SPRACHWISSENSCHAFT

Sarah Olthoff

Herausforderung Passiv?

Das *werden*-Passiv in Texten für Schülerinnen und Schüler

Frank & Timme

Sarah Olthoff

Herausforderung Passiv?

Sprachwissenschaft, Band 54

Sarah Olthoff

Herausforderung Passiv?

Das *werden*-Passiv in Texten für Schülerinnen und Schüler

Frank & Timme
Verlag für wissenschaftliche Literatur

ISBN 978-3-7329-0820-2
ISBN E-Book 978-3-7329-9141-9
ISSN 1862-6149

© Frank & Timme GmbH Verlag für wissenschaftliche Literatur
Berlin 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts-
gesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar.
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in
elektronischen Systemen.

Herstellung durch Frank & Timme GmbH,
Wittelsbacherstraße 27a, 10707 Berlin.
Printed in Germany.
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.

www.frank-timme.de

Zugl. Dissertation, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2021

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis **9**

1 Einleitung **10**

TEIL A: Theoretische Grundlagen **15**

2 Sprache im Fachunterricht **15**

2.1 *Merkmale der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten* 22

2.1.1 Formale Merkmale 22

2.1.2 Funktionale Merkmale 27

2.2 *Herleitung einer allgemeinen Fragestellung* 30

2.3 *Semantische Rollen* 31

2.4 *Auswahl der Korpustexte* 35

2.4.1 Schulsprachliche Texte 36

2.4.2 Alltagssprachliche Texte 43

3 Das Passiv **48**

3.1 *Konstruktionen des Passivfeldes* 48

3.1.1 Das *werden*-Passiv als Kern des Passivfeldes 50

3.1.2 Das *sein*-Passiv als Passivvariante 58

3.1.3 Das *bekommen*-Passiv als Passivvariante 62

3.1.4 Passivartige Konstruktionen 64

3.2 *Fokussierung des* werden-*Passivs* 66

3.3 *Bisherige Datenlage zur Häufigkeit des* werden-*Passivs* 68

3.4 *Die Funktionen des* werden-*Passivs* 83

3.4.1 Argumentreduktion 84

3.4.2 Argumentrestrukturierung 91

3.5 *Der Erwerb der Passivproduktion und -rezeption* 99

TEIL B: Korpusanalyse **105**

4 Kategorien zur Beschreibung des *werden*-Passivs **105**

4.1 *Kategorie ´Argumentstruktur´* 105
4.1.1 Kategorisierungen der Argumentstruktur 106
4.1.2 Bisherige Datenlage zu den Häufigkeiten der Argumentstrukturen 107

4.2 *Kategorie ´Semantik des Agens-Arguments´* 108
4.2.1 Kategorisierungen der Semantik des Agens-Arguments 109
4.2.2 Bisherige Datenlage zur Semantik des Agens-Arguments 118

5 Methodik der Korpusanalyse **120**

5.1 *Forschungsfragen und Hypothesen* 121

5.2 *Korpuserstellung* 125

5.3 *Korpusanalyse* 130
5.3.1 Analyse der Häufigkeit von *werden*-Passiv-Sätzen 131
5.3.2 Analyse der Argumentstruktur 132
5.3.3 Analyse der Semantik der Agens-Argumente 133
5.3.4 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse 135

5.4 *Forschungsmethodologische Reflexion* 140

6 Ergebnisse der Korpusanalyse **144**

6.1 *Häufigkeit des* werden-*Passivs (Hypothese A1 und A1$_0$)* 144
6.1.1 Registerspezifische Häufigkeit des *werden*-Passivs 145
6.1.2 Textkongruenzen 148
6.1.2.1 Kongruenz alltagssprachlicher Texte 149
6.1.2.2 Kongruenz biologieschulsprachlicher Texte 152
6.1.2.3 Kongruenz geschichtsschulsprachlicher Texte 153
6.1.3 Die Ergebnisse im Vergleich zur bisherigen Datenlage 154

6.2 *Argumentstruktur der* werden-*Passiv-Sätze (Hypothese A2 und A2$_0$)* 156
6.2.1 Registerspezifische Häufigkeiten der Argumentstrukturen 156
6.2.1.1 Registerspezifische Häufigkeiten der Argumentrestrukturierung 159

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

6.2.1.2 Registerspezifische Häufigkeiten der Argumentreduktion ... 162
6.2.2 Textkongruenzen ... 164
6.2.2.1 Kongruenz alltagssprachlicher Texte ... 164
6.2.2.2 Kongruenz biologieschulsprachlicher Texte ... 167
6.2.2.3 Kongruenz geschichtsschulsprachlicher Texte ... 168
6.2.3 Die Ergebnisse im Vergleich zur bisherigen Datenlage ... 168
6.2.4 Einleitende Präpositionen subjektfähiger Präpositionalphrasen ... 170
6.2.4.1 Registerspezifische Häufigkeiten der Präpositionen *von* und *durch* in subjektfähigen Präpositionalphrasen ... 171
6.2.4.2 Textkongruenzen ... 175
6.2.4.3 Weitere potenziell subjektfähige Präpositionalphrasen 176

6.3 *Belebtheit der Agens-Argumente (Hypothese A3 und A3$_0$)* ... 179
6.3.1 Registerspezifische Häufigkeiten der Agens-Argumente unterschiedlicher Semantik ... 179
6.3.1.1 Häufigkeit menschlicher Agens-Argumente ... 180
6.3.1.2 Häufigkeit tierischer Agens-Argumente ... 183
6.3.1.3 Häufigkeit pflanzlicher Agens-Argumente ... 186
6.3.1.4 Häufigkeit unbelebter Agens-Argumente ... 189
6.3.1.5 Häufigkeit von Agens-Argumenten unbekannter Semantik ... 198
6.3.1.6 Häufigkeit nicht eindeutig zu kategorisierender Agens-Argumente ... 201
6.3.2 Textkongruenzen ... 202
6.3.2.1 Kongruenz alltagssprachlicher Texte ... 203
6.3.2.2 Kongruenz biologieschulsprachlicher Texte ... 206
6.3.2.3 Kongruenz geschichtsschulsprachlicher Texte ... 209
6.3.3 Die Ergebnisse im Vergleich zur bisherigen Datenlage ... 212

TEIL C: Befragung ... 213

7 Befragung von Schüler*innen zur Einschätzung von Sätzen ... 213

7.1 *Methodik der Befragung* ... 214

7.1.1 Forschungsfrage und Hypothesen 214
7.1.2 Entwicklung eines standardisierten Fragebogens 218
7.1.3 Befragte Schüler*innen 226
7.1.4 Durchführung der Befragung 226
7.1.5 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse 227
7.1.6 Forschungsmethodologische Reflexion 231

7.2 *Ergebnisse der Befragung* 236
7.2.1 Beschreibung der Stichprobe und Vergleich der Klassen 236
7.2.2 Einschätzungen der Sätze im *werden*-Passiv und Aktiv (Hypothese B1 und $B1_0$) 238
7.2.3 Einschätzung von Sätzen im *werden*-Passiv unterschiedlicher Argumentstruktur (Hypothese B2 und $B2_0$) 248
7.2.4 Einschätzung von Sätzen im *werden*-Passiv unterschiedlicher Semantik (Hypothese B3 und $B3_0$) 254

TEIL D: Diskussion 257

8 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse 257

8.1 *Häufigkeit und Herausforderung von* werden-*Passiv-Sätzen* 257

8.2 *Häufigkeit und Herausforderung von* werden-*Passiv-Sätzen unterschiedlicher Argumentstrukturen* 259

8.3 *Häufigkeit und Herausforderung von* werden-*Passiv-Sätzen mit semantisch unterschiedlichen Agens-Argumenten* 263

9 Didaktisch-methodische Hinweise für einen sprachsensiblen Fachunterricht 267

10 Fazit 280

Abbildungsverzeichnis 285

Tabellenverzeichnis 289

Literatur 295

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

Abkürzungsverzeichnis

ALL	Alltagssprachliche Texte
ALL_B	Drewitz (V.i.S.d.P.) (2017): Bravo Nr. 13 bis Bravo Nr. 22
ALL_HP	Rowling (2005): Harry Potter und der Stein der Weisen. Hamburg: Carlsen.
BIO	Biologieschulsprachliche Texte
BIO_C	Hampl et al. (2014): Fachwerk Biologie 7/8. Niedersachsen. Berlin: Cornelsen.
BIO_K	Bergau et al. (2015): Prisma Biologie 7/8. Differenzierende Ausgabe mit CD-ROM, Niedersachsen. 2. Auflage. Stuttgart, Leipzig: Ernst Klett Verlag.
BIO_W	Claßen/Roß (2016): Erlebnis Biologie 2. Differenzierende Ausgabe, Realschulen Niedersachsen, Druck A. Braunschweig: Schroedel.
BKM	Bundesregierung für Kultur und Medien
GES	Geschichtsschulsprachliche Texte
GES_C	Berger von der Heide et al. (2013): Entdecken und Verstehen. Geschichte 2. Differenzierende Ausgabe, Niedersachsen. Berlin: Cornelsen.
GES_K	Bakenhus et al. (2015): Zeitreise 2. Ausgabe für Realschulen, Niedersachsen. Stuttgart, Leipzig: Ernst Klett Verlag.
GES_W	Bahr et al. (2015): Durchblick - Geschichte, Politik 7/8. Niedersachsen Realschule. Braunschweig: Westermann.
Hrsg.	Herausgeber*innen
KMK	Kultusministerkonferenz
MPFS	Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest
RED	Argumentreduktion
RES	Argumentrestrukturierung
V.i.S.d.P.	Verantwortlich im Sinne des Presserechts

1 Einleitung

Sprache ist elementarer Bestandteil und zugleich Grundlage für das Lehren und Lernen (vgl. Gogolin/Lange 2011, S. 8; Becker-Mrotzek/Roth 2017, S. 11; Thürmann/Vollmer 2017, S. 299). Folglich können Herausforderungen auf sprachlicher Ebene zu potenziellen Problemen bei der Partizipation der Schüler*innen[1] im Unterricht eines jeden Faches führen, weshalb die Sprachlichkeit schulischer Lehr-/Lernprozesse seit einigen Jahren verstärkt in Forschungsarbeiten (z.B. in den von Ahrenholz/Hövelbrinks/Schmellentin-Britz 2017 und Butler/Goschler 2019 herausgegebenen Sammelbänden) und Schulleistungsstudien wie IGLU (Bos et al. 2007; Bos et al. 2012), DESI (Klieme/DESI-Konsortium 2008), TIMSS (Bos et al. 2008; Bos et al. 2012a; Wendt et al. 2015) und PISA (Baumert et al. 2001; Klieme et al. 2010) einbezogen wird.

Gemäß der systemisch-funktionalen Grammatiktheorie von Halliday (1978) ist Sprache immer funktional und unterscheidet sich kontextspezifisch, weshalb sie als registerspezifisch bezeichnet werden kann. Sprachregister wie Schul-, Bildungssprache oder Fachsprache(n) zeichnen sich dementsprechend zwar durch gemeinsame Schnittstellen aus, allerdings können einzelne Sprachgebrauchsformen unterschiedlich häufig und in divergierender Funktion verwendet werden (vgl. Fluck 1997, S. 16; Roelcke 2010, S. 78f.).

Zur Beschreibung der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten gibt es Auflistungen typischer formaler Merkmale, denen bestimmte Funktionen zugeschrieben werden: Dabei werden auf lexikalischer Ebene unter anderem der Ge-

1 Auch wenn der Rat für deutsche Rechtschreibung (2018, S. 2) noch keine Empfehlung für eine geschlechtergerechte Sprache formuliert und die Insertion eines ´Gender-Sternchen´ nicht unumstritten ist (vgl. Birkner 2019), wird im Rahmen dieser Arbeit ein Asterisk zwischen maskulinen und femininen Endungen von Personenbezeichnungen, Artikeln und Pronomen eingeschoben, wodurch neben dem Einbezug der weiblichen und männlichen Geschlechterformen nicht-binäre Geschlechteridentitäten und intersexueller Personen eingeschlossen werden sollen. Dies soll einen Versuch der Gestaltung einer geschlechtergerechten Sprache darstellen. In wörtlichen Zitaten werden die jeweils verwendeten Personenbezeichnungen übernommen, wobei davon ausgegangen wird, dass auch hier alle Menschen unabhängig ihrer geschlechtlichen Orientierung mit einbezogen sind.

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

brauch von Fachwörtern, Komposita und Nominalisierungen genannt, der zu einer ökonomischen und differenzierten Darstellung der Inhalte führt. Auf syntaktischer Ebene können Inhalte beispielsweise durch Attribute und Nebensätze präzisiert und verdichtet werden und eine anonyme und objektive Darstellungsweise wird zum Beispiel durch das Passiv erzielt; das Passiv wird dabei frequent als eine charakteristische sprachliche Struktur in wissensvermittelnden Texten genannt (siehe Kapitel 2.1).

In Passiv-Sätzen nehmen die jeweiligen semantischen Rollen andere syntaktische Funktionen ein als im Aktiv-Satz, wodurch eine Reduktion des Agens-Arguments und damit eine entagentivierende Darstellungsperspektive des Geschehens möglich ist (Eisenberg 2013, S. 119; Wöllstein 2016, S. 557; siehe Kapitel 3.1), wie der oft zitierte Beispielsatz aus einer Textaufgabe zeigt, mit der Gogolin und Lange (2011, S. 115) arbeiten: „*Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut.*“ Das Agens ist in dem Satz nicht realisiert, sodass nicht gesagt wird wer oder was das Salz abbaut; der Fokus liegt auf der Handlung, dem Abbau selbst.

Obwohl die Produktion von Passiv-Sätzen bereits vor dem Schuleintritt erworben wird (vgl. Grimm 1973; Wegener 2003; siehe Kapitel 3.5) und das Passiv zudem auch in konzeptionell mündlichen Texten verwendet wird, wie bereits Schoenthal (1976) und Vogel (2003) zeigen (siehe Kapitel 3.3), wird das Verständnis von Passiv-Sätzen im schulischen Kontext als potenziell herausfordernd für Schüler*innen deklariert (vgl. Feilke 2012, S. 5f.; Kniffka/Roelcke 2016, S. 81; Leisen 2013, S. 50; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 13). Als mögliche Ursache für auftretende Verständnisschwierigkeiten werden dabei die im Vergleich zu alltäglichen Kontexten häufigere Verwendung der Konstruktion (Krischer 2005; Roelcke 2010, S. 78; Leisen 2013, S. 49) oder auch der Bezug auf abstrakte Themen (Feilke 2012, S. 5) genannt.

Die Auflistung gebündelter und übergreifender sprachlicher Merkmale wird zwar aufgrund der strukturellen Enge und der Verallgemeinerung als problematisch angesehen (Ahrenholz 2017, S. 11, Marx 2018, S. 406ff.; Steinhoff 2019, S. 328f.), jedoch fehlen empirisch fundierte Angaben über fach- bzw. kontextspezifische Häufigkeiten einzelner Sprachgebrauchsformen (Ahrenholz/Maak 2012, S. 138; Beese/Benholz 2013, S. 50f.; Ahrenholz/Hövelbrinks/Schmellentin-Britz

2017, S. 17), sowie zu den damit einhergehenden womöglich auch divergierenden Funktionen sprachlicher Merkmale. Ein Wissen zu sprachlichen Besonderheiten der Fächer ist aber elementar, um Rezeption und Produktion der fachspezifischen Sprachen sowie den Erwerbsprozesses der Sprache in schulischen Lehr-/ Lernsituationen zu beforschen. Zugleich ist es Voraussetzung für die Ermittlung von Herausforderungen oder Problemen für Schüler*innen, die sich in bzw. durch formalen und/oder funktionalen Merkmale der Sprache manifestieren. Derartige Erkenntnisse sind weiterführend fundamentale Grundlage für die Entwicklung evidenzbasierter Konzepte zur Sprachförderung, eine sprachsensible Gestaltung von Schulbüchern bzw. Arbeitsmaterialien und für fundierter didaktisch-methodische Entscheidungen der Lehrkräfte in einem sprachsensiblen Fachunterricht.

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Fokus explizit auf das *werden*-Passivs als charakteristische grammatische Struktur in wissensvermittelnden Kontexten gelegt. Dabei wird im Rahmen einer Korpusanalyse die Häufigkeit und die funktionale Verwendung des *werden*-Passivs in schul- und alltagssprachlichen Texten untersucht und verglichen. Die Ergebnisse werden dazu genutzt, um potenzielle Herausforderungen beim Textverständnis durch Schüler*innen abzuleiten. Dementsprechend wird in einer Befragung der von Schüler*innen empfundene Schwierigkeitsgrad der verschiedenen Verwendungsweisen des *werden*-Passivs erhoben, die sich im Rahmen der Korpusanalyse zeigen. Das Erkenntnisinteresse der Arbeit besteht dabei darin, fundierte Aussagen über fachspezifische Unterschiede bei der Häufigkeit und der funktionalen Verwendung des *werden*-Passivs treffen zu können, um eine empirisch gesicherte Grundlage für didaktisch-methodische Entscheidungen in einem sprachsensiblen Fachunterricht bieten zu können und so die Möglichkeit zu eröffnen, die Lehre im schulischen Kontext zu verbessern.

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

Die Arbeit gliedert sich dabei in vier Teile: Die theoretischen Grundlagen werden in Teil A dargestellt; die empirische Arbeit unterteilt sich in Teil B, die Korpusanalyse, und den darauf aufbauenden Teil C, die Befragung der Schüler*innen. Anschließend erfolgt die Diskussion der Ergebnisse in Teil D. Abbildung 1 visualisiert die Inhalte der einzelnen Teile und Kapitel sowie die Fragestellungen der empirischen Erhebungen und dient als Überblick über die vorliegende Arbeit.

TEIL A: Theoretische Grundlagen
Kapitel 2: Sprache im Fachunterricht
Kapitel 3: Das Passiv

TEIL B: Korpusanalyse	**TEIL C: Befragung**
Forschungsfrage A: Wie unterscheidet sich die Verwendung von *werden*-Passiv-Sätzen in biologieschulsprachlichen, geschichtsschulsprachlichen und alltagssprachlichen Texten?	Forschungsfrage B: Werden Sätze im Aktiv und im *werden*-Passiv unterschiedlicher Kategorisierung von Schüler*innen der Sekundarstufe I als unterschiedlich schwer zu verstehen eingestuft?
Kapitel 4: Kategorien zur Beschreibung des *werden*-Passivs Kapitel 5: Methodik der Korpusanalyse Kapitel 6: Ergebnisse der Korpusanalyse	Kapitel 7: Befragung von Schüler*innen der Sekundarstufe I zum eingeschätzten Anforderungsniveau von Sätzen im Aktiv und *werden*-Passiv

TEIL D: Diskussion
Kapitel 8: Zusammenfassung und Diskussion
Kapitel 9: Didaktisch-methodische Hinweise für einen sprachsensiblen Fachunterricht
Kapitel 10: Fazit

Abbildung 1: Übersicht über die Gliederung und den Aufbau der Inhalte dieser Arbeit und Verortung der Forschungsfragen.

Zunächst werden in Teil A der Arbeit relevante theoretische Grundlagen aufbereitet. Hierzu beschäftigt sich Kapitel 2 mit bisherigen Erkenntnissen und Möglichkeiten der Deskriptionen der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten, begründet die Fokussierung der vorliegenden Arbeit auf das Passiv, sowie die Textauswahl für das Korpus und gibt Einblick in didaktisch-methodische Konzepte, die die Gestaltung eines sprachsensiblen Fachunterrichts unterstützen können. In Kapitel 3 wird das Passiv als Kategorie des Genus Verbi aus sprachwissenschaftlicher Perspektive beleuchtet und der Fokus der Arbeit auf das *werden*-Passiv wird erläutert. Zudem werden die bisherige Datenlage zur Häufigkeit des *werden*-Passivs in verschiedenen Kontexten sowie bisher in der Forschungsliteratur dargestellte Ergebnisse zu den Funktionen und zum Erwerb des Passivs dargestellt.

In Teil B findet zunächst in Kapitel 4 die theoriegeleitete Erstellung eines Kategoriensystems statt, welches die Grundlage der Korpusanalyse bildet, um Aussagen über potenzielle Unterschiede bei der Verwendung des *werden*-Passivs treffen zu können. Diesbezüglich wird in Kapitel 5 das methodische Vorgehen bei der Korpusanalyse beschrieben und explizite Fragestellungen und Hypothesen generiert. Anschließend erfolgt die Präsentation der Ergebnisse der Korpusanalyse in Kapitel 6.

Die Ergebnisse der Korpusanalyse dienen als Fundament für Teil C, in dem es um die Befragung von Schüler*innen bezüglich des eingeschätzten Anforderungsniveaus von Aktiv-Sätzen und unterschiedlich kategorisierten *werden*-Passiv-Sätzen geht. Die Methodik und die Ergebnisse der Befragung werden in Kapitel 7 dargestellt.

Die Ergebnisse aus Teil B und Teil C werden anschließend in Teil D zusammengefasst, miteinander verknüpft und mit Rückbezug zu Teil A diskutiert, um schließlich Empfehlungen für didaktisch-methodische Entscheidungen zu formulieren, die für Schüler*innen zu einem verbesserten Verständnis von *werden*-Passiv-Sätzen führen könnten.

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

TEIL A: Theoretische Grundlagen

2 Sprache im Fachunterricht

Der Kontext ist im Fachunterricht als reduziert zu bezeichnen, wodurch fachliche Inhalte von Lerner*innen vorwiegend über Sprache erworben werden müssen (vgl. Cummins 1981, S. 12; Kniffka 2012, S. 212). Fachliches Wissen entwickelt sich immer „im Zusammenspiel von fachlichem und kommunikativem Handeln" (Grießhaber 2013, S. 59): Es finden medial mündliche Gespräche mit der Lehrkraft, im Plenum und in Gruppenarbeiten statt. Zudem müssen Texte von den Schüler*innen rezipiert und produziert werden. Dabei zeichnen sich die medial schriftlichen Texte einerseits durch unterschiedliche Darstellungsformen aus; hierzu gehören kontinuierliche Texte wie zum Beispiel Fließtexte, Aufgabenstellungen und Anleitungen sowie diskontinuierliche Texte wie beispielsweise Abbildungen, Diagramme und Mindmaps. Andererseits werden diese Texte in unterschiedlichen Formaten und Quellen präsentiert; hierzu gehört unter anderem die Arbeit mit der Tafel, dem Whiteboard, Arbeitsblättern und Schulbüchern (vgl. Becker-Mrotzek 2000; Schmölzer-Eibinger 2008, S. 15; Ahrenholz 2013, S. 87f.; Quehl/Trapp 2013, S. 9; Schroeter-Brauss/Wecker/Henrici 2018, S. 18ff.). Darüber hinaus wird erwartet, dass Schüler*innen unterschiedliche Darstellungsformen „auch wechselseitig ineinander überführen können" (Leisen 2013, S. 34).

Die Schüler*innen benötigen folglich rezeptive (Lesen und Zuhören) und produktive (Schreiben und Sprechen) Sprachkompetenzen, um Zugriff auf das in den unterschiedlichen Modi (siehe Kapitel 1) versprachlichte Wissen im schulischen Kontext zu haben und hier kommunikativ handlungsfähig zu sein.

Neben der kommunikativen Funktion erfüllt die Sprache auch eine epistemische Funktion; sie regt kognitive Prozesse an, vereinfacht oder verkürzt und steuert diese (vgl. Morek/Heller 2012, S. 74ff.; Thürmann/Vollmer 2013, S. 212): "Sprachliches Handeln, Wissen und Erkenntnis bilden einen Zusammenhang“, konstatieren Beese und Roll (2015, S. 51).

Sprache wird daher als fundamentaler Bestandteil des Lehrens und Lernens und als das zentrale Medium im Fachunterricht (Schmölzer-Eibinger 2013; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 11; Michalak/Lemke/Goeke 2015, S. 9; Schroeter-Brauss et al. 2018, S. 34ff.) bezeichnet.
Seit den Ergebnissen verschiedener Schulleistungsstudien wie IGLU[2], DESI[3], TIMSS[4] und PISA[5] bzw. in den in diesem Zusammenhang geführten Diskussionen (Moschner et al. 2003; Prenzel/Baumert 2009; Schiefele et al. 2004; Gogolin 2013) besteht Einigkeit, dass ein Sprachkompetenzen eine konstitutive Voraussetzung für das Lernen sind. Mittlerweile gelten Divergenzen sprachlicher Kompetenzen gar als Hauptursache für Leistungsunterschiede im schulischen Kontext (Gogolin 2013a, S. 36f.; Schneider 2014, S. 143; Diehl/Hunkler/Kristen 2016, S. 4).

---

2 Die ´Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung´ (IGLU) wird in Deutschland seit 2005 alle 5 Jahre durchgeführt und untersucht das Leseverständnis von Schüler*innen am Ende der vierten Jahrgangsstufe (Bos et al. 2007, S. 11; Bos et al. 2012, S. 10).

3 „Die Studie ´Deutsch Englisch Schülerleistungen International´ (DESI) untersuchte die sprachlichen Leistungen der Schülerinnen, den Unterricht sowie professionelle Leitvorstellungen und koopertive Praktiken der Fachkollegien in den Fächern Deutsch und Englisch" (Klieme/DESI-Konsortium 2008, S. 1).

4 „´Trends in International Mathematics and Science Study´ (TIMSS) wird in Deutschland seit 2007 in Jahrgangsstufe 4 und 8 durchgeführt und erhebt Schülerleistungen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich, sowie "Merkmale von Schüler*innen, von Lehrkräften, Unterricht und Schulen, die den Aufbau mathematischer und naturwissenschaftlicher Kompetenzen potentiell beeinflussen" (Bos et al. 2008, S. 9).

5 Das ´Programme for International Student Assessment´ (PISA) misst alle drei Jahre die Lesekompetenz (Reading Literacy), die mathematische Grundbildung (Mathematical Literacy), die naturwissenschaftliche Grundbildung (Scientific Literacy) und fächerübergreifende Kompetenzen (Cross-Curricular Competencies) fünfzehnjähriger Schüler*innen (Baumert/Stanat/Demmrich 2001, S. 10ff.; Klieme et al. 2010, S. 8ff.). Die Ergebnisse von PISA und IGLU weichen allerdings deutlich voneinander ab: Während IGLU den Erfolg des „Lesenlernens“ erhebt, bezieht sich PISA auf den Erfolg des „Lesens, um zu lernen“; „[d]er zum Ausdruck kommende funktionale Charakter des elaborierteren Lesens kennzeichnet die Lesekompetenz als Schlüsselkompetenz im eigentlichen Sinne" (Artelt et al. 2009, S. 49).

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

Dadurch wird Sprache zum Schlüssel für eine erfolgreiche Partizipation im Unterricht aller Fächer und damit auch für den Schulerfolg von Schüler*innen (vgl. Gogolin/Lange 2011, S. 8; Morek/Heller 2012, S. 67; Becker-Mrotzek et al. 2013, S. 7; Maak 2017, S. 93; Thürmann/Vollmer 2017, S. 299).

Obwohl davon auszugehen ist, dass sich die Sprache im Unterrichtskontext tendenziell von der Sprache des Alltags unterscheidet (Becker-Mrotzek et al. 2013, S. 8; Leisen 2013) und der kompetente Umgang mit der spezifischen Sprache des Fachunterrichts nicht implizit erworben werden kann (vgl. Kniffka 2012, S. 212), werden sprachliche Anforderungen des Fachunterrichts häufig nicht ausreichend im Unterricht expliziert und nur selten als Lerngegenstand in den Unterricht eingebunden. Die Schule setzt die Beherrschung der spezifischen Sprache gewissermaßen voraus (Feilke 2012, S. 4; Grundler 2017, S. 29) bzw. erklärt sie „zur Privatsache der Lernenden“ (Portmann-Tselikas 2013, S. 277). Demnach können die schulsprachlichen Anforderungen auch als "das geheime und entscheidende schulische Curriculum" (Vollmer/Thürmann 2010, S. 111) bezeichnet werden und zu einer Herausforderung für Schüler*innen werden.

Die Sprache in schulischen Lehr-/Lernkontexten wird dabei als Bildungssprache[6] (z.B. Gogolin 2010), Schulsprache[7] (z.B. Vollmer/Thürmann 2010) oder

6 Ursprünglich geht der Begriff ´Bildungssprache´ auf Basil Bernstein (1964) zurück. In Anlehnung an Habermas (1977) wird er durch das FörMiG-Programm (vgl. Gogolin 2010) neu akzentuiert und als die „für Zwecke des Unterrichts gebräuchliche Sprache“ (Gogolin 2013a, S. 11) verstanden. Einen Überblick über die Entwicklung des Begriffs ´Bildungssprache´ bietet Riebling (2013). Bildungssprache wird zudem häufig als übergeordneter Begriff zur Bezeichnung der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten verwendet (vgl. Leisen 2013, S. 46; Rösch 2013, S. 34; Hövelbrinks 2014, S. 57), weshalb sie sowohl fächerübergreifend als auch bei komplexen Inhalten im Alltag Verwendung findet (Feilke 2012, S. 5) und ihr eine Vermittlungsfunktion zwischen Alltags- und Fachsprache zugewiesen wird (Ortner 2009, S. 2229; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 14). Der Begriff ´Bildungssprache´ ist folglich nicht immer einheitlich definiert und konzeptualisiert und eine konkrete linguistische Beschreibung dieses komplexen Konstrukts steht bisher aus (Ahrenholz 2013, S. 87; Gantefort 2013, S. 99; Thürmann/Vollmer 2017, S. 301).

7 Der Begriff ´Schulsprache´ geht auf das englische Konzept „language of schooling“ von Schleppegrell (2001) zurück und meint jenes Register, "das Grundlage jeglichen unterrichtlichen Lehrens und Lernens" ist (Vollmer/Thürmann 2010, S.109). Schulsprache ist präzise, komplex, objektiv, dekontextualisiert und emotionsfrei (ebd.) und damit als eher konzepti-

Unterrichtssprache[8] (z.B. Leisen 2013; Grundler 2017) bezeichnet. Mit den Register-Bezeichnungen wird jedoch nicht immer dasselbe bezeichnet und sie beziehen sich teilweise auf unterschiedliche Diskurse (vgl. Beese/Benholz 2013, S. 38). Zudem gibt es Schnittstellen zu Fachsprache(n)[9] und auch zur Alltags-

---

onell schriftlich einzustufen. Sie ist entsprechend "Ausdruck und Mittel abstrakten und konzeptuellen Denkens“ (Schmölzer-Eibinger 2008, S. 27). Allerdings ist das Konzept nicht wie das der Bildungssprache historisch gewachsen, sondern wurde "in didaktischer Absicht konstruiert" (Feilke 2012, S. 6) bzw. hat sich in der Institution Schule aus den schulspezifischen Normen entwickelt (Grundler 2017, S. 30).

8 Bei der Bezeichnung ´Schulsprache´ ist „eine Abgrenzung zum weiteren Sprachgebrauch in der Schule, der alle Aspekte der Unterrichtssprache (einschließlich des sozialen Managements) umfassen würde, schwierig" (Ahrenholz/Maak 2012, S. 137), weshalb Leisen (2013, S. 46) von ´Unterrichtssprache´ spricht und damit „die Sprache, die vom Vokabular und ihren Formulierungen her typischerweise beim Lehren und Lernen im unterrichtlichen Kontext benutzt wird“ meint. Auch Grundler (2017, S. 29) verwendet den Begriff ´Unterrichtssprache´ und meint damit"das im klassenöffentlichen schulischen Unterrichtsgeschehen genutzte und erwartete sprachliche Register bei der Verhandlung von Lernprozessen“. Eckhardt (2008) behilft sich mit der weniger spezifischen Bezeichnung „schulbezogene Sprache“.

9 Fachsprachen haben sich historisch gemeinsam mit den jeweiligen Fachdisziplinen entwickelt. Mit der zunehmenden Arbeitsteilung geht auch eine zunehmende Spezialisierung menschlicher Kenntnisse und Tätigkeiten (z.B. Berufskenntnisse von Bergleuten, Jägern und Fischern, Habermas 1977, S. 38) einher, die auch die Grundlagen und Bedingungen der Kommunikation verändert, wodurch eine Präsenz der Fachsprachen zunimmt (Hoffmann 1998, S. 161; Roelcke 2010, S. 7). Zudem können aufgrund von Prestige (Beneš 1981, S. 187) durch eine "wissenschaftssprachliche Reformation der Umgangssprache“ (Habermas 1977, S. 38) die Sprachgebrauchsformen der Fachsprachen auch in die Alltagssprache überführt werden. Ein Überblick über die Geschichte der Fachsprachenforschung findet sich in Hahn (1983) und in Roelcke (2010). Fachsprache und Alltagssprache können jedoch nicht polarisierend gegenübergestellt werden, da „es sich beim Sprachgebrauch in der Konsumtion um eine Übergangs- und Austauschzone“ handelt (Hoffmann 1998, S. 158f.); „alle diese [fachsprachlichen] Mittel gehören ursprünglich der Gesamtsprache an“ (Hoffmann 1985, S. 53). Häufig werden funktionalen Merkmal wie Anonymität, Exaktheit, Vagheit, Explizitheit, Ökonomie als charakteristisch für Fachsprachen bezeichnet (Polenz 1981, S. 86; Beneš 1981, S. 187; Hoffmann 1998). Feilke (2012) nutzt diese Merkmale zudem als übergeordnete und gegensätzliche Strategien, um explizite Sprachgebrauchsformen im schulischen Kontext zu ordnen.

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

sprache[10], da komplexe Themen auch in alltäglichen Kontexten dargestellt werden können (vgl. Feilke 2012, S. 5; Morek/Heller 2012, S. 74; Leisen 2013, S. 46; Ahrenholz 2017, S. 4ff.). Es handelt sich bei dem Versuch der Beschreibung der Sprache im Fachunterricht daher immer um „Verallgemeinerungen, die im Einzelfall nicht zutreffen" (Kresta 1995, S. 38f.). Folglich können die einzelnen Sprachregister als nicht trennscharf bezeichnet werden (Wiater 2015, S. 324) und sie zeichnen sich durch gemeinsame Schnittmengen aus, da sie immer vorhandenen Formen (wie z.B. komplexe Wörter, Nominalisierungen oder das Passiv) in spezifischer Weise nutzen (Rösch 2013, S. 22).

Die Debatte zur Benennung und Definition der Sprache, die im Fachunterricht verwendet wird, ist bisher nicht abgeschlossen (Ahrenholz 2017, S. 3). Unabhängig davon, kann davon ausgegangen werden, dass die Sprache des Fachunterrichts im Laufe der Schulzeit durch komplexer werdende Inhalte auch zunehmend abstrakter wird und sich damit stetig in Richtung konzeptioneller Schriftlichkeit verschiebt (Gogolin/Lange 2011a, S. 111; Ahrenholz/Maak 2012, S. 137; Gogolin 2013b, S. 11; Hövelbrinks 2013, S. 76). Die in der Forschungsliteratur bereits sehr umfassende Diskussion zur Registertypologie und zur Abgrenzung der einzelnen Begriffe soll hier nicht fortgeführt werden, denn eine präzise Kategorisierung sprachlicher Gebrauchsformen ist nicht zwingend Voraussetzung für die Beantwortung der Forschungsfragen dieser Arbeit. Der Fokus wird hier in Anlehnung an Ahrenholz (2017, S. 8f.) „auf die Sprachlichkeit von Unterricht“ gerichtet, da „[n]icht die Unterscheidung sprachlicher Ebenen oder Register […] handlungsleitend [ist], sondern vielmehr die Frage danach, wie fachliche Inhalte sprachlich getragen werden – dies ganz unabhängig von ihrer Zuordnung zu Alltags-, Bildungs- oder Fachsprache" (Maak 2017, S. 94).

---

10 Die ´Alltagssprache´ wird auch als Allgemeinsprache (Gogolin/Lange 2011a, S. 8), Gemeinsprache (Hoffmann 1998, S. 158) oder als Umgangssprache (Habermas 1977, S. 37) bezeichnet. Laut Hoffmann (1998, S. 162) handelt es sich um eine Abstraktion, da man „sie als statistischen Durchschnitt des Sprachbesitzes aller Individuen „ermitteln“ müsste“. Es handelt sich um die Sprache, die im „täglichen Umgang“ benutzt wird (Habermas 1977, S. 37) und daher eher als konzeptionell mündlich einzustufen ist. Alltagssprachliche Formulierungen finden sich allerdings auch in den einführenden Texten der Schulbücher, da diese oft Alltagserfahrungen beschreiben (Leisen 2013, S. 46).

Im Folgenden werden die Begriffe ´alltagssprachlich´ und ´schulsprachlich´ verwendet, die sich auf den Verwendungskontext beziehen und demnach die in eher alltäglichen bzw. eher schulischen Kontexten verwendete Sprache meinen. Bei den Ausführungen bisheriger Forschungsarbeiten und den daran angelehnten Diskussionen wird zudem von ´fachsprachlichen´ und ´fachwissenschaftssprachlichen´ Texten gesprochen. Dabei wird angenommen, dass diese Texte nicht für Lehr-/Lernkontexte geschrieben sind, sondern sich an ein Publikum mit fachlichem Vorwissen richten.

Eine allgemeinere Kategorisierung der Charakteristik von Sprache bieten Koch und Oesterreicher (1985): Neben der dichotomen Unterscheidung des Mediums (medial mündlich; phonisch vs. medial schriftlich; graphisch) können sprachliche Äußerungen auf dem Kontinuum der Konzeption (zwischen konzeptionell schriftlich; Sprache der Distanz und konzeptionell mündlich; Sprache der Nähe) verortet werden. Die Verortung auf diesem Kontinuum resultiert dabei aus unterschiedlichen Parametern wie beispielsweise der raum-zeitliche Nähe bzw. Distanz und Vertrautheit der Kommunikationspartner, dem sozialen Verhältnis der Kommunikationspartner und ihre räumliche und zeitliche Situierung, die Öffentlichkeit und Emotionalität der Kommunikationssituation, die Situations- und Handlungseinbindung, monologische bzw. dialogische Gesprächsformen, sowie die Spontaneität und Fixierung eines Themas (vgl. Koch/Oesterreicher 1985, S. 19; 2008, S. 588). Die analysierten Texte, die jeweils zur Beschreibung der bisherigen Datenlage einbezogen werden, werden mit Hilfe dieser Systematik voneinander abgegrenzt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in (schulischen) Lehr- und Lernprozessen eine spezifische Sprache verwendet wird und dass der kompetente Umgang mit dieser Sprache die erfolgreiche Partizipation der Schüler*innen am Unterricht bedingt. Es stellt sich daher die Frage, wie Schüler*innen beim entsprechenden Spracherwerb unterstützt werden können.

Der Deutschunterricht kann zwar sprachliche und kommunikative Grundlagen vermitteln, aber die spezifischen sprachlichen Anforderungen, die sich aus den fachlichen Inhalten ergeben, kann er nicht kompensieren (Rösch 2005, S. 114; Becker-Mrotzek et al. 2013, S. 7). Diese können „nicht allein im Sprachunterricht losgelöst von den Inhalten der Sachfächer auf Vorrat gelernt werden“

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

(Thürmann/Vollmer 2013, S. 212), da sie immer nur in Verbindung mit fachlichen Inhalten ihre spezifische Funktion erhalten. Fachspezifische Sprachkompetenzen können demnach nur parallel zu und gemeinsam mit den fachlichen Inhalten erworben werden; die Inhalte des Faches werden also „sowohl *durch* als auch *mit* Sprache" (Leisen 2013, S. 11) gelernt. „Man kann schulisches Wissen nicht erwerben ohne die dafür notwendigen sprachlichen Mittel, und mit dem Erwerb des Wissens verändert sich auch die Sprache“, konstatiert Portmann-Tselikas (2013, S. 275). Fachliches und fachsprachliches Lernen sind daher untrennbar miteinander verwoben und sollten gemeinsam, als didaktische Einheit im Unterricht eines jeden Faches, gefördert werden (vgl. Quehl/Scheffler 2010, S. 71; Beese/Benholz 2013, S. 50; Portmann-Tselikas 2013, S. 277; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 11; Handt/Weis 2015, S. 76). Folglich ist die fachspezifische Sprachbildung ein elementarer Bestandteil der jeweiligen Unterrichtsfächer und sollte systematisch und sukzessiv von den Lehrkräften in die Unterrichtsgestaltung eingebunden werden.

Ingrid Gogolin (2010; 2011; 2016) und das FörMig-Projekt haben diesbezüglich den Begriff ´Durchgängigen Sprachbildung´ geprägt. Neben der Verankerung von Sprachfördermaßnahmen in allen Fächern wird damit die systematische Begleitung der Schüler*innen beim kompetenten Umgang mit sprachlichen Herausforderungen in den verschiedenen Institutionen ihrer Bildungsbiographie bezeichnet. Sprachbildung sollte „horizontal über die Fächer und vertikal über die Bildungsphasen vernetzt – als Aufgabe der Schule insgesamt und nicht nur der „Sprachspezialisten“ konzipiert werden" (Thürmann/Vollmer 2017, S. 299). Daraus lässt sich schließen, dass die Förderung der Sprache des Fachunterrichts bzw. ein sprachsensibler Fachunterricht nicht nur Zweitsprachlernenden, sondern potenziell allen Schüler*innen zu Gute kommt (Röhner 2013, S. 9; Siebert-Ott 2013, S. 148; Ahrenholz et al. 2017, S. 7) – wobei davon ausgegangen werden kann, dass Lernende mit Deutsch als Zweitsprache spezifischen Unterstützungsbedarf in grundlegenden Bereichen wie z.B. der Aussprache, der Grammatik und des Wortschatzes benötigen (vgl. Gogolin et al. 2004; Jeuk 2015, S. 54; S. 73f.). Die durchgängige und systematische Ausbildung der bildungssprachlichen Kompetenzen von Schüler*innen wird mittlerweile auch laut Beschluss der KMK als Aufgabe aller Schulstufen und Unterrichtsfächer deklariert (vgl. KMK 2019, S. 4).

Für eine gelingende durchgängige Sprachbildung, eine sprachsensible Gestaltung von Schulbüchern und Arbeitsmaterialien sowie adäquate didaktisch-methodische Entscheidungen in einem sprachsensiblen Fachunterricht sind Kenntnisse über die kontextspezifische(n) Sprache(n) des Fachunterrichts aber auch über divergierende Anforderungsniveaus verschiedener Formen und Funktionen des Sprachgebrauchs notwendig. Die vorliegende Arbeit soll mit dem Fokus auf das *werden*-Passiv in biologie- und geschichtsschulsprachlichen im Vergleich zu alltagssprachlichen Texten eine kleine Lücke innerhalb des Forschungsdesiderats der Deskription der Sprache im Fachunterricht schließen und versucht darüber hinaus zu eruieren, ob Schüler*innen der Sekundarstufe I Aktiv- und *werden*-Passiv-Sätze, aber auch formal und funktional unterschiedliche *werden*-Passiv-Sätze als unterschiedlich schwer zu verstehen empfinden.
Hierzu erfolgt in diesem Kapitel zunächst eine Annäherung an den Forschungsgegenstand. Diesbezüglich bietet Kapitel 2.1 eine Übersicht über formale und funktionale sprachliche Merkmale in wissensvermittelnden Kontexten. Anschließend wird in Kapitel 2.2 das Passiv als Untersuchungsgegenstand fokussiert und eine erste allgemeine Fragestellung ausformuliert. Das Konzept der semantischen Rollen eignet sich, um Merkmale auf syntaktischer Ebene (wie das Passiv) spezifischer zu diskutieren; es wird in Kapitel 2.3 thematisiert. In Kapitel 2.4 wird zudem die Auswahl der Texte für das im Rahmen dieser Arbeit erstellte Textkorpus begründet.

2.1 Merkmale der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten

2.1.1 *Formale Merkmale*

Die Sprache in wissensvermittelnden Kontexten wird teilweise mit Hilfe von Auflistungen typischer Strukturen beschrieben. Tabelle 1 präsentiert eine Übersicht über häufig genannte Merkmale auf Wort-, Satzebene und Textebene. Die ersten Deskriptionen von Rösch (2005) und Gogolin und Roth (2007) sind dabei im Kontext von Mehrsprachigkeit und Deutsch als Zweitsprache entstanden. Da es sich um die Sprache in Lehr-/Lernkontexten handelt und sich die fachspezifi-

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

sche Sprache im Vergleich zur Sprache in alltäglichen Kontexten durch unterschiedliche Häufigkeiten der grammatischen Strukturen unterscheiden (vgl. Fluck 1997, S. 16; Roelcke 2010, S. 78f.), ist der der Erwerb und der kompetente Umgang jedoch für alle Schüler*innen relevant.

Tabelle 1: Formale Merkmale der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten.

Lexikalische Ebene / Wortebene	**Syntaktische Ebene / Satzebene**	**Textuelle Ebene / Textebene**
Fachwörter (Rösch 2005, S. 114; Eckhardt 2008, S. 69; Feilke 2012, S. 5f; Leisen 2013, S. 50ff.; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 13; Handt/ Weis 2015, S. 76; Kniffka/Roelcke 2016, S. 61)	**Attribute/ Komplexe Nominalphrasen** (Fluck 1997, S. 107ff.; Buhlmann/Fearns 2000, 17; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Ortner 2009, S. 2236; Feilke 2012, S. 5f; Ahrenholz 2013, S. 87; Leisen 2013, S. 50ff; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 13; Beese/Siems 2015, S. 94f.; Handt/Weis 2015, S. 76; Kniffka/Roelcke 2016, S. 69f.; Ahrenholz 2017, S. 13f.; Schmellentin et al. 2017, S. 77)	**Spezifische Textsorten/ spezifischer Textaufbau** (Rösch 2005, S. 114; Kniffka/Roelcke 2016, S. 95)
Komposita (Rösch 2005, S. 114; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Eckhardt 2008, S. 70; Schmölzer-Eibinger 2008, S. 32; Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Feilke 2012, S. 5f; Leisen 2013, S. 50ff; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 13; Beese/Siems 2015, S. 94ff.; Handt/Weis 2015, S. 76; Kniffka/Roelcke 2016, S. 65; Ahrenholz 2017, S. 12; Schmellentin et al. 2017, S. 77)	**Mehrgliedrige Sätze/ Nebensätze** (Fluck 1997, S. 82; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Feilke 2012, S. 5; Ahrenholz 2013, S. 87; Kniffka/Roelcke 2016, S. 71; Ahrenholz 2017, S. 18f.)	**Diskontinuierliche Texte (Abbildungen, Tabellen etc.)** (Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Leisen 2013, S. 49; Kniffka/Roelcke 2016, S. 86)

Lexikalische Ebene / Wortebene	Syntaktische Ebene / Satzebene	Textuelle Ebene / Textebene
Nominalisierungen (Fluck 1997. S. 86; Rösch 2005, S. 114; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Eckhardt 2008, S. 70; Ortner 2009, S. 2236; Schmölzer-Eibinger 2008, S. 32; Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Feilke 2012, S. 5f.; Leisen 2013, S. 50ff; Jeuk 2015, S. 73; Kniffka/Roelcke 2016, S. 70; Schmellentin et al. 2017, S. 77)	**Passivkonstruktionen** (Fluck 1997, S. 92; Buhlmann/ Fearns 2000, 19; Rösch 2005, S. 114; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Eckhardt 2008, S. 69; Schmölzer-Eibinger 2008, S. 32; Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Feilke 2012, S. 5f.; Ahrenholz 2013, S. 87; Leisen 2013, S. 50; Schmölzer-Eibinger et al. 2013, S. 13; Beese/Siems 2015; Handt/Weis 2015, S. 76; Jeuk 2015, S. 73; Kniffka/Roelcke 2016, S. 81; Ahrenholz 2017, S. 20f.; Schmellentin et al. 2017, S. 77)	
Abkürzungen und Kurzwörter (Fijas 1998, S. 391; Eckhardt 2008, S. 69; Leisen 2013, S. 50; Kniffka/Roelcke 2016, S. 76)	**Infinitivkonstruktionen** (Buhlmann/Fearns 2000, S. 17; Rösch 2005, S. 114; Ortner 2009; Rösch 2009; Ortner 2009, S. 2236; Beese/Siems 2015; Kniffka/Roelcke 2016, S. 81)	
Modalverben (Fluck 1997, S. 101; Feilke 2012, S. 5; Kniffka/Roelcke 2016, S. 84)	**Reflexivkonstruktionen** (Rösch 2005, S. 114; Eckhardt 2008, S. 70; Quehl/Scheffler 2010, S. 77; Kniffka/Roelcke 2016, S. 81;	
	Konjunktiv (Buhlmann/Fearns 2000, 18; Gogolin/Roth 2007, S. 42; Feilke 2012, S. 5; Jeuk 2015, S. 73)	
	Funktionsverbgefüge (Schmölzer-Eibinger 2008, S. 32; Feilke 2012, S. 5; Leisen 2013, S. 50ff; Kniffka/Roelcke 2016, S. 83; Schmellentin et al. 2017, S. 77)	

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

In der ersten Spalte von Tabelle 1 werden Merkmale auf Wortebene benannt: Fachwörter (z.B. *Fotosynthese, oxidieren*) stellen einen wesentlichen Bestandteil fachspezifischer Sprachen dar und repräsentieren relevante fachliche Konzepte. Dabei handelt es sich bei Fachwörtern auch zum Teil um Komposita (z.B. *Zellwand, Dreieckshandel*), Nominalisierungen (z.B. *die Analyse*), Abkürzungen (z.B. *Abb.*) oder Kurzwörter (z.B. *UNO, EU*); manchmal liegen auch mehrere der Merkmale zugleich vor (z.B. *Versuchsaufbau*, *Kriegsausbruch, Ablasshandel, Redox-Reaktion*). Fachbegriffe ermöglichen Präzision, Differenzierung (Roelcke 2010, S. 55; Kniffka/Roelcke 2016, S. 61f.) und eine ökonomische sprachlichen Gestaltung, wobei entweder die „Effizienz des kommunikativen Aufwands“ oder die „Effizienz des kommunikativen Ergebnisses“ erreicht wird (Kniffka/Roelcke 2016, S. 65; S. 76f.).

Auf lexikalischer Ebene können sowohl Probleme bei der konkreten Charakterisierung des Fachwortschatzes inklusiver einer Abgrenzung zu alltäglichen Begriffen, als auch eine überproportionale Asymmetrie zwischen Types und Tokens zu Schwierigkeiten bei der Analyse führen: Marx (2018, S. 406ff.) erläutert diesbezüglich, wie problematisch und komplex der Versuch einer korpusanalytischen Bestimmung des bildungssprachlichen Wortschatzes ist und Graf (1989) stellt heraus, dass sich die Biologiebücher für die Klassen 5 bis 10 nicht nur durch eine umfassende Fachterminologie auszeichnen, sondern einige Begriffe auch nur ein einziges Mal auftreten. Bezüglich der Komposita in Schulbuchtexten vermuten Fuhrhop und Olthoff (2019, S. 59ff.), dass sich die Herausforderung nicht aus der Struktur, sondern aus den Bedeutungen ergibt; sind einzelne Bestandteile fremd (z.B. *Chromasomenanomalie*) oder werden metaphorisch genutzt (z.B. *Traubenzucker*), so ist die Herausforderung bei der Interpretation der Komposita höher, als wenn die Bestandteile aus dem Alltag bekannt sind (z.B. *Sonnenlicht*).

Insgesamt ist es daher legitim, sprachliche Merkmale auf Wortebene als potenziell herausfordernd für Schüler*innen zu bezeichnen, "[a]ber damit, dass ein als Fachwortschatz etikettierter Vokabelschatz unterrichtet bzw. angeeignet wird, ist kein Lernproblem gelöst, weil die Hauptschwierigkeit der Sprache der Schule eben die immer komplizierter werdenden Strukturen und abstrakten textlichen Formen bilden, in die die Fach-Vokabeln eingebettet sind" (Gogolin 2013a,

S. 40). Die Betrachtung der lexikalischen Ebene ist demnach nicht ausreichend, um sprachliche Herausforderungen in Lehr-/Lernkontexten zu beschreiben und muss um die den Rahmen bildende syntaktische und textuelle Ebene ergänzt und in diese eingeordnet werden.

Auf syntaktischer Ebene, deren formale Merkmale in der zweiten Spalte in Tabelle 1 aufgeführt sind, präzisieren und differenzieren komplexe Nominalphrasen (z.B. *sauerstoffreiches Blut aus der linken Herzkammer*) sowie Nebensätze oder mehrgliedrige Sätze die Kommunikation in Lehr-/Lernkontexten (Kniffka/Roelcke 2016, S. 71) und verdichten die Kommunikation zugleich. Zudem können Aussagen beispielsweise durch den Gebrauch von Partizipialattributen (z.B. *gespeicherte Energie*) oder des Passivs (z.B. *die Energie wird* gespeichert) anonymisiert und objektiviert werden. Es wird bereits deutlich, dass formale syntaktische Merkmale in wissensvermittelnden Kontexten spezifische Funktionen übernehmen, die in anderen Fächern bzw. Kontexten weniger oder nicht relevant sind.
Bei der Benennung der Merkmale auf Satzebene handelt sich in der Regel um allgemeine Deskriptionen. Erste exemplarische Auszählungen von syntaktischen Strukturen und Satzlängen in Schulbuchtexten finden sich in Obermayer (2013) für die Grundschule, in Ahrenholz (2013) und Ahrenholz et al. (2017) für die Sekundarstufe I und in Niederhaus (2011) für die Berufsbildende Schule. Auf die Ergebnisse dieser Arbeiten wird in Kapitel 3.3 vor allem in Bezug auf die ermittelten Häufigkeiten zum Passiv Bezug genommen.

In der dritten Spalte in Tabelle 1 sind Merkmale auf textueller Ebene aufgeführt. Dabei werden vor allem der spezifische Textaufbau bzw. die Verwendung spezifischer Textsorten (z.B. Sachtext vs. Literarischer Text) genannt, wodurch Produktion und Rezeption der Texte ökonomisiert werden, sofern die Textbaupläne bekannt sind (Kniffka/Roelcke 2016, S. 79). Da dieses Wissen nicht implizit vorausgesetzt werden kann, sollte auch der Aufbau einer fachspezifischen Textsortenkompetenz elementarer Bestandteil in jedem Unterrichtsfach sein. Neben spezifischen Textsorten kann auf textueller Ebene der Einbezug von diskontinuierlichen Texten genannt werden, wobei diese

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

sowohl illustrative als auch konstitutive Funktionen erfüllen (ebd., S. 86). Die Schüler*innen benötigen demnach nicht nur eine entsprechende Lesekompetenz, um Abbildungen, Diagramme und Tabellen zu lesen, sie müssen auch deren Funktion im Rückbezug mit dem Fließtext ermitteln.

Es gibt bisher also allgemeine und generalisierte Beschreibungen sprachlicher Mittel und erste exemplarische Analysen. Allerdings fehlen „breiter angelegte Untersuchungen zu den sprachlichen Besonderheiten der Schulbuchtexte" (Ahrenholz et al. 2017, S. 17) mit konkreten Angaben zur quantitativen und fachspezifischen Verteilung sprachlicher Mittel (Ahrenholz/Maak 2012, S. 138; Beese/Benholz 2013, S. 50f). Weiterhin ist nicht belegt, welche Merkmale tatsächlich das Verständnis der Inhalte für Schüler*innen erschweren (Hövelbrinks 2013, S. 76) oder wie die Sprache in wissensvermittelnden Kontexten erworben wird (Pohl 2016, S. 73). Ein detailliertes Fundament aus empirisch abgesicherten Darstellungen der sprachlichen Besonderheiten und Herausforderungen des Fachunterrichts ist allerdings essentiell für die Reflektion der sprachlichen Verständlichkeit von Schulbüchern (vgl. Ott 2015, S. 33) und die Entwicklung von Konzepten zur Sprachförderung im Fachunterricht (Ahrenholz 2013, S. 87; Beese/Siems 2015, S. 93). Dabei ist ein ausschließlicher Fokus auf die sprachliche Form zu oberflächlich und damit unzureichend. Formale Merkmale gehen immer mit Funktionen einher (Roelcke 2010, S. 17f.; Morek/Heller 2012, S. 22), weshalb in Kapitel 2.1.2 Beschreibungen funktionaler Merkmale der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten dargestellt werden.

2.1.2 *Funktionale Merkmale*

Gemäß der systemisch-funktionalen Grammatiktheorie von Halliday (1978, S. 1ff.) ist Sprache immer ein funktionales Produkt in sozialen Prozessen, repräsentiert diese und unterscheidet sich daher in Abhängigkeit des Verwendungskontextes, der Beziehung der Kommunikationsteilnehmer*innen und der Thematik – sie kann als registerspezifisch bezeichnet werden. Halliday (1985) definiert drei Parameter durch die sprachliche Äußerungen konstituiert werden und die demnach für deren Analyse verwendet werden können: ´field´ bezieht sich auf

den propositionalen Inhalt der Äußerung (Was passiert?), ´tenor´ bezieht sich auf die Teilnehmer*innen in der Kommunikationssituation, ihre Beziehung und die jeweiligen Absichten (Wer ist involviert?) und ´mode´ bezieht sich auf die Umsetzung der Kommunikation, zum Beispiel ob diese mündlich oder schriftlich realisiert wird (Wie ist die Kommunikation gestaltet?).
Schüler*innen müssen folglich sprachliche Merkmale funktional angemessen in Abhängigkeit des Kontextes verwenden, wobei das Thema, die Kommunikationspartner und der Modus berücksichtigt werden müssen. Folglich kann eine pauschale indikationsbasierte Auffassung der Sprachgebrauchsformen hinterfragt werden, wie auch Ahrenholz (2017, S. 11), Marx (2018, S. 406ff.) und Steinhoff (2019, S. 328f.) nahelegen.

Es gibt Arbeiten, die sich aus funktionaler Perspektive der Beschreibung der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten nähern, wobei diese zum Teil unterschiedlich eingebunden wird:
Vollmer und Thürmann (2010) beispielsweise versuchen die Sprache des fachlichen Lernens über kognitive Funktionen zu beschreiben, die sich in sprachlichen Handlungsformen manifestieren und häufig als Operatoren aufgeführt werden. Hierzu gehören beispielsweise ´Benennen´, ´Erklären´, ´begründen´ oder ´Bewerten´. Dabei handelt es sich um die „grundlegenden Anforderungen in jedem Fach, bei denen es um die kognitive Durchdringung der jeweiligen Aufgabenstellung bzw. eines Fachgegenstandes und gleichzeitig um die Versprachlichung der Ergebnisse dieser Tätigkeit geht" (Vollmer/Thürmann 2013, Glossar), weshalb sie häufig an bestimmte Formulierungsmuster gebunden sind. Die Beschreibungsebene der Sprachhandlungen ist sehr global, Feilke (2012, S. 12) vermutet, dass sie sogar sprach- und kulturübergreifend zu finden sind. Zugleich sind die einzelnen Funktionen nur selten spezifisch einzelnen Sprachgebrauchsformen zuzuordnen. Eine Charakterisierung sprachlicher Handlungsformen ist demnach zwar aufschlussreich, aber zu allgemein für die Analyse expliziter sprachlicher Herausforderungen und der Beforschung der Spracherwerbsprozesse in wissensvermittelnden Kontexten und kann lediglich als ein Puzzleteil des Gesamtbildes deklariert werden.

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

Morek und Heller (2012) systematisieren Sprache in wissensvermittelnden Kontexten über drei große Funktionen bildungssprachlicher Kommunikationshandlungen, die in der Regel miteinander verwoben auftreten: Die Bildungssprache als Medium des Wissenstransfers erfüllt eine ´kommunikative Funktion´, die Bildungssprache als Werkzeug des Denkens erfüllt eine ´epistemische Funktion´ und die Bildungssprache als Eintritts- und Visitenkarte erfüllt eine ´sozialsymbolische Funktion´. Diese Funktionen beziehen sich auf die generelle Verwendung des bildungssprachlichen Registers und sind daher ebenfalls sehr global und über den funktionalen Sprachhandlungen von Vollmer und Thürmann (2010) zu verorten.
Feilke (2012, S. 8f.) bezieht die komplementären Sprecher-Strategien ´explizieren/verdichten´ und ´verallgemeinern/diskutieren´ ein, die den sprachlichen Mitteln jeweils eine erfüllte Leistung bzw.. Sprecherabsicht zuweisen. Vergleichbar sind diese pragmatischen Gebrauchsfunktionen, mit denen, die Kniffka und Roelcke (2016, S. 61) für Fachsprachen nennen: Präzisierung, Differenzierung, Ökonomie und Anonymisierung. Die Funktionen repräsentieren dabei die Charakteristik der Texte in wissensvermittelnden Kontexten, werden jedoch in Abhängigkeit von Hallidays (1978) Parametern (siehe oben) zur Beschreibung des Kommunikationskontexts auch in unterschiedlichen Anteilen zu finden sein. So können allgemeingültige Sachverhalte tendenziell verallgemeinert werden, sie müssen aber expliziert werden, wenn sie für Rezipient*innen unbekannt sind und sollen im schulischen Kontext womöglich auch diskutiert werden. Darüber hinaus lassen sich einzelne formale Merkmale auch unterschiedlichen Strategien bzw. Funktionen zuordnen: Komplexe Attribute beispielsweise explizieren, präzisieren und differenzieren, da sie zum Kern der Nominalgruppe zusätzliche Informationen vermitteln. Zugleich wird dadurch allerdings die Sprache auch dichter und ökonomischer, als wenn diese Information in einen additiven Satz implementiert wird.

Um Lehrkräfte bei der Gestaltung eines sprachsensiblen Fachunterrichts unterstützen zu können, sind demnach bisherige Beschreibungsansätze zu allgemein: Die Beschreibung der Sprache über übergreifende formale Merkmale ist ebenso zu unspezifisch wie bisherige Analysen funktionale Aspekte der Sprachhand-

lungen. Für eine Ableitung expliziter und fachspezifischer didaktisch-methodischer Konsequenzen ist daher eine Betrachtung der fach- und kontext-spezifischen Verwendung der Sprachgebrauchsformen sowie der verschiedenen spezifischen Funktionen und Bedeutungen, die an eben diese Form gebunden sind, essentiell; der Blick auf Funktionen und Bedeutungen muss folglich fokussierter auf einzelne Strukturen erfolgen. Im Rahmen dieser Arbeit wird eine derartige Analyse exemplarisch für das Passiv als prototypisches sprachliches Merkmal der Sprache in wissensvermittelnden Kontexten durchgeführt.

2.2 Herleitung einer allgemeinen Fragestellung

Passivstrukturen finden sich nicht nur in konzeptionell schriftlicheren Texten, sondern auch in eher konzeptionell mündlicheren Texten, wenn auch in geringerem Anteil (siehe Kapitel 3.3). Dennoch wird das Passiv im schulischen Kontext für Schüler*innen als schwierig zu verstehen eingestuft (siehe Kapitel 2.1). Es stellt sich die Frage, ob diese Struktur in Texten verschiedener Kontexte unterschiedlich verwendet wird.
Da die Ergebnisse verschiedener Bildungsstudien zeigen, dass der Schulerfolg vor allem ab der Sekundarstufe I an die sprachlichen Kompetenzen der Schüler*innen geknüpft ist (Klieme/DESI-Konsortium 2008; Baumert et al. 2001; Klieme et al. 2010), wird der Fokus auf Texte für diese Zielgruppe gelegt. Folglich lautet die übergreifende und allgemeine Fragestellung dieser Arbeit:

Wie unterscheidet sich die Verwendung des Passivs in schul- und alltagssprachlichen Texten, die an Schüler*innen der Sekundarstufe I adressiert sind und für wie anspruchsvoll halten die Schüler*innen die unterschiedlichen Verwendungsweisen?

Durch die theoretische Vorarbeit wird diese allgemeine Forschungsfrage konkretisiert und es werden Hypothesen aufgestellt (siehe Kapitel 5.1 und Kapitel 7.1.1). Dabei werden aufgrund erster stichprobenartiger Text-Analysen neben einer unterschiedlichen Häufigkeit von Passiv-Sätzen auch funktional unter-

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

schiedliche Verwendungsweisen in den betrachteten Kontexten festgestellt, die unterschiedlich herausfordernd für Schüler*innen sein könnten. Zur Beschreibung formaler und semantischer Merkmale, die mit unterschiedlichen Funktionen einhergehen wird in Kapitel 4 theoriegeleitet ein Kategoriensystem entwickelt, welches das Fundament der Korpusanalyse in Kapitel 5 und Kapitel 6 darstellt. Die Ergebnisse der Korpusanalyse bilden wiederum die Grundlage für die an den Schulen durchgeführte Befragung zum empfundenen Anspruchsniveau verschiedener Sätze (siehe Kapitel 7).

2.3 Semantische Rollen

Die Diskussion verschiedener Möglichkeiten zur Deskription der im Fachunterricht verwendeten Sprache zeigt, dass die Bündelung formaler und funktionaler Merkmale bisher nicht zielführend ist (siehe Kapitel 2.1). Der Blick auf fach- und kontextspezifsche Funktionen und Bedeutungen, die an spezifische Sprachgebrauchsformen gebunden sind, ist essentiell für die Formulierung konkreter und fachspezifischer didaktisch-methodischer Handlungsanweisungen.
Das Konzept der semantischen Rollen (auch thematische Rollen, Theta-Rollen oder Tiefenkasus genannt) eignet sich zur Beschreibung von Bedeutungseigenschaften valenzbestimmter Elemente. Es wird in der Forschungsliteratur nicht einheitlich definiert und auch die Kriterien der Abgrenzung und Anzahl der angenommenen semantischen Rollen divergiert zwischen verschiedenen Ansätzen, weshalb das Konzept der semantischen Rollen mit Bedacht eingesetzt und zuvor klar definiert werden sollte (vgl. Kittilä/Västi/Ylikoski 2011, S. 6f.).
Verben als Valenzträger verlangen die Realisierung bestimmter Elemente mit spezifischen Eigenschaften. Neben der semantischen und syntaktischen Stelligkeit, also der quantitativen Anzahl valenzbestimmter Elemente, beinhaltet der Valenzrahmen des Verbes auch die Zuweisung bestimmter Formen (v.a. Kasusrektion) und Bedeutungen in Form semantischer Rollen; die semantische Rolle eines syntaktischen Arguments wird daher durch das Prädikat festgelegt (vgl. Eisenberg 2013, S. 70; Primus 2012, S. 1f.). Eisenberg (2013, S. 70f.) setzt folgende semantische Rollen an:

- ´**Agens**´ = „Der Ausführende der Handlung, die das Verb bezeichnet“
- ´**Patiens**´ = „Das, worauf sich die vom Verb bezeichnete Handlung richtet“
- ´**Rezipient**´ = „Der Betroffene der vom Verb bezeichneten Handlung“
- ´**Instrumental**´ = „Die Kraft, die Person oder das Objekt mit ursächlichem Anteil am Zustandekommen der vom Verb bezeichneten Handlung“
- ´**Lokativ**´ = „Der Ort, an dem die vom Verb bezeichnete Handlung, das Ereignis usw. stattfindet“
- ´**Direktiv**´ = „Der Ort, auf den hin oder die Richtung, in der die Handlung ausgeführt wird oder das Ereignis stattfindet“

In einigen Ausnahmefällen kann es zu ´Rollenkumulation´ (d.h. ein syntaktisches Argument trägt mehr als eine semantische Rolle), ´Rollendispersion´ (d.h. dieselbe semantische Rolle tritt bei mehr als einem Argument auf) oder ´Rollenzusammenfall´ (d.h. Argumente verhalten sich gleich und besetzen daher die gleiche semantische Rolle) kommen (Primus 2012, S. 23f.), wodurch die Annahme eines mehrdimensionalen Ansatzes, wie ihn beispielsweise Dowty (1991) vorschlägt, sinnvoll wird. Dabei werden elementare Basisrollen angesetzt, die konstitutiv für die oben aufgeführten semantischen Rollen sind, innerhalb eines Satzes aufeinander bezogen und ermöglichen so eine relative Zuordnung auf einem Kontinuum der Agentivität (vgl. Eisenberg 2013, S. 71).
Dowty (1991, S. 572) beschreibt dabei die Agens-Dimensionen ´Control´, ´Cause´, ´Move´ und ´Exper´ (vgl. Eisenberg 2013, S. 71). Ergänzend kann in Anlehnung an Wunderlich (1985), Jackendoff (1990) und Zifonun et al. (1997) die Dimension ´Possess´ hinzugefügt werden (vgl. Primus 2012, S. 25f.; Eisenberg 2013, S. 71). Bei der folgenden Beschreibung der Dimensionen handelt es sich um eine Zusammenfassung der Ausführung von Primus (2012, S. 16ff.; 2011, S. 301ff.) und Eisenberg (2013, S. 71).

© Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur

a) ´Control´ (Handlungskontrolle, Volitionalität, Intentionalität)

Dieses Kriterium besitzt die größte Agenshaftigkeit; es liegt bei Handlungen vor, die vom Agens bewusst ausgeführt werden (z.B. in *Der Einbrecher schaltet die Alarmanlage aus,* vgl. Primus 2012, S. 18f.). Dabei geht die Kontrolle eines Sachverhaltes auch mit der Verantwortung hierfür einher (Eisenberg 2013, S. 71).

Allerdings muss hierzu nicht zwingend ein freier Wille vorhanden sein, weshalb das Kriterium in Anlehnung an Tomasello et al. (2005, S. 676f.) als mehrdimensional aufgefasst werden kann: Es muss „die ereignisspezifische Zielgerichtetheit eines an einem Ereignis beteiligten Systems“ und/oder „die Wahl der Mittel, dieses Ziel zu erreichen bzw. ein Handlungsplan“ und/oder „das perzeptuelle Monitoring des Handlungsziels“ (Primus 2011, S. 302) gegeben sein. Auch Automaten können daher mindestens eine Handlung, nämlich diejenige, für die sie hergestellt werden, zielgerichtet ausführen. Ebenso ist die Interpretation biologischer Programme (wie z.B. bei den Verben *blühen, sterben, wachsen*) als kontrolliert ausgeführte Handlungen möglich (ebd.).

b) ´Cause´ (Verursacher)

Diese Dimension bezieht sich auf eine Kausalrelation und meint, dass "[d]er Partizipant in der Agensrolle […] der Urheber der vom Prädikat bezeichneten Situation" (Primus 2012, S. 17) ist. Die Verursachung eines Geschehens kann, aber muss nicht zwingend kontrolliert erfolgen (z.B. *Der Wind öffnet die Tür,* vgl. Eisenberg 2013, S. 71). Bei den Verben *ermorden* und *töten* wird der Unterschied deutlich: Das Verb *töten* erfordert einen Verursacher, während *ermorden* zudem kontrolliert geschieht (vgl. ebd., S. 72).

c) ´Move´ (Selbstinduzierte Bewegung, Bewegungs-/ Vorgangsträger)

Das Merkmal zeigt Bewegung an (z.B. in *Karl schiebt das Auto in die Garage,* Eisenberg 2013, S. 72), wobei jedoch jede Form der Bewegung inbegriffen ist, die autonom aufgrund einer eigenen Energiequelle erfolgt. Verben wie *schwitzen*, *blinzeln* und *blühen* erfordern daher einen Vorgangsträger, während Steine nicht selbstinduziert fallen, sondern aufgrund der Gravitation der Erde (Primus 2011, S. 302f.). Darüber hinaus lässt sich Bewegung auch abstrakt verstehen, zum Beispiel kann man etwas durch eine Aussage bewegen (Eisenberg 2013, S. 72).