



Beitrag zur Konzeption und Gestaltung – Level 2

„Velkommen til Norge!“ – Seminarsitzung zum sprachsensiblen Fachunterricht in der Fachdidaktik Biologie

Mario Schmiedebach^{1,*}, Inga Wiese¹ & Claas Wegner^{1,*}

¹ Universität Bielefeld

* Kontakt: Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie/Biologiedidaktik,
Universitätsstr. 25, 33615 Bielefeld
mario.schmiedebach@uni-bielefeld.de; claas.wegner@uni-bielefeld.de

Zusammenfassung: Der Beitrag befasst sich mit einer Seminarsitzung aus dem Vorbereitungsseminar für das Praxissemester der Fachdidaktik Biologie zum sprachsensiblen Fachunterricht. Im Beitrag wird die Wichtigkeit der Förderung von Sprache in jedem Fachunterricht dargestellt und die Methode des Perspektivwechsels erläutert. Im Anschluss findet die Darstellung der Seminarsitzung statt, die sich am ESRIA-Prinzip orientiert und dadurch den Perspektivwechsel bei den Studierenden einleitet. Dies geschieht vor allem durch ein norwegisches Arbeitsblatt aus dem Biologieunterricht und soll bei den Studierenden ein besseres Verständnis für Zweitsprachlernende und ihre Hürden im Fachunterricht hervorrufen. Gemeinsam wird reflektiert, welche Ressourcen helfen, um auch mit geringen (oder gar keinen) Sprachkenntnissen am Fachunterricht teilnehmen zu können. Darüber hinaus werden Modifikationen am Arbeitsblatt vorgenommen, sodass die Bewältigung des Arbeitsblattes erfolgreicher gelingen kann. Ziel der Seminarsitzung ist es, die Studierenden für den Fachunterricht in einer Fremd- bzw. Zweitsprache zu sensibilisieren und mit ihnen hilfreiche Strukturen für die Durchführung von sprachsensiblen Fachunterricht zu erarbeiten.

Schlagwörter: sprachsensibler Fachunterricht, Perspektivwechsel, Mehrsprachigkeit



© Die Autor_innen 2020. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

1 Einleitung

Sprachsensibler Fachunterricht ist vor allem in Hinblick auf das „monolingual fixierte Bildungssystem“ (Müller, 1999, S. 319–320) essenziell, aus dem eine schulische Benachteiligung von migrationsbedingt mehrsprachigen Kindern erwächst. Die Benachteiligung von neu zugewanderten Lernenden wird oft auf die defizitären deutschsprachlichen Kompetenzen zurückgeführt (vgl. Röhner, 2013, S. 7), und der Zusammenhang zwischen der unterrichtssprachlichen Kompetenz und dem Schulerfolg gilt als nachgewiesen (vgl. Hammer et al., 2015, S. 32). Im bildungswissenschaftlichen Diskurs wird die Wichtigkeit von Sprachförderung in jedem Fach hervorgehoben, da heterogene Lerngruppen keine Ausnahme mehr darstellen. Hierbei spielt u.a. auch die Beschulung neu zugewanderter Lernender im deutschen Bildungssystem aufgrund aktueller politischer Entwicklungen eine zunehmende Rolle.

Nach Jungmann und Triantafillou (2004) ändern sich die Anforderungen an Lehrkräfte durch den „beschleunigten gesellschaftlichen Wandel“ (Jungmann & Triantafillou, 2004, S. 853). Dies beinhaltet nach den Autoren den Umgang mit der in unserer heutigen Gesellschaft vorherrschenden sprachlich-kulturellen Heterogenität, der zu einem „konstitutiven Merkmal [...] für die [Ausbildung der] Lehrerkompetenzen“ (Jungmann & Triantafillou, 2004, S. 853) wird. Derzeit haben ca. 30 Prozent der Lernenden einen Migrationshintergrund; entweder sind sie selbst oder ist mindestens eines ihrer Elternteile nach Deutschland eingewandert (vgl. Becker-Mrotzek, Hentschel, Hippmann & Linnemann, 2012, S. 2; Morris-Lange, Wagner & Altinay, 2016, S. 4). Bei einer Umfrage des Mercator-Instituts unter 512 Lehrkräften verschiedener Schulformen gaben 70 Prozent der Lehrkräfte an, dass sie Lernende mit Sprachförderbedarf unterrichten, sich aber nur ein Drittel gut darauf vorbereitet fühlt (vgl. Becker-Mrotzek et al., 2012, S. 3). Viele Studien (vgl. u.a. Vodafone Stiftung Deutschland, 2012, S. 5–26; Becker-Mrotzek et al., 2012, S. 7) betonen, dass Lehrkräfte „im Schulalltag zu oft alleingelassen“ (Morris-Lange et al., 2016, S. 4) werden. Das liegt vor allem an der universitären Lehrerausbildung, denn erst seit einigen Jahren findet der Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ) Einzug in die (universitäre) Lehramtsausbildung zahlreicher Bundesländer (vgl. Baumann, 2017, S. 19). Das hieraus in Nordrhein-Westfalen entstandene DSSZ-Modul (Deutsch für Schüler*innen mit Zuwanderungsgeschichte) macht mit sechs Leistungspunkten nur zwei Prozent des Gesamtstudiums aus; es ist aber ein erster Schritt, um Basiskompetenzen in Deutsch als Zweitsprache zu vermitteln und Reflexionsprozesse zu initiieren (vgl. Baumann & Becker-Mrotzek, 2014, S. 44). Diese Lehrveranstaltungen sollen insbesondere die Sensibilisierung für sprachliche Barrieren im Unterricht mit (nicht ausschließlich nur) migrationsbedingt mehrsprachigen Kindern bewirken (vgl. Röhner, 2013, S. 7–8).

Die hier vorgestellte Seminarsitzung gehört nicht zu dem überfachlich verpflichtenden DSSZ-Modul in Nordrhein-Westfalen. Es ist, wie später noch detaillierter dargestellt wird, in der Fachdidaktik Biologie verortet und steht im Einklang mit der Forderung, dass Fachsprache im Kontext fachlichen Lernens vermittelt werden sollte (vgl. Kallass, 2017, S. 17). Fachliches und sprachliches Lernen bedingen sich gegenseitig, da die Sprache für das Lernen in jedem Fach konstitutiv ist (vgl. Blumberg & Niederhaus, 2017, S. 55). In dem Seminar erarbeiten die Studierenden durch einen Perspektivwechsel, wie Fachunterricht sprachsensibel gestaltet werden kann. Sie lernen dadurch, im Fachunterricht die sprachlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen, und erlangen ein Bewusstsein für die „übergeordnete Bedeutung des sprachlichen Lernens für die Bildungsprozesse in allen Fächern“ (Röhner, 2013, S. 13), indem die Inhalte des DSSZ-Moduls in einem fachdidaktischen Seminar aufgegriffen und vertieft werden.

2 Fachliche und theoretische Verortung

Jede Lehrkraft sollte in der Lage sein, ihren Unterricht sprachsensibel zu gestalten, um ihren Schüler*innen zu ermöglichen, auch in ihrem Fach „bildungssprachliche Kompetenzen in Verbindung mit fachlichem Lernen zu erwerben“ (Scheinhardt-Stettner, 2017, S. 7), da die Vermittlung des Fachwissens über Sprache erfolgt. Sprache wird somit als ein „Medium des Lernens“ (Scheinhardt-Stettner, 2017, S. 16) verstanden und ist nicht bloßer Unterrichtsgegenstand. Theoretische Grundlagen des Seminars stellen einerseits die Methode des Perspektivwechsels zur Seminargestaltung und andererseits Methoden des sprachsensiblen Unterrichts zur konkreten Unterrichtsplanung dar. Diese zwei Aspekte werden im Folgenden kurz thematisiert.

2.1 Perspektivwechsel

Ein Perspektivwechsel wird als „Einnahme einer anderen Sichtweise, um eine erweiterte Erkenntnis zu erlangen“ (Janßen, 2014), definiert. Der Fokus in diesem Beitrag liegt auf dem Perspektivwechsel zur Einnahme einer sprachbewussten Grundhaltung im Fachunterricht, weswegen die Perspektive von mehrsprachigen Kindern eingenommen werden soll. Tajmel (2017) schlägt das Prinzip des „Seitenwechsels“ als eine Methode zur Bewusstmachung sprachlicher Handlungen im Unterricht vor (vgl. Tajmel, 2017, S. 286). Hierbei sollen Lehrende eine typische Unterrichtssituation (z.B. die Formulierung einer Versuchsbeobachtung) in ihrer besten Fremdsprache (z.B. Englisch) vollziehen und dadurch reflektieren, dass ihr eigenes sprachliches Register durch die Nicht-Verwendung der erstbesten Sprache (z.B. Deutsch) eingeschränkt ist.

Neben der Verwendung einer bekannten Sprache beim Prinzip des Seitenwechsels wird nach dem Interkomprehensionsansatz eine unbekanntere, aber verwandte Sprache im Unterricht eingesetzt (vgl. Oleschko, 2011, S. 1f.). Durch diesen Ansatz sollen Strategien zur Texterschließung erworben und vor allem die Verwendung aller zur Verfügung stehenden sprachlichen Ressourcen betont werden (vgl. Oleschko, 2011, S. 16), was im Einklang mit dem „Grundgedanken der Mehrsprachigkeitsdidaktik ist, den Lernenden zur Nutzung vorhandenen Sprachwissens für das Erlernen weiterer Sprachen anzuregen“ (Bär, 2004, S. 141).

Vor allem dem Deutschen unähnliche Sprachen (z.B. Arabisch, Kurdisch) nehmen bei der Beschulung neuzugewandelter Schüler*innen einen hohen Stellenwert ein, weswegen dies bei einem Perspektivwechsel zur Sensibilisierung dieser Lernenden berücksichtigt werden sollte. Problematisch ist hierbei jedoch, dass im Zuge eines Perspektivwechsels bei einem anderen Schriftsystem vermutlich die einzige Erkenntnis wäre, dass die Aufgabe unbewältigbar erscheint (vgl. Tab. 1 auf der folgenden Seite). Aufgrund der unbekannteren Schriftzeichen können keine Rückschlüsse auf die Aussprache oder auf ähnliche Wörter gezogen werden. Zusätzlich dazu könnte das Prinzip des Seitenwechsels bereits aus dem DSSZ-Modul bekannt oder aufgrund eventueller guter Kompetenzen in der besten Fremdsprache (z.B. aufgrund des Studiums eines philologischen Faches) wenig effektiv sein. Aus diesem Grund wurde der Perspektivwechsel anhand des Interkomprehensionsansatzes verfolgt, wobei dennoch in der Diskussion die Perspektive der neuzugewanderten Schüler*innen mit nicht verwandten Herkunftssprachen thematisiert wurde.

Tabelle 1: Vergleich dreier Wörter des verwendeten Arbeitsblattes auf Deutsch, Norwegisch und Russisch

Deutsch	Norwegisch	Russisch
Ei	egg	яйцо
Schutzbrille	vernebriller	защитные очки
Essig	eddik	уксус

Die Seminargestaltung ist an das ESRIA-Prinzip (vgl. Legutke, 1995, S. 8ff.) angelehnt, welches ein handlungs- und erfahrungsorientiertes Modell darstellt und „Lernende [...] durch einen Perspektivwechsel in die Rolle der Lernenden versetzen soll“ (Dippold-Schenk, 2018, S. 190). Das Akronym ESRIA steht hierbei für Erfahrung, Simulation, Reflexion, Input und Anwendung (vgl. Legutke, 1995, S. 8ff.; Ziebell, 2006, S. 35ff.; Dippold-Schenk, 2018, S. 189):

E	Erfahrung	Erfahrungen der Lernenden zur Handlungssituation zusammentragen.
S	Simulation	Konkrete Erfahrungen mit der Perspektive der Zielgruppe in einer Simulation erfahren.
R	Reflexion	Ergebnisse der Simulation in Bezug zunächst auf persönliche Erfahrungen reflektieren, anschließend auf die Zielgruppe anwenden.
I	Input	Expansion des bisherigen Wissens.
A	Anwendung	Anwendung des „neuen Wissens“ auch unter Berücksichtigung der vorherigen Reflexionsphase.

Der durch diesen Ablauf initiierte Perspektivwechsel kann nach Kimmelmann und Dippold-Schenk (2015) „[die] für eine Sprachsensibilität nötige[n] Selbstreflexionsprozesse sowie die Achtsamkeit für die Schwierigkeiten der Lernenden [unterstützen]“ (vgl. Kimmelmann & Dippold-Schenk, 2015, S. 208). Dies resultiert im Idealfall in einen Transfer auf das eigene pädagogische Handeln (vgl. ebd.).

2.2 Methoden zur sprachsensiblen Unterrichtsgestaltung

Eine zentrale Methode sprachsensiblen Unterrichtens stellt das Scaffolding dar, welches u.a. von Gibbons (2002) als Unterstützungsmöglichkeit im sprachsensiblen Fachunterricht empfohlen wird. Grundlegendes Ziel ist es, dass Lernende sich Unterrichtsinhalte, -konzepte und -fähigkeiten sowohl fachlich als auch sprachlich erschließen können, obgleich die Unterrichtssprache nicht ihre Erstsprache darstellt (vgl. Kniffka, 2010, S. 1).

Gibbons (2002) unterteilt das Scaffolding in Makro- und Mikro-Scaffolding. Beim Makro-Scaffolding wird der Planungsprozess des Unterrichts fokussiert und dargelegt, welche Aspekte es dabei zu berücksichtigen gilt. Es ist unterteilt in Bedarfsanalyse (sprachliche Anforderungen der fachlichen Unterrichtseinheit), Lernstandsanalyse (sprachlichen Kompetenzen der Lernenden) und Unterrichtsplanung. Der Abgleich der sprachlichen Anforderungen mit den sprachlichen Kompetenzen der Lernenden muss in der Unterrichtsplanung berücksichtigt werden. Unter Mikro-Scaffolding hingegen werden die Unterrichtsinteraktion und ihre Besonderheiten für einen sprachsensiblen Unter-

richt gefasst. Maßnahmen des Mikro-Scaffoldings bei der Unterrichtsinteraktion bestehen zum Beispiel darin, dass die Lehrer*innen-Schüler*innen-Interaktion verlangsamt wird, damit Zweitsprachlernende ausreichend Zeit haben, um sprachliche Äußerungen der Lehrperson zu verarbeiten, fachliches Wissen zur Beantwortung zu aktivieren und anschließend eine Antwort vorzuformulieren. Bei Antworten wird empfohlen, dass diese von der Lehrperson rekodiert werden, um möglicherweise fehlende Fachwörter einzupflegen oder sprachliche Verbesserungen indirekt vorzunehmen (vgl. Liedke, 2018, S. 92).

Im sprachsensiblen Fachunterricht soll es Lernenden ermöglicht werden, von der Handlungs- zur Bildungssprache zu gelangen (vgl. Leisen, 2015). Charakteristisch für die Handlungssprache sind z.B. unvollständige und einfache Sätze, Gedankensprünge, Füllwörter und grammatikalische Fehler; dem gegenüber steht die Bildungssprache mit vollständigen und komplexen Sätzen, präzisen (Fach-)Wörtern, Stringenz und Kohärenz (vgl. Leisen, 2015, S. 133). Um von der Handlungs- zur Bildungssprache zu gelangen, stellt Leisen vier Schritte vor (vgl. Leisen, 2015, S. 132): Ausgangspunkt ist das *handlungsbegleitende Sprechen* (vgl. Abb. 1). Die Lernenden haben die Möglichkeit, mit alltagssprachlichen Äußerungen zu kommunizieren und direkt auf den Sprachgegenstand zu verweisen (z.B. auf die Versuchsmaterialien, ein Bild etc.). Im naturwissenschaftlichen Fachunterricht kann diese Phase vor allem durch Experimente initiiert werden, bei denen die Lernenden alltagssprachlich die Beobachtungen formulieren und direkt auf Versuchsgegenstände oder bestimmte Aspekte hinweisen können (vgl. Leisen, 2015, S. 132). Der folgende Schritt wird als *handlungsberichtendes Sprechen* bezeichnet (vgl. Abb. 1); die Lernenden berichten im Plenum von den gemachten Beobachtungen, und die Lehrperson führt wichtige Fachbegriffe ein. In dieser Phase können die Lernenden beim Sprechen zwar nicht mehr auf den Gegenstand verweisen, aber alle Zuhörer*innen kennen den Sprechanlass.



Abbildung 1: Von der Handlungs- zur Bildungssprache (Teil 1). Beim handlungsbegleitenden Sprechen findet mündliche Kommunikation mit den vorhandenen sprachlichen Ressourcen über den „Sprachgegenstand“ statt. Im anschließenden handlungsberichtenden Sprechen wird im Unterrichtsgespräch diskutiert, und die Lehrperson führt wichtige Fachbegriffe ein.

Das *handlungsbeschreibende Schreiben* oder *Sprechen* ist die dritte Phase, in der das Erfahrene bildungssprachlich verschriftlicht oder verbalisiert wird (vgl. Abb. 2 auf der folgenden Seite). Die eingeführten Fachbegriffe sollen von den Lernenden angewandt

werden, wobei sie je nach Bedarf zusätzliche Unterstützungen erhalten (z.B. in Form von Wortgeländern). Durch die Beschreibungen sollen potenzielle Leser*innen befähigt werden, die beschriebene Handlung nachzuvollziehen. Der vierte und letzte Schritt ist das Lesen eines entsprechenden *Fachtextes* mit all seinen typischen Merkmalen. Die Lernenden haben die Handlung in den vorherigen drei Phasen bereits durchdrungen; wichtige Fachbegriffe wurden durch die Lehrperson direkt am Sprachgegenstand eingeführt, und eine erste schriftliche Auseinandersetzung mit dem Inhalt hat bereits stattgefunden. Dadurch wurde der zu lesende Fachtext vorentlastet und das Verständnis wird erleichtert (vgl. Leisen, 2015, S. 132).



Abbildung 2: Von der Handlungs- zur Bildungssprache (Teil 2). Das handlungsbeschreibende Schreiben ist die erste Verschriftlichung der zuvor durchgeführten Handlung unter Verwendung der eingeführten Fachbegriffe. Nach der eigenen Textproduktion bildet der Fachtext die letzte Phase.

Das Fach Biologie bietet für ein solches Vorgehen vielfältige Ansatzpunkte, um handlungsorientierte Erfahrungen zu ermöglichen und Phänomene direkt am eigenen Körper zu erleben und dadurch mögliche Sprachbarrieren zu umgehen (vgl. Bohn, 2013, S. 287). Anschauliche Versuche und der Einsatz von Lebendobjekten erlauben es, über einen visuellen und handlungsorientierten Weg Erkenntnisse zu gewinnen. Die Thematisierung sprachlicher Aspekte steht dabei immer im Einklang mit den Fachinhalten. Gehäuft auftretende grammatikalische Strukturen einer Unterrichtsreihe können gezielt angesprochen und eingeübt werden (vgl. Schmiedebach & Wegner, 2018). Solche grammatikalischen Strukturen und fachtypischen Textsorten dienen als authentischer Anlass, um auch im Fachunterricht über Sprache zu reflektieren. Diese Verbindung von Fach- und Sprachlernen ist im europäischen Kontext vor allem durch bilingualen Unterricht unter dem Akronym CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) bekannt geworden (vgl. Breidbach, 2013, S. 11). Beim Durchführen von Versuchsanleitungen, beim Notieren von Messungen und Ergebnissen sowie beim Experimentieren gibt es eine Vielzahl an Sprachanlässen (vgl. Lück, 2013, S. 563–564). In diesem Kontext spricht man auch von handlungsorientiertem Unterricht, der die aktive Mitgestaltung des Unterrichts durch die Lernenden beinhaltet (vgl. Gropengießer, Kattmann & Krüger, 2010, S. 74). Das handlungsorientierte Vorgehen beim Experimentieren hat laut fachdidaktischer Forschung positive Einflüsse auf den Lernerfolg: Es erleichtert den Lernprozess durch das eigene Handeln (vgl. Adamina & Möller, 2013, S. 107), weckt das Interesse der Lernenden (vgl. Greinstetter, 2008, S. 65), hat einen positiven Einfluss auf die Motivation (vgl. Wagener, 1992, S. 117) und schult motorische und soziale Kompetenzen durch die

Handhabung der Versuchsgeräte und das Arbeiten in Gruppen (vgl. Gropengießer, 2006, S. 265; Wagener, 1992, S. 122). Gerade für Kinder mit Migrationshintergrund wird dem handlungsorientierten Arbeiten enormes Potenzial im Hinblick auf die sprachliche Förderung und Stärkung der selbstbezogenen und motivationalen Einstellung zugesprochen (vgl. Blumberg & Niederhaus, 2017, S. 54). Während des gemeinsamen Forschungsprozesses erfahren die Schüler*innen, dass trotz Sprachbarrieren naturwissenschaftlich zusammengearbeitet werden kann (vgl. Gibbons, 2006, S. 273).

3 Ablauf der Seminarsitzung

Die Seminarsitzung „Unterrichten in sprachlich heterogenen Klassen“ wird im Vorbereitungsseminar auf das Praxissemester der Fachdidaktik Biologie eingesetzt und orientiert sich an dem ESRIA-Prinzip, wobei die Phasen Simulation, Reflexion und Input zweimal umgesetzt werden und durch eine gemeinsame Erfahrung sowie Anwendung gerahmt werden (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Ablaufplan für eine 90-minütige Sitzung entlang des ESRIA-Prinzips

Phase des ESRIA-Prinzips		Umsetzung
E	Erfahrung	Austausch zum Fremdspracherwerb und zu persönlichen Schwierigkeiten mit der deutschen Sprache
S	Simulation	Textverständnis trotz Fantasiewörtern
R	Reflexion	Erarbeitung von Texterarbeitungsstrategien; Reflexion der Diskrepanz zwischen sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten
I	Input	Besonderheiten der Sprache im Fachunterricht, z.B. in Bezug auf Syntax und Morphologie
S	Simulation	Arbeitsblatt auf Norwegisch
R	Reflexion	Erarbeitung möglicher Hilfestellungen sowie Verwendung von explizitem und implizitem Wissen
I	Input	Unterrichtsmethoden des sprachsensiblen Unterrichts
A	Anwendung	Sprachsensible Aufbereitung des verwendeten Arbeitsblattes

Als Einstieg dient das folgende Zitat Mark Twains: „My philological studies have satisfied me that a gifted person ought to learn English (barring spelling and pronouncing) in 30 hours, French in 30 days, and German in 30 years“. In seinem Werk *The Awful German Language* porträtiert Twain Schwierigkeiten beim Erlernen der deutschen Sprache, und die Studierenden sollen kurz über mögliche Hürden diskutieren (z.B. Erkennung des Genus bei Nomen) und von eigenen *Erfahrungen* beim Fremdspracherwerb berichten.

Im Anschluss erfolgt eine erste *Simulation*, bei der den Studierenden zwei Sätze aus einem Biologiebuch präsentiert werden. Diese Sätze sind gekennzeichnet durch fünf Fantasiewörter, die für den/die Schüler*in unbekannte Wörter darstellen: **Gnomirne** leben am Wasser. Sie haben **zillopfine Klifnen**, mit denen sie **liko** Seen **ugsen** (Libellen

leben am Wasser. Sie haben schillernde Flügel, mit denen sie über Seen schweben) (vgl. Walb, 2017, S. 2). Die Studierenden sollen überlegen, welches Tier in diesem Textausschnitt beschrieben wird, und ihre Vorgehensweise anschließend im Plenum vorstellen. In der *Reflexion* wird überlegt, welche Strategien, sowohl auf Sprachebene (z.B. Wortstellung im Satz, Groß- und Kleinschreibung etc.) als auch auf Sachebene (z.B. Kenntnis über Tiere, die am See leben), zur Bewältigung dieses Satzes herangezogen wurden (Reflexion persönlicher Erfahrungen). Im nächsten Schritt wird die Erfahrung hinsichtlich der Zielgruppe reflektiert: Im Fachtext können viele Inhaltswörter Lernenden mit Deutsch als Zweitsprache unbekannt sein, die sie sich aus dem Kontext heraus zu erschließen versuchen. Dadurch ist der Text aber nicht mehr sofort verständlich, und fachliche Inhalte können nicht (richtig) erschlossen werden, obwohl die Lernenden kognitiv dazu in der Lage wären.

Daran anschließend werden theoretische Grundlagen zur Sprachförderung im Fachunterricht vermittelt (*Input*). Hier sollen die Studierenden dafür sensibilisiert werden, dass Fachunterricht in und mit der Sprache stattfindet und sich Fach- und Sprachlernen gegenseitig unterstützen. Jedes Fach hat seine sprachlichen Besonderheiten, weshalb die (Fach-)Sprache nicht nur für Lernende mit Migrationshintergrund schwierig sein kann. Morphologie und Syntax sowie fachtypische und spezifische Strukturen von Fachtexten werden vorgestellt, und es wird gezeigt, dass die Bildungssprache von der Alltagssprache abweicht.

In der zweiten Hälfte der Seminarsitzung wird ein weiterer Durchlauf nach dem ESRIA-Prinzip begonnen, wobei auf Basis der *Erfahrungen* aus der ersten Seminarhälfte eine weitere *Simulation* stattfindet. Die Studierenden erhalten hierfür ein Arbeitsblatt auf Norwegisch¹. Sie sollen versuchen, den dargestellten Versuch sowie die Aufgaben zu verstehen, und sich überlegen, welche Hilfen man Lernenden anbieten kann, damit der Versuch leichter verständlich ist. Der gewählte Versuch untersucht die Notwendigkeit des täglichen Zähneputzens, indem ein unbehandeltes sowie ein mit Zahnpasta eingeriebenes Ei in Essig eingelegt werden. Der Unterrichtsinhalt entspricht dem Inhaltsfeld „Bau und Leistungen des menschlichen Körpers“ und dem fachlichen Kontext „Gesundheitsbewusstes Leben“ des Kernlehrplans Biologie für die Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen.

Bei der *Reflexion* soll neben der Herangehensweise vornehmlich diskutiert werden, welche Unterstützungsstrukturen für das Verständnis sowie für die Bearbeitung der Aufgaben hilfreich gewesen wären (z.B. Bebilderung der Versuchsmaterialien, Wortgeländer für die Textproduktion). Aus den eigenen Erfahrungen heraus sollen die Studierenden Implikationen für Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache ableiten, die in der *Input*-Phase durch verschiedene Methoden des sprachsensiblen Unterrichts verdeutlicht werden. Als Methoden des sprachsensiblen Unterrichts werden das Scaffolding (Gibbons, 2002) und der Weg von der Handlungs- zur Bildungssprache (Leisen, 2015) beispielhaft vorgestellt. Zur Verdeutlichung dieser theoretischen Grundlagen wird in der abschließenden *Anwendungsphase* das zuvor besprochene Arbeitsblatt in eine deutsche Version übersetzt und sprachsensibel aufbereitet. Parallel dazu sollen die Studierenden überlegen, welche sprachlichen Aspekte in der Unterrichtsstunde bedeutend sind; dies kann z.B. die Einführung neuer Fachbegriffe (Wortebene), das Formulieren von Beobachtungen durch unpersönliche Ausdrucksweisen (Satzebene) oder das Verfassen eines Versuchsprotokolls (Textebene) beinhalten. Je nach Seminargröße und zeitlichem Umfang der jeweiligen Reflexions- und Diskussionsphasen bietet es sich an, die Anwen-

¹ Norwegisch eignet sich aus Sicht der Autor*innen insofern, da die meisten Studierenden mit dieser Sprache noch nicht in Kontakt gekommen sind und somit keine fremdsprachlichen Vorkenntnisse haben. Darüber hinaus besteht die Schrift fast ausschließlich aus lateinischen Buchstaben und weist Ähnlichkeiten zu Deutsch und Englisch auf. Durch die Verwendung von z.B. kyrillischen Buchstaben wäre die Aufgabe vermutlich zu schwierig zu bewältigen und würde den gewünschten Effekt verhindern.

dungsaufgabe als Hausaufgabe bzw. Portfolioaufgabe als Teil der Studienleistung einzubauen und in der Folgesitzung zu besprechen. Abschluss der Seminarsitzung bildet zudem ein kurzer Einblick in mögliche Studienprojekte, die die Studierenden während ihres Praxissemesters zum sprachsensiblen Unterricht durchführen können. Künftige Lehrkräfte werden damit schon während des Studiums vertieft auf die Arbeit in mehrsprachigen Klassen vorbereitet, sammeln praktische Erfahrungen im Hinblick auf sprachsensiblen Fachunterricht und bilden sich auf diesem Gebiet weiter.

4 Erfahrungsbericht

Der Perspektivwechsel, der mit Hilfe eines Arbeitsblattes auf Norwegisch (vgl. Online-Supplement, Anhang 6.1) herbeigeführt wird, verdeutlicht den Studierenden, auf welche vielfältigen Ressourcen sie zurückgreifen, um das Arbeitsblatt zu verstehen. Eine mögliche Herangehensweise ist dabei der Austausch in der Muttersprache (L1), um gemeinsam mit einem Partner die Aufgabe zu bewältigen. Dies bietet gerade im schulischen Kontext eine gute Diskussionsgrundlage, da die Verwendung der Familiensprachen bei Migrant*innen oft als Zeichen der „Integrationsunwilligkeit“ (Allemann-Ghionda, Auernheimer & Grabbe, 2006, S. 252) gedeutet und somit negativ ausgelegt. Studierende erfahren durch den Perspektivwechsel jedoch, dass der Rückgriff auf die Muttersprache auch sinnvoll sein kann, wenn es um das Verstehen in einer Fremd- bzw. Zweitsprache geht. Neben der Zuhilfenahme von etwaigen sprachlichen Ressourcen greifen die Studierenden zudem auf implizites und explizites Vorwissen zurück; allein der charakteristische Aufbau des Arbeitsblatts lässt schnell vermuten, dass es sich um eine Experimentieranleitung handelt und dass „Beobachtung“ und „Deutung“ nach der Durchführung notiert werden müssen. Darüber hinaus kann das explizite Vorwissen zum Unterrichtsthema dabei helfen, schneller die Anforderungen zu entschlüsseln: Ist das Experiment bereits den Studierenden bekannt, werden sie die Aufgabe relativ zügig nach der Entschlüsselung einiger Wörter lösen. Diese Ressourcen (Verwendung der L1 und L2, implizites Wissen über charakteristische Unterrichtsmerkmale sowie explizites Fachwissen) können auch von Kindern mit Migrationshintergrund genutzt werden und das Verständnis einer Aufgabe erleichtern. Insgesamt wird von den Studierenden vor allem die Arbeit mit dem norwegischen Arbeitsblatt äußerst positiv bewertet und erleichtert ihnen den Perspektivwechsel.

Die Materialerstellung in der *Anwendungsphase* erwies sich als sehr zeitintensiv, da die Studierenden gerade durch die gemachten Erfahrungen gewissenhaft und detailliert arbeiteten. In den Kleingruppen wurde teilweise ausführlich diskutiert, welche sprachlichen Hilfestellungen bei der Formulierung von Beobachtungen tatsächlich hilfreich seien, und bei der Argumentation wurde oftmals auf das norwegische Arbeitsblatt verwiesen (z.B. „Mir hätten eine Unterteilung in ‚Subjekt‘, ‚Prädikat‘ und ‚Objekt‘ bei einem Wortgeländer auf dem norwegischen Arbeitsblatt sehr geholfen.“). Obgleich es zu zeitlichen Engpässen kam, wurden die konkrete Arbeit mit dem Material und die Anwendung der erarbeiteten Inhalte von den Studierenden als sehr wichtig erachtet. Da die Mehrheit der Studierenden bereits das DSSZ-Modul absolviert hat oder gerade belegt, kann die *Inputphase* verkürzt und stärker die fachdidaktische Umsetzung konkretisiert werden.

Literatur und Internetquellen

- Adamina, M., & Möller, K. (2013). Zugänge zum naturwissenschaftlichen Lernen öffnen. In P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft* (S. 103–116). Bern: Haupt.
- Allemann-Ghionda, C., Auernheimer, G., & Grabbe, H. (2006). Beobachtung und Beurteilung in soziokulturell und sprachlich heterogenen Klassen. Die Kompetenz der Lehrpersonen. In C. Allemann-Ghionda (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern* (Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft) (S. 250–266). Weinheim et al.: Beltz.
- Bär, M. (2004). *Europäische Mehrsprachigkeit durch rezeptive Kompetenzen: Konsequenzen für Sprach- und Bildungspolitik*. Aachen: Shaker.
- Baumann, B. (2017). Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung – ein deutschlandweiter Überblick. In M. Becker-Mrotzek, P. Rosenberg, C. Schroeder & A. Witte, *Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung* (S. 9–26). Münster & New York: Waxmann.
- Baumann, B., & Becker-Mrotzek, M. (2014). *Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache an deutschen Schulen: Was leistet die Lehrerbildung?* Zugriff am 19.02.2019. Verfügbar unter: https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/user_upload/Mercator-Institut_Was_leistet_die_Lehrerbildung_03.pdf.
- Becker-Mrotzek, M., Hentschel, B., Hippmann, K., & Linnemann, M. (2012). *Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer*. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Köln. Zugriff am 16.07.2019. Verfügbar unter: https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/user_upload/Lehrerumfrage_Langfassung_final_30_05_03.pdf.
- Blumberg, E., & Niederhaus, C. (2017). Naturwissenschaftlicher Sachunterricht in der internationalen Vorbereitungsklasse. In A. Middeke, A. Eichstaedt, M. Jung & G. Kniffka (Hrsg.), *Wie schaffen wir das? Materialien Deutsch als Zweit- und Fremdsprache* (S. 51–71). Göttingen: Universitätsverlag.
- Bohn, M. (2013). Biologie. In W. Hallet & F.G. Königs (Hrsg.), *Handbuch Bilingualer Unterricht – Content and Language Integrated Learning* (S. 286–295). Seelze: Friedrich.
- Breidbach, S. (2013). Geschichte und Entstehung des Bilingualen Unterrichts in Deutschland: Bilingualer Unterricht und Gesellschaftspolitik. In W. Hallet & F.G. Königs (Hrsg.), *Handbuch Bilingualer Unterricht* (S. 11–17). Seelze: Friedrich.
- Dippold-Schenk, K. (2018). *Die Entwicklung eines didaktischen Designs im Rahmen einer modularen Weiterbildungsreihe zur Professionalisierung von Sprachlehrenden für den Bereich Deutsch-Medizin*. Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Zugriff am 16.07.2019. Verfügbar unter: <https://opus4.kobv.de/opus4-fau/files/9735/KatjaDippold-SchenkDissertation.pdf>.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning. Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom*. Portsmouth: Heinemann.
- Gibbons, P. (2006). Unterrichtsgespräche und das Erlernen neuer Register in der Zweitsprache. In P. Mecheril & T. Quehl (Hrsg.), *Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule* (S. 269–290). Münster et al.: Waxmann.
- Greinstetter, R. (2008). *Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Grundschule*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Gropengießer, H. (2006). Erkunden und Erkennen. In D. Eschenhagen, U. Kattmann & D. Rodi (Hrsg.), *Fachdidaktik Biologie* (S. 239–270). Köln: Aulis Deubner.
- Gropengießer, H., Kattmann, U., & Krüger, D. (2010). *Biologiedidaktik in Übersichten*. Köln: Aulis.

- Hammer, S., Carlson, S.A., Ehmke, T., Koch-Priewe, B., Köker, A., Ohm, U., et al. (2015). Kompetenz von Lehramtsstudierenden in Deutsch als Zweitsprache. Validierung des GSL-Testinstruments. In S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia, *Kompetenzen von Studierenden* (S. 32–54). Weinheim et al.: Beltz Juventa.
- Janßen, A. (2014, 4. Juli). Glossar: Perspektivwechsel. *Neue Hamburger Schule*. Zugriff am 05.02.2020. Verfügbar unter: <https://www.hamburger-schule.net/glossar/perspektivwechsel/>.
- Jungmann, W., & Triantafillou, F. (2004). Interkulturelle und internationale Ansätze in der Lehrerbildung. Erste Befunde einer vergleichenden Analyse zur Lehr(er)qualifikation für die Primarstufe an deutschen und griechischen Hochschulen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 50 (6), 849–864.
- Kallass, K. (2017). Sprachförderprojekt „FUNK“. Forschungsstelle Wissenstransfer. 2. GAL Arbeitstreffen – *Forschungsfokus Geflüchtete*. Technische Universität Darmstadt. Zugriff am 16.07.2019. Verfügbar unter: https://www.daf.tu-darmstadt.de/media/daf/dateien/pdfs/gal_forschungsfokus_gefluechtete/Broschuere_Kurzvortrage.pdf.
- Kimmelmann, N., & Dippold-Schenk, K. (2015). Professionalisierung von Lehrpersonen in der beruflichen Weiterbildung als didaktische Herausforderung – Erste Ergebnisse aus dem Verbundprojekt SpraSibeQ. In J. Seifried, S. Seeber & B. Ziegler, *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2015* (S. 105–116). Opladen et al.: Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvbkk4n4.11>
- Kniffka, G. (2010). *Scaffolding*. Zugriff am 19.02.2019. Verfügbar unter proDaZ: Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern: <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/scaffolding.pdf>.
- Legutke, M.K. (1995). Einführung. In M.K. Legutke (Hrsg.), *Handbuch für Spracharbeit, Teil 6: Fortbildung* (S. 1–22). München: Goethe-Institut.
- Leisen, J. (2015). Fachlernen und Sprachlernen! Bringt zusammen, was zusammen gehört! *MNU – Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 68 (3), 132–137.
- Liedke, M. (2018). Die Vermittlung sprachlicher Kompetenzen. In A.-K. Harr, M. Liedke & C.M. Riehl, *Deutsch als Zweitsprache. Migration – Spracherwerb – Unterricht* (S. 61–94). Stuttgart: J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05595-8_3
- Lück, G. (2013). Förderung naturwissenschaftlicher Bildung. In M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), *Handbuch frühkindlicher Bildungsforschung* (S. 557–572). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19066-2_39
- Morris-Lange, S., Wagner, K., & Altinay, L. (2016). *Lehrerbildung in der Einwanderungsgesellschaft. Qualifizierung für den Normalfall Vielfalt*. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache, Köln. Zugriff am 19.02.2019. Verfügbar unter: https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Publikationen/Policy_Brief_Lehrerfortbildung_2016.pdf.
- Müller, R. (1999). Für eine Migrantenpädagogik in der Lehrer- und Lehrerinnenbildung – Begründung und curriculare Bausteine. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 17 (3), 319–331.
- Oleschko, S. (2011). *Interkomprehension*. Zugriff am 05.02.2020. Verfügbar unter: <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/interkomprehension20110412.pdf>.
- Röhner, C. (2013). Einleitung: Zweitsprachliche Förderung, Mehrsprachigkeit und inklusive sprachliche Bildung. In C. Röhner & B. Hövelbrinks, *Fachbezogene Sprachförderung in Deutsch als Zweitsprache* (S. 7–15). Weinheim & Basel: Beltz Juventa.
- Scheinhardt-Stettner, H. (2017). *Das Projekt „Sprachsensible Schulentwicklung“*. Erfahrungen und Konzepte zur Umsetzung in Schulen. Zugriff am 19.02.2019. Verfügbar unter: https://www.stiftung-mercator.de/media/downloads/3_Publikationen/2017/November/Das_Projekt_Sprachsensible_Schulentwicklung_Erfahrungen_und_Konzepte_zur_Umsetzung_in_Schulen_Publikation_November_2017.pdf.

- Schmiedebach, M., & Wegner, C. (2018). Pflege für unsere Lippen – Sprachsensibler naturwissenschaftlicher Unterricht. *Schulmagazin 5–10*, 86 (2), 17–22.
- Tajmel, T. (2017). *Naturwissenschaftliche Bildung in der Migrationsgesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17123-0>
- Vodafone Stiftung Deutschland. (2012). *Lehre(r) in Zeiten der Bildungs-panik. Eine Studie zum Prestige des Lehrerberufs und zur Situation an den Schulen in Deutschland*. Düsseldorf: Vodafone Stiftung Deutschland.
- Wagner, A. (1992). *Biologie unterrichten*. Heidelberg & Wiesbaden: Quelle & Meyer.
- Walb, H. (2017, 06.–08. Februar). *Textentlastung nicht nur im DFU. Sprachsensibler Fachunterricht*. ReFo V13 Quito. Zugriff am 05.02.2020. Verfügbar unter: <http://www.heide-walb.de/dfu/sprachsensibel.pdf>.
- Ziebell, B. (2006). Leitlinien für erfolgreiche Lehrerfortbildung. In L. Reiberg & Schulamt für die Stadt Köln (Hrsg.), *Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik, Reihe A* (S. 31–44). Duisburg: Gilles & Francke.

Beitragsinformationen²

Zitationshinweis:

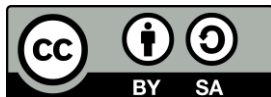
Schmiedebach, M., Wiese, I., & Wegner, C. (2020). „Velkommen til Norge!“ – Seminarsitzung zum sprachsensiblen Fachunterricht in der Fachdidaktik Biologie. *Herausforderung Lehrer_innenbildung*, 3 (1), 172–183. <https://doi.org/10.4119/hlz-2483>

Online-Supplement:

Arbeitsblätter

Eingereicht: 02.10.2018 / Angenommen: 15.08.2019 / Online verfügbar: 10.02.2020

ISSN: 2625–0675



© Die Autor_innen 2020. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 Deutschland (CC BY-SA 4.0 de).
URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

English Information

Title: „Velkommen til Norge!“ – Seminar Session on Language-Sensitive Teaching in Biology Didactics

Abstract: This article describes a seminar session on language-sensitive teaching for future biology teachers. This session is part of a preparation seminar before future teachers take part in a semester-long school internship. Not only do we present the session concept, we highlight the importance for future educators to be aware of language-sensitive teaching in all subjects and how a change in perspective can help to initiate this emphasis. The seminar concept follows the ESRIA-principles and provokes the change in perspective especially with a worksheet in Norwegian. The students experience first-hand the challenge of barriers for minority language students and reflect on possible resources high school students can use to deal with tasks despite those barriers. In addition, possible changes in the working materials are discussed in order to decrease language issues, and the participants of this session reflect on different methods to develop language-sensitive teaching materials.

Keywords: language-sensitive teaching, change in perspective, multilingualism

² Dieses Projekt wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1908 gefördert.