bildungssprachlicher Fähigkeiten von Elementarkindern wurde im Forschungsprojekt *EASI Science-L* die Ratingskala RaBi (Ratingskala zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter) entwickelt. Es handelt sich dabei um ein Schätzverfahren, mit dem das kindliche Sprachverhalten in naturwissenschaftlichen Interaktionssituationen eingeordnet wird.

Die Skala wurde theoriegeleitet entwickelt und anschließend in mehreren Schritten erprobt. Grundlage waren Videos und Transkripte von jeweils dreißigminütigen Lernsituationen einer pädagogischen Fachkraft mit jeweils vier Vorschulkindern. Für die hier vorliegenden ersten Berechnungen wurden die Daten von 69 Kindern erhoben. Bei der theoriegeleiteten Erstellung wurden die oben beschriebenen Dimensionen Lexik, Morphosyntax und Sprachhandlungen mit folgenden Merkmalen berücksichtigt (siehe Tab. 1). Zur Auswertung wurden Niveaustufen gebildet. Im Folgenden werden nun für die drei Dimensionen diese Niveaustufen dargestellt und an Beispielen expliziert.

Tab. 1: Übersicht Dimensionen in RaBi

<i>Lexikon</i>	<i>Morphosyntax</i>	<i>Sprachhandlungen</i>
Fachbegriffe (Nomen)	Explizite Markierung der Kohäsion	Benennen
Fachbegriffe (Verben)	Satzgefüge	Beschreiben/Feststellen
Fachbegriffe (Adjektive)	Unpersönliche Konstruktionen	Widersprechen
	Komplexe Verbkonstruktionen	Nachfragen
		Vorschlagen
		Erklären/Begründen
		Vermuten

Quelle: eigene Darstellung

5.1 Lexikon

Im Bereich des Lexikons werden Fachbegriffe (Nomen, Verben, Adjektive) sowie die sprachliche Varietät eingeschätzt. Bei den Wortarten wurde zunächst theoriegeleitet eine Abstufung der Ausprägung vorgenommen. Die Stufung war dabei für jede Wortart ähnlich: Allgemeine, unspezifische, rudimentäre Äußerungen wurden auf der Stufe 0 kodiert; alltagssprachliche Verwendung des Wortes ohne Fachbezug wurde auf der Stufe 1 eingeordnet. Wenn differenziertere Wörter passend zum Fachkontext oder alltagssprachliche Komposita gebraucht wurden, dann war die Äußerung in Stufe 2 anzusiedeln, und die bildungssprachliche Verwendung von Wörtern wurde auf Stufe 3 kodiert. Die Überarbeitung des Kodierleitfadens anhand der ersten Transkripte führte dann zu den endgültigen Ausprägungen.

Als Beispiel für eine niedrige Ausprägung soll ein Junge mit Deutsch als Zweitsprache (K2, Alter 5;7), dienen: Er verwendet in der gesamten Situation nur wenige Nomen und umschreibt sie meist durch Passepartout-Wörter wie „des“ und „der“:

- K2: (gu) ** guck mal ich hab mit des da (ZEIGT DEN BECHER HOCH)
 K1: ich hab auch mit des da drin
 K2: ich mach jetzt rein
 F: ok du denkst er kann schwimmen
 K2: Ja::
 F: okay
 K4: ich glaub das kann schwimmen
 K2: guck des schwimmt

Als Beispiel für Stufe 3 sei ein Mädchen mit Deutsch als Erstsprache (Alter 6;6 Jahre) gezeigt. Ohne dass die Begriffe in der Situation von einer anderen Person genannt wurden, verwendet es anspruchsvolle Fachbegriffe, auch wenn es möglicherweise das dahinterliegende Prinzip nicht verstanden hat.

- K3: und weil die Wasserspannung (...)
 K3: und weil wegen der Wasseroberflächenspannung/ (...)
 K3: weil es rechteckig ist

5.2 Morphosyntax

Im Bereich der Morphosyntax werden die explizite Markierung der Kohäsion, Satzgefüge, unpersönliche Konstruktionen und komplexe Verbkonstruktionen von den Kindern realisiert. Zu den „rudimentären Äußerungen“ (Stufe 0) zählen bei allen Kategorien unvollständige Äußerungen, die die entsprechende morphosyntaktische Form nicht erkennen lassen. Stufe 1 sind einfache Äußerungen, die von den Kindern am häufigsten realisiert werden (Aktiv, Hauptsätze, keine explizite Kohäsion). Mit der Ausprägung 2 werden komplexere Formen kodiert (z.B. Trennung finites-infinites Verb). Die dritte Stufe gilt als „bildungssprachliche“ Stufe und wird z.B. bei Zustands- oder Vorgangspassiv kodiert.

Als Beispiel für eine komplexe Äußerung soll Kind 1, ein Mädchen mit Deutsch als Erstsprache, Alter 5;8 und IQ von 97, angeführt werden. Dieses Kind wurde in den meisten Stufen insgesamt als niedrig eingeordnet (meist 0, manchmal 1), realisiert aber syntaktisch mitunter anspruchsvolle Formen, wie etwa: „Da kommen Seifenblasen raus, da sind gerade Seifenblasen rausgekommen“, „Aber manchmal gehen die leichten Sachen nach unten“. Dieses Kind zeigt also (bildungs-)sprachliche Kompetenzen, an die in der Schule angeknüpft werden kann.

5.3 Sprachhandlungen

Im Kontext des naturwissenschaftlichen Forschens ist von großer Bedeutung, welche Sprachhandlungen die Kinder realisieren. Benennen und Beschreiben („Das ist eine Kerze“) gelten als bildungssprachlich weniger komplex; fachliches Widersprechen, Bestätigen, Nachfragen oder Vorschlagen („Das Auto geht gar nicht unter“) sind höher einzuschätzen; Erklären, Begründen und Vermuten (z.B. „Der geht ganz sicher unter, weil er schwer ist“) sind als anspruchsvolle bildungssprachliche Sprachhandlungen einzuordnen. Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Kindern.

Am Beispiel von einem Jungen mit Deutsch als Erstsprache (Alter 5;7), der alle Sprachhandlungen realisiert, sollen die Kategorien erklärt werden: Der Junge äußert 36 Feststellungen/Beschreibungen, z.B. „Da kann man durchgucken“, und sieben Benennungen (z.B. „Des ist ein Holz“). Er realisiert bildungssprachlich anspruchsvolle Sprachhandlungen wie „Erklären/Begründen“ (18-mal, z.B. „Also, des ist aus Metall, und Metall schwimmt nicht“), zweimal „Vorschlagen“ (z.B. „Können wir mal

alle schweren Sachen hier rein tun und alle leichten lassen wir raus“) sowie fünfmal „Vermuten“ (z.B. „Ich denk, alles geht unter“). Diese Kategorie der Sprachhandlungen erweitert wahrscheinlich die rein sprachlichen Bedingungen und zeigt Verbindungen zum Sachgegenstand und damit zum Sachwissen, sowie zur Motivation und nicht zuletzt auch zur sprachlichen Begleitung. Ob ein Kind komplexe Sprachhandlungen vollzieht, hängt sicherlich auch von diesen Faktoren ab. Gerade das Experimentieren bietet hierfür sehr viele Möglichkeiten, die sich auch in den Beispielen zeigen.

5.4 Kodierregeln

Die Herausforderung bei der Entwicklung der Ratingskala war, speziell für die Altersgruppe der Fünf- bis Sechsjährigen ein realistisches Maß der bildungssprachlichen Fähigkeiten in Abhängigkeit von der regulär verlaufenden Sprachentwicklung anzulegen. Daher wurde die Skala nach Entwicklung und erster Erprobung auf der Basis der Transkripte von dreißigminütigen Videosequenzen mit jeweils vier Kindern ($N=69$) pilotiert (Cronbachs $\alpha = .90$). Es hat sich gezeigt, dass es möglich ist, die Niveaustufen objektiv zu benennen. Die Berechnung der Interrater-Reliabilität (diese wurde an 33 Auswertungen berechnet) ergab mit einem Cohens Kappa von .78 einen sehr guten Wert.

Ziel ist es, die Kinder einer Niveaustufe zuordnen zu können. Da auch bei den Kindern, die Äußerungen auf einem höheren Niveau realisieren, Sprachhandlungen teilweise in höherer Zahl auf niedrigen Niveaustufen vorzufinden sind, musste ein angemessenes Ordnungssystem gefunden werden.

6. Ergebnisse

6.1 Lexikon

Die folgende Tabelle zeigt die deskriptive Statistik für die drei Dimensionen der Kategorie Lexikon aller 69 Kinder.

Tab. 2: Verteilungen der Äußerungen in der Dimension Lexik.

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
Nomen_Stufe 0	69	2	137	30,68	25,51
Nomen_Stufe 1	69	1	70	22,36	15,57
Nomen_Stufe 2	69	0	32	8,33	7,67
Nomen_Stufe 3	69	0	12	2,00	2,53
Adjektive_Stufe 0	69	0	14	2,26	2,61
Adjektive_Stufe 1	69	0	36	8,32	6,25
Adjektive_Stufe 2	69	0	18	3,29	3,52
Adjektive_Stufe 3	69	0	9	,32	1,30
Verben_Stufe 0	69	2	165	40,25	31,67
Verben_Stufe 1	69	0	72	18,42	15,17
Verben_Stufe 2	69	1	58	17,04	13,70
Verben_Stufe 3	69	0	43	2,30	7,20

Quelle: eigene Darstellung

Die meisten Äußerungen sind in den unteren Stufen zu finden. Es zeigt sich aber auch, dass es Kindergartenkindern bereits möglich ist, abstrakte, fachsprachliche Wörter zu gebrauchen (wie z.B. „wasserlöslich“, „Dichte“). Entscheidende Schritte scheinen sowohl die Dekontextualisierung als auch die bildungssprachliche Differenzierung zu sein, wenn also Alltagssprachliche kontextgebundene Ausdrücke („Das da geht unter“) aufgegeben werden zugunsten differenzierter, kontextentbundener Äußerungen („Die Kugel geht unter“).

6.2 Morphosyntax

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den vier Dimensionen der Morphosyntax.

Tab. 3: Verteilungen der Äußerungen in der Dimension Morphosyntax

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
Kohäsion_Stufe 0	69	2	63	26,88	14,20
Kohäsion_Stufe 1	69	5	139	52,64	30,94
Kohäsion_Stufe 2	69	0	33	5,84	6,77
Kohäsion_Stufe 3	69	0	8	,29	1,06
Satzgefüge_Stufe 0	69	10	101	40,19	20,20
Satzgefüge_Stufe 1	69	5	99	39,22	22,72
Satzgefüge_Stufe 2	69	0	17	2,97	3,41
Satzgefüge_Stufe 3	69	0	28	5,43	5,56
Unpersönliche Konstruktionen Stufe 0	69	11	80	36,87	16,84
Unpersönliche Konstruktionen Stufe 1	69	4	128	47,13	28,16
Unpersönliche Konstruktionen Stufe 2	69	0	17	1,62	2,86
Unpersönliche Konstruktionen Stufe 3	69	0	2	,16	,44
Komplexe Verb- konstruktionen Stufe 0	69	10	79	37,67	16,64
Komplexe Verb- konstruktionen Stufe 1	69	3	91	35,19	19,98
Komplexe Verb- konstruktionen Stufe 2	69	0	18	4,62	4,04
Komplexe Verb- konstruktionen Stufe 3	69	0	51	8,19	9,61

Quelle: eigene Darstellung

Auch bei dieser Kategorie erkennt man den Sprung zur Bildungssprache, wenn von einfachen Äußerungen und Aktivsätzen („ich mach das so“) zu einer Trennung von finitem und infinitem Verbteil oder Haupt-Nebensatzstrukturen übergegangen wird („Wir können mal versuchen, ob die schwimmen.“). Dass viele Äußerungen der Kinder in morphosyntaktischer Hinsicht rudimentär sind, ist vor allem der mündlichen Situation geschuldet.

6.3 Sprachhandlungen

Gerade das naturwissenschaftliche Experimentieren bietet viele Möglichkeiten für komplexe Sprachhandlungen. Einige Kinder haben zum Teil sehr hohe Sprechanteile und realisieren dennoch nur einfache Diskursfunktionen, während andere, mit einer geringeren Anzahl an Äußerungen, anspruchsvollere Sprachhandlungen auf bildungssprachlichem Niveau vollziehen.

Tab. 4: Verteilungen der Äußerungen in der Dimension Sprachhandlungen

Sprachhandlung	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Benennen/ Beschreiben (0)	69	3	83	35,28	17,38
Nachfragen (1)	69	0	9	,57	1,25
Widersprechen/ Bestätigen (1)	69	0	12	1,54	2,18
Vorschlagen (1)	69	0	5	1,09	1,38
Erklären/ Begründen (2)	69	0	17	3,88	4,06
Vermuten (2)	69	0	16	2,74	3,67
Sonstige (0)	69	1	116	42,58	27,46

Quelle: eigene Darstellung

7. Vorläufige Folgerungen

Es zeigt sich zunächst, dass auch im Vorschulalter und in einer medial mündlichen Situation bildungssprachliche Kompetenzen beobachtet und eingeschätzt werden können – dies lässt sich also sowohl aus der Spracherwerbsforschung als auch aus den eigenen Befunden ableiten. Die Kinder zeigen teilweise erstaunlich hohe bildungssprachliche Kompetenzen. Allerdings sind diese Kompetenzen stark vom Input und der Gestaltung der Lehr-Lern-Situation sowie der darin realisierten sprachlichen Anregungsqualität (siehe dazu auch Weinert et al. 2012) abhängig. Die eingangs zitierten Befunde zeigen deutlich, dass der Kontakt zur deutschen Sprache wesentlichen Einfluss hat. Gerade beim frühkindlichen Erwerb von Bildungssprache sind nach den bisherigen Erkenntnissen zwei Einflussfaktoren besonders wichtig: zum einen die Anregungsqualität der pädagogischen Fachkräfte und zum anderen die Sachkenntnis des Kindes. Die pädagogischen Fachkräfte interagieren täglich mit den Kindern in einem institutionellen, auf Lernen ausgerichteten Kontext. Die Ergebnisse jüngerer Studien hierzu geben Hinweise darauf, wie sprachliches und kognitives Anregungspotenzial in naturwissenschaftlichen Interaktionssituationen der Kita verwirklicht werden kann, wie z.B. durch *Sustained Shared Thinking* (vgl. Hopf 2012) oder durch die Elizitierung von *Student Critical Turns* im naturwissenschaftlichen Diskurs (vgl. Li, in Vorbereitung). Röhner (2009) konnte zudem zeigen, dass eine implizite Form der handlungsbegleitenden Sprachförderung sowie eine Förderung der pragmatischen Kompetenzen im naturwissenschaftlichen Kontext bildungssprachförderlich sind, vor allem für die Diskursfunktionen „Erklären“ und „Beschreiben“.

Die Auswertungen der in unserem Projekt erstellten Videos sind noch nicht abgeschlossen, aber erste Resultate geben Hinweise darauf, dass komplexe Diskursformen

in den naturwissenschaftlichen Situationen in der Kita eher selten realisiert werden. Hinzu kommt, dass die Sprechanteile der Fachkräfte selbst oft recht hoch sind, so dass die Kinder weniger Gelegenheit zum Versprachlichen haben. In diese Richtung weisen die Situationen, in denen die Ratingskala RaBi erprobt wurde: Kinder, die keine oder wenig Gelegenheit erhalten, bildungssprachlich anspruchsvolle Sprachhandlungen zu erproben und zu üben, werden diese nicht oder nur in geringem Maße verwenden.

Der zweite wesentliche Einflussfaktor auf die Realisierung bildungssprachlicher Kompetenzen ist nach unseren Ergebnissen die Sachkenntnis, da bildungssprachlich hochwertige Sprachhandlungen wie begründetes Erklären oder Vermuten nur dann stattfinden können, wenn das Kind die Erklärung und Vermutung gemessen an der Sache kognitiv nachvollziehen kann. Bildungssprache, gerade in naturwissenschaftlichen Situationen, kann daher nicht vom Sachkontext getrennt werden.

Die Kinder benötigen folglich beides, hochwertige Sachbegegnung und hochwertige Sprachanregung. Dafür ist es erforderlich, das pädagogische Fachpersonal weiterhin entsprechend zu qualifizieren. Denn sowohl die Erkenntnisse aus der Spracherwerbsforschung als auch unsere Befunde zeigen: Kinder können schon frühzeitig bildungssprachliche Kompetenzen aufbauen und so bereits im Kindergarten besser auf das schulische Lernen vorbereitet werden. Gerade der naturwissenschaftliche Bereich bietet hierzu ein motivierendes und anregendes Setting.

Literatur und Internetquellen

- Bailey, A.L./Butler, F.A. (2003): An Evidentiary Framework for Operationalizing Academic Language for Broad Application to K-12 Education: A Design Document. Los Angeles, CA: University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing. URL: <http://www.cse.ucla.edu/products/reports/r611.pdf>; Zugriffsdatum: 14.01.2014.
- Becker, T. (2013): Narrative Muster und literale Konzeptualisierungen in mündlichen und schriftlichen Erzählungen. In: Becker, T./Wieler, P. (Hrsg.): Erzählforschung und Erzähldidaktik heute. Entwicklungslinien, Konzepte, Perspektiven. Tübingen: Stauffenberg Verlag, S. 193-212.
- Bredel, U./Reich, H.H. (2008): Literale Basisqualifikationen I und II. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 95-105.
- Brockmeier, J. (1997): Literales Bewusstsein. Schriftlichkeit und das Verhältnis von Sprache und Kultur. München: Fink.
- Ehlers, S. (2014): Lesekompetenz in der Zweitsprache. In: Ahrenholz, B./Oomen-Welke, I. (Hrsg.): Deutsch als Zweitsprache (Reihe: Deutschunterricht in Theorie und Praxis). Korr. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 215-227.
- Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.) (2008a): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium

- für Bildung und Forschung. URL: http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_neunundzwanzig.pdf; Zugriffsdatum: 19.03.2015.
- Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (2008b): Sprachaneignung – Prozesse und Modelle. In: Dies. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 9-34.
- Falk, S./Bredel, U./Reich, H.H. (2008): Phonische Basisqualifikationen. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 35-40.
- Feilke, H. (2012): Bildungssprachliche Kompetenzen – fördern und entwickeln. In: Praxis Deutsch 233, S. 4-13.
- Gogolin, I./Lange, I. (2011): Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In: Fürstenau, S. (Hrsg.): Migration und schulischer Wandel. Mehrsprachigkeit. Wiesbaden: VS, S. 107-127.
- Grießhaber, W. (2007): Zweitspracherwerbsprozesse als Grundlage der Zweitsprachförderung. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Deutsch als Zweitsprache. Voraussetzungen und Konzepte für die Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Freiburg i.Br.: Fillibach, S. 31-48.
- Grießhaber, W. (2010): Spracherwerbsprozesse in der Erst- und Zweitsprache. Eine Einführung. Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr.
- Grießhaber, W. (2013): Die Rolle der Sprache bei der Vermittlung fachlicher Inhalte. In: Röhner, C./Hövelbrinks, B. (Hrsg.): Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen. Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 58-74.
- Guckelsberger, S./Reich, H.H. (2008): Diskursive Basisqualifikationen. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 83-93.
- Hausendorf, H./Quasthoff, U.M. (1996): Sprachentwicklung und Interaktion. Eine linguistische Studie zum Erwerb von Diskursfähigkeiten. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Hövelbrinks, B. (2014): Bildungssprachliche Kompetenz von einsprachig und mehrsprachig aufwachsenden Kindern. Eine vergleichende Studie in naturwissenschaftlicher Lernumgebung des ersten Schuljahres. Weinheim: Juventa.
- Hopf, M. (2012): Sustained Shared Thinking im frühen naturwissenschaftlich-technischen Lernen. Münster u.a.: Waxmann.
- Jeuk, S. (2008): „Die Katze sieht den Vogel“. Aspekte des Genuserwerbs im Grundschulalter. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Zweitspracherwerb. Diagnosen, Verläufe, Voraussetzungen. Freiburg i.Br.: Fillibach, S. 135-150.
- Jeuk, S. (2010): Deutsch als Zweitsprache in der Schule. Grundlagen – Diagnose – Förderung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kalkavan, Z. (2012): Lesen und Textverstehen in der Zweitsprache. Berlin: Cornelsen.
- Kauschke, C. (2012): Kindlicher Spracherwerb im Deutschen. Verläufe, Forschungsmethoden und Erklärungsansätze. Berlin/Boston: de Gruyter.
- Kemp, R.F./Bredel, U./Reich, H.H. (2008): Morphologisch-syntaktische Basisqualifikationen. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 63-82.
- Komor, A./Reich, H.H. (2008): Semantische Basisqualifikationen. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.) (2008): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 49-61.

- Lengyel, D. (2009): Zweitspracherwerb in der Kita. Eine integrative Sicht auf die sprachliche und kognitive Entwicklung mehrsprachiger Kinder. Münster u.a.: Waxmann.
- Li, M. (in Vorbereitung): Empirische Untersuchung zur verbalen Interaktion im Kontext des integrierten Sprach- und Fachlernens (CLIL). Dissertation. Wuppertal: Bergische Universität.
- Morek, M./Heller, V. (2012): Bildungssprache – Kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs. In: Zeitschrift für angewandte Linguistik 57, H. 1, S. 67-101.
- Reich, H.H. (2008): Materialien zum Workshop „Bildungssprache“. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Röhner, C. (2009): Sprachförderung von Migrantenkindern im Kontext frühen naturwissenschaftlich-technischen Lernens. Abschlussbericht. Wuppertal: Bergische Universität.
- Röhner, C./Hövelbrinks, B. (2013): Sprachkompetenz und naturwissenschaftliches Lernen. URL: <http://www.buw-output.de/archive/ausgabe10/sprachkompetenz-und-naturwissenschaftliches-lernen.html>; Zugriffsdatum: 30.05.2015.
- Rösch, H. (2003): Deutsch als Zweitsprache. Grundlagen, Übungsideen und Kopiervorlagen für die Sprachförderung. Hannover: Schroedel.
- Schleppegrell, M.J. (2004): The Language of Schooling. A Functional Linguistics Perspective. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schulz, P. (2007): Erstspracherwerb Deutsch: Sprachliche Fähigkeiten von Eins bis Zehn. In: Graf, U./Moser Opitz, E. (Hrsg.): Diagnostik und Förderung im Elementarbereich und Grundschulunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 67-86.
- Szagan, G. (1983): Bedeutungsentwicklung beim Kind. Wie Kinder Wörter entdecken. München/Wien/Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Szagan, G. (1990): Die Konstruktion mentaler Begriffe am Beispiel des Begriffs Mut. In: Unterrichtswissenschaft 18, H. 4, S. 368-381.
- Szagan, G. (2013): Sprachentwicklung beim Kind. Ein Lehrbuch. Aktualisierte Aufl. Weinheim/Basel: Beltz.
- Trautmann, C./Reich, H.H. (2008): Pragmatische Basisqualifikationen I und II. In: Ehlich, K./Bredel, U./Reich, H.H. (Hrsg.): Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung (Bildungsforschung, Bd. 29/I). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 41-61.
- Vollmer, H.J. (2011): Schulsprachliche Kompetenzen: Zentrale Diskursfunktionen. URL: <http://www.home.uni-osnabrueck.de/hvollmer/VollmerDF-Kurzdefinitionen.pdf>; Zugriffsdatum: 20.04.2015.
- Vollmer, H.J./Thürmann, E. (2010): Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr, S. 107-132.
- Weinert, S./Ebert, S./Lockl, S./Kuger, S. (2012): Disparitäten im Wortschatzerwerb: Zum Einfluss des Arbeitsgedächtnisses und der Anregungsqualität in Kindergarten und Familie auf den Erwerb des lexikalischen Wissens. In: Unterrichtswissenschaft 40, H. 1, S. 4-25.
- Wildemann, A. (2015): Heterogenität im sprachlichen Anfangsunterricht. Von der Diagnose bis zur Unterrichtsgestaltung. Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Wildemann, A./Rathmann, C. (2015): Sprachlicher Anfangsunterricht, Bd. 4: Deutsch als Zweitsprache. Oberursel: Finken.

Anja Wildemann, Prof. Dr. phil., geb. 1972, Universität Koblenz-Landau, Institut für Bildung im Kindes- und Jugendalter, Arbeitsbereich Grundschulpädagogik.
Anschrift: Universität Koblenz-Landau, August-Croissant-Straße 5, 76829 Landau
E-Mail: wildemann@uni-landau.de

Astrid Rank, Prof. Dr., geb. 1969, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik, Universität Regensburg.
Anschrift: Universität Regensburg, Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg
E-Mail: Astrid.Rank@paedagogik.uni-regensburg.de

Andreas Hartinger, Prof. Dr., geb. 1967, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik, Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät, Universität Augsburg.
Anschrift: Universität Augsburg, Universitätsstraße 10, 86135 Augsburg
E-Mail: andreas.hartinger@phil.uni-augsburg.de

Sabrina Sutter, geb. 1989, Universität Koblenz-Landau, Institut für Bildung im Kindes- und Jugendalter, Arbeitsbereich Grundschulpädagogik.
Anschrift: Universität Koblenz-Landau, August-Croissant-Straße 5, 76829 Landau
E-Mail: sutter@uni-landau.de