

SPRACHE IN SCHULBÜCHERN



**Empfehlungen zur Sprachverwendung in
Schulbüchern für SchulbuchautorInnen,
GutachterInnen und Schulbuchverlage**

Impressum:
Herausgeber, Verleger:
Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 1014 Wien
Abteilungen B/8 und I/5a
Autorinnen: Sabine Schmölder-Eibinger, Evi Egger
(unter Mitarbeit von Magdalena Dorner)
Coverfoto: Johannes Raunig
Druck: Digitales Druckzentrum des BMUKK

© BMUKK 1. Auflage, Wien 2012

EINLEITUNG

Schulbücher sind eine zentrale Lerngrundlage in nahezu allen Fächern. Wissen wird in Schulbüchern primär über Sprache vermittelt. Das gilt für Fächer wie Deutsch oder Englisch ebenso wie für Mathematik, Physik oder Geschichte. Sprache ist daher über die Fächergrenzen hinweg ein zentrales Instrument des Lernens. Wissenserwerb anhand von Schulbüchern setzt somit Sprachkompetenz voraus.

Schulbücher dienen aber auch als ein Sprachlernangebot: Anhand von Schulbüchern können sich SchülerInnen nicht nur Fachwissen, sondern auch Sprache aneignen. Die Art der Sprachverwendung in Schulbüchern ist daher nicht nur für das fachliche, sondern auch für das sprachliche Lernen relevant.

Nicht alle SchülerInnen können jedoch die Aufgabenstellungen und Texte der Schulbücher problemlos verstehen. Scheitern SchülerInnen schon am sprachlichen Verständnis, so dringen sie zur fachlichen Lösung von Aufgaben oft gar nicht vor. Dies kommt insbesondere bei SchülerInnen aus bildungsfernen Familien und bei SchülerInnen mit Deutsch als Zweitsprache häufig vor. Sie sind mit den sprachlichen Anforderungen der Schulbücher oftmals überfordert. Ihre Probleme resultieren meist nicht nur aus Lücken im Wortschatz und in der Fachsprache, sondern vor allem aus Schwierigkeiten im Umgang mit den komplexen schriftsprachlichen Strukturen, die die Aufgabenstellungen und Texte der Schulbücher kennzeichnen.

Die sprachlichen Kompetenzen, die hier von den SchülerInnen verlangt sind, werden als „kognitiv-akademische Sprachfähigkeit“ (Cummins 1979) oder auch als „Textkompetenz“ (Portmann-Tselikas 2002) bezeichnet. Darunter versteht man die Fähigkeit, „Texte lesen und verstehen und mittels Texten kommunizieren und lernen zu können“ (Schmölzer-Eibinger 2008, 15)

SchülerInnen mit eingeschränkter Textkompetenz können Schulbücher oft weder als ein Werkzeug des fachlichen noch des sprachlichen Lernens

nutzen. Ihre Probleme werden im Laufe der Schulzeit meist nicht kleiner, sondern im Gegenteil immer größer. Dies hat vor allem mit den steigenden sprachlichen Anforderungen zu tun, die mit den komplexer werdenden fachlichen Inhalten in den verschiedenen Fächern einhergehen.

Die wachsende sprachliche Komplexität im Unterricht spiegelt sich unmittelbar auch in den Schulbüchern wieder: Auch hier wird zunehmend eine Sprache verwendet, die durch komplexe Begriffe und Strukturen, durch eine Verdichtung von Informationen und durch Abstraktheit gekennzeichnet ist. Es handelt sich also um eine Sprache, die durch Objektivität, Distanzierung und Komplexität gekennzeichnet ist. Sie wird als „Bildungssprache“ (Gogolin 2004) oder auch als „Schulsprache“ (Feilke 2010) bezeichnet. Die Fähigkeit, mit dieser Sprache umgehen zu können, ist entscheidend für den Schulerfolg.

Die Sprachverwendung in Schulbüchern sollte daher in allen Fächern so gestaltet sein, dass Sprache keine Hürde, sondern vielmehr ein Werkzeug des Lernens darstellt. Durch einen gezielten Einsatz von Sprache können SchülerInnen dabei unterstützt werden, Aufgabenstellungen und Texte zu verstehen und damit auch fachliche Herausforderungen besser zu bewältigen. Darüber hinaus kann durch eine bewusste Verwendung von schriftsprachlichen Strukturen die Textkompetenz der SchülerInnen erhöht werden, was für den gesamten Bildungsweg von grundlegender Bedeutung ist.

Schulbücher können somit durch die Art ihrer sprachlichen Gestaltung dazu beitragen, den Lern- und Bildungserfolg von SchülerInnen zu erhöhen. Damit können vor allem SchülerInnen aus bildungsfernen Familien und jene mit Deutsch als Zweitsprache in ihrem sprachlichen und fachlichen Lernfortschritt unterstützt werden.

Die Broschüre „Sprache in Schulbüchern“ enthält Empfehlungen für SchulbuchautorInnen, GutachterInnen und Schulbuchverlage, die dazu dienen, Sprache in Schulbüchern bewusst und gezielt zu verwenden. Die Vorschläge sind vor allem für die Gestaltung und Beurteilung von

Schulbüchern gedacht, sie können jedoch in modifizierter Form auch in Handreichungen für Lehrpersonen umgesetzt werden.

Zunächst finden sich die Empfehlungen (= *Guidelines*) in Form einer kurzen *Checkliste* (Teil I) aufgelistet, dann werden diese in den *Erläuterungen* im Detail besprochen und anhand von Beispielen erklärt (Teil II).

Die in den *Guidelines* verwendeten Beispiele beziehen sich auf die Fächer Deutsch, Mathematik, Biologie, Geschichte, Geographie und Physik der Primar- und der Sekundarstufe (Schulstufen 1, 4, 5, 8 und 10). Die Empfehlungen sind jedoch nicht nur auf diese Fächer und Schulstufen anwendbar, sondern dienen auch zur sprachlichen Gestaltung von Schulbüchern anderer Fächer und Schulstufen.

Die angeführten Beispiele finden sich in keinem der derzeit am Markt befindlichen Schulbücher wieder, die Art der Sprachverwendung und auch die sprachliche Struktur der angeführten Aufgabenstellungen und Texte sind allerdings durchaus häufig in den derzeit gängigen Schulbüchern anzutreffen.

Die in den *Guidelines* blau markierten Wörter werden in einem Glossar am Ende der Broschüre erklärt (Teil III). Dieses dient vor allem dazu, gängige linguistische Begriffe, die in diesem Zusammenhang notwendig sind, einfach und verständlich zu erklären.

INHALTSVERZEICHNIS

I. CHECKLISTE ZUR SPRACHVERWENDUNG IN SCHULBÜCHERN	7
1. AUFGABENSTELLUNGEN.....	7
2. TEXTE.....	10
II. ERLÄUTERUNGEN ZUR CHECKLISTE	12
1. HINTERGRUNDINFORMATIONEN.....	12
1.1. WORTEBENE.....	12
1.2. SATZEBENE	13
1.3. TEXTEBENE.....	14
1.4. VISUELLE EBENE.....	15
2. AUFGABENSTELLUNGEN.....	16
2.1. WORTEBENE.....	16
2.2. SATZEBENE	27
2.3. TEXTEBENE.....	31
2.4. VISUELLE EBENE	34
III. GLOSSAR	37
IV. LITERATURVERZEICHNIS.....	39

I. CHECKLISTE ZUR SPRACHVERWENDUNG IN SCHULBÜCHERN

Die folgende Checkliste beinhaltet die wesentlichen Kriterien zur Überprüfung Gestaltung von Aufgabenstellungen und Texten in Schulbüchern. Anhand dieser *Checkliste* kann festgestellt werden, inwieweit ein Schulbuch den Anforderungen einer präzisen und kohärenten Sprachverwendung genügt; sie kann aber auch bei der sprachlichen Gestaltung von Aufgabenstellungen sowie bei der Auswahl von Texten eingesetzt werden. Diese Checkliste dient daher sowohl als Werkzeug der Beurteilung wie auch der Gestaltung von Schulbüchern.

Die Antwortmöglichkeiten 0 - 3 bedeuten:

0 = trifft nicht zu

1 = trifft wenig zu

2 = trifft eher zu

3 = trifft völlig zu

HINWEIS

Im Idealfall sollten alle einzelnen Kriterien mit der höchsten Punkteanzahl bewertet werden können. Kann nicht die volle Punkteanzahl vergeben werden, so ist eine Überarbeitung des jeweiligen sprachlichen Bereichs zu empfehlen.

1. AUFGABENSTELLUNGEN

Die folgenden Kriterien beziehen sich auf die sprachliche Gestaltung bzw. Beurteilung von *Aufgabenstellungen*.

A. WORTEBENE

- a. Die Wortverwendung ist sprachlich präzise und im jeweiligen Gebrauchszusammenhang angemessen.

0 1 2 3

- b. Schwierige Wörter (z. B. Fremdwörter, **Fachwörter**, **Komposita**) werden genau und ausreichend erklärt.
 0 1 2 3
- c. Die Worterklärungen (Erläuterungen, Definitionen etc.) sind präzise und verständlich.
 0 1 2 3
- d. Der **Alltagswortschatz** wird vom **Fachwortschatz** klar differenziert.
 0 1 2 3
- e. Es wird auf **Funktionswörter** (z. B. Konjunktionen, Präpositionen, Pronomen, Adverbien etc.), die für das Verständnis wichtig sind, aufmerksam gemacht.
 0 1 2 3
- f. Die Anzahl der neu eingeführten Fachwörter und Fremdwörter ist angemessen.
 0 1 2 3
- g. Schwierige Fachwörter und Fremdwörter werden mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung genau differenziert.
 0 1 2 3
- h. Es kommen keine **Nominalisierungen** vor, die das Aufgabenverständnis erschweren könnten.
 0 1 2 3
- i. **Operatoren** (benennen, erklären, beschreiben, etc.) werden explizit und korrekt eingesetzt.
 0 1 2 3



Siehe S. 16

B. SATZEBENE

- a. Die Satzkonstruktionen sind in ihrer Komplexität angemessen.
 0 1 2 3
- b. Zu häufige **Subordination** (= Unterordnung im Satz) wird vermieden.
 0 1 2 3
- c. Die Sätze sind explizit und vollständig.
 0 1 2 3



Siehe S. 27

C. TEXTEBENE

- a. Es werden geeignete **Kohäsionsmittel** (z. B. **Proformen, Rekurrenzen, Substitutionen** etc.) verwendet, die die Sätze logisch-schlüssig miteinander verbinden.

0 1 2 3

- b. In der Aufgabenstellung werden alle Informationen gegeben, die für die Lösung der Aufgabe notwendig sind.

0 1 2 3

- c. Die einzelnen Arbeitsschritte sind in einer nachvollziehbaren, sinnvollen Reihenfolge angegeben.

0 1 2 3



Siehe S. 31

D. VISUELLE EBENE

- a. Wichtige Wörter bzw. Informationen werden visuell hervorgehoben (z. B. durch Überschriften, Hervorhebungen etc.).

0 1 2 3

- b. Inhalte bzw. Informationen werden in ihrem Zusammenhang verdeutlicht (z. B. durch Aufzählungen, Absätze etc.)

0 1 2 3



Siehe S. 34

2. TEXTE

Die folgenden Kriterien beziehen sich auf die Beurteilung bzw. Auswahl von *Texten* in Schulbüchern.

A. WORTEBENE

- a. Die Wortverwendung ist präzise.

0 1 2 3

- b. Der **Alltagswortschatz** wird vom **Fachwortschatz** klar differenziert.

0 1 2 3

- c. Schwierige Wörter (Fremdwörter, Fachwörter, **Komposita** etc.) werden genau und nachvollziehbar erklärt.

0 1 2 3

- d. Es wird auf für das Textverständnis grundlegende **Funktionswörter** (z. B. Konjunktionen, Präpositionen, Adverbien etc.) aufmerksam gemacht.

0 1 2 3

B. SATZEBENE

- a. Das Textverständnis wird nicht durch allzu komplexe Satzkonstruktionen erschwert.

0 1 2 3

- b. Es werden **Subordinationen** (= Unterordnungen im Satz) vermieden, die das Textverständnis erschweren könnten.

0 1 2 3



Siehe S. 27

C. TEXTEBENE

- a. Informationen werden schrittweise eingeführt und nachvollziehbar miteinander verknüpft.

0 1 2 3

- b. Es werden geeignete **Kohäsionsmittel** (Proformen, Rekurrenzen, Substitutionen etc.) verwendet, die einen inhaltlichen Zusammenhang herstellen.

0 1 2 3

- c. Es besteht ein inhaltlich nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Sätzen.

0 1 2 3

- d. Es besteht ein inhaltlich nachvollziehbarer Zusammenhang zwischen den einzelnen Absätzen.

0 1 2 3



Siehe S. 31

E. VISUELLE EBENE

- a. Wichtige Informationen werden im Text visuell hervorgehoben (z. B. Fett-/Kursivdruck, Randbemerkungen etc.).

0 1 2 3

- b. Zusammengehörige Informationen bzw. Textelemente werden deutlich gekennzeichnet (z. B. Absätze, Zwischenüberschriften etc.).

0 1 2 3



Siehe S. 34

II. ERLÄUTERUNGEN ZUR CHECKLISTE

Im zweiten Teil der vorliegenden Broschüre werden zunächst die für die Analyse notwendigen Hintergrundinformationen gegeben und anschließend die einzelnen Kriterien der Checkliste anhand von konkreten Aufgabenstellungen erläutert.

1. HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Im Folgenden wird auf die einzelnen Ebenen der Checkliste näher eingegangen (*Wortebene, Satzebene, Textebene, visuelle Ebene*). Es werden grundlegende Informationen gegeben, die deren Relevanz für die Konzeption von Aufgabenstellungen und Texten in Schulbüchern verdeutlichen sollen.

1.1. WORTEBENE

Wörter sind die Einheiten, aus denen Sätze und Texte aufgebaut sind.

Wörter sind zentrale sprachliche Elemente in Schulbüchern. Ein profundes Wortverständnis ist grundlegend im Umgang mit Aufgabenstellungen und Texten. Wortbedeutungen sind immer in ihrem jeweiligen Gebrauchszusammenhang verankert. Ein differenziertes Wortverständnis kann von den SchülerInnen vor allem dann aufgebaut werden, wenn Wörter in Schulbüchern in verschiedenen Verwendungskontexten eingesetzt und in ihrer jeweiligen Bedeutung genau unterschieden und ausführlich erklärt werden.

Betrachtet man den Wortschatzumfang bei der Einschulung, so lässt sich feststellen, dass der **produktive Wortschatz** in der **Erstsprache** ca. 5.000 Wörter beträgt, der **rezeptive Wortschatz** ca. 15.000 Wörter; am Ende der Regelschulzeit wird der Wortschatzumfang produktiv auf ca. 15.000 Wörter und rezeptiv auf 60.000 Wörter geschätzt (vgl. Glück: 2005). Mit Schuleintritt erfolgt eine erhebliche Ausweitung des Wortschatzes, da neben dem **Alltagswortschatz** zunehmend auch Fachbegriffe erworben werden. So werden pro Schuljahr in allen Fächern insgesamt ca. 3000 neue Wörter eingeführt (Apeltauer 2008: 244).

Für SchülerInnen mit Deutsch als Zweitsprache entstehen durch die hohe Anzahl der neu eingeführten Wörter im Unterricht oft besondere Probleme. Der Erwerb neuer Wörter in der Zweitsprache sollte daher nicht nur im Unterricht, sondern auch in Schulbüchern gezielt angeregt werden. Das bedeutet vor allem, dass Wörter dosiert und schrittweise eingeführt, in unterschiedlichen Gebrauchszusammenhängen angeboten und in ihren Bedeutungen genau erklärt werden.

1.2. SATZEBENE

Sätze sind systematische Kombinationen von Wörtern.

Die Zusammenstellung von Wörtern, Phrasen und Satzgliedern zu Sätzen ist Gegenstand der **Syntax** (= Satzlehre). Sätze können unterschiedlich aufgebaut sein: Man unterscheidet zwischen *einfachen* und *komplexen* Sätzen. Ein Beispiel für einen *einfachen Satz* (Hauptsatz) wäre: „Peter geht in die Schule.“. *Komplexe Sätze* bestehen aus mehreren Teilsätzen, man unterscheidet dabei zwischen der **Parataxe** (Nebenordnung gleichrangiger Teilsätze) und der **Hypotaxe** (Unterordnung ungleichrangiger Teilsätze). Ein Beispiel für eine parataktische Satzverbindung (= Satzreihe) wäre: „Peter geht gerne ins Kino und sieht gerne fern.“. Ein Beispiel für eine hypotaktische Satzverbindung wäre: „Peter geht zum Spielplatz, weil er sich gerne mit Freunden trifft.“.

Bei Schuleintritt ist die syntaktische Entwicklung der Kinder nur zum Teil abgeschlossen. SchulanfängerInnen beherrschen zwar in der Regel grundlegende syntaktische Strukturen und können im Alter von etwa fünf Jahren bereits relativ lange Sätze bilden, das Verständnis komplexer Satzkonstruktionen bereitet ihnen aber oft noch Probleme. Dies zeigt sich etwa beim Verständnis von Sätzen wie „Peter ist leicht zu sehen.“. Kinder interpretieren diesen Satz in diesem Alter meist so, dass Peter *leicht sieht*. Sie schreiben also Peter die Rolle des Subjekts zu und gehen davon aus, dass in diesem Satz das *Aktiv* verwendet wurde (vgl. Drosdowski 1984, 176).

Insgesamt werden die Sätze der SchülerInnen im Laufe der Schulzeit zunehmend länger und komplexer (vgl. Gasteiger-Klicpera/Klicpera/Schabmann 2010: 84). Grießhaber (2009: 117) konnte mit dem Förderprojekt „Deutsch und PC“ zeigen, dass sich die durchschnittliche Anzahl der Satzelemente pro Text in den Schülertexten von der 1. bis zur 4. Schulstufe von 5,0 (1. Klasse) auf 28,9 (4. Klasse) gesteigert hat. Kinder mit Deutsch als Zweitsprache haben in dieser Studie gegenüber Kindern mit Deutsch als Erstsprache deutlich schlechter abgeschnitten.

Ein zu komplexer Satzbau in Schulbüchern kann das Aufgaben- und Textverständnis für die SchülerInnen erschweren und v. a. bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache zu gravierenden Problemen führen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass komplexe Satzstrukturen in Schulbüchern gänzlich vermieden werden sollten – Sätze sollten vielmehr so strukturiert sein, dass die Fähigkeit der SchülerInnen, mit zunehmend komplexen Satzstrukturen im Unterricht umzugehen, im Laufe der Schulzeit nach und nach aufgebaut werden kann.

1.3. TEXTEBENE

Ein Text ist eine zusammenhängende Folge von Sätzen.

Die Frage, was einen Text zu einem Text macht, stellt sich als Frage nach dem Zusammenhang zwischen Sätzen. Die Beziehungen zwischen den einzelnen Sätzen eines Textes lassen sich vielfach an sprachlichen Elementen festmachen (vgl. Linke/Nussbaumer/Portmann 1996: 215). Diese werden als **Kohäsionsmittel** bezeichnet und stellen als sprachliche Werkzeuge der Textverknüpfung einen inhaltlichen Zusammenhang (**Kohäsion**) in einem Text her. Die Verwendung von **Kohäsionsmittel** entscheidet oft darüber, wie ein Problemzusammenhang in einem Text entfaltet wird und ob die Anordnung und Verknüpfung von Informationen nachvollziehbar ist. Je nach Art der Textverknüpfung können verschiedene **Kohäsionsmittel** unterschieden werden.

Zu den häufigsten Kohäsionsmitteln zählen **Proformen** (z. B.: Das ist Claudia. Sie ist die Tochter von Frau Mair.); dabei handelt es sich um weitgehend inhaltsleere sprachliche Elemente (Sie), die auf ein Bezugsэлеment im Text (Claudia) verweisen. Unter **Rekurrenzen** versteht man die Wiederaufnahme eines bereits eingeführten Textelements (z. B. Hund – Hund in: Gestern habe ich einen Hund gesehen. Der Hund war groß.). Von **Substitutionen** spricht man, wenn ein Textelement durch ein anderes, inhaltlich verbundenes im Text wieder aufgenommen wird und sich beide Elemente auf dasselbe Objekt beziehen (z. B. Auf dem Markt kann man frische Tomaten und Gurken kaufen. Dieses Gemüse ist zudem sehr günstig). **Konnektive** (*und, weil, während* etc.) sind Bindeglieder innerhalb eines Satzes, zwischen selbstständigen Sätzen oder Textteilen, die Zusammenhänge unterschiedlicher Art herstellen (z. B. *kausal, temporal* etc.) (vgl. Linke/Nussbaumer/Portmann 1996: 216ff).

Wenn wir feststellen wollen, ob wir bei mehreren aneinander gereihten Sätzen einen Text vor uns haben, sind nicht nur die Verknüpfungen durch Kohäsionsmittel ausschlaggebend, sondern es kommt auch darauf an, ob wir einen Sinnzusammenhang feststellen können, der sich nicht unmittelbar an der Verwendung sprachlicher Mittel auf der Textoberfläche zeigt (vgl. ebda: 225). Um eine Verknüpfung von Gedanken in der Tiefenstruktur eines Textes zu erkennen, müssen wir meist auch auf unser allgemeines Wissen über Texte sowie unser außersprachliches Wissen (z. B. **Weltwissen**, Handlungswissen) zurückgreifen. Dieses Wissen kann kulturell unterschiedlich geprägt sein und bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache zu Verständnisproblemen führen.

Die logisch-schlüssige Anordnung von Informationen sowie der angemessene Einsatz von Kohäsionsmitteln sind auch in den Aufgabenstellungen und Texten der Schulbücher von großer Bedeutung. Sie unterstützen die SchülerInnen darin, Sinnzusammenhänge zu verstehen und Aufgaben zu lösen.

1.4. VISUELLE EBENE

Visualisierungen sind graphische oder bildliche Mittel, die Informationen veranschaulichen.

Ziel von Visualisierungen ist es, Informationen zu präsentieren, hervorzuheben oder näher zu erklären. Durch Visualisierungen werden beide Gehirnhälften aktiviert, sodass Wörter und Inhalte besser einprägt und behalten werden können (vgl. Lenzen 1999: 90).

Eine Hervorhebung bzw. Veranschaulichung von Inhalten kann in Schulbüchern durch das **Schriftbild** (Fett- oder Farbdruk, Überschriften, Absätze) oder durch **bildliche Darstellungen** (Bilder, Grafiken, Diagramme, Skizzen, Fotos etc.) erreicht werden.

Visualisierungen sind nicht immer in Texte integriert, sie kommen vielfach eigenständig, aber auf Texte bezogen vor (z. B. Bilder, Grafiken etc.). Oft werden Zusammenhänge, die aus der Lektüre nicht erschlossen werden konnten, zwischen einzelnen Textinformationen erst durch Visualisierungen deutlich (vgl. Langer 2010). Ein Zweck von Visualisierungen besteht daher darin, das inhaltliche Verständnis von Texten zu erleichtern. Visualisierungen können aber auch dazu eingesetzt werden, um die im Text gegebenen Informationen zu erweitern.

Eine Schwierigkeit beim Entschlüsseln von visuellen Informationen entsteht für SchülerInnen mitunter dadurch, dass sie beim Lesen zwischen dem Text und den Abbildungen wechseln müssen (vgl. Stäudel/Francke-Braun/Parchmann 2008). Für manche SchülerInnen entstehen dadurch Probleme, den Informationsgehalt von Diagrammen, Statistiken o. ä. zu entschlüsseln.

In den Empfehlungen dieser Broschüre werden vor allem Vorschläge für Visualisierungen von Informationen und Wörtern im *Schriftbild* gemacht. Damit sollen Verstehenshilfen für SchülerInnen und v. a. für Lernende mit Deutsch als Zweitsprache gegeben werden, die es erleichtern, zentrale Informationen und Begriffe in den Aufgabenstellungen und Texten der Schulbücher zu entschlüsseln.

2. AUFGABENSTELLUNGEN

Anhand von Aufgabenbeispielen werden die einzelnen Kriterien der Checkliste nun näher erläutert. Ausgehend von Aufgabenanalysen werden Vorschläge für die Formulierung von Aufgaben gemacht, die für die Umsetzung in Schulbüchern, aber auch für LehrerInnenhandreichungen gedacht sind. Sie sollen die SchülerInnen - v.a. jene mit Deutsch als Zweitsprache - dabei unterstützen, die sprachlichen Anforderungen in Schulbüchern zu bewältigen.

2.1. WORTEBENE













a) PRÄZISION UND ANGEMESSENHEIT DER WORTVERWENDUNG

DIE WORTVERWENDUNG SOLL SPRACHLICH PRÄZISE UND IM JEWEILIGEN GEBRAUCHSZUSAMMENHANG ANGEMESSEN SEIN.

Die Wortverwendung soll in Aufgabenstellungen klar, genau und angemessen, d. h. für die jeweilige Altersgruppe, das Thema, die Problemstellung und den Verwendungszusammenhang passend sein.

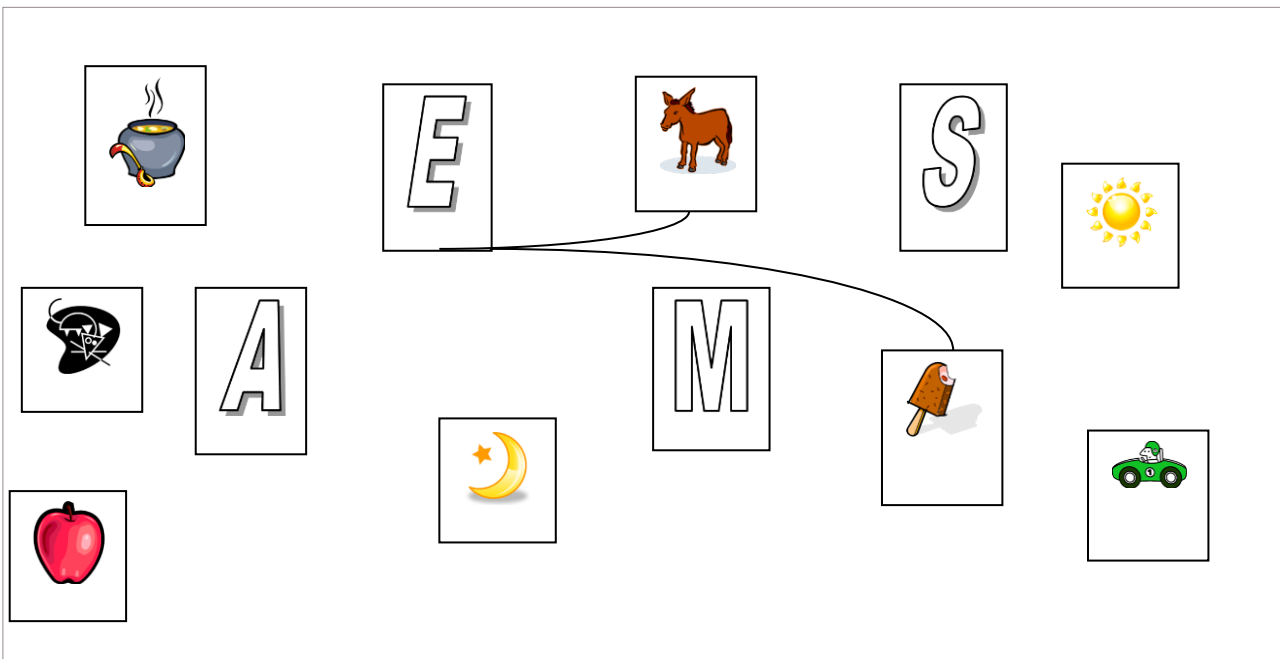
Das folgende Beispiel erfüllt diese Anforderungen nicht:

Schau auf die Lauttabelle! Zu jedem Buchstaben gibt es zwei Gegenstände mit demselben Anlaut! Verbinde!
(Deutsch, 1. Schulstufe)

Das hier vorgestellte Beispiel ist für ein Deutschbuch der ersten Schulstufe gedacht und somit an SchulanfängerInnen gerichtet. Der Begriff „Lauttabelle“ wird nicht erklärt, ebenso wenig wie der Begriff „Anlaut“. Während der Begriff „Lauttabelle“ durch eine Tabelle ein paar Seiten zuvor verdeutlicht wird, fehlt eine Erklärung des wenig gebräuchlichen Begriffs „Anlaut“. Aus der Aufgabenstellung geht weiters nicht hervor, in welcher Verbindung die abgebildeten Gegenstände zu den Buchstaben stehen. Dazu kommt, dass Gegenstände nicht an sich einen Anlaut besitzen - gemeint sind hier vielmehr die Wörter, die sie bezeichnen. Weiters ist fraglich, ob die Handlungsaufforderung „Verbinde“ ohne weitere Probleme von den SchülerInnen verstanden werden kann: Was soll hier konkret womit verbunden werden? Das Aufgabenverständnis wird zusätzlich dadurch erschwert, dass sich die Lauttabelle nicht auf derselben Seite wie die Aufgabenstellung befindet und auch keine Hinweise gegeben werden, wo diese Tabelle im Buch anzutreffen ist. Mehr Klarheit könnte durch eine folgendermaßen umformulierte Aufgabenstellung erreicht werden:

Schau genau auf die Bilder und die Buchstaben: Das Bild vom Esel und vom Eis ist mit einem „E“ verbunden. Die beiden Wörter Esel und Eis beginnen also mit dem gleichen Buchstaben „E“. Suche nun zu allen Buchstaben zwei passende Bilder! Verbinde die Bilder mit den passenden Buchstaben!



Bereits im ersten Satz der Aufgabenstellung werden die Kinder explizit auf das Beispiel verwiesen und erhalten dadurch eine klare Information darüber, was hier von ihnen konkret verlangt wird. Dadurch kann die Aufgabe besser verstanden und von den Kindern eigenständig gelöst werden.

b) SCHWIERIGE WÖRTER

SCHWIERIGE WÖRTER SOLLEN GENAU UND AUSREICHEND ERKLÄRT WERDEN.

Zu schwierigen Wörtern zählen Fremdwörter, fachsprachliche Begriffe sowie komplexe **Komposita**. Um das Verständnis solcher Wörter zu sichern, sollten diese präzise und im Detail erklärt werden. Im folgenden Beispiel werden Wörter, die von den SchülerInnen als schwierig empfunden werden können, nicht genau genug erklärt:

Welchen Nationalitäten gehören die meisten Arbeitsmigrantinnen und -migranten momentan in Österreich an? Welche Wirtschaftszweige melden derzeit Bedarf an ausländischen Arbeitskräften? Recherchiere in Journalen, Zeitungen, im Internet und in Büchern die Situation von Migrantinnen und Migranten in Österreich und referiere darüber.
(Geschichte, 10. Schulstufe)

In diesem Beispiel wird eine Vielzahl an Fremdwörtern verwendet (*recherchieren, Journal, referieren*) und es kommen zahlreiche fachsprachliche Begriffe (*Nationalität, Wirtschaftszweige, Bedarf, Migranten*) und **Komposita** (*Wirtschaftszweig, Arbeitsmigranten, Arbeitskräfte*) vor. Um die Bedeutung der Fremdwörter verständlich zu machen, könnten diese erklärt, definiert, übersetzt oder durch ein allgemeinsprachliches Synonym ersetzt werden. Um die fachsprachlichen Begriffe und **Komposita** zu verdeutlichen, könnten diese ebenfalls erklärt oder aber schon im Vorfeld entsprechend thematisiert werden. Wurde ein Begriff schon zuvor im Schulbuch verwendet, so sollte es entsprechende Hinweise geben, die den SchülerInnen ein rasches Nachschlagen ermöglichen (z. B. durch ein Sternchen, eine Seitenangabe o. ä.). Darüber hinaus ist zu empfehlen, insgesamt weniger komplexe Wörter zu verwenden. Davon ausgehend könnte die Aufgabenstellung wie folgt verbessert werden:

1. Aus welchen Ländern stammen viele Arbeitsmigrantinnen und -migranten* in der heutigen Zeit?
2. Welche Wirtschaftszweige* melden derzeit Bedarf an zusätzlichen ausländischen Arbeitskräften an?
3. Suche in Zeitschriften, Zeitungen, Büchern und im Internet nach Informationen über die Situation von Migranten und Migrantinnen in Österreich und berichte darüber in der Klasse.
(Geschichte, 10. Schulstufe)

* **Arbeitsmigration:** Das Auswandern von Menschen mit dem Ziel, in einem fremden Land berufstätig zu sein. Das Wort stammt aus dem Lateinischen *migratio*, was „Wanderung“, „Auswanderung“ bedeutet. *Arbeitsmigrantinnen* und *Arbeitsmigranten* sind daher Personen, die in ein fremdes Land ziehen, um dort zu arbeiten.

* **Wirtschaftszweig:** Unternehmen, die nah verwandte Güter (z. B. Lebensmittel, Haushaltsgeräte etc.) herstellen. Ein Wirtschaftszweig kann auch als „Branche“ bezeichnet werden.

Die Komposita „Arbeitsmigration“ und „Wirtschaftszweige“ werden hier genau erklärt, um möglichen Verständnisschwierigkeiten vorzubeugen. Um die allzu hohe Anzahl an schwierigen Wörtern wie in der ursprünglichen Aufgabenstellung zu reduzieren, wurden jene komplexen Wörter, die für die Lösung nicht unmittelbar relevant sind, in der Aufgabenstellung durch einfachere Wörter ersetzt (z. B. „recherchieren“ durch „suchen“).

Durch die Gliederung der Aufgabenstellung in Unterfragen und Handlungsanweisungen ist die Aufgabenstellung nun überschaubarer und in der Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte klarer.

c) ERLÄUTERUNGEN UND DEFINITIONEN

WORTERKLÄRUNGEN SOLLEN PRÄZISE UND VERSTÄNDLICH SEIN.

Unbekannte Wörter sollen den SchülerInnen genau und ausführlich erklärt werden, um Fehldeutungen und Missverständnissen vorzubeugen.

Im folgenden Beispiel gibt es keine Definition des neu eingeführten Begriffs „Buchkritik“. SchülerInnen der 8. Schulstufe, für die diese Aufgabe gedacht ist, können möglicherweise weder mit dem Begriff „Buchkritik“ noch mit dem Wort „Rezension“ etwas anfangen:

Schreibe zu dem Buch „Der Regenbogen hat nur acht Farben“ von Peter Pohl eine Buchkritik (Rezension)!
(Deutsch, 8. Schulstufe)

Ohne zu wissen, was der Begriff „Buchkritik“ bedeutet, kann die Aufgabe nicht gelöst werden. Der Begriff „Buchkritik“ sollte daher erklärt werden. Die Erklärung könnte visuell hervorgehoben, in einen farbigen Merkkasten gestellt und mit dem Hinweis (z. B. „Nicht vergessen“) versehen werden. Damit wird den SchülerInnen signalisiert, dass es sich hier um ein „Schlüsselwort“ handelt.

Schreib zu dem Buch „Der Regenbogen hat nur acht Farben“ von Peter Pohl eine Buchkritik!

NICHT VERGESSEN:

Eine Buchkritik ist eine Buchbesprechung. Sie umfasst einen Einleitungsteil, einen Mittelteil und einen Schlussteil. Im Einleitungsteil erfährt man etwas über das Thema und die Art des Buches (Roman, Krimi usw.), im Mittelteil wird der Inhalt skizziert, im Schlussteil findet eine Bewertung statt.

In dieser Erklärung erfahren die SchülerInnen nicht nur was mit diesem Begriff gemeint ist, sondern sie erhalten auch Informationen darüber, wie eine Buchkritik aufgebaut sein sollte.

d) ALLTAGS- UND FACHWORTSCHATZ

DER **ALLTAGSWORTSCHATZ** SOLL VOM **FACHWORTSCHATZ** KLAR DIFFERENZIERT WERDEN.

Eine Problematik besteht in Aufgabenstellungen vielfach darin, dass die Bedeutung von Fachbegriffen aus dem Verständnis von Alltagsbegriffen abgeleitet, jedoch nicht entsprechend kontrastiert wird. Das wirkt häufig vor allem für SchülerInnen mit Deutsch als Zweitsprache Probleme auf, denen mitunter schon ein genaueres Verständnis von Alltagsbegriffen fehlt und der Unterschied zu den fachsprachlichen Bedeutungen zudem nicht klar ist.

Im folgenden Beispiel findet keine Differenzierung zwischen **Alltags-** und **Fachwortschatz** statt.

Beschreibe drei Situationen, bei denen du auf einer Autofahrt Trägheitskräfte spürst!
(Physik, 9. Schulstufe)

Ein Verständnis des Fachbegriffs „Trägheitskräfte“ könnte für die SchülerInnen schwierig sein, da das Wort „Trägheit“ im **Alltagswortschatz** eine gänzlich andere Bedeutung hat als im fachlichen Kontext. Die SchülerInnen sollten daher explizit auf die Bedeutungsunterschiede dieses Begriffs in der Alltagssprache und der Fachsprache (Physik) verwiesen werden.

In der folgenden Aufgabenstellung wird dies versucht:

Beschreibe drei Situationen, bei denen du auf einer Autofahrt Trägheitskräfte spüren kannst! Berücksichtige hierbei, dass mit Trägheit nicht wie in der Alltagssprache „Faulheit, Lahmheit, Schwunglosigkeit“ gemeint ist. In der Physik versteht man unter Trägheit „den Widerstand eines Körpers gegen Bewegungsänderungen“ - Trägheitskräfte sind folglich Widerstandskräfte.
(Physik, 9. Schulstufe)

Die in der Alltags- und Fachsprache unterschiedlichen Bedeutungen des Begriffs „Trägheit“ werden in diesem Beispiel genau voneinander unterschieden und die fachsprachliche Bedeutung des Begriffs wird zudem genau erklärt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass ein fehlendes begriffliches Verständnis nicht die Lösung der Aufgabenstellung behindert.

e) FUNKTIONSWÖRTER

ES SOLL AUF DIE FÜR DAS TEXTVERSTÄNDNIS WICHTIGEN FUNKTIONSWÖRTER AUFMERKSAM GEMACHT WERDEN.

Als besonders schwierig erweisen sich vielfach jene Wörter, die keine konkreten Inhalte transportieren und daher auf den ersten Blick unbedeutend scheinen. Es handelt sich dabei v. a. um **Konnektive** und **Präpositionen**, wie wir sie in Aufgabenstellungen naturwissenschaftlicher und mathematischer Schulbücher häufig antreffen. Diese Wörter stellen vielfach jene Zusammenhänge her, die für das Verständnis einer fachlichen Problemstellung grundlegend sind. Gerade SchülerInnen mit Deutsch als Zweitsprache scheitern oft daran, dass sie diese Funktionswörter nicht kennen bzw. für den Aufbau eines Aufgabenverständnisses nicht einsetzen können (vgl. Schmolzer-Eibinger 2011, 27f). In der folgenden Textaufgabe (Gogolin 2004, 81) spielen Funktionswörter eine zentrale Rolle für das Verständnis der Aufgabenstellung:

Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40m unter Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155m über Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück?
(Mathematik, 6. Schulstufe)

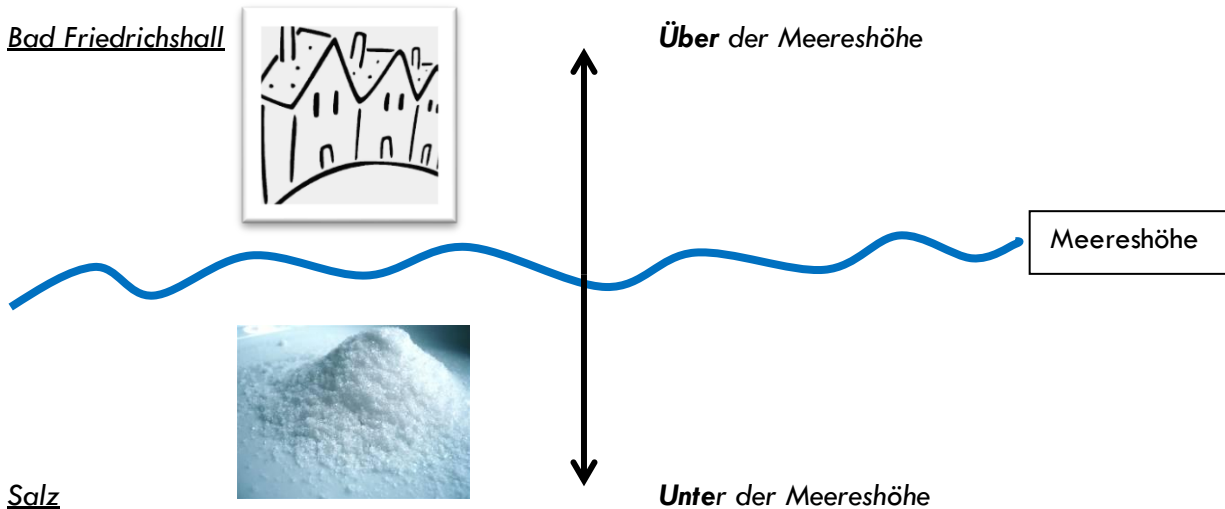
Für das Verständnis dieser Aufgabenstellung sind die Wörter „während“, „unter“ und „über“ entscheidend. Werden diese von den SchülerInnen nicht verstanden, so kann die Aufgabe auch nicht gelöst werden. Ein Aufgabenverständnis kann unterstützt werden, wenn die SchülerInnen auf diese Funktionswörter durch Hervorhebungen, Erklärungen oder bildliche Darstellungen aufmerksam gemacht werden:

Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall wird Steinsalz abgebaut. Das Salz lagert 40m unter der Meereshöhe, während Bad Friedrichshall 155m über der Meereshöhe liegt. Welche Strecke legt der Förderkorb zurück?

während: Das Wort „während“ kann mehrere Bedeutungen haben. Meistens versteht man darunter, dass zwei Dinge zur gleichen Zeit geschehen (z.B.: Während sie den Tisch abräumte, las er ein Buch). In dieser Aufgabenstellung drückt „während“ jedoch einen Gegensatz aus - man könnte auch sagen: Im Salzbergwerk Bad Friedrichshall lagert das Salz 40m unter der Meereshöhe, im Gegensatz dazu liegt Bad Friedrichshall 155m über der Meereshöhe.

Die optische Hervorhebung der Wörter „über“ und „unter“ durch Unterstreichungen sowie der Hinweis auf die Bedeutung des Wortes „während“ im Kästchen sollte bereits ein Bewusstsein für die Funktion dieser Wörter bei den SchülerInnen erzeugt haben und ein Verständnis dieser Textaufgabe

ermöglichen. Sollte eine zusätzliche Veranschaulichung dieser Begriffe nötig sein, so könnte dies durch eine grafische Veranschaulichung wie die folgende geleistet werden.



f) ANZAHL AN FACHWÖRTERN

DIE ANZAHL DER NEU EINGEFÜHRTEN FACHWÖRTER SOLL ANGEMESSEN SEIN.

Wenn innerhalb einer Aufgabenstellung allzu viele neue Fachwörter auftreten, könnte dies zu Verständnisproblemen führen. Neue Fachwörter sollen daher gezielt und dosiert eingesetzt werden. Im folgenden Beispiel ist die Anzahl der neu eingeführten Fachwörter allzu hoch:

Der Ertrag eines Bausparvertrages ergibt 2.340 €. Frau Maier lässt den Betrag 5 Jahre bei einer Verzinsung von 2,7% ruhen. Welchen Betrag bekommt sie nach 5 Jahren?
(Mathematik, 8. Schulstufe)

Die zahlreichen Fachwörter in dieser Aufgabenstellung („Ertrag“, „Bausparvertrag“, „Betrag“, „Verzinsung“) könnten dazu führen, dass die Aufgabe von den SchülerInnen nicht genau verstanden wird. Die Aufgabenstellung könnte entlastet werden, indem einige Fachbegriffe durch Alltagswörter ersetzt bzw. nur jene Fachwörter verwendet werden, die für das Lösen der Aufgabenstellung unbedingt notwendig sind.

In der folgenden Überarbeitung wird nur ein zentraler Fachbegriff, nämlich „Verzinsung“, verwendet, die SchülerInnen können sich somit auf diesen Begriff konzentrieren und die Aufgabenstellung zielgerichtet bearbeiten. Die Wendung „das Geld ruhen lassen“ wird zudem im Anschluss an die Aufgabenstellung erklärt.

Marion hat auf ihrem Sparbuch 2.340 €. Sie lässt das Geld 5 Jahre lang bei einer Verzinsung von 2,7% pro Jahr auf diesem Sparbuch ruhen*. Wie viel Geld hat sie nach 5 Jahren?

**Das Geld ruhen lassen: 5 Jahre lang kein Geld vom Sparbuch abheben.*

In dieser Aufgabenstellung wird eine Situation beschrieben, die den meisten SchülerInnen aus ihrem Alltag vertraut sein dürfte; viele von ihnen besitzen wohl bereits ein Sparbuch. Dadurch ist ihnen vermutlich auch das verwendete Vokabular geläufig (Sparbuch, Geld usw.), sodass sie ihre Aufmerksamkeit ganz auf den Begriff der „Verzinsung“ konzentrieren können.

g) MEHRFACHE VERWENDUNG UND GENAUE DIFFERENZIERUNG VON FACHWÖRTERN UND FREMDWÖRTERN

SCHWIERIGE FACHWÖRTER UND FREMDWÖRTER SOLLEN MEHRFACH VERWENDET UND GENAU DIFFERENZIIERT WERDEN.

Fachwörter nehmen in unterschiedlichen Kontexten oftmals verschiedene Bedeutungen an. SchülerInnen sollen auf diese Bedeutungsunterschiede aufmerksam gemacht werden, indem Fachwörter mehrfach verwendet und in ihrer Bedeutung jeweils genau voneinander abgegrenzt werden.

Im folgenden Beispiel wird der Begriff *Kiefer* zwar in verschiedenen Aufgabenstellungen in unterschiedlichen Kontexten verwendet, aber es findet keine begriffliche Differenzierung statt:

1. Kiefernholz gehört neben dem Fichtenholz zu den wichtigsten Nadelhölzern. Wofür wird das Holz der Kiefer verwendet? (Biologie/Geografie, 5. Schulstufe)
2. Wie sind die Zähne beim Menschen im Kiefer verankert? (Biologie, 5. Schulstufe)

Die Lernenden sollten auf die unterschiedliche Bedeutung des Begriffs „Kiefer“ aufmerksam gemacht werden, ein Vorschlag dazu ist:

Wie sind die Zähne beim Menschen im Kiefer verankert? Lies zunächst aufmerksam die Informationen im unten stehenden Merkkasten durch!

WICHTIG:

Im Geografieunterricht wird mit „Kiefer“ (Föhre) eine Pflanzengattung (Nadelholzgewächse) bezeichnet (= die Kiefer). Im Biologieunterricht werden mit dem Wort „Kiefer“ die Knochen des Gesichtsschädels bezeichnet, die den Nasen-, Augen- und Mundbereich umfassen (= der Kiefer).

Diese Erklärung soll dazu beitragen, die SchülerInnen darauf aufmerksam zu machen, dass das Wort „Kiefer“ je nach Verwendungszusammenhang unterschiedliche Bedeutungen haben kann. Auf Basis dieses differenzierten Begriffsverständnisses kann auch das Aufgabenverständnis erleichtert werden.

h) NOMINALISIERUNG

ES SOLLEN KEINE **NOMINALISIERUNGEN** VORKOMMEN, DIE DAS AUFGABENVERSTÄNDNIS ERSCHWEREN KÖNNTEN.

Nominalisierungen können das Verständnis von Aufgabenstellungen erschweren, wenn diese zu häufig eingesetzt werden; dies gilt insbesondere für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache (vgl. Rösch 2010: 220). Nominalisierungen sollten daher gezielt ausgewählt und dosiert verwendet werden.

In der folgenden Aufgabenstellung ist dies nicht der Fall:

Begründe die Errichtung der Pyramiden in Ägypten! Beschreibe im Groben die Konstruktion des Baus und deren Art der Benutzung!
(Geschichte, 5. Schulstufe)

Die zahlreichen **Nominalisierungen** in dieser Aufgabenstellung (die „Errichtung“, im „Groben“, die „Konstruktion“, die „Benutzung“) sind für die Darstellung des Sachzusammenhanges nicht unbedingt notwendig, sie könnten aber das Aufgabenverständnis für die SchülerInnen erschweren. Würde man die Anzahl der **Nominalisierungen** verringern, könnte dies vermieden werden:

Warum wurden Pyramiden im alten Ägypten erbaut? Beschreibe in 2-3 Sätzen, wie die Pyramiden aussehen und wie sie genutzt wurden!

In dieser Aufgabenstellung wurden die Anzahl der **Nominalisierungen** und damit auch der sprachliche Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung reduziert.

i) OPERATOREN

OPERATOREN SOLLEN EXPLIZIT UND KORREKT EINGESETZT WERDEN.

Operatoren wie etwa die Verben „benennen“, „beschreiben“, „erklären“, „begründen“ oder „argumentieren“ bezeichnen sprachlich-kognitive Handlungen, die für die Kommunikation im Unterricht und den Erwerb von Wissen in allen Fächern zentral sind. **Operatoren** sollen in Aufgabenstellungen explizit eingesetzt werden, damit die SchülerInnen verstehen, welche sprachlich-kognitiven Handlungen von ihnen verlangt werden (soll man z. B. etwas benennen, erklären, argumentieren etc.?).

Operatoren sollen darüber hinaus altersgemäß eingesetzt werden, das bedeutet, dass von der 1. - 4. Schulstufe die **Operatoren** „benennen“ und „beschreiben“ (*Wie ist etwas?*) im Vordergrund stehen, in der 5. -10. Schulstufe die **Operatoren** „erklären“, „bewerten“, „begründen“ (*Warum ist etwas, wie es ist?*) und ab der 10. Schulstufe soll der Operator „argumentieren“ (*Warum lässt sich behaupten, warum etwas ist, wie es ist?*) im Mittelpunkt stehen (vgl. Pohl 2010).

Im folgenden Beispiel geht es darum, dass die SchülerInnen etwas „begründen“, der Operator „begründen“ wird jedoch nicht explizit verwendet.

Treffen die vorliegenden Aussagen für eine homogene lineare Funktion f zu?
(Mathematik, 9. Schulstufe)

Diese Aufgabenstellung regt zu einer einfachen *ja/nein*-Antwort an, jedoch nicht dazu, eine Begründung zu liefern. Verwendet man hingegen den Operator „begründen“ in der Aufgabenstellung, so können die SchülerInnen klar erkennen, dass es in dieser Aufgabenstellung darum geht, kausale Zusammenhänge herzustellen:

Begründe, warum folgende Aussagen für eine homogene lineare Funktion f zutreffen!

Durch die explizite Benennung des Operators „begründen“ wird den SchülerInnen deutlich gemacht, was mit dieser Aufgabenstellung von ihnen verlangt ist: Sie sollen eine Begründung dafür liefern, weshalb die genannten Aussagen für die lineare Funktion f zutreffen. Die Aufgabenlösung erfordert außerdem eine längere, zusammenhängende Äußerung und nicht bloß eine *ja-nein*-Antwort, sodass hier nicht nur Klarheit in Bezug auf die erwartete fachliche Lösung, sondern auch ein Sprachlernpotential geschaffen wird.

Operatoren sollen nicht nur explizit, sondern immer auch präzise und korrekt eingesetzt werden. Im folgenden Beispiel ist dies nicht der Fall:

Vergleiche die Masse der Vögel mit der Masse etwa gleich großer Säugetiere. Definiere, worin die Unterschiede bestehen!
(Biologie, 5. Schulstufe)

Im ersten Teil der Aufgabenstellung werden die SchülerInnen dazu aufgefordert, die Tiere miteinander zu *vergleichen*. Um einen Vergleich anzustellen, muss man jedoch zuerst die Unterschiede *benennen*. Dann erst kann man diese Unterschiede *erklären*. Eine Definition zu geben, ist hier streng genommen nicht sinnvoll bzw. dürfte vermutlich auch nicht gemeint sein.

Im folgenden Beispiel werden die **Operatoren** „benennen“ und „erklären“ an Stelle von „definieren“ verwendet, um mehr Klarheit hinsichtlich der Handlungsaufforderungen zu erreichen:

Vergleiche die Masse der Vögel mit der Masse etwa gleich großer Säugetiere. *Benenne* und *erkläre* die Unterschiede!
(Biologie, 5. Schulstufe)

Durch die Verwendung der **Operatoren** „benennen“ und „erklären“ können die geforderten Schritte der Problemlösung von den SchülerInnen besser erkannt werden: Zuerst sollen die Unterschiede zwischen der Masse von Vögeln und Säugetieren *benannt* werden, dann soll *erklärt* werden, warum die Masse jeweils unterschiedlich ist.

2.2. SATZEBENE

a) KOMPLEXITÄT

DIE SATZKONSTRUKTIONEN SOLLEN IN IHRER KOMPLEXITÄT ANGEMESSEN SEIN.

Ein allzu komplexer Satzbau kann das Aufgabenverständnis erschweren. Komplexe Satzkonstruktionen entstehen z. B. durch den Gebrauch von Klammerausdrücken, durch eingeschobene Teilsätze etc. Prinzipiell geht es jedoch nicht darum, Satzkomplexität in den Aufgabenstellungen gänzlich zu vermeiden, sondern vielmehr die SchülerInnen nach und nach mit schwierigeren Satzkonstruktionen vertraut zu machen.

Sätze sind in Aufgabenstellungen daher so zu konstruieren, dass sie das Aufgabenverständnis nicht beeinträchtigen; jedoch die SchülerInnen schrittweise mit einem komplexeren Satzbau vertraut machen.

Das folgende Aufgabenbeispiel könnte aufgrund der Satzkomplexität zu Verständnisschwierigkeiten führen:

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.

(Biologie, 10. Schulstufe)

Durch die zahlreichen Einschübe (Klammerausdrücke, Nebensätze etc.) dürfte es den SchülerInnen schwer fallen, sich auf die wesentlichen Informationen dieser Aufgabe zu konzentrieren. Aufgrund des komplexen Satzbaus könnte es für sie schwierig sein zu erkennen, dass es hier primär um die Beschreibung der kontinentalen Veränderung geht. Der Satzbau dieser Aufgabenstellung könnte daher das Aufgabenverständnis erschweren.

In der folgenden Aufgabenüberarbeitung sind die Sätze vereinfacht:

Die Verteilung der Kontinente hat sich im Laufe der Erdgeschichte häufig geändert. Genauere Informationen dazu findest du im Buch auf den Seiten 127-132 und auf der Internetseite www.erdplatten-bewegung-bio.at. Beantworte nun die folgenden Fragen:

1. Wie waren die Kontinente mit ihren plattentektonischen Strukturen früher angeordnet? Stelle Vergleiche zur jetzigen Situation an!
2. Wie werden sich die Kontinente in 50 Millionen Jahren verändern?

In dieser Aufgabenstellung werden keine allzu komplexen syntaktischen Strukturen verwendet. Erklärungen und Hilfestellungen werden zudem graphisch von den eigentlichen Arbeitsaufträgen getrennt, die Aufgabenstellung gliedert sich dadurch in ein Informations- und ein Handlungs- bzw. Fragefeld, was das Aufgabenverständnis zusätzlich erleichtern dürfte.

b) SUBORDINATION

ZU HÄUFIGE SUBORDINATIONEN SOLLEN VERMIEDEN WERDEN.

Als **Subordination** werden untergeordnete Sätze (Relativsätze, Konditionalsätze, Konzessivsätze etc.) bezeichnet, die vom jeweiligen Hauptsatz abhängig sind. Zu häufige Subordinationen sollen vermieden werden, um Verständnisprobleme zu vermeiden.

Im folgenden Aufgabenbeispiel führen die zahlreichen Nebensätze dazu, dass diese für die SchülerInnen schwer verständlich sein könnte:

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! (Deutsch, 5. Schulstufe)

Die Einleitung mit der Konjunktion „dass“ im untergeordneten Satz ergibt einen allzu komplexen Satzbau. Auch der zweite Satz ist durch den eingeschobenen Relativsatz so komplex, dass er das Verständnis der Aufgabenstellung beeinträchtigen könnte.

Im folgenden Beispiel werden komplexe Satzkonstruktionen zwar nicht gänzlich vermieden, sie werden jedoch so dosiert eingesetzt, dass sie das Aufgabenverständnis nicht beeinträchtigen sollten:

Die folgende Erzählung ist durch die Art und Weise, wie die Satzglieder angeordnet sind, schwer zu verstehen. Vertausche die Satzglieder so, dass der Text besser verständlich wird!

c) VOLLSTÄNDIGKEIT UND EXPLIZITHEIT

DIE SÄTZE SOLLEN EXPLIZIT UND VOLLSTÄNDIG SEIN.

Aufgabenstellungen sollen so explizit formuliert sein, dass die SchülerInnen genau wissen, was von ihnen verlangt wird. Der Satz im folgenden Beispiel ist unvollständig und daher auf der Satzebene nicht klar und ausführlich genug:

Die größten Raubkatzen der Welt – kurz wiederholt.
(Biologie, 5. Schulstufe)

Die Handlung, zu der die SchülerInnen hier aufgefordert werden, wird in diesem Satz nicht explizit benannt. Dadurch wird den Lernenden nicht deutlich gemacht, was die Aufgabenstellung bezweckt. Die beiden Wortgruppen sind inhaltlich zudem nicht nachvollziehbar aufeinander bezogen: Es ist unklar, ob sich der zweite Satzteil („kurz wiederholt“) auf die Raubkatzen, auf den nachfolgenden Text oder auf die geforderte Lernaktivität bezieht. Darüber hinaus ist die Aufgabenstellung elliptisch, d. h. auf syntaktischer Ebene unvollständig. Eine explizite, vollständige Formulierung dieser Aufgabenstellung könnte lauten:

Lies den Text „Die größten Raubkatzen der Welt“ genau durch! Unterstreiche die wichtigsten Informationen in diesem Text und schreibe eine kurze Zusammenfassung.

In dieser Aufgabenstellung werden die geforderten sprachlich-kognitiven Handlungen (*lesen, relevante Informationen erkennen bzw. unterstreichen und zusammenfassen*) explizit durch die Verben „lesen“, „unterstreichen“ und „schreiben“ benannt. Die Sätze sind zudem vollständig und es werden konkrete, aufeinander aufbauende Arbeitsschritte genannt, die die SchülerInnen dabei anleiten, Schritt für Schritt zur geforderten Aufgabenlösung zu gelangen.

Aufgabenstellungen in Schulbüchern sollten daher syntaktisch explizit und das heißt auch vollständig sein, damit SchülerInnen in der Lage sind, sie zu verstehen.

Auch in der folgenden Aufgabenstellung zeigen sich in dieser Hinsicht Schwächen:

Zähl: Wie häufig mal 10?
(Mathematik, 4. Schulstufe)

Es ist nicht klar, was von den SchülerInnen hier genau gefordert ist. Zum einen deshalb, weil die Aufforderung „Zähl“ unpräzise ist und keine eindeutige Auskunft dahingehend gibt, welche

Rechenoperationen („multiplizieren“, „dividieren“) durchzuführen sind, zum anderen auch, weil die Fragestellung syntaktisch unvollständig ist und damit die Problemstellung der Aufgabe nicht klar benannt ist, so fehlt etwa ein Finalsatz, der darüber Auskunft geben könnte.

Die Aufgabenstellung könnte wie folgt umformuliert werden:

Wie oft muss man 10 multiplizieren, damit man 100 erhält?

Durch die syntaktisch explizite Struktur der Aufgabenstellung wird nun auch der Arbeitsauftrag, eine Zahl zu finden, die mit 10 multipliziert 100 ergibt, klar gemacht.

2.3. TEXTEBENE

a) KOHÄSIONSMITTEL

ES SOLLEN GEEIGNETE KOHÄSIONSMITTEL VERWENDET WERDEN, DIE DIE SÄTZE LOGISCH-SCHLÜSSIG MITEINANDER VERBINDEN.

Kohäsionsmittel dienen dazu, Wörter bzw. Informationen zu verknüpfen. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass die Sätze in einem Text nachvollziehbar miteinander verbunden sind.

In der folgenden Aufgabenstellung liegt keine Verknüpfung der Sätze bzw. der einzelnen Informationen durch **Kohäsionsmittel** vor:

Ein Blatt Papier wird einmal gefaltet, es ergeben sich zwei Schichten, beim zweiten Mal 4. Gib eine Formel an und stelle den Wachstumszusammenhang grafisch dar. Es wird behauptet, dass man Papier, unabhängig von Größe und Dicke, nur siebenmal falten kann. Prüfe!
(Mathematik, 8. Schulstufe)

Da eine Wiederaufnahme des Begriffs „Schichten“ im ersten Satz fehlt, wird nicht klar, worauf sich die „4“ bezieht. Auch im zweiten Satz wird nicht deutlich, wofür eine Formel angegeben werden soll bzw. worauf sich der Wachstumszusammenhang bezieht. Weiters wird auch im letzten Arbeitsauftrag („Prüfe!“) aufgrund fehlender Textverknüpfungsmittel nicht sofort ersichtlich, was überprüft werden soll. Durch eine Verwendung von **Kohäsionsmitteln** kann die Aufgabenstellung in ihrem inhaltlichen Zusammenhang besser verdeutlicht werden:

1. **Formel finden:** Wenn man ein Blatt Papier ein Mal faltet, dann erhält man dadurch 2 Schichten. Faltet man das Blatt nochmals, so ergeben sich bereits 4 Schichten. Daraus ergibt sich ein Wachstumszusammenhang zwischen der Anzahl der Faltungen und der Schichten. Stelle diesen Wachstumszusammenhang in einer Formel dar, die angibt, wie viele Schichten bei einer bestimmten Anzahl von Faltungen entstehen! Anhand dieser Formel soll das Wachstum bei weiteren Faltungen berechnet werden.
2. **Faltvorgang überprüfen:** Es wird behauptet, dass Papier, unabhängig von Größe und Dicke, nur siebenmal gefaltet werden kann. Probiere das Papier so oft wie möglich zu falten und versuche herauszufinden, ob das stimmt.
(Mathematik, 8. Schulstufe)

In diesem Beispiel werden zahlreiche **Kohäsionsmittel** verwendet, die die Informationen nachvollziehbar miteinander verknüpfen: Rekurrenz („Blatt“, „Schichten“, „Papier“, „Faltungen“, „falten“), Proform („Papier“ – „es“; „Wachstumszusammenhang“ – „diesen“, „ein Blatt falten“ – „dadurch“, „Faltungen“ – „daraus“), Substitution („ein Wachstumszusammenhang“ – „das Wachstum“)

bzw. die Wiederaufnahme eines unbestimmten Artikels durch einen bestimmten Artikel („ein Blatt“ – „das Blatt“), wodurch auf bereits Bekanntes verwiesen wird.

Darüber hinaus wird die Aufgabe in zwei Arbeitsaufträge gegliedert (Formel finden, Faltvorgang überprüfen), sodass der Text nicht zu lang und die Problemstellung übersichtlicher wird.

b) INFORMATIONEN

ES SOLLEN ALLE INFORMATIONEN ANGEFÜHRT WERDEN, DIE FÜR DIE LÖSUNG DER AUFGABENSTELLUNG NOTWENDIG SIND.

Aufgabenstellungen können vor allem dann gut bewältigt werden, wenn die wichtigsten Informationen und Hilfsmittel zur Lösung explizit angeführt werden. Geschieht dies nicht, kann das Lösen der Aufgabe schwierig werden. Die folgende Aufgabenstellung ist ein Beispiel dafür:

Zeichne den Laubwaldgürtel und den Nadelwaldgürtel ein! Welche Regionen haben daran Anteil? (Geographie, 5. Schulstufe)

In diesem Beispiel wird weder darauf verwiesen, wo man Informationen zur Pflanzenwelt in Österreich erhält, noch auf welcher Karte man den Laub- und Nadelwaldgürtel einzeichnen soll. Um eine zielführende Aufgabenlösung zu unterstützen, sollen alle dazu notwendigen Informationen und auch Hinweise auf erforderliche Materialien gegeben werden.

In der folgenden Aufgabenstellung wird darauf geachtet - zusätzlich werden den SchülerInnen Lernstrategien wie das Arbeiten mit dem Schulatlas empfohlen:

Suche in deinem Schulatlas eine Landkarte, in der Österreichs Pflanzenwelt (Flora) dargestellt wird. Zeichne mithilfe dieser Landkarte die Laubwälder und Nadelwälder in die Abbildung im Schulbuch ein. Benenne dann die Regionen Österreichs, in denen Laub- und Nadelwälder vorkommen.

c) ARBEITSSCHRITTE

DIE EINZELNEN ARBEITSSCHRITTE SOLLEN IN EINER NACHVOLLZIEHBAREN, SINNVOLLEN REIHENFOLGE ANGEZEIGT WERDEN.

Sind innerhalb einer Aufgabenstellung mehrere Arbeitsaufträge zu erledigen, so sollten diese in einer logisch-nachvollziehbaren Reihenfolge angeführt werden. Ist dies nicht der Fall, so könnte es zu

Unklarheiten bzw. zu einer Überforderung der SchülerInnen kommen. Darüber hinaus soll die Anzahl der angeführten Arbeitsschritte überschaubar bleiben.

Im folgenden Beispiel werden SchülerInnen mit Arbeitsaufträgen überhäuft und es fehlt eine klare Angabe hinsichtlich der Reihenfolge, in der diese zu erledigen sind:

Lies langsam und deutlich! Hör gut zu! Zeichne die Silbenbögen! Suche die Klangbuchstaben und bemale sie!
(Deutsch, 1. Schulstufe)

In diesem Beispiel ist nicht klar, was von den SchülerInnen genau gefordert ist und es wird keine aufeinander aufbauende Reihenfolge der Arbeitsschritte (Reden, Zuhören, Markieren, Schreiben, Ausmalen) angegeben.

Im folgenden Beispiel werden die einzelnen Arbeitsschritte klar benannt, voneinander abgesetzt und in eine schlüssige Reihenfolge gebracht:

1. Lies die Wörter langsam, laut und deutlich vor!
2. Schreibe die Wörter in dein Heft!
3. Male den ersten Buchstaben (Klangbuchstaben) mit Farbe an!
4. Zeichne zu den einzelnen Wörtern Silbenbögen!

In dieser Überarbeitung der Aufgabe bauen die einzelnen Arbeitsschritte nachvollziehbar aufeinander auf: Die Kinder sollen zunächst die Wörter lesen und sich selbst dabei zuhören, dann sollen sie die Wörter ins Heft schreiben, weiters den ersten Buchstaben von jedem Wort farbig markieren und schließlich Silbenbögen zu den Wörtern zeichnen. Es geht somit zunächst um das Verbalisieren, dann um das Verschriftlichen und schließlich um das Analysieren. Damit verbunden sind zunehmend höhere sprachlich-kognitive Anforderungen, die von den SchülerInnen schrittweise bewältigt werden können.

2.4. VISUELLE EBENE

a) ÜBERSCHRIFTEN, RANDNOTIZEN

WICHTIGE WÖRTER BZW. INFORMATIONEN SOLLEN VISUELL HERVORGEHOBEN WERDEN.

Durch Überschriften bzw. optische Hervorhebungen wie Fettdruck, Farbdruck, Merkkästen o. ä. können die SchülerInnen auf wichtige Wörter bzw. Informationen einer Aufgabenstellung aufmerksam gemacht werden. So kann etwa durch Überschriften das Vorwissen der SchülerInnen aktiviert und Erwartungshaltungen erzeugt werden, die das inhaltliche Verständnis der Aufgabe erleichtern; durch Fett- oder Farbdruck von Schlüsselwörtern können die SchülerInnen inhaltlich relevante Wörter und Informationen im Text auf einen Blick erkennen. Kästchen, in denen wichtige Begriffe hervorgehoben bzw. erklärt werden, dienen dazu, wesentliche Begriffe und Inhalte rasch zu erfassen.

Im folgenden Beispiel finden keine derartigen Visualisierungen statt:

Erstelle eine Tabelle im Heft, in der du folgende Vögel in Nestflüchter und Nesthocker unterteilst: Im Internet findest du unter <http://biologie-nesthocker-nestfluechter.at> Hilfe: Hühner, Störche, Enten, Sperlingsvögel, Kraniche, Spechte, Eulen, Reiher und Papageien. (Biologie, 5. Schulstufe)

Durch die fehlende visuelle Hervorhebung von Schlüsselinformationen durch Überschriften, Fett- oder Farbdruck, Begriffserklärungen bzw. Definitionen in Kästchen wird auf eine wesentliche Verstehenshilfe für die SchülerInnen verzichtet: Sie müssen die wesentlichen Informationen erst selbst entschlüsseln und Begriffserklärungen möglicherweise erst finden.

Im folgenden Beispiel werden zentrale Informationen visuell durch eine Überschrift, Farbdruck und einen Merkkasten hervorgehoben:

EINTEILUNG IN NESTFLÜCHTER UND NESTHOCKER

Erstelle eine Tabelle im Heft, in der du folgende Vögel in **Nestflüchter*** und **Nesthocker*** unterteilst: **Hühner, Störche, Enten, Sperlingsvögel, Kraniche, Spechte, Eulen, Reiher und Papageien.**

Internetlink: Hilfe findest du im Internet unter dem Link: <http://biologie-nesthocker-nestfluechter.at>. (Biologie, 5. Schulstufe)

***Nestflüchter:**

Jungtiere, die weit entwickelt zur Welt kommen und sich bereits kurz nach der Geburt oder dem Schlüpfen allein in der Welt zurechtfinden können.

***Nesthocker:**

Jungtiere, die nach der Geburt oder dem Schlüpfen längere Zeit im Nest bleiben; werden meist nackt und blind geboren.

Da die wichtigsten Fachbegriffe sowohl im Text als auch im Kästchen einheitlich in derselben Farbe erfolgen, wird die Aufmerksamkeit auf diese Begriffe gelenkt; dadurch können Zuordnungen schneller hergestellt und die angegebenen Erklärungen rasch genutzt werden.

b) AUFZÄHLUNGEN, ABSÄTZE

ZUSAMMENGEHÖRIGE INHALTE BZW. INFORMATIONEN SOLLEN IN IHREM ZUSAMMENHANG VERDEUTLICHT WERDEN.

Besteht eine Aufgabenstellung aus mehreren Arbeitsaufträgen, so ist es hilfreich, wenn diese durch Absätze, Aufzählungen o. ä. voneinander getrennt werden. Durch Absätze können inhaltlich zusammengehörende Informationen deutlich gemacht und voneinander abgegrenzt werden. Aufzählungen (durch Zahlen, Punkte etc.) haben ebenfalls die Funktion, Informationen klar zu umreißen, voneinander zu trennen bzw. in eine bestimmte Abfolge zu bringen.

Im folgenden Beispiel ist keine visuelle Gliederung von Informationen erfolgt:

Lies den Text und verschaff dir einen Überblick! Stelle Fragen an den Text! Werden sie im Text beantwortet? Lies den Text noch einmal genauer durch! Unterstreiche mit einem Farbstift alle wichtigen Wörter! Unterstreiche mit Bleistift alle unbekanntes Wörter. Schreibe die wichtigsten Informationen in einer verständlichen Sprache heraus! Gliedere den Text durch Überschriften, Farbmarkierungen usw.!

(Deutsch, 8. Schulstufe)

Durch das Fehlen von Aufzählungszeichen und Absätzen wird nicht klar, ob man die einzelnen Arbeitsaufträge nacheinander oder in beliebiger Reihenfolge abarbeiten soll. Der ungegliederte Textfluss könnte zudem demotivierend wirken, da sich die SchülerInnen durch die hohe Anzahl von unterschiedlichen Arbeitsschritten überfordert fühlen könnten.

In der folgenden Aufgabenüberarbeitung wird durch Aufzählungszeichen deutlich gemacht, in welcher Reihenfolge die einzelnen Schritte durchgeführt werden sollen. Dadurch werden diese optisch klar voneinander getrennt und somit auch überschaubarer. Durch eine Hervorhebung der jeweiligen Aktivitäten (Farbdruck) wird den SchülerInnen klar gemacht, was sie jeweils tun sollen.

Verstehen eines Sachtextes

1. Schritt: „überfliegendes“ Lesen → Verschaffe dir einen Überblick über das Thema des Textes.
2. Schritt: Fragen an den Text stellen → Stelle Fragen an den Text, die der Text beantwortet.
3. Schritt: gründliches, selektives Lesen → Lese den Text nochmals und hebe wichtige Informationen hervor (durch einen Farbstift, durch Unterstreichungen, etc.).
4. Schritt: Suchen unbekannter Informationen → Unterstreiche alle unbekanntes Wörter im Text und versuche Sie gemeinsam mit anderen zu klären.
5. Schritt: den Text mit eigenen Worten zusammenfassen → Fasse die wichtigsten Informationen im Text mit eigenen Worten zusammen. Achte auf eine einfache, gut verständliche Sprache.
6. Schritt: Gliedern des Textes → Gliedere den Text durch Überschriften, Absätze etc. und hebe wichtige Informationen hervor (durch Farben, Unterstreichungen etc.).

(Deutsch, 8. Schulstufe)

III. GLOSSAR

ALLTAGSWORTSCHATZ: Wörter und Wendungen, die vor allem in der Alltagskommunikation verwendet werden.

ERSTSPRACHE: Als Erstsprache (L1) wird jene Sprache bezeichnet, in der ein Kind hauptsächlich aufwächst, mit der es sich identifiziert und in der es die höchste Kompetenz hat.

FACHWÖRTER: Ein Fachwort ist eine Bezeichnung für einen Begriff, der in einem Fach verwendet wird und dort eine spezielle Bedeutung hat.

FACHWORTSCHATZ: Wörter und Wendungen, die in der Fachkommunikation innerhalb eines Fachgebiets verwendet werden.

FUNKTIONSWÖRTER: Bezeichnung für Wörter, die primär grammatikalische Bedeutung tragen und vor allem syntaktische Funktionen erfüllen.

HYPOTAXE: Unterordnung zwischen Teilsätzen (auch „Schachtelsatz“), meist durch Konjunktionen wie „weil“, „oder“, „der“, „welcher“ etc. realisiert.

KOMPOSITUM: (lat. *componere*: zusammensetzen) zusammengesetztes Wort, das zumindest aus zwei frei vorkommenden Wörtern (Grundwort, Bestimmungswort) besteht (z. B. Apfelbaum, Baumkrone).

KOHÄRENZ: Unter Kohärenz versteht man den inhaltlichen Gesamtzusammenhang einer sprachlichen Äußerung bzw. eines Textes.

KOHÄSION: Textzusammenhang, der durch formale Mittel der Grammatik auf der Textoberfläche erzeugt wird (z. B. durch Rekurrenzen, Proformen etc.).

KOHÄSIONSMITTEL: Kohäsionsmittel sind sprachliche Mittel, die dazu dienen, Wörter bzw. Informationseinheiten auf der Textoberfläche zu verknüpfen.

KONNEKTIVE: Konnektive sind sprachliche Elemente mit satzverknüpfender Funktion, z. B. Konjunktionen (weil, deshalb, daher etc.)

LEXIK: Als Lexik (Wortschatz) bezeichnet man die Gesamtmenge aller Wörter einer Sprache.

NOMINALISIERUNG: Unter Nominalisierung versteht man jede Ableitung von Nomen (Substantiven) aus anderen Wortarten, z. B. aus Verben (schimpfen - das Schimpfen) oder Adjektiven (z. B. schön – das/die Schöne).

OPERATOREN: Operatoren sind im hier verwendeten Sinne Verben, die sprachliche Handlungen bezeichnen (z. B. *benennen, erklären, begründen*).

PARATAXE: Koordination bzw. Gleichordnung von Sätzen, meist durch Konjunktionen wie „und“, „oder“ bzw. eine unverbundene Aneinanderreihung von sprachlichen Elementen im Satz realisiert.

PRÄPOSITION: Präpositionen sind sprachliche Elemente, die Beziehungen zwischen Elementen hinsichtlich *Lokalität* (auf, unter etc.), *Temporalität* (während, zwischen etc.) etc. bezeichnen.

PRODUKTIVER WORTSCHATZ: Der produktive Wortschatz ist jener Wortschatz, den ein Sprecher/eine Sprecherin aktiv verwenden kann (-> *aktiver Wortschatz*).

PROFORMEN: weitgehend inhaltsleere sprachliche Elemente, mit denen auf ein Bezugselement im Text verwiesen wird; dazu zählen Pronomina, Adverbia (*dort, da* etc.), Pronominaladverbien (*womit, wobei* etc.) bzw. Demonstrativpronomina.

REKURRENZEN: Wiederaufnahme eines bereits eingeführten Wortes oder einer Wortgruppe im nachfolgenden Text (z. B. *Ball – Ball*).

REZEPTIVER WORTSCHATZ: Der rezeptive Wortschatz umfasst jene Wörter und Wendungen, die zwar verstanden, aber nicht aktiv beherrscht werden (auch: *passiver Wortschatz*).

SUBORDINATION: ein Verhältnis der Unterordnung zwischen einzelnen Elementen im Satz, z. B. zwischen Prädikat und Objekt oder zwischen Hauptsatz und Nebensatz

SUBSTITUTION: Wiederaufnahme eines bereits eingeführten Wortes durch ein inhaltlich verbundenes Wort im nachfolgenden Text (z. B. durch Oberbegriffe wie *die Birke – der Baum*).

SYNTAX: Als Syntax bezeichnet man die Lehre von der Anordnung und Beziehung von Wörtern und Satzgliedern in einem Satz (-> *Satzlehre*).

ZWEITSPRACHE: Als Zweitsprache bezeichnet man jene Sprache, die ein Mensch neben der Erstsprache (L1) beherrscht. Die Zweitsprache wird in Migrationskontexten größtenteils ungesteuert im Alltag erworben und in der Schule weiterentwickelt und dient zur Befriedigung unmittelbarer kommunikativer Bedürfnisse, aber auch zum Wissenserwerb in Bildungsinstitutionen (z. B. in der Schule) sowie insgesamt zur politischen, wirtschaftlichen und sozialen Teilhabe in einer Gesellschaft.

WELTWISSEN: das Weltwissen umfasst außersprachliche Wissensbestände, z.B. das *Alltagswissen* (z.B. das Wissen, wie ein Apfel aussieht) oder das individuelle *Erfahrungswissen*

Die Begriffserklärungen sind überwiegend angelehnt an bestehende Definitionen und Erklärungen wie sie in gängigen Lexika und Einführungen zur Sprachwissenschaft verwendet werden (z.B. in Bußmann 1990, Linke/Nussbaumer/Portmann 1996). Um sie einem Laienpublikum verständlich zu machen, wurden sie mehrheitlich vereinfacht.

IV. LITERATURVERZEICHNIS

- AHRENHOLZ, Bernt, (2010) (Hrsg.): Bildungssprache im Sachunterricht der Grundschule, in: DERS.: Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr Verlag. S. 15-37.
- AHRENHOLZ, Bernt (2010) (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr Verlag.
- APELTAUER, Ernst (2008): Wortschatzentwicklung und Wortschatzarbeit, in: AHRENHOLZ, Bernt/Ingelore OOMEN-WELKE (Hrsg.): Deutsch als Zweitsprache. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren. S. 239-252.
- BUSSMANN, Hadumond (1990): Lexikon der Sprachwissenschaft. Kröner Verlag.
- CUMMINS, Jim (1979): Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters, in: Working Papers on Bilingualism (Travaux de recherches sur le bilinguisme) 19. S. 197–205.
- DROSDOWSKI, Günter (1984): Duden Grammatik. 4. Aufl., Mannheim u.a.: Dudenverlag.
- GASTEIGER-KLICPERA, Barbara/ KLICPERA, Christian/ SCHABMANN, Alfred (2010): Legasthenie - LRS: Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung. Stuttgart: UTB.
- FEILKE, Helmuth (2010): Schulsprache – Wie Schule Sprache macht, in: Susanne Günthner u.a. (Hg.): Kommunikation und Öffentlichkeit - Sprachnormen in der Diskussion. (Reihe RGL) (deGruyter) Berlin/New York.
- GRIESSHABER, Wilhelm (2009): L2- Kenntnisse und Literalität in frühen Lernertexten, in: AHRENHOLZ, Bernt (Hrsg.): Empirische Befunde zu DaZ-Erwerb und Sprachförderung. Beiträge aus dem 3. Workshop für Kinder mit Migrationshintergrund. Freiburg im Breisgau: Fillibach. S. 115 – 135.
- GOGOLIN, Ingrid et al. (2004): Mathematiklernen im Kontext sprachlich-kultureller Diversität. Abschlussbericht eines DFG-Projekts.
- LANGER, Elisabeth (2010): Grafische und mathematische Darstellungen im Naturwissenschaftsunterricht „lesen“ und verstehen, in: AHRENHOLZ, Bernt (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr Verlag.
- LENZEN, Andreas (1999): Präsentieren-Moderieren. Berlin: Cornelsen.
- LINKE, Angelika/NUSSBAUMER, Markus /PORTMANN Paul R. (1996): Studienbuch Linguistik. Tübingen: Niemeyer. (=Reihe Germanistische Linguistik 121)
- POHL, Thorsten (2010): Sekundäre Literalisierung. (Vortrag: DIES Summerschool 2010, Graz)
- PORTMANN-TSELIKAS, Paul R. (2002): Textkompetenz und unterrichtlicher Spracherwerb, in: Ders./ Sabine Schmörlzer-Eibinger (Hg.): Textkompetenz. Neue Perspektiven für das Lernen und Lehren. S. 13–44. Innsbruck: StudienVerlag.
- RÖSCH, Heidi (2010): DaZ im Literaturunterricht, in: AHRENHOLZ, Bernt, (Hrsg.): Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache. Tübingen: Narr. S. 15-37.
- SCHMÖLZER-EIBINGER, Sabine (2008), Lernen in der Zweitsprache. Grundlagen und Verfahren der Förderung von Textkompetenz in mehrsprachigen Klassen. 2. Aufl. Tübingen: Narr.
- STÄUDEL, Lutz/FRANKE-BRAUN, Gudrun/PARCHMANN, Ilka (2008): Sprache, Kommunikation und Wissenserwerb im Chemieunterricht, in: Naturwissenschaften im Unterricht Chemie, 19. Jg., Heft 106/107. S.4-10.