



CHEMIE

Sprache / Fachdidaktik Chemie

Titel/Thema	Lehrbaustein 09: Bedeutung von Sprache und Nutzung von Leichter Sprache im naturwissenschaftlichen Unterricht
Verfasser(innen)	Tobias Riggermann
Erstellungsdatum	August 2018



Lehrbaustein 09: Bedeutung von Sprache und Nutzung von Leichter Sprache im naturwissenschaftlichen Unterricht

Leichte Sprache

Im Rahmen des ASUVA-Seminars wurden die Studierenden auf die Thematik der Sprache allgemein und das Konzept der Leichten Sprache aufmerksam gemacht, sollten deren Bedeutung kennenlernen und Einsatzmöglichkeiten für die Schule diskutieren. Im Folgenden sind die Ergebnisse präsentiert. Die Originalbeiträge der Studierenden sind in einem gesonderten Dokument zusammengefasst.

INKLUSIVER EINSCHUB: LEICHTE SPRACHE



Das Konzept „Leichte Sprache“ wird in zunehmendem Maße von Homepagebetreibern, Behörden und anderen Institutionen verwendet, um mehr Barrierefreiheit im sprachlichen Bereich durchzusetzen. Ein vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Leichte Sprache erstellter Ratgeber schildert an vielen Beispielen die Merkmale der so definierten Leichten Sprache und gibt Hinweise, welche grammatikalischen Konstruktionen, Wörter, Satzstrukturen oder ähnliches in einem Text in Leichter Sprache vermieden werden sollten. Die Vereinigung Leichte Sprache arbeitet dabei mit tatsächlich beeinträchtigten Personen als Referenz, aus deren Urteilen bereits die bestehenden Hinweise zusammengetragen wurden.¹

BEDEUTUNG



Es ist also davon auszugehen, dass Texte, die nach den Kriterien der Leichten Sprache gestaltet sind, zum überwiegenden Teil von Menschen mit Lese- und Verstehensbeeinträchtigungen verstanden werden können. Die Studierenden erkennen zum einen diesen Mehrwert durchaus und befürworten den Ansatz der Leichten Sprache für genau die gedachte Zielgruppe, zum anderen erkennen sie jedoch auch problematische Aspekte im Hinblick auf die Verwendung der Leichten Sprache, beispielsweise im Unterrichtsgeschehen. Dass die ausschließliche Verwendung von Leichter Sprache zwar das Verständnis von Texten und Sachverhalten für bestimmte Schülergruppen vereinfacht und so Teilhabe und Selbstwirksamkeitserfahrung ermöglicht, jedoch einen status quo der Beschränktheit unterstützt, anstatt einen Förderungsaspekt aufzugreifen, kann aus den Kommentaren der Studierenden herausgelesen werden

An einem Beispiel kann gut verdeutlicht werden, dass Leichte Sprache spezielle, über die reine Informationsfunktion hinausgehende Funktionen von Sprache nicht in geeigneter Weise abbilden kann.

„Jeder ist seines Glückes Schmied“

Die Schwäche liegt im Unvermögen, eine über die Metaebene vermittelte Botschaft in geeigneter Weise aufzuschlüsseln zu können. Bilder, Metaphern, Vergleiche und andere literarisch-poetische sprachliche Mittel können mit Leichter Sprache nicht oder nur unzureichend dargestellt werden, sodass sich mit dieser bei Versuchen an solchen Dingen deutliche Sinnverschiebungen ergeben, die nicht hinnehmbar erscheinen. Goethe und Schiller setzen, jetzt bildlich gesprochen, hier also eine natürliche Grenze. Insofern stellt sich die Frage, ob sich mithilfe der Leichten Sprache tatsächlich eine Diskusfähigkeit bei beeinträchtigten Personen bewirken lässt. Zumindest aber lässt sich ein stärkeres Zugehörigkeitsgefühl aufbauen.

¹ https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a752-ratgeber-leichte-sprache.pdf;jsessionid=71BFA943F2CF00E-00592B75AADF1E61?__blob=publicationFile&v=4 (zuletzt aufgerufen am 26.07.2018)

Nutzung für den Unterricht

Trotz oder gerade wegen dieser Unzulänglichkeiten sollen anhand verschiedener Beispiele die Einsatzfelder von Elementen der Leichten Sprache für den naturwissenschaftlichen Unterricht aufgezeigt werden, wenn diese in einer retrospektiven Weise für die sprachliche Arbeit nutzbar gemacht werden.

INKLUSIVER EINSCHUB: EINSATZMÖGLICHKEITEN VON ELEMENTEN DER LEICHTEN SPRACHE FÜR DEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT



Obwohl die Leichte Sprache an sich nicht für unterrichtliche Zwecke geeignet erscheint, so sind in deren Hinweisen doch wichtige Schlüsselherausforderungen für Text- und Sprachverständnis von Schülerinnen und Schülern gerade der Sekundarstufe I zusammengefasst. Alle Dinge, die für die Erstellung eines Textes in Leichter Sprache außenvorgelassen werden sollen, bilden demnach Ansatzstellen für die sprachliche Förderung der Schülerinnen und Schüler

PROBLEMFELDER VON SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN IM SPRACHLICHEN BEREICH



- korrekte Artikel zu Substantiven („die Haus“)
- Passivkonstruktionen („Wer ist dieser ‚man‘?“)
- Nominalisierungen („die Beobachtung“)
- Komposita („Schliffstopfenunterseite“)
- Nebensatzkonstruktionen („wie zum Beispiel diese.“)

BEDEUTUNG: DIAGNOSEMÖGLICHKEITEN FÜR SPRACHLICHEN FÖRDERBEDARF



Mithilfe der Hinweise zur Gestaltung von Texten in Leichter Sprache lassen sich Elemente ausmachen, die Kinder in gewissen Alters- bzw. Entwicklungsstufen als schwierig empfinden.

KONSEQUENZEN FÜR DEN UNTERRICHT



Eine nachträgliche Befragung der Schülerinnen und Schüler über etwaige schwierige Stellen in Texten, unbekanntem Wortschatz etc. kann Auskunft darüber geben, welches Kind in welchem Bereich stärker zu Übungen angeregt werden muss oder wo eine spezielle Förderung erfolgen sollte.

Im Sprachunterricht ist dieses Vorgehen Usus, die Methodik sollte fachunabhängig bei der Arbeit mit Texten durchgeführt werden. Ein Beispiel folgt im Anschluss.

INKLUSIVER EINSCHUB: METHODE „ZERPFLÜCKEN VON TEXTEN“



Hier ein Beispiel eines Textes aus „Natur und Technik – Biologie 5“, Hrsg. Freimann, T., 1. Auflage 2005, Cornelsen Verlag, Berlin, Seite 67:



„Der Weg der Luft. Normalerweise atmen wir durch die Nase ein. Dabei gelangt die Luft zuerst in die Nasenhöhle. Hier befinden sich Riechsinneszellen, die beim Einatmen durch Düfte und Gerüche erregt werden. Die Nasenhöhle ist mit Millionen kleinster Härchen ausgekleidet, die den Staub aus der Luft filtern. Die stets feuchte Nasenschleimhaut fängt ebenfalls Staubteilchen ab, sodass die Luft sauber, feucht und bereits leicht angewärmt in den Rachen gelangt. Als Rachen bezeichnen wir den Raum, in dem sich der Weg der Luft aus der Nase mit dem Weg der Nahrung aus dem Mund kreuzt. [...]“



In ausführlicher Weise kann der Text zerpfückt und mit/von den Schülerinnen und Schülern so sprachlich aufgearbeitet werden. An diesem exemplarischen Beispiel kann dies nun veranschaulicht werden, indem alle Sätze der Reihe nach betrachtet werden.

„Normalerweise atmen wir durch die Nase ein.“

So könnte bereits der erste Satz Anregungen für Schüleraktivität bieten, indem gefragt wird, wodurch die Schülerinnen und Schüler (oder man, Passivkonstruktion) denn noch atmen und bei welchen Gelegenheiten man dies denn generell tut (sportliche Aktivität). Man hinterfragt also hier das Wort „normalerweise“ auf elegante Weise und schafft Bilder im Kopf für die Ausnahme.



„Dabei gelangt die Luft zuerst in die Nasenhöhle.“

Das Kompositum Nasenhöhle kann aufgeschlüsselt und nochmals von den Schülerinnen und Schülern in eigenen Worten erklärt werden. Die einfache Frage nach der Begriffsherkunft ermöglicht wieder aktive sprachliche Arbeit („Warum denn Höhle?“).

„Hier befinden sich Riechsinneszellen, die beim Einatmen durch Düfte und Gerüche erregt werden.“

Beim relativen Satzanschluss kann nochmals nachgefragt oder nochmals vorgelesen werden, im Stil „Hier, also in der Nasenhöhle,...“ und wieder mit dem Kompositum „Riechsinneszellen“ gearbeitet werden. Zum Beispiel kann hier auch nach dem Singular gefragt werden. Die Nominalisierung „Einatmen“ kann ebenfalls genutzt werden und soll von den Schülerinnen und Schülern z. B. als Nebensatz aufgelöst werden. Interessanterweise unterscheidet der Autor hier zwischen Düften und Gerüchen, worin eine emotionsbezogene Differenz einbezogen ist. Der Autor induziert einen Unterschied zwischen „guten“ Gerüchen und anderen Gerüchen. Der Unterschied ist jedoch äußerst subjektiv und der Geruch wird es bei der Interpretation des Signals im jeweiligen Gehirn als angenehm oder unangenehm interpretiert. In diesem wissenschaftlich orientierten Text sollte demnach eigentlich nur von Gerüchen die Rede sein. Der Unterschied zwischen Duft und Geruch an dieser Stelle kann mit den Schülerinnen und Schülern ebenfalls aufgegriffen werden, um hier sprachliche Spitzfindigkeiten und transportierte Bedeutungen zu analysieren.

Die Nasenhöhle ist mit Millionen kleinster Härchen ausgekleidet, die den Staub aus der Luft filtern.

Dieser Satz hat z. B. das Potential für Vokabelarbeit. Es kann mit den Schülerinnen und Schülern nochmals diskutiert werden, was „ausgekleidet“ bedeutet. Ebenso kann der relative Nebensatz zur Übung als eigener Hauptsatz aufgelöst werden („Die kleinsten Härchen filtern den Staub aus der Luft“). Der Fachbegriff „filtern“ kann hier ebenfalls nochmals aufgegriffen und präzisiert werden und nach dem Grundprinzip des Filterns gefragt werden, wobei sehr gut auf die Schülervorstellung Wert gelegt werden kann. („Was heißt das, dass die Härchen den Staub herausfiltern?“, „Wie stellst du dir das vor?“)

Die stets feuchte Nasenschleimhaut fängt ebenfalls Staubteilchen ab, sodass die Luft sauber, feucht und bereits leicht angewärmt in den Rachen gelangt.

Hier könnte das Adjektiv stets unbekannt sein (es ist nicht Bestandteil des Grundschulwortschatzes?!) und kann hier mit den Schülerinnen und Schülern synonymisiert werden. Ebenfalls kann wieder mit den Komposita Nasenschleimhaut und Staubteilchen gearbeitet werden. Die Setzung des Aufzählungskommas zwischen sauber und feucht kann auch wiederholend diskutiert werden.

Als Rachen bezeichnen wir den Raum, in dem sich der Weg der Luft aus der Nase mit dem Weg der Nahrung aus dem Mund kreuzt.

Die hier angewendete aktive Vermeidung der Passivkonstruktion kann für die Schülerinnen und Schüler in einer Übung für das Passiv umgekehrt werden. Die Beschreibung mit „aus“ im Nebensatz ist etwas irreführend und unscharf und wird nur mit einer Abbildung tatsächlich verständlich, denn schließlich handelt es sich um die Luft, die sich bereits in der Nasenhöhle befindet, also VON der Nase kommt und weiter Richtung Lunge gesogen wird. Analog verhält es sich bei der Nahrung, die sich bereits am Gaumen befindet und VON dort dann den Weg der Luft kreuzt. Dass es hier einer „Rachenverkehrsordnung“ bedarf, kann hier bereits angemerkt werden. So wird direkt eine Problemfrage formulierbar und es können Hypothesen aufgestellt werden, wie man die Regelung gestalten könnte. Das Ergebnis ist ein tieferes Verständnis, warum Atmen und Schlucken nicht gleichzeitig passieren kann.

SCHRIFTLICHE AUFARBEITUNG VON TEXTEN

Angelehnt an die präsentierten mündlichen Aufgaben können auch in gelegentlichen schriftlichen Aufgaben das sprachliche Verständnis überprüft oder aktiv z. B. Nominalisierungen oder Passivkonstruktionen geübt werden. So sind für diesen Text unter anderem folgende Aufgaben denkbar:

Normalerweise atmen wir durch die Nase ein.

Leichte Variante (direkte Rede, persönliche Ansprache, kurze Sätze)

Lies dir den ersten Satz des Textes nochmals durch. Beschreibe, wie du noch atmen kannst, außer durch die Nase. Gibt es bestimmte Situationen, bei denen du anders atmest? Beschreibe diese.

Anspruchsvollere Variante (direkte Rede, persönliche Ansprache, Aufgabenstellung gerafft)

Im ersten Satz des Textes steht geschrieben, wie du normalerweise atmest. Beschreibe Situationen, in denen du auf andere Art atmest.

Noch anspruchsvollere Variante (indirekte Rede, Kompositum „Atmungsweise“)

Im ersten Satz des Textes wird die normale Atmungsweise beschrieben. Beschreibe Situationen, in denen man auf andere Art atmet und wie man dabei atmet.

Dabei gelangt die Luft zuerst in die Nasenhöhle.

Begründe, ob der Begriff Nasenhöhle für dich ein sinnvoller Begriff ist oder du lieber einen anderen Begriff wählen würdest.

Hier befinden sich Riechsinneszellen, die beim Einatmen durch Düfte und Gerüche erregt werden.

- Löse die Konstruktion „beim Einatmen“ mit einem passenden Nebensatz auf.
- Der Autor macht hier anscheinend einen Unterschied zwischen Duft und Geruch. Stelle eine begründete Vermutung auf, was er als Unterschied sieht.
- Welcher Ort ist mit „hier“ am Satzanfang gemeint? Notiere.

Die Nasenhöhle ist mit Millionen kleinster Härchen ausgekleidet, die den Staub aus der Luft filtern.

- Formuliere den Hauptsatz in eigenen Worten, ohne das Verb „auskleiden“ zu benutzen.
- Beschreibe, wie du dir vorstellst, wie der Staub aus der Luft gefiltert wird. Du kannst zusätzlich auch eine Zeichnung oder Skizze anfertigen.

Die stets feuchte Nasenschleimhaut fängt ebenfalls Staubteilchen ab, sodass die Luft sauber, feucht und bereits leicht angewärmt in den Rachen gelangt.

- Finde ein anderes Wort für „stets“ im Hauptsatz.
- Formuliere aus dem oberen Satz zwei sinnvolle Hauptsätze mit entsprechender Konjunktion.
- Welches Wort kannst du anstatt des Kommas im Nebensatz verwenden? Begründe deine Antwort.

Als Rachen bezeichnen wir den Raum, in dem sich der Weg der Luft aus der Nase mit dem Weg der Nahrung aus dem Mund kreuzt.

- Fasse „Weg der Luft“ sowie „Weg der Nahrung“ als zusammengesetztes Wort zusammen und schreibe den Satz erneut.
- Beschreibe, was es bedeutet, wenn sich Wege kreuzen.

Usw.

KONSEQUENZEN FÜR DEN UNTERRICHT



Das Konzept der Leichten Sprache kann im Unterricht für die Diagnose von Sprachschwierigkeiten und als Hinweisgeber für die Gestaltung geeigneter sprachförderlicher Aufgabenformen herangezogen werden. Am Beispiel der Methode „Zerpflücken von Texten“, das dem Sprachunterricht entlehnt wurde, kann erkannt werden, dass dieser wichtige Impulse für alle anderen Unterrichtsfächer bezüglich der Arbeit mit Texten liefern kann. So verhelfen konsequent fächerübergreifend angewendete Methoden zur Texterschließung, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig versuchen, sich Texte, egal in welchem Fach, grundlegender zu erschließen.

Für die Naturwissenschaften ist die Fähigkeit der Lesekompetenz von höchster Wichtigkeit, da eine ungenaue Ausdruckweise oder missverständliche Formulierungen weitreichende Konsequenzen bezüglich der Reproduzierbarkeit oder Gefahrenentwicklung beim Experimentieren haben können.

Einhergehend mit den Übungen mit den Schülerinnen und Schüler ergeben sich voraussichtlich auch bei der Lehrperson Änderungen in der Formulierung von Texten hin zu präziserer und adressatengerechterer Ausdruckweise oder auch in sprachlicher Hinsicht fordernd und förderlich didaktisch strukturierter Texte und Aufgaben.

AUFGABE FÜR SIE



Reflektieren Sie anschließend folgende Aspekte



1) Inwiefern waren Ihnen die sprachlichen Problemfelder der Schülerinnen und Schüler bewusst?



2) Inwiefern arbeiten Sie im Unterricht gezielt an Texten, um diagnostisch zu analysieren und anschließend förderlich eingreifen zu können?



3) Inwieweit sind Ihnen Methoden zur Texterschließung aus dem Sprachunterricht bekannt bzw. inwieweit wissen Sie, wie Ihre Schülerinnen und Schüler Ihre Texte aufarbeiten?