

**Sprachsensible Gestaltung von Schulbüchern im
Sachunterricht der Grundstufe II**

Jeder Unterricht ist auch Sprachunterricht

**Language-sensitive design of textbooks in the primary
level II**

Every lesson is also a language lesson

Masterarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Education

der Pädagogischen Hochschule Wien

Masterstudiengang / Hochschullehrgang mit Masterabschluss:

Lehramt Primarstufe

Vorgelegt von:

Magdalena PRÖSTLER, BSc BEd

Erstbetreuer_in / Erstbegutachter_in:

Mag. Dr. Prof. Irmgard Maria BERNHARD

Eingereicht am:

05.11.2021

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die eingereichte Masterarbeit selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Ich erkläre weiters, dass ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle aus gedruckten und ungedruckten Werken oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind gemäß den Regeln für wissenschaftliche Arbeiten zitiert und durch genaue Quellenangaben gekennzeichnet. Die eingereichte Masterarbeit ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Ich stimme zu, dass die Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Wien diese Arbeit öffentlich elektronisch und im Volltext verfügbar macht: JA

St. Pölten, 05.11.2021

Ort, Datum



Unterschrift

Vorwort

Sprache ist Teil jeden Unterrichts, daher ist jeder Unterricht auch Sprachunterricht. Im dritten Semester absolvierte ich ein Auslandssemester an einer Universität in Schottland und habe in diesem Zusammenhang zum ersten Mal die Erfahrung gemacht, einem Unterricht aufgrund sprachlicher Barrieren nicht folgen zu können. Obwohl ich durch längere Auslandsreisen meine Hemmschwelle Englisch zu sprechen abbauen konnte, begriff ich bei meiner ersten Lehrveranstaltung in Schottland schnell, dass die Sprache im Unterricht nichtsdestotrotz eine ganz andere war. Meine Sprachkenntnisse reichten zwar aus, um im Alltag zurecht zu kommen und mich ausdrücken zu können, stießen aber, vom schottischen Dialekt abgesehen, an ihre Grenzen, als es darum ging über aerobe und anaerobe Vorgänge im Körper zu sprechen und mich sachlich korrekt auszudrücken. Da ich mich zu Beginn der Lehrveranstaltung nicht als Erasmusstudentin vorstellen konnte und der Vortragende automatisch angenommen hatte, dass alle dem Inhalt sprachlich folgen können, kam ich bei einer sehr spontanen Präsentation, die wir halten mussten, ordentlich ins Schwitzen.

Im Laufe meines Masterstudiums habe ich zum ersten Mal von dem Konzept „sprachsensibler Unterricht“ und den Methoden-Werkzeugen nach Leisen gehört und musste sofort an meine Erfahrungen im Auslandssemester denken und auch daran, wie mir diese Unterrichtsform weitergeholfen hätte. Etwas zu wissen, aber nicht zur Sprache bringen zu können, weil die Worte fehlen, oder gar nicht erst neues Wissen zu erlangen und zwar nicht aufgrund kognitiver Fähigkeiten, sondern weil die sprachliche Barriere einfach zu groß ist. „Sprachsensibler Unterricht“ richtet sich an alle Schüler*innen, betrifft jedes Fach und kann dazu beitragen, sprachliche Stolpersteine aus dem Weg zu räumen. Diese Lehrveranstaltung war für mich ausschlaggebend und hat mich dazu motiviert, meine Masterarbeit in diesem Themenbereich zu verfassen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei Mag. Dr. Prof. Irmgard Maria Bernhard und Mag. Petra Neuhold, BEd für die Erst- und Zweitbetreuung bedanken. Ein großes Dankeschön geht auch an meine Familie, vor allem an meinen Papa, der mir während meines gesamten Studiums immer unterstützend zur Seite stand und es mir ermöglicht hat, einen zweiten Bildungsweg einzuschlagen.

Abstrakt

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern Schulbücher in der Primarstufe sprachsensibel gestaltet sind und sprachliche Hilfestellungen beinhalten, um den Erwerb der Bildungssprache zu fördern und Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts zu unterstützen. Dafür wurde drei approbierte Schulbücher der Grundstufe II des Unterrichtsgegenstandes Sachunterricht herangezogen und anhand eines erstellten Analyserasters bewertet. Basierend auf den Guidelines & Empfehlungen von Schmölder-Eibinger & Egger (2012) bezieht sich der erste Teil der Analyse auf die sprachliche Gestaltung, während im zweiten Teil der Einsatz von sprachlichen Methoden-Werkzeugen nach Leisen im Vordergrund steht. Im Zuge dieser Arbeit konnten sprachliche Stärken und Schwachstellen auf der visuellen, Wort- Satz- und Textebene aufgezeigt und Schlussfolgerungen zur Optimierung gezogen werden.

Schlagwörter: Schulbuchanalyse, sprachsensibler Unterricht, Methoden-Werkzeuge

Abstract

This thesis deals with the question to what extent textbooks at the primary level are designed in a language-sensitive way and contain linguistic aids to promote the acquisition of academic language and to support teachers in the implementation of language-sensitive teaching. For this purpose, three approved textbooks of primary level II were used and evaluated according to an analysis grid. Based on the guidelines and recommendations of Schmölder-Eibinger & Egger (2012), the first part of the analysis refers to the linguistic design, while the second part focuses on the use of linguistic method tools according to Leisen. In the course of this work, linguistic strengths and weaknesses on the visual, word, sentence and text levels could be identified and conclusions for optimization could be drawn.

Keywords: textbook analysis, language-sensitive teaching, Method-Tools

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	11
1.1	Forschungsfrage.....	12
1.2	Hypothese	12
2	Theoretischer Hintergrund	13
2.1	Begriffsdefinitionen	13
2.1.1	Bildungssprache, Fachsprache und Alltagssprache.....	13
2.1.2	Sprachsensibler Unterricht.....	16
2.2	Bezugsrahmen	22
2.2.1	Sprachenvielfalt in der Primarstufe	22
2.2.2	Die Bildungssprache im Schulbuch.....	24
3	Forschungsmethodik	26
3.1	Auswahl der Schulbücher	28
3.2	Erstellung des Analyserasters	29
3.2.1	Wortebene.....	30
3.2.2	Satzebene	34
3.2.3	Textebene	36
3.2.4	Visuelle Ebene.....	38
4	Ergebnisse der Schulbuchanalyse.....	39
4.1	Analyse 1: Schulbuch „Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$ “	39
4.1.1	Ergebnisse des Analyserasters	39
4.1.2	Auswertung	54
4.2	Analyse 2: Schulbuch „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “.....	55
4.2.1	Ergebnisse des Analyserasters	56
4.2.2	Auswertung	71
4.3	Analyse 3: Schulbuch „Lasso Sachbuch $\frac{3}{4}$ “	72
4.3.1	Ergebnisse des Analyserasters	73
4.3.2	Auswertung	87
5	Diskussion	89

5.1	Resümee	93
5.2	Ausblick	94
6	Literaturverzeichnis.....	95

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Merkmale der Bildungssprache Quelle: Lange & Gogolin 2010, S.13.....	15
Abbildung 2: Alltagssprache und Bildungssprache Quelle: Leisen, J. (o.D.).....	16
Abbildung 3: Wortliste Quelle: Leisen 2010a, S.13	19
Abbildung 4: Wortgeländer Quelle: Leisen 2010a, S.15	19
Abbildung 5: Mind-Map Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.118.....	42
Abbildung 6: Subordinationen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.19.....	43
Abbildung 7: Sprechblasen- Energie Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.96.....	44
Abbildung 8: Sprechblasen- Abstimmung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.70	44
Abbildung 9: Aufgabenstellung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.23	46
Abbildung 10: Aufgabenstellung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.99	46
Abbildung 11: Lückentext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.80.....	47
Abbildung 12: Lückenbild Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.97.....	47
Abbildung 13: Textpuzzle Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.9.....	47
Abbildung 14: Strukturdiagramm Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.93.....	48
Abbildung 15: farbliche Gestaltung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.103	49
Abbildung 16: Farbliche Gestaltung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.71	49
Abbildung 17: Anfangsbuchstabe Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.113	49
Abbildung 18: Zuordnungsaufgabe Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.35.....	50
Abbildung 19: Absätze Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.121	50
Abbildung 20: Absätze Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.20.....	51
Abbildung 21: Fließtext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.62	51
Abbildung 22: Fließtext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.122	51
Abbildung 23: Aufzählungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.22	52
Abbildung 24: Aufzählungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.20	52
Abbildung 25: Aufgabenstellungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.19	52
Abbildung 26: Bildsequenz/Filmleiste Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.18.....	53
Abbildung 27: Bildsequenz/Filmleiste Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.125.....	53
Abbildung 28: Bildergeschichte Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.73.....	54
Abbildung 29: Glossar Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.74	56
Abbildung 30: Begriffsdefinitionen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.82	56
Abbildung 31: Worterklärungen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.12	57
Abbildung 32: Redensart, Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.63.....	58
Abbildung 33: Wortfeld Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.68	60
Abbildung 34: Wortfeld Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.40	60

Abbildung 35: Mind-Map Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.69.....	61
Abbildung 36: Mind-Map 2 Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.119.....	61
Abbildung 37: Suchworträtsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.16...	62
Abbildung 38: Silbenrätsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.67.....	62
Abbildung 39: Kreuzworträtsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.98..	62
Abbildung 40: Sprechblasen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.80.....	64
Abbildung 41: Sprechblasen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.15.....	64
Abbildung 42: Satzanfang Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.174	64
Abbildung 43: Aufgabenstellung Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.86	65
Abbildung 44: Arbeitsschritte Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.38....	66
Abbildung 45: Lückentext Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.126	66
Abbildung 46: Textpuzzle Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.54	67
Abbildung 47: Stufendiagramm Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.101	68
Abbildung 48: Merktzettel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.94.....	68
Abbildung 49: Aufgabenstellung Fließtext Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.63	69
Abbildung 50: Bildsequenz Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.130	70
Abbildung 51: Bildsequenz Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.67.....	70
Abbildung 52: Fehlersuche Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.47.....	71
Abbildung 53: Fehlersuche Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.77.....	71
Abbildung 54: Glossar Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.45	73
Abbildung 55: Glossar Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.44	73
Abbildung 56: Differenzierung Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.82.....	74
Abbildung 57: Wortliste Ritter Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.30.....	76
Abbildung 58: Wortliste Lampe Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.80	76
Abbildung 59: Mind-Map Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.96.....	77
Abbildung 60: Wortschlange Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.80	78
Abbildung 61: Worträtsel Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.52.....	78
Abbildung 62: Kreuzworträtsel & Wortsuchrätsel Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.42	78
Abbildung 63: Sprechblasen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.52	80
Abbildung 64: Sprechblasen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.24	80
Abbildung 65: Satzanfänge Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.71	80
Abbildung 66: Satzmuster Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.91	81
Abbildung 67: Satzteile verbinden Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.60.....	81

Abbildung 68: Lückentext Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.83.....	83
Abbildung 69: Lückenbild Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.49.....	83
Abbildung 70: Strukturdiagramm Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.18.....	84
Abbildung 71: Tortendiagramm Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.66.....	84
Abbildung 72: Hervorhebungen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.54	85
Abbildung 73: Absätze- Aufgabenstellungen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.16	86
Abbildung 74: Aufzählungen- Aufgabenstellungen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.86	86
Abbildung 75: Bildsequenz/Filmleiste Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.27	86
Abbildung 76: Bildsequenz/Filmleiste Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.77	86
Abbildung 77: Fehlersuche Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.65	87
Abbildung 78: Fehlersuche Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.70	87
Abbildung 79: Ergebnisse der Schulbuchanalysen	89

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsschema- Methoden-Werkzeuge	27
Tabelle 2: Bewertungsschlüssel in Prozent.....	28
Tabelle 3: Analyseraster in Anlehnung an Schmölder-Eibinger & Egger (2012)	30
Tabelle 4: Auswertung- Dem Leben auf der Spur ³ / ₄	54
Tabelle 5: Auswertung-IDEENBUCH für den Sachunterricht ³ / ₄	71
Tabelle 6: Auswertung- Lasso Sachbuch ³ / ₄	88

1 Einleitung

Sprachliche Kompetenzen stellen eine wesentliche Voraussetzung für einen gelingenden Bildungsprozess sowie eine berufliche und gesellschaftliche Teilhabe dar. (vgl. Becker-Mrotzek & Roth 2017, S.11) Vor allem das Beherrschen der Bildungssprache kann als Schlüssel zum Bildungserfolg gesehen werden, da fachliche Inhalte mit der Sprache unmittelbar verbunden sind und Inhalte erst durch bildungssprachliche Fähigkeiten verstanden, gelernt und angewendet werden können. (vgl. Hembacher-Sezer 2018, S.12) Für die Aneignung schulischen Wissens, kann die Bildungssprache daher als wichtiges Medium gesehen werden, welche sich in Schulbüchern und Unterrichtsgesprächen wiederfindet und bereits in der Primarstufe präsent ist. (vgl. Becker-Mrotzek & Roth 2017, S.22; Kalkavan-Aydin 2019, S.9) Becker-Mrotzek & Roth (2017, S.22) beschreiben jedoch die Problematik, dass die Bildungssprache im Unterricht teilweise vorausgesetzt, jedoch kaum explizit vermittelt wird. Abhängig von den sprachlichen Vorerfahrungen, sind jedoch nicht alle Schüler*innen mit der Bildungssprache vertraut und können im Schulalltag auf vielzählige sprachliche Herausforderungen stoßen. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9) Daher liegt es in der Verantwortung der Schule, den Erwerb der Bildungssprache nicht als etwas Selbstverständliches zu sehen, sondern gezielt zu vermitteln und die Sprachbildung nicht nur dem Deutschunterricht zuzuschreiben. *„Die Institution Schule ist nicht der einzige, wohl aber der für alle zugängliche Ort, an dem bildungssprachliche Kompetenzen erworben werden können – und für jene Kinder und Jugendlichen, die solche Kompetenzen nicht im Zuge der familiären Sozialisation erwerben können, ist sie eben der einzige Ort.“* (Quehl & Trapp 2015, S.13) Auch in den aktuellen wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskursen hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass Sprachbildung alle Fächer und Lernbereiche betrifft und die Bildungssprache in allen Unterrichtsgegenständen gezielt vermittelt werden soll. (vgl. Jeuk 2018, S.119; Becker-Mrotzek & Roth 2017, S.30) Das Konzept des sprachsensiblen Unterrichts hat in den letzten Jahren daher immer mehr an Bedeutung gewonnen. Es zielt darauf ab, im Unterricht bewusst mit Sprache umzugehen und bei sprachlichen Lernbarrieren Hilfestellungen zu schaffen, um die Schüler*innen beim Erwerb der Bildungssprache bestmöglich zu unterstützen und Bildungsungleichheiten entgegenzuwirken. (vgl. Brosche 2018, S.11; Hembacher-Sezer 2018, S.12; Leisen 2010b, S.3) Um sprachsensibel unterrichten zu können, benötigen Lehrpersonen auch entsprechende Unterrichtsmaterialien, die auch Differenzierung und eine gezielte Förderung der Bildungs- und Fachsprache ermöglichen. Auch Schulbücher sollen demnach sprachsensibel gestaltet sein und Unterstützungsmöglichkeiten beinhalten. (vgl.

Hembacher-Sezer & Bergmann 2018, S.16) Quehl & Trapp (2015, S.14) schreiben vor allem dem Sachunterricht in der Primarstufe eine wichtige Rolle in Hinblick auf die Vermittlung der Bildungssprache zu, da die Unterrichtsgegenstände der Sekundarstufe darauf aufbauen.

Im Fokus dieser Arbeit steht nun eine genaue Betrachtung und Analyse von Sachunterrichtsbüchern der Grundstufe II hinsichtlich ihrer sprachsensiblen Gestaltung und inwiefern diese den Erwerb der Bildungssprache fördern und Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts unterstützen.

1.1 Forschungsfrage

Im Zuge der Literaturrecherche zum Thema sprachsensibler Unterricht hat sich ein Forschungsinteresse in Hinblick auf die Gestaltung von Schulbüchern in der Primarstufe entwickelt und soll im Fokus dieser Arbeit stehen. Daraus hat sich folgende Forschungsfrage ergeben, die mittels einer Schulbuchanalyse beantwortet werden soll.

Inwiefern sind Schulbücher im Sachunterricht der Grundstufe II sprachsensibel gestaltet und welche sprachlichen Unterstützungsmöglichkeiten kommen dabei zum Einsatz, um den Erwerb der Bildungssprache zu fördern und Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts zu unterstützen?

1.2 Hypothese

Dass ein sprachsensibel gestalteter Unterricht auch schon in der Primarstufe wichtig und sinnvoll ist, lässt sich anhand von aktuellen Quellen bestätigen. Die Haltung und Einstellung der Lehrperson spielen jedoch bei der Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts eine sehr wichtige und ausschlaggebende Rolle. Elstrodt-Wefing et al. (2019, S.204) stellen in ihrer Studie fest, dass mehr als die Hälfte der befragten Lehrpersonen die Umsetzung von sprachlichen Unterstützungsmaßnahmen in der Primarstufe als eine "On-Top-Aufgabe" sehen und nicht dazu bereit sind viel Zeit in das Erstellen eigener Materialien und in die Unterrichtsvorbereitung zu investieren. Decker, Kaplan & Siebert-Ott (2019, S.316) gehen auf eine Interviewstudie von Studierenden ein, die unter anderem aufgrund von fehlenden Materialien und einem hohen Arbeitsaufwand die Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts hinterfragen. Mangelnde Unterrichtsmaterialien und ein erhöhter Zeitaufwand sind demnach wesentliche Faktoren, die die Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts beeinflussen. Entsprechende Unterrichtsmaterialien und sprachsensibel gestaltete Schulbücher können daher als wichtige Voraussetzung gesehen werden.

Die Grundlage der Analyse bezieht sich daher auf die Annahme und Hypothese, dass Sachunterrichtsbücher der Grundstufe II nur sehr wenige sprachliche Unterstützungsangebote beinhalten, um den Erwerb der Bildungssprache gezielt zu fördern.

2 Theoretischer Hintergrund

Der folgende theoretische Hintergrund ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil werden Begriffe, die für das Verständnis der Arbeit relevant sind, genauer erklärt und definiert. Im anschließenden Kapitel wird auf den Bezugsrahmen und den aktuellen Stand der Forschung zu diesem Thema eingegangen.

2.1 Begriffsdefinitionen

Im nächsten Abschnitt der Arbeit werden die Begriffe Bildungs-, Fach- und Alltagssprache sowie das Konzept „Sprachsensibler Unterricht“ für ein besseres Verständnis genauer definiert und erklärt.

2.1.1 Bildungssprache, Fachsprache und Alltagssprache

Der Begriff „Bildungssprache“ wurde vor allem von Jürgen Habermas geprägt, der bereits 1977 eine Abgrenzung zwischen verschiedenen sprachlichen Registern vorgenommen und ihre Besonderheiten aufgezeigt hat. (vgl. Beyer 2015, S.12) Die Bildungssprache ist demnach ein sprachliches Register, welches in der Öffentlichkeit, sei es im Fernsehen, im Radio oder in Zeitungen, Anwendung findet und zwischen der Umgangssprache und der Wissenschafts-/Fachsprache eine mediale Rolle und somit eine Brückenfunktion einnimmt. (vgl. Beyer 2015, S.12; Kniffka & Roelcke 2016, S.44) *„Die Bildungssprache ist ein Medium, durch das Bestandteile der Wissenschaftssprache von der Umgangssprache assimiliert werden.“* (Habermas 1978, S.330) Nach Auffassung von Habermas steht die Bildungssprache im Gegensatz zur Fachsprache für alle offen, *„die sich mit den Mitteln der allgemeinen Schulbildung ein Orientierungswissen verschaffen können“* und ist demnach im Zuge der schulischen Bildung von zentraler Bedeutung. (Habermas 1978, S.330) Im aktuellen fachdidaktischen Diskurs findet der Begriff der Bildungssprache häufig als Abgrenzung zur Alltagssprache Anwendung. Diese Unterscheidung wurde vor allem von Jim Cummins geprägt, der basierend auf Forschungsergebnissen zum Thema Mehrsprachigkeit die Bezeichnungen *„Basic Interpersonal Communicative Skills“* (BICS) und *„Cognitive Academic Language Proficiency (CALP)“* eingeführt hat. (vgl. Kalkavan-

Aydin 2019, S.9; Tajmel 2017, S.221) Unter BICS werden grundlegende Kommunikationsfähigkeiten verstanden, die vor allem durch den persönlichen Austausch im Alltag erworben und über den Kontext beziehungsweise nonverbales Verhalten erschlossen werden. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9; Emmermann & Fastenrath 2018, S.20f) Im Gegensatz dazu handelt es sich bei CALP um sprachliche Fähigkeiten, die „für fachliche und oftmals abstrakte Zusammenhänge benötigt werden“ (Kalkavan-Aydin 2019, S.9) und vor allem in kontextreduzierten Situationen im Bildungsbereich entstehen. (vgl. Leisen 2010b, S.59) Im Zusammenhang mit dem Modellprogramm FörMig (Sprachförderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Laufzeit 2004-2009) greift Gogolin auf den von Habermas beschriebenen Begriff der Bildungssprache zurück und führt ihn als Pendant zu Communis Bezeichnung CALP ein. (vgl. Emmermann & Fastenrath 2018, S.21; Riebling 2013, S.106) Aufgrund von Disparitäten hinsichtlich des Bildungserfolges bringt Gogolin die Bildungssprache insbesondere mit der Institution Schule in Verbindung. (vgl. Riebling 2013, S.106) Bildungssprachliche Fähigkeiten werden im Unterricht teilweise vorausgesetzt, um fachliche, abstrakte und komplexe Inhalte zu erschließen bzw. auch sprachlich auszudrücken. Communis stellte diesbezüglich fest, dass mehrsprachige Schüler*innen wesentlich mehr Zeit benötigen, um sich vor allem diese sprachlichen Kompetenzen anzueignen. (vgl. Quehl & Trapp 2013, S.22) Dieser Aspekt untermauert die in der Einleitung bereits erwähnte Problematik. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9; Lange & Gogolin 2010, S.9)

Die Bildungssprache orientiert sich sowohl bei schriftlichen als auch bei mündlichen Sprachhandlungen an der Schriftsprache und weist bestimmte Merkmale, wie einen präzisen Wortgebrauch, keine grammatischen Fehler, vollständige und komplexe Sätze, keine Füllwörter und Wiederholungen auf, die bereits in der Primarstufe sowohl in Unterrichtsinteraktionen als auch auf der Textebene präsent sind. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9f) Lange & Gogolin (2010, S.13) fassen die Besonderheiten der Bildungssprache in folgende drei Bereiche zusammen: diskursive Merkmale, lexikalisch-semanticke Merkmale sowie syntaktische und textuelle Merkmale, auf die sich auch Kalkavan-Aydin (2019, S.9) bezieht. Diskursive Merkmale umfassen schriftliche und mündliche Handlungsformen, wie Unterrichtsgespräche, unterschiedliche Textsorten, Referate und Präsentationen, während sich lexikalisch-semanticke Merkmale auf den Wortschatz und die Wortbedeutung beziehen. In diesem Bereich zählen komplexe Wortbildungen, spezifische Fachbegriffe, Nominalisierungen, besondere Verben etc. zu Besonderheiten der Bildungssprache. Syntaktische und textuelle Merkmale betreffen den Satzbau und die Textebene, die sich durch komplexe Satzkonstruktionen,

Satzgefüge, Attribute etc. auszeichnen. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9f) In der folgenden Abbildung werden alle Bereiche und Merkmale noch einmal übersichtlich dargestellt.

<p>Infokasten: Merkmale von Bildungssprache</p> <p>Die Merkmale von Bildungssprache lassen sich auf mehreren Ebenen zusammenfassen (nach Reich 2008) – allerdings steht eine empirische Prüfung dieser Merkmale noch aus:</p> <p>Diskursive Merkmale betreffen den Rahmen und die Formen, die kennzeichnend für Bildungssprache sind, u.a.</p> <ul style="list-style-type: none">- eine klare Festlegung von Sprecherrollen und Sprecherwechsel;- ein hoher Anteil monologischer Formen (z.B. Vortrag, Referat, Aufsatz);- fachgruppentypische Textsorten (z.B. Protokoll, Bericht, Erörterung) und- stilistische Konventionen (z.B. Sachlichkeit, logische Gliederung, ein dem Gegenstand angemessener Textumfang). <p>Lexikalisch-semantische Merkmale beziehen sich auf Eigenarten des Wortschatzes und auf einzelne Bedeutungen. Kennzeichnend für Bildungssprache sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none">- differenzierende und abstrahierende Ausdrücke (z.B. „nach oben transportieren“ statt „raufbringen“);- Präfixverben, darunter viele mit untrennbarem Präfix und mit Reflexivpronomen (z.B. „erhitzen“, „sich entfalten“, „sich beziehen“);- nominale Zusammensetzungen (z.B. „Winkelmesser“) und- normierte Fachbegriffe (z.B. „rechtwinklig“, „Dreisatz“) <p>Syntaktische und textuelle Merkmale der Bildungssprache beziehen sich auf Besonderheiten im Satzbau und im Aufbau von Texten, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none">- explizite Markierungen der Kohäsion (Textzusammenhang);- Satzgefüge (z.B. Konjunktionalsätze, Relativsätze, erweiterte Infinitive);- unpersönliche Konstruktionen (z.B. Passivsätze, man-Sätze);- Funktionsverbgefüge (z.B. „zur Explosion bringen“, „einer Prüfung unterziehen“, „in Betrieb nehmen“) und- umfängliche Attribute (z.B. „die nach oben offene Richter-Skala“, „der sich daraus ergebende Schluss“).

Abbildung 1: Merkmale der Bildungssprache Quelle:
Lange & Gogolin 2010, S.13

Die Fachsprache wird nun als ein Teil bzw. als eine spezielle Ausprägung der Bildungssprache gesehen, die vor allem Fachterminologien und einen besonderen Wortschatz umfasst und zu einer effizienten und präzisen Kommunikation in einem bestimmten Fachgebiet beiträgt. (vgl. Lange & Gogolin 2010, S.12) Im Gegensatz dazu, werden unter dem Begriff Alltagssprache sprachliche Fähigkeiten verstanden, die im Alltag erworben und angewendet werden. Die Alltagssprache kann als Pendant zu Communis BICS gesehen werden, umfasst kaum komplexe Inhalte, bezieht sich meist auf einen gemeinsamen Kontext und weist im Gegensatz zur Bildungssprache Merkmale, wie unvollständige und einfache Sätze, teilweise grammatikalische Fehler, ungenaue Formulierungen, einen unpräzisen Wortgebrauch, viele Füllwörter und Wiederholungen, auf. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9; Lange & Gogolin 2010, S. 12) Die folgende Grafik soll den bereits erläuterten Zusammenhang zwischen den genannten Begrifflichkeiten für einen besseren Überblick verdeutlichen.

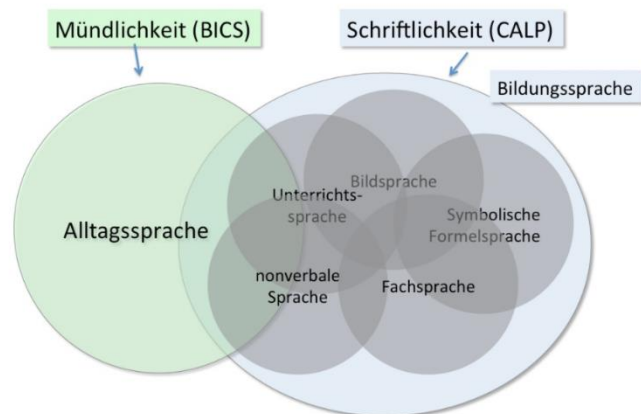


Abbildung 2: Alltagssprache und Bildungssprache Quelle:
Leisen, J. (o.D.)

Da die Kinder unterschiedliche bildungssprachliche Voraussetzungen mitbringen und die Bildungssprache nicht immer im familiären Umfeld ausreichend erworben wird, stoßen viele Schüler*innen im Schulalltag auf vielzählige sprachliche Herausforderungen. (vgl. Kalkavan-Aydin 2019, S.9) Auch Feilke (2012) geht auf die wichtige Bedeutung der Bildungssprache im schulischen Kontext ein. *„Die Bildungssprache findet aktuell in der Öffentlichkeit großes Interesse, da die Schule die Beherrschung bestimmter sprachlicher Formen als selbstverständlich voraussetzt, den Umgang mit dieser Sprache aber nicht als Lerngegenstand ansieht.“* (Feilke 2012, S.4)

2.1.2 Sprachsensibler Unterricht

„Sprache ist das zentrale Medium im Unterricht, um Inhalte und Kompetenzen zu vermitteln.“ (Adamic et al. 2016, S.15) Da das fachliche und das sprachliche Lernen nicht voneinander getrennt werden kann, ist es von großer Bedeutung, alle Unterrichtsgegenstände konsequent sprachsensibel zu gestalten. (vgl. Leisen 2011, S.5) Daher legt der sprachensible Unterricht den Fokus sowohl auf das fachliche Lernen als auch auf die sprachliche Bildung aller Schüler*innen und ist dabei nicht auf eine bestimmte Zielgruppe beschränkt. (vgl. Leisen 2011, S.5f) Sprachsensibler Unterricht *„ist der bewusste Umgang mit Sprache beim Lehren und Lernen im Fach.“* (Leisen 2010b, S.3) Der Erwerb der Bildungssprache und das Erlernen fachspezifischer Äußerungen stehen dabei im Vordergrund, damit die Schüler*innen im Unterricht angemessen sprachlich handeln und sich aktiv beteiligen können. (vgl. Leisen 2011, S.5f) Neben der inhaltlichen Planung wird daher auch der sprachlichen Planung eine große Bedeutung zugeschrieben und beide als gleich wichtig angesehen. Sprachliche Lernziele können dabei auf Wort-, Satz- und Textebene formuliert werden. (vgl. Meyer

& Tiedemann 2017, S.82f) Leisen (2018, S.16f) beschreibt drei Prinzipien des sprachsensiblen Unterrichts:

1. Prinzip: Wechsel der Darstellungsformen

Leisen unterscheidet dabei zwischen der gegenständlichen, bildlichen, sprachlichen und symbolischen Darstellung von fachlichen Inhalten und betont, dass sich die Aufgabenstellungen in einem sprachsensiblen Unterricht in ihrer Darstellungsform abwechseln sollen, um fachliche Inhalte besser erschließen zu können.

2. Prinzip: Kalkulierte sprachliche Herausforderung

Die sprachlichen Anforderungen einer Aufgabe sollen dabei nur knapp über den individuellen sprachlichen Fähigkeiten der Schüler*innen liegen, sodass die Aufgabe mit Anstrengung, aber dennoch mit Erfolg gemeistert werden kann.

3. Prinzip: Scaffolding- durch Methoden-Werkzeuge

Durch die Scaffolding-Methode werden zuerst die individuellen sprachlichen Hürden und Probleme erhoben sowie analysiert und entsprechende Methoden-Werkzeuge bereitgestellt. (vgl. Leisen 2018, S.16f) Die Scaffolding- Methode ist eine zeitlich begrenzte Form der Lernunterstützung und kann als sprachliches "Baugerüst" verstanden werden, das zuerst aufgebaut und auch wieder abgebaut bzw. entfernt wird, wenn es von den Lernenden nicht mehr benötigt wird. (vgl. Meyer & Tiedemann 2017, S.83) "*Es ist eine spezielle, zeitlich begrenzte Unterstützung, die Lernern dabei hilft, sich neue Inhalte, Konzepte und Fähigkeiten auf sprachlicher und fachlicher Ebene zu erschließen.*" (Pineker-Fischer 2015, S.84) Dabei wird zwischen Mikro-Scaffolding und Makro-Scaffolding unterschieden. Makro- Scaffolding bezieht sich dabei auf eine sprachliche Bedarfsanalyse, eine Lernstandsanalyse und die genaue Unterrichtsplanung und bildet dabei den Rahmen für das Mikro- Scaffolding. (vgl. Meyer & Tiedemann 2017, S.83f & Pineker-Fischer 2015, S.90) Bei der Bedarfsanalyse erhebt die Lehrperson den Sprachbedarf, der für die Unterrichtseinheit notwendig ist. Texte und Aufgabenstellungen werden dabei auf sprachliche Besonderheiten analysiert, um mögliche sprachliche Schwierigkeiten zu erfassen. Bei der Lernstandsanalyse stehen hingegen der Sprachstand und die sprachlichen Leistungen der Kinder im Vordergrund. Aufgrund dieser Analysen sollen nun sprachliche Lernziele formuliert werden, die sich auf Wort-, Satz- und Textebene beziehen können, bevor nun der Unterricht und die entsprechenden Unterstützungsmaßnahmen seitens der Lehrperson geplant werden. (vgl. Pineker-Fischer 2015, S.91 & Meyer & Tiedemann 2017, S.82f) Beim Mikro-Scaffolding steht die Unterrichtsinteraktion im Fokus und umfasst sämtliche sprachliche Unterstützungsleistungen und spontane Unterstützungsmaßnahmen während der

Unterrichtseinheit selbst. (vgl. Meyer & Tiedemann 2017, S.84 & Götze 2019, S.103) Vor allem Gibbons hat diesen Ansatz in den 1990er- Jahren im Zusammenhang mit dem sprachsensiblen Fachunterricht sehr stark geprägt und greift dabei auf die Theorie „*Zone of proximal development*“ von Vygotsky (1978) zurück. (vgl. Meyer & Tiedemann 2017, S. 83; Skerra 2018, S.4) Demnach ist Lernen am erfolgreichsten, wenn die gestellten Anforderungen etwas über dem aktuellen Entwicklungsstand des Lernenden liegen, um eine Weiterentwicklung anzuregen. (vgl. Skerra 2018, S.4) Durch das sprachliche „Baugerüst“ und die Unterstützungsmaßnahmen wird es den Lernenden ermöglicht, die Zone der nächsten Entwicklung zu erreichen und sprachliche sowie fachliche Anforderungen, die etwas über dem momentan individuellen Können liegen, zu bewältigen. (vgl. Kasberger & Hesse 2017, S.193; Leisen 2018, S.17) Unter dem Begriff Methoden-Werkzeuge werden nun sprachliche Unterstützungshilfen, Verfahren und Materialien verstanden, die das Lernen sowohl auf fachlicher als auch auf sprachlicher Ebene unterstützen. (vgl. Leisen 2018, S.16f; Leisen 2010a, S.5) Durch Methoden-Werkzeuge können kommunikative Situationen im Unterricht erzeugt, unterstützt und bewältigt werden, da ihr Einsatz die Aktivität der Schüler*innen im Unterricht nachweislich erhöht und zu einer stärkeren Handlungsorientierung beiträgt. (vgl. Leisen 2013, S.93). *„Zum kompetenten Handeln im Unterricht brauchen wir Lehrkräfte, aber auch unsere Schülerinnen und Schüler Werkzeuge.“* (Leisen 2003, S.2) Leisen beschreibt insgesamt 40 verschiedene Methoden-Werkzeuge, die im Zuge eines sprachsensiblen Unterrichts vielseitig eingesetzt werden können und nicht auf eine bestimmte Unterrichtssituation beschränkt sind. (vgl. Leisen 2010b, S.91) Manche Methoden-Werkzeuge finden in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit Anwendung, haben Arbeitsblattcharakter oder sind spielerisch gestaltet. (vgl. Leisen 2003, S.2) Da der Einsatz von Methoden-Werkzeugen in Schulbüchern ein zentraler Schwerpunkt dieser Arbeit sein wird, werden im Anschluss einige Methoden-Werkzeuge, die auch in Schulbüchern Anwendung finden können, vorgestellt und näher erläutert.

Wortliste:

Wichtige Wörter und Fachbegriffe werden in Form einer Wortliste festgehalten. Die Liste kann als sprachliche Stütze eingesetzt werden, um bestimmte Fachbegriffe und schwierige Wörter nachzuschlagen, zu wiederholen, zu üben und anzuwenden. Substantive sollten vorzugsweise mit dem entsprechenden Artikel und der Pluralendung angegeben werden, Verben im Infinitiv und in den verschiedenen Zeitformen. (vgl. Leisen 2010a, S.12)

Aufgabe:
Ordne den Ziffern im Bild die korrekten Begriffe aus der Wortliste zu.

Wortliste:

- r Graben, *n
- s äußere Tor, -e
- r Zwinger, - (die Vorburg)
- e Kemenate, -n (= die Wohnung der Frauen)
- r Palas, -se (= das Hauptgebäude der Burg)
- e Vorburg, -en (mit den Häusern für die Dienstmänner)
- s innere Tor, -e
- r Bergfried, -e (= der Hauptturm)
- e Zisterne, -n (= die Brunnenanlage)
- r Pferdestall, -e
- e Mauer, -n
- e Zugbrücke, -n
- r Wehrturm, -e
- r Wehrgang, -e

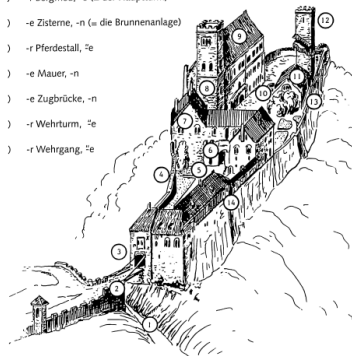


Abbildung 3: Wortliste Quelle: Leisen
2010a, S.13

Wortgeländer:

Bei einem Wortgeländer sind mehrere Wortelemente als Grundgerüst vorgegeben. Dieses Methoden-Werkzeug eignet sich vor allem dafür, typische Satzstrukturen zu einem bestimmten Thema einzuführen bzw. auch anzuwenden und fördert das zusammenhängende Sprechen. (vgl. Leisen 2010a, S.14)

Wortgeländer:

- drehen am – Grobtrieb – Objektisch – nach unten
- bringen in – Häutchen – Wassertropfen
- legen auf – fertiges Präparat – Objektisch
- mit Pipette – geben auf – Wassertropfen – Objektträger
- drehen am – Objektivrevolver – kürzestes Objektiv – über Präparat
- mit Pinzette – ab/ziehen – ausgeschnittenes Häutchen
- Deckgläschen – legen auf – Wassertropfen – auf Objektträger
- mit Rasierklinge – schneiden in – Zwiebelhaut – kleines Viereck

Abbildung 4: Wortgeländer Quelle: Leisen 2010a, S.15

Wortfeld:

Bei Wortfeldern sind, im Gegensatz zu Wortlisten, Fachbegriffe und kurze Satzstrukturen durcheinander angeordnet. Schüler*innen können dazu aufgefordert werden, Begriffspaare zu finden und eigene Sätze zu formulieren, um die Anwendung der Fachsprache und fachliches Denken zu üben. (vgl. Leisen 2010a, S.20)

Mind-Map:

Ein Mind-Map hat vielerlei Funktionen und kann die Schüler*innen dabei unterstützen, sachliche Inhalte und Konzepte übersichtlich zu kategorisieren, zu strukturieren und zu gliedern. Dabei wird ein zentraler Begriff in den Mittelpunkt gestellt und dient als Ausgangspunkt, an den weitere Ideen, Bilder, dazugehörige Begriffe und Stichworte, in Form von verzweigten Ästen, angeknüpft werden können. Die Äste sind hierarchisch angeordnet, können immer weiter verzweigt werden und dadurch Inhalte übersichtlich darstellen. Auf sprachlicher Ebene unterstützen Mind-Maps das freie und zusammenhängende Sprechen. (vgl. Leisen 2010a, S.32)

Worträtsel:

Zu den Worträtsel zählen verschiedene Aufgabenformate, wie Kreuzworträtsel, Silbenrätsel, Wortsuchrätsel etc., die dazu dienen, fachliche Begriffe und Fakten spielerisch zu festigen, zu wiederholen und zu üben. (vgl. Leisen 2010a, S.44)

Sprechblasen:

Leere oder teilweise gefüllte Sprechblasen dienen als Formulierungs-, Merk- und Erinnerungshilfen und können Schüler*innen auch gedankliche Hintergründe näherbringen. (vgl. Leisen 2010a, S.16)

Satzbaukasten (Blockdiagramm):

Satzbaukästen unterstützen Schüler*innen bei der schriftlichen als auch mündlichen Textproduktion und Anwendung der Fachsprache. Satzelemente, die aus einzelnen Wörtern oder Wortgruppen bestehen, werden in Blöcken zusammengefasst und können als Hilfestellung für die Satzbildung verwendet werden. (vgl. Leisen 2010a, S.36)

Satzmuster:

Satzmuster sind ähnlich aufgebaut wie Satzbaukästen, jedoch lassen sie beim Austausch einzelner Satzteile und Wortgruppen nur sehr wenig Spielraum zu, da sie sich auf ganz bestimmte Redewendungen und Mustersätze zu einem bestimmten Themengebiet beziehen. Die korrekte Anwendung der Fachsprache steht dabei im Vordergrund und unterstützt vor allem sprachschwache Schüler*innen fachsprachliche Sätze zu formulieren und die Fachsprache zu üben. (vgl. Leisen 2010a, S.38)

Fragemuster:

Um die sprachliche Aktivität und Kommunikation der Schüler*innen im Unterricht zu unterstützen, werden standardisierte Fragesätze vorgegeben. Die dabei vorkommenden Leerstellen müssen von den Schüler*innen ergänzt werden. (vgl. Leisen 2010a, S.40)

Lückentext/Lückenbild:

Bei diesem Methoden-Werkzeug weisen sachliche Texte oder Zeichnungen Lücken auf.

Schüler*innen werden dazu aufgefordert, das Fehlende zu ergänzen und können dabei den Fachwortschatz beziehungsweise ein sachliches Themengebiet festigen, wiederholen und zusammenfassen. (vgl. Leisen 2010a, S.18)

Textpuzzle:

Bestimmte Wörter, Satzglieder, Satzglieder oder auch Textglieder werden durcheinander angeordnet und müssen von den Schüler*innen sinnvoll und in der richtigen Reihenfolge zusammengesetzt werden. (vgl. Leisen 2010a, S.22) Durch die Beschäftigung mit den Textbausteinen und das mehrmalige Lesen wird die Festigung des Fachwortschatzes unterstützt. (vgl. Leisen 2004, S.44) Aufgrund der sprachlich und fachlich korrekten Ausdrucksweise haben Textpuzzle auch Vorbildcharakter. (vgl. Leisen 2010a, S.22)

Struktur- und Flussdiagramme:

Bei Struktur- und Flussdiagrammen werden Handlungen, Prozesse oder Lösungswege mit Hilfe von Pfeilen und verzweigten Strukturen dargestellt und dienen dazu, bestimmte Zusammenhänge, Abläufe und Sachverhalte zu verdeutlichen. Die Diagramme können als Verbalisierungshilfen eingesetzt werden, unterstützen sowohl das freie Sprechen als auch das Formulieren und Schreiben von Texten. (vgl. Leisen 2010a, S.49)

Dialog:

Bei diesem Methoden-Werkzeug werden zum Fach- und Sprachlernen fachliche Themen, Fragen und Probleme in Form eines Dialoges dargestellt. Sie dienen als sprachliche Vorbilder für bestimmte fachliche Kommunikationssituationen und zum Einführen neuer Wörter und Sprachstrukturen. (vgl. Leisen 2010a, S.54)

Bildsequenz/ Filmleiste:

Bei Bildsequenzen werden sachliche Inhalte visualisiert und in ihrer zeitlichen und logischen Abfolge oder räumlichen Anordnung übersichtlich dargestellt. (vgl. Leisen 2010a, S.24) Filmleisten stellen eine Sonderform der Bildsequenz dar, bei der ausschließlich zeitliche Abfolgen in Form von einzelnen Handlungsschritten als Filmstreifen veranschaulicht werden und das zusammenhängende Sprechen unterstützen. *“Sie erzwingen einen vollständigen Text und unterstützen die Beschreibung eines Vorgangs unter Einhaltung der zeitlichen und logischen Reihenfolge der Ereignisse sowie der korrekten fachsprachlichen Begriffe.”* (Leisen 2010a, S.26)

Bildergeschichten:

Bei Bildergeschichten werden fachliche Vorgänge und Zusammenhänge bildlich dargestellt und durch einen Text, z.B. in Form von Sprechblasen, ergänzt. Naturwissenschaftliche Vorgänge können dabei sowohl in der Alltags- als auch in der Fachsprache beschrieben und somit einander gegenübergestellt werden. In einem

Beispiel von Leisen (2010a, S.42) wird mit Hilfe einer Bildgeschichte und entsprechenden Sprechblasen darauf aufmerksam gemacht, wie im Alltag und in der Fachsprache über Reibung gesprochen wird.

Fehlersuche:

Durch das Finden und Korrigieren von Fehlern in einem Bild oder Sachtext können Sprachkenntnisse spielerisch angewendet werden. Dieses Methoden-Werkzeug unterstützt die Schüler*innen dabei, den Fachwortschatz zu festigen und Sachverhalte zu wiederholen. Des Weiteren wird bei dieser Art der Aufgabenstellung auch eine Lesegenauigkeit gefordert. (vgl. Leisen 2010a, S.28) Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe kann erhöht werden, indem Anzahl und Art der Fehler im Zuge der Aufgabenstellung nicht angegeben werden. (vgl. Leisen 2004, S.41)

2.2 Bezugsrahmen

Um die Relevanz und Notwendigkeit eines sprachsensibel gestalteten Unterrichts noch weiter zu verdeutlichen und hervorzuheben, wird im ersten Kapitel des theoretischen Bezugsrahmens auf die Sprachenvielfalt in der Schule und die stark auseinanderklaffende Leistungsschere eingegangen. Da das Schulbuch den Forschungsgegenstand dieser Arbeit darstellt, wird im zweiten Teil noch die Rolle des Schulbuches genauer erläutert und auf die Stellung der Bildungssprache sowie sprachliche Herausforderungen eingegangen.

2.2.1 Sprachenvielfalt in der Primarstufe

Laut Statistik Austria lag im Schuljahr 2018/2019 der Anteil der Schüler*innen mit anderen Erstsprachen als Deutsch an allgemeinbildenden Schulen österreichweit bei 28,8 %. Bezogen auf den Primarstufenbereich liegt der Anteil im Bundesland Wien sogar bei 58,9%, somit haben mehr als die Hälfte der Schüler*innen in der Primarstufe eine andere Erstsprache als Deutsch. (vgl. BMBWF 2019, S.6) Die sprachliche Vielfalt im Klassenzimmer ist daher längst zu einem wesentlichen Bestandteil des schulischen Alltags geworden und ist als Merkmal von Heterogenität in den letzten Jahren stark ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt. (vgl. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 2020; Wildemann & Fornol 2016, S.22) Laut PIRLS (2016) ist Mehrsprachigkeit vor allem bei Kindern mit Migrationshintergrund stark vertreten. Dazu zählen Schüler*innen die selbst und auch beide Elternteile sowie Schüler*innen die im Inland, aber beide Elternteile im Ausland geboren wurden. (vgl. Wallner-Paschon, Itzlinger-Bruneforth & Schreiner 2017, S.78f) Sowohl PIRLS (2016) als auch TIMSS (2019) heben deutlich hervor, dass Kinder mit Migrationshintergrund bezogen auf die

Grundkompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaft nach wie vor signifikant schlechter abschneiden als Kinder ohne Migrationshintergrund und betonen, dass dieser beträchtliche Leistungsunterschied sogar bei fast zwei Lernjahren liegt. (vgl. Wallner-Paschon, Itzlinger-Bruneforth & Schreiner 2017, S. 81; Itzlinger-Bruneforth 2020, S.38f) Im Vergleich dazu hat sich die Leistungskurve bei Kindern ohne Migrationshintergrund hinsichtlich der Lesekompetenz wesentlich verbessert und erreichte im Jahr 2016 einen bisherigen Höchststand. (vgl. Wallner-Paschon, Itzlinger-Bruneforth & Schreiner 2017, S.78) Die Leistungsschere geht dementsprechend immer weiter auseinander. Die Ergebnisse der PISA- Studie (2018) untermauern diese Problematik gleichermaßen und zählen Österreich zu den Ländern mit den größten Leistungsungleichheiten von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. (vgl. Suchan, Höller & Wallner-Paschon 2019, S.97) Faire Chancen auf Bildung zu schaffen, hängt dementsprechend auch davon ab, inwiefern es gelingt, besonders auch Kindern mit Migrationshintergrund wesentliche Grundkompetenzen zu vermitteln. Da in Österreich relativ früh, das heißt nach der Primarstufe, eine erste Entscheidung über die weitere Schullaufbahn getroffen werden muss, kann daraus geschlossen werden, dass gerade die Primarstufe, bezogen auf die Vermittlung von Grundkompetenzen, eine wesentliche Rolle spielt. (vgl. Wallner-Paschon, Itzlinger-Bruneforth & Schreiner 2017, S.105f) Die Ursachen dieser stark auseinanderdriftenden Leistungskurve und der daraus folgenden Bildungsungleichheit sind sehr vielfältig. PISA (2018) und PIRLS (2016) geben hierfür unterschiedlich kulturelles Kapital (in Form von Buchbesitz) als einen konkreten Grund sowie den Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status der Familie an. (vgl. Wallner-Paschon, Itzlinger-Bruneforth & Schreiner 2017, S.78; Suchan, Höller & Wallner-Paschon 2019, S.97) Neben diesen erwähnten Einflussfaktoren können auch mangelnde Sprachkenntnisse als wesentliche Risikofaktoren für Bildungsungleichheit gesehen werden. Die Sprache ist laut Schmölzer-Eibinger (2013, S.25) und Wildemann & Fornol (2016, S.53) zentrales Medium des Lernens und im Bildungsprozess unmittelbar mit dem Lernerfolg verknüpft. Vor allem bildungssprachliche Fähigkeiten werden als wichtige Voraussetzung für den schulischen Erfolg gesehen und haben einen Einfluss auf die Bildungschancen der Schüler*innen. (vgl. Brosche 2018, S.11) Sprachliche Schwierigkeiten und mangelnde bildungssprachliche Kompetenzen können eine große Herausforderung für Schüler*innen darstellen und den Lernerfolg negativ beeinflussen. (vgl. Kraft 2019, S.6) Daher ist es wichtig, diese sprachlichen Lernbarrieren in allen Fächern zu beseitigen, um Bildungsungleichheiten entgegenwirken zu können. Dabei geht es nicht darum, die Sprache im Unterricht zu vereinfachen, sondern die Schüler*innen gezielt an die Bildungssprache heranzuführen. Sprachsensibler Unterricht zielt nun darauf ab, die Bildungschancen aller Schüler*innen,

unabhängig von ihrer sozialen, sprachlichen und kulturellen Herkunft zu erhöhen, die Anzahl an Schulabbrüchen zu verringern und den Anteil höherer Schulabschlüsse von Schüler*innen mit Migrationshintergrund zu heben, um Bildungsungleichheiten entgegenzuwirken. (vgl. Brosche 2018, S.11) Auch Adamic et al. (2016, S.16) verweisen auf die Problematik, dass Lehrpersonen Texte von Schüler*innen schlechter beurteilen, *“wenn sie nicht bildungssprachlich verfasst sind, da die Lernenden ihr eigentliches Wissen nicht mitteilen können und sich so am fachlichen Austausch nicht beteiligen können.”* Im Umgang mit der sprachlichen Heterogenität im Klassenzimmer betont Legner (2018, S.5) die Notwendigkeit, dass diese Sprachenvielfalt nicht als Defizit, sondern als Ressource und wertvolles Kapital zu sehen sein sollte.

2.2.2 Die Bildungssprache im Schulbuch

Schulbücher sind schulart- und schulfachbezogene Lernmittel in Druckform, die sich an den Lehrplänen orientieren, bestimmte Ziele, Kompetenzen und Inhalte abdecken bzw. vermitteln. (vgl. Stöber 2010, S.6) Sie stellen ein didaktisch aufbereitetes Leitmedium im Unterricht dar, welches die Planung, Umsetzung und Evaluation schulischer Lernprozesse unterstützt. (vgl. Wiater 2003, S.12) In pädagogisch-didaktischer Hinsicht dient das Schulbuch als Arbeitsmittel, Lernhilfe und Werkzeug, um Lernprozesse strukturiert, qualitativ und aufeinander aufbauend zu gestalten. (vgl. Wiater 2015, S.324; Wiater 2003, S.13) Wiater (2015, S.324) schreibt den Schulbüchern allerdings nicht nur eine pädagogisch-didaktische, sondern auch eine gesellschaftliche Funktion zu. *“Mit Schulbüchern, die eigens für den Schulunterricht zugelassen werden, steuert der Staat auf indirekte Weise die schulischen Lehr- Lern- Prozesse.”* (Wiater 20013, S.11) Für die Bildung und Erziehung der nachwachsenden Generation sichern Schulbücher somit ein bestimmtes Basiswissen und Basiskönnen von Schüler*innen. (vgl. Wiater 2015, S.324). Dabei ist hervorzuheben, dass auch die Gewährleistung von Chancengleichheit im Bildungswesen zu den gesellschaftlichen Funktionen des Schulbuches zählt. (vgl. Wiater 2003, S.13) Trotz wandelnden gesellschaftlichen Bedingungen, neuen und digitalen Medien, ist das Schulbuch als Lehr-, Lern- und Arbeitsmittel noch nicht aus der Unterrichtspraxis verdrängt worden und spielt laut Fuchs, Niehaus & Stoletzki (2014, S.127) weiterhin eine wichtige und unterstützende Rolle im Lernprozess. Während Lehrpersonen das Schulbuch, aufgrund der angeführten und lehrplankonformen Inhalte, als Orientierungshilfe und als Unterstützungsmöglichkeit für die Unterrichtsvorbereitung betrachten, nutzen Schüler*innen das Schulbuch als Lernmedium, zur Nachbereitung, für Hausaufgaben und zur Vorbereitung auf Prüfungen. Schulbücher können somit als eine zentrale Lerngrundlage für den Wissenserwerb gesehen werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.3) Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.3) heben allerdings

hervor, dass dieser Wissenserwerb auch bestimmte sprachliche Kompetenzen voraussetzt und das Schulbuch nicht nur für die Vermittlung von Fachwissen von Bedeutung ist, sondern gleichzeitig auch als Sprachlernangebot dient und für das sprachliche Lernen relevant sei. Bezogen auf die Textart kann das Schulbuch zwischen dem Sachbuch und dem wissenschaftlichen Fachbuch eingeordnet werden. Die darin enthaltenen Texte sind in der Bildungssprache verfasst. (vgl. Wiater 2015, S.324) Oleschko & Moraitis (2012, S.27) weisen darauf hin, dass Leistungsunterschiede innerhalb einer Lerngruppe aufgrund von sprachlichen Schwierigkeiten hervorgerufen werden können und auch Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.3) betonen, dass die Aufgabenstellungen und Texte in Schulbüchern nicht für alle Schüler*innen verständlich sind und somit auch das fachliche Lernen erschweren. Vor allem für mehrsprachige Schüler*innen und Schüler*innen aus bildungsfernen Familien können die sprachlichen Anforderungen in den Schulbüchern eine große Herausforderung darstellen und zu Überforderung führen. Wiater (2015, S.325) schließt sich dieser Behauptung an und betont ebenfalls, dass auch Schüler*innen mit Deutsch als Erstsprache, aufgrund von einem restringiertem Sprachcode oder dialektalen Sprachbesonderheiten Probleme und Schwierigkeiten mit der Bildungssprache in Schulbüchern haben können, da sie sich von der vertrauten Alltagssprache stark unterscheidet. Vor allem komplexe Sprachstrukturen, die noch nicht erworben wurden, jedoch in Aufgabenstellungen und Texten vorkommen, können eine große Herausforderung darstellen. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S. 3; Oleschko & Moraitis 2012, S.20) Wiater (2013, S.17) betont, dass trotz ausgereiften alltagssprachlichen Kompetenzen, sprachliche Schwierigkeiten bei der Arbeit mit Schulbüchern auftreten können. Die sprachlichen Anforderungen in den Schulbüchern, die Komplexität und Verdichtung der fachlichen Inhalte, Begriffe und Strukturen sowie die damit einhergehenden Schwierigkeiten nehmen im Laufe der Schulzeit kontinuierliche zu. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.4) Iluk (2014, S.305) und Wiater (2015, S.323) betonen diesbezüglich, dass eine über mehrere Schuljahre bestehende sprachliche Überforderung auch einen großen Einfluss auf den Lernerfolg, die Lernbereitschaft und Lerneffizienz der Schüler*innen hat und zu Schulversagen beitragen kann, wenn diese Stolpersteine und Schwierigkeiten nicht beseitigt und aufgehoben werden. Ein Unterricht *„der mit sprachlichen Strukturen arbeitet, die den meisten Lernenden fremd sind bzw. zu Schwierigkeiten führen, darf diese große Schülergruppe nicht ignorieren, sondern muss mit geeigneten Arbeitstechniken und Methoden allen Lernenden ermöglichen, die Zielperspektiven des Unterrichts zu erreichen.“* (Oleschko & Moraitis 2012, S.23) Laut Fuchs, Niehaus & Stoletzki (2014, S.65) soll der sprachlichen Gestaltung von Lehrmitteln besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.4) heben

diesbezüglich hervor, die Sprache in den Schulbüchern so zu gestalten, dass sie sich nicht als Stolperstein erweist, sondern gezielt als Werkzeug des Lernens eingesetzt wird, um ein besseres Verständnis von Aufgabenstellungen und Texten zu ermöglichen, die sprachlichen und fachlichen Kompetenzen zu fördern und den Lern- und Bildungserfolg von Schüler*innen zu erhöhen. Fuchs, Niehaus & Stoletzki (2014, S.124) betonen jedoch, dass Schulbücher angesichts der steigenden Heterogenität die Erwartungen der Lehrpersonen kaum erfüllen und die sprachliche Vielfalt an den Schulen nicht berücksichtigt wird. Um die Qualität von Schulbüchern zu sichern, darf diese Heterogenität nicht ignoriert werden und soll auch in der Schulbuchentwicklung zunehmend beachtet werden. (vgl. Oleschko & Moraitis 2012, S.13) Für den Lernprozess ist es demnach wichtig, dass Schulbücher eine Differenzierung zulassen und Schüler*innen unterschiedlichen Leistungsniveaus unterstützen. (vgl. Fuchs, Niehaus & Stoletzki 2014, S.131) Auch Oleschko & Moraitis (2012, S.37ff) betonen wie Fuchs, Niehaus & Stoletzki (2014, S.131), dass die verwendeten Schulbücher sprachlich heterogene Lernklassen kaum berücksichtigen und der Einsatz von sprachlichen Unterstützungsmöglichkeiten allein der Lehrperson obliegt. Dabei gehe es nicht darum, Texte zu verkürzen und vermehrt Bilder hinzuzufügen, sondern Methoden und Werkzeuge zu erarbeiten, damit auch sprachschwache Schüler*innen komplexe Anforderungen erfüllen können.

3 Forschungsmethodik

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wird eine Schulbuchanalyse anhand eines selbst erstellten Rasters durchgeführt. Im ersten Teil des Analyserasters wird der Fokus auf die sprachliche Gestaltung des Schulbuches gelegt. Etwaige bildungssprachliche Stolpersteine, die ein Hindernis darstellen und den Lernerfolg negativ beeinflussen können, sollen dabei aufgezeigt werden. In der Publikation des BMUKK von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) werden Empfehlungen und Guidelines zur Sprachverwendung in Schulbüchern beschrieben. Die darin angeführte Checkliste dient dazu, Aufgabenstellungen und Texte hinsichtlich ihrer sprachlichen Gestaltung auf vier verschiedenen Ebenen (der visuellen, der Wort-, Satz- und Textebene) zu beurteilen und zu analysieren. Diese Guidelines beziehen sich zwar auf die Sekundarstufe, jedoch wird ausdrücklich betont, dass die Empfehlungen auch auf andere Schulstufen übertragbar seien. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.3-39) Laut Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.4) kann die Checkliste einerseits zur Beurteilung und andererseits zur Gestaltung von Schulbüchern herangezogen werden, da sich die Empfehlungen auch an Schulbuchautor*innen, Gutachter*innen und Schulbuchverlage richten. Um die

einzelnen Kriterien der Checkliste beurteilen zu können, gibt es insgesamt 4 Antwortmöglichkeiten, die mit unterschiedlichen Punktezahlen gewertet werden. Trifft ein Kriterium nicht zu, werden 0 Punkte vergeben. Trifft es wenig zu, gibt es 1 Punkt. Trifft es eher zu, 2 Punkte. Trifft ein Kriterium völlig zu, 3 Punkte. Um die Anforderungen einer angemessenen Sprachverwendung zu erfüllen, sollten alle Kriterien der Checkliste mit der höchsten Punktzahl beurteilt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist laut Schmölder-Eibinger & Egger (2012, S.7) eine Überarbeitung bezogen auf die sprachliche Gestaltung notwendig. Basierend auf diesen Guidelines und Kriterien wurde nun der erste Teil des Analyserasters erstellt und Kriterien zur sprachlichen Gestaltung von Schulbüchern auf der visuellen, Wort-, Satz- und Textebene formuliert.

Um die Schüler*innen bei der Sprachbildung bestmöglich zu unterstützen, sollen laut Leisen (2018, S.16) viele Sprachhilfen, wie die bereits erläuterten Methoden-Werkzeuge, zum Einsatz kommen, damit die sprachlichen Handlungssituationen im Unterricht auch bewältigt werden können. Der zweite Teil des Analyserasters bezieht sich daher auf die Methoden-Werkzeuge und ob diese in den ausgewählten Schulbüchern zum Einsatz kommen. Je nach Art der Unterstützung, werden die sprachlichen Hilfen nach Leisen bei der Erstellung des Analyserasters einer bestimmten Ebene zugeordnet. Die Einteilung wurde aufgrund des ersten empirischen Teils der Masterarbeit so gewählt und dient hauptsächlich dafür, eine bessere Übersicht zu gewährleisten. Laut Leisen (2010a, S.5) sind die Methoden-Werkzeuge ein zentrales Element des sprachsensiblen Unterrichts, erhöhen nachweislich die Aktivität der Schüler*innen und haben sich in der Praxis bewährt. Gerade für sprachschwache Lerner sind sie eine wichtige Unterstützung, um sprachliche Hürden überwinden zu können. (vgl. Leisen 2013, S.30) Die Methoden-Werkzeuge sollten daher im Unterricht so oft wie möglich Anwendung finden. Das Bewertungsschema und die Punktevergabe orientieren sich an den Guidelines von Schmölder-Eibinger & Egger (2012), die für den ersten Teil des Analyserasters herangezogen wurden. Darauf basierend, wurde die Punktwertung wie folgt erstellt:

nicht vorhanden	0 Punkte
≤ 3-mal	1 Punkt
≤ 5-mal	2 Punkte
> 5-mal	3 Punkte

Tabelle 1: Bewertungsschema- Methoden-Werkzeuge

Anhand der erstellten Kriterien werden die Sachunterrichtsbücher im 4. Kapitel hinsichtlich ihrer sprachsensiblen Gestaltung analysiert und bewertet. Die erreichten Punkte auf jeder Ebenen sowie die Gesamtwertung werden in einer Tabelle festgehalten und zusätzlich in Prozent, auf die zweite Kommastelle gerundet, angegeben. Des Weiteren werden die Ergebnisse des Analyserasters noch einmal kurz zusammengefasst. Ob ein Schulbuch den gestellten Kriterien entspricht und die Anforderungen zur sprachsensiblen Gestaltung erfüllt, wird anhand des folgenden Bewertungsschlüssels beurteilt.

0-25%	nicht erfüllt
25,1-50%	teilweise erfüllt
50,1-75%	überwiegend erfüllt
75,1%-100%	völlig erfüllt

Tabelle 2: Bewertungsschlüssel in Prozent

3.1 Auswahl der Schulbücher

Da die sprachliche Komplexität im Laufe der Schulzeit immer weiter zunimmt, wurden nur Schulbücher der Grundstufe II ausgewählt.

“Relevant für die Sprachaneignung ist der Umstand, dass schulischer Sprachgebrauch am Anfang des schulischen Lebens sehr weitgehend dem Alltagssprachgebrauch entspricht. Mit zunehmender Bildungskarriere aber, und das bedeutet: mit zunehmender Ausdifferenzierung der Unterrichtsbereiche oder Fächer und mit wachsender Komplexität der Inhalte, entfernt sich der schulische Sprachgebrauch immer mehr vom Alltäglichen.“ (Gogolin 2013, S. 11)

Für die Schulbuchanalyse wurden insgesamt drei approbierte Sachunterrichtsbücher herangezogen, die in der Schulbuchliste 2021/2022 angeführt werden. Die Bücher sind sowohl für die dritte als auch für die vierte Schulstufe konzipiert, da sie entweder aus zwei Teilen bestehen oder als Doppelband zusammengefasst sind. Die Auswahl fiel auf die folgenden drei Schulbücher, da es sich um die aktuellsten und jüngsten Ausgaben handelt. Die Auflistung erfolgt nach ihrem Erscheinungsjahr.

- Dem Leben auf der Spur ³/₄. Sachunterricht ab der 3. Klasse (Jerger, Seitz & Seitz 2020, 7.Auflage)

- Ideenbuch für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$
(Burander, Fitz- Lenz & Palmstorfer, 2019)
- Lasso Sachbuch $\frac{3}{4}$ Teil A
(Pölzl & Stessel- Hermanek, 2019)
Lasso Sachbuch $\frac{3}{4}$ Teil B
(Pölzl & Stessel- Hermanek, 2019)

Zusatzbände, Arbeitshefte, spezifische Länderteile, Online-Materialien oder Handbücher für Lehrer*innen wurden bei der Schulbuchanalyse nicht berücksichtigt und miteinbezogen, um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen.

3.2 Erstellung des Analyserasters

Um zunächst einen groben Überblick zu geben, wird der gesamte Analyseraster dargestellt. Die einzelnen Kriterien werden im Anschluss für ein besseres Verständnis näher erklärt und erläutert. Da die Methoden-Werkzeuge nach Leisen bereits im Kapitel 2.1.2 definiert wurden, wird in diesem Abschnitt der Arbeit nicht mehr näher darauf eingegangen.

Analyseraster				
Sprachliche Gestaltung	Trifft nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft eher zu	Trifft völlig zu
Methoden-Werkzeuge	Nicht vorhanden	≤ 3-mal	≤ 5-mal	> 5-mal
A. Wortebene				
A.1 Schwierige Wörter (z.B.: Fremdwörter, Fachbegriffe, Komposita, etc.) werden erklärt.				
A.2 Die Aufgabenstellungen sind auf Wortebene klar und verständlich formuliert.				
A.3 Die Worterklärungen sind präzise und verständlich.				
A.4 Der Alltagswortschatz wird vom Fachwortschatz klar differenziert.				
A.5 Es wird auf Funktionswörter, die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.				
A.6 Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter ist angemessen.				
A.7 Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.				
A.8 Es kommen keine Nominalisierungen vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.				
A.9 Operatoren werden explizit und korrekt eingesetzt.				
A.10 Wortliste				
A.11 Wortgeländer				
A.12 Wortfeld				
A.13 Mind-Map				

A.14 Worträtsel				
B. Satzebene				
B.1 Komplexe Satzkonstruktionen, wie Klammerausdrücke und eingeschobene Teilsätze, werden vermieden.				
B.2 Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, werden vermieden.				
B.3 Die Sätze sind explizit und vollständig.				
B.4 Sprechblasen				
B.5 Satzbaukasten				
B.6 Satzmuster				
B.7 Fragemuster				
C. Textebene				
C.1 Es werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden.				
C.2 In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.				
C.3 Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen bzw. Absätzen.				
C.4 Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.				
C.5 Lückentext/Lückenbild				
C.6 Textpuzzle				
C.7 Struktur- und Flussdiagramm				
C.8 Dialog				
D. Visuelle Ebene				
D.1 Wichtige Informationen werden visuell hervorgehoben.				
D.2 Inhalte und Informationen werden durch Aufzählungen und Absätze in ihrem Zusammenhang verdeutlicht.				
D.3 Bildsequenz/Filmleiste				
D.4 Bildergeschichten				
D.5 Fehlersuche				

Tabella 3: Analyseraster in Anlehnung an Schmölzer-Eibinger & Egger (2012)

3.2.1 Wortebene

Wörter spielen als sprachliche Elemente eine zentrale Rolle in Schulbüchern. Um Aufgabenstellungen und Texte bearbeiten zu können, ist es notwendig, über ein grundlegendes Wortverständnis zu verfügen. Mit Schuleintritt wird der Wortschatz zunehmend erweitert, da neben der Alltagssprache auch vermehrt fachsprachliche Begriffe erworben werden. Wenn neue Wörter in Schulbüchern jedoch nicht erklärt und schrittweise eingeführt werden, kann dies zu Verständnisschwierigkeiten führen. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.12) *“Je mehr unbekannte Begriffe in einem Text vorkommen, desto schlechter wird dieser von Lernern verstanden.”* (Leisen 2013, S.118)

A.1. Schwierige Wörter (z.B.: Fremdwörter, Fachwörter, Komposita, etc.) werden erklärt.

Damit Schüler*innen die fachlichen und sachliche Inhalte nachvollziehen und Arbeitsaufträge erledigen können, ist es wichtig, die Fachsprache zu verstehen und anwenden zu können. (vgl. ÖSZ 2015, S.12) Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.18) zählen sowohl Fremdwörter, fachsprachliche Begriffe als auch komplexe Komposita (zusammengesetzte Wörter) zur Kategorie "schwierige Wörter" und betonen, dass auf die Verwendung dieser Begriffe in Schulbüchern zwar nicht verzichtet werden soll, jedoch eine genaue und präzise Erklärung notwendig sei. Schwierige Wörter können dabei erklärt, definiert, umschrieben oder durch ein sprachlich gebräuchlicheres Synonym ersetzt werden. Auch Wildemann & Fornol (2016, S.215-305) beschreiben einige Ideen, um die Bedeutung von unbekanntem Wörtern verständlich zu machen. Demnach können besondere Begriffe, die im Text vorkommen, gekennzeichnet und am Seitenrand des Schulbuches präziser erklärt oder auch anhand eines Glossars mit Bildern und Grafiken veranschaulicht werden. Das Schulbuch soll nun dahingehend analysiert werden, ob schwierige Wörter, die im Text oder in der Aufgabenstellung vorkommen, auch erklärt werden, um Verständnisprobleme zu vermeiden und Fachbegriffe als Teil der Bildungssprache gezielt einzuführen.

A.2. Die Aufgabenstellungen sind auf Wortebene klar und verständlich formuliert.

Dieses Kriterium bezieht sich auf die Wortverwendung in Aufgabenstellungen. Auch hier soll es aufgrund von schwierigen bzw. nicht zuvor erklärten Begriffen nicht zu Verständnisschwierigkeiten kommen, die das Erfüllen der Aufgabenstellung erschweren. Die Aufgabenstellungen sollen auf der Wortebene klar und verständlich für die jeweilige Altersgruppe, das Thema, die Problemstellung und den Verwendungszusammenhang passend formuliert sein. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.16)

A.3. Die Worterklärungen sind präzise und verständlich.

Wie bereits erwähnt, ist eine ausführliche und genaue Erklärung von unbekanntem Begriffen wichtig, um Fehldeutungen und Verständnisschwierigkeiten zu vermeiden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.19) Erklärungen, Definitionen etc., die im Schulbuch vorkommen, sollen nun dahingegen analysiert werden, ob sie auch ausführlich genug und genau erklärt werden, um die Bedeutung des Begriffes zu erfassen.

A.4. Der Alltagswortschatz wird vom Fachwortschatz klar differenziert.

In der Fachsprache können Sprachstrukturen vorkommen, die im Alltag eine andere Bedeutung haben. Begriffe, die Kinder aus dem Alltag bereits kennen, können in der Fachsprache semantisch anders belegt sein. (vgl. Leisen 2013, S.49) Gerade im Sachunterricht können Fachausdrücke vorkommen, die aufgrund einer anderen Bedeutung im Alltag zu Verständnisschwierigkeiten führen können. Als Beispiel wird der Begriff "Stempel" genannt, dem in der Botanik (Stempel einer Blüte) eine andere Bedeutung zugeschrieben wird als in der Alltagssprache. (vgl. ÖSZ 2015, S.10) Auch das Verb "umkippen" bedeutet im Alltag etwas anderes, während im Biologieunterricht vom "Umkippen" eines Sees gesprochen wird. (vgl. Leisen 2013, S.49) Die Schüler*innen sollen daher gezielt auf solche Unterschiede hingewiesen und über die Bedeutung des Begriffes in der Alltags- und Fachsprache aufgeklärt werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.20)

A.5. Es wird auf Funktionswörter, die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.

Zu Funktionswörtern zählen vorwiegend Artikel, Pronomen, Konjunktionen und Präpositionen, die eine grammatische Bedeutung aufweisen und hinsichtlich der Semantik von anderen Wortverbindungen abhängig sind. (vgl. Willems 2014, S.1) Funktionswörter sind vor allem bedeutsam, um Zusammenhänge fachlicher Problemstellungen verstehen zu können und kommen sehr häufig in Aufgabenstellungen naturwissenschaftlicher und mathematischer Schulbücher vor. Daher soll im Schulbuch auf bedeutsame Funktionswörter hingewiesen werden, indem sie visuell hervorgehoben, erklärt oder auch bildlich dargestellt werden, um das Aufgabenverständnis zu unterstützen. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.21) In einem Beispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.21) soll dies nun verdeutlicht werden: *„Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40m unter Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155m über der Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück?“* Die Bedeutung der Begriffe "während", "unter" und "über" muss für Schüler*innen klar und verständlich sein, um die Aufgabenstellung weiter bearbeiten zu können. Werden diese Wörter im Text unterstrichen, in einem extra Kästchen erklärt oder sogar grafisch veranschaulicht, können Verständnisprobleme auf der Wortebene vermieden und die Schüler*innen gezielt an die Funktion dieser Wörter herangeführt werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger 2012, S.21)

A.6. Die Anzahl der neu eingeführten Fachwörter und Fremdwörter ist angemessen.

Zu viele neue Fachbegriffe können das Aufgaben- und Textverständnis erschweren. Sie sollen daher gezielt und mit Bedacht eingesetzt werden, um die Anzahl an neuen Fachwörtern in einem angemessenen Rahmen zu halten. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger, S.22)

A.7. Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.

Des Weiteren soll bei der Analyse hinsichtlich dieses Kriteriums auch untersucht werden, ob Fachbegriffe im Schulbuch mehrfach verwendet und differenziert werden. Auch die Bedeutung mancher Fachtermini ist vom jeweiligen Kontext und Verwendungszusammenhang abhängig. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.23) Gleiche Fachbegriffe werden zwar in verschiedenen Sach- und Fachbereichen verwendet, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich ihrer Bedeutung. (vgl. ÖSZ 2015, S.13) Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) nennen als Beispiel den Begriff "Kiefer", der einerseits eine Pflanzengattung, andererseits aber auch bestimmte Knochen des Schädels bezeichnet. Auch auf diese Bedeutungsunterschiede sollen Schüler*innen gezielt aufmerksam gemacht werden, indem die Fachtermini klar voneinander unterschieden werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.23)

A.8. Es kommen keine Nominalisierungen vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.

Bei Nominalisierungen werden bestimmte Wortarten (z.B. Verben oder Adjektive) als Nomen verwendet. (vgl. Neffe 2020) In Schulbüchern sollen Nominalisierungen laut Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.24) nicht allzu häufig eingesetzt werden, da eine zu hohe Dichte an Nominalisierungen zu Verständnisschwierigkeiten führen kann. Auf Nominalisierungen, die nicht zwingend notwendig sind, um Sachzusammenhänge zu verstehen, sollte demnach im Schulbuch verzichtet werden. In diesem Beispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.24) ist die Anzahl der Nominalisierungen nicht angemessen. *„Begründe die Errichtung der Pyramiden in Ägypten! Beschreibe im Groben die Konstruktion des Baus und deren Art der Benutzung!“*

A.9. Operatoren (benennen, erklären, beschreiben, etc.) werden explizit und korrekt eingesetzt.

Als Operatoren werden Verben bezeichnet, die auf eine bestimmte Handlung zur Bearbeitung der Aufgabenstellung hinweisen. (vgl. Gogolin 2011, S.28) Die Operatoren

können in drei Gruppen eingeteilt werden, je nachdem ob sie zur Reproduktion eines fachlichen Inhaltes dienen (z.B. benennen, beschreiben, zusammenfassen, wiedergeben etc.), Reorganisation und den Transfer von Wissen fordern (z.B. untersuchen, erschließen, vergleichen, erklären etc.) oder Reflexion und Problemlösen verlangen (z.B. deuten, interpretieren, diskutieren, gestalten, entwerfen etc.). (vgl. Abraham & Saxalber 2012, S.39) Vor allem übergeordnete Operatoren, wie interpretieren, erörtern und darstellen, können für Schüler*innen herausfordernd sein, da mehrere Handlungsaufforderungen von ihnen gefordert werden. (vgl. Oleschko & Moraitis 2012, S.32) In Schulbüchern sollen Operatoren altersgemäß, präzise und korrekt verwendet werden, sodass den Schüler*innen klar ist, welche Handlung von ihnen erwartet wird. In dem folgenden Beispiel wurde "definieren" als Operator nicht korrekt eingesetzt. *"Vergleiche die Masse der Vögel mit der Masse etwa gleich großer Säugetiere. Definiere, worin die Unterschiede bestehen!"* (Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.25) Die Handlungsaufforderung ist nicht klar verständlich, da es bezogen auf die Aufgabenstellung nicht sinnvoll erscheint, eine Definition zu formulieren. Operatoren wie "benennen" und "erklären" wären, bezogen auf dieses Beispiel angemessener, um die von den Schüler*innen geforderte Handlung präziser zu beschreiben. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger, 2012, S.25) Im Sinne eines sprachsensiblen Unterrichts, sollen Operatoren für Schüler*innen auch präzise definiert und in ihrer Bedeutung geklärt werden, um Klarheit über die Anforderung einer Aufgabenstellung zu schaffen. (vgl. Oleschko & Moraitis 2012, S.34)

3.2.2 Satzebene

Die Lehre vom Bau der Sätze wird in der Linguistik als Syntax (=Satzlehre) bezeichnet. (vgl. Althaus, Henne & Wiegand 1980, S.211) Sätze können hinsichtlich ihres Aufbaus einfach als auch komplex, bestehend aus mehreren Teilsätzen, gestaltet sein. In Schulbüchern kann ein zu komplexer Satzbau jedoch zu Verständnisschwierigkeiten und sprachlichen Stolpersteinen führen. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.13) Mit Schuleintritt haben Kinder zwar schon ein grundlegendes Verständnis für syntaktische Regeln und wesentliche Satzkonstruktionen aufgebaut, das Verständnis für komplexe Verknüpfungen bereitet Kindern jedoch noch Schwierigkeiten und muss sich erst im Laufe der Schulzeit entwickeln. (vgl. Elben 2002, S.14) Des Weiteren beschreibt Leisen (2013, S.26) auch sprachliche Schwierigkeiten auf der Satzebene, die sich auf mündliche Sprachhandlungen beziehen. *„Die Lerner sprechen stockend, wirr, unsicher und führen ihre Sätze nicht zu Ende. Es fehlen ihnen zentrale fachliche Begriffe, sie machen beim Sprechen viele Grammatikfehler und argumentieren sprunghaft und fachlich falsch.“* Demnach sollen Schüler*innen in ihrer Schullaufbahn erst nach und

nach an einen zunehmend komplexeren Satzbau herangeführt werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.13) Durch lange, verschachtelte Sätze und Nebensätze erhöht sich die Komplexität und Informationsdichte eines Satzes und damit auch die Verständnisschwierigkeit. (vgl. Leisen 2010b, S.120)

B.1. Komplexe Satzkonstruktionen, wie Klammerausdrücke und eingeschobene Teilsätze, werden vermieden.

Auch eingeschobene Teilsätze oder Klammerausdrücken können das Verständnis erschweren und den Satzbau verkomplizieren. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.27) Das folgende Aufgabenbeispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) soll eine zu komplexe Satzkonstruktion aufgrund von Klammerausdrücken und eingeschobenen Teilsätzen verdeutlichen:

“Kontinente einst- heute- zukünftig: Worin bestehen die auffälligsten Veränderungen, wenn man die heutige Verteilung der Kontinente (samt plattentektonischer Strukturen) mit der zukünftigen Situation- in 50 Millionen Jahren- vergleicht? Die Verteilung der Kontinente- so wie wir sie heute kennen- hat sich im Laufe der Erdgeschichte häufig geändert (vgl. S. 127- 132); Bewegungsanimationen (Lage der Kontinente, während der verschiedenen Erdzeitalter) finden sich zudem im Internet unter www.erdplatten-bewegung-bio.at; stelle die Veränderungen von einst und heute fest.”
(Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.27)

B.2. Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, werden vermieden.

Als Subordination werden Relativsätze, Konditionalsätze, Konzessivsätze etc. bezeichnet, die untergeordnet und somit vom Hauptsatz abhängig sind. Die Subordinationen stehen demnach immer im Bezug zum Hauptsatz. In Schulbüchern sollen laut Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.28) zahlreiche Nebensätze und Verschachtelungen vermieden beziehungsweise dosiert eingesetzt werden, um Verständnisprobleme zu vermeiden. In dem Beispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.28) kann das Aufgabenverständnis aufgrund von komplexen Satzkonstruktionen und untergeordneten Sätzen beeinträchtigen. *„Dass der vorliegende Text eine zusammenhängende Erzählung ist, stellst du vermutlich erst beim zweiten Durchlesen fest. Die Satzglieder, welche im Text anzufinden sind, sind dabei nicht schlau angeordnet. Vertausche sie so, dass die Sätze besser aneinandergesetzt sind!“*

B.3. Die Sätze sind explizit und vollständig.

Aufgabenstellungen sollen vollständig, in ganzen Sätzen und ausführlich formuliert werden, damit die Handlung, die von den Schüler*innen gefordert wird, verständlich ist. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.29) In diesem Negativbeispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.29) ist die Aufgabenstellung auf syntaktischer Ebene unvollständig. *“Die größten Raumkatzen der Welt- kurz wiederholt.”* Aus dieser Formulierung geht nicht klar hervor, was von den Schüler*innen verlangt wird. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.29)

3.2.3 Textebene

Sachtexte, wie sie häufig in Schulbüchern zu finden sind, unterscheiden sich aufgrund von besonderen Merkmalen und Eigenheiten von anderen Textsorten, wie z.B. Erzähltexten. Bezogen auf ihre Struktur, enthalten Sachtexte keine besonderen stilistischen und ästhetischen Elemente, sondern dienen mit ihrem meist deskriptiven und analytischen Charakter vor allem der fachlichen Informationsvermittlung. (vgl. Leisen 2010b, S.118) Um Sinneszusammenhänge verstehen zu können, ist es wichtig, dass Kohäsionsmittel in Schulbüchern angemessen eingesetzt werden und Informationen logisch und schlüssig angeordnet sind. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.14)

C.1. Es werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden.

Damit Schüler*innen den inhaltlichen Zusammenhang eines Textes auch erschließen können, ist es wichtig, dass sich die einzelnen Sätze sinnvoll aufeinander beziehen und mittels geeigneter Kohäsionsmittel miteinander verknüpft sind. (vgl. Leisen 2010b, S.120)

Kohäsionsmittel können demnach als sprachliche Werkzeuge der Textverknüpfung gesehen werden und haben einen Einfluss darauf, ob Problemzusammenhänge und Informationen in eine Text nachvollziehbar sind. Proformen, Rekurrenzen und Substitutionen zählen dabei zu den häufigsten Kohäsionsmitteln. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.14) Bei Proformen handelt es sich um überwiegend inhaltsleere sprachliche Elemente, die sich auf ein Element im Text beziehen und darauf verweisen, z.B. Markus hat den Bus verpasst. Er verspätet sich. Wenn dasselbe sprachliche Element wiederaufgenommen und erneut angeführt wird, spricht man von einer Rekurrenz, z.B. Markus hat einen Hund. Der Hund heißt Bello. Bei Substitutionen wird das sprachliche Element durch ein bedeutungsähnliches ersetzt,

z.B. Im Zoo sah ich einen Löwen. Das Raubtier hatte spitze Zähne. (vgl. Busch & Stenschke 2018, S.250)

Kohärenzmittel sollten in Schulbüchern auch immer eindeutig verwendet werden. Leisen (2010b, S.120) zeigt in dem folgenden Beispielsatz die Problematik auf, wenn sich Pronomen auf zwei sprachliche Elemente beziehen und es dadurch zu Verständnisschwierigkeiten auf der Textebene kommen kann. *“Die Stromstärke ist schon ohne Eisenkern geringer als bei Gleichspannung. Schiebt man einen Eisenkern in die Spule, nimmt sie weiter ab.”* Die Verwendung des Pronomens “sie” kann in diesem Beispiel zu Unklarheiten führen, da es sich sowohl auf die Stromstärke als auch auf die Gleichspannung beziehen kann. (vgl. Leisen 2010b, S.120)

C.2. In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.

Um Aufgabenstellungen in Schulbüchern bearbeiten zu können ist es wichtig, dass auch alle Informationen und Hilfsmittel, die zur Lösung und Bewältigung notwendig sind, angeführt werden. Bei der Aufgabenstellung soll daher auf erforderliche Materialien, den Vorgang zur Informationssuche etc., explizit hingewiesen werden, damit die Aufgabenstellung gut bewältigt werden kann. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.32)

C.3. Es besteht ein inhaltlich nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen bzw. Absätzen.

Ein Text ergibt sich im Allgemeinen aus der Zusammenfügung einzelner Sätze, die einen inhaltliche Zusammenhang aufweisen und daher auch einen bestimmten Sinn vermitteln. (vgl. Leisen 2010b, S.117) Sachtexte in Schulbüchern enthalten viele argumentative Elemente, sind bezogen auf die Informationen stark verdichtet und verstärken daher die Komplexität von Sachverhalten. (vgl. Leisen 2010b, S.49) Um den logisch-inhaltlichen Zusammenhang eines Textes erschließen zu können, müssen sich die Sätze folgerichtig und sinnvoll aufeinander beziehen, damit die Schüler*innen auf keine Verstehenswiderstände stoßen und die Informationen eines Fachtextes in vorhandene Wissensstrukturen einordnen können. (vgl. Leisen 2010b, S.120) Dabei sind nicht nur geeignete Kohäsionsmittel ausschlaggebend, sondern auch der Sinnzusammenhang und eine Verknüpfung von Gedanken in der Tiefenstruktur eines Textes, die sich oft nicht unmittelbar erschließen lässt, da auf allgemeines sowie außersprachliches Wissen (z.B. Weltwissen, Handlungswissen) zurückgegriffen werden muss, welches bei den Schüler*innen unterschiedlich ausgeprägt ist. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.14) Daher sollen Informationen sukzessive eingeführt und

nachvollziehbar miteinander verknüpft werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.10)

C.4. die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.

Wenn eine Aufgabenstellung im Schulbuch aus mehreren Arbeitsaufträgen besteht, soll die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte logisch nachvollziehbar und überschaubar sein, um Unklarheiten zu vermeiden. In dem Negativbeispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012, S.33) werden die Arbeitsschritte nicht klar benannt und sind unschlüssig. *"Lies langsam und deutlich! Hör gut zu! Zeichne Silbenbögen! Suche die Klangbuchstaben und bemale sie!"*

3.2.4 Visuelle Ebene

Visualisierungen aktivieren beide Gehirnhälften und unterstützen dabei, Informationen längerfristig zu speichern. (vgl. Mohr 2011, S.54) Durch die Gestaltung des Schriftbildes (Fett- oder Farbdruk, Überschriften, Absätze, etc.) oder durch bildliche Darstellungen (Bilder, Grafiken, etc.) können Inhalte in Schulbücher besser hervorgehoben und veranschaulicht werden. Visualisierungen zielen daher darauf ab, dass wesentliche Informationen und Begriffe, die in Aufgabenstellungen und Texten vorkommen, besser entschlüsselt werden können und so das inhaltliche Verstehen für Schüler*innen erleichtern. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.15) Die Empfehlungen von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) beziehen sich dabei vorwiegend auf die Visualisierung von Informationen und Wörter und auf die Gestaltung des Schriftbildes.

D.1. Wichtige Informationen werden visuell hervorgehoben.

Durch Merkkästchen, Randbemerkungen, Fett- oder Farbdruk, können wichtige Schlüsselwörter optisch hervorgehoben, auf wichtige Informationen hingewiesen und relevante Begriffe und Inhalte rascher erfasst werden. Auch Überschriften sind für die Aktivierung des Vorwissens und das Schaffen von Erwartungshaltungen bedeutend. In einem Beispiel von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) werden Fachbegriffe, die in einer Aufgabenstellung vorkommen, durch Farbdruk optisch hervorgehoben und in einem Merkkästchen neben dem Text nochmal genauer erläutert. Da die Fachbegriffe als auch die zusätzliche Erklärung im Kästchen farblich abgestimmt sind, kann eine Zuordnung schneller erfolgen und die Erläuterung von Schüler*innen auch rascher genutzt werden. (vgl. Schmölzer-Eibinger & Egger 2012, S.34f) Auch das ÖSZ (2015, S.14) verweist auf ein ansprechendes Layout und erachtet die Gestaltung des Schriftbildes durch Hervorhebungen als wichtige Unterstützungsmöglichkeit.

D.2. Inhalte und Informationen werden durch Aufzählungen und Absätze in ihrem Zusammenhang verdeutlicht.

Informationen können durch Absätze und Aufzählungen in ihrem Zusammenhang besser verdeutlicht als auch abgegrenzt werden. Wenn bei einer Aufgabenstellung mehrere Arbeitsaufträge zu bewältigen sind, sollen die einzelnen Schritte und deren Reihenfolge durch Aufzählungszeichen deutlich gemacht werden, um die Aufgabenstellung optisch überschaubar zu gestalten und eine Überforderung und Demotivation durch einen ungegliederten Textfluss zu vermeiden. (vgl. Schmölder-Eibinger & Egger 2012, S.35)

4 Ergebnisse der Schulbuchanalyse

In diesem Teil der Arbeit werden nun die ausgewählten Schulbücher anhand des erstellten Rasters analysiert und hinsichtlich ihrer sprachsensiblen Gestaltung bewertet. In einem weiteren Unterkapitel werden die erreichten Punkte und die Prozentzahl aller vier Ebenen für eine bessere Übersicht tabellarisch dargestellt und die Ergebnisse noch einmal kurz zusammengefasst.

4.1 Analyse 1: Schulbuch „Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$ “

Für die erste Analyse wurde das Schulbuch „Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$ “ herangezogen. Bei dieser Ausgabe handelt es sich um einen Doppelband, der sowohl für die dritte als auch vierte Klasse der Primarstufe konzipiert ist.

Schulbuch 1: Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$

Autor*innen: Klaus Jerger, Dieter Seitz & Monika Seitz

Verlag: Bildungsverlag Lemberger

Jahr: 2020, 7. Auflage

4.1.1 Ergebnisse des Analyserasters

A.1 Schwierige Wörter (z.B.: Fremdwörter, Fachbegriffe, Komposita, etc.) werden erklärt.

Bestimmte thematische Fachbegriffe werden überwiegend im Zuge eines Informationstextes am Anfang jeder Buchseite erklärt. In diesen sachlichen Texten kommen jedoch auch schwierige Begriffe vor, die den Schüler*innen unbekannt sein und ohne weitere Erklärung oder bildlicher Darstellung zu Verständnisschwierigkeiten führen

könnten. Die folgenden Beispiele sollen dies genauer verdeutlichen. *„Der Anbau verschiedener Obst- und Gemüsesorten verhindert das Auslaugen der Böden.“* (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.83) *„Damit Strom fließen kann, benötigt man eine Stromquelle und ein Material, das den Strom zum Verbraucher leitet („Leiter“).“* (Jerger, Seitzer & Seitzer 2020, S.97) *„Nach zahllosen Misserfolgen versuchte es Edison mit einem angekohlten Nähfaden in einem luftleeren Glaskolben.“* (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.137) *„Weltweit steigt der Bedarf an Energie.“* (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.96) Schwierige Wörter, die in Aufgabenstellungen vorkommen, werden im Schulbuch zumeist nicht näher erläutert. Im ersten Kapitel auf der Seite 8 sollen die Schüler*innen bestimmte Begriffe, wie Daten-Stick, CD-ROM, DVD-Rekorder etc. einem Bild zuordnen, diese werden jedoch nicht näher beschrieben und in ihrer Bedeutung definiert. Auch bei der Zuordnungsaufgabe auf der Seite 94, wird auf die einzusetzenden Wörter (Druckwasserleitung, Staumauer, Speichersee und Kraftwerk) nicht weiter eingegangen. Glossare mit Bildern sind im Schulbuch nicht vorhanden. Daher wurde bei dieser Kategorie nur ein Punkt vergeben.

A.2 Die Aufgabenstellungen sind auf Wortebene klar und verständlich formuliert.

Die Aufgabenstellungen sind grundsätzlich auf Wortebenen klar und verständlich formuliert. Bei einigen Aufgaben kommen jedoch Begriffe vor, die zuvor nicht erklärt wurden und das Verständnis erschweren können. Auf der Seite 13 wird folgende Aufgabe gestellt: *„Welche Fairtrade-Erzeugnisse kennst du?“* Der Begriff „Fairtrade“ wurde in einem Informationstext zwar zuvor erklärt, jedoch könnte für Schüler*innen unklar sein, was unter dem Ausdruck Erzeugnisse zu verstehen ist. Eine weitere Aufgabe auf der Seite 84 lautet: *„Bildet Gruppen- welcher fallen die meisten tropischen Früchte ein?“* Der Begriff tropische Früchte wird zuvor jedoch nicht näher erläutert. Im Zuge eines Arbeitsauftrages auf der Seite 148 sollen die Schüler*innen interessante Schlagzeilen von Zeitungen sammeln. Auch dieser Begriff könnte für Schüler*innen unbekannt sein und somit das Aufgabenverständnis erschweren. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

A.3 Die Worterklärungen sind präzise und verständlich.

Die Worterklärungen, die im Schulbuch vorkommen, sind grundsätzlich präzise und verständlich. *„Vor über 20 Jahren haben Erwachsene etwas Besonderes vereinbart- die Kinderrechte. Diese Regeln sollen die Kinder schützen und für die gesamte Welt gelten.“* (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.10) *„Das Zusammenleben von Menschen in einem bestimmten Gebiet (z.B. in einem Staat) nennt man Gesellschaft.“* (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.11) Manche Begriffserklärungen beinhalten jedoch erneut Fachbegriffe, wie die folgenden Beispiele veranschaulichen. *„Der Burgherr war der Verwalter des*

*umliegenden Landes.“ (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.53) „Demokratie kommt aus der griechischen Sprache und bedeutet, dass das Volk seine politischen Vertreterinnen und Vertreter frei wählen darf.“ (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.62) „Ballaststoffe sind Faserstoffe, die im Obst, im Gemüse, in Nüssen und in den Hüllen der Getreidekörner enthalten sind.“ (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.103) Auf die Begriffe Verwalter, politische Vertreter*innen und Faserstoffe wird nicht weiter eingegangen, daher könnten die Worterklärungen für Schüler*innen unverständlich sein. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.*

A.4 Der Alltagswortschatz wird vom Fachwortschatz klar differenziert.

Im Schulbuch wird nicht explizit zwischen dem Alltagswortschatz und dem Fachwortschatz differenziert. Auf die unterschiedliche Bedeutung im jeweiligen Sach- und Fachbereich des Begriffes “Legende” wird im Schulbuch nicht hingewiesen. Auch der Begriff „Leiter“ kann den Schüler*innen aus dem Alltag bereits bekannt sein, bekommt jedoch im Zusammenhang mit dem Thema Strom eine andere Bedeutung. Da auch keine anderen Methoden zur Differenzierung im Schulbuch vorkommen, wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

A.5 Es wird auf Funktionswörter, die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.

Auf Funktionswörter wird im Schulbuch nicht explizit hingewiesen. Es wurden bei der Analyse keine Funktionswörter gefunden, die das Aufgabenverständnis, wie in dem angegebenen Beispiel von Schmörlzer-Eibinger & Egger (2012), erschweren könnten. Daher wurden drei Punkte vergeben.

A.6 Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter ist angemessen.

Auf jeder Buchseite sind sachlich Informationstexte abgebildet, die sehr kurzgehalten sind und zumeist nicht mehr als sechs neue Begrifflichkeiten enthalten. Daher wurde die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter als angemessen beurteilt und die Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.7 Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.

Fachbegriffe und schwierige Wörter werden selten mehrfach verwendet. Sie kommen in einem Informationstext oder in Aufgabenstellungen vor, werden im Schulbuch jedoch nicht erneut wiederholt oder im Zuge von weiteren Arbeitsaufträgen gezielt gefestigt. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

A.8 Es kommen keine Nominalisierungen vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.

Bei einer Aufgabenstellung auf der Seite 109 könnte das Verständnis aufgrund einer Nominalisierung erschwert werden. „Übt gemeinsam das Anlegen von Pflastern und Verbänden!“ Da jedoch sonst keine Nominalisierungen gefunden werden konnten, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten, wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.9 Operatoren werden explizit und korrekt eingesetzt.

Im Schulbuch werden hauptsächlich Operatoren, wie *ordne zu*, *begründe*, *ergänze*, *beschreibe*, *kreise ein*, *kreuze an*, *suche*, *formuliere*, *benenne*, *gestalte*, *vergleiche* etc. verwendet und werden explizit und korrekt eingesetzt. Daher wurde die volle Punkteanzahl von drei Punkten vergeben.

A.10 Wortliste

Im Schulbuch konnten keine Wortlisten gefunden werden, daher wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

A.11 Wortgeländer

Da keine Wortgeländer im Schulbuch vorkommen, wurden null Punkte vergeben.

A.12 Wortfeld

Bei der Schulbuchanalyse konnte kein Wortfeld gefunden werden, daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

A.13 Mind-Map

Im Kapitel „Phänomene entdecken und erforschen“ sollen die Schüler*innen ein Mind-Map zum Thema „Die vier Elemente“ gestalten. Zur Veranschaulichung ist neben der Aufgabenbeschreibung auch ein Beispiel für eine Gedankenlandkarte abgebildet. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.



Abbildung 5: Mind-Map Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.118

A.14 Worträtsel

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Worträtsel gefunden werden, daher wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

B.1 Komplexe Satzkonstruktionen, wie Klammerausdrücke und eingeschobene Teilsätze, werden vermieden.

Im Schulbuch kommen Klammerausdrücke und eingeschobenen Teilsätze nur sehr selten vor. Sie dienen dazu, Begriffe genauer zu erläutern beziehungsweise weitere Informationen zu geben, wie die folgenden Beispiele zeigen sollen. „*Es gibt Wälder, die nur Nadelbäume haben, Wälder mit Laubbäumen und Wälder, in denen beide Arten von Bäumen wachsen (Mischwälder).*“ (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.79) „*Regiert wurde Rom damals von mächtigen Herrschern- den Kaisern.*“ (Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.49) „*Das Knochengüst (Skelett) gibt unserem Körper Halt.*“ (Jerger, Seitz & Seitz, 2020, S.98) Da die Klammerausdrücke und eingeschobenen Teilsätze, die im Schulbuch nur sehr selten vorkommen, als hilfreiche Unterstützung gesehen werden, wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

B.2 Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, werden vermieden.

In einem kurzen Informationstext auf der Seite 19 zum Thema „Maßstab“ kommen Subordinationen gehäuft vor, die einen sprachlichen Stolperstein auf der Satzebene darstellen könnten. Da im Schulbuch jedoch Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, großteils vermieden werden, wird diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

Je weiter man sich mit einem Ballon oder mit einem Flugzeug von der Erde entfernt, desto kleiner erscheinen die Dinge. Wenn man **senkrecht** von oben auf die Erde schaut, nennt man das **Draufsicht**. Fotos, die so gemacht werden, sind Vorlage für das Erstellen von Karten. Damit man weiß, wie groß die darauf gezeigten Dinge (Häuser, Straßen, Seen, ...) in der Wirklichkeit sind, gibt man den **Maßstab** an. Der **Maßstab** zeigt dir, um wie viel Mal die Wirklichkeit verkleinert ist. Ein **Maßstab** 1:100 etwa bedeutet, dass eine Einheit 100 Einheiten in der Wirklichkeit entspricht (z.B. 1 cm entspricht 100 cm).

Abbildung 6: Subordinationen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.19

B.3 Die Sätze sind explizit und vollständig.

Die Sätze sind explizit und vollständig, daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

B.4 Sprechblasen

Im Schulbuch werden Sprechblasen insgesamt zehnmal eingesetzt, um gedankliche Hintergründe darzustellen. Fachsprachliche Formulierungen werden im Zuge von Sprechblasen nicht erarbeitet. Auf der Seite 70 ist eine Abstimmungssituation abgebildet, bei der die Kinder verschiedene Ausflugsideen äußern. Fünf Sprechblasen können dabei von den Schüler*innen weiter ergänzt werden. Im Kapitel „Energie und wir“ werden verschiedene Aussagen einer Familie als Anregung dargestellt, um über einen bewussten Umgang mit Energie zu diskutieren. Weitere Sprechblasen sind auf den Seiten 6f, 10, 71, 90, 112, 114, 115 und 151 zu finden. Diese Kategorie wurde mit drei Punkten bewertet.

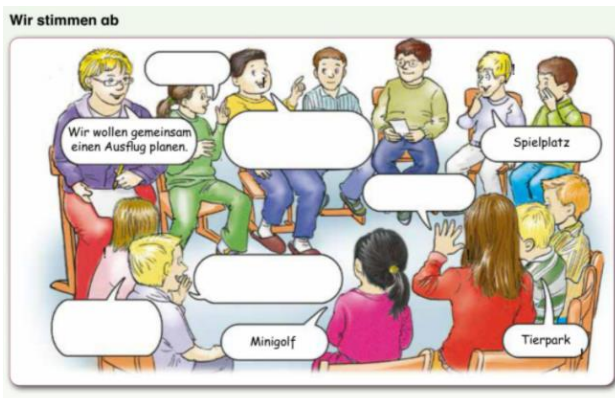


Abbildung 8: Sprechblasen- Abstimmung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.70



Abbildung 7: Sprechblasen- Energie Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.96

B.5 Satzbaukasten

Bei der Schulbuchanalyse konnten kein Satzbaukasten gefunden werden. Daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

B.6 Satzmuster

Im Schulbuch kommen keine Satzmuster zum Einsatz. Daher wurden null Punkte vergeben.

B.7 Fragemuster

Bei der Analyse wurden auch keine Fragemuster gefunden. Diese Kategorie wurde daher mit null Punkten bewertet.

C.1 Es werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden.

Im Schulbuch werden grundsätzlich geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden. Auch Substitutionen, die das Verständnis erschweren können, wurden vermieden. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

C.2 In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.

In den meisten Aufgabenstellungen werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind. Bei der Analyse konnten jedoch auch einige Arbeitsaufträge gefunden werden, die aufgrund einer unpräzisen Formulierung zu Verständnisschwierigkeiten und Unklarheiten führen könnten. Auf der Seite 84 lautete eine Aufgabenstellung wie folgt: „*Tropenfrucht-Test: Wie lautet euer Ergebnis?*“ Aus dieser Angabe geht nicht klar hervor, was von den Schüler*innen verlangt wird, da mehr Informationen zur Bewältigung der Aufgabenstellung notwendig wären. Auch der Arbeitsauftrag im Kapitel „Phänomene entdecken und erforschen“ auf der Seite 118 ist in seiner Formulierung unklar. „*Erkläre die Zusammenhänge rund um das Segelschiff! Wie sieht man es, wenn es sich vom Festland entfernt? Welche Ideen konnten die Griechen daraus ableiten?*“ Ohne weitere Informationen geht aus dieser Formulierung nicht eindeutig hervor, welche Zusammenhänge und Ideen die Schüler*innen erklären beziehungsweise ableiten sollen. Bei der Aufgabenstellung auf der Seite 101, „*Erkundige dich! Welche Eigenschaften hat gute Sportbekleidung?*“, wird nicht beschrieben, wie und wo sich die Schüler*innen über gute Sportbekleidung erkundigen sollen. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

C.3 Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen bzw. Absätzen.

Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen und Absätzen. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

C.4 Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.

Die einzelnen Arbeitsschritte sind grundsätzlich in einer nachvollziehbaren und sinnvollen Reihenfolge angegeben. Es ist jedoch nicht immer sofort ersichtlich und klar auf welche Abbildung sich ein Arbeitsauftrag bezieht, da er manchmal über der Grafik, manchmal darunter und manchmal sogar auf einer anderen Seite abgebildet ist. Die

Arbeitsaufträge sind aufgrund der durchmischten Anordnung und fehlenden Überschriften nicht sehr übersichtlich dargestellt. Da ein Zusammenhang zwischen der Abbildung und dem dazugehörigen Arbeitsauftrag nicht immer unmittelbar erkenntlich ist, könnte dies das Aufgabenverständnis erschweren. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

Mit dem Stadtplan arbeiten

3. Österreich

Die Zeichenerklärung nennt man Legende. Vergleiche mit dem Plan auf Seite 22!
 Was ist ähnlich? Was ist anders?

Suche Folgendes im Plan und schreibe die entsprechenden Angaben in die Tabelle!
 Finde ein Ziel eigener Wahl!

Spielplatz	A1	Hauptbahnhof	F 2
Dom			
Post			

Abbildung 9: Aufgabenstellung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.23

Organe und ihre Aufgaben

Im Inneren des Körpers gibt es wichtige Teile, die zusammenarbeiten. Sie nennt man **Organe**. Sie arbeiten „automatisch“.

Die Lungen versorgen den Körper über das Blut mit lebenswichtigem Sauerstoff.

- Das Herz pumpt das Blut und den eingeatmeten Sauerstoff zu allen Teilen des Körpers.
- Die Lunge versorgt den Körper mit Sauerstoff.
- Der Magen löst die Nahrung auf.
- Der Darm gewinnt aus der Nahrung wichtige Stoffe.
- Die Leber reinigt das Blut und speichert wichtige Stoffe (Fette, Zucker, ...). Sie versorgt den Körper mit lebenswichtigen Stoffen.
- Die Nieren reinigen das Blut.
- Die Haut schützt den Körper.

Setze die Zahlen 1-7 richtig ein!

Abbildung 10: Aufgabenstellung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.99

C.5 Lückentext/Lückenbild

Im gesamten Schulbuch konnte ein Lückentext im Zuge einer bildlichen Darstellung und eine Aufgabenstellung zu Lückenbildern gefunden werden. Im Kapitel „Natur und Umwelt“ auf der Seite 80 werden vier Begriffe vorgegeben, die von den Schüler*innen in freigelassenen Textlücken eingesetzt werden sollen. Auf der Seite 97 werden vier Bilder dargestellt, die einen unvollständigen Stromkreis zeigen. Die Schüler*innen werden dazu aufgefordert, die Zeichnungen zu ergänzen und den Stromkreis zu schließen. Bei dieser Kategorie wurde aufgrund der zwei gefundenen Methoden-Werkzeuge ein Punkt vergeben.



Abbildung 11: Lückentext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.80

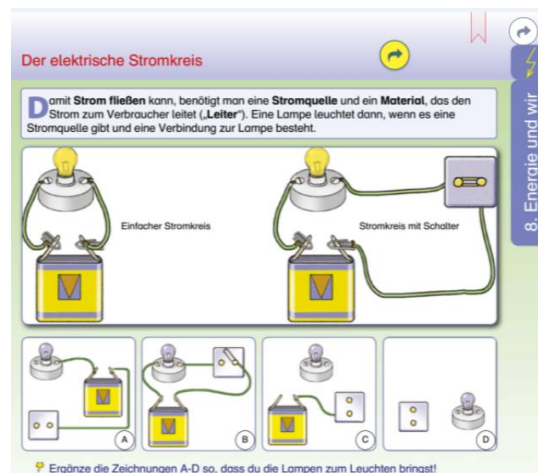


Abbildung 12: Lückenbild Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.97

C.6 Textpuzzle

Im gesamten Schulbuch ist ein Textpuzzle vorhanden. Dabei müssen die Schüler*innen die einzelnen Schritte zum Vorgehen einer Internetrecherche in die richtige Reihenfolge bringen. Daher wurde diese Kategorie mit einem Punkt bewertet.

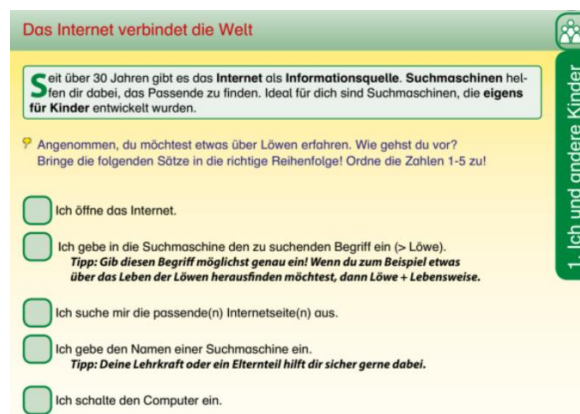


Abbildung 13: Textpuzzle Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.9

C.7 Struktur- und Flussdiagramm

Bei der Schulbuchanalyse konnte ein Strukturdiagramm zum Thema erneuerbare und nicht erneuerbare Energie gefunden werden, welches Bilder enthält und von den

Schüler*innen noch weiter ergänzt werden muss. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

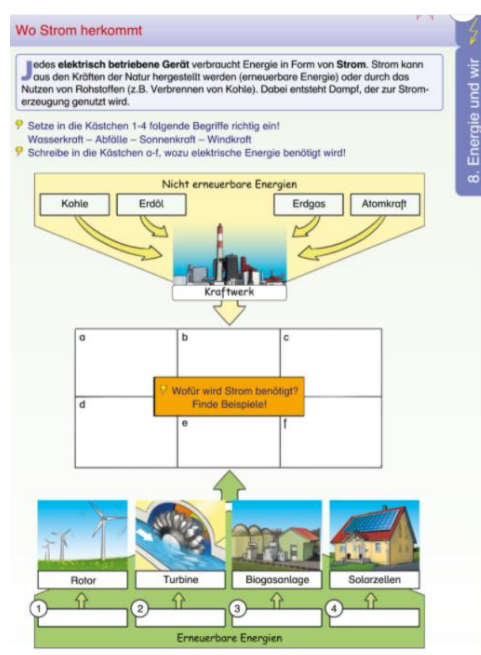


Abbildung 14: Strukturdiagramm Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.93

C.8 Dialog

Bei der Schulbuchanalyse konnte kein Dialog gefunden werden. Daher wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

D.1 Wichtige Informationen werden visuell hervorgehoben.

Im Schulbuch wird jedem Kapitel eine andere Farbe zugeordnet, die am oberen und äußeren Seitenrand erkenntlich ist. Die einzelnen Kapitel können dadurch gut voneinander abgegrenzt werden. Jede Seite ist zusätzlich mit einer Überschrift gekennzeichnet, die über den Inhalt informiert. Da sie immer in roter Schrift hervorgehoben wird, schlägt sie sich in mancher Hinsicht mit einzelnen Kapitelfarben (z.B. rosa). Teilweise sind weitere Unterüberschriften vorhanden, die über den Inhalt eines Informationstextes oder über das Thema einer Aufgabenstellung informieren und die Seite übersichtlicher gestalten, teilweise werden jedoch keine angegeben. Etwas überflüssig ist, dass jede Doppelseite zusätzlich zur Kapitelfarbe noch in einer anderen Farbe unterlegt ist. Aufgabenstellungen werden im gesamten Schulbuch in einer blauen Schrift hervorgehoben. Arbeitsaufträge, die nicht direkt im Buch zu erledigen sind, wie Versuche, Gruppen- und Partnerübungen etc., sind am Seitenrand mit einem roten Streifen und dem Wort „Aktion“ gekennzeichnet. Die Buchseiten wirken farblich teilweise

etwas überfüllt und könnten eher eine ablenkende als unterstützende Wirkung haben, was die folgenden Beispiele veranschaulichen sollen.



Abbildung 15: farbliche Gestaltung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.103

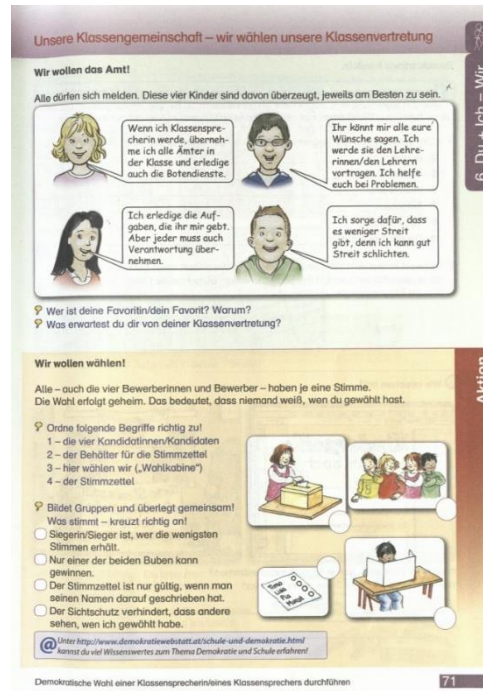


Abbildung 16: Farbliche Gestaltung Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.71

Die Informationstexte sind in der jeweiligen Kapitelfarbe unterlegt und eingerahmt. Wichtige Schlüsselwörter und Fachbegriffe werden dabei durch Fettdruck hervorgehoben. Bei den Informationstexten auf der Seite 63 und 83 fehlt allerdings eine Hervorhebung wichtiger Begriffe. Der erste Buchstabe im Informationstext ist immer vergrößert abgebildet und erstreckt sich über zwei Zeilen. Da er immer in der jeweiligen Kapitelfarbe gekennzeichnet ist, kann er jedoch leicht übersehen werden und stellt einen sprachlichen Stolperstein auf der visuellen Ebene dar.

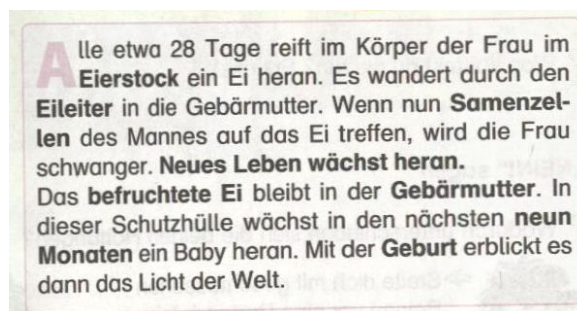


Abbildung 17: Anfangsbuchstabe Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.113

Bei Zuordnungsaufgaben werden die Begriffe nicht extra hervorgehoben und sind daher oft nicht sofort erkenntlich, wie das folgende Beispiel veranschaulichen soll. Diese Kategorie wurde daher mit nur einem Punkt bewertet.

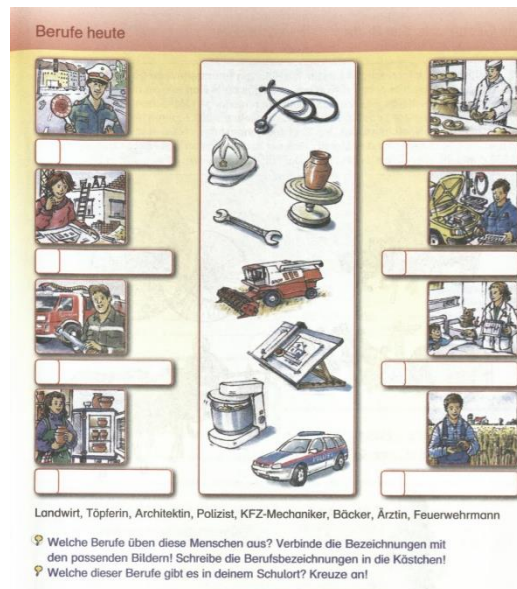


Abbildung 18: Zuordnungsaufgabe Quelle:
Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.35

D.2 Inhalte und Informationen werden durch Aufzählungen und Absätze in ihrem Zusammenhang verdeutlicht.

Die meisten Sachtexte sind im Schulbuch durch inhaltlich zusammenhängende Absätze übersichtlich gestaltet, wie die Beispiele auf der Seite 20 und 121 zeigen.

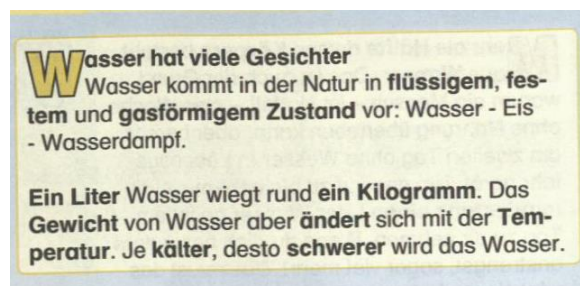


Abbildung 19: Absätze Quelle: Jerger, Seitz & Seitz
2020, S.121

Luftbilder sind eine wichtige Hilfe bei der Gestaltung von **Plänen** und **Landkarten**. Wer in einem Ort ein Gebäude, einen Platz, ... sucht, der schaut sich einen **Orts- oder Stadtplan** genau an. Wer wandern geht, orientiert sich oft mit **Wanderkarten**. Diese zeigen Wichtiges wie Wege oder Ortschaften.

Weil sich unsere **Umwelt** ständig ändert (Bau neuer Häuser, Anlage neuer Wege), müssen **Karten** und **Pläne** regelmäßig **erneuert** werden.

Abbildung 20: Absätze Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.20

Bei der Schulbuchanalyse konnten jedoch auch Informationstexte gefunden werden, die keine Absätze und Aufzählungen enthalten und in Form eines Fließtextes angegeben sind. Diese sind jedoch meist sehr kurz gehalten.


„Demokratie“ kommt aus der griechischen Sprache und bedeutet, dass das Volk seine politischen Vertreterinnen und Vertreter frei wählen darf. Das höchste Amt im Staat ist das der **Bundespräsidentin/des Bundespräsidenten**. Die Wahl findet alle 6 Jahre statt. Die **Bundeskanzlerin/der Bundeskanzler** ist Chef der **Bundesregierung**. Alle Bürgerinnen und Bürger Österreichs dürfen ab dem 16. Geburtstag unter mehreren politischen Parteien wählen und ihre Stimme abgeben. Damit entscheiden sie sich für jene Partei, die ihnen am meisten zusagt. Die Partei mit den meisten Stimmen wird üblicherweise vom Staatsoberhaupt mit der Bildung einer Regierung beauftragt.

Abbildung 21: Fließtext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.62

Mehr als **Hälfte** deines **Körpers** besteht aus **Wasser**. Das ist auch der Grund, warum ein Mensch – im Notfall – eine Woche ohne Nahrung überleben kann, aber bereits am zweiten Tag ohne Wasser in Lebensgefahr gerät. Um gesund zu bleiben, musst du **mindestens einen Liter** Wasser an jedem Tag zu dir nehmen. Wenn du dich besonders anstrengst, sogar viel mehr! Wasser ist das **wichtigste Lebensmittel**. In Europa sind Wohnungen an die **öffentliche Wasser-versorgung** angeschlossen. Im Haus fließt kaltes und warmes Wasser in verschiedenen Rohren. Die Leitungen sind meist aus Plastik.

Abbildung 22: Fließtext Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.122

Wenn eine Aufgabenstellung mehrere Arbeitsaufträge enthält, werden diese meistens durch Aufzählungszeichen und Absätze überschaubar dargestellt.



Dieses Foto wurde von einem Flugzeug aus gemacht.


- 🔍 Beschreibe das Luftbild dieses Ortes mithilfe der Karte!
- 🔍 Kreise auf der Luftaufnahme die Kirche mit roter Farbe ein!
- 🔍 Suche die Liggeringer Straße und ziehe diese mit gelber Farbe nach!
- 🔍 Welche Einzelheiten kannst du sonst noch erkennen?

20 Erzeugung von Landkarten verstehen

Abbildung 24: Aufzählungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.20

Reise in die Stadt – was uns der Plan verrät

3. Österreich



Maßstab: 1 cm entspricht 50 m

Maßstab 0 50 100 150 m

- 🔍 Stelle dir vor, du machst mit Kindern deiner Klasse einen Ausflug! Damit du dich in der Stadt ein wenig zurecht findest, löse nun folgende Aufgaben mit Hilfe des Plans!
- 1. Du kommst mit deiner Klasse am Bahnhof an. Kreise ihn mit grüner Farbe ein!
- 2. Du möchtest zum Dom, zeichne den Weg blau ein!
- 3. Eine Abkühlung im Parksee wäre toll. Wie gelangst du dort hin? Zeichne den Weg rot ein!
- 4. Nun wieder ab zur Schule! Zeichne den Weg zum Bahnhof gelb ein!
- 5. Ein wenig Zeit ist noch. Suche dir selbst ein Ziel und beschreibe den Weg vom Bahnhof dorthin!

Abbildung 23: Aufzählungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.22

Bei einigen Aufgabenstellungen sind die einzelnen Arbeitsaufträge weder durch Absätze noch Aufzählungszeichen übersichtlich gestaltet, sondern werden in einem Fließtext angegeben. Dies könnte jedoch für Schüler*innen zu Überforderung und Demotivation führen. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

Wir zeichnen Pläne



Bildet einige Gruppen! Jede legt einen Bogen Packpapier auf den Boden, jede Gruppe benötigt zusätzlich dicke Filzstifte, buntes Naturpapier, Schere und Klebstoff. Plant eine Wohnhausanlage mit Teich! Überlegt euch zuerst, welche Einrichtungen ihr für Wohnen, Freizeit, Verkehr, ... vorseht! Fertigt eine Skizze an und stellt die Bauklötze (Häuser) auf! Zieht dann die Umriss auf dem Papier nach! Entfernt dann die Bauklötze und gestaltet euren Plan!

Stellt euren Plan vor!

Abbildung 25: Aufgabenstellungen Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.19

D.3 Bildsequenz/Filmleiste

Bei der Schulbuchanalyse konnten insgesamt sechs Bildsequenzen/Filmleisten gefunden werden. Im Zuge einer Aufgabenstellung auf der Seite 18, sollen die Schüler*innen selbst einen Kompass bauen. Die einzelnen Schritte sind dabei bildlich dargestellt und müssen von den Schüler*innen schriftlich ergänzt werden. Des Weiteren kommen Bildsequenzen/Filmleisten zum Einsatz, um das richtige Wegfahren mit dem Fahrrad, die Entwicklung von einer Siedlung zu einer Stadt, die Entstehung von Straßen, den Vorgang in einer Kläranlage und den Kreislauf des Obst- und Gemüseanbaus im Regenwald darzustellen. Drei Bildsequenzen/Filmleisten werden durch einen Informationstext ergänzt, während die anderen mit weiteren Arbeitsaufträgen wie Vergleichen oder schriftlichen Ergänzungen verbunden sind. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

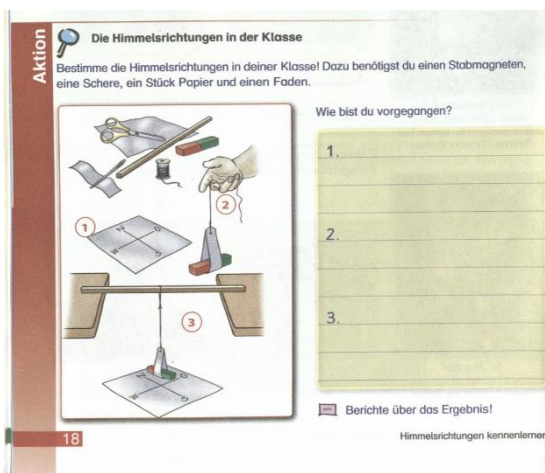


Abbildung 26: Bildsequenz/Filmleiste Quelle:
Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.18

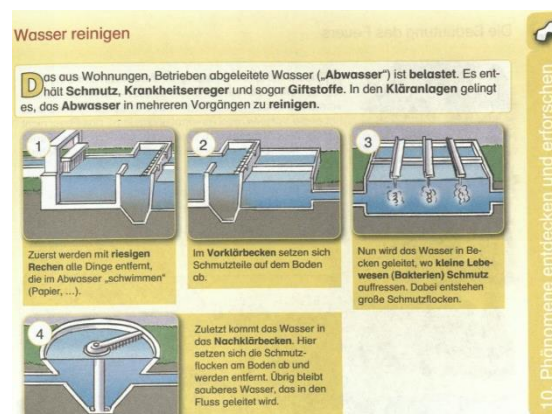


Abbildung 27: Bildsequenz/Filmleiste Quelle:
Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.125

D.4 Bildergeschichten

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Bildergeschichten gefunden werden, die fachliche Abläufe oder Zusammenhänge veranschaulichen. Auf der Seite 73 wird jedoch eine kurze Bildergeschichte dargestellt, die eine Familie beim Erstellen eines Haushaltsplans zeigt und als Anregung für weitere Arbeitsaufträge dient. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

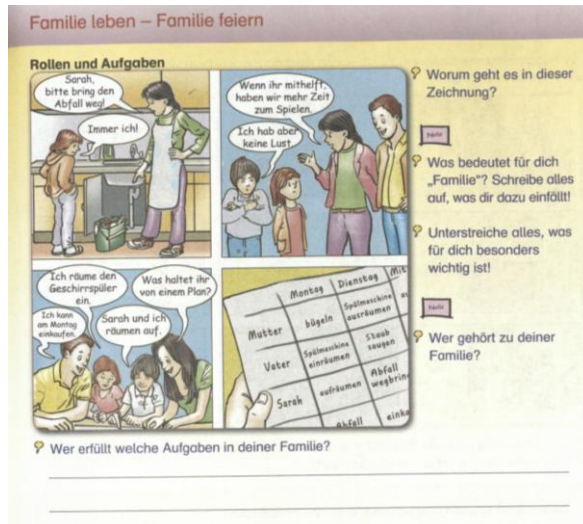


Abbildung 28: Bildergeschichte Quelle: Jerger, Seitz & Seitz 2020, S.73

D.5 Fehlersuche

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Aufgaben zur Fehlersuche gefunden werden. Daher wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

4.1.2 Auswertung

Die Ergebnisse der Schulbuchanalyse werden nun anhand einer Tabelle übersichtlich dargestellt.

Ebene	Maximale Punktezahl	Erreichte Punktezahl	Prozentangabe
Wortebene	42	19	45,24%
Satzebene	21	12	57,14%
Textebene	27	13	48,15%
Visuelle Ebene	15	7	46,67%
Gesamtauswertung	105	51	48,57%

Tabelle 4: Auswertung- Dem Leben auf der Spur ¼

Sowohl auf der visuellen als auch auf der Wort- und Textebene konnten bei der Schulbuchanalyse keine 50% erreicht werden. Die Wortebene wurde dabei mit etwas über 45% am schlechtesten beurteilt. Im Bereich der sprachlichen Gestaltung liegt es vor allem daran, dass schwierige Wörter und Fachbegriffe nicht ausreichend anhand von Glossaren etc. erklärt und mehrfach verwendet werden. Des Weiteren konnten im Schulbuch keine Hilfsmittel, Maßnahmen oder Vorgehensweisen gefunden werden, bei denen der Alltagswortschatz vom Fachwortschatz klar differenziert wird. Es kommen

auch keine Wortlisten, Wortgeländer, Wortfelder oder Worträtsel zum Einsatz, die auf der Wortebene als Methoden-Werkzeuge eingesetzt werden können. Lediglich einmal wird eine Aufgabe gestellt, ein Mind-Map zu entwerfen. Die Satzebene wurde von allen Ebenen am besten bewertet und erlangt knapp über 57%. Da kaum komplexe Satzkonstruktionen und Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, vorkommen, wurde der Bereich der sprachlichen Gestaltung auffallend positiv beurteilt. Allerdings ist festzuhalten, dass auf dieser Ebene, abgesehen von Sprechblasen, Methoden-Werkzeuge, wie Satzbaukästen, Satz- und Fragemuster überhaupt nicht zum Einsatz kommen. Auch die Textebene wurde vorwiegend aufgrund von nicht vorhandenen sprachlichen Hilfsmitteln schlechter bewertet. Im gesamten Schulbuch werden Lückentexte/Lückenbilder, Textpuzzle und Struktur- beziehungsweise Flussdiagramme nur sehr selten eingesetzt. Dialoge konnten keine gefunden werden. Bezogen auf die sprachliche Gestaltung ist jedoch kritisch anzumerken, dass im Schulbuch oft nicht eindeutig erkennbar ist, welcher Arbeitsauftrag sich auf welche Abbildung bezieht, sodass dieser Aspekt einen Stolperstein auf der Satzebene darstellt. Auf der visuellen Ebene konnten knapp über 46% erreicht werden. Dieser Bereich wurde vor allem aufgrund der farblich sehr überladenen Gestaltung und der als unübersichtlich eingestuften Hervorhebung des ersten Buchstabens bei Informationstexten schlechter beurteilt. Während Bildsequenzen/Filmleisten im Schulbuch sehr häufig eingesetzt werden, kommen Bildergeschichten und Aufgabenstellungen zur Fehlersuche kaum beziehungsweise gar nicht vor. Bei der Gesamtbewertung konnte das Schulbuch nur knappe 49% erreichen und die gestellten Anforderungen einer sprachsensiblen Gestaltung nur zum Teil erfüllen.

4.2 Analyse 2: Schulbuch „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “

Für die zweite Schulbuchanalyse wurde das Sachunterrichtsbuch „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “ herangezogen. Es handelt sich dabei um einen Doppelband, der für die dritte und vierte Schulstufe konzipiert ist.

Schulbuch 2: IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$

Autor*innen: Angelika Buraner, Romana Fitz-Lenz & Brigitte Palmstorfer

Verlag: Jugend & Volk GmbH

Jahr: 2019

4.2.1 Ergebnisse des Analyserasters

A.1 Schwierige Wörter (z.B.: Fremdwörter, Fachbegriffe, Komposita, etc.) werden erklärt.

Neue Fachbegriffe und Fremdwörter werden im Schulbuch entweder direkt im Sachtext, in einem eigenen Absatz oder in einem Glossar mit Bildern erklärt. Im gesamten Schulbuch sind fünf Glossare abgebildet, die in den Kapiteln „Die Maus – Computer“, „Zeichen – Schriften und Kommunikation“, „Das Brot – Nahrungsmittel“, „Das Herz – Der Körper und seine Organe“ und „Ritter – Das Leben auf der Burg“ zu finden sind. Bei einem Glossar müssen die Bilder von den Schüler*innen jedoch noch den Begriffen zugeordnet werden.



Abbildung 30: Begriffsdefinitionen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.82



Abbildung 29: Glossar Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.74

In einem Sachtext zum Thema „Die Honigbiene“ auf der S.129 kommen einige Fachbegriffe und Komposita vor, wie Hautflügler, weibliche Zellen, männliche Zellen, Imker*in, Wachdrüsen, Waben etc., die weder im Text noch in einem Glossar mit Bildern erläutert werden und zu Verständnisschwierigkeiten führen könnten. Teilweise werden auch schwierige Wörter verwendet, die für ein besseres Verständnis anders formuliert und somit vermieden werden hätten können. „Erdöl ist ein Erzeugnis aus der

Natur.“ (Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.140) Bei dieser Kategorie wurden daher zwei Punkte vergeben.

A.2 Die Aufgabenstellungen sind auf Wortebene klar und verständlich formuliert.

Die Aufgabenstellungen sind grundsätzlich klar und verständlich formuliert. Bei vier Aufgabenstellungen kann es jedoch aufgrund von unbekanntem Begriffen zu Verständnisschwierigkeiten kommen, da diese nicht näher erklärt werden. Bei einer Aufgabenstellung auf der Seite 46 zum Thema verschiedene Brot- und Gebäcksorten, werden die Schüler*innen dazu aufgefordert sich gegenseitig zu befragen, welche Sorten sehr, ein bisschen oder gar nicht schmecken. Im Anschluss sollen sie ein Diagramm erstellen. Der Begriff Diagramm wird jedoch nicht erklärt und es wird dahingehend auch kein Beispiel zu Veranschaulichung gegeben, daher könnte der Arbeitsauftrag für viele Schüler*innen unklar sein. Auf der Seite 53 wird von den Schüler*innen verlangt, eine Tabelle zu erstellen. Wenn der Begriff für Schüler*innen jedoch unklar ist, wird ohne weitere Erläuterung das Erfüllen des Arbeitsauftrages auf der Wortebene erschwert. Daher wurden bei dieser Kategorie nur zwei Punkte vergeben.

A.3 Die Worterklärungen sind präzise und verständlich.

Die Worterklärungen sind in diesem Schulbuch präzise und verständlich. Viele Begriffe werden zusätzlich auch noch bildlich dargestellt. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.



Abbildung 31: Worterklärungen Quelle:
Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.12

A.4 Der Alltagswortschatz wird vom Fachwortschatz klar differenziert.

Der Alltagswortschatz wird im Schulbuch vom Fachwortschatz zwar nicht explizit differenziert, jedoch werden teilweise Vergleiche gezogen und die Bedeutung von bestimmten Redewendungen erklärt. Im ersten Kapitel wird ein Zusammenhang

zwischen einer Computermouse und einer echten Mouse hergestellt, wodurch den Schüler*innen verdeutlicht wird, dass dieser Begriff zwei Bedeutungen haben kann. Auf der Seite 131 wird auf die Arbeit der Biene eingegangen und ein Bezug zum Sprichwort „Fleißig wie eine Biene“ hergestellt. Des Weiteren befinden sich im Schulbuch zwei Aufgabenstellungen, bei denen sich die Schüler*innen mit der Bedeutung von Redensarten zu den Themen „Das Herz“ und „Das Buch“ auseinandersetzen müssen. Auf die unterschiedliche Bedeutung im jeweiligen Sach- und Fachbereich des Begriffes „Legende“ wird im Schulbuch nicht explizit hingewiesen. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

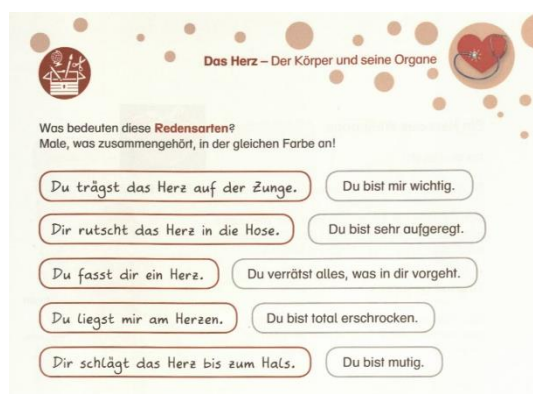


Abbildung 32: Redensart, Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.63

A.5 Es wird auf Funktionswörter, die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.

Auf Funktionswörter wird im Schulbuch nicht explizit hingewiesen. Es wurden bei der Analyse keine Funktionswörter gefunden, die das Aufgabenverständnis, wie in dem angegebenen Beispiel von Schmörlzer-Eibinger & Egger (2012), erschweren könnten, daher wurden drei Punkte vergeben.

A.6 Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter ist angemessen.

Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter wird als angemessen eingestuft. In einem Sachtext zum Thema „Schrift“ auf der Seite 32 werden zwar neun neue Fachbegriffe auf einmal eingeführt, da sie jedoch anhand eines Glossars erklärt und manche Begriffe, wie Alphabet und Tontafel, den Kindern bereits bekannt sein könnten, ist die Anzahl passend. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.7 Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.

Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden in dem Schulbuch mehrfach verwendet. Zu Beginn jedes Kapitels gibt es Informationstexte beziehungsweise werden bestimmte Fachbegriffe eingeführt und erklärt. Danach folgen verschiedene Arbeitsaufträge, Versuche und Experimente, bei denen sich die Schüler*innen mit dem Thema und den Fachausdrücken noch genauer auseinandersetzen müssen. Am Ende jedes Kapitels finden sich bestimmte Aufgabenstellungen, um das Gelernte nochmal zu wiederholen. In jedem Kapitel sind auch Merktzettel abgebildet, die die wichtigsten Informationen kompakt zusammenfassen. Im ersten Kapitel „*Die Maus – Computer*“ werden zum Beispiel zu Beginn Fachbegriffe anhand eines Glossars eingeführt und erklärt. Bei weiteren Aufgabenstellungen in Form eines Worträtsels und einem Lückentext, müssen sich die Schüler*innen mit diesen Begriffen erneut auseinandersetzen. Auch im dritten Kapitel „*Zeichen – Schriften und Kommunikation*“ ist ein Lexikon zum Thema Schrift abgebildet. Die darin angeführten Begriffe kommen ebenfalls in einem Sachtext vor. Am Ende des fünften Kapitels „*Österreich – Europa, Welt*“ werden die Schüler*innen dazu aufgefordert, bestimmte Wörter, die in diesem Kapitel eingeführt wurden, wie Neutralität, ostarrichi, Staatswappen etc., zu suchen, zu unterstreichen und einander zu erklären. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.8 Es kommen keine Nominalisierungen vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Nominalisierungen gefunden werden, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten. Daher wurden alle drei Punkte vergeben.

A.9 Operatoren werden explizit und korrekt eingesetzt.

Im Schulbuch werden hauptsächlich Operatoren, wie *recherchiere, gestalte, ergänze, ordne zu, verbinde, suche, markiere, male an, fülle aus, kreuze an*, etc. verwendet und explizit sowie korrekt eingesetzt. Daher wurde die volle Punkteanzahl von drei Punkten vergeben.

A.10 Wortliste

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Wortlisten gefunden werden. Daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

A.11 Wortgeländer

Im Schulbuch kommt kein Wortgeländer zum Einsatz. Daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

A.12 Wortfeld

Bei der Schulbuchanalyse konnten insgesamt vier Wortfelder gefunden werden. Im Kapitel „Das Brot – Nahrungsmittel“ auf der Seite 40, werden verschiedene Adjektive angeführt, um den Geschmack von Brot zu beschreiben. Auch am Ende dieses Kapitels, auf der Seite 48, ist ein weiteres Wortfeld, bestehend aus Nomen, Adjektiven und Verben, abgebildet. Die Schüler*innen sollen mit Hilfe des Wortfeldes einen eigenen Text verfassen. Die Begriffe sind jedoch nur in ihrer Grundform und nicht mit dem entsprechenden Artikel und der Pluralendung angegeben. Zwei weitere Wortfelder konnten im Kapitel „Österreich – Europa, Welt“ auf der Seite 58 und im Kapitel „Das Herz – Der Körper und seine Organe“ auf der Seite 68 gefunden werden. Auch hier werden die Artikel und Pluralendungen im Wortfeld nicht angegeben. Diese Kategorie wurde mit zwei Punkten bewertet.



Abbildung 34: Wortfeld Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.40

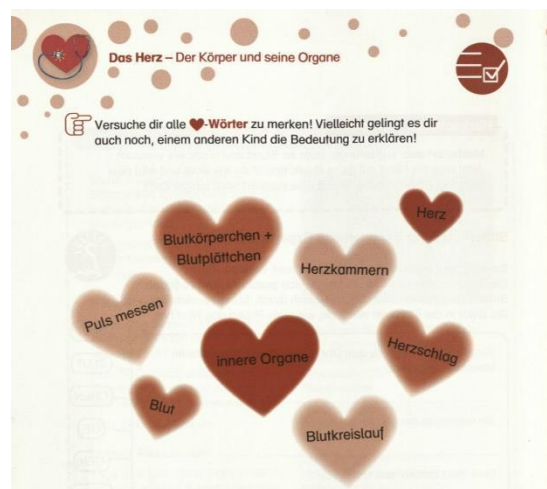


Abbildung 33: Wortfeld Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.68

A.13 Mind-Map

Im Schulbuch sind insgesamt 18 Mind-Maps zu finden, die am Anfang jedes Kapitels abgebildet sind und von den Schüler*innen noch weiter ergänzt werden können. Sie stellen somit ein zentrales Element im Schulbuch dar und können unter anderem eingesetzt werden, um das Vorwissen der Schüler*innen zu aktivieren. Alle Mind-Maps bestehen aus vier großen, farblich unterschiedlichen Unterästen, die sich in weitere kleinere Äste aufteilen und bestimmte Schlagwörter, Schlüsselbegriffe, Illustrationen und Bilder beinhalten. Auf der Seite 164 werden die Schüler*innen sogar selbst dazu aufgefordert, ein Mind-Map über einen bestimmten Beruf zu erstellen. Diese Kategorie wird daher mit drei Punkten bewertet.

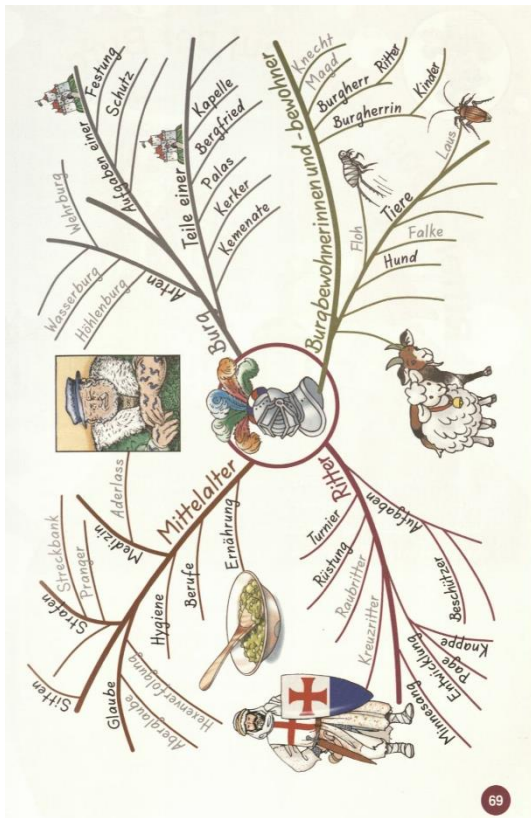


Abbildung 35: Mind-Map Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.69

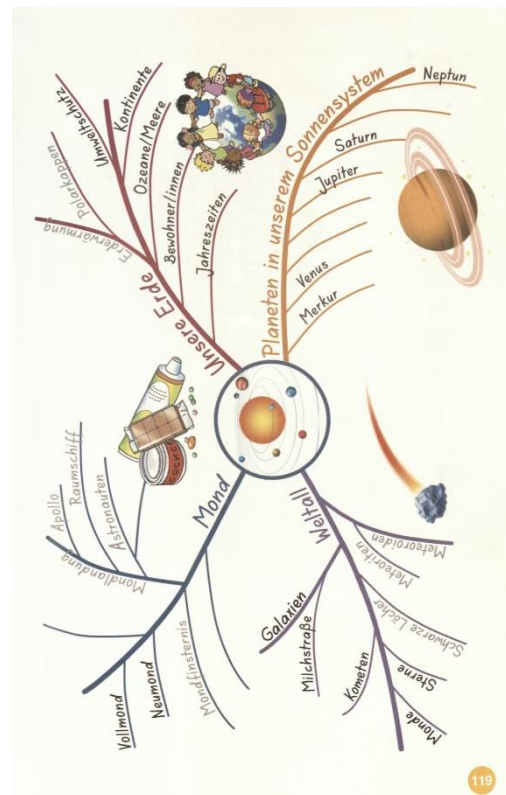


Abbildung 36: Mind-Map 2 Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.119

A.14 Worträtsel

Bei der Schulbuchanalyse konnten insgesamt 10 Worträtsel gefunden werden. Dabei kommen verschiedene Varianten, wie Kreuzworträtsel, Silbenrätsel und Wortsuchrätsel zum Einsatz, bei denen zuvor eingeführte Begriffe und sachliche Inhalte wiederholt werden. Diese Kategorie wurde daher mit drei Punkten bewertet.

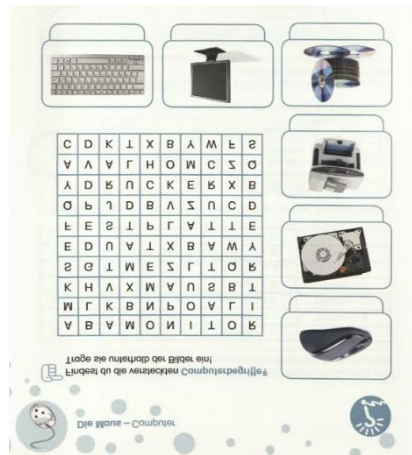


Abbildung 37: Suchworträtsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.16

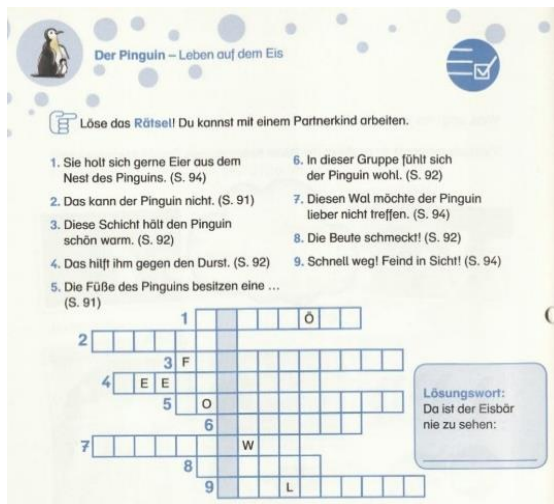


Abbildung 39: Kreuzworträtsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.98

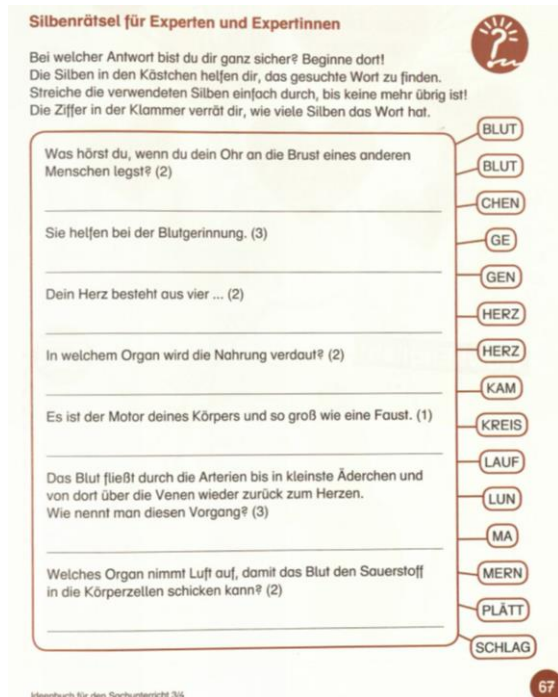


Abbildung 38: Silbenrätsel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.67

B.1 Komplexe Satzkonstruktionen, wie Klammerausdrücke und eingeschobene Teilsätze, werden vermieden.

Im Schulbuch kommen Klammerausdrücke und eingeschobenen Teilsätze nur sehr selten vor. Sie dienen dazu, Begriffe genauer zu erläutern beziehungsweise weitere Informationen zu geben, wie die folgenden Beispiele zeigen sollen. „Die Bedeutung dieser Zeichen wird am Rand einer Landkarte- in der so genannten **Legende-** erklärt.“ (Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.83) „Er besteht aus einer Windrose (=

Scheibe mit den Anfangsbuchstaben der Himmelsrichtungen) und aus einer *Magnetnadel.*“ (Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.85) Da die Klammerausdrücke und eingeschobenen Teilsätze, die im Schulbuch nur sehr selten vorkommen, als hilfreiche Unterstützung gesehen werden, wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

B.2 Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, werden vermieden.

In einigen Kapiteln des Schulbuches, wie *„Die Maus – Computer“*, *„Zeichen – Schriften und Kommunikation“*, *„Das Herz – Der Körper und seine Organe“* etc., kommen Subordinationen häufiger vor. Auch im Kapitel *„Der Kühlschrank – Technische Geräte“* konnten in einem Sachtext mehrere Subordinationen gefunden werden, die aufgrund des sehr komplexen Themas jedoch zu Verständnisschwierigkeiten bei Schüler*innen führen könnten. *„Es ist innen deshalb kühl, weil mit einem speziellen Verfahren die Wärme, die ursprünglich im Kühlschrank ist, von innen nach außen gebracht wird. Eine Flüssigkeit entzieht ihrer Umgebung Wärme, wenn sie zum Verdampfen gebracht wird. Das System ist so gebaut, dass sich die Rohre, in denen die Flüssigkeit verdampfen soll, im Inneren des Kühlschranks befinden.“* (Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.169) *„Während der Dampf in den inneren Rohren des Kühlschranks weitergepumpt wird, wird er langsam wieder flüssig.“* (Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.170) Daher wurde diese Kategorie mit zwei Punkten bewertet.

B.3 Die Sätze sind explizit und vollständig.

Die Sätze im Schulbuch sind explizit und vollständig, daher wurden drei Punkte vergeben.

B.4 Sprechblasen

Im Schulbuch werden insgesamt fünfmal Sprechblasen eingesetzt, um weitere Informationen und Anregungen zu geben. Im Kapitel *„Die Maus- – Computer“* auf der Seite 15 werden die SchülerInnen dazu aufgefordert, Regeln für die Computerecke zu verfassen. Dabei sind zwei Sprechblasen bereits ausformuliert, zwei müssen noch weiter ergänzt werden, während die letzten zwei leer sind und von den Schüler*innen ausgefüllt werden können. In dem Kapitel *„Stadtplan – Plan- und Kartenlesen“* sind auf der Seite 80 als Einstieg in das Thema Sprechblasen abgebildet, die Aussagen über die Form der Erde von unterschiedlichen Personen aus verschiedenen Zeitaltern beinhalten. Bei dieser Kategorie wurden daher zwei Punkte vergeben.

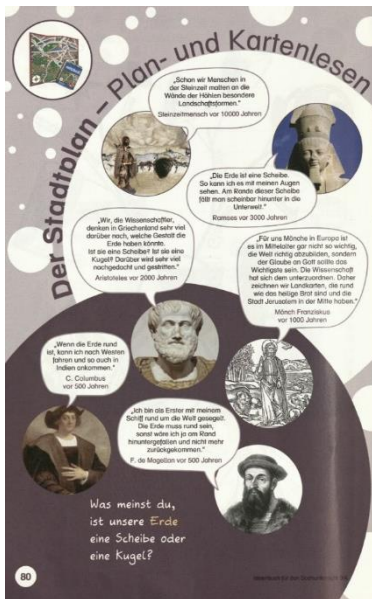


Abbildung 40: Sprechblasen
Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.80

Regeln für das Arbeiten mit dem Computer

Sammelt gemeinsam verschiedene Regeln, die euch helfen können, den Computer sinnvoll in der Klasse zu nutzen!
Gestaltet nun ein Plakat und hängt es in der Computerecke auf!



Ideenbuch für den Sachunterricht 3/4

Abbildung 41: Sprechblasen Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.15

B.5 Satzbaukasten

Im Schulbuch konnten keine vollständigen Satzbaukästen gefunden werden. Auf der Seite 77f und der Seite 174 werden jedoch zweimal Satzanfänge vorgegeben, die von den Schüler*innen ergänzt werden sollen und als Formulierungshilfe dienen. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

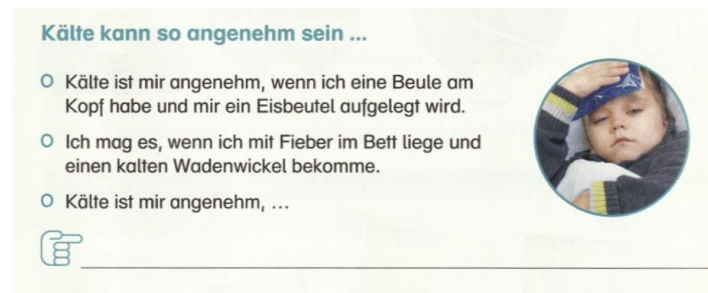


Abbildung 42: Satzanfang Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.174

B.6 Satzmuster

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Satzmuster gefunden werden, daher wurden null Punkte vergeben.

B.7 Fragemuster

Im Schulbuch konnten keine Fragemuster gefunden werden, daher wurden null Punkte vergeben.

C.1 Es werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden.

Im Schulbuch werden grundsätzlich geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden. Auch Substitutionen, die das Verständnis erschweren können, wurden vermieden. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

C.2 In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.

In den Aufgabenstellungen werden grundsätzlich alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind. Jedoch konnten bei der Schulbuchanalyse vereinzelte Arbeitsaufträge gefunden werden, die nicht ausführlich beschrieben wurden und zu Verständnisschwierigkeiten führen könnten. Auf der Seite 86 besteht der Arbeitsauftrag nur aus der Angabe „*Was entsteht hier?*“. Die Schüler*innen müssen daher aus dem Zusammenhang erkennen, was zu tun ist und was von ihnen gefordert wird. Im Kapitel „*Österreich – Europa, Welt*“ wird auf der Seite 57 der Arbeitsauftrag gestellt, eine Österreich- Collage zu gestalten, jedoch wird nicht näher darauf eingegangen was eine Collage ist und was sie beinhalten soll. Erst auf der Seite 175 wird im Zuge einer anderen Aufgabenstellung ausführlicher erklärt, wie eine Collage erstellt wird. Daher wurde diese Kategorie mit zwei Punkten bewertet.

The image shows a worksheet titled "Der Stadtplan – Plan- und Kartenlesen". It features a grid for a drawing task. The text on the page includes:

Die Himmelsrichtungen

Was entsteht hier?

11 Kästchen nach Süden
2 Kästchen nach Osten
8 Kästchen nach Norden
17 Kästchen nach Osten
8 Kästchen nach Süden
2 Kästchen nach Osten
11 Kästchen nach Norden
21 Kästchen nach Westen

Überlege dir eine Figur!
Du kannst dann einem anderen Kind deine Figur mit Hilfe der Himmelsrichtungen diktieren.
Was da wohl entstehen wird?

Abbildung 43: Aufgabenstellung Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.86

C.3 Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen bzw. Absätzen.

Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen und Absätzen, daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

C.4 Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.

Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren und sinnvollen Reihenfolge angegeben, wie das folgende Beispiel veranschaulichen soll. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

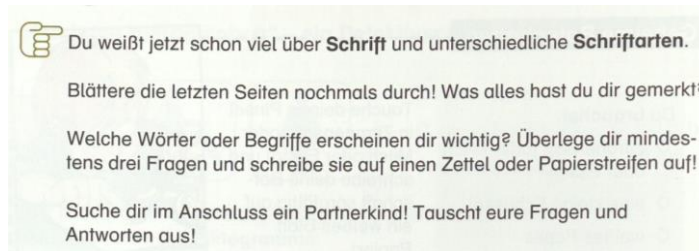


Abbildung 44: Arbeitsschritte Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.38

C.5 Lückentext/Lückenbild

Im Schulbuch wurden insgesamt drei Lückentexte gefunden, bei denen die gesuchten Wörter ungeordnet angegeben sind. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

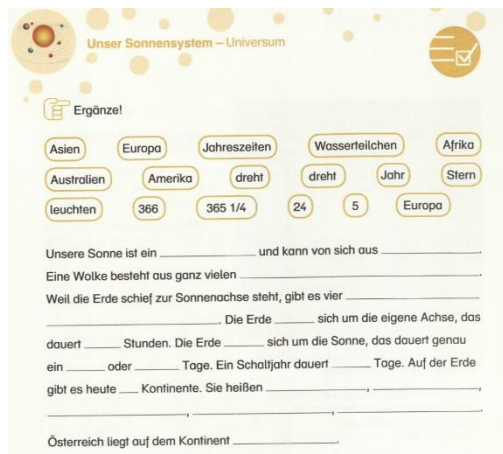


Abbildung 45: Lückentext Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S. 126

C.6 Textpuzzle

Bei der Schulbuchanalyse konnte kein Textpuzzle gefunden werden, bei dem Satzelemente oder Textteile in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen. Allerdings müssen in der Aufgabenstellung auf der Seite 54 einzelnen Satzteilen der österreichischen Bundeshymne passende Textteile zugeordnet werden, die die Bedeutung einzelner Abschnitte des Liedes näher ergänzen und erklären. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

Die österreichische Bundeshymne

Was passt zusammen? Setze die Nummern passend ein!

1 Land der Berge, Einem so großen Fluss wie die Donau nennt man „Strom“.

Land am Strome, Der Hammer ist das Zeichen für die Fabriken in Österreich, in denen viele Menschen arbeiten.

Land der Acker, Eine große Kirche, die von einem Bischof gestiftet wird, nennt man „Dom“, z. B. der Stephansdom in Wien.

Land der Dome, Durch Österreich ziehen sich die Alpen mit vielen hohen Bergen. Der höchste Berg ist der Großglockner (3797 m).

Land der Hämmer, „Acker“ ist ein anderes Wort für „Felder“. In Österreich wird viel Landwirtschaft betrieben.

Zukunftreich!, Viele berühmte Frauen und Männer stammen aus Österreich.

Heimat großer Töchter und Söhne, Überall in der Welt wird Österreich bewundert, anerkannt und gewürdigt.

Volk, begnadet für das Schöne, Österreich steht eine großartige Zukunft bevor.

vielerühmtes Österreich, Vielgerühmtes Österreich, Viele weltbekannte Künstlerinnen und Künstler leben und leben in Österreich. Viele berühmte Kunstwerke gibt es hier zu bewundern.

Medien: wikipedia.de, Wolfgang Amadeus Mozart
Text: Paula von Prensold

Abbildung 46: Textpuzzle Quelle:
Burauer, Fitz-Lenz & Palmstorfer
2019, S.54

C.7 Struktur- und Flussdiagramm

Auf der Seite 101 ist ein Stufendiagramm abgebildet, welches den Weg des Buches von der Idee bis zu den Leser*innen beschreibt. Des Weiteren befindet sich auf der Seite 106 eine Aufgabenstellung zum Thema Kinderbücher, bei der Hauptcharaktere und Autor*innen dem Buchtitel richtig zugeordnet beziehungsweise miteinander verbunden werden müssen, um somit die Zusammenhänge darzustellen. Da diese Beispiele einem Struktur- und Flussdiagramm ähnlich sind, wurde diese Kategorie mit einem Punkt bewertet.



Abbildung 47: Stufendiagramm Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.101

C.8 Dialog

Ein Dialog kommt im Schulbuch nicht zum Einsatz, daher wurden bei dieser Kategorie null Punkte vergeben.

D.1 Wichtige Informationen werden visuell hervorgehoben.

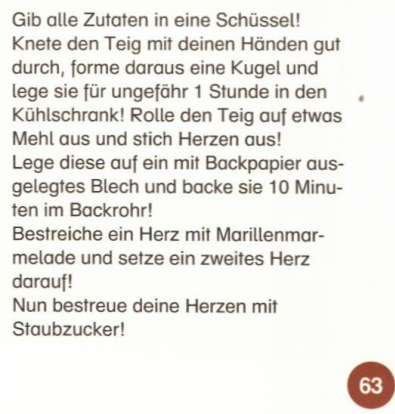
Wichtige Schlüsselwörter und Fachbegriffe werden in Texten durch Fettdruck hervorgehoben. Im Kapitel „Zeichen – Schriften und Kommunikation“ werden die hervorgehobenen Wörter auf der nächsten Seite in einem Glossar mit Bildern erklärt. Durch die Hervorhebung können die Schüler*innen die Erläuterungen rasch nutzen. Des Weiteren ist jedes Kapitel und die darin vorkommenden Überschriften, Extrakästchen, Glossare und Aufgabenstellungen in einer bestimmten Farbe gestaltet. Auch die Merkzettel stechen durch ihre spezielle Gestaltung hervor und sind farblich mit dem jeweiligen Kapitel abgestimmt. Experimente und Versuche sind sofort erkenntlich, da sie immer durch ein strichliertes Extrakästchen und einem leicht gräulich karierten Hintergrund hervorgehoben werden. Die Überschriften sind dabei farblich unterlegt. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.



Abbildung 48: Merkzettel Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.94

D.2 Inhalte und Informationen werden durch Aufzählungen und Absätze in ihrem Zusammenhang verdeutlicht.

Die Sachtexte sind im Buch durch inhaltlich zusammenhängende Absätze übersichtlich gestaltet. Einige Aufgabenstellungen enthalten für eine bessere Übersicht Aufzählungen, wie die Beispiele auf der Seite 56, 75 und 95 zeigen. Wenn eine Aufgabenstellung mehrere Arbeitsaufträge enthält, werden die einzelnen Schritte oft durch Absätze kenntlich gemacht. Bei einigen Aufgabenstellungen sind die einzelnen Arbeitsaufträge weder durch Absätze noch Aufzählungszeichen übersichtlich gestaltet, sondern werden in einem Fließtext angegeben. Dies könnte jedoch für Schüler*innen zu Überforderung und Demotivation führen. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.



Gib alle Zutaten in eine Schüssel!
Knete den Teig mit deinen Händen gut durch, forme daraus eine Kugel und lege sie für ungefähr 1 Stunde in den Kühlschrank! Rolle den Teig auf etwas Mehl aus und stich Herzen aus!
Lege diese auf ein mit Backpapier ausgelegtes Blech und backe sie 10 Minuten im Backrohr!
Bestreiche ein Herz mit Marillenmarmelade und setze ein zweites Herz darauf!
Nun bestreue deine Herzen mit Staubzucker!

63

*Abbildung 49: Aufgabenstellung
Fließtext Quelle: Buraner, Fitz-Lenz &
Palmstorfer 2019, S.63*

D.3 Bildsequenz/Filmleiste

Im gesamten Schulbuch konnten insgesamt sechs Bildsequenzen beziehungsweise Filmleisten gefunden werden. Im Kapitel „Der Stadtplan – Plan- und Kartenlesen“ sind zwei Bildsequenzen zu finden, die veranschaulichen, wie die Wirklichkeit auf Plänen dargestellt wird. Auf der Seite 130 wird ein Sachtext zum Thema Entstehung von Honig durch eine Bildsequenz näher veranschaulicht. Vier weitere Bildsequenzen lassen sich bei der Beschreibung von Experimenten finden. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet



Abbildung 50: Bildsequenz Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.130

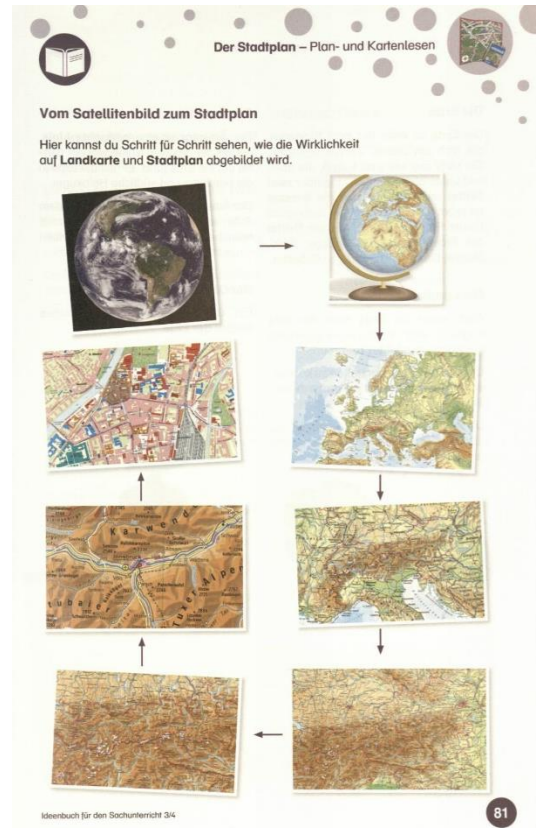


Abbildung 51: Bildsequenz Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.67

D.4 Bildergeschichten

Bildergeschichten konnten bei der Analyse keine gefunden werden, daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

D.5 Fehlersuche

Im Schulbuch konnten insgesamt zwei Aufgaben zur Fehlersuche gefunden werden. Auf der Seite 47 werden die Schüler*innen dazu aufgefordert, zwei Bilder zu vergleichen und Fehler zu markieren. Die Anzahl wird dabei nicht angegeben. Bei der Aufgabenstellung auf der Seite 77 zum Thema Ritter müssen die Kinder verschiedene Aussagen kontrollieren und überlegen, ob diese richtig oder falsch sind und können auch selbst eigene Beispiele finden. Aufgrund der zwei gefundenen Aufgabenstellungen wurde diese Kategorie mit einem Punkt bewertet.

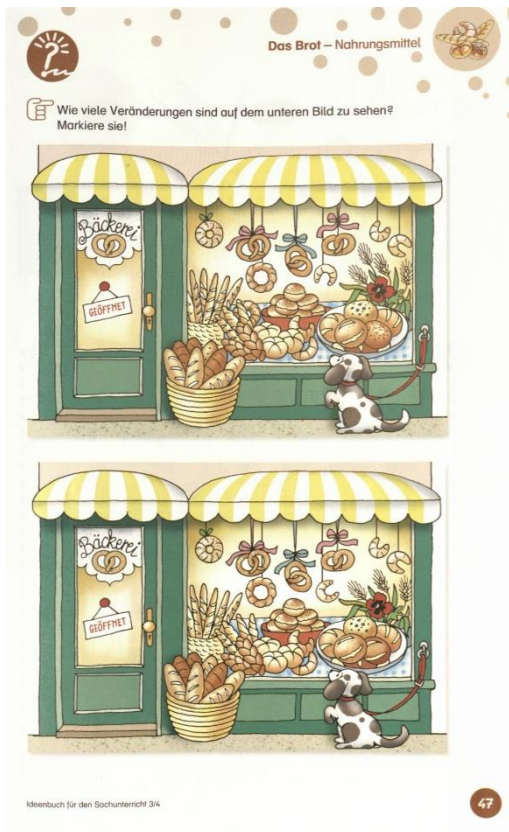


Abbildung 52: Fehlersuche Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.47

Das Brot – Nahrungsmittel

Wie viele Veränderungen sind auf dem unteren Bild zu sehen? Markiere sie!

Ritter – Das Leben auf der Burg

Ringle die Lösung – richtig (r) oder falsch (f) – ein! Finde dann eigene Beispiele!

Im Mittelalter aßen die einfachen Menschen häufig Erdäpfel, da diese billig waren.	r	f
Ritter könnte jeder Mann werden, wenn er nur fleißig genug war und gut kämpfen konnte.	r	f
Latrine war die Bezeichnung für den Speisesaal.	r	f
Der älteste Teil eines Bestecks ist der Löffel.	r	f
	r	f
	r	f

Abbildung 53: Fehlersuche Quelle: Buraner, Fitz-Lenz & Palmstorfer 2019, S.77

4.2.2 Auswertung

Die Ergebnisse der einzelnen Ebenen und die Gesamtwertung wird nun anhand einer Tabelle übersichtlich präsentiert.

Ebene	Maximale Punktezahl	Erreichte Punktezahl	Prozentangabe
Wortebene	42	32	76,19%
Satzebene	21	11	52,38%
Textebene	27	14	51,85%
Visuelle Ebene	15	9	60,00%
Gesamtauswertung	105	66	62,86%

Tabelle 5: Auswertung-IDEENBUCH für den Sachunterricht 3/4

Auf der Wortebene konnten die meisten Punkte und mit über 76% die beste Bewertung erzielt werden. Schwierige Wörter und Fachbegriffe werden im Schulbuch in ihrer Bedeutung großteils präzise und verständlich erklärt. Es ist auch positiv hervorzuheben,

dass Fremdwörter im Zuge von Aufgabenstellungen mehrfach verwendet und somit von den Schüler*innen wiederholt und gefestigt werden können. Im Schulbuch kommen auch einige Methoden-Werkzeuge, wie Wortfelder, Mind-Maps und Worträtsel zum Einsatz, die die Lehrpersonen bei der Gestaltung eines sprachsensiblen Unterrichts unterstützen. Wortlisten und Wortgeländer konnten allerdings keine gefunden werden. Auf der Satzebene konnten über 50% erreicht werden. Sprachliche Stolpersteine stellen auf dieser Ebene vor allem Subordinationen, die das Verständnis erschweren können und bei komplexeren Themen vermehrt gefunden wurden, dar. Des Weiteren werden kaum sprachliche Unterstützungsmöglichkeiten, wie Satzbaukästen, Satz- und Fragemuster angeboten, um die Schüler*innen an komplexe Satzkonstruktionen heranzuführen. Die Textebene hat bei der Schulbuchanalyse mit etwas über 50% am schlechtesten abgeschnitten. Die Kriterien der sprachlichen Gestaltung konnten fast immer mit der vollen Punktzahl bewertet werden, jedoch kommen auf dieser Ebene Methoden-Werkzeuge, wie Lückentexte/Lückenbilder, Textpuzzle, Struktur- und Flussdiagramme und Dialoge, nur sehr selten beziehungsweise nicht zum Einsatz. Bei der visuellen Ebene sind vor allem die vielzähligen Hervorhebungen durch Farb- und Fettdruck und die übersichtliche Gestaltung positiv zu bewerten. Es konnten auch mehrere Bildsequenzen/Filmleisten gefunden werden. Bildergeschichten und Aufgabenstellungen zur Fehlersuche wurden im Schulbuch allerdings kaum beziehungsweise gar nicht eingesetzt. Bei der Gesamtwertung konnte das Schulbuch knappe 63% erreichen und hat die Anforderungen einer sprachsensiblen Gestaltung überwiegend erfüllt.

4.3 Analyse 3: Schulbuch „Lasso Sachbuch ¾“

Für die dritte Schulbuchanalyse wurde das „Lasso Sachbuch ¾“ herangezogen. Es handelt sich dabei um einen Doppelband, der sich aus Teil A und Teil B zusammensetzt. Die beiden Bände werden bei der Schulbuchanalyse zusammengefasst und als ein gemeinsames Werk betrachtet.

Schulbuch 3: Lasso Sachbuch ¾ Teil A

Lasso Sachbuch ¾ Teil B

Autor*innen: Andrea Pölzl & Monika Stessel-Hermanek

Verlag: Österreichischer Bundesverlag Schulbuch (öbv)

Jahr: 2019

4.3.1 Ergebnisse des Analyserasters

A.1 Schwierige Wörter (z.B.: Fremdwörter, Fachbegriffe, Komposita, etc.) werden erklärt.

Bestimmte thematische Fachbegriffe werden überwiegend im Zuge von Informationstexten am Anfang jeder Buchseite eingeführt und definiert. Bei zwei Zuordnungsaufgaben und einem Kreuzworträtsel werden schwierige Begriffe genauer erläutert und teilweise auch bildlich dargestellt. Diese Auflistungen sind im Teil A zu finden und erfüllen die Funktion eines Glossars.

1 Lies und beschrifte.

der Computer/der Laptop die CD/die DVD/der USB-Stick/die SD-Karte
das Tablet das Smartphone

1 _____
Das ist ein kleiner, schmaler Computer, meist ohne Tastatur. In einer Schutzhülle kannst du es überall hin mitnehmen.

2 _____
Darauf sind Musik, Text, Filme, Bilder und andere Informationen gespeichert.

3 _____
Mit diesem Gerät kannst du telefonieren, fotografieren, filmen, Nachrichten oder SMS verschicken.

4 _____
Mit Hilfe dieses Geräts kannst du schreiben, malen, lesen, Informationen sammeln und rechnen. Deine Ergebnisse kannst du speichern und später daran weiterarbeiten. Du kannst auch Nachrichten per E-Mail verschicken.



Abbildung 55: Glossar Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.44

1 Beschrifte und probiere aus.

Homepage Internet-Adresse E-Mail Links

Das ist eine Internet-Seite, die von einer Computerbenutzerin oder von einem Computerbenutzer mit eigenen Texten und Bildern gestaltet wurde. Du kannst sie dir über das Internet ansehen, z.B. die Internetseite deiner Schule.

Das ist die Adresse, die du angeben musst, um auf eine bestimmte Seite zu kommen. Sie beginnt immer mit http://www. Unsere Schuladresse: _____

Über das Internet kannst du jemandem eine Nachricht schreiben und schicken. Eine E-Mail-Adresse erkennst du an dem Zeichen @, das sich zwischen Buchstaben und Zahlen befindet. Hast du eine E-Mail-Adresse? _____

Das sind Textstellen oder Bilder, die man anklicken kann, um auf andere Internetseiten zu kommen. Wenn man einen Link berührt, wird aus dem Mauszeiger plötzlich eine kleine Hand.



Abbildung 54: Glossar Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.45

Glossare mit Bildern sind in beiden Bänden nicht separat, sondern nur im Rahmen von Aufgabenstellungen vorhanden. Es konnten einige Begriffe in Aufgabenstellungen und Texten gefunden werden, die nicht näher erklärt oder bildlich dargestellt werden, für das Verständnis jedoch wichtig sind. In einem Text auf der Seite 79 im Teil B zum Thema Stromerzeugung, kommen sehr viele Fachbegriffe vor, wie Turbine, Atomkraft, Generator, Solarzellen, Sonnenkollektoren etc., die ohne weitere Erklärung und Veranschaulichung das Verständnis erschweren können, Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

A.2 Die Aufgabenstellungen sind auf Wortebene klar und verständlich formuliert.

Die Aufgabenstellungen sind grundsätzlich auf Wortebenen klar und verständlich formuliert. Bei einigen Formulierungen und Aufforderungen kommen jedoch Begriffe vor, die zuvor nicht erklärt wurden und das Verständnis erschweren können. Im Teil A werden die Schüler*innen auf der Seite 41 und 49 dazu aufgefordert, eine Collage zu gestalten

beziehungsweise einen Slogan zu erfinden. Da auch keine Beispiele angeführt werden, kann der Arbeitsauftrag zu Unklarheiten führen. Daher wurde diese Kategorie mit zwei Punkten bewertet.

A.3 Die Worterklärungen sind präzise und verständlich.

Die Worterklärungen, die im Schulbuch vorkommen, sind präzise und verständlich formuliert, was die folgenden Beispiele veranschaulichen sollen. „*Medien sind Mittel zur Kommunikation und helfen uns, Nachrichten weiterzugeben. So können wir etwas über Ereignisse aus der ganzen Welt erfahren. Außerdem brauchen wir Medien, um Kontakt miteinander aufzunehmen. Radio, Fernsehen und Zeitung sind wichtige Medien unserer Zeit. Auch das Internet ist heutzutage nicht mehr wegzudenken.*“ (Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.41) „*Viele Waren, die wir kaufen, stammen nicht aus Österreich. Sie werden aus anderen Ländern eingeführt. Man nennt das „importiert“.*“ (Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.72) Einige Begriffe werden zusätzlich auch noch bildlich dargestellt. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.4 Der Alltagswortschatz wird vom Fachwortschatz klar differenziert.

Auf die unterschiedliche Bedeutung im jeweiligen Sach- und Fachbereich des Begriffes „Legende“ wird im Schulbuch nicht explizit hingewiesen. Auch der Begriff „Krone“ ist den Schüler*innen aus dem Alltag vermutlich bekannt. Dass dieser Ausdruck in Bezug auf das Thema Bäume etwas anderes bedeutet, wird nicht gezielt erwähnt. Im ersten Band des Schulbuches werden die Schüler*innen jedoch explizit auf die zwei unterschiedlichen Bedeutungen des Begriffes „Erde“ aufmerksam gemacht.

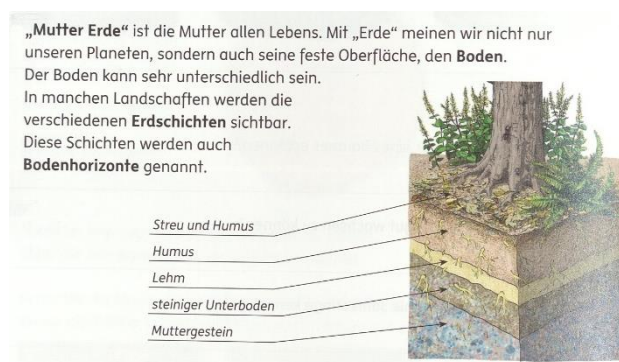


Abbildung 56: Differenzierung Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.82

Bis auf das genannte Beispiel, wurde der Alltagswortschatz vom Fachwortschatz im Schulbuch nicht klar differenziert. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

A.5 Es wird auf Funktionswörter, die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.

Auf Funktionswörter wird im Schulbuch nicht explizit hingewiesen. Es wurden bei der Analyse keine Funktionswörter gefunden, die das Aufgabenverständnis, wie in dem angegebenen Beispiel von Schmölder-Eibinger & Egger (2012), erschweren könnten, daher wurden drei Punkte vergeben.

A.6 Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter ist angemessen.

Die Anzahl der neu eingeführten Fach- und Fremdwörter variiert je nach Themengebiet. Bei komplexeren und sehr fachlichen Inhalten, wie im Sachtext auf der Seite 79 zum Thema Stromerzeugung, kommen Fachbegriffe gehäuft vor. Da jedoch zumeist nie mehr als 5-6 neue Fremdwörter verwendet werden, wird die Anzahl als angemessen beurteilt und die Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.7 Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.

Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden im Schulbuch mehrfach verwendet und in Form von Aufgabenstellungen und Arbeitsaufträgen wiederholt. Im Kapitel des zweiten Bandes zum Thema „Neues Leben entsteht“ werden im Zuge eines Informationstextes Begriffe, wie Eizelle, Spermien, Samenzelle, Gebärmutter etc. erklärt und Zusammenhänge beschrieben. Bei den drei anschließenden Aufgabenstellungen, einem Lückentext, einem Lückenbild und einer Beschriftung, müssen sich die Schüler*innen mit diesen Begriffen erneut auseinandersetzen. Zum Thema Wasserkreislauf werden im Teil B die Fachbegriffe verdunsten und kondensieren zuerst anhand eines Sachtextes eingeführt und anschließend in Form von einer Beschriftung, einer Fehlersuche wiederholt beziehungsweise anhand zweier Versuche näher veranschaulicht. Des Weiteren werden die Schüler*innen auf der Seite 63 dazu aufgefordert, die Fachbegriffe verdunsten, kondensieren, abregnen und versickern zu definieren und in ihrer Bedeutung zu differenzieren. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.8 Es kommen keine Nominalisierungen vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.

Nominalisierungen kommen bei Aufgabenstellungen nur sehr selten vor. Da sie zumeist auch in einem zuvor abgebildeten Sachtext vorkommen oder bildlich ergänzt werden, stellen sie keinen großen Stolperstein auf der Wortebene dar, wie die folgenden Beispiele veranschaulichen sollen. Im ersten Band auf der Seite 12 lautet eine

Aufgabenstellung: „Überlege dir Regeln, die das Zusammenleben in eurer Klasse erleichtern.“ Auf die Nominalisierung „das Zusammenleben“ wird jedoch im Sachtext zuvor bereits eingegangen: „Eine gute Klassengemeinschaft macht das Zusammenleben und Lernen schöner. Für ein respektvolles Miteinander sind Regeln hilfreich.“ Die Aufgabenstellung auf der Seite 55 im selben Buch, „Übt das richtige Anlegen von Pflastern und sterilen Verbänden in eurer Klasse.“, wird durch Bilder ergänzt, die den Arbeitsauftrag verdeutlichen. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

A.9 Operatoren werden explizit und korrekt eingesetzt.

Im Schulbuch werden hauptsächlich Operatoren, wie *erzähle*, *vergleiche*, *überlege*, *ergänze*, *zeichne*, *bestimme*, *verbinde*, *trage ein*, *gestalte*, *nummeriere*, *beschrifte*, *ordne zu* etc. verwendet und explizit sowie korrekt eingesetzt. Auf der Seite 15 im Teil A wird einmal der Operator *diktieren* verwendet, der für Schüler*innen unklar sein könnte. Da die Aufgabenstellung jedoch auf den zuvor abgebildeten Arbeitsauftrag aufbaut und bei der Analyse keine weiteren Stolpersteine bezüglich Operatoren vorkommen, wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

A.10 Wortliste

Im Schulbuch werden keine Wortlisten separat angeführt und als solche konkret bezeichnet. Bei einigen Beschriftungs- und Zuordnungsaufgaben werden die gesuchten Wörter jedoch mit dem entsprechenden Artikel in einem Extrakästchen angeführt. Daher wurde diese Art der Auflistung bei der Schulbuchanalyse als Wortliste gezählt. Da in beiden Teilen jeweils mehr als 5 Listen gefunden werden konnten, wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

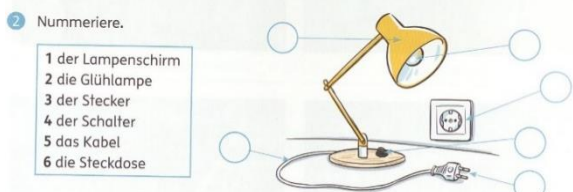


Abbildung 58: Wortliste Lampe Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.80



Abbildung 57: Wortliste Ritter Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.30

A.11 Wortgeländer

Bei der Schulbuchanalyse konnte sowohl im Teil A als auch im Teil B kein Wortgeländer gefunden werden. Daher wird diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

A.12 Wortfeld

Bei der Schulbuchanalyse konnten keine Wortfelder gefunden werden. Diese Kategorie wurde daher mit null Punkten bewertet.

A.13 Mind-Map

Sowohl im Teil A als auch im Teil B, werden die Schüler*innen am Ende des Buches dazu aufgefordert, ein Mind-Map zu erstellen, um sich mit einem bestimmten Thema erneut auseinanderzusetzen und die Inhalte zu wiederholen. Es wird dabei Schritt für Schritt erklärt, wie eine solche Gedankenlandkarte gestaltet werden kann. Zusätzlich ist auch ein Beispiel angeführt. In den einzelnen Kapiteln kommen keine Mind-Maps zum Einsatz. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

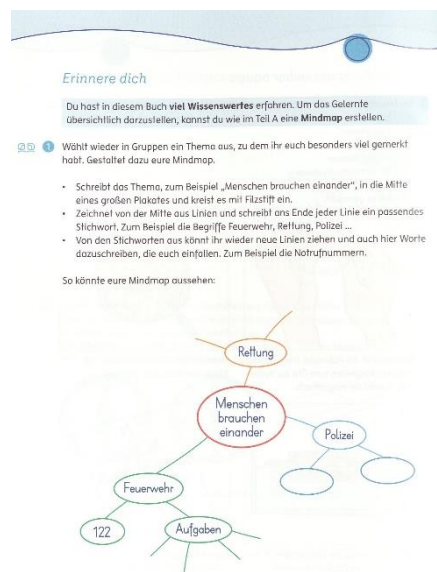


Abbildung 59: Mind-Map Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.96

A.14 Worträtsel

Im Teil A konnten insgesamt zwei Kreuzworträtsel, zwei Wortgitter und eine Wortschlange, in der bestimmte Begriffe versteckt sind, gefunden werden. Auch im Teil B kommen zwei Wortgitter, ein Kreuzworträtsel und ein Buchstabenrätsel zum Einsatz. Teilweise werden die gesuchten Wörter in einem Extrakästchen angegeben oder sind bildlich dargestellt. Bei einigen Rätseln wird keine Hilfestellung angeführt. Bei dem Buchstabenrätsel auf der Seite 52 im Teil B, müssen die Schüler*innen aus

durcheinander angeordneten Buchstaben ein Wort bilden. Daher wurde bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

2 In der Wortschlange findest du Begriffe zu den Bildern.
Kreise die Wörter ein und verbinde sie mit Pfeilen mit den richtigen Bildern.



BÄUMEFÄLLENABTRANSPORTTISCHLEREI

Abbildung 60: Wortschlange Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.80

1 Wodurch wird Wasser verschmutzt?
Lies die Wörter und schreibe sie richtig darunter.

efieS lettimztuP revluphcsaW legchsuD

Abbildung 61: Worträtsel Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.52

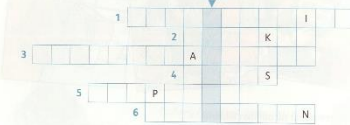
Ein Medienquiz

In der heutigen Zeit ist es wichtig, sich zu Fragen oder zu einem bestimmten Thema rasch Informationen besorgen zu können. Je besser du dich mit Medien auskennst, desto leichter wirst du Antworten oder Informationen finden.

1 Kennst du diese Medien?
Trage folgende Begriffe in Großbuchstaben in das Rätsel ein.

1. Die ... ist eine Internetadresse, mit der du Informationen suchen kannst.
2. Das ... ist ein Buch, in dem du etwas, was du wissen willst, nachschlagen kannst.
3. Die ... musst du angeben, um auf eine bestimmte Seite im Internet zu kommen.
4. ... sind Textstellen/Bilder, die du anklicken kannst, um auf andere Internetseiten zu kommen.
5. Mit dem ... kannst du schreiben, malen, lernen und spielen.
6. Das ... bringt Sendungen mit Bildern und Tönen zu festgelegten Zeilen.

Lexikon • Computer • Fernsehen
Suchmaschine • Internetadresse • Links



Das Lösungswort heißt:

2 Hier sind → ↓ acht Wörter zum Thema Medien versteckt. Kreise ein.

B	O	L	N	C	B	D	O	Z	K	L	E	T
R	K	A	H	O	M	E	P	A	G	E	M	S
I	L	Z	A	M	A	R	L	S	O	X	T	E
E	B	V	E	P	S	P	A	N	G	I	B	M
F	Z	R	P	U	F	U	D	S	Z	K	E	A
N	L	S	O	T	N	Z	P	M	T	O	K	I
A	T	O	U	E	B	O	V	P	O	N	Z	L
H	N	V	L	R	J	G	W	E	M	S	L	T
F	K	O	L	A	E	M	Z	B	O	L	T	S
C	S	U	C	H	M	A	S	C	H	I	N	E
W	I	E	F	E	R	N	S	E	H	E	N	O

Das kannst du leicht lösen!

Abbildung 62: Kreuzworträtsel & Wortsuchrätsel Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.42

B.1 Komplexe Satzkonstruktionen, wie Klammerausdrücke und eingeschobene Teilsätze, werden vermieden.

Eingeschobene Teilsätze werden im Schulbuch gänzlich vermieden. Klammerausdrücke kommen in beiden Bänden nur sehr selten vor und dienen dazu, Begriffe genauer zu

erklären und weitere hilfreiche Informationen zu geben, wie die folgenden Beispiele zeigen. *„Manche Tiere fressen sich eine dicke Fettschicht an und schlafen den ganzen Winter (Winterschlaf).“* (Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.89) *„Mittelalter nennt man den Abschnitt in unserer Geschichte von etwa 500 bis 1500 n. Chr. (n. Chr.= nach Christi Geburt; unsere Zeitrechnung beginnt mit dem Jahr 1 nach Christi Geburt.)“* (Pölz & Stessel-Hermanek 2019b, S.29) Diese Kategorie wurde daher mit drei Punkten bewertet.

B.2 Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, werden vermieden.

In einem Informationstext zum Thema Wasserkreislauf, der im Teil B auf der Seite 62 und 63 abgebildet ist, kommen Subordinationen gehäuft vor, die einen sprachlichen Stolperstein darstellen können. *„Du kannst es nicht immer sehen, weil es seine Form ändert oder unterirdisch fließt...Wenn es abkühlt, wird es in der Höhe wieder flüssig (es kondensiert) und kommt als Niederschlag auf die Erde zurück...Je wärmer die Luft ist, desto mehr Feuchtigkeit kann sie aufnehmen. Wenn die Luft abkühlt, wird die Feuchtigkeit in Form von feinsten Wassertröpfchen sichtbar (Tau, Dunst, Nebel, Wolken).“* Da im Schulbuch jedoch Subordinationen, die das Verständnis erschweren können, größtenteils vermieden werden, wird diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

B.3 Die Sätze sind explizit und vollständig.

Die Sätze sind explizit und vollständig, daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

B.4 Sprechblasen

Sprechblasen kommen im Schulbuch sehr häufig zum Einsatz. Der Dinosaurier, der auch auf dem Titelbild abgebildet ist, führt die Schüler*innen durch das gesamte Buch. Seine Sprechblasen dienen dazu, weitere Informationen zu geben beziehungsweise Wichtiges hervorzuheben und enthalten teilweise fachliche Lücken, die zu ergänzen sind. Sprechblasen werden auch eingesetzt, um gedankliche Hintergründe zu beschreiben, Diskussionen anzuregen, in ein Thema einzuleiten, Inhalte zu vermitteln und auch Fachbegriffe zu wiederholen. Da Sprechblasen mehr als fünfmal zum Einsatz kommen, wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.



Abbildung 63: Sprechblasen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.52



Abbildung 64: Sprechblasen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.24

B.5 Satzbaukasten

Bei der Schulbuchanalyse konnten sowohl im Teil A als auch im Teil B keine vollständigen Satzbaukästen gefunden werden. Bei Versuchsbeschreibungen auf der Seite 71 im Teil A werden allerdings Satzanfänge vorgegeben, die von den Schüler*innen ergänzt werden sollen. Daher wurde diese Kategorie mit einem Punkt bewertet.

Lebensräume – Wasser

Die Seerose beobachten

Die Seerose hat sich an das **Leben im Wasser** angepasst.

1 Überprüfe durch verschiedene Experimente.

Seerosenstängel

1. Fülle einen Ballon mit Wasser und einen Ballon mit Luft.

Meine Vermutung: _____

Das ist passiert: _____

2. Lege die Ballons in einen Behälter mit Wasser.

Mein Ergebnis: Die Seerosenstängel haben Luftkammern, damit

Seerosenblätter

1. Schneide zwei Blätter aus Papier aus.

Meine Vermutung: _____

Das ist passiert: _____

2. Reibe ein Blatt mit Wachs ein.

Mein Ergebnis: Die Blätter sind mit Wachs überzogen, damit

3. Lege beide Blätter ins Wasser.

Pflanze unter Wasser

1. Setze eine Wasserpflanze und eine Zimmerpflanze in Wassergläser.

Meine Vermutung: _____

Das ist passiert: _____

Mein Ergebnis: Wasserpflanzen

2. Beobachte längere Zeit.

Abbildung 65: Satzanfänge Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.71


B.6 Satzmuster

Im Teil B müssen die Schüler*innen auf der Seite 91 zwei Fachsätze zum Thema Magnetismus vervollständigen. Dabei sind als Hilfestellung einzelne Satzelemente abgebildet, die in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen. Sie dienen als Formulierungshilfe, um die Sätze fachlich korrekt zu ergänzen. Im Teil A auf der Seite 70 und im Teil B auf den Seiten 20 und 60 konnten außerdem drei Aufgabenstellungen gefunden werden, bei denen zwei einzelne Satzelemente sinnvoll miteinander verbunden werden müssen. Da die gefundene Hilfestellung die Schüler*innen dabei unterstützt, eine fachsprachliche Redewendung zu formulieren beziehungsweise zu üben, wurde sie als Satzmuster gezählt und diese Kategorie mit zwei Punkten bewertet.

3 Halte die Pole zweier Magnete aneinander.
Was passiert? Vervollständige die Sätze.

Gleiche Pole _____ .

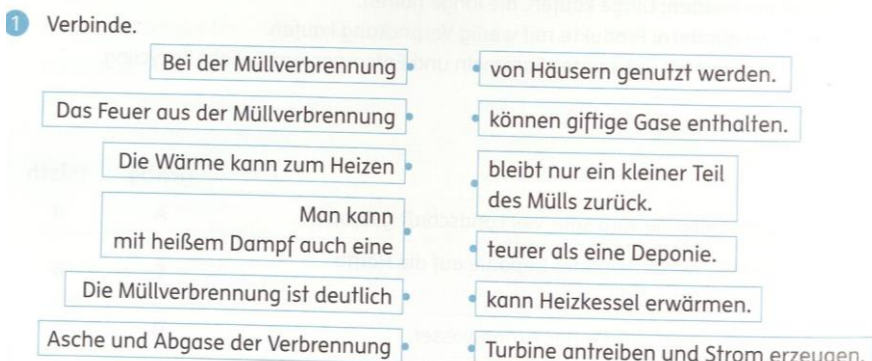
Ungleiche Pole _____ .



Das Diagramm zeigt zwei Sätze mit Lücken für die Vervollständigung. Rechts daneben sind fünf Verben in Kästchen angeordnet: 'stoßen', 'an', 'einander', 'ziehen' und 'ab'. Die Verben 'an' und 'einander' sind über dem ersten Satz positioniert, während 'stoßen', 'ziehen' und 'ab' über dem zweiten Satz positioniert sind.

Abbildung 66: Satzmuster Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.91

1 Verbinde.



Das Diagramm zeigt zwei Spalten von Satzteilen in Kästchen. Die linke Spalte enthält: 'Bei der Müllverbrennung', 'Das Feuer aus der Müllverbrennung', 'Die Wärme kann zum Heizen', 'Man kann mit heißem Dampf auch eine', 'Die Müllverbrennung ist deutlich', 'Asche und Abgase der Verbrennung'. Die rechte Spalte enthält: 'von Häusern genutzt werden.', 'können giftige Gase enthalten.', 'bleibt nur ein kleiner Teil des Mülls zurück.', 'teurer als eine Deponie.', 'kann Heizkessel erwärmen.', 'Turbine antreiben und Strom erzeugen.'.

Abbildung 67: Satzteile verbinden Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.60

B.7 Fragemuster

Fragemuster kommen im Schulbuch nicht zum Einsatz, daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

C.1 Es werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden.

In beiden Bänden werden geeignete Kohäsionsmittel verwendet, die die Sätze logisch und schlüssig miteinander verbinden. Auch Substitutionen, die das Verständnis erschweren können, wurden vermieden. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

C.2 In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.

In den Aufgabenstellungen werden grundsätzlich alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind. Bei der Analyse konnten jedoch auch einige Arbeitsaufträge gefunden werden, die aufgrund einer unpräzisen Formulierung zu Verständnisschwierigkeiten und Unklarheiten führen könnten. Im Teil B auf der Seite 31 lautet eine Aufgabenstellung: „*Informiere dich genauer über die Geschichte Österreichs im Internet oder in Sachlexika.*“ Da der geschichtliche Hintergrund Österreichs eine sehr große Bandbreite aufweist, ist der Arbeitsauftrag nicht ausführlich genug beschrieben, da die Formulierung „*informiere dich genauer*“ unklar ist und keine Beispiele oder Themengebiete angegeben werden. Auf der Seite 73 und 60 im Teil B werden die Schüler*innen dazu aufgefordert, ein Plakat zu einem bestimmten Thema zu erstellen. Dabei werden jedoch keine Beispiele und weitere Informationen gegeben, wie ein Plakat zu gestalten ist. Daher wurden bei dieser Kategorie zwei Punkte vergeben.

C.3 Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen bzw. Absätzen.

Es besteht ein nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen und Absätzen, daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

C.4 Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.

Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren und sinnvollen Reihenfolge angegeben, was die folgenden Beispiele veranschaulichen sollen. „*Welche Texte und Bilder gehören zusammen? Male die Rahmen der Bilder in den passenden Farben an. Setze dann die Jahreszahl ein. Der Zeitstreifen hilft dir dabei.*“ (Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.31) „*Welche Wettererscheinungen werden hier beschrieben? Zeichne das passende Zeichen in das Kästchen und beschreibe das letzte Symbol selbst.*“ (Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.61) Daher wurden diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

C.5 Lückentext/Lückenbild

Lückentexte kommen vor allem im Teil B sehr häufig vor. Es konnten bei der Schulbuchanalyse insgesamt ein Lückenbild und sechs Lückentexte im zweiten Band beziehungsweise zwei im ersten gefunden werden. Bei den meisten Lückentexten werden die gesuchten Wörter vorgegeben, teilweise müssen sie aus einem zuvor abgebildeten Sachtext entnommen werden. Beim Lückenbild auf der Seite 49 im Teil B,

zum Thema neues Leben entsteht, müssen die Schüler*innen das letzte Bild passend zum Text ergänzen. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

2 Setze ein.

Unsere Experimente machen wir ausschließlich mit dem Strom aus _____. Dieser ist _____.

Der Steckdosenstrom ist _____.

Abbildung 68: Lückentext Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.83

3 Hier kommen die Spermien. Und hier ist die Eizelle. Zeichne, wie sich eine Spermienzelle in die Eizelle bohrt.

Alle wollen zur Eizelle.



Abbildung 69: Lückenbild Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.49

C.6 Textpuzzle

Ein Textpuzzle konnte bei der Schulbuchanalyse nur im Teil A gefunden werden. Auf der Seite 75 werden die Schüler*innen dazu aufgefordert, die einzelnen beschriebenen Schritte zum Thema Entwicklung einer Libelle in die richtige Reihenfolge zu bringen. Im Teil B konnte kein weiteres Textpuzzle gefunden werden. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

C.7 Struktur- und Flussdiagramm

Im zweiten Band ist auf der Seite 18 ein Strukturdiagramm abgebildet, welches die Schullaufbahn von der Volksschule bis zum Studium veranschaulicht. Des Weiteren wird auf der Seite 66 die Verteilung der Beschäftigten in Österreich als Tortendiagramm dargestellt. Daher wurde bei dieser Kategorie ein Punkt vergeben.

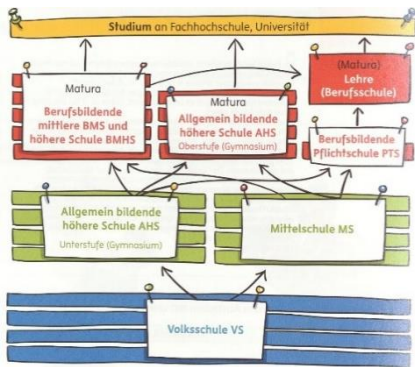


Abbildung 70: Strukturdiagramm Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.18

So sieht die Verteilung der Beschäftigten in Österreich aus.



Abbildung 71: Tortendiagramm Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019b, S.66

C.8 Dialog

Ein Dialog kommt im Schulbuch nicht zum Einsatz, daher wurden null Punkte vergeben.

D.1 Wichtige Informationen werden visuell hervorgehoben.

Jedes Thema ist einem der vier Lebensbereiche (ich, wir, um uns herum, die Welt verstehen) zugeordnet, die sich farblich am oberen Rand der Buchseite voneinander unterscheiden. Überschriften sind in der entsprechenden Kapitelfarbe gestaltet und kursiv gesetzt. Auch die Informationstexte werden durch die farbige Hinterlegung hervorgehoben. Auf wichtige Schlüsselwörter und Fachbegriffe wird im Schulbuch durch Fettdruck aufmerksam gemacht. Wichtige Angaben oder Begriffe, die von den Schüler*innen zugeordnet werden müssen, sind aufgrund des farblichen Rahmens gut erkenntlich. Daher wurde diese Kategorie mit drei Punkten bewertet.

Mein Körper ist mir wichtig


Unsere Sinne


Mit unseren Sinnesorganen Auge, Ohr, Nase, Haut, Zunge können wir unsere Umwelt erfassen.
Bei manchen Menschen funktioniert ein Sinnesorgan nicht. Dafür sind bei ihnen andere Sinne besser ausgebildet.
Blinde Menschen haben zum Beispiel einen sehr guten Gehörsinn und Tastsinn.

1 Verbinde die Sinnesorgane mit ihrer Funktion.

das Auge	der Geschmackssinn
das Ohr	der Geruchssinn
die Nase	der Tastsinn
die Haut	der Sehsinn
die Zunge	der Gehörsinn

2 Welche Sinne brauchst du, um diese Tätigkeiten ausführen zu können? Schreibe auf.





2.5 Bildet Gruppen. Einigt euch auf einen Sinn und überlegt, bei welchen Tätigkeiten dieser zum Einsatz kommt.

2.5 Verbindet eure Augen und versucht, ein Glas mit Wasser zu füllen. Woher weißt du, wann das Glas voll ist?

2.5 Führt einander mit verbundenen Augen.

5.4 Die Bedeutung und Aufgaben der Sinne kennen

Abbildung 72: Hervorhebungen Quelle: Pölzl & Stessel-Hermanek 2019a, S.54

D.2 Inhalte und Informationen werden durch Aufzählungen und Absätze in ihrem Zusammenhang verdeutlicht.

Die Sachtexte sind im Buch durch inhaltlich zusammenhängende Absätze übersichtlich und zusammenhängend gestaltet. In einem längeren Fließtext, der sich über eine ganze Doppelseite im Teil B zieht, wird auf die Veränderungen in der Pubertät eingegangen. Der Text ist dabei durch ausreichende Absätze gut gegliedert und in seinem Zusammenhang verdeutlicht. Auf der Seite 46 steht dabei die Entwicklung der Mädchen im Vordergrund, auf der Seite 47 die der Buben. Die einzelnen Aufgabenstellungen sind auf jeder Buchseite nummeriert und in der jeweiligen Kapitelfarbe unterlegt. Wenn eine Aufgabenstellung aus mehreren Arbeitsaufträgen besteht, werden diese meist durch Absätze kenntlich gemacht. Auch bei Versuchsbeschreibungen und Anleitungen sind die einzelnen Schritte entweder durch Absätze oder Aufzählungen überschaubar dargestellt. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.

- Überlege dir einen anderen Weg und beschreibe ihn deiner Partnerin oder deinem Partner. Dieses Kind soll dann den Weg in sein Buch eintragen. Wechselt einander ab.



Abbildung 73: Absätze- Aufgabenstellungen Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.16

- Führe die folgenden Versuche durch. Du brauchst ein Badethermometer, eine Schüssel mit heißem und eine mit kaltem Wasser.
1. Lege das Thermometer ins heiße Wasser. Was beobachtest du?
 2. Lege das Thermometer ins kalte Wasser. Was passiert?

Stoffe dehnen sich bei Erwärmung aus, bei Abkühlung ziehen sie sich zusammen.



Abbildung 74: Aufzählungen- Aufgabenstellungen Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.86

D.3 Bildsequenz/Filmleiste

Bei der Schulbuchanalyse konnten insgesamt zehn Bildsequenzen/Filmleisten gefunden werden. Bei fünf handelt es sich um Versuchsbeschreibungen, bei denen die einzelnen Schritte bildlich dargestellt und von einem Text ergänzt werden. Die anderen stellen unterschiedliche Entwicklungsprozesse dar, die sich auf Themen wie Metamorphose, die Erfindung des Rads und die Herstellung von Schokolade beziehen und teilweise von den Schüler*innen ergänzt oder in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen. Daher wurden bei dieser Kategorie drei Punkte vergeben.



Abbildung 76: Bildsequenz/Filmleiste
Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.77

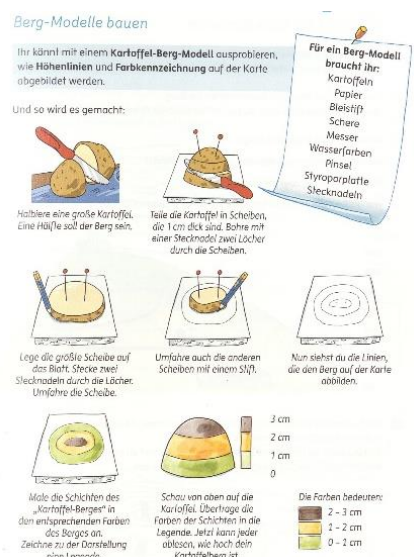


Abbildung 75: Bildsequenz/Filmleiste
Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.27

D.4 Bildergeschichten

Bei der Schulbuchanalyse konnte keine Bildergeschichte gefunden werden, daher wurde diese Kategorie mit null Punkten bewertet.

D.5 Fehlersuche

Bei der Schulbuchanalyse konnten insgesamt sechs Aufgabenstellungen zur Fehlersuche gefunden werden, fünf davon kommen im zweiten Band zum Einsatz. Sie beziehen sich inhaltlich auf zuvor abgebildete Sachtexte oder Steckbriefe. Die Schüler*innen müssen dabei verschiedene Aussagen auf ihre Richtigkeit prüfen und bei der Aufgabe auf der Seite 70 im Teil B sogar korrigieren. Bei den meisten Aufgabenstellungen zur Fehlersuche gibt es am Ende ein Lösungswort zur Eigenkontrolle. Auf der Seite 92 im Teil B müssen die Schüler*innen verschiedene Aussagen zum Thema Magnetismus auf ihre Richtigkeit überprüfen, indem sie die Versuche durchführen. Bei dieser Kategorie wurden daher drei Punkte vergeben.

2 Lies dir den Steckbrief noch einmal gut durch.
Streiche die falschen Aussagen durch. Die Buchstaben der richtigen Aussagen ergeben ein Lösungswort.

R	Der Maulwurf sieht gut.
Ü	Er frisst gern Regenwürmer und Schnecken.
E	Seine Vorderbeine sind zu Grabschaufeln geformt.
A	Sein Fell ist weiß.
H	Er lebt gern im lockeren Boden.
G	Sein Geruchssinn ist gut ausgebildet.
I	Er bringt 6-7 nackte Junge zur Welt.
L	Er kann 3-4 Jahre alt werden.




Abbildung 77: Fehlersuche Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019a, S.65

2 Viele Menschen kaufen fast nur Produkte aus Österreich.
In dem Text findest du einige Gründe dafür.
Achtung, in die Sätze haben sich Fehler eingeschlichen.
Finde sie und schreibe die Sätze richtig in dein Heft. Das Wortangebot hilft dir dabei.

kurzen gute Österreich gesund

Wer österreichische Produkte kauft, unterstützt die Erhaltung von Arbeitsplätzen in Finnland. Durch die langen Transportwege bleiben die Produkte länger frisch und ungesund. Außerdem garantieren strenge Kontrollen bei Lebensmitteln und Spritzmitteln eine schlechte Qualität der österreichischen Produkte.

Abbildung 78: Fehlersuche Quelle: Pözl & Stessel-Hermanek 2019b, S.70

4.3.2 Auswertung

In der folgenden Tabelle wird die erreichte Punktezahl auf allen Ebenen und die Gesamtwertung übersichtlich dargestellt und auch in Prozent angegeben. Des Weiteren werden die Ergebnisse des Analyserasters noch einmal kurz zusammengefasst.

Ebene	Maximale Punktezahl	Erreichte Punktezahl	Prozentangabe
Wortebene	42	30	71,43%
Satzebene	21	15	71,43%
Textebene	27	16	59,26%
Visuelle Ebene	15	12	80,00%
Gesamtauswertung	105	73	69,52%

Tabelle 6: Auswertung- Lasso Sachbuch ¾

Sowohl auf der Wortebene als auch auf der Satzebene konnte das Schulbuch knapp über 71% erzielen. Hinsichtlich der sprachlichen Gestaltung wurde das Schulbuch auf der Wortebene sehr positive bewertet. In diesem Bereich ist jedoch anzumerken, dass kaum zwischen dem Alltagswortschatz und dem Fachwortschatz differenziert wird, wodurch es zu einem Punkteabzug kam. Bezogen auf die Methoden-Werkzeuge konnten im Schulbuch sehr viele Wortlisten im Zuge von Aufgabenstellungen und Worträtsel gefunden werden. Wortgeländer, Wortfelder und Mind-Maps kommen dahingehend kaum beziehungsweise gar nicht zum Einsatz. Auf der Satzebene konnte die sprachliche Gestaltung mit der vollen Punktezahl bewertet werden. Es konnten auch Aufgabenstellungen gefunden werden, bei denen Satzanfänge vorgegeben beziehungsweise einzelne Satzglieder zusammengefügt werden müssen. Diese entsprechen hinsichtlich ihres Aufbaues und Anordnung zwar nicht ganz den beschriebenen Methoden-Werkzeugen nach Leisen, jedoch können sie eine Unterstützung für Schüler*innen auf der Satzebene sein. Daher wurden diese Aufgabenformate als sprachliche Hilfsmittel gezählt und bei der Bewertung berücksichtigt. Fragemuster kommen im Schulbuch jedoch nicht zum Einsatz. Die Textebene erzielte bei der Analyse die schlechteste Bewertung. Dies liegt vorwiegend daran, dass im Schulbuch Methoden-Werkzeuge, wie Textpuzzle, Dialoge, Struktur- und Flussdiagramme kaum beziehungsweise gar nicht zum Einsatz kommen. Auf der visuellen Ebene konnte mit 80% das beste Ergebnis aller vier Ebenen erzielt werden, da alle Kriterien mit der vollen Punktezahl bewertet wurden, nur Bildergeschichten konnten keine gefunden werden. Insgesamt konnte das Schulbuch bei der Analyse knappe 70% erzielen und die Anforderungen einer sprachsensiblen Gestaltung überwiegend erfüllen.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die drei analysierten Schulbücher einander gegenübergestellt und miteinander verglichen. Bereiche, bei denen Verbesserungspotential besteht, sollen aufgezeigt und wichtige Erkenntnisse und Schlussfolgerungen festgehalten werden. Die Ergebnisse der drei Schulbücher werden in der folgenden Grafik anhand eines Balkendiagramms dargestellt, um die Ergebnisse der einzelnen Ebenen übersichtlich zu präsentieren.

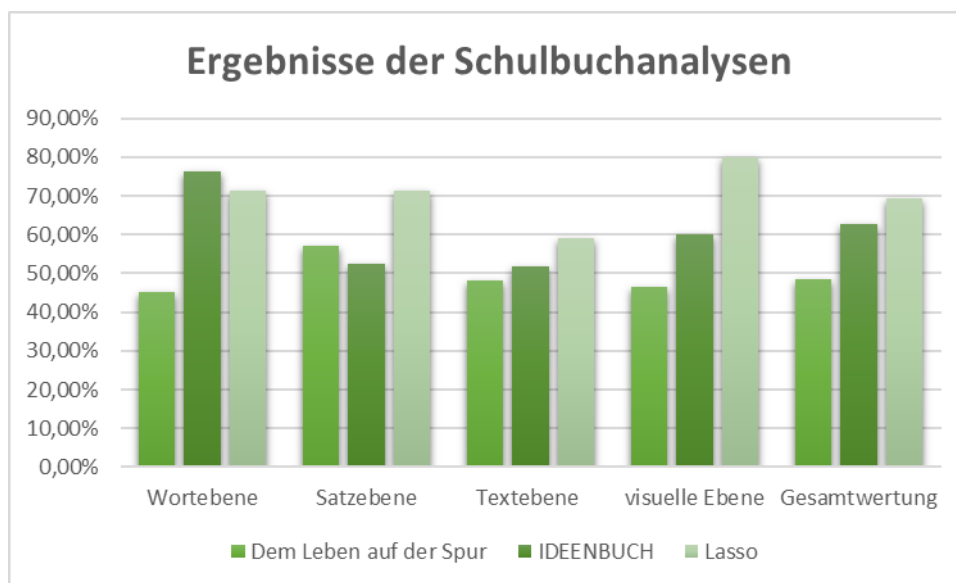


Abbildung 79: Ergebnisse der Schulbuchanalysen

Anhand der Grafik lässt sich erkennen, dass das Schulbuch „Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$ “ hinsichtlich der erstellten Kriterien des Analyserasters am schlechtesten abgeschnitten hat und die Anforderung einer sprachsensiblen Gestaltung nur zum Teil erfüllt. An dieser Stelle muss jedoch hervorgehoben werden, dass das Schulbuch bezogen auf die sprachliche Gestaltung, abgesehen von der visuellen Ebene, durchaus positiv bewertet wurde. Dass bei der Gesamtauswertung keine 50% erreicht werden konnten, liegt vor allem daran, dass Methoden-Werkzeuge nach Leisen auf allen vier Ebenen nur sehr selten beziehungsweise gar nicht zum Einsatz kommen. Es werden im gesamten Schulbuch kaum sprachliche Hilfestellungen beziehungsweise Unterstützungsmöglichkeiten angeboten, um die Schüler*innen an komplexe Satzkonstruktionen heranzuführen, den Fachwortschatz zu wiederholen, zu festigen und der Alltagssprache gegenüberzustellen. Diesbezüglich werden Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachlichen Unterrichts und Schüler*innen beim Erwerb der Bildungssprache durch das Schulbuch kaum unterstützt, da weitere Zusatzmaterialien notwendig wären. Bezogen auf den Bereich der sprachlichen Gestaltung auf der

visuellen Ebene könnten die Aufgabenstellungen besser beziehungsweise übersichtlicher angeordnet werden. Da sie nicht immer gleich, sondern einmal über, dann wieder unter der Grafik arrangiert sind, ist ein Zusammenhang mit dem entsprechenden Arbeitsauftrag nicht immer deutlich und kann das Aufgabenverständnis erschweren. Im Allgemeinen wirkt das Schulbuch farblich sehr überladen, was eher einen ablenkenden als unterstützenden Effekt haben könnte. Auch die vergrößerte Abbildung und die farblich gleiche Gestaltung des ersten Buchstaben in den Informationstexten wie im Hintergrund, stellen einen Stolperstein auf der visuellen Ebene dar. Der erste Buchstabe kann dadurch sehr leicht übersehen werden und den Lesefluss beeinträchtigen. In diesen erwähnten Bereichen besteht demnach ein großes Verbesserungspotential. Auf der Schulbuchliste wird zusätzlich zum Sachunterrichtsbuch auch ein Arbeitsheft angeführt, welches ebenfalls als Doppelband für die Grundstufe II konzipiert ist. Inwiefern in diesem Zusatzmaterial Methoden-Werkzeuge zum Einsatz kommen, wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht untersucht und bietet ein mögliches Thema für weitere Arbeiten.

An zweiter beziehungsweise mittlerer Stelle steht das „IDEENBUCH für den Sachunterricht 3/4“, welches die gestellten Anforderungen überwiegend erfüllt. Auf der Wortebene konnte die beste Bewertung von allen Schulbüchern erreicht werden. Besonders positiv hervorzuheben sind im Bereich der sprachlichen Gestaltung die Glossare mit Bildern, die im Schulbuch insgesamt fünfmal zum Einsatz kommen, um schwierige Begriffe genauer zu erläutern. Da auch in anderen Kapiteln Fachbegriffe vorkommen, die im Schulbuch nicht immer erklärt werden, würde es als sehr sinnvoll und hilfreich erscheinen, die Glossare auch in anderen Abschnitten des Buches als Unterstützungsmöglichkeit einzusetzen. Des Weiteren ist zu betonen, dass Fachbegriffe im Zuge von Aufgabenstellungen beziehungsweise von Methoden-Werkzeugen, wie Mind-Maps und Worträtsel, mehrfach verwendet werden und die Festigung des Wortschatzes unterstützen. Es ist auch das einzige, von den analysierten Schulbüchern, indem Wortfelder eingesetzt werden und soll daher an dieser Stelle besonders hervorgehoben werden. Ein Wortfeld wird dabei eingesetzt, um Schüler*innen bei einer mündlichen Sprachhandlung zu unterstützen und den Geschmack, Geruch und die Konsistenz von Brot zu beschreiben. Im selben Kapitel dient ein weiteres Wortfeld auch als Hilfestellung, um eine schriftliche Sprachhandlung zu bewältigen und einen eigenen Text zu produzieren. Die anderen werden eingesetzt, um Begrifflichkeiten in ihrer Bedeutung zu wiederholen. Verbesserungsmöglichkeiten bestehen auf der Wortebene noch darin, auch Wortlisten und Wortgeländer als sprachliche Stützen einzusetzen. Auf der Satzebene hingegen erzielte das Schulbuch von allen die geringste Punktezahl.

Hierbei könnten einige komplexe Textpassagen aufgrund vieler Subordinationen noch einmal überarbeitet und Illustrationen ergänzt werden. Auch Methoden-Werkzeuge, wie Satzbaukästen, Satz- und Fragemuster, könnten vermehrt eingesetzt werden, um Schüler*innen beim Erwerb bildungssprachlicher Kompetenzen besser zu unterstützen und sie an neue und komplexe Satzkonstruktionen heranzuführen. Auf der Textebene erreichte das „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “ dieselbe Punktezahl wie das Schulbuch „Dem Leben auf der Spur $\frac{3}{4}$ “, da kaum beziehungsweise sehr selten sprachliche Unterstützungshilfen angeboten werden und diesbezüglich ein großes Verbesserungspotential besteht. Auch auf visueller Ebene könnten noch mehr Methoden-Werkzeuge, wie Bildergeschichten und Aufgabenstellungen zur Fehlersuche eingesetzt werden, um die Bildungssprache gezielt der Alltagssprache gegenüberzustellen und den Wortschatz zu festigen.

Das „Lasso Sachbuch $\frac{3}{4}$ “ konnte von allen Schulbüchern hinsichtlich der erstellten Kriterien die beste Bewertung erzielen. Die Anforderungen werden mit 69,52% so wie auch im „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “ überwiegend erfüllt. Positiv anzumerken ist, dass Begrifflichkeiten im Rahmen von Zuordnungsaufgabe etc. immer auch mit dem entsprechenden Artikel angegeben werden, was in den anderen Schulbüchern nicht vorkommt, jedoch als wichtige Unterstützung gesehen werden kann. Nach Leisen wäre es diesbezüglich noch sinnvoll, auch die Pluralendungen anzuführen. Der Einsatz von Methoden-Werkzeugen, wie Wortgeländer, Wortfelder und Mind-Maps, stellt allerdings noch ein großes Verbesserungspotential dar, da diese kaum beziehungsweise gar nicht im Schulbuch eingesetzt werden. Um die Schüler*innen gezielter an den Fachwortschatz heranzuführen, wäre es im Bereich der sprachlichen Gestaltung hilfreich, wenn gerade bei komplexeren Themen Glossare mit Bildern eingesetzt werden. Auch der Alltagswortschatz wird im Schulbuch vom Fachwortschatz kaum differenziert und könnte dahingehend noch weiter ergänzt werden. Auch auf der Satzebene konnte das Schulbuch hinsichtlich der sprachlichen Gestaltung gut bewertet werden. Des Weiteren kommen auf dieser Ebene ansatzweise auch Methoden-Werkzeuge, wie Satzbaukästen- und Satzmuster zum Einsatz. Dabei muss jedoch betont werden, dass diese Hilfestellungen nicht ganz auf die Beschreibung von Leisen zutreffen und zur Optimierung noch weiter ausgebaut werden könnten. Die vorgegebenen Satzanfänge wurden dennoch als Satzbaukästen gezählt, da sie eine sprachliche Unterstützung auf dieser Ebene darstellen. Dasselbe trifft auch auf die Aufgabenstellung zu, zwei Satzteile miteinander zu verbinden, die als Satzbaukästen zu den Methoden-Werkzeugen gezählt wurden und eine Art sprachliche Hilfestellung darstellen, um den Fachwortschatz und Satzkonstruktionen zu üben. Satzmuster

enthalten nach Leisen jedoch mehrere Elemente, bei denen einzelne Satzteile auch ausgetauscht werden können, was bei diesem Aufgabenformat nicht der Fall ist. Fragemuster kommen im Schulbuch gar nicht zum Einsatz, daher ist auch der Einsatz dieser Methoden-Werkzeuge noch ausbaufähig. Im Bereich der sprachlichen Gestaltung konnte auf der Textebene eine hohe Punktezahl erreicht werden. Verbesserungspotential besteht hinsichtlich des Einsatzes von Methoden-Werkzeugen, da Textpuzzle, Struktur- und Flussdiagramme beziehungsweise Dialoge zur sprachlichen Unterstützung kaum beziehungsweise gar nicht eingesetzt werden. Auf der visuellen Ebene sind vor allem die Hervorhebungen sowie die übersichtliche Gestaltung von Aufgabenstellungen und Informationstexten durch Aufzählungen und Absätze hervorzuheben. Wichtige Schlüsselbegriffe können dadurch schnell erfasst werden. Um die Alltagssprache der Fachsprache gegenüberzustellen, könnte das Schulbuch durch Bildergeschichten ergänzt werden, da dieses Methoden-Werkzeug im Schulbuch gar nicht eingesetzt wird.

Bei der Schulbuchanalyse konnten auch Schwachstellen aufgedeckt werden, die alle drei Schulbücher betreffen und nicht unbedingt nur einer einzelnen Ebene zuzuordnen sind. Diese folgenden Aspekte stellen einen weiteren bedeutenden Teil der Arbeit dar, um Schulbücher hinsichtlich ihrer sprachsensiblen Gestaltung noch weiterzuentwickeln und das Optimierungspotential aufzuzeigen. In den Schulbüchern kommen immer wieder Aufgabenstellungen vor, die von den Schüler*innen sowohl mündliche als auch schriftliche Sprachhandlungen fordern, wie zum Beispiel Versuchsbeschreibungen, Formulierungen von Fragen zu einem bestimmten Thema, Vergleiche, Diskussionen etc. Abgesehen von dem beschriebenen Exempel im „IDEENBUCH für den Sachunterricht $\frac{3}{4}$ “ zum Thema „Das Brot- Nahrungsmittel“ kommen in allen Schulbüchern keine Methoden-Werkzeuge zum Einsatz, die die Schüler*innen dabei unterstützen können mündliche und schriftliche Sprachhandlungen zu bewältigen. In dieser Hinsicht lassen die Schulbücher somit keine Binnendifferenzierung zu. Methoden-Werkzeuge, wie Wortgeländer, Satzbaukästen, Satz- und Fragemuster, könnten diesbezüglich jedoch eine große Hilfestellung darstellen, um den Erwerb der Bildungssprache zu fördern und Schüler*innen sprachlich zu unterstützen. Aufgrund der angebotenen Unterstützungsmöglichkeiten hätten somit auch schwächere Schüler*innen die Chance, sich sprachlich aktiv am Unterricht zu beteiligen und Textproduktionen leichter zu bewältigen. Bei Glossaren, Wortlisten, Auflistungen von Begriffen etc., wäre es sinnvoll Substantive immer auch mit dem entsprechenden Artikel und der Pluralendung, Verben im Infinitiv und in den verschiedenen Zeitformen, anzugeben. Auffallend war auch, dass in den Schulbüchern nur Substantive als Fachbegriffe erklärt werden. Auf schwierige,

komplexe Verben oder Adjektive, die den Schüler*innen aus der Alltagssprache unbekannt sein können, wird nicht eingegangen. In den Schulbüchern konnten zwar vereinzelt Ansätze und Vergleiche gefunden werden, um zweideutige Begriffe zu differenzieren (Erde= Planet oder Boden), einen Bezug zueinander herzustellen (Computermaus- Maus als Tier) oder die Bedeutung von Redewendungen aufzuzeigen, allerdings werden keine Methoden-Werkzeuge eingesetzt, um den Alltagswortschatz und den Fachwortschatz klar zu differenzieren. Um die Schüler*innen auf dem Weg zur Bildungssprache zu unterstützen ist es jedoch auch wichtig, die Alltagssprache der Fachsprache gegenüberzustellen, diese zu vergleichen und Unterschiede wahrzunehmen. Dahingehend würde bei allen drei Schulbüchern noch Verbesserungsbedarf bestehen.

5.1 Resümee

Die vorliegende Arbeit setzte sich mit der Forschungsfrage auseinander, inwiefern Schulbücher im Sachunterricht der Grundstufe II sprachsensibel gestaltet sind und welche sprachlichen Unterstützungsmöglichkeiten dabei zum Einsatz kommen, um den Erwerb der Bildungssprache zu fördern und Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachsensiblen Unterrichts zu unterstützen. Zur Beantwortung wurden die drei aktuellsten Sachunterrichtsbücher der Grundstufe II, die auch auf der Schulbuchliste 2021/2022 angeführt werden, herangezogen. Der Analyseraster gliedert sich dabei in zwei große Bereiche. Der erste Teil baut auf den Empfehlungen und Guidelines von Schmölzer-Eibinger & Egger (2012) auf und zielt darauf ab, sprachliche Stolpersteine auf der visuellen, Wort-, Satz- und Textebene zu identifizieren. Im zweiten Teil hingegen liegt der Fokus auf dem Einsatz von Methoden-Werkzeugen nach Leisen, die eine wesentliche Unterstützung und ein zentrales Element im sprachsensiblen Unterricht darstellen. Die erstellten Kriterien stellen keine Garantie auf Vollständigkeit dar, konnten jedoch einen guten Einblick hinsichtlich der sprachsensiblen Gestaltung auf allen vier Ebenen ermöglichen. Durch die Schulbuchanalyse ist es gelungen, Schwächen und Stärken der drei ausgewählten Sachunterrichtsbüchern der Grundstufe II aufzuzeigen und Schlussfolgerungen zur Optimierung zu ziehen. Ziel dieser Arbeit war es keinesfalls, die Schulbücher hinsichtlich der erstellten Kriterien nach ihrer Qualität zu reihen und Empfehlungen zur Schulbuchauswahl zu geben, sondern Optimierungsmaßnahmen und sprachliche Stolpersteine aufzuzeigen. Die Darstellung der Ergebnisse anhand des Balkendiagrammes diente dazu, die Schulbücher einander gegenüberzustellen und Vergleiche ziehen zu können. Des Weiteren kann diese Arbeit als Beitrag gesehen werden, um Lehrpersonen aber auch Schulbuchautor*innen für dieses Thema zu

sensibilisieren und die Wichtigkeit beziehungsweise Chancen eines sprachsensibel gestalteten Unterrichts hervorzuheben.

Aus den Schulbuchanalysen lässt sich demnach die Schlussfolgerung ziehen, dass die Sachunterrichtsbücher teilweise schon gute Ansätze beinhalten und einige Kriterien, vor allem im Bereich der sprachlichen Gestaltung, erfüllt werden konnten. Es besteht jedoch auch noch ein großes Optimierungspotential, um den Erwerb der Bildungssprache in Schulbüchern gezielter zu fördern und Lehrpersonen bei der Umsetzung eines sprachsensibel gestalteten Unterrichts zu unterstützen. Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen demnach auch die Aussage, dass sprachliche Hilfestellungen in den Schulbüchern nicht ausreichend angeboten werden und keine Binnendifferenzierung ermöglicht wird, damit auch schwächere Schüler*innen sowohl mündliche als auch schriftliche Sprachhandlungen bewältigen können. Demnach sind Lehrer*innen, die sprachsensibel unterrichten wollen, weiterhin darauf angewiesen, eigenständig Materialien zu konzipieren, um den Erwerb der Bildungssprache gezielt zu fördern und den Schüler*innen sprachliche Unterstützungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen.

5.2 Ausblick

Zusätzliche Ausgaben und Materialien, wie Arbeitshefte, Lehrerhandbücher, online Materialien, etc. wurden bei der Schulbuchanalyse nicht berücksichtigt beziehungsweise miteinbezogen. Inwiefern diese Lernmaterialien die gestellten Anforderungen erfüllen oder Lehrerhandbücher sprachliche Hinweise und Empfehlungen beinhalten, würde einen weiteren spannenden Untersuchungsgegenstand darstellen, um diese Arbeit zu ergänzen und abzurunden. Da die ausgewählten Kriterien zwar einen guten Überblick aber keine Garantie auf Vollständigkeit bieten, verlangt es auch in diesem Bereich nach weiteren Untersuchungen. Darüber hinaus könnte ein Ziel nachkommender Arbeiten sein, den Einsatz von Methoden-Werkzeugen in der Primarstufe genauer zu beleuchten und in den Fokus zu stellen, da sich die Frage ergibt, bei welchen Themen und Aufgabenformaten sich welche sprachlichen Hilfsmittel gut eignen, sodass sie den Erwerb der Bildungssprache fördern und die Gestaltung eines sprachsensiblen Unterrichts unterstützen. Diesbezüglich würde es sich anbieten, einzelne Themenschwerpunkte, die in Sachunterrichtsbüchern vorkommen, sprachsensibel aufzubereiten.

6 Literaturverzeichnis

- Abraham, U. & Saxalber, A. (2012). Typen sprachlichen Handelns ("Operatoren") in der standardisierten schriftlichen Reifeprüfung bzw. Reife- und Diplomprüfung (SRDP) Deutsch. In: *Informationen zur Deutschdidaktik* 36,1/2012. S.36-40.
- Adamic, B. et al. (Hrsg.). (2016). *Viele Sprachen- eine Schule*. Zugriff am 30.01.2020 unter https://www.phludwigsburg.de/fileadmin/subsites/2b-spze-t01/user_files/Service/FINAL_Viele_Sprachen_Druckerei.pdf
- Althaus, H. P., Henne, H. & Wiegand, H. E. (1980). *Lexikon der Germanistischen Linguistik*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Becker-Mrotzek, M. & Roth H. J. (2017). Sprachliche Bildung- Grundlegende Begriffe und Konzepte. In: M. Becker-Mrotzek & H. J. Roth (Hrsg.). *Sprachliche Bildung- Grundlagen und Handlungsfelder*. Münster: Waxmann Verlag. S.11-36.
- Beyer, A. (2015). Wenn zwei sich streiten, freut sich dann der Dritte? Bildungssprache vs. Schulsprache- eine terminologische Untersuchung. In: *Pegasus- Onlinezeitschrift XV 2/2015*. S.1-39.
- Brosche, H. (2018). Warum sprachsensibler Unterricht? In: H. Brosche & R. Hembacher-Sezer (Hrsg.). *Kultur- und sprachsensibel unterrichten*. Augsburg: Auer Verlag. S.11.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (Hrsg.) (2019). *Der muttersprachliche Unterricht in Österreich. Statistische Auswertung für das Schuljahr 2018/2019*. Zugriff am 15.03.2021 unter https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?rex_media_type=pubshop_download&rex_media_file=200511_mustatistik_18_19.pdf
- Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2020). *Schülerinnen und Schüler mit anderen Erstsprachen als Deutsch*. Zugriff am 02.02.2021 unter https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/schule/Seite.110005.html
- Buraner, A., Fitz-Lenz, R., & Palmstorfer, B. (2019). *Ideenbuch für den Sachunterricht 3/4*. Wien: Verlag Jugend & Volk.
- Busch, A. & Stenschke, O. (2018). *Germanistische Linguistik. Eine Einführung*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag GmbH.

- Darthé, K., & de Martin, S. (2013). *Meine bunte Welt 3/4 Arbeitsbuch - Teil 1*. Wien: Verlag Jugend & Volk GmbH.
- Decker, L., Kaplan, I. & Siebert-Ott, G. (2019). Professionalisierung angehender Lehrkräfte im DSSZ-Modul. In: B. Ahrenholz, S. Jeuk, B. Lütke, J. Paetsch & H. Roll (Hrsg.). *Fachunterricht, Sprachbildung und Sprachkompetenzen*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Elben, C. E. (2002). *Sprachverständnis bei Kindern*. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Elstrodt-Wefing, N., Starke, A., Möhring, M. & Ritterfeld, U. (2019). *Umsetzung unterrichtsintegrierter Sprachförderung im Primarbereich. Eine Mixed-Methods-Untersuchung bei Lehrkräften in BiSS-Verbänden*. Zugriff am 03.02.2021 unter https://www.pedocs.de/volltexte/2019/17779/pdf/ESP_2019_3_ElstrodtWefing_et_al_Umsetzung_unterrichtsintegrierter.pdf
- Feilke, H. (2012). *Bildungssprachliche Kompetenzen- fördern und entwickeln*. Zugriff am 01.08.2021 unter <https://www.uni-giessen.de/fbz/fb05/germanistik/absprache/sprachdidaktik/aufsaetzelinks/pdbabbildungssprache>
- Fuchs, E., Niehaus, I. & Stoletzki, A. (2014). *Das Schulbuch in der Forschung. Analysen und Empfehlungen für die Bildungspraxis*. Göttingen: V&R Unipress.
- Gogolin, I. (2013). Mehrsprachigkeit und bildungssprachliche Fähigkeiten. In: I. Gogolin, I. Lange, U. Michel & H. H. Reih (Hrsg.). *Herausforderung Bildungssprache- und wie man sie meistert*. Münster: Waxmann. S.7-12.
- Gogolin, I. et al. (2011). *Durchgängige Sprachbildung. Qualitätsmerkmale für den Unterricht*. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Götze, D. (2019). Schriftliches Erklären operativer Muster fördern. In: *Journal für Mathematik-Didaktik* 40. S.95-121.
- Habermas, J. (1978). Umgangssprache, Wissenschaftssprache, Bildungssprache. In: *Merkur* 32/4. S.327-342.
- Hembacher-Sezer, R. & Bergmann, K. (2018). Stolpersteine sprachsensiblen Lehrens und Lernens. In: H. Brosche & R. Hembacher-Sezer (Hrsg.). *Kultur- und sprachsensibel unterrichten*. Augsburg: Auerverlag. S.15-16.

- Hembacher-Sezer, R. (2018). Prinzipien des sprachsensiblen Unterrichts. In: H. Brosche & R. Hembacher-Sezer (Hrsg.). *Kultur- und sprachsensibel unterrichten*. Augsburg: Auer Verlag. S.12-15.
- Iluk, J. (2014). Der Einfluss des terminologischen und syntaktischen Schwierigkeitsgrades von Lehrwerktexten auf die Lehr- und Lerneffizienz. In: P. Knecht, E. Matthes, S. Schütze & B. Aamotsbakken (Hrsg.). *Methodologie und Methoden der Schulbuch- und Lehrmittelforschung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. S.303- 313.
- Itzlinger-Bruneforth, U. (Hrsg.) (2020). *TIMSS 2019. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Österreich im internationalen Vergleich*. Zugriff am 07.04.2021 unter https://www.igs.gv.at/_Resources/Persistent/8c2ccdaef83030b894e6bd697f9c1addf7b05833/TIMSS_2019-Erstbericht.pdf.
- Jerger, K., Seitz, D., & Seitz, M. (2019). Dem Leben auf der Spur 3/4 - Doppelband für die 3. und 4. Klasse. Wien: Lemberger.
- Jeuk, S. (2018). Mehrsprachigkeit und Deutsch als Zweitsprache. In: J. M. Boelmann (Hrsg.). *Empirische Forschung in der Deutschdidaktik. Band 3: Forschungsfelder*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren. S.111-128.
- Kalkavan-Aydin, Z. (2019). Bildungssprache im Klassenzimmer. Merkmale und Funktionen. In: *Deutsch differenziert 3/2019*. S.9-11.
- Kasberger, G. & Hesse, A. (2017). Sprachliche Bildung im Sachunterricht. In: *Pädagogische Horizonte 1(1)*. S.191-209.
- Kniffka, G., & Roelcke, T. (2016). Fachsprachenvermittlung im Unterricht. Paderborn: Ferdinand Schöning GmbH & Co. KG.
- Kraft, A. (2019). Bildungssprache will gelernt sein. Den Herausforderungen im Deutschunterricht begegnen. In: *Deutsch differenziert 3/2019*. S.6-8.
- Lange, I. & Gogolin, I. (2010). *Durchgängige Sprachbildung – eine Handreichung*. Münster: Waxmann.
- Legner, U. (2018). Vielfalt im Klassenzimmer- der lange Weg vom Störfall zum Glücksfall. In: H. Brosche & R. Hembacher-Sezer (Hrsg.). *Kultur- und sprachsensibel unterrichten*. Augsburg: Auer Verlag. S.5-9.
- Leisen, J. (2003). *Methoden-Werkzeuge. Neue Erfahrungen mit bekannten Materialien*. Zugriff am 10.06.2021 unter

<http://www.josefleisen.de/downloads/methodenwerkzeuge/50%20Methoden-Werkzeuge%20NiU%202003.pdf>

Leisen, J. (2004). *Steckbrief Methoden-Werkzeuge*. Zugriff am 08.06.2021 unter <http://www.josefleisen.de/downloads/methodenwerkzeuge/63%20Deutsch%20in%20allen%20F%C3%A4chern-Steckbrief%20Methoden-Werkzeuge%20FD%202004.pdf>

Leisen, J. (2010a). C. Praxis der Sprachförderung im sprachsensiblen Unterricht. In J. Leisen, *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus Verlag.

Leisen, J. (2010b). *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus Verlag.

Leisen, J. (2011). *Praktische Ansätze schulischer Sprachförderung- Der sprachensible Fachunterricht*. Zugriff am 14.12.2020 unter https://www.hss.de/fileadmin/media/downloads/Berichte/111027_RM_Leisen.pdf

Leisen, J. (2013). *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Grundlagenteil*. Stuttgart: Klett Sprachen GmbH.

Leisen, J. (2018). Von der Alltagssprache über die Unterrichtssprache zur Fachsprache. In: *Fremdsprache Deutsch* 58/2018. S.10-23.

Leisen, J. (o.D.). *Sprachbildung und Bildungssprache*. Zugriff am 29.09.2021 unter <http://www.sprachsensiblerfachunterricht.de/sprachbildung>

Meyer, M. & Tiedemann, K. (2017). *Sprache im Fach Mathematik*. Berlin: Springer Verlag.

Mohr, P. (2011). *Präsentieren*. Offenbach: GABAL Verlag GmbH.

Neffe, A. (2020). *Nominalisierungen und der Nominalstil*. Zugriff am 26.05.2021 unter <https://www.scribbr.de/wissenschaftliches-schreiben/nominalisierungen-nominalstil/>

Oleschko, S. & Moraitis, A. (2012). Die Sprache im Schulbuch. Erste Überlegungen zur Entwicklung von Geschichts- und Politikschulbüchern unter Berücksichtigung sprachlicher Besonderheiten. In: *Bildungsforschung* 9/2012 1. S.11-46.

ÖSZ- Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2015). *Sprachsensibler Unterricht in der Grundschule. Fokus- Sachunterricht*. Zugriff am 14.03.2021 unter www.oesz.at/sprachsensiblerunterricht/UPLOAD/praxisreihe24_web.pdf

- Pineker-Fischer, A. (2015). *Sprach- und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Umgang von Lehrpersonen in soziokulturell heterogenen Klassen mit Bildungssprache*. Wiesbaden: Springer VS.
- Quehl, T. & Trapp, U. (2015). *Wege zur Bildungssprache im Sachunterricht*. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Riebling, L. (2013). Heuristik der Bildungssprache. In: I. Gogolin, I. Lange, U. Michel & H. H. Reich (Hrsg.). *Herausforderung Bildungssprache- und wie man sie meistert*. Münster: Waxmann. S.106-154.
- Schmölzer-Eibinger, S. & Egger, E. (2012). *Sprache in Schulbüchern*. BMUKK (Hrsg.)
Zugriff am 15.03.2021
unter https://eduthek.at/resource_details?full_data=0&resource_id=12011907&return_url=/resource_details
- Schmölzer-Eibinger, S. (2013). Sprache als Medium des Lernens im Fach. In: M. Becker- Mrotzek, K. Schramm, E. Thürmann, H. J. Vollmer (Hrsg.). *Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. Münster: Waxmann. S.25-41.
- Skerra, A. (2018). Scaffolding- Erfolgreich Sprache bilden und fördern im inklusiven Unterricht. Zugriff am 29.09.2021 unter https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/inklusion/PDFs/ZEIF-Blog/Skerra_2018_Scaffolding.pdf
- Stöber, G. (2010). *Schulbuchzulassung in Deutschland. Grundlagen, Verfahrensweisen und Diskussionen*. Zugriff am 21.04.2021 unter <https://dnb.info/1002260256/34>
- Suchan, B., Höller, I. & Wallner-Paschon, C. (Hrsg.) (2019). *PISA 2018. Grundkompetenzen am Ende der Pflichtschulzeit im internationalen Vergleich*. Zugriff am 03.03.2021 unter <https://www.igs.gv.at/downloads/internationale-studien/pisa/pisa-2018>
- Tajmel, T. (2017). *Naturwissenschaftliche Bildung in der Migrationsgesellschaft. Grundzüge einer Reflexiven Physikdidaktik und kritisch-sprachbewusster Praxis*. Wiesbaden: Springer VS.
- Wallner-Paschon, C., Itzlinger-Bruneforth, U. & Schreiner, C. (Hrsg.) (2017). *PIRLS 2016. Die Lesekompetenz am Ende der Volksschule. Erste Ergebnisse*. Graz: Leykam. Zugriff am 07.04.2021
unter https://www.igs.gv.at/Resources/Persistent/72fbaba6e55bfb402a7ee76c77e712d0c58e36da/PIRLS_2016_Erste_Ergebnisse_final_web.pdf

- Wiater, W. (2003). Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In: W. Wiater (Hrsg.). *Schulbuchforschung in Europa- Bestandaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn/Obb: Verlag Julius Klinkhardt. S.11-23.
- Wiater, W. (2013). Mehrsprachige Schulbücher- eine Problemskizze. In: A. Augschöll-Blasbichler, G. Videsott & W. Wiater (Hrsg.). *Mehrsprachigkeit und Schulbuch*. Bad Heidelberg: Julius Klinkhardt. S.11-21.
- Wiater, W. (2015). Die Bildungssprache im Schulbuch. In: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes* 62.4/2015. S.323-329.
- Wildemann, A. & Fornol, S. (2016). *Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Anregungen für den Deutsch-, Mathematik- und Sachunterricht*. Seelze: Friedrich Verlag GmbH.
- Wildemann, A. & Fornol, S. (2016). *Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Anregungen für den Deutsch-, Mathematik- und Sachunterricht*. Seelze: Friedrich Verlag GmbH.
- Willems, K. (2014). *Funktionswort*. Berlin: De Gruyter.