

Sprachsensibles Unterrichten in den Naturwissenschaften

Wie sprachsensibler Unterricht gelingen kann

Susanne Lerchbaumer¹

DOI: <https://doi.org/10.53349/resource.2024.i3.a1310>

Zusammenfassung

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der sprachbewussten und sprachsensiblen Verwendung der Bildungssprache in den Naturwissenschaften. Die Naturwissenschaften umfassen einen enorm großen Bereich, beginnend bei der Biologie über die Chemie bis hin zu Mathematik und Physik. All diese Fächer sind geprägt von unzähligen Fachbegriffen und komplexen Systemen, die die Schüler*innen vor Herausforderungen stellen. Um diesen gesamten Bereich sprachlich gut abzudecken, bedarf es einem hohen Standard der Bildungssprache. Nur dann können Inhalte und naturwissenschaftliche Phänomene auch richtig besprochen und verstanden werden.

Stichwörter: Migration, soziokulturelle Einflüsse, Fachsprache, Bildungssprache, Sprachsensibler Unterricht

1 Einleitung

Die Naturwissenschaften und Sprache stehen in engem Zusammenhang. Ohne Sprache könnten Fachinhalte nicht erklärt werden und Forschung hätte keine Wertigkeit. Die Sprache selbst wird als Werkzeug verwendet, um sich fach- und bildungssprachliches Wissen anzueignen. Der Aufbau der Bildungssprache in den Naturwissenschaften ist ein kontinuierlicher Prozess, der nicht von heute auf morgen erlernt werden kann. Aufgrund der zunehmenden Migration und der damit verbundenen mangelhaften Fach- und Bildungssprache im Unterricht, ist das sprachliche Fordern und vor allem das Fördern der Schüler*innen von großer Bedeutung. Für einen zeitgemäßen Unterricht in den

¹ Praxismittelschule der Pädagogischen Hochschule Kärnten, Viktor-Frankl-Hochschule, Hubertusstraße 1, 9020 Klagenfurt am Wörthersee
E-Mail: susanne.lerchbaumer@pms-phk.at

Naturwissenschaften braucht es Verbesserungen in Bezug auf die Kompetenzen Lesen, Schreiben und Sprechen. Naturwissenschaftlich spezifische Fachinhalte müssen von Schüler*innen beschrieben oder begründet werden können. Um dies ideal im Unterricht umsetzen zu können, muss das Fach- und Sprachlernen miteinander verbunden werden. Durch den Einsatz von bestimmten Operatoren und die Verwendung von klaren Aufgabenstellungen sollen Schüler*innen zu einem Bildungserfolg gelangen und ein Scheitern an der Sprache vermieden werden. Einzelne Hilfestellungen und Methoden zur Verbesserung des Bildungserfolgs in den Naturwissenschaften werden in diesem Beitrag behandelt.

2 Was ist Sprache?

In der Linguistik wird Sprache meist als Kommunikationssystem beschrieben. Alle Lebewesen benutzen Sprache, um miteinander kommunizieren zu können. Botschaften und Informationen werden sowohl unter Menschen als auch unter Tieren ausgetauscht. Sprache ist ein Kommunikationsmittel, das sich von Mensch zu Mensch unterscheidet. Strukturen und Inhalte der Sprache sind nicht angeboren, sondern müssen erlernt werden.

Das Erlernen von sprachlichen Strukturen erfolgt meist im Zusammenhang mit einer menschlichen Gruppe und einer entsprechenden Kultur. Daraus ergibt sich auch das Merkmal von Sprache, dass sie kulturell vermittelt wird. Aufgrund kultureller Unterschiede ergeben sich auch Unterschiede im System Sprache.

Der Begriff Sprache sollte allerdings speziell für die grammatikalisierte Form der Kommunikation verwendet werden und nicht als allgemeines Kommunikationsmittel. Denn bei Menschen findet Kommunikation auch auf Ebene der Emotionen statt. Dabei werden verschiedene Ausdrucksmittel, wie der Gesichtsausdruck, die Körperhaltung oder auch die Gestik unterschieden (Szagun, 2011, S. 17–19).

Neben der Kommunikation formt die Sprache im Allgemeinen nicht nur das menschliche Denken, sondern wird auch als Ursprung des Wissens gesehen (Boroditsky, 2012, S. 1). In Bezug auf das Wissen unterscheiden die Menschen beim Thema Sprache oft zwischen richtig oder falsch. In den meisten Fällen wird das Hochdeutsche als die richtige Sprache empfunden und dient daher als Referenzbasis, mit der Wissen verglichen wird. Der gesprochenen Sprache kommt daher mehr Bedeutung zu, denn die geschriebene Sprache wird meist nur als Mittel verwendet, um das Gesprochene zu verschriftlichen (Szagun, 2011, S. 20).

Generell besitzt das System Sprache unterschiedliche Funktionen, die sich die Menschheit zunutze macht. Mittels Sprache können Sprecher*innen einen Inhalt ausdrücken. Die Sprache dient dabei als Mittel der Konzeptualisierung der Erfahrungen der Sprecher*innen. Sprecher*innen können durch Sprache auch soziale Beziehungen zu anderen Sprecher*innen herstellen oder diese aufrechterhalten. Eine weitere bedeutende Funktion von Sprache ist die Verkettung von Sätzen. Sprecher*innen können dabei die Vernetzungen zwischen Sätzen und situationsabhängigen Eigenschaften herstellen und in unterschiedlichen Situationen gebrauchen (Pineker-Fischer, 2016, S. 34).

Die Funktionen von Sprache sind genauso vielfältig wie die Bedeutung und Definition von Sprache. In der Gesellschaft nimmt Sprache eine besondere Rolle ein und ermöglicht den Menschen eine Teilnahme am sozialen Leben. Viele Menschen bringen aber sprachliche Probleme mit sich und laufen dadurch Gefahr nicht in die Gesellschaft integriert zu werden. Wie sich hier zum Beispiel die Migration auf die Bedeutung von Sprache auswirkt, wird im folgenden Absatz belichtet.

3 Migration und Sprache

Weltweit werden ungefähr 7000 Sprachen gesprochen, die allesamt unterschiedliche Kulturen prägen und eine bestimmte Wirklichkeit innerhalb ihrer Kultur konstruieren (Boroditsky, 2012, S. 1). Aufgrund der Migration in den letzten Jahren kam es zu einer Durchmischung von unterschiedlichen Sprachen, so auch in Österreich.

Die Einwanderungsgeschichte Österreichs geht bereits auf die industrielle Revolution zurück. Durch die Verstädterung begannen erste Wanderungsbewegungen, die sich im 19. und 20. Jahrhundert fortsetzten. Mehrere Millionen Einwohner*innen von Österreich-Ungarn emigrierten. In den letzten Jahren und Jahrzehnten nahm der Zuwander*innenstrom in Richtung Österreich enorm zu. Die politische und wirtschaftliche Situation in den jeweiligen Herkunftsländern der Migrant*innen, sowie aber auch Kriege und soziale Missstände zählen zu den Hauptgründen, warum viele Menschen ihre Heimat verlassen und sich rund um den Globus sesshaft machen (Herzog-Punzenberger et al., 2009, S. 161–162).

In Österreich lebten 2018 284.055 Jugendliche Migrant*innen mit einem ausländischen Geburtsort. Viele von ihnen weisen auch eine andere Muttersprache als Deutsch auf (Österreichischer Integrations Fonds, 2018, S. 2). Durch die steigende Migration wird vor allem das System Schule vor große Herausforderungen gestellt.

Diverse Erstsprachen und das problematische Verstehen der Unterrichtssprache Deutsch bringen im Bildungssystem viele Probleme mit sich. Die kulturelle und sprachliche Vielfalt prägt in diesem Kontext den schulischen Alltag und sorgt infolgedessen zu einer zunehmenden Heterogenität in den Klassen. Die Schüler*innen mit Migrationshintergrund sorgen für diese sprachliche Heterogenität im Schulsystem. Alle Schüler*innen bringen bereits eine eigene Sprachbiografie mit in den Unterricht und um dieser sprachlichen Vielfalt gerecht zu werden, bedarf es Unterstützung und Förderung (Sauerborn, 2022, S. 1).

In den letzten Jahren stiegen die Unterschiede in Bezug auf die sprachlichen Leistungen von Schüler*innen mit oder ohne Migrationshintergrund enorm an. Nach wie vor prägen die sprachlichen Grundvoraussetzungen den Bildungserfolg von Schüler*innen. Doch neben den sprachlichen Voraussetzungen spielen für den schulischen Erfolg auch die sozioökonomischen Hintergründe der Familie eine wesentliche Rolle, sowie auch der Bildungsstand der Eltern. Für Schüler*innen, die aus bildungsferneren Schichten kommen und sozioökonomisch

benachteiligt sind, erweist sich der sprachliche Schulerfolg als Herausforderung (Brandt, 2020, S. 293).

Als Hauptrisikofaktor für ein schulisches Versagen gilt somit die soziale Herkunft, die von einem vorherrschenden Migrationshintergrund negativ beeinflusst werden kann. Doch nicht nur ein niedrigerer sozioökonomischer Status und ein niedriges Bildungsniveau wirken sich auf den Schulerfolg aus, sondern auch fehlende sprachliche Kenntnisse der Schüler*innen. Ob Schüler*innen mit Migrationshintergrund schulischen Erfolg oder Misserfolg erleben, hängt noch von vielen weiteren Punkten ab. Der Umstand der Migration steht hier ebenso im Fokus, wie die Rückkehrorientiertheit oder aber auch die Bildungsabsichten der Schüler*innen. All jene Faktoren können einen Bildungserfolg von Schüler*innen mit Migrationsgeschichte positiv oder auch negativ beeinflussen (Pineker-Fischer, 2016, S. 13–14).

Der Umgang mit sprachlicher Heterogenität gestaltet sich im schulischen Alltag oftmals als schwierig. Die Mehrsprachigkeit gehört mittlerweile zum klassischen Schulsystem dazu. Da das österreichische Schulsystem monolingual ausgerichtet ist, erscheint es hier bedeutsam, die Mehrsprachigkeit zu fördern. Viele Schüler*innen erwerben aufgrund ihrer Migrationsgeschichte die Unterrichtssprache Deutsch als Zweitsprache und bringen oft aus verschiedensten Gründen nicht die essenziellen bildungssprachlichen Fähigkeiten für einen Schulerfolg mit. Das Ziel des Schulsystems sollte sein, dass ein Gleichgewicht zwischen den individuellen Bedürfnissen der Schüler*innen und den gesellschaftlichen Interessen hergestellt und dabei vermehrt auf die Mehrsprachigkeit eingegangen wird (Pineker-Fischer, 2020, S. 20).

Die Bereiche Sprache, Migration und Bildungserfolg stehen im engen Zusammenhang und beeinflussen einander. Alle drei Bereiche prägen den Unterricht und stellen Lehrer*innen vor die Herausforderung, mit vielfältigen Klassen zu arbeiten. In diesem Konsens hat sich das Konzept des sprachsensiblen Unterrichts entwickelt. In den nächsten Abschnitten wird genauer auf dieses Konzept des Unterrichtens eingegangen.

3.1 Die Herausforderung der Heterogenität

Im österreichischen Schulwesen nimmt die Heterogenität vermehrt zu. Aus oben bereits erwähnten Gründen sind die Schulklassen vielfältig geformt. Die Heterogenität im Speziellen wird durch verschiedene Facetten gekennzeichnet. Zum einen wären hier die unterschiedlichen Grundvoraussetzungen zu nennen, die Schüler*innen mit in den Unterricht bringen. Alle Schüler*innen haben diverse Ansprüche und vielfältige Bedürfnisse, die im Unterricht gedeckt werden müssen. Einerseits sind Unterschiede im Leistungsvermögen der Schüler*innen wahrnehmbar, andererseits differenzieren sich Schüler*innen voneinander durch ihr soziales und kulturelles Umfeld, sowie durch ihren familiären Hintergrund. Vielfältigkeit wird nicht nur geprägt durch sprachliche Unterschiede, sondern vielmehr auch

durch Gefühls- und Verhaltensstörungen. All jene Facetten formen das Lernen und Lehren in einer Klasse.

Die Vielfältigkeit stellt das System Schule vor große Herausforderungen, bietet aber auch Chancen für eine Verbesserung und Weiterentwicklung. Die Chancen der Heterogenität in Schulklassen können Schüler*innen vor allem für ihre Teilnahme an der Gesellschaft nutzen, da die heutige Gesellschaft auch von Individualität und Unterschiedlichkeit gekennzeichnet ist. Die Schüler*innen haben dabei die Möglichkeit, unterschiedliche Formen des Respekts und der Wertschätzung anderen gegenüber zu erlernen und in ihrem weiteren Leben zu gebrauchen. Im Unterricht selbst bringt Heterogenität positive und negative Aspekte mit sich. Aufgrund unterschiedlicher Lernvoraussetzungen von Schüler*innen werden Lehr- und Lernprozesse beeinflusst. Je mehr Vielfalt im Unterricht geboten wird, desto besser werden die Schüler*innen auf die Zukunft und ihr Leben außerhalb der Schule vorbereitet. Die Lernprozesse werden in heterogenen Klassen vor allem durch die Lernförderung geprägt. Lehrer*innen sollten eine lernfördernde Umgebung für Schüler*innen schaffen, damit sie die Bildungschancen der Schüler*innen erhöhen. Alle Schüler*innen sollten von den Bildungsangeboten möglichst profitieren und ihre Kompetenzen in vielerlei Hinsicht erweitern können (Hörmann, 2012, S. 2–5).

Damit Schüler*innen die ihnen geboten Bildungsangebote bestmöglich nutzen können und für ihre Zukunft und ihr gesellschaftliches Leben lernen können, bedarf es sprachlicher Fähigkeiten in Form von Bildungssprache. Der Bildungssprache wird im Zusammenhang mit Lernen und Verstehen große Bedeutung zugeschrieben und sie nimmt eine zentrale Rolle im Sprachgebrauch des Schulsystems ein.

3.2 Schulerfolg und die Bildungssprache

Im schulischen Kontext und im Lernprozess von Schüler*innen hat die Sprache eine besondere Bedeutung. Der Erwerb von Informationen und Wissen, sowie die einzelnen Kompetenzen und Fähigkeiten von Schüler*innen werden von Sprache beeinflusst. Sprache kennzeichnet nicht nur den Unterricht, sondern auch die Kommunikation zwischen Schüler*innen und Lehrpersonen. Der sprachliche Einfluss wirkt sich auf die Identität und die Kultur von Schüler*innen aus. Im Unterricht werden Schüler*innen mit unterschiedlichen Formen von Sprache konfrontiert (Zmugg, 2023, S. 25).

Josef Leisen (2022) beschreibt, dass jedes Schulfach spezifische Formen von Sprache zur Darstellung von Inhalten verwendet. Je nach Fach werden beispielsweise Karten, Bilder, Sachtexte oder auch Gleichungen zur Wissensvermittlung eingesetzt. All diese Varianten werden in unterschiedlichen sprachlichen Formen dargestellt. Leisen (2022) unterscheidet dabei zwischen fünf Varianten. Er nennt zum einen die mathematische und symbolische Sprache und zum anderen die nonverbale Sprache, die Bildsprache und die Verbalsprache. Die Verbalsprache lässt sich wiederum in drei Untereinheiten einteilen: in die Alltagssprache, die Fachsprache und die sehr bedeutende Unterrichtssprache (Leisen, 2022, S. 25). Für das

Schulwesen und das schulische Abschneiden von Schüler*innen stehen diese drei Untereinheiten im Fokus. Im schulischen Unterricht und vor allem für einen Bildungserfolg brauchen Schüler*innen bildungs- und fachsprachliche Fertigkeiten. Diese Kompetenzen werden im Laufe der Schullaufbahn schrittweise erworben. Die Schule bietet den Schüler*innen die Möglichkeit, bildungssprachliche Kompetenzen in allen Fächern aufzubauen, die sie dann weiter für ihre Berufs- oder Studienwahl nutzen können (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 5). Um diese bildungssprachlichen Fähigkeiten aufzubauen und dem Unterricht folgen zu können, müssen Schüler*innen Sprache verstehen, denn sprachliche Schwierigkeiten wirken sich negativ auf das fachliche Verstehen und das darauffolgende Lernen aus (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 7).

3.3 Was ist die Bildungssprache?

Eine begrifflich genaue Definition von Bildungssprache ist nicht bekannt, allerdings gibt es zahlreiche Interpretationen dafür. Verschiedenste wissenschaftliche Seiten versuchten sich einer Begriffsdeklaration. Während es für die Bildungssprache diverse Definitionsmöglichkeiten gibt, können andere sprachliche Register der Verbalsprache von der Bildungssprache abgegrenzt werden.

Die Unterteilung der Verbalsprache in Alltags-, Fach- und Unterrichtssprache ist ein Teil der generellen Sprachbildung und erscheint zudem von Bedeutung für die Begriffsbildung der Bildungssprache. Die Alltagssprache kennzeichnet die Kommunikation in Alltagssituationen. Ihre Inhalte sind eher einfach und ihre Grammatik gestaltet sich oft als unvollständig. Die Facetten der Gestik und der Mimik sind ebenfalls wichtige Bestandteile der Alltagssprache. Als bedeutender Bereich der Verbalsprache gilt die Unterrichtssprache, die als Teil der Schulsprache gesehen wird. Unter Unterrichtssprache werden sprachliche Muster verstanden, die zum Lehren und Lernen im schulischen Unterricht eingesetzt werden. Die Unterrichtssprache wird als Mittel eingesetzt, um die Bereiche der Fachsprache und der Alltagssprache zu verbinden. Fachliche Themen werden mithilfe von alltagssprachlichen Elementen im Unterricht vermittelt. Die dritte Untereinheit der Verbalsprache ist die sogenannte Fachsprache, die oft auch als Wissenschaftssprache bekannt ist. Dabei werden fachliches Wissen und die dazugehörigen sprachlichen Mittel von Expert*innen im Fach kommuniziert (Leisen, 2022, S. 12–13).

Eine einheitliche Definition von Bildungssprache erscheint als schwierig, jedoch lässt sie sich als eine Gesamtheit aller sprachlichen Mittel in Bezug auf Lernen und Lehren beschreiben. Bei der Bildungssprache handelt es sich um eine Sprache, die insbesondere im Kontext von Bildungssituationen eingesetzt wird. Die Bildungssprache umfasst daher nicht nur das Lernen und Lehren, sondern auch das Erkennen und Verstehen. Leisen (2022) beschreibt sie als ein sprachliches Werkzeug für jegliche Art von sprachlichen Interaktionen, die in allen schulischen Fächern und Lernbereichen verwendet wird (Leisen, 2022, S. 14). Die Verwendung von

Bildungssprache ist nicht nur als Ziel im schulischen Kontext zu sehen, sondern auch im öffentlichen Leben. Mediale Beiträge, Formulare oder Anleitungen werden bildungssprachlich formuliert. Damit Schüler*innen am gesellschaftlichen Leben teilnehmen können, müssen sie über Bildungssprache verfügen (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 8).

Da sich Sprache sehr vielfältig gestaltet, bringt vor allem der schulische Fachunterricht viele sprachliche Herausforderungen mit sich. Die Gründe für sprachliche Schwierigkeiten im Fachunterricht und der Zusammenhang zwischen sprachlichem und fachlichem Lernen werden im folgenden Abschnitt beleuchtet.

4 Fachunterricht und Fachsprache

Im schulischen Fachunterricht erlernen Schüler*innen mittels Fachsprache neues Wissen. Sie lernen neben Fachbegriffen und Ausdrücken, auch die Verwendung dieser Mittel in einem bestimmten sachlichen Kontext. Schüler*innen müssen im Fachunterricht viele Operatoren abdecken können, so müssen sie beispielsweise analysieren, erklären, beschreiben oder auch diskutieren können. Sie sollten sich sowohl auf schriftlicher Ebene als auch auf mündlicher Ebene artikulieren können.

In allen Schulfächern finden Schüler*innen eine Kombination von Fachsprache und Bildungssprache. Bildungssprachliche Elemente werden in die Fachsprache eingebaut. Die Fachsprache übernimmt in ihrer Sprache bereits vorhandene Formen und Bedeutungen aus der Alltagssprache und nutzt sie in einem bestimmten fachspezifischen Zusammenhang. Beispiele aus der Chemie, wie *Gase* oder *edel*, zeigen diese Verbindung.

Schüler*innen, die Schwierigkeiten mit der Bildungssprache haben, können dem Unterricht oft nur schwer folgen. Sowohl auf schriftlicher als auch auf mündlicher Ebene verhindern bildungssprachliche Defizite das Erlernen und Verstehen von neuem Wissen (Becker-Mrotzek et al., 2021, S. 251–252).

Die Fachsprache bereitet vielen Schüler*innen mit Migrationshintergrund Probleme. Lehrer*innen haben daher die Aufgabe, diese Schüler*innen besonders zu unterstützen und ihnen die Chance auf einen Bildungserfolg zu ermöglichen (Zmugg, 2023, S. 24). Der Fachunterricht mit seiner anspruchsvollen Fachsprache beinhaltet viele Schwierigkeiten. Die Schüler*innen haben oft Probleme dabei die Fachinhalte zu verstehen. Fachtypische Sprachstrukturen, sowie morphologische und syntaktische Besonderheiten der Fachsprache erschweren das Lernen im Fach. Außerdem besitzen viele Fachtexte eine spezifische Struktur, die für Schüler*innen eine große Herausforderung darstellt (Leisen, 2010, S. 49).

Die Gründe für fachsprachliche Schwierigkeiten sind vielfältig. Im Fachunterricht steht die Mündlichkeit im Vordergrund. Aus diesem Grund können Schüler*innen schriftlich kaum sprachlich und vor allem fachlich korrekte Sätze formulieren. Da viele Fachtexte sehr komplex und abstrakt gestaltet sind, haben Schüler*innen mit sprachlichen Defiziten Schwierigkeiten beim Lesen und im Verständnis solcher Texte. Wenn Schüler*innen Sachtexte nicht verstehen oder sich über ihren Inhalt nicht ausdrücken können, verlieren sie auch die Motivation am

Lernen und in weiterer Folge das Interesse am Fachunterricht, der speziell die Naturwissenschaften prägt. Das Ziel für die Lehrer*innen muss es sein, dass sprachliches und fachliches Lernen miteinander kombiniert im Unterricht verwendet werden. Auf die sprachlichen Schwierigkeiten der Schüler*innen sollte dabei gezielt eingegangen werden (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 11).

Eine Kombination von sprachlichem und fachlichem Lernen bietet der sogenannte sprachensible Unterricht. Was den sprachsensiblen Unterricht kennzeichnet und warum sich diese Form von Unterricht besonders in den Naturwissenschaften als Hilfestellung erweist, wird folgend erklärt.

5 Sprachsensibel Unterrichten in den Naturwissenschaften

Internationale Studien und Vergleichstestungen zeigten auf, dass österreichische Schüler*innen ein geringes Interesse an Mathematik und den Naturwissenschaften entwickelt haben. Dieses geringe Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern führt dazu, dass es weniger Hochschulabsolvent*innen und Facharbeitskräfte in diesen Bereichen gibt. Aufgrund der fehlenden Arbeitskräfte in den naturwissenschaftlichen und technischen Arbeitsfeldern verliert Österreich an Wettbewerbsfähigkeit in dieser Sparte. Die naturwissenschaftlichen Fächer erweisen sich für Schüler*innen als große Herausforderung. Allerdings können sie auch als große Chance gesehen werden. Naturwissenschaften ermöglichen die Teilnahme an gesellschaftlichen Problemstellungen, fördern unterschiedliche Kompetenzen und wecken kreatives Potenzial. Im österreichischen Schulsystem hat die naturwissenschaftliche Bildung an Bedeutung gewonnen und eine zentrale Rolle eingenommen (Krainer & Benke, 2009, S. 223). Da bei vielen Studien herausgekommen ist, dass österreichische Schüler*innen weniger Motivation den Naturwissenschaften entgegenbringen und auch den Sinn hinter naturwissenschaftlichen Phänomenen nicht verstehen, bedarf es einer Änderung der Unterrichtsweise (Krainer & Benke, 2009, S. 231).

Um den naturwissenschaftlichen Unterricht spannender und attraktiver zu gestalten und um Schüler*innen einen Bildungserfolg bei der Wissensaneignung zu ermöglichen, kommt die Rolle von unterschiedlichen didaktischen Konzepten zu tragen. Eine Variante, die Bildungssprache im Unterricht gezielt fördert, ist die Form des sprachsensiblen Unterrichts (Becker, 2023, S. 29).

5.1 Was ist sprachsensibler Unterricht?

Der sprachensible Unterricht gilt als ein Instrument im Fachunterricht, womit die Schüler*innen zu Lernerfolgen herangeführt werden sollten. Dabei handelt es sich um einen bewussten Umgang mit Sprache, sowohl beim Lernen als auch beim Lehren in den einzelnen

Unterrichtsfächern. Die Sprache selbst wird dabei als Schlüssel für einen gelingenden Fachunterricht beschrieben (Leisen, 2010, S.3).

Leisen (2010) bezeichnet sprachsensiblen Fachunterricht als erfolgsversprechend bei Schüler*innen, die mit Migrationshintergrund am Unterricht teilnehmen. Denn sprachsensibler Unterricht wird demnach die Rolle des Förderunterrichts im Bereich der Sprache zugeschrieben (Leisen, 2010, S. 4). Der sprachensible Unterricht hilft den Schüler*innen die Bildungssprache zu entwickeln und diese auch anzuwenden. Diese Form von Unterricht soll die Schüler*innen möglichst an die Bildungssprache heranführen und sie kompetent in diesem Sprachregister machen. Für Lehrende gibt es eine Vielzahl an Methoden und Hilfestellungen, die sie im Fachunterricht einsetzen können, um sprachschwache Schüler*innen zu fördern (Leisen, 2010, S. 7). Durch einen bewussten Umgang mit Sprache soll das Sprachlernen mit dem Fachlernen verbunden werden. (Leisen, 2010, S. 32)

Leisen (2022) definiert den sprachsensiblen Fachunterricht als sprachbezogenen Fachunterricht, der von einer Fachlehrkraft unterrichtet wird. Fachlehrkräfte bauen den Fachunterricht so auf, dass alle Schüler*innen am Unterricht teilnehmen können. Dabei achten Lehrende insbesondere auf Defizite der Lernenden und berücksichtigen diese in der Planung und in der Durchführung ihres Unterrichts (Leisen, 2022, S. 18–19).

Der sprachensible Unterricht nutzt bewusst die Sprachenvielfalt in einzelnen Klassen für sein Konzept. Die Alltagssprache, die Bildsprache, die Unterrichtssprache oder auch die symbolische Sprache werden für einen gelingenden sprachsensiblen Unterricht miteinander in Verbindung gebracht und im Unterricht praktisch umgesetzt. Für einen gelingenden Fachunterricht werden sprachlich sensible Methoden, Aufgabenstellungen, Hilfestellungen und Darstellungsformen den Schüler*innen abwechslungsreich dargeboten (Leisen, 2010, S. 43).

Um im Fachunterricht Sprachproblemen sprachschwacher Schüler*innen entgegenzuwirken, wird diese genannte Vielfalt an Unterrichtskonzepten genutzt. Im Fachunterricht werden Sachverhalte durch Sprache, aber auch mit Sprache vermittelt. Der Fachunterricht fördert dabei unterschiedliche Kompetenzen der Schüler*innen. Die Fachebene, die Sprachebene und die kommunikative Ebene werden gleichermaßen gefördert. Neue Fachbegriffe und naturwissenschaftliche Phänomene werden von Schüler*innen verstanden und kommunikativ eingesetzt (Leisen, 2010, S. 11).

Das Ziel des sprachsensiblen Unterrichts resultiert darin, Schüler*innen zu fördern und ihre allgemeinen fachsprachlichen Fähigkeiten auszubauen. Die Schüler*innen sollten fachliche Inhalte sprachlich verstehen und reflektieren lernen. Im Bereich des sprachsensiblen Fachunterrichts können unterschiedlich viele methodisch-didaktische Unterrichtsansätze festgelegt werden (Becker-Mrotzek et al., 2021, S. 252–253). Wichtig erscheint allerdings die Tatsache, dass bei einem gelingenden sprachsensiblen Fachunterricht auch auf die sprachlichen Ressourcen der Schüler*innen geachtet wird und diese in die Unterrichtsvorbereitung und in die Unterrichtsdurchführung miteinfließen. Die Schüler*innen

sollten mit Hilfe des sprachsensiblen Unterrichts Kompetenzen in den Bereichen Lesen, Schreiben und Sprechen erwerben (Becker, 2023, S. 30).

Ohne sprachliche Hilfestellungen ist es für Schüler*innen mit Migrationshintergrund schwierig, einen Fachunterricht sinngemäß zu verstehen. Aus diesem Grund hat Leisen (2010) Methoden-Werkzeuge und Übungen zur Sprachförderung zusammengefasst (Leisen, 2010, S. 11). Einzelne Varianten von möglichen Hilfestellungen für die Sprachförderung im sprachsensiblen Fachunterricht werden im nächsten Kapitel vorgestellt.

6 Hilfsmittel für einen sprachsensiblen Unterricht

Um die Lese-, Schreib- und Sprechkompetenz von Schüler*innen zu fördern, sollten für Lernende im Unterricht authentische Sprachlernsituationen geschaffen werden. Die Anforderungen an die Schüler*innen sollten nur gering über ihren eigenen sprachlichen Kompetenzen liegen, damit die Schüler*innen die Aufgaben bestmöglich bewältigen können. Sprachhilfen sollten wiederum gezielt eingesetzt werden und Schüler*innen im Lernen schrittweise unterstützen (Gierometta, 2021, S. 19).

Daher werden in der Praxis unterschiedliche Instrumente verwendet, um den Lernenden den Fachinhalt des Fachunterrichts näherzubringen (Zmugg, 2023, S. 28). Becker Mrotzek et al. (2021) spricht bei seinen unterschiedlichen didaktisch-methodischen Ansätzen, die im Fachunterricht als Hilfestellung eingesetzt werden können, vom sogenannten „*Scaffolding*“. Das „*Scaffolding*“ erweist sich als bedeutende Methode, um Schüler*innen sprachsensibel an die Bildungssprache heranzuführen (Becker-Mrotzek et al., 2021, S. 252–253).

6.1 Das „*Scaffolding*“

Die Methode des „*Scaffolding*“ selbst ermöglicht einen bewussten und schrittweisen Aufbau der Bildungssprache. Die Lehrkraft unterstützt die Schüler*innen, indem den Schüler*innen sprachliche Hilfestellungen angeboten werden. Die Hilfestellungen können sich beispielsweise auf die Satz- oder auch auf die Wortebene beziehen. Beispiele für derartige sprachliche Hilfestellungen wären einerseits Wortlisten oder Erklärungen, andererseits aber auch Bildimpulse. Wenn Schüler*innen diese Hilfestellungen nicht mehr brauchen, werden sie zielgerecht entfernt. Das Ziel dabei ist es, die sprachliche Weiterentwicklung der Schüler*innen zu fördern. Sie sollen sprachlich, aber auch fachlich die nächstmögliche Bildungsstufe erreichen (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 14).

Das „*Scaffolding*“ wurde im australischen Bildungssystem von Pauline Gibbons und ihren Kolleg*innen im Zuge der Unterrichtsforschung im Bereich des sprachsensiblen Unterrichts entwickelt (Quehl & Trapp, 2013, S. 42). Es steht für die Metapher eines Baugerüsts. Ein Gerüst, das die Schüler*innen mittels sprachlicher Hilfen im Lernprozess unterstützen soll.

Diese Hilfestellungen sind nur temporär und können jederzeit entfernt werden (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 14). Die Schüler*innen sollten durch „*Scaffolding*“ an komplexe Sprachformen herangeführt werden und im Unterrichtsgespräch bewusst agieren. Der Fokus sollte dabei nicht nur auf den Fachinhalt gelegt werden, sondern auch auf die Sprache selbst. Das „*Scaffolding*“ sollte sowohl auf mündlicher Ebene als auch auf schriftlicher Ebene im Fachunterricht praktiziert werden. Die Schüler*innen sollten dazu motiviert werden, fachsprachlich zu kommunizieren und sich für ihre sprachlichen Interaktionen Zeit nehmen, damit sie das Fachliche verinnerlichen können (Quehl & Trapp, 2013, S. 42–43). Neben dem „*Scaffolding*“ gelten auch die „*Methoden-Werkzeuge*“ von Leisen (2022) zu den wichtigsten didaktischen Ansätzen des sprachsensiblen Fachunterrichts. Diese „*Methoden-Werkzeuge*“ werden im folgenden Kapitel näher betrachtet.

6.2 „*Methoden-Werkzeuge*“

Der Begriff bzw. das Konzept der „*Methoden-Werkzeuge*“ im Bereich des sprachsensiblen Unterrichts wurde maßgeblich von Josef Leisen geprägt. Bei „*Methoden-Werkzeugen*“ handelt es sich um Verfahren, Materialien und Hilfestellungen zur Unterstützung und Förderung im Lehr- und Lernprozess (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 16).

Die Anregungen und Angebote der „*Methoden-Werkzeuge*“ sollten bei der Gestaltung eines gelingenden sprachsensiblen und praxisnahen Fachunterrichts unterstützen. Die Vielfalt der Angebote ermöglicht es Lehrer*innen sprachfördernd zu unterrichten und den Unterricht zielführend zu gestalten. Da die verschiedenen Methoden situationsspezifisch eingesetzt werden, erhöhen sie auch die Aktivität der Lernenden. „*Methoden-Werkzeuge*“ können entweder von Lehrer*innen gesteuert werden oder schüleraktiv sein (Leisen, 2010, S. 5). Werkzeuge, die von Lehrer*innen gelenkt werden, dienen insbesondere der Wissensvermittlung. Beispiele für solche Methoden wären Wortlisten, Textpuzzles oder Satzbaukästen. Bei schüler*innenaktiven Werkzeugen werden die Handlungsfähigkeit und die Kommunikation von Schüler*innen gefördert. Zu diesen Werkzeugen zählen Materialboxen oder Archive, mit denen Schüler*innen eigenständig arbeiten können (Gierometta, 2021, S. 26). Beide Formen der „*Methoden-Werkzeuge*“ sind Teil des kommunikativen Unterrichts und dienen der Sprachförderung im fremd- oder zweisprachigen Unterricht und gelten aus diesen Gründen besonders förderlich für Schüler*innen mit Migrationshintergrund (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 16).

Damit sprachsensibler Fachunterricht gut gelingen kann, müssen auch Aufgabenstellungen möglichst sprachsensibel gestaltet werden. Die Aufgabenstellungen sollten dabei knapp und eindeutig formuliert werden. Alle sprachlichen Aufgaben sollten dem Alter und dem Sprachstand der Schüler*innen entsprechen. Die Lehrenden sollten den Schüler*innen Textbausteine, sowie Satzstrukturen zur Verfügung stellen und „*Methoden-Werkzeuge*“ gezielt einsetzen. Die Schüler*innen profitieren zur Bewältigung sprachlicher Schwierigkeiten

darüber hinaus auch von einer graphischen oder bildlichen Unterstützung (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 19).

All diese genannten Fördermaßnahmen, Methoden und didaktischen Konzepte sollen dazu beitragen, dass sich Schüler*innen gezielt und wissensaufbauend Bildungssprache aneignen. Gerade für Schüler*innen, die sprachliche Schwierigkeiten in den Unterricht mitbringen, gelten diese didaktischen Maßnahmen als gewinnbringend.

7 Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Sprache im Fachunterricht eine zentrale Rolle für den Bildungserfolg spielt. Dabei stehen sprachliches und fachliches Lernen in engem Zusammenhang. Der Fachunterricht kann sich für viele Schüler*innen als Hürde erweisen wenn sie keine bildungssprachlichen Fertigkeiten mitbringen. Um diese sprachlichen Hürden im Fachunterricht zu überwinden, gibt es eine Vielzahl an Methoden und Prinzipien, die in Form des sprachsensiblen Fachunterrichts in der Klasse eingesetzt werden können. Der sprachensible Unterricht stellt eine Herausforderung für Lehrer*innen dar, bietet allerdings auch viele Chancen und Möglichkeiten, die genutzt werden sollten. Schüler*innen können von dieser Form des Unterrichtens nur profitieren. Das sprachliche Handeln und das Verständnis von Inhalten werden mit unterschiedlichen Maßnahmen gezielt gefördert. Obwohl es kein allgemeines Rezept für einen sprachsensiblen Unterricht gibt, bietet er viele Vorteile für einen motivierenden und erfolgsbringenden Unterricht.

Literatur

Becker, V. (2023). *Mehrsprachigkeit im Lehramtsstudium: Vorbereitung auf den Umgang mit Mehrsprachigkeit im Unterricht aus Sicht von Lehramtsstudierenden in Graz*. (Hochschulschrift). Karl-Franzens Universität Graz.

Becker-Mrotzek, M., Höfler, M. & Wörfel, T. (2021). *Sprachsensibel unterrichten – in allen Fächern und an alle Lernenden*. In Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 43. (S. 250–259) https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=22913

Boroditsky, L. (2012). *Wie die Sprache das Denken formt*. Spektrum. <https://www.spektrum.de/news/linguistik-wie-die-sprache-das-denken-formt/1145804>

Brandt, H. (2020). Sprachliche Heterogenität im Fachunterricht. Erfahrungen und Überzeugungen von Gesellschaftslehrkräften in der Sekundarstufe I. In Gogolin, I., Hansen, A.,

McMonagle, S. & Rauch, D. (Hrsg.), *Handbuch Mehrsprachigkeit und Bildung*. Springer VS Wiesbaden. (S. 293–299) https://doi.org/10.1007/978-3-658-20285-9_43

Carnevale, C. & Wojnesitz, A. (2014). *Sprachsensibler Fachunterricht in Sekundarstufe. Grundlagen – Methoden – Praxisbeispiele*. (ÖSZ Praxisreihe Heft 23). ÖSZ Graz.

Gierometta, M. (2021). *Sprachsensibel Unterrichten lernen: Einstellungen und Wissen Lehramtsstudierender zum sprachsensiblen Unterricht*. (Hochschulschrift). Karl-Franzens Universität Graz.

Herzog-Punzenberger, B. & Unterwurzacher A. (2009). Migration – Interkulturalität – Mehrsprachigkeit: Erste Befunde für das österreichische Bildungswesen. In Werner Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht 2009*. Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Leykam Graz. (S. 161–182)

Hörmann, O. (2012). Heterogenität als Lernressource – jahrgangsgemischtes Lernen als Chance und Herausforderung. In *Erziehung und Unterricht* 162 (3–4). (S. 272–280)
https://kphvie.ac.at/fileadmin/Dateien_KPH/Forschung_Entwicklung/KPZ-Elementar-Grundschul/Heterogenitaet_als_Lernressourche.pdf

Krainer, K. & Benke, G. (2009). Mathematik – Naturwissenschaften – Informationstechnologie: Neue Wege in Unterricht und Schule?! In Werner Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht 2009*. Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Leykam Graz. (S. 223–246).

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

Leisen, J. (2022). *Sprachbildung und sprachsensibler Fachunterricht in den Naturwissenschaften*. Kohlhammer Stuttgart.

ÖIF - Österreichischer Integrations Fonds. (2018). Fact Sheet 30 – Migration und Schule.
Österreichischer Integrationsfonds Wien.
https://www.integrationsfonds.at/fileadmin/content/AT/Fotos/Publikationen/FactSheet/Fact_Sheet_30_Migration_und_Schule.pdf

Pineker-Fischer, A. (2017). *Sprach- und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Umgang von Lehrpersonen in soziokulturell heterogenen Klassen mit Bildungssprache*. Springer VS Wiesbaden.

Quehl, T. & Trapp, U. (2013). *Sprachbildung im Sachunterricht der Grundschule*. Mit dem Scaffolding-Konzept unterwegs zur Bildungssprache. Waxmann New York und Berlin.

Sauerborn, H. (2022). *Sprachlicher Heterogenität begegnen: Ein Fallbeispiel*. In *Leseräume Zeitschrift für Literalität in Schule und Forschung*. Heft 8. https://www.researchgate.net/publication/370832010_Sprachlicher_Heterogenitat_begegnen_Ein_Fallbeispiel

Szagun, G. (2011). *Sprachentwicklung beim Kind*. Beltz Verlag Weinheim und Basel.

Zmugg, S. (2023). *Sprachen studiert, um Naturwissenschaften zu unterrichten? Wie Lehrpersonen in ihrem ersten Dienstjahr mit der Realität des fachfremden Unterrichtens an österreichischen Schulen umgehen*. (Hochschulschrift). Karl-Franzens Universität Graz.