

Tietze, Sabrina; Rank, Astrid; Wildemann, Anja

## **Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter. Grundlagen und Entwicklung einer Ratingskala (RaBi)**

2016, 42 S.



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Tietze, Sabrina; Rank, Astrid; Wildemann, Anja: Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter. Grundlagen und Entwicklung einer Ratingskala (RaBi). 2016, 42 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-120766

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

**Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter  
Grundlagen und Entwicklung einer Ratingskala (RaBi)**

Tietze, S., Rank, A., Wildemann, A.

## Inhalt

Abstract	3
1. Einleitung	3
2. Bildungssprache	4
<b>2.1 Merkmale von Bildungssprache</b>	<b>5</b>
2.1.1 Sprachhandlungen	6
2.1.2 Lexikon	7
2.1.3. Morphosyntax	8
2.1.4 Forschungsergebnisse	8
3. Ratingskala zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen	11
<b>3.1 Beschreibung der RaBi-Skala</b>	<b>11</b>
3.1.1 Sprachhandlungen	12
3.1.2 Lexikon	13
3.1.3 Morphosyntax	14
<b>3.2. Entwicklung und Anwendung der RaBi-Skala</b>	<b>15</b>
3.2.1 Stichprobe	15
3.2.2 Entwicklungsschritte	16
3.2.3 Anwendung	17
<b>3.3. Überprüfung der Hauptgütekriterien</b>	<b>19</b>
3.3.1 Objektivität	19
3.3.2 Reliabilität	20
3.3.3. Validität	20
<b>3.4. Ergebnisse</b>	<b>23</b>
4. Diskussion	26
Literatur	28
Anhang	31
<b>Transkriptionszeichen</b>	<b>31</b>
Skala zur Erfassung bildungssprachlicher Merkmale von Vorschulkindern	32
<b>Vorlage Auswertungsbogen</b>	<b>42</b>

# Abstract

Der vorliegende Beitrag stellt die Grundlagen einer Ratingskala zur Erfassung bildungssprachlicher Fähigkeiten in Kindertagesstätten (RaBi) vor. Die RaBi-Skala wurde im Rahmen des Projektes "EASI Science-L"<sup>1</sup> entwickelt und anhand der Transkripte von videografierten Lehr-Lerneinheiten aus diesem Projekt erprobt. Die Entwicklung erfolgt vor dem theoretischen Hintergrund aktuell in der Fachliteratur angenommener bildungssprachlicher Merkmale. Diese werden auf die Besonderheiten der konventionell verlaufenden Sprachentwicklung adaptiert. Es folgt sowohl die Deskription der einzelnen Dimensionen bildungssprachlichen Handelns auf den Ebenen Lexikon, Morphosyntax und Sprachhandlungen als auch die Darstellung der Konzeption der RaBi-Skala sowie erste Ergebnisse.

## 1. Einleitung

In der Schule wird mit Bildungssprache ein Sprachregister verwendet, das im bisherigen Alltagserleben der Kinder kaum Verwendung findet. Bildungssprache gilt als Voraussetzung für erfolgreiches schulisches Lernen, ohne dass die dafür benötigten sprachstrukturellen Besonderheiten explizit gelehrt werden (Ahrenholz, 2010; Lengyel, 2010). Dabei wird angenommen, dass durch die Verbindung von fachlichem und sprachlichem Lernen eine zunehmende Ausdifferenzierung der Alltagssprache hin zur Bildungssprache möglich ist (Heintze, 2010). Für den Elementarbereich liegen bislang keine empirischen Befunde über das Konstrukt Bildungssprache vor. Angenommen wird, dass frühe Bildungssprache durch den Aufbau eines umfangreichen, differenzierten Wortschatzes charakterisiert ist, sowie durch die Fähigkeit Nebensätze, Relativsätze, Passivkonstruktionen und Vergleiche sprachlich ausdrücken zu können (Scarcella, 2003; Sterner, Skolaude, Ruberg & Rohweiler, 2014).

Für die Beschreibung bildungssprachlicher Merkmale kann auf konzeptionelle Ansätze zurückgegriffen werden, die einen Beitrag dazu leisten, dieses Register in seinen lexikalischen und syntaktischen Merkmalen zu beschreiben (u. a. Butler, Lord, Stevens, Borrego & Bailey, 2004; Eckhardt, 2008; Gogolin & Lange, 2011; Sterner et al., 2014). Die eigentliche Besonderheit für die Herausstellung bildungssprachlicher Merkmale im Elementarbereich besteht darin, die Anforderungen mit Blick auf die konventionell verlaufende Sprachentwicklung zu reflektieren (siehe dazu auch Wildemann, Rank, Hartinger & Sutter, 2016).

Das Projekt „Easi-science L“ untersucht die sprachlichen Wirkungen früher naturwissenschaftlicher Bildung bei Vorschulkindern. In einem spezifischen fachbezogenen Erwachsenen-Kinder-Setting wird Bildungssprache provoziert und realisiert. Um diese zu erfassen, wurde die RaBi-Skala (Ratingskala zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter) konzipiert, deren

---

<sup>1</sup> Das Projekt EASI Science-L (Early Steps Into Science and Literacy) untersucht mögliche sprachliche Bildungswirkungen und die Interaktionsqualität im Kontext naturwissenschaftlicher Bildungsangebote. Gefördert wird die Studie von der Stiftung "Haus der kleinen Forscher", der Baden-Württemberg Stiftung und der Siemens Stiftung.

Entwicklung und wissenschaftliche Überprüfung, nach der Darstellung der zugrunde gelegten theoretischen Einsichten, nachfolgend skizziert wird.

## 2. Bildungssprache

Terminologisch betrachtet ist in der aktuellen Literatur insbesondere die Abgrenzung von Bildungssprache zur Alltagssprache präsent (bspw. Bailey & Butler, 2003; Schleppegrell, 2004; Gogolin & Lange, 2011). Dabei basiert diese Art der Differenzierung<sup>2</sup> überwiegend auf der Konzeptualisierung von Sprachkompetenzen innerhalb sozial diversifizierter Gruppen nach Cummins (2000). Seine Konzeption umfasst zum einen die *basic interpersonal communicative skills* (BICS) und zum anderen die *cognitive academic language proficiency* (CALP). Er stellt heraus, dass zweisprachig aufwachsende Kinder schnell über die alltäglichen Kommunikationsfähigkeiten (BICS) verfügen, diese bei Eintritt in die Schule jedoch nicht ausreichen, um dem Unterricht adäquat folgen zu können, was wiederum schlechtere Schulleistungen nach sich ziehen kann. Ein möglicher Grund ist nach Cummins in der unzureichenden Beherrschung der CALP zu sehen, für welche man ausgeprägte sprachliche sowie kognitive Fähigkeiten benötigt. Quasthoff (2009) stellt ebenfalls die Beherrschung der *academic language* als zentrales Medium heraus, um einen optimalen Kompetenz- und Wissenserwerb möglich zu machen. Eine ähnliche Position vertreten Bailey und Butler (2003), die zwischen einer alltäglichen Verwendung von Sprache (informelle Alltagssprache) und einer insbesondere im schulischen Kontext realisierten Sprache – der *Academic Language* (AL) differenzieren. *Academic language* charakterisieren sie als “the lexical (vocabulary), syntactic (forms of grammar), discourse (rhetorical), and language function levels” (Bailey & Butler, 2003, S. 8).

Im deutschsprachigen Raum wird der Begriff Bildungssprache im Rahmen des Modellprogramms FörMig aufgegriffen und definiert. Danach handelt es sich bei Bildungssprache um eine Form der Sprachverwendung, die vor allem durch „Traditionen, Auftrag und Intentionen der Bildungseinrichtungen selbst geprägt ist“ (Gogolin et al., 2011, 16). Zugleich präsentiert Bildungssprache einen Ausschnitt einer spezifischen sprachlichen Kompetenz im Sinne eines formellen Registers. Dieses orientiert sich am Schriftsprachgebrauch und folgt mündlich bestimmten formal-literalen Anforderungen (ebd., 2011). Den verschiedenen Versuchen, Bildungssprache zu dimensionalisieren, 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 Entwicklungsprozesse beinhalten (vgl. auch Brockmeier, 1997). Bildungssprache ist somit ein Resultat vorwiegend institutionalisierter Bildung im jeweils kulturellen Kontext, dem das Individuum, beeinflusst durch diverse Umweltbedingungen, ausgesetzt ist (Wildemann, Rank, Hartinger & Sutter, 2016).

---

<sup>2</sup> Weitere begriffliche Abgrenzungen: U. a. Wissenschaftssprache (Habermas, 1981), alltägliche Wissenschaftssprache (Ehlich, 1993; Redder, 2010), Schulsprache (Feilke, 2012; Vollmer & Thürmann, 2010), Fachsprache (Ahrenholz, 2010).

Über die bloße Abgrenzung der terminologischen Begrifflichkeiten hinaus gilt es ferner, Bildungssprache als Konstrukt selbst zu beschreiben, um so zu Merkmalen zu gelangen, die als Repräsentanten für Bildungssprache gelten können.

Für Koch und Oesterreicher (1985) beispielsweise sind die universalen Merkmale gesprochener und geschriebener Sprache identisch, wobei die gesprochene Sprache einer gewissen Offenheit unterliegt und die Norm des Systems weniger intensiv eingesetzt wird. Vor diesem Hintergrund entwickeln sie das Konzept der „Sprache der Nähe“ und der „Sprache der Distanz“ (ebd.). Dieses beruft sich auf die von Söll (1985) definierte Unterscheidung von Medium und Konzeption. Die Sprache der Nähe zeichnet sich durch eine kommunikative Nähe aus, die sowohl medial als auch konzeptionell mündlich ist. Die Sprache der Distanz ist konzeptionell schriftlich, kann hingegen medial sowohl mündlich als auch schriftlich sein (Koch & Oesterreicher, 1985). Eine zu starke Differenzierung der beiden Pole Schriftlichkeit und Mündlichkeit führt nach Fiehler (2004) dazu, dass den beiden Positionen eine interne Homogenität unterstellt wird. Viele der aktuell angenommenen bildungssprachlichen Merkmale sind schriftsprachlich orientiert, werden allerdings auch für die Beschreibung von Bildungssprache im Mündlichen herangezogen. Zielführender ist es, die unterschiedlichen Formen des Mündlichen und des Schriftlichen in Abhängigkeit zum jeweiligen Realisierungskontext zu betrachten und zu analysieren (Fiehler, 2004). Die Bedeutung für das Mündliche selbst und die Relevanz der Verwendung im Elementarbereich sind besonders wichtig für ein Verständnis von Bildungssprache als ein Konstrukt, welches sowohl entwicklungs-, kontext- als auch inputabhängig ist. Die Aneignung von Bildungssprache im Elementarbereich beinhaltet folglich insbesondere die Kompetenz zu erwerben, kontextabhängig die angemessenen sprachlichen Mittel anzuwenden (Sternier et al., 2014).

## 2.1 Merkmale von Bildungssprache

Die bisherigen theoretischen und empirischen Versuche einer kategorialen Beschreibung von Bildungssprache fokussieren vor allem die drei linguistischen Felder Lexikon, Morphosyntax und Sprachhandlungen. Sie scheinen nach bisherigem Stand zentral für die bildungssprachliche Entwicklung zu sein (siehe dazu Scarcella, 2003; Sternier et al., 2014, Schleppegrell, 2002). Nachfolgend werden diese Sprachbereiche im Hinblick auf die jeweiligen Erwerbssequenzen skizziert, um daran bildungssprachliche Merkmale zu beschreiben. Obwohl die Sprachkategorien hier getrennt voneinander dargestellt werden, handelt es sich dabei, wie aus der einschlägigen Forschung bekannt ist (siehe z. B. Szagun, 2013; Schulz, 2007; Kemp, Bredel & Reich, 2008; Apeltauer, 2012), um miteinander verschränkte Entitäten, die wiederum in enger Wechselwirkung mit der sozialen und kognitiven Entwicklung eines Kindes stehen (Reich, 2009).

## 2.1.1 Sprachhandlungen

Sprachhandlungen können als übergreifende, domänenunabhängige sprachliche Merkmale verstanden werden, die eine zentrale Rolle für bildungssprachliche Kompetenzen einnehmen (Schleppegrell, 2004). Schleppegrell (2004) beschreibt insbesondere die Fähigkeiten des Begründens und Argumentierens, die in zahlreichen Unterrichtskontexten eine Rolle spielen. Diese übergreifende Perspektive bleibt im deutschsprachigen Raum neben den zahlreichen fachterminologischen Näherungen an die Bildungssprache häufig unberücksichtigt. Tajmel (2013) verdeutlicht, dass oft übersehen wird, wie stark jeder Kompetenzbereich von Sprachhandlungen geprägt ist. Um zu klären, welche Sprachhandlungen für den naturwissenschaftlichen Fachunterricht besonders relevant sind, analysiert Tajmel die curricularen Vorgaben und Bildungsstandards der Rahmenlehrpläne. In nahezu allen Unterrichtsfächern werden dieselben Sprachhandlungen benannt und verlangt, am häufigsten jedoch Beschreiben, Begründen, Formulieren, Interpretieren und Erläutern. Dies bestätigt Schleppegrells Argumentation, dass Sprachhandlungen auch fachunabhängig eine immense Bedeutung im Unterricht haben.

Sprachlich und kognitiv höhere Diskursfunktionen erfordern ein Mehr an Sprache. Gleichzeitig ist bekannt, dass fachliches Lernen an bestimmte Diskursfunktionen gebunden ist, deren Ausbildung im Rahmen der kindlichen Sprachentwicklung bis in die Schulzeit hinein andauert. 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). Sprachhandlungen, die im Kontext des Elementarbereiches als relevant betrachtet werden sind das Erklären (u. a. Sterner et al., 2014), Begründen (u. a. Ehlich, 2007; Lengyel, 2010), Vermuten (Schleppegrell, 2004), Beschreiben und Informationsfragen stellen (Sterner et al., 2014).

Zentral ist die Differenzierung verschiedener mündlicher Sprachhandlungen. Jede Sprachhandlung hat dabei ihre spezifischen Anforderungen und sprachlichen Mittel (Vollmer, 2010). Wird eine Vermutung (mündlich wie schriftlich) geäußert, muss unter anderem die Bildung des Konjunktivs beherrscht werden (Es könnte sein, dass...). Dabei handelt es sich um eine kognitiv anspruchsvolle Sprachhandlung. Doch auch eine weniger kognitiv anspruchsvolle Sprachhandlung wie beispielsweise das Beschreiben kann herausfordernd sein, wenn entsprechende sprachliche Mittel eingesetzt werden. Ein Beispiel aus einer Interaktionssituation unseres Projekts (Erzieherin mit Vorschulkind) zum Thema «Schwimmen und Sinken» verdeutlicht dies<sup>3</sup>:

### **Beispiel: Sprachhandlung Beschreiben**

- 1 F: was \* könnten wir wohl jetzt damit tun\ \*4\*
- 2 K1 *ungefähr 10 sekunden unterschiedliche Fülllaute*
- 3 F: was machen wir jetzt/\*1\*
- 4 K2: da kann man was rein:füllen und damit was machen\

---

<sup>3</sup> Eine Erklärung der Transkriptionszeichen findet sich im Anhang.

5 F: man könnte wasser in diese kleine kiste füllen \* genau- \*\* was könnte man denn mit  
6 diesen dingen hier tun/ \* 3 \* habt ihr ne idee/  
7 K3: wasser rein-

Die pädagogische Fachkraft formuliert ihre Frage (Zeile 1) im Konjunktiv und verlangt damit eine hypothetische Antwort („wir könnten...“). Daraufhin folgt keine Reaktion der drei beteiligten Kinder, was vermuten lässt, dass die Realisierung der sprachlichen Handlung zu komplex ist. Diese Schlussfolgerung liegt auch deshalb nahe, da die Fachkraft bei der Wiederholung der Frage mit einer einfacheren Formulierung (Zeile 3: „was machen wir jetzt?“) unmittelbar eine Antwort erhält. Das Kind (K1) greift das Format dieser zweiten Frage auf und antwortet mit: „da kann man...“ (Zeile 4) Die Fachkraft wiederholt die Äußerung des Kindes im Konjunktiv und gibt damit das gewünschte Antwortformat auf die Eingangsfrage vor. Die sich anschließende weiterführende Frage wird erneut im Konjunktiv formuliert. Diesmal erhält die Fachkraft eine Antwort, wenn auch rudimentär.

Das Beispiel zeigt die bildungssprachliche Anforderung auf mehreren Ebenen. Der konzeptionell schriftlich geprägte Konjunktiv scheint auch im Mündlichen eine sprachliche Herausforderung darzustellen. Die Kinder sind durchaus mit der Sprachhandlung Beschreiben vertraut. Wird diese mit noch zu komplexen sprachlichen Mitteln realisiert, ist das Antwortformat nicht eindeutig und es kommt zu Schwierigkeiten. In dem Beispiel reagiert die Fachkraft nicht mit einer Simplifizierung, sondern unterstützt, indem sie einen Schritt zurückgeht und die Frage umformuliert, dann in der nächsten Frage das komplexere sprachliche Mittel wieder aufgreift.

### 2.1.2 Lexikon

Frühe Erwerbsverläufe, die sich auf die lexikalische Entwicklung beziehen, sind eng mit der Herausbildung von semantischen, pragmatischen und grammatikalischen Fähigkeiten verbunden (Reich, 2008; Szagun 2013). Ab dem dritten Lebensjahr kommt es auf der semantischen Ebene zu präziseren semantischen auch für Eigenschaften und innere Zustände. Hier erscheinen erste Verben mit untrennbaren Präfixen und reflexive Verben sowie eine große Anzahl an zusammengesetzten Nomen und einige Adjektive (Reich, 2008).

Die Entwicklung des Lexikons lässt erste Verbindungen zu bildungssprachlichen Merkmalen und Kompetenzen erkennen. Zum einen ist eine Festlegung der Sprecherrollen in spezifischen Kommunikationssituationen zu erkennen und zum anderen findet eine erste Dekontextualisierung dann statt, wenn die Kinder beginnen, sich im Spiel von der Realität loszulösen (siehe hierzu Andresen, 2002).

Bei Eintritt in den Kindergarten sind die primärsprachlichen Fähigkeiten in der Regel so weit ausgebildet, dass der Wortschatz sukzessive domänenspezifisch ausgebaut wird. Bei zweisprachig aufwachsenden Kindern findet eine sprachspezifische Aneignung statt, die vor allem durch den Kontakt zur Zweitsprache beeinflusst wird. Dabei variiert die Erwerbsdauer, nicht jedoch die Reihenfolge der Erwerbssequenzen (Komor & Reich 2008). Nach Halliday (1978), Scarcella (2003) und Schleppegrell



(2004) lassen sich auf lexikalischer Ebene bildungssprachliche Elemente durch einen differenzierten, umfangreichen Wortschatz und durch die Verwendung von Komposita, Präfixverben und ausgebaute Nominalphrasen beschreiben. Sterner et al. (2014) stellen speziell für den Elementarbereich den sicheren Gebrauch von Vergleichskonstruktionen für den Ausbau bildungssprachlicher Kompetenzen ins Zentrum.

### 2.1.3. Morphosyntax

Die morphosyntaktischen Eigenschaften einer Sprache umfassen diejenigen sprachlichen Mittel, die eine formalsprachliche Genauigkeit einer Äußerung ausmachen. Diese formalsprachliche Genauigkeit steht für eine elaborierte Sprachverwendung (Webersik, 2012), wie sie für Bildungssprache charakteristisch ist. Für einige Autoren wie beispielsweise Schulz (2007) beginnt der Erwerb der Morphosyntax mit den ersten syntaktisch orientierten Zwei-Wort-Äußerungen. Der Bereich der komplexen Syntax wird dann erreicht, wenn Konstruktionen von Satzverbindungen und Satzgefüge mit Nebensatzkonstruktionen sowie die Endstellung des Verbs erkannt und verwendet werden (Kemp, Bredel & Reich, 2008; Reich, 2009). Um komplexe Satzkonstruktionen bilden zu können, muss ein Kind zunächst den richtigen Gebrauch von Verben im Satzgefüge realisieren. Für die Diagnose im Unterricht präsentieren Griebhaber und Heilmann (2012) Profilstufen, die den Erwerb der Verbstellung fokussieren. Unterschieden werden sechs Stufen, wobei bis zum Ende der Grundschulzeit nach den Analysen von Griebhaber und Heilmann in erster Linie die Stufen 0 (bruchstückhaft, ohne finites Verb) bis 4 (Nebensatz mit finitem Verb in Endstellung) vorkommen. Die Verbstellung im Satz gilt als ein wichtiger Indikator für den Stand der Sprachentwicklung im Bereich Deutsch als Zweitsprache. Verbbezogene Sprachanalysen geben Auskunft über die syntaktische Komplexität einer Sprachhandlung, sind jedoch, wie bei Griebhaber, ontogenetisch zu betrachten. Für eine differenzierte Erfassung des kindlichen Sprachstandes müssen folglich verschiedene Sprachdimensionen auf der Folie der kindlichen Sprachentwicklung analysiert werden (siehe dazu Wildemann et al., 2016). Unter anderem stellen Scarcella (2003), Sterner et al. (2014) Tajmel (2013), Gantefort & Roth (2010) sowie Schleppegrell (2010) auf morphosyntaktischer Ebene die Verwendung komplexer Satzstrukturen und kohäsiver Mittel, den Gebrauch von Konjunktionen und Präpositionen sowie Passivkonstruktionen und unterschiedliche Nebensatztypen (temporal, konditional, kausal), unpersönliche Konstruktionen und komplexe Nominal- und Präpositionalphrasen als bildungssprachliche Elemente heraus.

### 2.1.4 Forschungsergebnisse

In den letzten Jahren werden in Anlehnung an Forschungsergebnisse aus dem anglo-amerikanischen Raum auch in der deutschsprachigen Forschung verschiedene Untersuchungen durchgeführt, die so-

wohl das Konstrukt Bildungssprache als auch ihre Ontogenese in den Blick nehmen. Die Anzahl der Studien, die sich frühen bildungssprachlichen Fähigkeiten widmen, sind jedoch überschaubar.

Ein zentrales Ergebnis der Untersuchung von Hövelbrinks (2014), in der sie die Dimensionalisierung von Vollmer und Thürmann (2010) adaptiert, ist, dass in dem von ihr untersuchten Sample (Schüler/innen aus Klasse 1) ein enger Zusammenhang zwischen den insgesamt vier häufigsten Diskursfunktionen Berichten, Beschreiben, Explorieren und Erklären und dem Anteil bildungssprachlicher Mittel besteht (ebd.). Folgt man diesen Resultaten, ist davon auszugehen, dass bildungssprachliche Mittel in Abhängigkeit zur jeweiligen Diskursfunktion realisiert werden (siehe auch Röhner & Hövelbrinks 2013; Vollmer & Thürmann 2010). Dieser Zusammenhang kann durch nationale Forschungen weiter für die deutsche Sprache expliziert werden. Gogolin, Neumann und Roth (2007) stellen bei Vorschulkindern eine häufige Verwendung von allgemeinen, unspezifischen Verben (wie „sein“ und „machen“) im Alltagssprachlichen Gebrauch fest, wobei differenzierende und abstrahierende Verben dem bildungssprachlichen Gebrauch zuzuordnen sind. Diese und weitere Autoren (u. a. Gogolin, Neumann & Roth, 2007; Hüttis-Graff, Klenz, Merklinger & Speck-Hamdan, 2010) deklarieren außerdem komplexe Wortbildungsformen, wie beispielsweise die Bildung von Komposita, als bildungssprachlich. Die Erfassung bildungssprachlicher Merkmale nominaler, verbaler und adjektivischer Äußerungen im Fachkontext lässt Rückschlüsse auf sprachliche Differenziertheit zu (Feilke 2012; Gantefort 2013).

Eckhardt (2008) untersucht Leistungsdifferenzen von Dritt- und Viertklässlern mit und ohne Migrationshintergrund. Dabei legt sie zunächst den Schwerpunkt auf schriftliche und mündliche Sprachproduktionen im Kontext alltags- und schulbezogener Textformate. Als Merkmale für die in der Schule verwendete komplexere Sprache nennt sie den spezifischen Fachwortschatz, die Verwendung von Wortkürzungen, Konversionen, Substantivierungen und Komposita, sowie den häufigen Einsatz des Nominativs (ebd., 2008). Spezifizierend setzt Eckhardt Hörverstehenstexte ein, um die rezeptive Seite bildungssprachlichen Agierens zu erfassen. Dabei variiert sie Inhalt, Wortschatz, Grammatik oder die kontextuelle Einbettung. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, unabhängig von der Komplexität der Grammatik oder des Wortschatzes, etwas geringere Hörverstehensleistungen erbringen als Kinder mit deutscher Herkunft (ebd., 2008). Signifikante Unterschiede werden indes nicht herausgestellt. Für beide Gruppen ist der Faktor Textinhalt ausschlaggebend. Kinder mit und ohne Migrationshintergrund zeigen signifikante Leistungsunterschiede in Abhängigkeit zum jeweiligen Textformat. Der Text mit schulbezogenen Inhalten stellt dabei für alle Kinder eine größere Herausforderung dar, als die Nacherzählung die auf einen alltagsbezogenen Text basiert (ebd., 2008).

Gogolin, Roth und Neumann (2007) belegen im Rahmen ihrer Untersuchung zur sprachlichen Entwicklung von Grundschulkindern in einem bilingualen Schulversuch, dass auf dem Weg zur Bildungssprache sowohl der Einsatz unspezifischer Verben als auch eine überrepräsentierte Verwendung von Konjunktiv und Passiv zu beobachten sind. Auch Ahrenholz (2010) bezeichnet auf morphosyntaktischer Ebene die Verwendung von Passiv, Konjunktionen und Partizipialattributen als Charakteristi-

kum für Bildungssprache, kontextualisiert diese jedoch nicht vor dem Hintergrund der kindlichen Sprachentwicklung.

Abschließend sind einige Befunde aufzuzeigen, die den Fokus auf die Bedeutung der Sprache im Rahmen des naturwissenschaftlichen Fachunterrichts legen. Ahrenholz (2010) zeigt im Rahmen einer Einzelfallanalyse, dass Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, die über einen geringen nominalen und verbalen Wortschatz verfügen, in ihrer Äußerungsfähigkeit bei naturwissenschaftlichen Lernsituationen gehemmt sind. Es ist ihnen nicht möglich, adäquat im Fachunterricht zu agieren.

Hövelbrinks (2014) vergleicht im naturwissenschaftlichen Sachkontext die Spontansprache von sprachförderbedürftigen Kindern, die Deutsch als Zweitsprache erwerben und nicht sprachförderbedürftigen Kindern mit Deutsch als Erstsprache der ersten Klassenstufe. Dabei zeigen die einsprachig deutsch aufwachsenden Kindern eine höhere Sprachaktivität. Außerdem zeigt sich, dass sich Kinder mit Deutsch als Zweitsprache in nahezu allen als bildungssprachlich geltenden Bereichen weniger gut artikulieren. Hövelbrinks (2014) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Erstklässler/innen die Diskursfunktionen Berichten, Beschreiben und Explorieren zu den häufigsten in dieser Altersgruppe zählen, während sprachlich-kognitiv anspruchsvollere Diskursfunktionen, wie z.B. das Erklären, erst später realisiert werden (ebd., 269f.).

Die aktuelle Forschungslage zeigt, dass nicht per se von einer systematischen Benachteiligung von mehrsprachigen Kindern beim Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen ausgegangen werden kann. Kommunikative Praktiken innerhalb der Familie und sozioökonomische Einflussfaktoren können weiterhin als primäre Quelle für die Aneignung von Sprachfertigkeiten bildungssprachlicher Art angenommen werden (u. a. Eckhardt, 2008; Gogolin, Neumann & Roth, 2007). Folgt man diesen Resultaten, muss von einer Progression bildungssprachlicher Kompetenzen ausgegangen werden, deren zentrales Zeitfenster in der Schulzeit liegt, die aber bereits frühzeitig angebahnt werden kann, wobei zu bedenken ist, dass bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache, je nach Sprachkontaktdauer, das Entwicklungsfenster weiter zu fassen ist.

### 3. Ratingskala zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen

Die Aufarbeitung des Forschungsstandes macht deutlich, dass insbesondere im Elementarbereich die Erforschung des Konstruktes Bildungssprache lediglich in fragmentarischen Ansätzen vorhanden ist. Für den Primar- und Sekundarstufensektor gibt es erste Verfahren, die bildungssprachliche Kompetenz messen (vgl. u.a. Uessler, Runge & Redder 2013). Aktuell stehen noch keine empirisch fundierten Instrumente zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen von Vorschulkindern zur Verfügung. Aus diesem Grund wird die RaBi-Skala in einem ersten Schritt theoriegeleitet entwickelt und die Abgrenzung des Konstruktes Bildungssprache von alltagssprachlichen Kompetenzen empirisch überprüft.

#### 3.1 Beschreibung der RaBi-Skala

Die Skala gliedert sich in drei Hauptdimensionen – Sprachhandlungen, Lexik und Morphosyntax. Jede Dimension wird durch Merkmale definiert, die nach einer Analyse der bisherigen Erkenntnisse zu Bildungssprache und nach entwicklungspsychologischen Grundlagen zur kindlichen Sprachentwicklung herausgearbeitet werden.

Die Dimension Sprachhandlungen erfasst die Sprachhandlungen: *Beschreiben/Feststellen*, *Nachfragen*, *Widersprechen*, *Vorschlagen*, *Erklären/Begründen* und *Vermuten* sowie eine ergänzende Kategorie die alle sonstigen Äußerungen umfasst. In die Auswertung miteinbezogen werden die als komplex einzustufenden Sprachhandlungen *Erklären/Begründen* und *Vermuten*, die zu einer Skala zusammengefasst werden und die bildungssprachliche Kompetenz auf der Dimension Sprachhandlung abbilden.

Die Dimension Lexik wird insgesamt über drei Items – Nomen, Verben, Adjektive – definiert und die morphosyntaktische Dimension durch vier Items – Kohäsion, Satzgefüge, unpersönliche Konstruktionen, komplexes Verbgefüge. Insgesamt besteht die Skala, nach der Zusammenfassung der Items der Dimension Sprachhandlungen, aus acht Items. Für den Aufbau der Skala ergibt sich aus den theoretischen Überlegungen nachfolgendes Konstrukt.

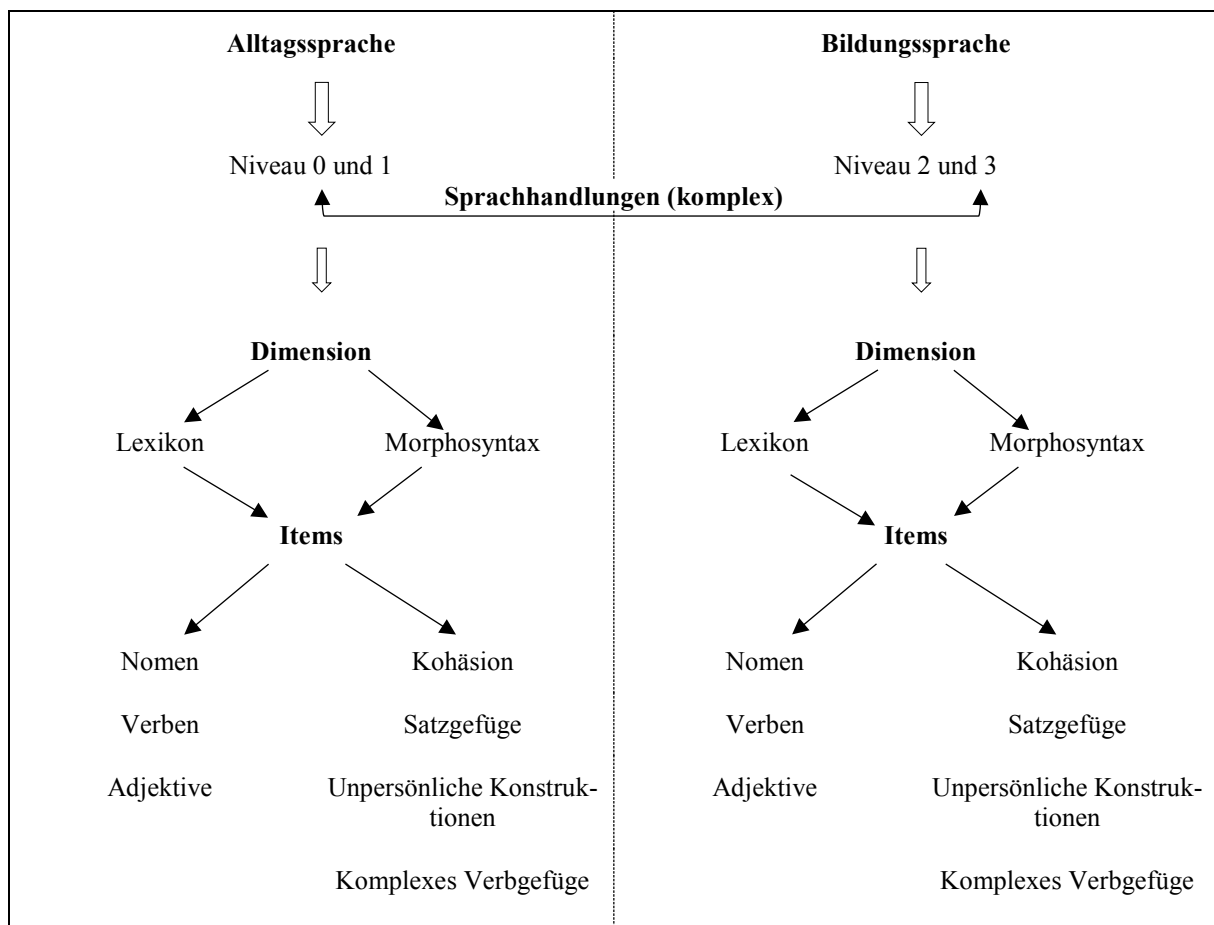


Abbildung 1. Zugrundgelegtes theoretisches Konstrukt der RaBi-Skala.

### 3.1.1 Sprachhandlungen

Die naturwissenschaftliche Experimentiersituation erfordert Sprachhandlungen in unterschiedlicher Komplexität. Beispielsweise ist es kognitiv anspruchsvoller eine Vermutung aufzustellen als einen Gegenstand zu benennen (siehe dazu auch Hövelbrinks, 2014).

Die Codierung der genannten Sprachhandlungen erfolgt dann, wenn sie sich auf den fachlichen Kontext beziehen. Trifft dies nicht zu, werden sie unter „sonstige Äußerungen“ subsumiert (etwa aufmerksam machen („Guck mal“) oder kommentieren („cool“)). Insgesamt gilt, dass eine Äußerung, die nicht den Kategorien „Benennen“, „Beschreiben/Feststellen“, „Widersprechen“ oder „Bestätigen“, „Nachfragen“, „Vorschlagen“, „Erklären/Begründen“ oder „Vermuten“ zuzuordnen ist, in der Kategorie „sonstige Äußerungen“ aufgenommen wird.

Am wenigsten anspruchsvoll sind die Sprachhandlungen *Benennen* sowie *Beschreiben/ Feststellen* („Hier sind Löcher“). Die Sprachhandlungen *Widersprechen*, *Nachfragen* und *Vorschlagen* werden kodiert, wenn eine begründete Aussage in Satzstruktur erfolgt, das Widersprechen mit „Nein“ oder Bestätigen mit „Ja“ reicht nicht aus. Um eine Sprachhandlung der Kategorie „Widersprechen“ zuzu-

ordnen, ist es notwendig, dass sich die Widersprüche des Kindes explizit auf den Fachkontext beziehen. Dabei geht es um das begründete Widersprechen einer Vermutung, einer Erklärung/Begründung oder eines Vorschlags. Die Negation einer Frage gilt nicht als Widerspruch.

Als komplexe und damit bildungssprachliche Sprachhandlungen werden in Anlehnung an die Ergebnisse von Hövelbrinks (2014) die Sprachhandlungen *Erklären*, *Begründen*, sowie *Vermuten* eingeschätzt. Für die Einschätzung der bildungssprachlichen Kompetenz werden diese Items zu einer Skala zusammengefasst, die die komplexen Sprachhandlungen abbildet (siehe Kapitel 8.2).

Kinder wiederholen sich häufig, für die Kategorie Sprachhandlungen ist daher ein klarer Umgang mit Wiederholungen formuliert. Äußerungen, die dem Inhalt und der Wortwahl nach identisch sind, werden einmal gewertet. Findet durch die Wiederholung eine Korrektur bzw. Veränderung der Aussage statt (z. B. bezüglich der Wortwahl), wird auch diese gewertet. Hat sich das Kind offensichtlich versprochen, ist nur die Korrektur von Bedeutung.

### 3.1.2 Lexikon

Äußerungen werden als lexikalisch-semantic bildungssprachlich bezeichnet, wenn sie differenzierend und abstrahierend sind, komplexere Wortbildungen, etwa nominale Zusammensetzungen beinhalten und allgemein unspezifische Verben zugunsten von komplexeren Verben, z. B. Präfixverben, aufgegeben werden. Auch die Verwendung von Fachbegriffen wird zu den bildungssprachlichen Leistungen gezählt.

Im Bereich der Lexik wird nach den Wortarten differenziert und für jede Wortart zunächst theoriegeleitet eine Abstufung der Ausprägung vorgenommen. Die Stufung ist dabei für jede Wortart ähnlich: Allgemeine, unspezifische und rudimentäre Äußerungen werden auf Niveau 0 kodiert, die alltagssprachliche Verwendung eines Wortes ohne Fachbezug auf Niveau 1. Wenn differenziertere Wörter passend zum Fachkontext oder alltagssprachliche Komposita gebraucht werden, dann wird die Äußerung auf Niveau 2 kodiert und eine bildungssprachliche Verwendung von Wörtern wurde auf Niveau 3 kodiert. Die Überarbeitung des theoretisch erstellten Kodierleitfadens anhand der ersten Situationen führt zu den endgültigen Ausprägungen.

Am Beispiel der Unterkategorie *Fachwortschatz Nomen* kann die Bildung der Skala in diesem Bereich verdeutlicht werden. Aus bisherigen Forschungserkenntnissen wird abgeleitet, dass Niveau 0 darin besteht, dass ein Kind keine kontextbezogenen Fachbegriffe verwendet und an ihrer Stelle Passerpartout-Wörter setzt (siehe dazu Runge, 2013). Zunächst wird deutlich, dass die Nullausprägung immer dann kodiert wird, wenn ein Kind keine kontextbezogenen Nomen verwendet, sondern diese z. B. durch deiktische Begriffe ersetzt. Ein Beispiel dafür, aus der konkreten Situation «Schwimmen und Sinken», ist ein Satz wie „...der da kann auch schwimmen“. Da sich die Sprachverwendung im Interaktionsgeschehen vollzieht, gibt es Situationen, in denen Nomen realisiert werden, welche vorher bereits durch die pädagogische Fachkraft verwendet werden. Auch diese werden in der Nullausprägung

eingeorordnet, wenn die Verwendung der Nomen nicht ursprünglich vom Kind ausging. Uns ist bewusst, dass diese Ausprägung in der konzeptionell mündlichen Situation oftmals ausreichend ist, sie fließt nicht negativ in die Gesamtbeurteilung ein. Allerdings gibt sie keine Auskunft über das bildungssprachliche Vermögen des Kindes. Niveau 2 zeigt sich durch die Verwendung von einfachen aus dem Alltag bekannten Begriffen. Darunter fallen Wörter wie „Stein“ oder „Wasser“. Die in Ausprägung 2 kodierten Wörter sind insgesamt differenzierter. Diese Kategorie wird auch vergeben, wenn alltagsprachliche Komposita verwendet werden. Auf der dritten Ausprägung wird die Verwendung spezifischer Fachbegriffe, die in der Regel spezifisch fachsprachlich gebraucht werden, kodiert. In einer naturwissenschaftlichen Experimentiersituation im Elementarbereich sind es Begriffe wie „Spannung“ oder „Wasseroberfläche“. So finden wir beispielsweise ein Kind (6; 6 Jahre), welches, ohne dass die Begriffe in der Situation vorkommen, von „Wasserspannung“ und „Wasseroberflächenspannung“ spricht.

Aus den Codierungen, entsprechend der gerade erläuterten Niveaus, folgt die Ermittlung der Rohwerte, welche in Kapitel 6 erläutert wird. Die aus den Items ermittelten Rohwerte, lassen sich in einem nächsten Schritt zu der Dimension Lexikon zusammenfassen (siehe Kapitel 8.2). Auch für die Dimension Lexikon ist der Umgang mit Wiederholungen so geregelt, dass wiederholende Äußerungen nur kodiert werden, wenn sie entweder verbessert oder ergänzt werden.

### 3.1.3 Morphosyntax

Für die Kategorie der Morphosyntax sind die theoretisch erarbeiteten Merkmale die explizite Markierung der Kohäsion, Satzgefüge, unpersönliche Konstruktionen und komplexe Verbgefüge.

Die Entwicklung der einzelnen Ausprägungen erfolgt ebenfalls theoriegeleitet unter Einbezug sprachentwicklungstheoretischer Erkenntnisse. In einem zweiten Schritt werden diese Ausprägungen am Material überprüft und weiter expliziert.

Die Entwicklung der Ausprägungen wird am Beispiel der „unpersönlichen Konstruktionen“ dargestellt werden: Zu den „rudimentären Äußerungen“ (Niveau 0) zählen – wie insgesamt bei der Morphosyntax – alle Äußerungen, die unvollständig sind und somit nicht auf die entsprechende morphosyntaktische Form (hier Aktiv- oder Passivkonstruktion) hinweisen. Niveau 1 sind die Aktiv-Äußerungen, die von den Kindern am Häufigsten realisiert werden („Die Kerze schwimmt nicht.“). Es zeigt sich in den Äußerungen der Kinder, dass die am häufigsten realisierte unpersönliche Äußerung die Konstruktion mit „man“ als Passiversatzform ist, die somit mit Niveau 2 kodiert wird („Da kann man sich spiegeln“). Diese Formulierung ist bereits abstrakter und dekontextualisierter, somit bildungssprachlicher als die Äußerungen auf Niveau 0 und 1. Zustands- oder Vorgangspassiv, was als dritte Stufe kodiert wird, wird als komplexeste Form eher selten realisiert („Weil er überall gleichmäßig beladen ist“). Der Schritt in Richtung Bildungssprache wird durch Formulierungen der zweiten Stufe erreicht. Bei den

komplexen Verbgefügen ist das der Fall, wenn eine Trennung des finiten vom infiniten Verbs erfolgt, wobei das finite Verb in Zweitstellung und das infinite Verb in Endstellung steht.

Betrachtet man auch hier die realisierten Äußerungen nach absoluten Häufigkeiten zeigt sich, dass Kinder im Vorschulalter in allen Teilbereichen der Dimension Morphosyntax vorwiegend auf Niveau 1 agieren. Wenige Kinder realisieren bereits komplexere Formen, was vor dem Hintergrund der kindlichen Sprachentwicklung durchaus erwartungsgemäß ist. Auch für diese Dimension folgt die Zusammenfassung der Items zu der Dimension Morphosyntax (siehe Kapitel 8.2), um eine endgültige Einschätzung der bildungssprachlichen Kompetenz der Kinder vorzunehmen.

### 3.2. Entwicklung und Anwendung der RaBi-Skala

Die hier dargestellte Skala wurde im Rahmen des Projektes *Easi-science L* entwickelt, dessen Hauptfokus auf der sprachlichen Anregungsqualität pädagogischer Fachkräfte in naturwissenschaftlichen Lehr-Lernsituationen liegt. Die Skala liefert wichtige Erkenntnisse über den Gebrauch bildungssprachlicher Merkmale im Vorschulalter, mögliche Einflussfaktoren auf die bildungssprachliche Kompetenz sowie über die frühe Entwicklung bildungssprachlicher Fähigkeiten.

#### 3.2.1 Stichprobe

Die für die Entwicklung der Skala relevante Stichprobe setzt sich aus 222 Kindern zusammen. Für die Erhebung der Daten werden immer je eine Fachkraft ( $N=58$ ) und je eine Kindergruppe, in der Regel von vier Kindern, in ein Labor eingeladen, um dort eine naturwissenschaftliche Experimentiereinheit unter standardisierten Bedingungen durchzuführen (30 Minuten). Die Stichprobe setzt sich aus 103 Jungen und 119 Mädchen, im durchschnittlichen Alter von 5; 3 ( $SD=0,6$ ) Jahren zusammen. Von den insgesamt 222 Kindern sprechen 121 Kinder Deutsch als Erstsprache und 101 Kinder Deutsch als Zweitsprache.

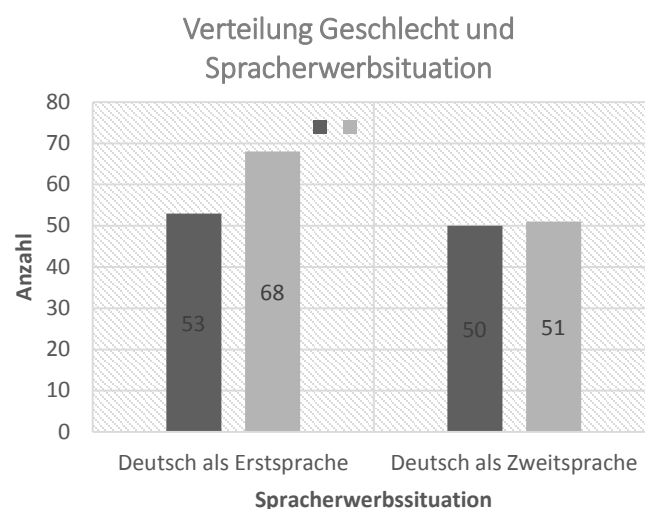


Abbildung 2. Beschreibung der Stichprobe nach Geschlecht und Spracherwerbssituation.



Die Stichprobe ist regional verteilt. Ungefähr die Hälfte der Stichprobe ist dem Raum Karlsruhe (115 Kinder) und die andere Hälfte dem Raum Heidelberg (107 Kinder), mit jeweiligen Entfernungen von etwa 80-120 km, zuzuordnen. Die Zusammensetzung der Stichprobe beruht auf einer gewünschten Konstruktion. Sowohl die Geschlechter der Kinder als auch die Spracherwerbssituation sollte in etwa hälftig sein, weshalb jede Fachkraft gebeten wurde, immer zwei Mädchen beziehungsweise zwei Jungen, sowie zwei Kinder mit Deutsch als Erstsprache und zwei mit Deutsch als Zweitsprache, im entsprechenden Vorschulalter, auszuwählen. Dies führte zu einer weitestgehend ausgeglichenen Stichprobe, die gut vergleichbar ist.

Die videografierten Lehr-Lerneinheiten fanden in einem standardisierten Setting statt. Den teilnehmenden pädagogischen Fachkräften war bekannt, dass sie eine naturwissenschaftliche Experimentiereinheit zum Thema „Schwimmen und Sinken“ gestalten sollten. Dass im Rahmen des Forschungsprojektes *EASI-Science L* ein besonderes Augenmerk auf die Sprachverwendung gelegt wird, war den Fachkräften ebenfalls bekannt.

Die videografierten Lehr-Lerneinheiten provozieren ein Maß an bildungssprachlicher Kompetenz aus mehreren Gründen: Die Fachkräfte und Kinder befinden sich in einer Situation, deren Sprachverwendung sich deutlich von der einer alltäglichen Situation unterscheidet. Die naturwissenschaftliche Experimentiereinheit provoziert Sprachhandlungen wie Erklären und Vermuten, die ein hohes Maß an bildungssprachlicher Kompetenz erfordern. Des Weiteren werden in der Situation spezielle Begriffe wie beispielsweise „Sinken“, „Schweben“ und „Schwimmen“ oder auch „Dichte“, „Wasserspannung“ und ähnliches provoziert, was die Feststellung bildungssprachlicher Kompetenz auf lexikalischer Ebene ermöglicht. Ferner kann aufgrund der vorliegenden Transkripte bildungssprachliche Kompetenz unter Berücksichtigung der Besonderheiten im Mündlichen auch auf morphosyntaktischer Ebene untersucht werden.

### 3.2.2 Entwicklungsschritte

Mit der RaBi-Skala werden bildungssprachliche Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter erfasst. Die Skala kann zur Einschätzung des Sprachverhaltens von Kindern in naturwissenschaftlichen Interaktionssituationen anhand von Transkripten verwendet werden. Die wesentliche Herausforderung besteht darin, speziell für die Altersgruppe der Fünf- bis Sechsjährigen ein realistisches Maß für bildungssprachliche Fähigkeiten in Abhängigkeit von der Sprachprogression anzulegen.

Aus den oben dargestellten theoretischen Überlegungen wurde eine erste Fassung der RaBi-Skala entwickelt. Deren Erprobung im Februar 2014 anhand von fünf Videos, die Vorschulkinder beim naturwissenschaftlichen Experimentieren zum Thema Luft sowie beim Beschreiben einer Schnecke zeigen, fand zunächst exemplarisch statt. Dabei werteten zwei Rater aus. Als Kodiereinheiten wurden jeweils die einzelnen Äußerungen des Kindes festgelegt. Jede Kodiereinheit wurde mit jeder Kategorie kodiert, sodass für jede Äußerung zu jeder Kategorie eine Einordnung der Ausprägung getroffen wur-

de. Für den Bereich der Lexik galten zudem auch alle einzelnen Wörter der interessierenden Wortart als einzelne Kodiereinheiten. Beide Rater schlugen indes Veränderungen bezüglich der differenzierten Beschreibung der Merkmalsausprägungen vor. Nach gründlicher Überarbeitung der Items und der jeweiligen Ausprägungen erfolgte ein zweiter Probedurchlauf anhand der Transkripte zweier ca. 30-minütiger Experimentiersituationen zum Thema «Schwimmen und Sinken» mit jeweils vier Vorschulkindern und einer pädagogischen Fachkraft. Bestehende Ungenauigkeiten bezüglich der Zuordnungen wurden nochmals expliziter formuliert und abschließend ein Leitfaden für kritische Dimensionen und Merkmalsausprägungen ausgearbeitet. Mittlerweile wurde die Skala für die Gesamtstichprobe von 222 Kindern angewendet. Diese Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

### 3.2.3 Anwendung

Für die Kodierung werden die Transkripte in das Programm MAXQDA eingelesen und ein Codesystem für die einzelnen Kategorien und Ausprägungen angelegt. Es folgt die Markierung der Äußerungen des Zielkindes, um anschließend Äußerung für Äußerung anhand des Kodierleitfadens zu kodieren. Mit diesen Codierungen liegen die absoluten Häufigkeiten bildungssprachlicher Merkmale vor.

Die Anzahl an Äußerungen auf dem alltagsprachlichen Niveau (0 und 1) darf nicht ausschlaggebender Moment für die Einschätzung bildungssprachlicher Kompetenz sein. Zur Verdeutlichung: Das Ausmaß an verwendeten alltagsprachlichen Begriffen und Konstruktionen darf keine Voraussetzung darstellen, um in der Gesamtauswertung auf ein bildungssprachliches Niveau zu gelangen. Aus diesem Grund werden die jeweiligen Ausprägungen nicht als Progression verstanden, sondern für jedes Niveau erfolgt die Festlegung eines Cutoff Wertes. Grundlage dafür ist die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Items, die nachstehender Tabelle zu entnehmen sind.

*Tabelle 1. Cutoff Werte der einzelnen Items.*

Dimension	Item	Niveau	Cutoff
Sprachhandlungen	komplex	0	Bedingung Niveau 3 nicht zutreffend
		3	$\geq 5$
Lexikon	Nomen	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 20$
		2	$\geq 10$
		3	$\geq 5$
	Verben	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 20$
		2	$\geq 10$
		3	$\geq 5$
	Adjektive	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 10$
		2	$\geq 5$
		3	$\geq 3$
Morphosyntax	Kohäsion	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 20$
		2	$\geq 10$

	Satzgefüge	3	$\geq 3$
		0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 20$
		2	$\geq 5$
		3	$\geq 10$
	Unpersönliche Konstruktionen	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 20$
		2	$\geq 5$
		3	$\geq 5$
	Komplexes Verbgefüge	0	Bedingung Niveau 1 bis 3 nicht zutreffend
		1	$\geq 30$
		2	$\geq 15$
		3	$\geq 10$

Pro Item erfolgt die Zuordnung einer Niveaustufe entsprechend der gesetzten Cutoff Werte. Damit wird, wie bereits erwähnt, ausgeschlossen, dass die Anzahl an Äußerungen auf den unteren beiden Niveaustufen einen Einfluss auf die Einschätzung der bildungssprachlichen Kompetenzen hat. Sind die Bedingungen für Niveau 2 oder Niveau 3 erfüllt, erhält das Kind diese Niveauzuordnung für das jeweilige Item, unabhängig davon wie viel auf den unteren Niveaus gesprochen wird. Nachfolgendes Fallbeispiel (Beispiel 1: 5;10 Jahre, Junge) zeigt dies anhand der Dimension Lexikon. Der Junge hat für die beiden Items Nomen und Adjektive den Schwellenwert für die zweite Niveaustufe erreicht und für die Verben die dritte. Aus diesen Werten wird der mittlere Wert gebildet. Der gesamte Auswertungsbogen der RaBi-Skala ist dem Anhang zu entnehmen.

Tabelle 2. Auswertungsbeispiel Dimension Lexikon.

	Lexikon												Erreichtes Niveau pro Dimension	Gesamt
	Nomen			Verben			Adjektive							
Schwellenwert	$\geq 20$	$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 20$	$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 3$					
Niveaustufe	0	1	②	3	0	1	2	③	0	1	②	3	$(2+3+2)/3$	<b>2,33</b>

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass ein Kind auf Itemebene unterschiedliche Kompetenzen zeigen kann. Die Niveaustufen pro Item werden abschließend entsprechend zu den Dimensionen zusammengefasst (Kapitel 8.2).

Daraus resultiert für die Sprachhandlungen ein Wert von 0 oder 3. Für die Dimensionen Lexikon und Morphosyntax ergibt sich ein Wertebereich, entsprechend der Niveaustufen, zwischen 0 und 3. Zur Verdeutlichung werden zwei Fallbeispiele herangezogen. Fallbeispiel 1 (Beispiel 1: 5;10 Jahre, Junge) hat auf der Dimension Sprachhandlungen den Wert 3. Auf der Dimension Lexikon ergibt sich aus den mittleren Werten, die bei den Items erreicht wurden, der Wert 2,33 (siehe Tabelle 2) und auf der Dimension Morphosyntax den Wert 2,5. Für dieses Kind ergibt sich insgesamt eine bildungssprachliche

Kompetenz, die zwischen der zweiten und dritten Niveaustufe liegt. Das Kind aus dem zweiten Fallbeispiel 2 (Beispiel 2: 6;7 Jahre, Junge) liegt auf der zweiten Niveaustufe (Tabelle 4).

Tabelle 3. Auswertungsbeispiel 1 bildungssprachliche Kompetenz gesamt.







<b>Fallbeispiel 1: 5;10 Jahre, Junge</b>	
Sprachhandlung	
Lexikon	
Morphosyntax	
	0                      0,5                      1                      1,5                      2                      2,5                      3
<b>Gesamt</b>	$(3 + 2,3 + 2,5) / 3 = 2,6$

Tabelle 4. Auswertungsbeispiel 1 bildungssprachliche Kompetenz gesamt.

<b>Fallbeispiel 2: 6;7 Jahre, Junge</b>	
Sprachhandlung	
Lexikon	
Morphosyntax	
	0                      0,5                      1                      1,5                      2                      2,5                      3
<b>Gesamt</b>	$(3 + 2 + 1) / 3 = 2$

### 3.3. Überprüfung der Hauptgütekriterien

#### 3.3.1 Objektivität

Um der Objektivität gerecht zu werden, sind klare Formulierungen und Interpretationsvorgaben eines Instrumentes darzulegen, um so eine subjektive Übereinstimmung der Durchführung, Auswertung und Interpretation eines Ergebnisses mit einem Messinstrument zu erlangen (Renner, Heydasch & Ströhlein, 2012). Sowohl für die Durchführung als auch für die Interpretation liegt ein ausführlicher Kodierleitfaden vor (siehe Anhang). Zusätzlich wurden 23 Auswertungen von zwei Ratern übernommen. Die berechnete Interrater-Reliabilität zeigt ein gutes Maß.

Tabelle 5. Interrater-Reliabilität pro Dimension.

Dimension	Cohen's Kappa (n= 23 )
Lexikon	.758
Morphosyntax	.807
Sprachhandlungen	.757

### 3.3.2 Reliabilität

Ob ein Instrument zuverlässig misst, wird empirisch über die Ermittlung der internen Konsistenz überprüft. Hierzu wird Cronbach's Alpha herangezogen. Bei der Gesamtskala liegt eine akzeptable interne Konsistenz ( $\alpha = .624$ , 8 Items) vor, die auch bei der Betrachtung der einzelnen Dimensionen erhalten bleibt. Nach Wittenberg et al. (2014) ist ein Koeffizient ab .50 als ausreichend und ab .90 als hoch zu bewerten. Die Trennschärfen zeigen ebenfalls zufriedenstellende Werte, die der nachstehenden Tabelle entnommen werden können.

Tabelle 6. Itemstatistiken der Dimensionen.

Dimension	Itemstatistiken (N=222)	
Sprachhandlungen	Anzahl Items	2
	Mittlere Trennschärfe	.702
	Cronbach's Alpha	.419
Lexikon	Anzahl Items	3
	Mittlere Trennschärfe	.585
	Cronbach's Alpha	.675
Morphosyntax	Anzahl Items	4
	Mittlere Trennschärfe	.752
	Cronbach's Alpha	.739

### 3.3.3. Validität

Die Validität eines Verfahrens kann unter anderem überprüft werden, indem die Ergebnisse mit einem vergleichbaren Instrument verglichen werden oder durch entsprechende statistische Verfahren (Wittenberg, 2014).

Die Inhaltsvalidität der RaBi-Skala beruht auf einer theoretischen Fundierung, die sowohl die Facetten der Bildungssprache als auch sprachentwicklungstheoretischen Faktoren berücksichtigt.

Zur Überprüfung der konvergenten Validität kann kein vergleichbares Instrument herangezogen werden. Diesbezüglich werden die Ergebnisse einer allgemeinen Sprachstandmessung mit LiSe-DaZ® (Schulz, Tracy, Baden-Württemberg Stiftung 2011) angeführt. Mit dem Individualtest LiSe-DaZ® wird zwischen der bildungssprachlichen Kompetenz und den Ergebnissen basierend auf den T-Werten für die Bereiche der Sprachproduktion erwartungsgemäß geringe Korrelation herausgestellt. Das bildungssprachliche Item der RaBi-Skala Nomen (Dimension Lexikon) korreliert signifikant mit der Dimensionen Verstehen der Verbbedeutung ( $r = .145$ ,  $p = .031$ ). Die beiden Items Verben und Nomen der RaBi-Skala zeigen gleichermaßen einen Zusammenhang dieser beiden Kategorien an ( $r = .469$ ,  $p = .000$ ). Mit dem Item Präpositionen Dimension Sprachproduktion (LiSe-DaZ®) zeigen sich signifikante Korrelationen mit dem Item Nomen ( $r = .182$ ,  $p = .007$ ) und Kohäsion ( $r = .180$ ,  $p = .007$ ) der RaBi-

Skala. LiSe-DaZ® testet allgemeine Sprachkompetenzen, entlang spezifischer grammatikalischer Kategorien. Die RaBi-Skala bildet auf den oberen Niveaustufen Sprachkompetenzen ab, die als bildungssprachlich gelten und damit in ihrer Komplexität über basale Sprachkompetenzen hinausgehen. Die geringe Korrelation, beispielsweise zwischen dem Item Präpositionen und der Kohäsion liegt in dieser zugrunde gelegten Komplexität begründet und in der Tatsache, dass mit Blick auf bildungssprachliche Kompetenzen Präpositionen als eine Möglichkeit der Verwendung kohäsiver Mittel betrachtet wird.

Aussagen über die Kriterienvalidität werden aufgrund der allgemeinen kognitiven Leistungsfähigkeit der Kinder, die mit dem CFT-1R von (Weiß & Osterland, 2012) erhoben werden und den Kriterium des Bildungsabschlusses der Eltern getroffen. Die bildungssprachliche Kompetenz der Dimension Lexikon korreliert geringfügig signifikant mit der Intelligenz ( $r = .133$ ,  $p = .047$ ), die Dimension Morphosyntax minimal stärker ( $r = .178$ ,  $p = .008$ ). Für die Korrelation mit der Dimension Sprachhandlung wird das Korrelationsmaß *Eta* herangezogen. Dabei zeigt sich eine gleichermaßen geringe, signifikante Korrelation ( $r = .139$ ,  $p = .039$ ). Für alle drei Dimensionen der RaBi-Skala gilt, dass die Intelligenz kein entscheidendes Kriterium für eine gleichermaßen hohe bildungssprachliche Kompetenz darstellt. Ein entscheidenderes Kriterium scheint der Bildungsstand der Eltern zu sein. Dieser korreliert mit der Dimension Lexikon ( $r = .281$ ,  $p = .001$ ) und Morphosyntax ( $r = .266$ ,  $p = .001$ ). Für die Dimension der Sprachhandlung wird dahingehend kein Zusammenhang herausgestellt.

Zur Überprüfung der Konstruktvalidität werden die Korrelationen zwischen den Items herangezogen (Tabelle 6). Erwartungskonform zeigen alle Items untereinander mittlere Korrelationen auf. Die Items der Dimension Lexikon korrelieren in etwa im gleichen Ausmaß miteinander, wie die Items der Dimension Morphosyntax. Zwischen dem Item Nomen (Dimension Lexikon) und Satzgefüge (Dimension Morphosyntax) liegt ein etwas stärkerer Zusammenhang vor. Die Zusammenhänge mit dem Item Adjektive (Dimension Lexikon) sind insgesamt etwas schwächer, was auf die Komplexität und des damit verbundenen späteren Erwerbs von Adjektiven zurückzuführen ist. Gemessen werden bildungssprachliche Kompetenzen der Kinder, entlang der linguistischen Felder Lexikon und Morphosyntax, was durch die Korrelation bestätigt wird. Bei den Sprachhandlungen liegt eine dichotome Variable vor, weshalb für diese ein anderes Verfahren gewählt wird. Für die Korrelationen der Sprachhandlungen mit den Dimensionen Lexikon und Morphosyntax wird das Zusammenhangsmaß *Eta* gewählt. Mit der Dimension Lexikon liegt eine signifikante Korrelation von  $.557$  und mit der Dimension Morphosyntax, ebenfalls signifikant, von  $.443$ .

Die theoretische Annahme, dass die beiden oberen Niveaustufen (2 und 3) ein anderes Konstrukt (Bildungssprache) als die unteren Niveaustufen (0 und 1, Alltagssprache) abbilden, wird zusätzlich mit einer explorativen Faktorenanalyse überprüft. Dies wird für die beiden Dimensionen Lexikon und Morphosyntax durchgeführt. Der KMO-Index gibt Aufschluss über die Adäquatheit der durchgeführten Faktorenanalyse. Diese beträgt  $.773$  für die Dimension Lexikon und ist damit laut Wittenberg et al. (2014) als hoch zu bewerten. Auch die Korrelationsmatrix und die Ergebnisse der Anti-Image-Matrizen weisen auf hervorragend geeignete Daten hin.

Für die Dimension Lexikon wird eine Zweifaktorenanalyse vorgeschlagen (Tabelle 7). Die Items der Niveaustufen 0 und 1 laden durchgehend zufriedenstellend bis hoch auf den ersten Faktor. Auch für den zweiten Faktor werden die Niveaustufen 2 und 3 gut repräsentiert. Lediglich die Niveaustufe 2 der Verben ist hier kritisch zu beleuchten, was in der nachfolgenden Diskussion aufgegriffen wird.

Für die Dimension der Morphosyntax (KMO-Index = .668) wird gleichermaßen eine Zweifaktorenlösung vorgeschlagen (Tabelle 8), die zufriedenstellende Faktorladungen zeigt. Als kritisches Item erweist sich hier das „komplexe Verbgefüge“ auf der Niveaustufe 1 und 2.

Tabelle 8. Explorative Faktorenanalyse, Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation, Varianzaufklärung 50%.

Morphosyntax	Item	Niveau	1	2
	Kohäsion	0	.902	-.223
	Kohäsion	1	.810	.426
	Satzgefüge	0	.913	-.048
	Satzgefüge	1	.728	.560
	Unpersönliche Konstruktionen	0	.924	-.043
	Unpersönliche Konstruktionen	1	.694	.623
	Komplexes Verbgefüge	0	.922	-.017
	Komplexes Verbgefüge	1	.667	.628
	Kohäsion	2	-.083	.661
	Kohäsion	3	-.191	.534
	Satzgefüge	2	.195	.728
	Satzgefüge	3	.338	.698
	Unpersönliche Konstruktionen	2	.173	.575
	Unpersönliche	3	-.152	.424
	Komplexes Verbgefüge	2	.464	.342
	Komplexes Verbgefüge	3	.301	.491

Tabelle 7. Explorative Faktorenanalyse, Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation, Varianzaufklärung 50%.

Lexikon	Item	Niveau	1	2
	Nomen	0	.748	.202
	Nomen	1	.870	.073
	Adjektive	0	.590	.072
	Adjektive	1	.714	-.019
	Verben	0	.856	.032
	Verben	1	.725	.130
	Nomen	2	.147	.795
	Nomen	3	.363	.544
	Adjektive	2	.156	.787
	Adjektive	3	-.051	.353
	Verben	2	.466	.332
	Verben	3	.040	.601

Tabelle 9. Korrelationen zwischen den Items.

Dimension	Lexikon			Morphosyntax			
	Nomen	Verben	Adjektive	Kohäsion	Satzgefüge	Unpersönliche Konstruktionen	Komplexes Verbgefüge
Nomen	1	.469**	.445**	.403**	.521**	.470**	.425**
Verben		1	.325**	.323**	.494**	.406**	.387**
Adjektive			1	.359**	.363**	.308**	.323**
Kohäsion				1	.454**	.534**	.349**
Satzgefüge					1	.419**	.508**
Unpersönliche Konstruktionen						1	.303**
Komplexes Verbgefüge							1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

### 3.4. Ergebnisse

Insgesamt liegt die durchschnittliche, bildungssprachliche Kompetenz der Gesamtstichprobe (N=222) bei 1,08 (SD=0,79) und damit bei Niveau 1. Die Ergebnisse geben weiterführend Aufschluss darüber, dass mit steigenden lexikalischen Kompetenzen auch steigende morphosyntaktische Kompetenzen (oder umgekehrt) einhergehen ( $r = .684$ ,  $p = .000$ ). Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen den komplexen Sprachhandlungen Erklären/Begründen und Vermuten dem erreichten Niveau auf der Dimension Lexikon ( $r = .557$ ,  $p = .000$ ) und der Dimension Morphosyntax ( $r = .443$ ,  $p = .000$ ).

Die Gesamtstichprobe erreicht auf der Dimension der Sprachhandlungen einen mittleren Wert von 1,33 (SD=1,49). 123 Kinder erreichen den Schwellenwert (Cutoff) für die komplexen Sprachhandlungen nicht. 99 Kinder sind auf der Dimension Sprachhandlung bei der bildungssprachlichen Niveaustufe 3 einzustufen.

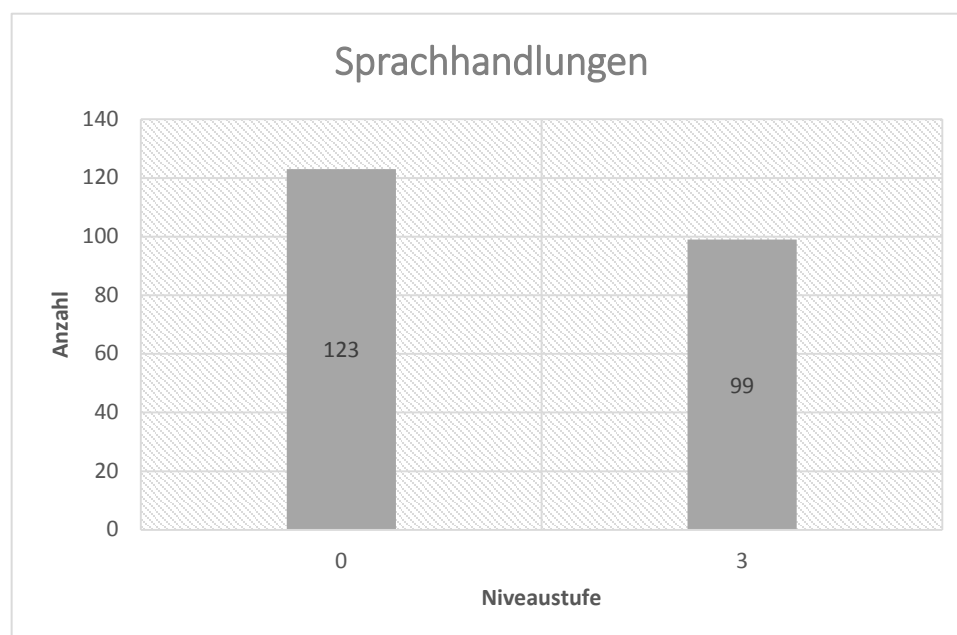


Abbildung 3. Erreichte Niveaustufe für die Dimension Sprachhandlungen.



Für die Dimension Lexikon erreicht die Stichprobe einen mittleren Wert von 0,93 ( $SD=0,7$ ). 50 Kinder sind auf der untersten Niveaustufe 0 zu verorten und konnten damit bei keinem Item der Dimension

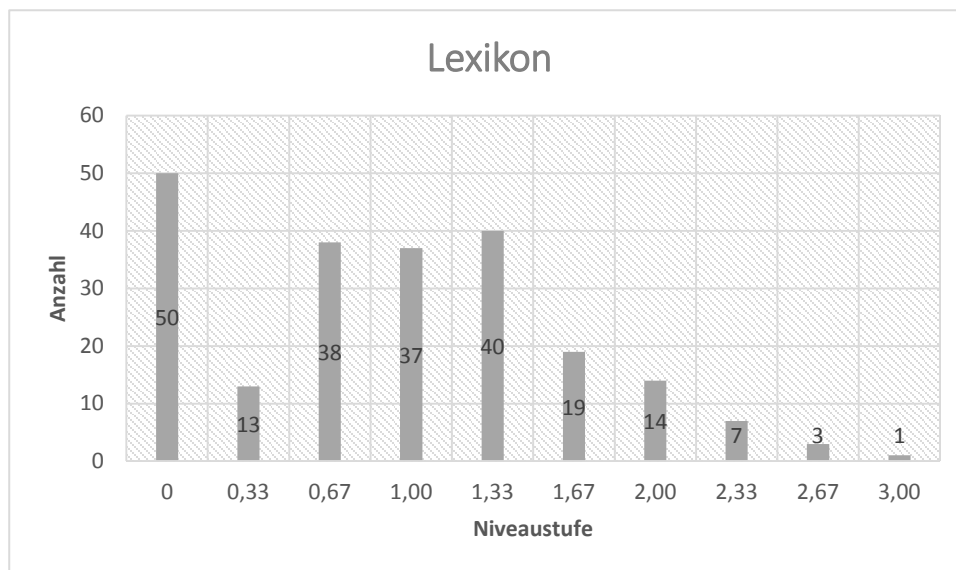


Abbildung 4. Erreichte Niveaustufe für die Dimension Lexikon.

Lexikon den geforderten Schwellenwert erreichen. Lediglich ein Kind erreicht für diese Dimension die höchste Niveaustufe 3. Der Großteil der Kinder bewegt sich zwischen 0,5 und 1,5.

Bei der Dimension Morphosyntax liegt die Stichprobe im Mittel bei 0,99 ( $SD=0,62$ ). Die meisten Kinder liegen bei dieser Dimension zwischen 0,5 und 1. Kein Kind erreicht im Bereich der Morphosyntax die höchste Niveaustufe. Drei Kinder liegen mit einem Wert von 2,5 zwischen den beiden oberen Niveaustufen.

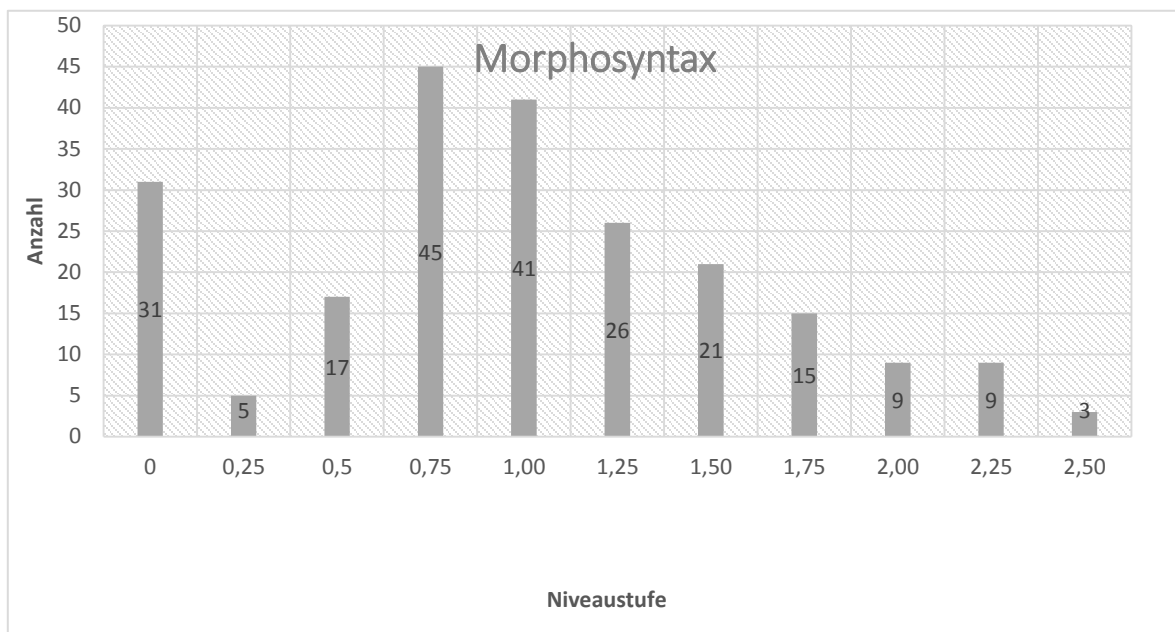


Abbildung 5. Erreichte Niveaustufe für die Dimension Morphosyntax.

Die Stichprobe unterscheidet sich hinsichtlich des Geschlechtes und der erreichten bildungssprachlichen Kompetenzen. Für die Dimension Sprachhandlung ergibt der t-Test für unabhängige Stichproben einen signifikanten Effekt,  $t(220)=2.47$ ,  $p= .014$ . Die Jungen ( $M=1,60$ ,  $SD=1,50$ ) erreichen bei der Dimension der Sprachhandlungen signifikant höhere Werte als die Mädchen ( $M=1,10$ ,  $SD=1,45$ ).

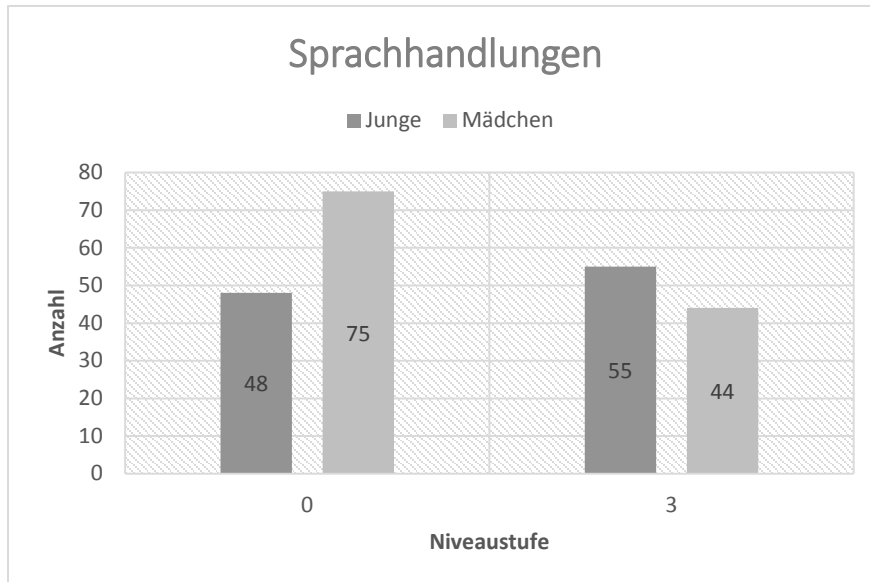


Abbildung 5. Erreichte Niveaustufe auf der Dimension Sprachhandlung für Jungen und Mädchen.

Für die Dimension Lexikon zeigt der t-Test ebenfalls einen signifikanten Effekt,  $t(220)=2.23$ ,  $p= .027$ , zugunsten der Jungen an ( $M=1,04$ ,  $SD=0,75$ ; Mädchen:  $M=0,83$ ,  $SD=0,66$ ).

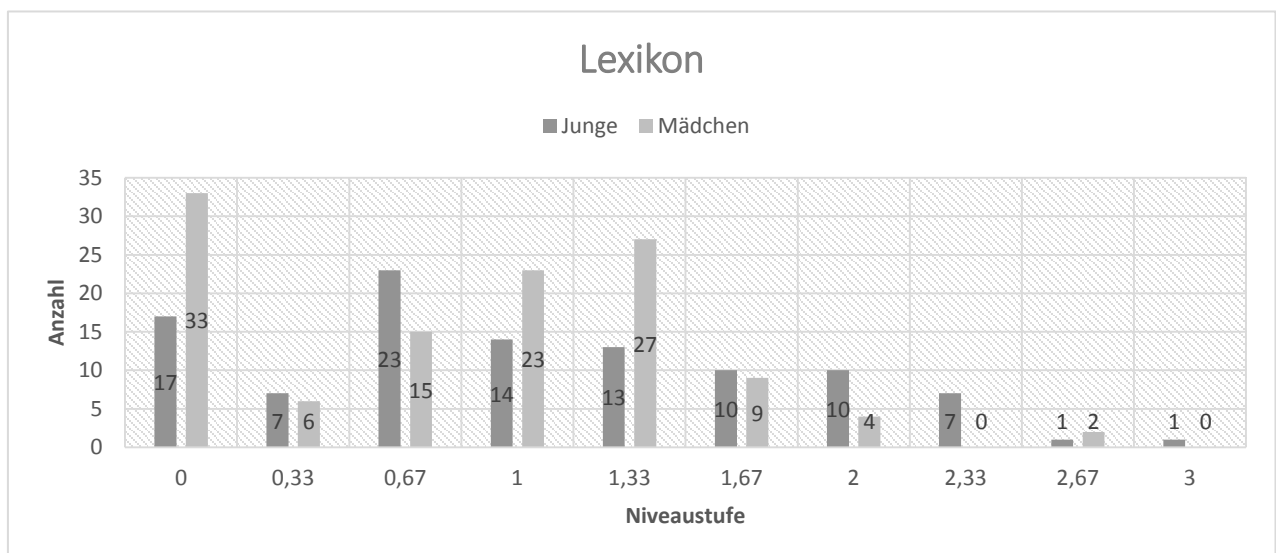


Abbildung 6. Erreichte Niveaustufe auf der Dimension Lexikon für Jungen und Mädchen.

Für die Dimension Morphosyntax lässt sich gleichermaßen ein signifikanter Effekt herausstellen,  $t(220)=2.38$ ,  $p= .018$ . Die Jungen ( $M=1,09$ ,  $SD=0,67$ ) erreichen höhere Werte als die Mädchen ( $M=0,90$ ,  $SD=0,56$ ).

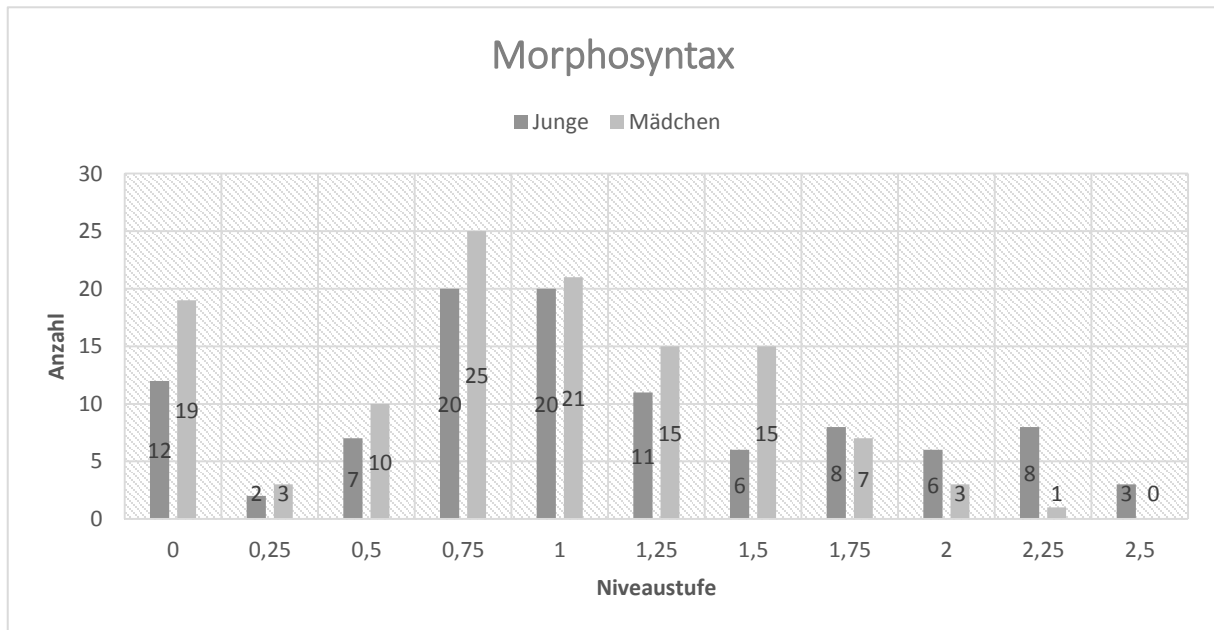


Abbildung 7. Erreichte Niveaustufe auf der Dimension Morphosyntax für Jungen und Mädchen.

## 4. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die bildungssprachlichen Kompetenzen der Gesamtstichprobe auf dem unteren Niveau 1 zu verorten sind. Komplexe Strukturen, die einer bildungssprachlichen Ausprägung zuzuordnen sind, sind in geringem Umfang feststellbar. Die Jungen zeigen auf allen Dimensionen höhere bildungssprachliche Kompetenzen als die Mädchen. Obwohl ansonsten eher Mädchen bei sprachlichen Aufgaben besser abschneiden, ist das Ergebnis hier erwartungskonform. Da die gemessenen sprachlichen Kompetenzen einen konkreten Bezug zu einem naturwissenschaftlichen Thema aufweisen, könnten hier die Jungen aufgrund der höheren Nähe zu den Naturwissenschaften im Vorteil sein. Runge (20013) kommt bei ihrer Analyse zur Verwendung spezifischer (bildungssprachlicher) Verben im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Themas gleichermaßen zu dem Ergebnis, dass die Jungen an naturwissenschaftlichen Themen mehr Interessen zeigen (auch außerinstitutionell). Unter Einbezug der Annahme, dass das Wissen über ein Thema auf die sprachliche Komplexität einwirkt, wird damit ein besseres Abschneiden der Jungen erklärt (ebd., 2013).

Weiterführend geht aus den statistischen Analysen hervor, dass das bisherige theoretische Verständnis über das Konstrukt Bildungssprache sich empirisch von der Alltagssprache reliabel und homogen abgrenzen lässt. Jedoch sind interne Diskrepanzen auf einzelnen linguistischen Dimensionen anzunehmen. Dies ist theoretisch auf die zugrundegelegte Komplexität zurückzuführen. Diese von Niveau 0 bis 3 ansteigende Komplexität wird auf allen Dimensionen deutlich abgebildet. Bei inhaltlicher Beleuchtung der Items, die aufgrund der Faktorenanalyse ausgeschlossen werden müssten, wird deutlich, dass diese für den konventionellen Sprachentwicklungsverlauf entweder zu anspruchsvoll oder zu wenig anspruchsvoll angesetzt sind. Die beiden bildungssprachlichen Niveaus für „komplexes Verbgefüge“

und die lexikalische Dimension „Verben“ sind aus spracherwerbstheoretischer Sicht zu einfach aufgestellt, um eine komplexe Sprachverwendung zu repräsentieren.

Perspektivisch wird eine Revision und Überprüfung der Skala aufgrund der empirischen Analysen angestrebt. Zudem sind weitere Forschungen für die Ergründung der Bedeutung der Sprachhandlungen anzuvisieren.

## Literatur

- Ahrenholz, B. (2010). Bildungssprache im Sachunterricht der Grundschule. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (S. 15–36). Tübingen: Narr.
- Andresen, H. (2002). *Interaktion, Sprache und Spiel: Zur Funktion des Rollenspiels für die Sprachentwicklung im Vorschulalter*. Tübingen: Narr.
- Apeltauer, E. (2012). *Grundlagen des Erst- und Fremdspracherwerbs - Buch und aktualisiertes Ergänzungsheft*. München: Langenscheidt.
- 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, University of California: National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing. Verfügbar unter <http://www.cse.ucla.edu/products/reports/r611.pdf> [14.01.2014].
- Brockmeier, J. (1997). *Literales Bewusstsein. Schriftlichkeit und das Verhältnis von Sprache und Kultur*. München: Fink.
- Butler, F. A., Lord, C., Stevens, R., Borrego, M. & Bailey, A. L. (2004). An approach to operationalizing academic language for language test development purposes: Evidence from fifth-grade science and math (CSE Tech. Rep. No. 626). Los Angeles: University of California, National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CREST).
- Cummins, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Eckhardt, A. (2008). *Sprache als Barriere für den schulischen Erfolg. Potenzielle Schwierigkeiten beim Erwerb schulbezogener Sprache für Kinder mit Migrationshintergrund*. Münster: Waxmann.
- Ehlich, K. (1993). Deutsch als fremde Wissenschaftssprache. In *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache* 19, S. 13-42.
- Ehlich, K. (2007). *Sprache und sprachliches Handeln. Pragmatik und Sprachtheorie, Prozeduren des sprachlichen Handelns, Diskurs, Narration*. Berlin/New York: Gruyter.
- Feilke, H. (2012). Bildungssprachliche Kompetenzen - fördern und entwickeln. *Praxis Deutsch* (233), 4–13.
- Fiehler, R. (2004). *Eigenschaften gesprochener Sprache (Studien zur deutschen Sprache, Bd. 30)*. Tübingen: Narr.
- Gantefort, C. (2013). Bildungssprache – Merkmale und Fähigkeiten aus sprachtheoretischen im Kontext. In I. Gogolin, I. Lange, U. Michel & H. H. Reich (Hrsg.), *Herausforderung Bildungssprache - und wie man sie meistert* (S. 71-105). Münster: Waxmann.
- Gantefort, C./Roth, H.-J. (2010). Sprachdiagnostische Grundlagen für die Förderung bildungssprachlicher Fähigkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, S. 573-591.
- Gogolin I., Neumann, U. & Roth, H. J. (2007). Schulversuch bilinguale Grundschulklassen in Hamburg-wissenschaftliche Begleitung. Verfügbar unter <http://www.epb.uni-hamburg.de/files/Bericht2007.pdf> [29.01.2014].
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T., Lange, I., Lengyel, D., Michel, U., Neumann, U., Reich, H. H., Roth, H.-J. & Schwippert, K. (2011). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig. Bilanz und Perspektiven eines Modellprogramms*. Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011). Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenau (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel. Mehrsprachigkeit* (S. 107–127). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwissenschaften.
- Göpferich, S. (2008). *Translationsprozessforschung. Stand – Methoden – Perspektiven* (1., Aufl.). Tübingen: Gunter Narr Verlag.

- Grießhaber, W. & Heilmann, B. (2012). Diagnostik & Förderung - leicht gemacht. Deutsch als Zweitsprache in der Grundschule. Stuttgart: Klett.
- Habermas, (1981). Kleine politische Schriften. Frankfurt: Suhrkamp.
- Halliday, M. A. K. (1978). Language as social semiotic. The social interpretation of language and meaning. London: Edward Arnold.
- Hausendorf, H. & Quasthoff, U. M. (1996). Sprachentwicklung und Interaktion. Eine linguistische Studie zum Erwerb von Diskursfähigkeiten. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Heintze, A. (2010). Sprachbildung als Schulreform. Die deutsche Schule, 102 (2010) 4. 289 -300.
- Hövelbrinks, B. (2014). Bildungssprachliche Kompetenz von einsprachig und mehrsprachig aufwachsenden Kindern. Eine vergleichende Studie in naturwissenschaftlicher Lernumgebung des ersten Schuljahres. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Hüttis-Graff, P., Klenz, S., Merklinger, D., & Speck-Hamdan, A. (2010). Bildungssprache als Bedingung für erfolgreiches Lernen. In H. Bartnitzky, U. Hecker (Hrsg.), Allen Kindern gerecht werden. Aufgabe und Wege (S.238-265). GSV Band 129. Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- 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 K. Ehlich & G. Klann-Delius (2008), Spracherwerb (Sammlung Metzler, Bd. 321, 2. aktualisierte und erweiterte Aufl). Weimar: Verlag J.B. Metzler.
- Koch, P. & Oesterreicher, P. (1985). Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte (Nr. 36). Romanistisches Jahrbuch (S. 15–43).
- Komor, A. & Reich, H. H. (2008). Semantische Basisqualifikationen. In K. Ehlich, U. Bredel & H. H. Reich (Hrsg.) (2008), Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung. Band 29/I. (S. 49-61). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Lengyel, D. (2010). Bildungssprachförderlicher Unterricht in mehrsprachigen Lernkonstellationen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 13. Jg./4, Themenheft Mehrsprachigkeit, S. 593-608.
- Ortner, H. (2009). Rhetorisch-stilistische Eigenschaften der Bildungssprache. In U. Fix, A. Gardt, J. Knape (Hrsg.), Rhetorik und Stilistik. Ein internationales Handbuch historischer und systematischer Forschung (S. 2227-2240). Berlin/New York: de Gruyter.
- Quasthoff, U. (2009). Entwicklung der mündlichen Kommunikationskompetenz. In M. Becker-Mrotzek (Hrsg.), *Mündliche Kommunikation und Gesprächsdidaktik* (Deutschunterricht in Theorie und Praxis, Bd. 3, S. 84–100). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Redder, A. (2010). Von der “Bildungssprache” zur “Alltäglichen Wissenschaftssprache”. Vortrag auf der Tagung der Gesellschaft für angewandte Linguistik. Leipzig.
- Reich, H. H. (2008). Sprachförderung im Kindergarten. Grundlagen, Konzepte und Materialien. Berlin: Das Netz.
- Reich, H. H. (2009). Zweisprachige Kinder. Sprachenaneignung und sprachliche Fortschritte im Kindergartenalter (Interkulturelle Bildungsforschung, Bd. 16, ). Münster: Waxmann.
- Röhner, Ch. & Hövelbrinks, B. (2013). Sprachkompetenz und naturwissenschaftliches Lernen. Online unter: <http://www.buw-output.de/archive/ausgabe10/sprachkompetenz-und-naturwissenschaftliches-lernen.html> [letzter Aufruf: 18.05.2015].
- Runge, A. (2013). Die Nutzung (bildungssprachlicher) Verben in naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen bei SchülerInnen der Jgst. 4 und 5. In A. Redder & S. Weinert (Hrsg.), Sprachförderung und Sprachdiagnostik. Interdisziplinäre Perspektiven (S. 152-173). Münster u.a.: Waxmann Verlag.

Scarcella, R. C. (2003). Academic English. A conceptual framework (Technical report 2003-1). Irvine, Calif.: University of California Linguistic Minority Research Institute.

Schleppegrell, M. (2002). Developing Advanced Literacy in First and Second Language, Meaning with Power, Tylor and Francis.

Schleppegrell, M. (2004). The language of schooling. A functional linguistics perspective. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

Schulz, P. & Tracy, R. (2011). Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache (LiSe-DaZ). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Schulz, P. (2007). Erstspracherwerb Deutsch: Sprachliche Fähigkeiten von Eins bis Zehn. In U. Graf (Hrsg.), Diagnostik und Förderung im Elementarbereich und Grundschulunterricht. Lernprozesse wahrnehmen, deuten und begleiten (Entwicklungslinien der Grundschulpädagogik, Bd. 4, (S. 67–86). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.

Söll, L. (1985). Gesprochenes und geschriebenes Französisch. Berlin: Schmidt.

Sterner, F., Skolaude, D., Ruberg, T. & Rothweiler, M. (2014). Versuch macht klug und gesprächig. Materialien zur Anregung und Unterstützung von Sprachbildungsprozessen im Kontext naturwissenschaftlichen Experimentierens. Zugriff am 03.12.2015. Verfügbar unter [http://www.elbkinderkitas.de/files/versuch\\_macht\\_klug/vmkug\\_heft\\_01\\_web.pdf](http://www.elbkinderkitas.de/files/versuch_macht_klug/vmkug_heft_01_web.pdf)

Szagan, G. (1983). Bedeutungsentwicklung beim Kind. Wie Kinder Wörter entdecken. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Szagan, G. (2013). Sprachentwicklung beim Kind. Ein Lehrbuch (5., vollst. überarb. Aufl). Weinheim: Beltz.

Tajmel, T. (2013). Möglichkeiten der sprachlichen Sensibilisierung von Lehrkräften naturwissenschaftlicher Fächer. In C. Röhner & B. Hövelbrinks (Hrsg.), Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache. Theoretische Konzepte und empirische Befunde zum Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen (S. 198–212). Weinheim: Beltz Juventa.

Uesseler, S., Runge, A. & Redder, A. (2013). „Bildungssprache“ diagnostizieren. Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von bildungssprachlichen Fähigkeiten bei Viert- und Fünftklässlern. In A. Redder & S. Weinert (Hrsg.), Sprachförderung und Sprachdiagnostik. Interdisziplinäre Perspektiven, (S. 42 – 67). Münster: Waxmann.

Vollmer, H.J. & Thürmann, E. (2010). 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 Verlag.

Webersik, J. (2012). Wie effektiv ist Sprachförderung? - Entwicklung eines quantitativen Verfahrens zur Ermittlung von Fördereffekten. In B. Ahrenholz & W. Knapp (Hrsg.), Sprachstand erheben - Spracherwerb erforschen. Beiträge aus dem 6. Workshop "Kinder mit Migrationshintergrund", 2010 (Schriftenreihe Beiträge aus dem Workshop "Kinder mit Migrationshintergrund", 1. Aufl, S. 187–208). Stuttgart: Klett.

Weiß, R. H., Osterland, J. (2012). CFT 1-R. Grundintelligenztest Skala 1 – Revision. Göttingen: Hogrefe.

Wildemann, A. Rank, A., Hartinger, A. & Sutter, S. (2016). Bildungssprache im Kontext kindlicher Entwicklung. Eine Studie zur Erfassung früher bildungssprachlicher Fähigkeiten. Die Deutsche Schule. Beiheft 13, S. 86 - 81.

Wittenberg, R., Cramer, H. & Vicari, B. (2014). Datenanalyse mit IBM SPSS Statistics. Eine syntaxorientierte Einführung. Konstanz/München: UTB.

# Anhang

## Transkriptionszeichen

Tabelle 10. In Anlehnung an die Konventionen von GAT (Göpferich, 2008).

sicher/	steigende Intonation
sehen\	fallende Intonation
oder-	schwebende Intonation
so:	Dehnung
so::	lange Dehnung
si=s	Verschleifungen zwischen zwei Lexemen
*	Minipause
**	etwas längere Minipause
*2*	Pause & Angabe in Sekunden, hier 2 Sekunden
(jetzt so)	vermuteter Wortlaut
(...)	unverständlich
<u>jetzt so</u> <u>(...)</u>	Unterstrichenes verweist auf gleichzeitig Gesprochenes



## Skala zur Erfassung bildungssprachlicher Merkmale von Vorschulkindern



Sprachhandlungen	
Sprachhandlung	Beispiel
Beschreiben, Feststellen	„Das bleibt oben.“ „Das Auto geht gar net unter!“
Nachfragen	„Kann man, kann man auch Holz da rein tun?“; „Warum geht das jetzt nicht unter, obwohl es groß ist?“
Widersprechen	"Doch, da ist ein Loch"; „Das muss sinken“
Vorschlagen	"Wir könnten mal versuchen, ob die schwimmen"
Erklären/ Begründen	„Ich weiß, warum die nicht schwimmt. <u>Weil die, weil die immer wieder zu schwer sind.</u> “ „ <u>weil ich das Röhrchen heb.</u> “
Vermuten	„...Oh, der sinkt <u>bestimmt.</u> “ „Der geht ganz sicher unter, weil er schwer ist“ „ <u>Man könnte</u> sie ins Wasser tun“ „Ich glaube, das geht nicht unter“

Sonstige Äußerungen	Ankündigung einer Aktion	"Ich hol mir auch ein Stäbchen"
	Aufmerksam machen:	"Guck mal!"
	Kommentieren	"Cool!"
	Erzählen	"Das mache ich auch immer bei meiner Mutter"
	Zeigen	"Da!"
	Zustimmen	"Ja"

Nomen				
Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentärer Wortschatz	Alltagssprachliche Verwendung von Nomen ohne konkreten Fachbezug	Alltagssprachliche Verwendung von Nomen mit konkreten Fachbezug	Bildungssprachliche Verwendung von Nomen mit Fachbezug
<b>Kriterium</b>	<p>Das Kind verwendet keine kontextbezogenen Fachbegriffe.</p> <p>Kein differenzierter Wortschatz (ohne den Zusammenhang zu kennen wird an der Äußerung nicht deutlich, was gemeint ist, weil die verwendeten Ausdrücke unpräzise sind.)</p> <p>Verwendete Nomen beruhen auf vorheriger Instruktion oder werden von päd. Fachkraft ergänzt und unterstützt und noch nicht selbstständig gebraucht.</p>	<p>Das Kind verwendet selbständig Begriffe, die aus dem Alltag bekannt sind.</p> <p>Verwendung alltagssprachlicher Ausdrücke ohne konkreten Fachbezug.</p>	<p>Das Kind verwendet Fachbegriffe verwendet, die leicht von Alltagsbegriffen abzuleiten sind, sich aber auf den konkreten Fachkontext beziehen.</p> <p>Komposita, die aus dem Alltagsverständnis heraus bereits als Komposita erlernt werden und bei denen keine Neubildung durch das Kind erforderlich ist.</p> <p>Vereinzelt: Begriffe die fachsprachlich gebraucht werden.</p>	<p>Das Kind verwendet korrekte Fachbegriffe, die einen hohen Abstraktionsgrad erfordern.</p> <p>Differenzierende Nomen, die entweder eine Doppelbedeutung mit einem Alltagsbegriff aufweisen oder die i.d.R. nur fachsprachlich gebraucht werden.</p> <p>Komposita, die in der Regel nicht alltagssprachlich gebraucht werden</p>
<b>Ankerbeispiele</b>	„Gib mir des <i>Ding</i> da“ „Das macht so“	Beim Experiment Schwimmen und Sinken: „Teller“, „Mund“, „Boot“, „Holz“, Wasser“	„Gewicht“, „Tischbein“, „Holzknopf“, Beim Experiment Schwimmen und Sinken: „Metall“ „Murmel“	„Experiment“, „Druck“, „Dichte“, „Gleichgewicht“, „Fläche“, „Wasserspannung“

## Verben

Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentäre Verwendung von Verben	Alltagssprachliche Verwendung von Verben	Alltagssprachliche Verwendung von Verben mit konkreten Fachbezug	Bildungssprachliche Verwendung von Verben
<b>Kriterium</b>	<p>Das Kind keine Verben verwendet, die sich auf den Fachkontext beziehen.</p> <p>Ohne den Zusammenhang zu kennen wird an der Äußerung nicht deutlich wird, was gemeint ist, weil die verwendeten Ausdrücke unpräzise sind.</p>	<p>Das Kind überwiegend Verben verwendet, die leicht aus dem Alltag zu übertragen sind.</p> <p>Keine Bildung von Komposita.</p>	<p>Das Kind differenzierte Verben verwendet, die leicht von Alltagsbegriffen abzuleiten sind, aber im Fachkontext verwendet werden.</p> <p>Komposita, die aus dem Alltagsverständnis heraus bereits als Komposita erlernt werden.</p>	<p>Das Kind fachbezogene, differenzierende Verben verwendet, die einen hohen Abstraktionsgrad erfordern.</p> <p>Verben, die entweder eine Doppelbedeutung mit einem Alltagsbegriff aufweisen oder die i.d.R. nur fachsprachlich gebraucht werden.</p> <p>Komposita, die in der Regel nicht alltagssprachlich gebraucht werden</p> <p>Differenzierende Präfixverben</p>
<b>Ankerbeispiele</b>	„sein“, „haben“, „werden“,	„schmeißen“, „legen“, „Steht“	„untergehen“, „rollen“, „schütten“, „spritzen“, „schwimmen“	„Das Wasser läuft über“ (überlaufen). „gießen“, „versinken“, „vermuten“

## Adjektive

Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentärer Wortschatz	Alltagssprachliche Verwendung von Adjektiven ohne konkreten Fachbezug	Alltagssprachliche Verwendung von Adjektiven mit konkreten Fachbezug	Bildungssprachliche Verwendung von Adjektiven mit Fachbezug
<b>Kriterium</b>	Das Kind verwendet keine Adjektive verwendet, die sich auf den Fachkontext beziehen.  Es werden auch keine Alltagsbegriffe zur Beschreibung von Eigenschaften verwendet.	Das Kind verwendet überwiegend Adjektive, die leicht aus dem Alltag zu übertragen sind.  Keine Bildung von Komposita	Das Kind verwendet differenziertere Adjektive im Fachkontext, die leicht von Alltagsbegriffen abzuleiten sind.  Verwendung der komparativen Form	Das Kind verwendet mehrfach differenzierende fachbezogene Adjektive, die einen hohen Abstraktionsgrad erfordern: Adjektive, die entweder eine Doppelbedeutung mit einem Alltagsbegriff aufweisen oder die i.d.R. nur fachsprachlich gebraucht werden.  Partizipien, die als Adjektive gebraucht werden
<b>Ankerbeispiele</b>	- „wenn man den so hinlegt“	„klein“, „groß“, „dick“, „dünn“; „rund“	Bsp.: „schwerer“, „leichter“, „halb“	Bsp.: „flüssig“, „fest“, „hohl“, „wasserlöslich“, „beladen“

Kohäsion				
Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Keine Kohäsion	Keine explizite Markierung der Kohäsion	Alltagssprachliche Markierung der Kohäsion	Bildungssprachliche Markierung der Kohäsion
<b>Kriterium</b>	Das Kind verwendet keine kohäsiven Mittel, der Zusammenhang kann nicht hergestellt werden – bei Antworten sind es Ein-Wort-Antworten, die den Zusammenhang nicht kennzeichnen.	Die Äußerungen eines Kindes entsprechen dem Kontext, aber der Zusammenhang wird nicht explizit markiert.  Es wird der Zusammenhang mit einem sprachlichen Input des Gesprächsverlaufs hergestellt.	Der Zusammenhang wird alltags-sprachlich, vereinzelt durch Verwendung von Passepartout-Wörtern (der, das, dort, da...), hergestellt.  Der <u>Zusammenhang erfolgt innerhalb der Aussage</u> des Kindes.	Das Kind äußert sich zusammenhängend und schlüssig, verwendet kaum Passepartout Wörter und gebraucht sicher die passenden Tempusformen und/oder Pronomen
<b>Ankerbeispiele</b>	F: was hast du noch drin  - <b>K: Bausteine</b>	ab wann schmilzt Wachs/  K: <i>Wenns warm ist</i>	„Wenn man so viele Sachen und auch die Steine reinmacht, dann geht’s schon unter“	„Da sind doch Luftbläschen, die sich aneinander halten und wenn die aufs Holz kommen, heben die sich gegenseitig.“

## Satzgefüge

Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentäre Äußerungen	Hauptsätze	Nebengeordnete Hauptsätze	Verschiedene Bildung von Haupt- und Nebensätzen, Konjunktionalsätze, Relativsätze, erweiterte Infinitive
<b>Kriterium</b>	... unvollständige Sätze gebildet werden	... grammatikalisch vollständige Hauptsätze gebildet werden	Grammatikalisch richtige und vollständige Sätze durch wiederholende Konjunktionen getrennt werden	Grammatikalisch richtige und vollständige Sätze mit unterschiedlichen Konjunktionen getrennt werden, Einleitung erfolgen durch Relativpronomen, evt. erweiterter Infinitiv
<b>Ankerbeispiele</b>	„der hier noch leerer ...der hier voll“	Er ist dicker.	„Das ist schwerer und geht unter. Und schwimmt nicht. Und...“	„...da/weil/damit...“ „...welcher/welches/wer/was...“



### Unpersönliche Konstruktionen

Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentäre Äußerungen	Verwendung von Aktivkonstruktionen, vollständige Satzbildung	Unpersönliche Konstruktion durch „man“ als Passiversatzform	Gebrauch von Vorgangspassiv und Zustandspassiv
<b>Kriterium</b>	keine vollständigen Sätze gebildet werden, die auf eine Aktiv- oder Passivkonstruktion hinweisen könnten	wenn Sätze im Aktiv gebildet werden, die vollständig und nicht bruchstückhaft gebildet werden	Wenn das Kind sich für das unpersönliche „man“ als Passiversatz entscheidet	wenn das Kind sich für die passende Passivkonstruktion entscheidet
<b>Ankerbeispiele</b>	- Klötze	„Ich wette, die Kerze schwimmt nicht.“	„Und wenn man „Wasser reinmacht?““	„Weil er überall gleichmäßig beladen ist“

## Komplexes Verbgefüge

Ausprägung	0	1	2	3
<b>Definition</b>	Rudimentäre Äußerungen	Einfache Äußerungen	Trennung vom finiten und infinitem Verbteil	Komplexe Verbkonstruktionen (Inversion)
<b>Kriterium</b>	finite Verben werden unsystematisch oder nicht genutzt	das finite Verb steht an zweiter Stelle, auch wenn es formal nicht korrekt angewendet wird. Fehler können auf unzureichenden Wortschatz zurückgeführt werden	das finite Verb wird in Zweitstellung und das infinite Verb in Endstellung verwendet	Satzstrukturen die erfordern, dass das Subjekt dem finiten Verb nachgestellt wird, korrekt verwendet werden, z. B. durch Adverbien der Zeit, wie „dann“, „danach“ am Satzanfang
<b>Ankerbeispiele</b>	„sinken“, „ich auch“ „nehmt“	„habt...mit Wasser bespielt“ „Die sinkt“ „Ich mach das so“	„Die Kugel ist untergegangen“	„Und dann sinkt die Kugel“

# Vorlage Auswertungsbogen

Name: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_Jahre \_\_\_Monate Geschlecht: \_\_\_\_\_

	Sprachhandlungen	
	Komplex	Erreichtes Niveau pro Dimension
Schwellenwert		$\geq 5$
Niveaustufe	0	3

	Lexikon												Erreichtes Niveau pro Dimension	
	Nomen				Verben				Adjektive					
Schwellenwert		$\geq 20$	$\geq 10$	$\geq 5$		$\geq 20$	$\geq 10$	$\geq 5$		$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 3$		Gesamt
Niveaustufe	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	__+__+__ / 3	_____

	Morphosyntax																Erreichtes Niveau pro Dimension	
	Kohäsion				Satzgefüge				Unpersönliche Konstruktionen				Komplexes Verbgefüge					
Schwellenwert		$\geq 20$	$\geq 10$	$\geq 3$		$\geq 20$	$\geq 5$	$\geq 10$		$\geq 20$	$\geq 5$	$\geq 5$		$\geq 30$	$\geq 15$	$\geq 10$		Gesamt
Niveaustufe	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	__+__+__+__ / 4	_____

Sprachhandlung																		
Lexikon																		
Morphosyntax																		
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3											
<b>Gesamt</b>	__ + __ + __ / 3 = __																	