DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Welche Strategien verfolgen Biologielehrerinnen und Biologielehrer im Umgang mit sprachlicher Heterogenität in der Sekundarstufe I?“

verfasst von / submitted by

Daniela Jantschy

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt / degree programme code as it appears on the student record sheet:	A 190 445 344
Studienrichtung lt. Studienblatt / degree programme as it appears on the student record sheet:	UF Biologie UF Englisch
Betreut von / Supervisor:	Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari, MA
Mitbetreut von / Co-Supervisor:	Mag. Dr. Martin Scheuch

„Sprache ist ein Fenster auf unsere Kognition. Sprache enthüllt die Art und Weise, wie wir denken“ (Gropengießer, 2007, S. 106).

Eigenständigkeitserklärung

Ich, Daniela Jantschy, versichere, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfsmittel bedient habe.

Darüber hinaus, bestätige ich, dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland einer Beurteilerin oder einem Beurteiler in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, im Juli 2017 Unterschrift:

Danksagung

Am Beginn möchte ich mich bei allen Lehrerinnen und Lehrern bedanken, die sich bereiterklärt haben an meiner Fallstudie mitzuwirken und sich dabei immer sehr flexibel und auch sehr an der Thematik interessiert gezeigt haben. Aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine anonyme Fallstudie handelt, werden aus Gründen des Datenschutzes ihre Namen an dieser Stelle nicht genannt. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei meiner Diplomarbeitsbetreuerin und meinem Diplomarbeitsbetreuer Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari, MA und Mag. Dr. Martin Scheuch bedanken, die mich tatkräftig unterstützt haben, unter anderem bei der Kontaktherstellung zu den Lehrkräften und bei der Beantwortung meiner unzähligen Fragen. Zusätzlich bedanke ich mich auf diesem Wege auch bei Univ.-Prof. Dr. phil. Inci Dirim, M.A., die mir sehr hilfreiche Unterlagen bezüglich DaF/DaZ-Förderung übermittelt hat.

Auch möchte ich mich bei meinen Eltern Christa und Johannes Jantschy bedanken, ohne die mein Studium an der Universität Wien gar nicht erst möglich gewesen wäre. Dank beipflichten möchte ich auch meiner Schwester Claudia Jantschy und meinem Lebenspartner Werner Kranawetter, die mich auch immer geduldig während meines Studiums unterstützt haben. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei meinen Freunden und Freundinnen bedanken, die mich immer unterstützt haben und ohne die die fünfjährige Studienzeit nicht einmal halb so schön gewesen wäre. Vielen Dank an Christoph Bohrnhofer, Nikola Falk, Patrick Göstl, Juliane Koch, Manuela Mikstetter, Sabrina Pachinger, Carola Purgina, Marie Reichstein und Dominik Wolkensteiner.

Ganz besonders möchte ich mich auch bei den Arbeitgebern und Arbeitgeberinnen während meiner Studienzeit Jacqueline Vit (Lernquadrat Gänserndorf), Maria Haidegger und Regina Haubner (Kindergarten Drösing) und nicht zuletzt bei Direktor Mag. Karl Heinz Hochschorner (Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Franklinstraße 21) bedanken, die immer Rücksicht auf meine universitären Verpflichtungen genommen und so einen schnellen Abschluss meines Studiums ermöglicht haben.

Zusätzlich möchte ich an dieser Stelle nochmal bei meinem Vater für das mühsame Korrekturlesen dieser Abhandlung bedanken.

Inhaltsverzeichnis

1 Persönliches Forschungsinteresse 1

1.1 Aufbau der Diplomarbeit 3

2 Theorieteil 5

2.1 Die sprachliche Situation der Schüler und Schülerinnen 5

2.1.1 Voraussetzungen für erfolgreiches (sprachliches) Lernen 6

2.2 Problemanalyse 7

2.2.1 Ein monolinguales Schulsystem in einem vielsprachigen Land? 11

2.2.2 Erkenntnisse zum Spracherwerb in der deutschsprachigen Schule 14

2.2.3 Sprachprobleme auch für Kinder mit deutscher Muttersprache 15

2.3 Sprachregister im Fachunterricht 17

2.3.1 Deutsch als Zweitsprache & Deutsch als Fremdsprache 17

2.3.2 Unterschied zwischen Bildungs- und Alltagssprache 18

2.3.3 Pädagogischer Stellenwert der bildungssprachlichen Kompetenzen 22

2.4 Unterscheidung von Sprachförderung und Sprachbildung 23

2.4.1 Durchgängige Sprachförderung von Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern notwendig 25

2.5 Sprachförderliche Unterrichtsmethoden 26

2.5.1 Methoden-Werkzeuge für den sprachsensiblen Fachunterricht 26

2.5.2 Formen der sprachlichen Interaktionen im Klassenzimmer 30

2.5.3 Sprachfördernde Unterrichtsform „Scaffolding“ für den Fachunterricht 32

2.6 Rahmenbedingungen für Sprachförderung und Sprachbildung 35

2.6.1 Sprachsensibler Fachunterricht als Aufgabe der gesamten Schule 35

2.6.2 Charakterisierung der Handlungstypen nach Riebling 38

2.6.3 Standards für Lehrer und Lehrerinnen im DaZ-Bereich benötigt 41

3 Empirischer Teil – Qualitative Methoden 43

3.1 Einleitung 43

3.2 Leitfadeninterviews ... 44
3.2.1 Experteninterviews ... 45
3.2.2 Das fokussierte Interview ... 47
3.2.3 Transkription ... 47
3.2.4 Leitfadenerstellung ... 49
3.3 Teilnehmende Beobachtungen ... 49
3.3.1 Beobachtungsbogen ... 50
3.3.2 Auswertung der Unterrichtsbeobachtungen ... 50
3.4 Fallstudien ... 52
3.5 Überprüfung der Ergebnisse ... 53
4 Ergebnisse der Fallstudien ... 55
4.1 Auswertung der Unterrichtsbeobachtungen ... 57
4.1.1 Vorgespräch Fallstudie 1, Lehrkraft A, Schule A ... 57
4.1.2 Beobachtungen zur Fallstudie 1 – Beobachtungszeitraum 20.9.2016 – 28.9.2016 September 2016 ... 57
4.1.3 Vorgespräch Fallstudie 2, Lehrkraft B, Schule A ... 60
4.1.4 Fallstudie 2 – Beobachtungszeitraum 20.9.2016-27.9.2016 ... 61
4.1.5 Vorgespräch Fallstudie 3, Lehrkraft C & D, Schule B ... 63
4.1.6 Beobachtungen Fallstudie 3 – Beobachtungszeitraum 6.10.2016-20.10.2016 ... 64
4.1.7 Vorgespräch Fallstudie 4, Lehrkraft E, Schule B ... 68
4.1.8 Beobachtungen Fallstudie 4 – Beobachtungszeitraum 7.10.2016-28.10.2016 ... 68
4.2 Alternativmöglichkeiten – „Inquiry based learning“ – Experteninterview am 22.06.2016 ... 72
5 Diskussion der Fallstudienergebnisse ... 77
6 Conclusio ... 82
7 Abstracts ... 87

7.1 Abstract Deutsch 87
7.2 Abstract English 87
8 Übersicht der gesammelten Daten 88
8.1 Experteninterview (Lehrkraft einer Wiener Privatschule) 88
8.2 Leitfadeninterviews 88
8.3 Beobachtungen in den Schulen 89
9 Literaturverzeichnis 90
10 Verwendete Abkürzungen 99
11 Tabellen & Abbildungsverzeichnis 100
12 Anhang 102
12.1 Beobachtungsbogen 102
12.2 Geplante Interviewleitfäden 103
12.2.1 Experteninterview 103
12.2.2 Interviewleitfaden Lehrkraft A 103
12.2.3 Interviewleitfaden Lehrkraft B 105
12.2.4 Interviewleitfaden Lehrkraft C & D 106
12.2.5 Interviewleitfaden Lehrkraft E 107

1 Persönliches Forschungsinteresse

Die Entscheidung sich mit der Thematik der sprachlichen Heterogenität an Schulen zu beschäftigen hatte vielerlei Beweggründe. Aufgrund meines Zweitfaches Englisch bestand für mich immer der Wunsch eine Diplomarbeit zu schreiben, die mit beiden Fächern in Verbindung steht. Deshalb war am Beginn meines Themenfindungsprozesses eigentlich angedacht etwas über bilingualem Unterricht zu erarbeiten. Als es dann im Sommersemester 2016 darum ging meine Fragestellung zu konkretisieren, war die Flüchtlingsproblematik plötzlich ein großes Thema in unserem Land.

Insgesamt gaben im Schuljahr 2015/16 rund 263.000 Schüler an, eine andere Umgangssprache als Deutsch zu sprechen. Das entsprach einer Steigerung von 1,6 Prozentpunkten im Vergleich zu dem vorangegangen Schuljahr 2014/15. In diesen Zahlen spiegelt sich auch die damalige Flüchtlingswelle wider, da den höchsten Zuwachs Kinder mit arabischer Umgangssprache mit einem Plus von 2.400 auf 11.200 Schülerinnen und Schüler verzeichneten (ORF.at, 2017; Statistikaustria.at, 2016). Generell ist aber die Tatsache, dass jemand eine andere Umgangssprache als Deutsch aufweist, kein Indiz dafür, dass diese Person wenig oder im Extremfall gar kein Deutsch spricht. Oft können mehrsprachig aufgewachsene Schülerinnen und Schüler auch perfekt die Unterrichtssprache sprechen. Bei Gesprächen mit ihren Familien wechseln diese Kinder dann oft in ihre Muttersprache, was keine Seltenheit in einer Migrationsgesellschaft wie Österreich darstellt (Beer, 2017).

Allerdings kann natürlich auch das Gegenteil der Fall sein, das zeigt sich vor allem in Ballungsräumen. Hier gibt es Klassen, in denen weit mehr als die Hälfte der Schüler und Schülerinnen am ersten Schultag die Unterrichtssprache Deutsch nicht ausreichend beherrschen. Denn gerade im Volksschulalter, wo für viele Kinder der Grundstein für den weiteren Bildungsweg gelegt wird, findet häufig das Gegenteil von Integration statt (ebd.). Darüber hinaus wurden durch das Programm zur internationalen Schülerbewertung, kurz PISA, der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) festgestellt, dass Migranten und Migrantinnen in den Naturwissenschaften deutlich schlechter abschneiden als ihre Kolleginnen und Kollegen ohne Migrationshintergrund.

Seit über 15 Jahren nehmen in Abstand von drei Jahren weltweit mehr als eine halbe Million Schülerinnen und Schüler im Alter von 15 bzw. 16 Jahren an der PISA-Studie teil. PISA misst und vergleicht die Grundkompetenzen in Naturwissenschaft, Lesen

und Mathematik. Österreich zählt zu den Ländern mit den größten Leistungsnachteilen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. In den Naturwissenschaften macht der Mittelwertunterschied zwischen Einheimischen und Jugendlichen der zweiten Generation 63 Punkte aus, zwischen Einheimischen und Jugendlichen der ersten Generation sogar 82 Punkte. Das zeigt, dass die Leistungen beider Migrantengruppen auf niedrigem Niveau liegen (BIFIE, 2016). Generell kann festgehalten werden, dass der Stellenwert des sprachlichen Handelns und der Konkretisierung der Lernziele im naturwissenschaftlichen Unterricht oft unterschätzt wird (Tajmel, 2011, S. 2), was zwangsläufig darin resultiert, dass nicht genügend naturwissenschaftliche Fachkräfte, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zur Verfügung zu stehen.

Aus meinem persönlichen Umfeld, aber auch von Seiten der Universität wurde mir immer wieder von den Schwierigkeiten im Umgang mit Schüler und Schülerinnen berichtet, die kaum bis wenig Deutsch sprechen und trotzdem am regulären Unterricht teilnehmen sollten. Im Rahmen der Lehrveranstaltung *Projektpraktikum – Biowissen im Bezug zur Arbeitswelt* und im Rahmen meines Fachpraktikums in Biologie konnte ich auch selbst einige Erfahrungen sammeln. Diese Unzufriedenheit und die bereits genannten Fakten haben mich über den Unterricht hinaus beschäftigt und deshalb ist es mein Ziel im Rahmen dieser Abhandlung zu analysieren, wie man mit dieser schwierigen Situation im Fachunterricht Biologie momentan umgegangen wird, beziehungsweise umgehen sollte. Ich werde mich in meiner Arbeit ausschließlich auf den Biologieunterricht konzentrieren. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung und methodische Analyse dieses Sachverhalts wird mir in meiner eigenen bereits begonnenen Laufbahn als Lehrerin sicherlich zugutekommen. Aus diesen Gründen ergab sich die Fragestellung:

„Welche Strategien verfolgen Biologielehrer und Biologielehrerinnen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität in der Sekundarstufe 1?“ Dazu stelle ich die Zusatzfrage: **„Lassen sich Maßnahmen erkennen, die den Unterricht bei Schülern und Schülerinnen mit Sprachbarriere verbessern können, um Chancengleichheit zu gewährleisten?“**.

1.1 Aufbau der Diplomarbeit

Um sich zielgerichtet und verständlich für die Leser und Leserinnen mit der bereits vorgestellten Fragestellung dieser Diplomarbeit auseinanderzusetzen, gliedert sich diese Diplomarbeit in mehrere Teile. Im Theorieteil setze ich mich mit fünf wesentlichen Punkten auseinander. Zu Beginn wird auf die aktuell sprachliche Situation an Österreichs Schulen und auf die daraus resultierenden Probleme eingegangen (unter anderem Dirim, 2015; Tajmel, 2011), wobei ebenfalls die rechtliche Komponente berücksichtigt wird. Zusätzlich wird im Theorieteil auch auf die Unterschiede zwischen den verschiedenen Sprachregister, unter anderem Fach-, Bildungs-, Schul- und Alltagssprache (Leisen, 2011; Thürmann, 2011) eingegangen und ihre Bedeutung für den Unterricht näher erläutert. Darüber hinaus werden sprachförderliche Unterrichtsmethoden, wie die Methoden-Werkzeuge nach Leisen (2011), die sprachlichen Interaktionen im Unterricht (Lengyel, 2012) und Scaffolding (Dirim, 2015) beschrieben. Zum Abschluss meines Theorieteils werden die Rahmenbedingungen für erfolgreiche Sprachförderung präsentiert und auf die Unterschiede zwischen Lehrkräften bezüglich ihrer sprachförderlichen Aktivität im naturwissenschaftlichen Unterricht hingewiesen (Riebling, 2013).

Diese theoretische Einführung in die angeführte Problemstellung bildet die Basis für den empirischen Teil meiner Arbeit. Am Beginn von diesem werden zuerst die verwendeten Methoden vorgestellt, wozu die teilnehmende Beobachtung, das fokussierte Interview, das Experteninterview sowie die Fallstudie zählen. Darüber hinaus wird auch auf die Umsetzung der Methoden eingegangen, weshalb auch, unter anderem, das verwendete Transkriptionssystem und die deduktive Kategorienbildung näher erläutert werden (Mayring, 2000, 2002, 2008; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2009). Anschließend werden die Ergebnisse der jeweils drei Beobachtungsstunden in vier zweiten Biologieklassen an zwei Wiener Mittelschule zu jeweils vier Fallstudien zusammengefasst. Die Ergebnisse werden jeweils als eine Unterrichtsstunde dargestellt, weshalb die angeführten Beispiele oft inhaltlich voneinander abweichen können. Das Experteninterview bietet einen alternativen Einblick in den Umgang mit sprachlich heterogenen Klassen und geht unter anderem auf das Unterrichtskonzept „Inquiry-based learning“ näher ein.

Für die Beobachtungen wurde ein eigens erstellter Beobachtungsbogen verwendet, der sich im Anhang befindet, welcher in Anlehnung an Helmke (2015) entstanden ist.

Um die Ergebnisse dieser teilnehmenden Beobachtungen zu überprüfen, werden die Fallstudien durch vier Leitfadeninterviews mit den fünf sprachlich beteiligten Lehrkräften ergänzt. In der abschließenden Diskussion und in der Conclusio werden die Ergebnisse meiner Fallstudien zusammengefasst und ein Ausblick auf mögliche zukünftige Entwicklungen gegeben. Im Anhang befinden sich der bereits erwähnte Beobachtungsbogen sowie die Interviewleitfäden. Die Transkripte aller durchgeführten Interviews, sowie die Aufnahmen der Beobachtungsstunden und deren Auswertung sind auf Anfrage bei mir jederzeit einzusehen. Diese Maßnahme dient dem Datenschutz der beteiligten Lehrkräfte und deren Schülerinnen und Schülern.

Zusätzlich habe ich mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

2 Theorieteil

2.1 Die sprachliche Situation der Schüler und Schülerinnen

Migration und sprachliche Heterogenität gehören in Einwanderungsgesellschaften wie Österreich zu den zentralen Faktoren, durch die die Schule beeinflusst wird (Fürstenau & Gomolla, 2009, S. 8). Diese Bildungsbenachteiligung wurde auch schon einleitend durch Schulleistungsvergleichsstudien, wie zum Beispiel dem aktuellen PISA-Test und dem OECD-Bildungsbericht ersichtlich (BIFIE, 2016). Die Ergebnisse der genannten Studien zeigen, dass Menschen, die im Kindesalter in deutschsprachige Länder migrieren oder Schülerinnen und Schüler der zweiten oder dritten Migrantengeneration sind, gezielte strukturierte Förderung benötigen (Köker et al., 2015, S. 178).

Zusätzlich ist sprachliche Heterogenität ein Thema, das zumindest laut Dirim (2015, S. 27), alle Kinder betrifft. Sie stellt fest, dass alle Kinder mehrsprachig sind, unabhängig davon, ob sie ein-, zwei- oder mehrsprachig aufgewachsen sind. Schon von klein auf lernt jedes Kind im Gespräch mit verschiedenen Gesprächspartnern unterschiedliche Sprachregister beziehungsweise unterschiedliche Sprachen kennen. Das bedeutet, dass Kinder unterscheiden können, dass der Großvater anders spricht als die Mutter oder die Eltern im Supermarkt mit der Kassiererin anders kommunizieren als mit einem Vorgesetzten. Allerdings können sie diese Unterschiede nicht benennen (ebd.). Dirim (S. 28) stellt weiter fest, dass das Mischen der Sprachen kennzeichnend für den Sprachgebrauch von migrationsbedingt mehrsprachig aufwachsenden Kindern und Jugendlichen ist. So wie es für einsprachig aufgewachsene Kinder üblich ist, zwischen der Standardsprache und dem Dialekt zu wechseln, so ist es üblich, dass zwei- und mehrsprachig Aufwachsende sich von einer von ihnen gesprochenen Sprache anregen lassen, um die andere zu verändern oder während des Sprechens zwischen den Sprachen zu alternieren. Deshalb drängt sich aufgrund dieser Situation und den in der Einleitung präsentierten Zahlen (ORF.at, 2017, Statistikaustria.at, 2016), die Frage auf, ob eine bilinguale Schule nicht die beste Lösung wäre (Dirim, 2015, S. 28). Denn es herrscht Einigkeit darüber, dass die Beherrschung der Unterrichtsprache in allen Domänen der Schulbildung von entscheidender Bedeutung für den Lernerfolg der Kinder und Jugendlichen ist (BIFIE, 2016). Es gibt jedoch einige Faktoren, die unabhängig von der Sprache, Einfluss auf den Lern-

erfolg der Schülerinnen und Schüler nehmen. Auf diese wird im folgenden Unterkapitel näher eingegangen.

2.1.1 Voraussetzungen für erfolgreiches (sprachliches) Lernen

Das Interesse der Schüler und Schülerinnen am Unterrichtsgeschehen ist essentiell, um nachhaltige Lernerfolge zu erzielen (Vogt, 2007, S. 15). Die Entwicklung von diesem gliedert sich in drei Stufen. Zuerst wird die erste Auseinandersetzung mit dem Stoffgebiet als Introjektion bezeichnet, die fortgeschrittene Ebene entspricht der Identifikation mit der Thematik und am Ende sollte die Integrationsebene erreicht werden, bei der sich bereits ein individuelles Interesse ausgebildet haben sollte (Deci & Ryan, 1991, S. 328-330). Mit Hilfe von didaktisch initiierter Aufmerksamkeit kann am Beginn des Lernprozesses Interesse, ein sogenannter *catch* erzeugt werden. Zusätzlich müssen motivierende Bedingungen bei der methodischen Gestaltung des Unterrichtes berücksichtigt werden. Diese sollen die intrinsische Qualität des situationellen Interesses unterstützen und sich positiv auf die *hold*-Komponente, also das langfristige Interesse, auswirken (Kleine & Vogt, 2003, zit. n. Vogt, 2017, S. 15). Intrinsische und extrinsische Motivation spielen dabei eine gleichermaßen große Rolle (Deci & Ryan, 1993, S. 226).

Zusätzlich ist eine minimale Erfüllung der menschlichen Grundbedürfnisse, der *basic needs* wie soziale Eingebundenheit, Autonomie und Kompetenzerleben, essentiell für die positive Identitätsentwicklung der Schüler und Schülerinnen (Krapp, 2002, zit. n. Vogt, 2007, S. 16). Natürlich ist es erstrebenswert mehr als eine grundlegende Befriedigung dieser Bedürfnisse zu erzielen. Wünschenswert wäre nach der Befriedigung der *basic needs* das sogenannte „*Flow*-Erleben“ (Csikszentmihalyi et al., 2005, S. 598-608, zit. n. Vogt, 2007, S. 17), welcher einen Zustand darstellt, der Lernen begünstigt und die Entwicklung von Interesse beeinflusst. Allerdings ist anzumerken, wenn es nicht zu diesem *Flow*-Erleben kommen sollte, bedeutet es nicht automatisch, dass es zur Entwicklung von Nicht-Interessen führen kann, es müssen einfach zusätzlich extrinsische Belohnungen hinzutreten (Cskizentmihalyi & Schiefele, 1993, 211-213).

Eine weitere Theorie, die aufzeigt, dass auch die individuellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler eine Rolle beim erfolgreichen Erlernen von sprachlichen und fachlichen Inhalten haben können, ist die *Conceptual-Change*-Theorie. Dabei geht es darum bestehende Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern erfolgreich zu ver-

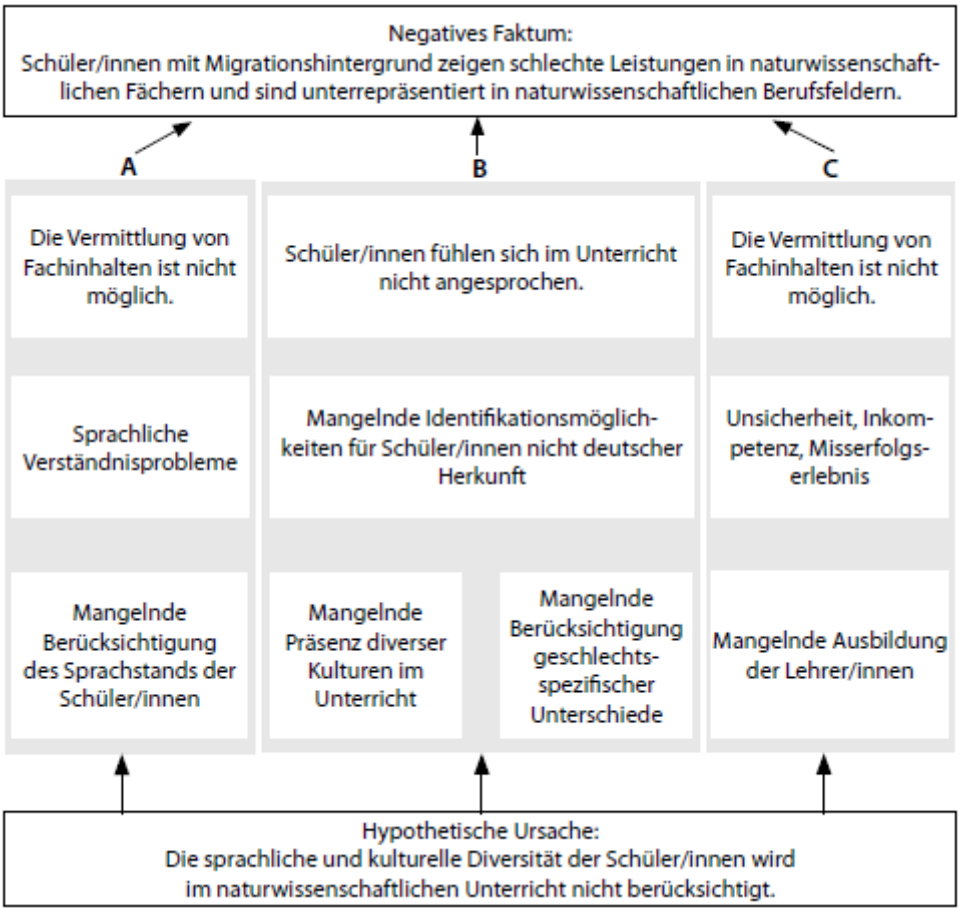
ändern. Diese Theorie beruht auf der Annahme, dass der Mensch sein Wissen und sein Verständnis der Welt aufgrund seiner Erfahrungen aufbaut. Eine Konsequenz daraus ist, dass bereits bestehende Vorstellungen Auswirkungen auf den weiteren Lernerfolg haben. Allerdings müssen, um ein Vorstellungsveränderung zu bewirken, folgende Faktoren gegeben sein: Unzufriedenheit mit der bestehenden Vorstellung, Verständlichkeit und Plausibilität der neuen Vorstellung, die die Basis für die Fruchtbarkeit der neuen Vorstellung darstellen (Krüger, 2007, S. 83-84). Unabhängig von den Sprachkenntnissen der Schülerinnen und Schüler kann festgehalten werden, dass erfolgreiches sprachliches und fachliches Lernen von einigen Faktoren abhängt. Wenn dann noch Sprachprobleme dazukommen, stellt erfolgreiches Lernen natürlich eine Herausforderung dar. Auf diese Probleme wird im folgenden Unterkapitel genauer eingegangen.

2.2 Problemanalyse

Die Aneignung von Bildungssprache ist in den naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Gegenständen nicht immer einfach (Carnevale & Wojnestiz, 2014, S.11). Die Gründe dafür sind vielfältig, zum Beispiel wird im Fachunterricht mehr gesprochen als geschrieben, was oft dazu führt, dass den Schülern und Schülerinnen bei schriftlichen Überprüfungen das notwendige Vokabular einfach fehlt. Darüber hinaus haben viele Schülerinnen und Schüler aufgrund eines spracharmen Umfeldes Schwierigkeiten, komplexe Texte zu verstehen. Je komplexer die Fachinhalte werden, desto schwieriger wird aufgrund der enormen Verwendung von Fachbegriffen das Verständnis. Komplexe Fachinhalte können auch schwer in die Alltagssprache überführt werden, da in dieser nicht alle verwendeten Begriffe existieren. Diese mangelnde Sprachkompetenz führt häufig zur Demotivation der Schüler und Schülerinnen (ebd.).

Tajmel (2009, S. 141) hat die benachteiligenden Faktoren, mit welchen speziell Migranten und Migrantinnen im naturwissenschaftlichen Unterricht konfrontiert sind, analysiert. Als Basis dafür wurde die Methode des *Logischen Rahmens zur Problemanalyse und Zielformulierung* (Australian Government, 2005) verwendet, wobei ausgehend von einem unerwünschten Zustand eine hypothetische Ursache formuliert wird. Daraus leitet Tajmel Folgen ab, die wiederum Ursachen für weitere Folgen darstellen, bis schließlich das unerwünschte „Faktum“ erkennbar ist. Negatives Faktum ist in diesem Fall, dass Migrantinnen und Migranten schlechtere Leistung in naturwissenschaftlichen Fächern erzielen und in naturwissenschaftlichen Berufsfeldern weniger

repräsentiert sind im Vergleich zu Nicht-Migranten und Nicht-Migrantinnen. Als Ursache wird dafür die geringe Berücksichtigung der sprachlichen und kulturellen Diversität im naturwissenschaftlichen Unterricht angenommen (Tajmel, 2009, S. 141). Die nachfolgende Tabelle 1 verdeutlicht diese Annahme nochmal.



Tab. 1: Gründe für schlechte schulische Leistungen in naturwissenschaftlichen Fächern von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund (Tajmel, 2009, S. 142)

Die sprachliche Barriere stellt wohl die offensichtlichste aller Barrieren für Schülerinnen und Schüler mit nicht deutscher Muttersprache im Biologieunterricht dar. Sie sind im deutschsprachigen Unterricht deshalb benachteiligt, da sie in einer Sprache kommunizieren müssen, welche nicht ihre „beste“ Sprache darstellt. Der Sprachstand der Schülerinnen und Schüler wird im naturwissenschaftlichen Unterricht in den meisten Fällen nicht oder nur zu wenig berücksichtigt. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass diese Schülerinnen und Schüler den Unterricht sprachlich nicht folgen können (Tajmel, 2009, S. 143).

Der Unterricht an Schulen im deutschsprachigen Raum ist im Allgemeinen monokulturell und monolingual ausgerichtet (Gogolin, 1994, zit. n. Tajmel, 2009, S. 143). Das

zeigt sich einerseits in der kulturellen Herkunft der Lehrerinnen und Lehrer, andererseits bei der Darstellung von fachlichen Inhalten in Schulbüchern. Das bedeutet, dass die Darstellung, zum Beispiel von Personen oder Textaufgaben nicht die kulturelle Diversität der Gesellschaft wiederspiegelt. Diese Feststellung von Tajmel wird auch von einigen Studien bestätigt. Diese zeigen auf, dass Naturwissenschaft nicht nur von Männern, sondern von „westlich-weißen“ Menschen dominiert ist (Aikenhead & Jegede, 1999, S. 276). Laut Tajmel liegt daher die Vermutung nahe, dass ähnliche Unterrichtsdefizite, wie sie aus der Geschlechterforschung bekannt sind, für die schlechteren Leistungen von Migranten und Migrantinnen verantwortlich sind. Es besteht eine mangelnde Identifikationsmöglichkeit sowie eine zu geringe Möglichkeit an Interessensgebiete der Schülerinnen und Schüler anzuknüpfen (Tajmel, 2009, S. 144), was wie bereits erwähnt, essentiell für den Lernerfolg dieser ist (Vogt, 2007, S. 15).

Zusätzlich gibt es noch die institutionellen Barrieren. Als institutionelle Barrieren werden Hindernisse verstanden, welche im Schulsystem und in der Bildungspolitik begründet liegen. Hierzu zählt, dass Lehrerinnen und Lehrer für die neuen Anforderungen, welche eine sprachlich und kulturell heterogene Gesellschaft mit sich bringt, nicht entsprechend ausgebildet werden. Auf die mangelnde Ausbildung der Lehrkräfte sowie die institutionellen Rahmenbedingungen wird im späteren Verlauf meiner Diplomarbeit noch näher eingegangen (Tajmel, 2009, S. 144).

Auch Leisen (2015, S. 135, zit. n. Leisen, 2013) verweist auf sprachliche Schwierigkeiten im Unterricht und definiert zwölf sprachliche Standardsituationen. Mit diesen Standardsituationen bezieht sich Leisen auf Umstände, die jeder Lerner in fast jeder Unterrichtsstunde bewältigen muss. Sie umfassen alle kommunikativen Situationen im Unterricht, die beim fachlichen Lernen in mündlicher und schriftlicher Form zur Anwendung kommen. Folgende zwölf sprachliche Standardsituationen lassen sich im Fachunterricht unterscheiden:

Sprachprobleme im Fachunterricht	Problemkategorie
• Lerner ringen um (Fach)Begriffe • haben einen begrenzten Wortschatz • mischen Alltags- und Fachsprache	Probleme im Zusammenhang mit dem Wortschatz
• geben Einwort-Antworten und vermeiden ganze Sätze • sprechen und schreiben unstrukturiert und unpräzise • lesen und sprechen stockend, holprig und verstummen • sprechen und schreiben in einfachsten Satzstrukturen • sprechen und hören lehrerbezogen	Probleme im Zusammenhang mit der Verbalisierung und Kommunikation
• verstoßen massiv gegen die Regeln der deutschen Sprache • verstehen (Fach)Texte und Darstellungsformen nicht (Lesen) • haben Schwierigkeiten beim Schreiben, Beschreiben, …	Probleme im Zusammenhang mit Sprach-, Lese- und Schreibkompetenzen

Tab. 2: Sprachprobleme im Unterricht und ihre Kategorisierung nach Leisen (2015, S. 135)

Doch auch externe Faktoren haben Einfluss auf den Erfolg eines Schülers oder einer Schülerin im naturwissenschaftlichen Unterricht. Die folgende Abbildung 1 stellt in Anlehnung an Helmke (2006) und Fraser (1987, zit. n. Neuhaus, 2007. S. 248) ein erweitertes Modell der Unterrichtsqualität dar, in dem zwischen fachspezifischen Qualitätsmerkmalen auf der einen Seite und fachunabhängigen Merkmalen auf der anderen Seite differenziert wird. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich fachunabhängige und fachspezifische Merkmale nicht einfach additiv ergänzen, sondern Interaktionseffekte bestehen, wobei anzunehmen ist, dass fachspezifische Merkmale eine notwendige Bedingung für die Wirksamkeit fachunabhängiger Merkmale darstellen. Es sind allerdings zwei Arten von fachspezifischen Merkmalen zu unterscheiden. Jene, die für alle Unterrichtsfächer gelten, wie Alltagsvorstellungen und jene die nur für spezifische Fächer gelten und somit inhaltsabhängig sind (Neuhaus, 2007, S. 247-248).

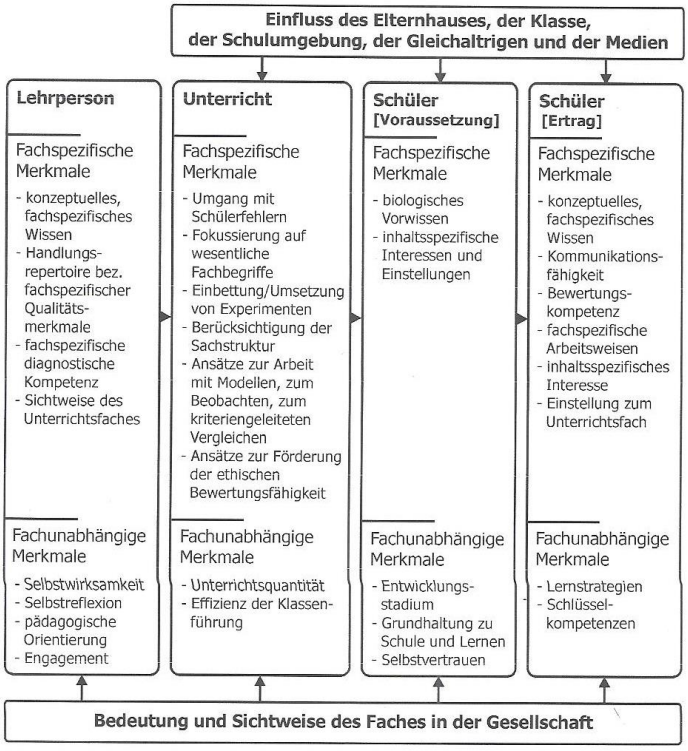


Abb. 1: Fachspezifisches Rahmenmodell zur Unterrichtsqualität (modifiziert nach Helmke 2006 und Fraser 1987, zit. n. Neuhaus, 2007, S. 248)

2.2.1 Ein monolinguales Schulsystem in einem vielsprachigen Land?

Aufgrund all dieser Probleme stellt sich natürlich die Frage, wie man diese Situation verbessern könnte. Studien aus der USA zeigen auf, dass das bilinguale Schulmodell weitaus bessere Bedingungen für zweisprachig aufwachsende Kinder und Jugendliche bezüglich des sprachlichen und schulischen Erfolgs bietet (Reich & Roth, 2002, S. 18-20). Dazu gab es auch einen Schulversuch im deutschsprachigen Raum, nämlich den Modellversuch „Bilinguale Grundschule“ in Hamburg. In dieser Schule wurden Schüler und Schülerinnen in den Sprachen Deutsch und Türkisch unterrichtetet, wobei sich dieser Schulversuch sogar positiv auf Kinder, die keine der beiden Sprachen sprechen, ausgewirkt hat. Möglicherweise lag das an der extensiven Sprachförderung an dieser Schule (Dirim et al., 2011, zit. n. Dirim, 2015, S. 35).

Deshalb stellt sich die Frage, warum nicht alle Schulen auf ein bilinguales Schulsystem umstellen, wenn dieses besser für die ansteigende Anzahl an Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund ist? Dies liegt zu einem an der Qualifizierung der Lehrkräfte, da ein Großteil dieser einfach die benötigten Migrationssprachen nicht spricht. Selbst wenn sie diese aufgrund ihres privaten Hintergrunds beherrschen, heißt das nicht automatisch, dass sie einen guten Unterricht in dieser durchführen

können (Dirim, 2015, S. 35), da es bekanntlich mehr benötigt, um eine gute Lehrkraft zu sein, als lediglich die Unterrichtssprache auf Muttersprachenniveau sprechen zu können. Deshalb wird eher darauf abgezielt den monolingualen Unterricht zu verbessern, anstelle eine Umstellung auf zweisprachigen Unterricht vorzunehmen. Folgende Optimierungsmöglichkeiten gibt es dabei (Gogolin & Lange, 2010 und Dirim & Mecheril, 2010, zit. n. Dirim, 2015, S. 36):

- Die Forderung nach Verknüpfung von Sprach- und Fachunterricht, da die isolierte Sprachförderung sich als wenig erfolgreich erwiesen hat.
- Die generelle Einführung von sprachsensiblem Fachunterricht.
- Die längerfristige schullaufbahnübergreifende Unterstützung beim Erwerb der deutschen Bildungssprache. Das Lernen dieser ist ein fünf- bis achtjähriger Prozess (Gogolin & Lange, 2010, S. 17).
- Angebote in den Migrationssprachen, abgesehen vom herkunftssprachlichen Unterricht, und vermehrtes Nutzen der Migrationssprachen auch im Regelunterricht, zum Beispiel durch Anstellung von Vergleichen von syntaktischen Strukturen vom Arabischen und Deutschen (Krumm & Reich, 2011, S. 1-11).
- Diagnosegestützte Sprachförderung und regelmäßige Durchführung von Sprachstandsdiagnosen (Döll & Dirim, 2011, S. 153-155).
- Besondere Fokussierung auf die Bildungssprache. Die Wichtigkeit der Bildungssprache wird in den nachfolgenden Kapiteln noch genauer beleuchtet (Gogolin & Lange, 2010, S. 9).

In den USA besitzen Kinder und Jugendliche bereits seit 1974 das Recht auf Unterstützung beim Erlernen der Schulsprache Englisch. Im Vergleich dazu tragen laut § 3 SchUG zur Aufnahme als ordentlicher Schüler oder Schülerin in Österreich die Erziehungsberechtigten die alleinige Verantwortung (Niedrig, 2011, S. 94). „*Die Erziehungsberechtigten haben dafür Sorge zu tragen, dass ihre Kinder zum Zeitpunkt der Schülereinschreibung die Unterrichtssprache im Sinne des Abs. 1 lit. b soweit beherrschen, dass sie dem Unterricht zu folgen vermögen*“ (Jusline.at, 2016). Es gibt laut § 4 SchUG Aufnahme auch eine Regelung für sogenannte „außerordentliche Schüler“, wobei diese Schüler und Schülerinnen ein Anrecht auf Unterstützung in der Unterrichtssprache für zwei Jahre haben. In Österreich besteht aber zusätzlich ein Recht auf Bildung in der „Muttersprache“ für anerkannte Minderheiten, jedoch haben

Personen aus Migrationsfamilien kein Anrecht auf Unterricht in deren Sprachen. In Deutschland und in der Schweiz liegt dieselbe rechtliche Lage vor (Dirim, 2015, S. 38).

Seit vielen Jahren wird mit Projekten versucht, Möglichkeiten zu schaffen, Migrationssprachen vermehrt in den Regelunterricht einzubinden. Folgende Ziele sollen erreicht werden (Schader, 2012, Oomen-Welke, 2012 & Boeckmann, 2013, S. 16-33, zit. n. Dirim, 2015, S. 43): Bildung in den Migrationssprachen, Sprachbewusstheit, Freude an Sprachen und sprachlichem Lernen, Wertschätzung von Sprachen der Schülerinnen und Schüler, Stärkung der ‚Identität' von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund, Beitrag zum ‚Interkulturellen Lernen' und Förderung der Mehrsprachigkeit Europas. Entscheidend anzumerken ist bei diesen Zielen auch, dass solange den Migrationssprachen im schulischen Kontext keine wichtige Rolle zugeschrieben wird, die Gefahr besteht, dass genau das Gegenteil eintritt. Das Selbstbewusstsein der Schüler und Schülerinnen wird geschwächt und ihnen wird aufgezeigt, dass sie „anders" sind (Dirim, 2015, S. 44-45).

Eines dieser Projekte zur Förderung von Migrantinnen und Migranten ist das Projekt PROMISE, kurz für Promotion of Migrants in Science Education (Tajmel & Starl, 2005). In diesem Projekt kooperierten erstmals Lehrerinnen und Lehrer und Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus Deutschland, der Türkei, Österreich und Bosnien-Herzegowina, um Vorschläge für Physikunterricht, Lehrerausbildung und Bildungspolitik zu erarbeiten (Tajmel & Starl, 2009). Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen stammten aus den Bereichen der Physikdidaktik, Sprachdidaktik, Erziehungswissenschaften und Sozialwissenschaften. Wesentliche Merkmale des Projektes waren die interdisziplinäre Zusammenarbeit, sowie die fachliche Einbindung der Migrations-Herkunftsländer Türkei und Bosnien-Herzegowina (Tajmel, 2009, S. 146).

2.2.2 Erkenntnisse zum Spracherwerb in der deutschsprachigen Schule

Natürlich sind all diese Projekte und sprachförderliche Maßnahmen eine gute Idee, um die bestehende Problematik zu verbessern. Jedoch muss auch berücksichtigt werden, dass es individuelle Unterschiede zwischen den Migrantinnen und Migranten bezüglich ihres Sprachstandes gibt. Laut Dirim (2015, S. 30-31) sollten folgende Erkenntnisse berücksichtigt werden, wenn migrationsbedingt zwei- und mehrsprachig aufwachsende Kinder eine monolinguale Schule besuchen:

Desto früher Kinder und Jugendliche beginnen Deutsch zu erwerben, desto weniger unterscheidet sich der Erwerb des Deutschen im Vergleich zu monolingual deutschsprachig aufwachsenden Kinder qualitativ (Döll, 2012, zit. n. Dirm, 2015, S. 31). Trotzdem ist zu bedenken, dass diese Kinder nicht nur ausschließlich Deutsch im privaten Bereich sprechen (Rösch, 2003, S. 96-97).

- Je später die betreffenden Kinder und Jugendlichen beginnen Deutsch zu lernen, desto mehr spielt ihre Migrationssprache eine Rolle, da sie bereits in dieser Sprache beschult wurden. Auf diese Sprache sollte dann auch in der monolingualen Schule zurückgegriffen werden.
- Außer der „Kontaktdauer“ sind darüber hinaus die Kontaktintensität zum Deutschen, die Menge und die Qualität des Inputs entscheidend (Döll, 2012, zit. n. Dirim, 2015, S. 31).
- Die Migrationssprachen der Kinder und Jugendlichen und das Deutsche beeinflussen sich wechselseitig. Wenn Kommunikationsmöglichkeiten in einer Sprache weiterentwickelt sind als in der anderen, dienen diese als sogenannter „Motor“ für die Entwicklung der anderen (Reich, 2009, S. 21-23).

2.2.3 Sprachprobleme auch für Kinder mit deutscher Muttersprache

Obwohl in der Literatur vermehrt auf die Problematik rund um die Schülerinnen und Schüler mit nicht deutscher Muttersprache eingegangen wird, so darf auch nicht auf jene Schüler und Schülerinnen vergessen werden, die zwar Deutsch als Muttersprache haben, und auch in Österreich oder einem anderen deutschsprachigen Land aufgewachsen sind, aber trotzdem Verständnisprobleme haben. Diese Problematik wurde auch bei der Auswertung der Fallstudien von den Lehrkräften vermehrt angesprochen. Nur sechs von zehn Schülerinnen und Schülern der vierten Volksschulklasse können sinnerfassend lesen. Ganze dreizehn Prozent bleiben beim Lesen völlig zurück. Das ist das Ergebnis der Studie „Standardüberprüfung Deutsch (4. Schulstufe)", für die im Mai 2015 75.297 Kinder an 2.995 Volksschulen getestet wurden. Zwar haben Kinder mit Migrationshintergrund mit 27 Prozent ein deutlich höheres Risiko, in der niedrigsten Kompetenzstufe zu landen, als Kinder ohne Migrationshintergrund. Von diesen sind nur zehn Prozent in der Gruppe mit dem geringsten Sprachschatz. Allerdings lohnt hier der Blick auf die absoluten Zahlen (Seidl, 2016).

Es gibt 4.000 Kinder mit Migrationshintergrund in dieser schwächsten Gruppe, aber 6.000 ohne Migrationshintergrund. Intensive Sprachförderung würden somit beide Gruppen benötigen. Noch mehr als die Herkunft beeinflusst nämlich die Bildung und der soziale Status der Eltern die Deutschkenntnisse der Schüler und Schülerinnen. Wo daheim wenig gelesen und nicht korrekt gesprochen wird, wird die Unbildung oder Bildung vererbt. Da beträgt der Unterschied zwischen den besten und schlechtesten Testergebnissen 126 Punkte. Das entspricht bis zu drei Jahren Unterricht (Seidl, 2016). Auch die OECD kritisiert seit Jahren die zu geringe Durchmischung an den Schulen. Der Bildungsaufstieg in Richtung Hochschulabschluss gelingt in Österreich nur selten. Erst im Februar ortete eine Studie der Bertelsmann-Stiftung bei österreichischen Schulen großen Reformbedarf, um den „starken Einfluss von sozioökonomischem Hintergrund auf den Lernerfolg der Schüler“ zu mindern. Positive Effekte soll demnach der Ausbau von Gesamtschulen haben. Die Erziehungswissenschaftlerin und Germanistin Inci Dirim weist im Interview mit ORF.at darauf hin, dass es beim Umgang mit sozialen Benachteiligungen sinnvoll sein könne, stärker als bisher ein behördliches Verteilungssystem von Mitteln zu implementieren. Dieses solle sich an einem Kriterienkatalog von sozioökonomischen Verhältnissen an Schulen orientieren und entsprechend Mittel verteilen (Beer, 2017).

Das Halbtagssystem ist laut Herzog-Punzenberger eines der Hürden auf dem Weg zur Chancengleichheit. Eine weitere sei die Trennung der Kinder mit zehn Jahren nach vermuteter Leistungsentwicklung. In Systemen, die erst nach Ende der Pflichtschulzeit, also im Alter von 15 Jahren trennen, hätten Kinder aus benachteiligten Haushalten eine größere Chance aufzuholen. Das gelte für zugewanderte als auch für ansässige Familien, in denen die Eltern selbst keine mittlere oder höhere Bildung absolviert haben, kaum lesen und sich mit den in der Schule üblicherweise als wichtig erachteten Inhalten nicht beschäftigen (ebd.). Die nachstehende Grafik fasst die Ergebnisse dieses Deutschkompetenztests nochmal zusammen. Auch wenn diese Statistik auf Ergebnissen von Volksschülern basiert, so haben sie natürlich einen Einfluss auf die Sekundarstufe 1.

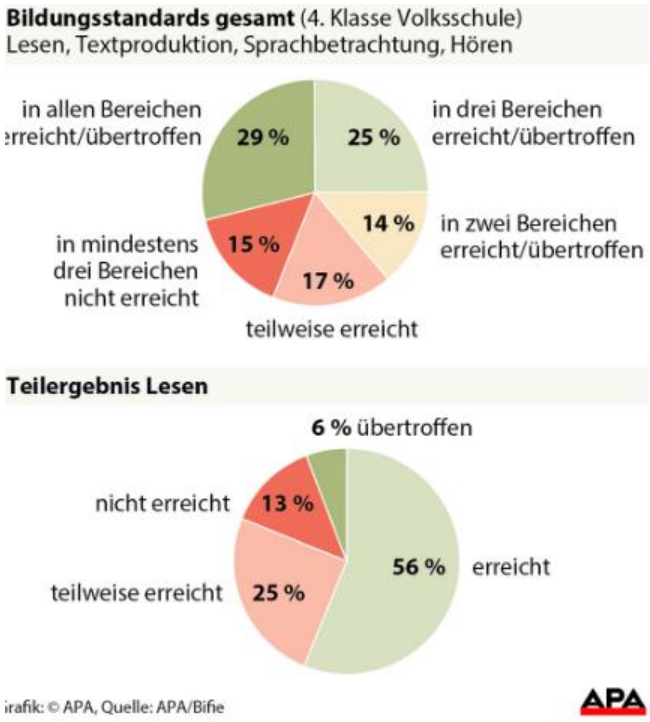


Abb. 2: Kompetenzen im Fach Deutsch (Stand März 2016)

Nachdem sehr ausführlich auf die bestehenden Schwierigkeiten im Umgang mit Schülerinnen und Schülern, die die Unterrichtssprache nicht ausreichend beherrschen, eingegangen wurde, wird im nachfolgenden genauestens definiert, was es eigentlich unter anderem mit den bereits oft erwähnten Fachtermini Bildungs- und Alltagssprache auf sich hat.

2.3 Sprachregister im Fachunterricht

„Sprache im Unterricht ist wie ein Werkzeug, das man gebraucht, während man es noch schmiedet.“ (Butzkam, 1989, zit. n. Leisen, 2011, S. 5). Obwohl im Allgemeinen in Österreich Deutsch als Unterrichtssprache festgelegt ist, ist Deutsch nicht gleich Deutsch. Doch bevor ich auf die Unterschiede zwischen Bildungs-, Alltags-, Schul- und Fachsprache eingehe, werde ich noch auf die Termini Deutsch als Zweitsprache und Deutsch als Fremdsprache eingehen.

2.3.1 Deutsch als Zweitsprache & Deutsch als Fremdsprache

Die Unterschiede zwischen diesen beiden Termini sind für den Laien auf den ersten Blick schwer erfassbar. Bei Deutsch als Zweitsprache handelt es sich um Deutschförderung für jene, die sich die deutsche Sprache in einer amtlich deutschsprachigen Region aneignen. Mit Deutsch als Fremdsprache ist in der Regel gemeint, dass Kinder, Jugendliche oder Erwachsene in einer Umgebung, in der Regel kein Deutsch gesprochen wird, diese Sprache lernen (Springsits, 2012, zit. n. Dirim, 2015, S. 32). Eine strikte Trennung dieser beiden Begrifflichkeiten ist jedoch nicht immer eindeutig möglich. Fest steht, dass die Zweitsprache Deutsch nicht dem entspricht, was im Fremdsprachenunterricht gelehrt wird. Deutsch ist im Rahmen des monolingual deutschsprachigen Bildungssystems in jedem Unterrichtsfach die Sprache der Kommunikation, Instruktion und Materialien (Dirim, 2015, S. 32). Darüber hinaus gibt es auch noch den Begriff „Deutsch als Muttersprache“, kurz DaM.

Allerdings erscheint es kaum möglich zu einer DaM-Sprecherin oder DaM-Sprecher zu werden. Wenn jemand Deutsch als Zweitsprache erworben hat und mit einem fremden Akzent spricht, wird er als „DaZ“-ler abgetan im Vergleich zu einem Österreicher der mit vorarlbergischem Akzent spricht. Wobei es nicht immer leicht zu definieren ist, wann es sich nun tatsächlich um eine „Muttersprache“ handelt, da manche Kinder zu Hause mit vielen verschiedenen Sprachen in Berührung kommen (Miladinovic, 2014, S. 26-29). Der Terminus Bildungssprache, der im folgenden Kapitel genauer analysiert wird, wird im DaZ-Bereich nun wieder vermehrt verwendet, um die negative Behaftung der DaZ-Schüler und Schülerinnen abzulegen (Dirim, 2015, S. 30). Die Unterscheidung dieser Begrifflichkeiten ist allerdings wichtig, um die jeweilige vorliegende Situation analysieren zu können und somit besser auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler eingehen zu können. Auf die DaZ-Förderung in Österreich wird noch im Verlaufe dieser Arbeit näher eingegangen.

2.3.2 Unterschied zwischen Bildungs- und Alltagssprache

In der Literatur wird nochmal innerhalb einer Sprache zwischen unterschiedlichen Sprachtypen unterschieden. Je nach Autor fällt die Unterscheidung differenzierter aus. Grundsätzlich kann jedoch festgehalten werden, dass sich die Sprache, die im Unterricht und in den Lehrbüchern verwendet wird, die sogenannte Bildungssprache, im Englischen als *cognitive academic language proficiency* bezeichnet, (Cummins, 1991, zit. n. Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 8), sich von der Alltagssprache abhebt. Die Alltagssprache wird als *basic interpersonal communicative skills* benannt. Die Verwendung der Bildungssprache begrenzt sich jedoch nicht nur auf die Verwendung in der Schule, denn, zum Beispiel verwenden viele Medienbeiträge, Bedienungsanleitungen und Kundenformulare auch die Bildungssprache. Diese stellt somit eine Grundbedingung dar, um erfolgreich am öffentlichen Leben teilnehmen zu können (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 8). Grundsätzliche Unterschiede nach Cummins (2000, zit. n. Leisen, 2011, S.12-13) sind:

Alltagssprache = BICS = *Basic Interpersonal Communicative Skills*	**Bildungssprache = CALP = *Cognitive Academic Language Proficiency***
Umfasst • „grundlegende Kommunikationsfähigkeiten“ • Sprachfähigkeiten in der Alltagskommunikation und im zwischenmenschlichen Bereich	Umfasst • „schulbezogene kognitive Sprachkenntnisse“ • Sprachfähigkeiten in der Bildungssprache im kognitiv schulisch- akademischen Bereich

Tab. 3: Merkmale der Alltags- und Bildungssprache

Alltagssprache	Bildungssprache
»Die bauen dort eine Anlage, wo sie den Müll verbrennen.«	»In Heiligenkreuz wird eine Müllverbrennungsanlage errichtet.«
»Wenn der Sauerstoff mit dem Magnesium zusammenkommt, dann gibt das ein weißes Pulver.«	»Magnesium reagiert mit Sauerstoff zu Magnesiumoxid.«
»Wenn ich das Essen lange im Mund behalte und ordentlich kaue, dann rutscht es besser runter.«	»Durch Kauen im Mund wird die Nahrung mechanisch zerkleinert und mit dem Zusatz von Speichel gleitfähig gemacht.«
»Wir haben von den Etruskern nichts Schriftliches, aber viele Gegenstände aus Ausgrabungen.«	»Die Etrusker sind uns weniger durch antike Schriftquellen, als vor allem durch archäologische Zeugnisse bekannt.«

Tab. 4: Beispiele für Alltags- und Bildungssprache in Carnevale & Wojnesitz (2014, S. 8)

Anhand dieser Beispiele sind einige Unterschiede zwischen Alltags- und Bildungssprache erkennbar. Die Bildungssprache unterscheidet sich zum Beispiel durch den Einsatz von Passiv-Formulierungen („*Es wird errichtet*“), fachsprachlichen Wendungen („*Magnesium reagiert mit…*“), Nominalisierungen anstelle dem Einsatz von Verben und durch die Verwendung von Fachbegriffen („*antike Schriftquellen, archäologische Zeugnisse, Magnesiumoxid*“). Weitere Merkmale für Bildungssprache sind zusammengesetzte Noten, trennbare Verben und komplexe Attribute (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 8). Darüber hinaus ist die Kommunikation mit Alltagssprache fehlertoleranter als jene mit der Bildungssprache, was darauf zurückzuführen ist, dass die Alltagssprache meist verwendet wird, um über persönliche Inhalte zu kommunizieren und Sprachfehler meist vertraut sind. Im Vergleich dazu wird mit der Bildungssprache meist abstraktes Wissen in unvertrauten Situationen kommuniziert, wobei Fehler mehr auffallen (Leisen, 2011, S. 11).

Nach Leisen (2011, S. 8) zeigt sich die Sprache im Fachunterricht auf verschiedenen Abstraktions- beziehungsweise Darstellungsebenen und in verschiedenen Darstellungs- und Sprachformen. Daraus erwachsen jeweils unterschiedliche Problemstellungen in sprachlicher und fachlicher Hinsicht und sind nach den folgenden Merkmalen gekennzeichnet. Zum Beispiel wird Alltagssprache in Schulbüchern für einführende Texte verwendet, die Alltagssituationen beschreiben und auf fachliche Fragestellungen hinweisen. Hingegen wird Fachsprache tendenziell eher für Merksätze und Definitionen verwendet und zeichnet sich durch die hohe Anzahl an Fachbegriffen

aus. Damit ist sie klar von der Alltagssprache unterscheidbar und sollte eher am Ende beim Erlernen neuer Inhalte verwendet werden (Leisen, 2011, S. 6)

Darüber hinaus differenziert Leisen (2011, S. 6) von der Fachsprache nochmals die Unterrichtssprache, die in schriftlicher und mündlicher Form beim Unterrichten verwendet wird. Sie kann je nach Fach sieben unterschiedliche Ausprägungen aufweisen. Zum Beispiel enthalten viele Fachtexte Darstellungen, die der symbolischen Sprache oder der Formelsprache angehören und in Form von Symbolen, Fachzeichen, Fachskizzen, Formeln, mathematischen Termen und Darstellungen präsentiert werden. Darüber hinaus gibt es die Bildsprache, die Sachverhalte veranschaulichen und erklären soll. Diese kommt in Form von Fotografien, Skizzen, Zeichnungen, Grafiken und Diagrammen vor. Die bereits erwähnte Bildungssprache umfasst Fachsprache, symbolische Sprache und die Unterrichtssprache. In der nachstehenden Abbildung werden die verschiedenen Sprachebenen nochmals zusammengefasst (ebd.).

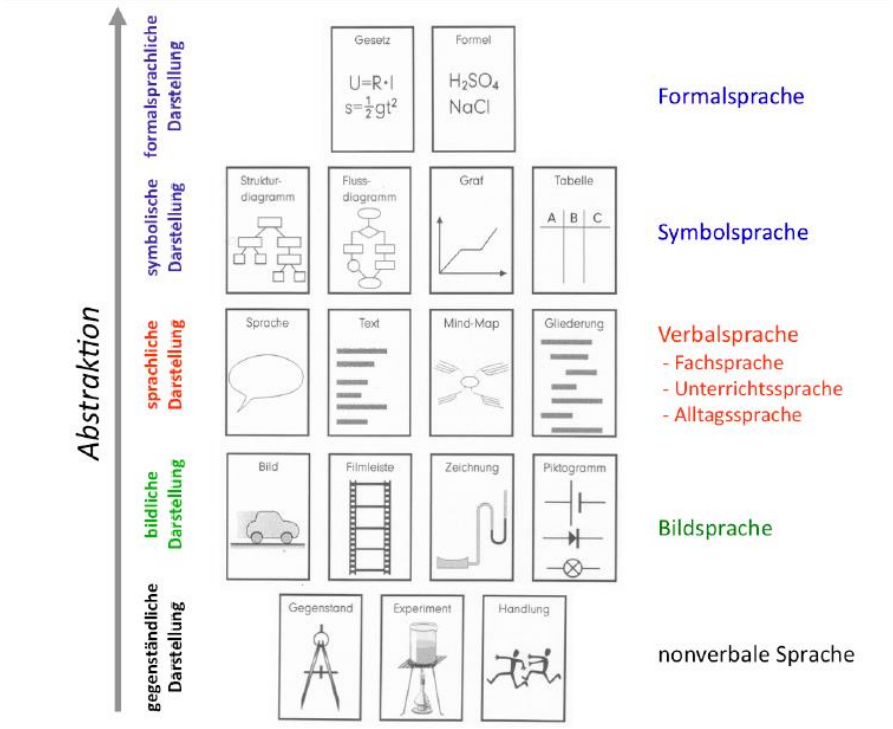


Abb. 3: Darstellung der verschiedenen Sprachformen (Leisen 2011, S. 8)

Die in Abbildung 3 dargestellten Formen der sprachlichen Darstellung sind mit jeweils unterschiedlichen Ebenen der sprachlichen Abstraktion verbunden. Der Wechsel an Graden sprachlicher Abstraktion führt bei sprachschwachen Lernenden häufig zu Verständnisproblemen. Deshalb sollte die Lehrkraft bestmöglich versuchen, je nach Unterrichtssituation die jeweils „passende“ Darstellungsebene und Darstellungsform einzusetzen. Zum Beispiel, wenn Kompetenzen wie Formalisieren, Mathematisieren, Symbolisieren, Modellieren, Abstrahieren, Strukturieren entwickelt werden sollen, dann bietet sich der Einsatz von symbolische Darstellungsformen an. Sind Kompetenzen wie Beschreiben, Verbalisieren, Erklären, Erläutern, Veranschaulichen, Kommentieren, Bewerten zu entwickeln, dann ist es ratsamer Darstellungsformen auf der bildlichen und sprachlichen Ebene einsetzen. Die Darstellungsformen haben auch eine lernpsychologische Funktion. Was für den einen Lerner ein Lernhindernis darstellt, kann gleichzeitig für einen anderen eine Verständnishilfe sein. Deshalb es ratsam häufig zwischen den verschiedenen Darstellungsformen zu wechseln (Leisen, 2011, S. 8-9).

Thürmann (2011, S. 3-4) definiert darüber hinaus noch ein weiteres Sprachregister. Eine eigene Schulsprache, die „für den gesamten Bildungsraum Schule üblichen Sprachverwendungs- und Sprachhandlungsmuster“ umfasst, welcher sich drei Funktionen zuordnen lassen. Eine dieser Funktionen sind mündliche Sprachhandlungen, die im Schulleben der Herstellung des sozialen Zusammenlebens dienen. Diese sind aber nur kaum von Alltags- und Umgangssprache zu unterscheiden. Sie bereiten den Schülerinnen und Schülern kaum Probleme, auch nicht jenen mit Migrationshintergrund. Die zweite Funktion umfasst sprachliches Handeln, das sich im Wesentlichen auf die von der Institution Schule vorgegebenen Rahmen- und Arbeitsbedingungen bezieht. Bei dieser Funktion geht es darum, dass Schüler und Schülerinnen in der Lage sind, schriftlich wie mündlich übermittelte schulrechtliche und schulorganisatorische Vorgaben des Schullebens und des Unterrichtsbetriebs zu verstehen und als eine Folge darauf angemessen zu reagieren. Diese Ebene ist aber nicht unbedingt typisch für den Bildungsraum Schule und für die Schülerinnen und Schüler in anderen Lebensbereichen nicht von Bedeutung. Die letzte und dritte Funktion nach Thürmann (2011, S. 14) bezieht sich auf kognitive Prozesse des unterrichtlichen Lehrens und Lernens, wobei sich diese Funktion wieder nicht klar von der Bildungs- bzw. Unterrichtssprache unterscheiden lässt. Im nachfolgenden Unterkapitel nennt Thürmann noch weitere Gründe, die für die Wichtigkeit der Bildungssprache sprechen.

2.3.3 Pädagogischer Stellenwert der bildungssprachlichen Kompetenzen

Auch wenn bereits viele Argumente präsentiert wurden, die die Wichtigkeit der bildungssprachlichen und fachsprachlichen Kompetenzen für Schülerinnen und Schüler unterstreichen, werden an dieser Stelle nochmal die vier wichtigen Argumente nach Thürmann (2011, S. 6-7) vorgestellt. Diese setzen sich zusammen aus dem kognitionsrelevanten, dem fachunterrichtlichen, dem gesellschaftlichen und dem schulpädagogischen Argument.

Das kognitionsrelevante Argument basiert auf der nachstehenden BLOOMschen Taxonomie von Anderson & Krathwohl (2001, S. 67-68), die die Dichtomisierung von basalen und höheren Denkfähigkeiten repräsentieren soll. Thürmann argumentiert, dass auch unsere Bildungsstandards unterschiedliche Formen der Wissensrepräsentation und kognitiven Denkfähigkeiten von Schülern und Schülerinnen fordern. Diese sind, wie aus der Tabelle 5 erkannt werden kann, auch viele sprachliche Aktivitäten.

	Erinnern	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Bewerten	Erschaffen (= *creating*)
Faktenwissen	aufzählen	zusammenfassen	klassifizieren	ordnen	(ge-) wichten	verbinden
Konzeptwissen	beschreiben	deuten	experimentieren	erklären	einschätzen	planen
Prozedurales Wissen	tabellieren	vorhersagen	berechnen	differenzieren	folgern	komponieren
Metakognitives Wissen	...	...	...	...	...	...
	Basale Denkfähigkeiten			Höherwertige Denkfähigkeiten		

Tab. 5: Weiterentwicklung der BLOOMschen Taxonomie durch Andernson & Kratwohl (2001, S. 67-68)

Das fachunterrichtliche Argument soll aufzeigen, dass der Einsatz von sprachreduzierten Formaten im Fachunterricht, wie zum Beispiel sprachlich stark vereinfachte Fachtexte oder geschlossene Übungsformate, nicht das prozedulare Wissen der Schüler und Schülerinnen verbessern. Dies ist zwar förderlich für reproduzierbares Faktenwissen, aber nicht mehr zeitgemäß, um die kompetenzorientierten Bildungsstandards, wie seit einigen Jahren bei der Zentralmatura gefordert, zu erfüllen (Thürmann, 2011, S. 6-7).

Das gesellschaftliche Argument bezieht sich darauf, dass das erworbene Wissen im Fachunterricht wichtig ist für die weitere erfolgreiche Teilnahme am politischen und kulturellen Leben. Das vierte und letzte Argument von Thürman (2011, S. 6-7) ist das schulpädagogische Argument. Dieses geht darauf ein, dass besonders Schüler und Schülerinnen der deutschsprachigen Risikogruppen, die nicht die Bildungssprache wie ihre Altersgenossen beherrschen, kein höherer Bildungsweg zugetraut wird. Wie diese bildungs- und fachsprachlichen Kompetenzen nun erworben werden, wird in den nächsten Kapiteln erläutert.

2.4 Unterscheidung von Sprachförderung und Sprachbildung

Bevor ich genauer auf die Förderungsmaßnahmen in Bezug auf die Bildungssprache eingehe, möchte ich die Begriffe Sprachbildung und Sprachförderung definieren, da deren Unterscheidung oft schwierig erscheint. Diese wird vom Niedersächsischen Kultusministerium wie folgt getroffen (2014, S. 12): „Mit Sprachförderung sind die pädagogischen Tätigkeiten der gezielten Anregung und Begleitung bei der Entwicklung einer speziellen sprachlichen Fähigkeit gemeint“.

Sprachsensibler Fachunterricht versteht sich als ausdrückliche Maßnahme zur Kompetenzförderung sprachschwacher Lerner mit und ohne Migrationshintergrund beim Sprechen, Lesen und Schreiben. Da er konzeptionell Kompetenz als handelnden Umgang mit Wissen auffasst, schlägt der sprachsensible Fachunterricht damit zugleich die Brücke zum berufsbildenden Unterricht, der grundsätzlich handlungsorientiert angelegt ist. Die Grundthesen des sprachsensiblen Fachunterrichts zur individuellen Förderung von Lernern lauten:

- Die Lerner werden in fachlich authentische, aber bewältigbare Sprachsituationen gebracht.
- Die Sprachanforderungen liegen knapp über dem individuellen Sprachvermögen.
- Die Lerner erhalten so wenige Sprachhilfen wie möglich, aber so viele, wie individuell zum erfolgreichen Bewältigen der Sprachsituationen nötig (Leisen, 2011).

Es kann festgehalten werden, dass sich Förderung an sich auf spezifische sprachliche Phänomene richtet und beendet wird, wenn die angestrebte sprachliche Entwicklung erreicht wurde (Kultusministerium Niedersachsen, 2014, S. 12). Aus dem fremd-

sprachendidaktischen Bereich, zu dem auch das Deutsche als Fremdsprache gezählt werden kann, stammen Konzepte der aus dem Regelunterricht ausgelagerten Deutschförderung. Es zeigte sich jedoch, dass die in den Fachunterricht integrierte Sprachförderung bessere Erfolge mit sich bringt als die additive. Dennoch kann für bestimmte Bedarfe additive Sprachförderung sinnvoll sein, zum Beispiel für Seiteneinsteigerinnen und –einsteiger in das monolinguale deutschsprachige Bildungssystem (Dirim, 2015, S. 39).

Im Vergleich dazu stellt sprachliche Bildung einen längeren Prozess dar und zielt darauf ab, dass Kinder Sprachanregung und Begleitung erleben, die dem Ausbau ihrer sprachlichen Fähigkeiten insgesamt zugutekommen, also auch jenen sprachlichen Fähigkeiten, in denen ein besonderer Förderbedarf im obigen Sinne nicht gegeben ist. Sprachliche Bildung richtet sich an alle Kinder. Um gezielte Sprachförderung im Unterricht betreiben zu können, ist es wichtig als Lehrkraft, den aktuellen Sprachstand seiner Schülerinnen und Schüler zu erkennen. Das bedeutet aber nicht, dass immer standardisierte Sprachtests notwendig sind, es können auch individuelle Abfragen der Lehrkraft zu bestimmten Themengebieten durchgeführt werden, zum Beispiel durch die Überprüfung von Fachbegriffskenntnissen.

So ist es möglich neben der Evaluation der Bekanntheit von Begriffen, die Fähigkeit zur Formulierung von Begründungen und Argumenten zu testen. Somit kann auch Schülern und Schülerinnen gezieltes Feedback in Bezug auf fachliche und sprachliche Leistungen vermittelt werden (Tajmel, 2009, S. 148-150). Wenn man die Leistungen und Fähigkeiten der Schüler und Schülerinnen bezüglich Sprache besser kennt, ist es auch einfacher den Unterricht auf die Bedürfnisse dieser abzustimmen. Dafür eignet sich der Planungsrahmen nach Gibbons (2002, 2006, 2009, zit. n. Lengyel, 2012, S. 150), da er eine gute Möglichkeit darstellt, Sprache in die fachliche Unterrichtsplanung zu integrieren. Auf diesen wird im Rahmen einer anderen sprachförderlichen Methode noch genauer eingegangen.

2.4.1 Durchgängige Sprachförderung von Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern notwendig

Die Annahme, die von Leisen getroffen wird, dass der Spracherwerb der Zweitsprache Deutsch sich automatisch durch das Eintauchen ins sogenannte „Sprachbad“ ergibt, wurde von Köker et al. (2015) als falsch eingestuft. Da Deutsch als Zweitsprache, abgekürzt DaZ, momentan kein reguläres Unterrichtsfach darstellt, weder in Deutschland noch in Österreich, sondern meist in Form eines sogenannten „Förderunterrichts“ durchgeführt wird, liegen keine Standards vor, womit eine strukturierte Förderung noch schwieriger erscheint (Köker et al., 2015, S. 180). Eine weitere Besonderheit bezüglich DaZ besteht darin, dass Lehrer und Lehrerinnen kein konkretes Fachwissen vermitteln, sondern, dass die DaZ-Kompetenzen in alle Unterrichtsbereiche einfließen und wesentlich für die Vermittlung von Fachwissen sind. Deshalb war es notwendig das DaZKom, kurz für Kompetenz-Strukturmodell, zu entwickeln, um einerseits den Inhalt des Faches Deutsch als Fremd- und Zweitsprache festzumachen und um andererseits das Fachwissen in seiner konstitutiven Funktion für die Vermittlung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Handlungsorientierung zu definieren (Köker et al., 2015, S. 182).

Im nachstehenden Kompetenzmodell für Lehrkräfte werden die Kompetenzdimensionen separiert, anschließend in Subdimensionen und nochmals in inhaltliche Facetten unterteilt, wobei hier nochmals unterschiedliche Abstufungen getroffen werden (Köker et al., 2015, S. 184). Diese „Abstufung“ beruht auf dem fünfstufigen Modell des Fertigkeitserwerbs von Erwachsenen von Dreyfus und Dreyfus (1986, S. 17-51). Unter anderem wird auf die „Facette“ Scaffolding im weiteren Verlauf dieser Diplomarbeit noch näher eingegangen.

	Dimension	Subdimension	Facetten		
			Stufe I	Stufe II	Stufe III
DaZ-Kompetenz	Fachregister (Fokus auf Sprache)	Grammatische Strukturen und Wortschatz	*Morphologie*		
			(Lexikalische) Semantik		
			Syntax		
			Textlinguistik		
		Semiotische Systeme	*Darstellungsformen*		
			Sprachliche Bezüge zwischen Darstellungsformen		
			Mündlichkeit vs. Schriftlichkeit		
	Mehrsprachigkeit (Fokus auf Lernprozess)	Zweitsprachenerwerb	*Interlanguage-Hypothese*		
			Meilensteine zweitsprachlicher Entwicklung		
			Gesteuerter vs. Ungesteuerter Zweitspracherwerb		
			Literacy/Bildungssprache		
		Migration	*Sprachliche Vielfalt in der Schule*		
			Umgang mit Heterogenität		
	Didaktik (Fokus auf Lehrprozess)	Diagnose	*Mikro-Scaffolding*		
			Makro-Scaffolding		
			Umgang mit Fehlern		
		Förderung	*Mikro-Scaffolding*		
			Makro-Scaffolding		
			Umgang mit Fehlern		

Tab. 6: Strukturmodell DaZ-Kompetenz (Köker et al., S. 184)

2.5 Sprachförderliche Unterrichtsmethoden

2.5.1 Methoden-Werkzeuge für den sprachsensiblen Fachunterricht

Bei der Bewältigung von den zuvor vorgestellten sprachlichen Standardsituationen leisten sogenannte Methoden-Werkzeuge wertvolle Dienste. Kein Unterricht kommt ohne Lernmaterialien aus. Sie stellen die Basis des Lernens dar und sind meistens in die Aufgabenstellungen eingebunden (Leisen, 2015, S. 136, zit. n. Leisen, 2013). Der Begriff Methoden-Werkzeuge kann wie folgt definiert werden. Sie stellen Hilfsmittel dar, die kommunikative Situationen im Unterricht erzeugen, unterstützen und bewältigen helfen. Entsprechend des Kompetenzstandes der Lerner und der Kommunikationsabsicht steuern diese Werkzeuge eng oder offen (Leisen 2015, S. 136). Abbildung 9 beinhaltet die Methodenwerkzeuge definiert nach Leisen.

1. Wortliste	Liste wichtiger Wörter und Fachbegriffe
2. Wortgeländer	Gerüst aus ungeordnet vorgegebenen Wörtern
3. Sprechblasen	Zusatzmaterial zu Texten, Bildern, Formeln, ... in Form von Sprechblasen
4. Lückentext/Lückenbild	vorgegebener Text mit sprachdidaktisch sinnvoll eingebauten Lücken
5. Wortfeld	Gerüst aus ungeordnet vorgegebenen Fachbegriffen und Satzbruchstucken
6. Textpuzzle	ungeordnet vorgegebene Sätze, Satzteile oder Einzelwörter zum Zusammensetzen
7. Bildsequenz	Veranschaulichung von Abläufen, Anordnungen und Zusammenhängen durch Bilder
8. Filmleiste	Veranschaulichung zeitlicher Abläufe durch Bilder in Form eines „Filmstreifens“
9. Fehlersuche	in Bilder oder Texte bewusst eingebaute Fehler herausfinden
10. Lernplakat	Lehr- und Lernmittel zur Visualisierung verschiedenster Inhalte
11. Mind-Map	von einem zentralen Begriff ausgehende hierarchische Aststruktur mit Begriffen, Stichworten und Bildern zu einem Thema
12. Ideennetz	astartig angeordnete Sammlung von Ideen und Einfällen zu einem vorgegebenen Begriff
13. Satzbaukasten	Gerüst aus Satzelementen in Blöcken
14. Satzmuster	Sammlung standardisierter Redewendungen der Fach-

	sprache
15. Fragemuster	Sammlung standardisierter Fachfragen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades
16. Bildergeschichte	Kombination aus Bild- und Textmaterial
17. Worträtsel	variantenreiches Spiel zum Enträtseln von Begriffen
18. Strukturdiagramm	lineare grafische Darstellung von Handlungen, Prozessen oder Lösungswegen zur Verdeutlichung eines funktionalen Zusammenhangs
19. Flussdiagramm	lineare grafische Darstellung von Handlungen, Prozessen oder Lösungswegen zur Verdeutlichung eines zeitlichen Ablaufs
20. Zuordnung	paarweise Zuordnung von Begriffen, Gegenständen, Symbolen...
21. Thesentopf	Sammlung von Pro-Kontra-Thesen als Ausgangspunkt zur Führung eines Streitgesprächs oder einer mündlichen Fachdiskussion
22. Dialog	handlungsorientierte, lebendige Darstellung eines fachlichen Sachverhaltes in Gesprächsform
23. Gestufte Lernhilfen	Angebot zunehmend umfangreicherer Hilfen zu einer Aufgabe
24. Archive	Informationsbausteine zur selbstständigen und produktiven Auseinandersetzung mit der Thematik
25. Materialbox	Sammlung anregender Materialien für die Bearbeitung einer Aufgabenstellung; bei der Experimentierbox werden die Bestandteile des Experiments zur Verfügung gestellt

26. Domino	Zuordnungs-Legespiel mit Kärtchen, die mit beliebigem fachlichen Material versehen und einander zuzuordnen sind
27. Memory	Legespiel, bei dem Kärtchen mit je zwei zueinander „passenden“ Fachbildern und/oder fachlichen Begriffen durch Aufdecken gefunden und richtig zugeordnet werden müssen
28. Würfelspiel	Spiel, bei dem die Spielfiguren unterschiedlicher Lernender durch Würfeln vorangehen und dabei auf Spielfelder gelangen, auf denen fachliche oder fachsprachliche Aufgaben gelöst werden müssen
29. Partnerkärtchen	Sammlung von Kärtchensätzen mit paarweise angeordneten Fragen und Antworten (Lösungen) zu einem bestimmten Fachthema
30. Tandembogen	Sammlung von Übungsblättern mit Fragen und Antworten zum Wortschatz und zu sprachlichen Strukturen
31. Zwei aus Drei	anspruchsvolles Spiel zur begrifflichen und fachlichen Ausschärfung
32. Stille Post	schweigend zwischen verschiedenen Gruppen umlaufende Arbeitsaufträge
33. Begriffsnetz	bildhafte, nicht lineare Darstellung von Begriffen und Beziehungen in einer Netzstruktur
34. Kartenabfrage	Brainstorming-Verfahren mit anschließender Strukturierung der Ideen
35. Lehrerkarussell	zyklische Arbeitsrunden, in denen Lernende abwechselnd die Lernenden- oder die Lehrendenrolle einnehmen

36. Kärtchentisch	Lernende notieren Fragen zu einem Themengebiet oder einem Sachverhalt auf Karten, die anschließend geclustert und kategorisiert werden
37. Schaufensterbummel	Ausstellung von Materialien, z.B. Experimente, Bilder, Texte, Diagramme...
38. Kugellager	variantenreiche Methode zum Referieren und Zuhören
39. Expertenkongress	Weitergabe der in einer Expertenrunde erworbenen Kenntnisse
40. Aushandeln	lerneraktive Methode, bei der zu einem Sachverhalt ein Konsens ausgehandelt wird

Tab. 4: Übersicht über die Methodenwerkzeuge nach Leisen

2.5.2 Formen der sprachlichen Interaktionen im Klassenzimmer

Jeder Kompetenzbereich und nahezu jeder Bildungsstandard, der im naturwissenschaftlichen Unterricht angestrebt wird, beinhaltet Sprache und sprachliches Handeln (Tajmel, 2011, S. 9). Um diese sprachlichen Interaktionen ausreichend zu analysieren, muss man sich auf die Mikroebene begeben. Besonders im Umgang mit sprachlichen heterogenen Klassen ist dieses Vorgehen jedoch lohnenswert, um zu erkennen, ob diese Schülerinnen und Schüler Lerngelegenheiten für die Wissens- und Bedeutungskonstruktion und somit auch für die Ausbildung des Registers Bildungssprache erhalten (Lengyel, 2012, S. 158).

Becker-Mrotzek und Vogt (2001, S. 160ff.) haben die sprachlichen Interaktionsformen im Klassenzimmer aus linguistischer Perspektive untersucht und den Fokus auf den Sprecherwechsel und die Rederechtverteilung gelegt. Sie sprechen von „kommunikativen Ordnungen“ im Klassenzimmer und unterscheiden dabei zwischen verschiedenen Varianten. In der lehrerzentrierten kommunikativen Ordnung wird die Verteilung des Rederechts von der Lehrkraft bestimmt, was sich wie folgt gestaltet: Die Lehrerin oder der Lehrer übergibt das Wort an einen Schüler bzw. eine Schülerin, diese bzw. dieser leistet dann einen sprachlichen Beitrag, woraufhin das Rederecht erneut an die Lehrkraft übergeht. Eine weitere Variante ist die schülerzentrierte

kommunikative Ordnung. In dieser verzichtet die Lehrkraft auf organisierende Tätigkeiten des Sprecherwechsels und greift nur zum Zwecke der Strukturierung ein.

Becker-Mrotzek und Vogt (2001, zit. n. Lengyel, 2012, S. 146) nennen als weitere Form die verfahrensgeregelte kommunikative Ordnung. Bei dieser wird am Beginn einer Unterrichtsphase eine für alle geltende Vereinbarung der Rederechterteilung getroffen. Ein häufig angewendetes Verfahren sieht folgendermaßen aus. Zunächst erteilt die Lehrkraft einem Schüler das Rederecht, alle weiteren *turn*-Zuteilungen erfolgen durch die Schülerinnen und Schüler selbst. Jeder Schüler, der sich mit einem Beitrag einbringt, übergibt das Rederecht automatisch an den nächsten Schüler, der sich am Gespräch beteiligen möchte. Die Lehreraktivitäten beschränken sich hier auf bestätigende Signale. Untersuchungen zu Unterrichtsprozessen im Allgemeinen und der Lehrer-Schüler-Interaktion zeigen, dass diese Muster Frage-Antwort-Evaluation und der Lehrervortrag die dominierenden Interaktionsformen im Klassenzimmer sind (Edwards & Mercer, 1987; Mercer 1995, zit. n. Lengyel, 2012, S. 145). Edwards und Mercer (1987) fassen ihre Erkenntnisse in der sogenannten „2/3 Regel“ zusammen. Das heißt, dass 2/3 der Unterrichtszeit jemand spricht, 2/3 dieses Sprechens erfolgt durch die Lehrkraft; 2/3 davon bestehen aus Lehrervortrag und Fragen stellen. Zusätzlich hat Edmondson (1995, S. 1) speziell für den Unterricht Deutsch als Fremdsprache festgestellt, dass 50 Prozent aller Lehreräußerungen eine lenkende Funktion haben und freie Schüleräußerungen eher selten auftreten.

Diese Formen der Unterrichtsinteraktion gehen einher mit lehrerzentrierten Unterrichtsformen. Dazu beschreibt Mercer (1995, S. 25ff.) Strategien und Techniken der lehrerzentrierten kommunikativen Ordnung:

- Wissensabfrage durch direkte oder indirekte Fragen. Dies geschieht in der Regel durch die sogenannte pädagogische Frage, wobei die Lehrkraft die Antwort der Frage bereits selbst kennt.
- Evaluation und Feedback durch Bestätigung oder Ablehnung des Schülerbeitrages. Es ist möglich, dass die Lehrkraft die Schülerbeiträge erweitert oder reformuliert zur besseren inhaltlichen und sprachlichen Verständlichkeit.
- Feststellung der Bedeutung gemeinsamer Erfahrungen. Ein Beispiel wäre das Zusammenfassen am Beginn der Unterrichtsstunde.

Diese Strategien und Techniken sind laut Mercer (1995) nicht negativ oder positiv zu sehen. Es hängt immer von mehreren Faktoren ab, ob diese lernförderlich sind oder nicht: zum Beispiel vom Kontext, der Intention der Lehrkraft und der Art und Weise

der Ausführung. Wichtig ist bei der Abfrage und dem Zusammentragen von Wissen eine Balance zu finden, um Schülerinnen und Schülern noch genügend Raum für kommunikative Exploration und Diskussion zu geben. Krumm (2001, S. 1147) führt die Etablierung des Frage-Antwort-Evaluationsmusters und des Lehrervortrags unter andrem auf die Amtsautorität und Sachautorität der Lehrkraft und die vorherrschenden Rahmenbedingungen in deutschsprachigen Schulen zurück. Neben den Methodenwerkzeugen und den sprachlichen Interaktionen im Klassenzimmer an sich, gibt es noch eine weitere sprachförderliche Unterrichtsform, auf die im folgenden Unterkapitel näher eingegangen wird.

2.5.3 Sprachfördernde Unterrichtsform „Scaffolding“ für den Fachunterricht

Eine Methode um den Fachunterricht bildungssprachförderlich zu gestalten, ist „Scaffolding“.

> *Als Scaffolding wird ein Unterstützungskonzept beim Lernen bezeichnet, das sich nicht nur auf Bildungssprache und Lernen in der Zweitsprache bezieht, sich aber dabei gut anwenden lässt: Die Lernenden bekommen ein Gerüst (scaffold) gebaut, das es ihnen ermöglicht, die nächste Stufe in ihrem sprachlichen Entwicklungs- und Bildungsprozess zu erklimmen* (Dirm, 2015, S. 41).

Scaffolding beruht auf dem Psychologen Lew Semjonowitsch Wygotski, der Scaffolding als „die Zone der nächsten Entwicklung“, quasi als Phase des Übergangs bezeichnet. In dieser Phase erlernen der Schüler oder die Schülerin und die unterstützenden Personen neues Wissen und erweiterte Fähigkeiten, die auf bereits Erlerntem aufbauen (Dirim, 2015, S. 41). Scaffolding kann also ein Gerüst bezeichnet werden, das das Lernen insbesondere in der „Zone der nächsten Entwicklung“ stützt und fördert. Danach wird das Gerüst langsam wieder abgebaut, wenn das Gelernte sicher alleinstehen kann (Gogolin & Lange, 2010, S. 31). Gabriele Kniffka beschrieb unter Rückgriff auf die Arbeiten von Gibbons das Makro- und Mikroscaffolding‘ für die Planung und Durchführung des Unterrichts, das aus folgenden Schritten besteht, die aufeinander aufbauen können: Bedarfsanalyse, Lernstandsanalyse, Unterrichtsplanung und Unterrichtsinteraktion (Kniffka, 2010, S. 2). Nachstehende Übersicht aus Riebling (2013, S. 67) bietet nochmal einen Überblick über die Charakteristika von Macro- und Micro-Scaffolding.

Macro-Scaffolding	**Micro-Scaffolding**
‚Dualer Fokus‘: Berücksichtigung der sprachlichen Schülervoraussetzungen und der Erfordernisse des Lerngegenstandes	„Dualer Fokus“: Berücksichtigung der sprachlichen Schülervoraussetzungen und der Erfordernisse des Lerngegenstandes
Transparenz: Verdeutlichung der im Unterricht gestellten sprachlichen Erwartungen	Reichhaltige Interaktionen: längere Zeiträume, in denen die Schülerinnen und Schüler sprechen können; Zeit für die Formulierung von Gedankengängen
Phasierung: aufeinander aufbauende (Sprach-Aktivitäten)	Bereitstellung von Redemitteln/Sprachliche Modellierung: Zusammenfassen, Aufgreifen, Umformen, Erweitern von Schüleräußerungen
Methodenvielfalt: Nutzung unterschiedlicher Methoden und Sozialformen	Hilfestellungen durch Nachfragen
Anreicherung statt Vereinfachung: Einbindung vielfältiger Darstellungs- und Symbolisierungsformen, Angebot sprachlicher Hilfsmittel	
Strukturierungshilfen: Text oder Gegenstand als „Referenzpunkt“ des Unterrichts	
Sprachbewusstheit: über Sprache sprechen	

Tab. 7: Merkmale des Macro- und Micro-Scaffolding in Dirim (2013, S. 67)

Das Micro-Scaffolding wird im Vergleich (Vollmer, 2010, S. 137) spontan durchgeführt, je nach den Bedürfnissen der Schüler und Schülerinnen. Der große Vorteil dieses Rahmenplans besteht darin, dass er keinerlei sprachliche Voraussetzungen er-

fordert. Dies ist ideal, wenn man bedenkt, dass viele Naturwissenschaftslehrer in der Regel keine Sprache als Zweitfach unterrichten. Der Planungsrahmen aus den fünf Bereichen Thema, Aktivitäten, Sprachfunktionen, Sprachstrukturen und Vokabeln. Als Orientierungshilfe werden folgende Leitfragen gestellt:

- Welches Thema wird behandelt?
- Welche Aktivitäten sollen die Schülerinnen und Schüler zeigen?
- Welche Sprachfunktionen erfordern diese Aktivitäten?
- Welche Sprachstrukturen sind dafür notwendig?
- Welches Vokabular wird für den gewählten Themenbereich benötigt? (Tajmel, 2009, S. 150)

Gibbons' Unterrichtsphasen bilden das von Halliday beschriebene *mode continuum* (Gibbons, 2002, S. 128ff.; 2006, S. 275ff.). In der ersten Phase *building the field* geht es um die Vermittlung fachlicher Inhalte unter Verwendung aller möglichen Kommunikationsmittel. In der darauffolgenden zweiten Phase *modeling the genre* wird von der Lehrerin oder dem Lehrer das geforderte Register eingeführt. Die dritte Phase der Ko-Konstruktion, im Englischen als *joint construction* bezeichnet, stellt den wichtigsten Teil der Unterrichtsinteraktion dar, da die inhaltlichen und sprachlichen Aspekte des Unterrichtsthemas in dieser Phase zusammengebracht werden. Die Lernenden werden von der Lehrkraft sprachlich bei der Formulierung ihrer Beiträge begleitet, in dem sie das bildungssprachliche Register erproben können. Um dies zu erreichen, tritt die Lehrerin oder der Lehrer mit einzelnen Schülerinnen und Schülern in Interaktion und erklärt Bedeutungen, fragt nach und formuliert das Gesagte noch einmal um. In der letzten Phase *independent writing*, wie der englische Begriffe schon andeutet, schreiben die Schülerinnen und Schüler selbständig Texte. Die Texte greifen die Formulierungen der Phase 3 auf, die in der Lehrer-Schüler-Interaktion entwickelt wurden. (Lengyel, 2012, S. 151-152). Nachdem die Rahmenbedingungen für den sprachförderlichen Unterricht an sich abgeklärt wurden, werden im nachfolgenden Unterkapitel die Grundvoraussetzungen für erfolgreiche Sprachförderung und Sprachbildung an sich abgeklärt.

2.6 Rahmenbedingungen für Sprachförderung und Sprachbildung

2.6.1 Sprachsensibler Fachunterricht als Aufgabe der gesamten Schule

Nachdem nun auf eine Reihe von sprachförderlichen Methoden im Unterricht eingegangen wurde, möchte ich noch am Rande auf den notwendigen Rahmen eingehen, der gewährleistet sein muss, um sprachförderlich zu arbeiten. Denn die Entwicklung bildungssprachlicher Fähigkeiten kann nicht nur allein im Unterricht gewährleistet werden, Sprachbildung involviert die gesamte Schule (Riebling, 2013, S. 84). Thürmann (2011, S. 17) schlägt unter anderem folgende schulinterne Regelungen vor, um das sprachliche Lernen an der gesamten Schule zu erleichtern:

- Fachkonferenzen zur didaktisch-methodischen Koordination des sprachlichen Lernens.
- Bestimmung von jahrgangsbezogenen Schwerpunkten der Sprachbildung.
- Erarbeitungen eines bildungssprachlichen Abschlussprofils, das am Ende der Pflichtschulzeit erreicht werden soll.
- Unterrichtshospitationen auf Basis von Kriterien für einen sprachsensiblen Fachunterricht.

Auch Riebling (2013, S. 87) ist der Meinung, dass sprachliche Förderung abhängig ist von der gesamten Schulkultur und dem Schulmanagement. Dabei werden die vier Säulen Schulkultur und Schulmanagement, Kooperation und Koordination und Personalpolitik und Personalentwicklung näher betrachtet. Besonders hervorzuheben ist, dass die Einigkeit und das gemeinsame Organisieren in allen Belangen in den Vordergrund gerückt wird und als Ausgangsbasis für eine erfolgreiche sprachliche Förderung an Schulen darstellt (Riebling, 2003, S. 87). Diese wird in folgendem Modell nach Ditton (2000, S. 8, zit. n. Riebling, 2013, S. 86) zusammengefasst.

Schulkultur	**Schulmanagement**
• Gemeinsam akzeptierte, handlungsrelevante und eindeutige Ziele • Einigkeit hinsichtlich der primär zu erfüllenden Aufgabe • Organisatorische und pädagogische Leitung • Geregelte Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten	• Gemeinsam geteiltes Aufgabenverständnis • Eine gemeinsame Vision • Geklärte Entscheidungsbefugnisse und -verfahren • Geregelte Aufgabenverteilungen
• **Kooperation und Koordination**	• **Personalpolitik und Personalentwicklung**
• Koordinierter Schul- und Unterrichtsbetrieb • Kooperation mit Partnern außerhalb der Schule (Eltern, Administration, Berater …) • Einführung neuer Lehrer • Erfahrungsaustausch/Wissens-Sharing	• Kooperation innerhalb der Schule • (Schulleitung-Lehrer-Schüler) • Rekrutierung, Sozialisation und • Weiterbildung der Lehrer • Regelung der Fort- und Weiterbildung

Tab. 8: Schulqualitätsmodell nach Ditton (2000, S. 85, zit. n. Riebling, 2013, S. 86)

Dazu zählt unter anderem die Schulleitung, die nach Helmke (2009, zit. n. Riebling, 2013, S. 87) dafür verantwortlich ist, sich persönlich für die Schulentwicklungsprozesse einzusetzen, da dieser Einsatz auch das gesamte Kollegium anspornt. Darüber hinaus ist die Schulleitung dafür zuständig organisatorische Abläufe zu regeln und die Professionalisierung der Lehrer und Lehrerinnen zu gewährleisten. Die Wichtigkeit und Bedeutung der Schulleitung auf den Erfolg der durchgängigen Sprachbildung an einer Schule wird auch von Edelmann bestätigt, auf Basis einer Studie, die sie an Schweizer Primarschulen durchführte. (Edelmann, 2008, zit. n. Riebling, 2013, S. 87).

Basis für diese durchgängige erfolgreiche Sprachbildung setzt natürlich angemessene institutionelle Bedingungen voraus, unter anderem die Verbindlichkeit dazu Sprachbildung in allen Fächern durchzuführen. Das bedeutet, dass zukünftig die Schulbildungs- und entwicklungsprozesse diesen Bereich forcieren sollten (Riebling, 2013, S. 95). Ein Beispiel dafür wäre die Initiative des Stadtschulrats für Wien, kurz

SSR Wie, zur sprachsensiblen Schulentwicklung, die seit 2014 an bisher rund 20 Wiener AHS umgesetzt wird. Die Ziele des Projektes sind unter anderem Fördermaßen zum Aufbau von Textkompetenz. Im Rahmen dieser Initiative werden Klassenteams nach Absprache mit der Direktion und Erhebung des Ist-Zustands am jeweiligen Schulstandort in aufbauenden schulinternen Lehrerfortbildungen, kurz SCHILFs, verschiedene Strategien und Methoden vermittelt. Diese können im Regelunterricht anhand der im Unterricht verwendeten Schulbücher und Materialien koordiniert in allen Gegenständen und Altersstufen umgesetzt werden (Sprachsensiblerunterricht.at, 2017). Es ist jedoch anzumerken, dass im Rahmen meiner Diplomarbeit die schulischen Rahmenbedingungen der zwei ausgewählten Schulen, nicht näher beleuchtet wurden, da dies den Umfang meiner empirischen Arbeit überschritten hätte. Bevor ich nun genauer auf die Ergebnisse meiner Fallstudie eingehe, beschreibe ich im folgenden Unterkapitel die unterschiedlichen sprachlichen Handlungstypen, charakterisiert von Riebling (2013), die eine wichtige Rolle bei der Validierung der Ergebnisse meiner Abhandlung spielen.

2.6.2 Charakterisierung der Handlungstypen nach Riebling

Die durchgeführte Studie in *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht* von Riebling war eines der Ausgangswerke für meine Diplomarbeit. In dieser Studie wurden Hamburger Lehrkräfte, die an weiterführenden Schulen mit einer heterogenen Schülerschaft tätig waren und in der Sekundarstufe 1 mindestens ein naturwissenschaftliches Fach unterrichtet hatten, mittels eines Fragenbogens befragt. Anschließend wurden diese Daten mittels einer Clusteranalyse ausgewertet und aus diesen Ergebnissen wurden anschließend die Handlungstypen charakterisiert (Riebling, 2013, S. 19-20). Ziel dieser Untersuchung war es die unterschiedlichen Strategien, welche die Fachlehrkräfte im Umgang mit den Schülervoraussetzungen auf der einen Seite und den sprachlichen Unterrichtsanforderungen auf der anderen, kennenzulernen. Ebenfalls kann festgestellt werden unter welchen Bedingungen Lehrkräfte Sprachförderung in Ihren Unterricht einfließen lassen (S. 20).

Nachstehend befindet sich eine zusammenfassende Übersicht über die von Riebling (S. 195) definierten Handlungstypen, an der sich auch meine Auswertung orientieren wird. Natürlich wird diese Einschränkungen unterliegen, da unter anderem der Schultyp bereits vorab von mir ausgewählt wurde und die beteiligten Lehrkräfte an dieser Studie das in Deutschland sogenannte Oberstufenlehramt absolvierten, was ungefähr mit der Lehramtsausbildung an österreichischen Universität gleichgesetzt werden kann. Trotzdem habe ich mir die Frage gestellt, ob sich die Handlungstypen auch auf die Lehrkräfte, die an meinen vier individuellen Fallstudien teilgenommen haben, umlegen lassen.

Kategorie	Handlungstyp A	Handlungstyp C	Handlungstyp B2	Handlungstyp D
Entlastung	Keine Entlastung (eher hohe Anforderungen)	Entlastung (eher niedrige Anforderungen)	Entlastung (eher niedrige Anforderungen)	Keine Entlastung (eher hohe Anforderungen)
Sprachbildung	Sprachbildung (viel Unterstützung)	Keine Sprachbildung (wenig Unterstützung)	Sprachbildung (eher viel Unterstützung)	Keine Sprachbildung (wenig Unterstützung)
Geschlecht	Weiblich	Männlich	Grund- und Mittelstufenlehramt	Oberstufenlehramt
Zweitfach	Sprachliches Zweitfach	Nichtsprachliches Zweitfach	Nichtnaturwissenschaftliches Zweitfach	Naturwissenschaftlich-mathematisches Zweitfach
Sprachbildungskenntnisse	Hohe Sprachbildungskenntnisse)	Niedrige Sprachbildungskenntnisse	Eher hohe Sprachbildungskenntnisse	Niedrige Sprachkenntnisse

Tab. 9: Dimensionen des Typenvergleichs nach Riebling (2013, S. 195)

In dieser Zusammenfassung erwähnt Riebling (2013, S. 195) nicht den Handlungstypen B1. Diesen beschreibt sie als männlich und ohne absolviertem Lehramtsstudium, der Physik und ein weiteres naturwissenschaftlich-mathematisches Fach unterrichtet. Diese Lehrperson hat sich kaum mit sprachlicher Bildung auseinandergesetzt und kann daher als fachwissenschaftlich orientierter Typ beschrieben werden.

Lehrerinnen und Lehrer des Typs A stellen in ihrem Fachunterricht nach eigenen Eingaben hohe sprachliche Anforderungen und unterstützen ihre Schülerinnen und

Schüler darin, ihre sprachlichen Fähigkeiten den Anforderungen entsprechend weiterzuentwickeln, um eine bildungssprachliche Ausdrucksweise zu erwerben. In diesem Prozess stellen sie vergleichsweise häufig bildungssprachliche Mittel bereit und verwenden Lehrzeit auf Unterrichtsaktivitäten mit einem sprachlichen Fokus. Sie geben ihren Schülerinnen und Schülern viele Gelegenheiten, ihre sprachlichen Fähigkeiten aktiv einzusetzen, und berücksichtigen dabei deren Bedürfnisse (S. 176).

Lehrerinnen und Lehrer des Typs C begegnen den Lernvoraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler konträr dazu. Sie setzen die sprachlichen Anforderungen im Unterricht herab und der Fokus liegt auf der mündlichen Kommunikation. Anstelle von Fachbegriffen werden häufig Näherungsbegriffe und Umschreibungen verwendet und schriftliche sprachbezogene Unterrichtsaktivitäten stellen eine Rarität dar. Insgesamt wird der Unterricht sprachlich wenig herausfordernd gestaltet. Darüber hinaus erhalten die Schülerinnen und Schüler wenig Unterstützung, um ihre sprachlichen Fähigkeiten zu verbessern (S. 176).

Lehrerinnen und Lehrer des Typs D bringen Schülerinnen und Schüler hohe sprachliche Erwartungen entgegen. Die Lernenden sind gefordert die Fachinhalte unter Verwendung der Bildungssprache zu bearbeiten und müssen auch schriftliche Aufgaben dazu bewältigen. Dabei erfahren sie jedoch wenig Unterstützung von ihrer Lehrkraft. Die Unterrichtsführung orientiert sich an einem fiktiven monolingualen Durchschnittsschüler. Deshalb ist in diesem Fall der Erwerb der Bildungssprache besonders von den in individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler und Schülerinnen abhängig (S. 176).

Der Fachunterricht der Lehrkräfte des Typs B2 weist nach deren Selbsteinschätzung einige Merkmale einer bildungssprachförderlichen Unterrichtsgestaltung auf, die jedoch nicht durchgängig umgesetzt werden. Gleiches gilt auch für die Strategie der sprachlichen Entlastung. Lehrkräfte des Typs B2 tendieren dazu, die sprachlichen Anforderungen in ihrem Fachunterricht herabzusetzen, jedoch weniger stark ausgeprägt als bei Lehrkräften des Typ B1 (S. 177). In der durchgeführten Studie, auf der diese Typisierung basiert, wurden die meisten Lehrer dem Typ D zugeordnet, gefolgt von Typ B2, anschließend Typ C.

2.6.3 Standards für Lehrer und Lehrerinnen im DaZ-Bereich benötigt

Nachdem ich nun sehr ausführlich über mehrere Seiten den Bedarf an sprachförderlichen Maßnahmen und die Wichtigkeit der durchgängigen Sprachbildung an Schulen in Österreich aufgezeigt habe, möchte ich abschließend den aktuellen Stand an den Schulen in unserem Land aufzeigen. Seit Jahren wird dies von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem Erziehungsbereich als Aufgabe der Bildungsinstitutionen gefordert (Aktionsrat Bildung, 2007), und es gibt auch, wie schont erwähnt wurde, in Österreich bereits vereinzelt Schulentwicklungsprozesse. Allerdings besteht für Lehrkräfte, die an österreichischen Universitäten ausgebildet werden, bis jetzt keine Aus- bzw. Weiterbildungspflicht in diesem Bereich.

Im Sommersemester 1993 wurde am Institut für Germanistik in Wien der erste österreichische Lehrstuhl für Deutsch als Fremdsprache eingerichtet und anschließend im Sommersemester 2010 die erste Professur für Deutsch als Zweitsprache besetzt. Seither haben Lehramtsstudenten, die Möglichkeit DaF/DaZ Fremdsprache/Zweitsprache freiwillig als Studienschwerpunkt (Universität Wien – Institut für Germanistik, 2017) zu belegen. Da aber noch keine systematischen Forschungsarbeiten über die Kompetenzen von Lehrkräften in diesem Bereich vorliegen (Köker et al., 2015, S. 178), wurde, wie bereits zuvor vorgestellt, DafZKom ins Leben gerufen. DafZKom steht für „Professionelle Kompetenzen angehender Lehrerinnen und Lehrer (Sek I) im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ)“ und ist ein Kooperationsprojekt der Universität Bielefeld und der Leuphana Universität Lüneberg (Köker et al., 2015, S. 177).

Das ist auch notwendig, da sich 81 Prozent der Lehrkräfte sagen, dass sie mangelhaft für den Umgang mit Kindern mit Sprachproblemen ausgebildet wurden. Interessant ist, dass die Zahl der Schüler und Schülerinnen mit Sprachproblemen in Gymnasium und NMS fast gleich ist – zumindest in der Wahrnehmung ihrer Lehrer. Während am Gymnasium 69,4 Prozent der Lehrer sagen, sie hätten in ihren Klassen Kinder mit Sprachförderbedarf, sind es in den NMS 70,7 Prozent. Also gerade einmal ein Prozent mehr. In den Volksschulen sagen übrigens 84,5 Prozent der Lehrer, sie würden Kinder unterrichten, die sprachlich hinterherhinken. Die Frage, wessen Aufgabe nun die Sprachförderung ist, führt zu Uneinigkeiten. 34,5 Prozent denken, das müsse Platz im Deutschunterricht haben, die Hälfte aller befragten Lehrer jedoch sind nicht dieser Meinung. Die an eine Studie des deutschen Mercator-Instituts für

Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache angelehnte Umfrage richtete sich an mehr als 200 Lehrer an verschiedenen Schultypen. Unter den teilnehmenden Lehrern unterrichten 40 Prozent an einer Volksschule, 20 Prozent an einer NMS, 17 Prozent an einem Gymnasium und 19 Prozent an einer Berufsbildenden Höheren Schule (Presse.at, 2014).

Laut der Literatur ist sich das Ministerium für Bildung und Frauen, kurz BMBF, darüber im Klaren, dass das Lehren der Sprache längst nicht mehr reine Angelegenheit der Deutschlehrer und –lehrerinnen ist. Deshalb wurden zwei Lehrgänge initiiert, die sich konkret mit dieser Problematik auseinandersetzen. Einer davon ist der zweisemestrige Lehrgang „Sprachsensibler Fachunterricht“, der in Kooperation mit der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems erstmals im Studienjahr 2014/15 durchgeführt wurde. Zielgruppe sind vor allem Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe 1, die das Thema auch in ihrer Schule bearbeiten wollen. Die Universität Klagenfurt und die Pädagogische Hochschule Steiermark bieten den PFL-Lehrgang „Sprachliche Bildung“ für alle Schularten und Fächer an (Carnevale & Wojnesitz, 2014, S. 59-60).

Auf diese Problematik der mangelnden Ausbildung hat auch meine Expertin hingewiesen, deren Interview im empirischen Teil genauer analysiert wird. Jedoch hat sie angemerkt, dass die Universität Wien sich bereits in einem Umdenkprozess befindet, an dem sie auch persönlich mitwirkt. Nachdem ich mich im theoretischen Teil nun ausführlich mit der Theorie bezüglich der aktuellen sprachlichen Situation im deutschsprachigen Raum mit besonderem Bezug auf Österreich auseinandergesetzt habe, auf die unterschiedlichen Sprachregister ausführlich eingegangen bin und Möglichkeiten bezüglich Sprachförderung im Unterricht aufgezeigt habe, werden nun im abschließenden empirischen Teil die Ergebnisse meiner Fallstudien präsentiert.

3 Empirischer Teil – Qualitative Methoden

3.1 Einleitung

Nach der umfassenden Darstellung der sprachlichen Situation in unseren Schulen und der Schilderung der bestehenden und teilweise sogar anwachsenden Problemstellungen, wurde versucht mit wissenschaftlichen Methoden Antworten auf die Hauptfrage und Zusatzfrage zu finden. Dabei wurden ausschließliche qualitative Methoden verwendet, um diese zu überprüfen. Ein wesentlicher Grund für diese Entscheidung war, dass der Einsatz einer aussagekräftigen quantitativen Studie nur sehr schwer umzusetzen gewesen wäre und den Rahmen meiner Diplomarbeit sprengen würde. Darüber hinaus sind die qualitativen Grundsätze passender für diese Thematik, da Subjektbezogenheit, die Interpretation der Forschungssubjekte in ihrer natürlichen Umgebung und die Auffassung und Generalisierung als Verallgemeinerungsprozess (Mayring, 2002, S. 19) notwendige Komponenten waren, um meine Forschungsfrage erfolgreich zu beantworten. Es wurden jeweils zwei zweite Klassen (6. Schulstufe) von zwei Wiener Mittelschulen am Beginn des Schuljahres 2016/17 drei Biologieunterrichtsstunden lang begleitet. Dabei wurde die Methode der „teilnehmenden Beobachtung“ ausgewählt. Die genaue Übersicht über die erhobenen Daten befindet sich im Anhang. Nach den Unterrichtsbeobachtungen wurde mit den Lehrkräften der Klassen ein qualitatives Interview auf Basis dieser Beobachtungen durchgeführt, um deren Validität zu überprüfen. Hierbei fiel die Wahl auf ein Leitfadeninterview, da der Interviewer das Gespräch in großem Maße steuern kann (Kruse, 2010, S. 59).

Es ist anzumerken, dass die Auswahl der Schulstandorte nicht zufällig erfolgte, sondern ich bewusst Schulen gesucht habe, die bekannt für ihre sprachlich heterogenen Schülerschaften waren. Zusätzlich wurden auch die persönlichen Einschätzungen der Lehrkräfte eruiert. Die erhobenen Daten wurden für den Erkenntnisgewinn als vier Fallstudien nach Yin (2003) ausgearbeitet. Ein Fall setzt sich aus den Beobachtungen von drei Unterrichtsstunden und der Auswertung des abschließenden Leitfadeninterviews mit der unterrichtenden Lehrkraft zusammen. Diese Erhebungen wurden zwecks besserer Veranschaulichung zu einer Unterrichtsstunde zusammengefasst. Aufgrund dieser Tatsache kann es sein, dass die gegebenen Beispiele thematisch voneinander abweichen. Bevor mit den Beobachtungen begonnen wurde, wurde unabhängig davon ein Experteninterview im Juni 2016 durchgeführt, um eine dif-

ferenzierte Sichtweise auf die Problematik zu gewinnen. Die gewählten Methoden werden im Verlaufe des Kapitels vorgestellt.

3.2 Leitfadeninterviews

Es wurden sogenannte Leitfadeninterviews eingesetzt, wobei drei Einzelinterviews und ein Gruppeninterview durchgeführt worden. Einzelinterviews bieten den Vorteil, dass der Interviewte seine Äußerungen direkt kommentieren kann und zusätzlich die Möglichkeit der Nachfrage besteht (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 124). Für die dritte Fallstudie war es jedoch nicht möglich Einzelinterviews durchzuführen, da die Aussagen der beiden Interviewten Lehrkraft C und D untrennbar interpretierbar waren. Allerdings handelte sich nicht um ein besonders großes Gruppeninterview, da es sich nur aus drei Teilnehmern zusammensetzte und somit konnten immer noch eingeschränkt die Vorteile des Einzelinterviews genutzt werden. Flick (2007, zit. n. Niebert & Gropengießer, 2014, S. 125) unterscheidet verschiedene Formen des Leitfadeninterviews, zwei davon sind das Experteninterview und das fokussierte Interview.

Ich entschied mich für diese Form der Interviewführung, da sie einige Vorteile für meine Thematik mit sich bringt. Der vorab erstellte Leitfaden bietet zwar eine gewisse Orientierung im Gesprächsverlauf, engt aber das Gespräch nicht ein und ermöglicht es, einen Zugang zur Vorstellungs- und Gefühlswelt des Interviewpartners zu erlangen (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 125). Dies war besonders wichtig, da die persönliche Haltung und Einschätzung der Lehrkräfte bezüglich Sprachförderung im Fachunterricht festgestellt werden sollte. Wichtig für eine erfolgreiche Interviewführung ist natürlich auch, dass der Interviewer sich gründlich mit der Thematik auseinandersetzt. Diese Tatsache war aufgrund der Vorarbeiten für die Erstellung des Beobachtungsbogens und der ausführlichen Auseinandersetzung mit der Theorie für den didaktischen Teil dieser Abhandlung gegeben. Trotzdem ist ein Leitfadeninterview kein Selbstläufer, besteht die Aufgabe des Interviewers doch darin, sich die Äußerungen des Probanden durch Ad-hoc-Interventionen verständlich machen zu lassen (S. 126).

Dem Leitfadeninterview geht eine kurze Einführungsphase voraus. In dieser lernen sich Interviewer und Proband näher kennen und der Rahmen des Interviews wird grob umrissen. Wichtig ist dabei, eine entspannte und offene Gesprächsatmosphäre zu generieren. Im Idealfall kann der Interviewer die Vorstellungen des Interviewpartners bereits während des Interviews mit dem aufgearbeiteten Forschungsstand ver-

gleichen und auch neue Vorstellungen von diesem entdecken. Nach dem Einstieg folgen spontane Interventionen des Interviewers, wie zum Beispiel vertiefendes Nachfragen, in denen der Interviewer Aussagen des Probanden aufgreift und um genauere Erläuterungen bittet. Dadurch kann der Befragte seine Vorstellungen an dieser Stelle noch einmal ausführlicher erklären und der Interviewer kann diese im Optimalfall besser verstehen. Nach dem allgemeinen Einstieg in das Thema folgt eine immer stärkere Fokussierung (S. 122-123).

Interviewtyp	Beschreibung	Erhebung von … (z. B.)
Experteninterview (Bogner et al. 2005)	Größeres Interesse am Experten als am Menschen; meist Einzelinterviews	Wissenschaftlervorstellungen
Narratives Interview (Schütze 1977)	Offenes Erzählen von autobiographischen Schlüsselerlebnissen; meist Einzelinterviews; Gliederung in Erzähl-, Rückgriffs- und Bilanzierungsphase	Subjektive Theorien
Dilemma-Interview (Colby und Kohlberg 1987)	Erfassung von Urteilen und Bewertungen; in der Regel stark strukturierte Reihenfolge von Fragen; Einzel- oder Gruppeninterviews	Bewertungen, Urteile
Problemzentriertes Interview (Witzel 1989)	Gegenstandsbezogen auf ein (naturwissenschaftliches) Phänomen; Fokus auf Erfahrungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen und Reflexionen des Befragten zu einem Problem oder Gegenstandsbereich	Alltagsvorstellungen, wissenschaftsorientierte Vorstellungen
Fokussiertes Interview (Merton 1946)	Reflexion einer erlebten Situation (z. B. ein Naturobjekt erkunden, einen Artikel lesen, einen Film schauen, auf Exkursion gehen); häufig Gruppeninterviews	Emotionen, Interessen, Vorstellungen

Tab. 10: Verschiedene Interviewtypen (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 125, in Anlehnung an Flick 2007)

3.2.1 Experteninterviews

Bei der Suche nach einem „Experten“ wurde mir meine Interviewpartnerin, eine naturwissenschaftliche Lehrkraft einer Wiener Privatschule, von meinem Diplomarbeitsbetreuer und meiner Diplomarbeitsbetreuerin empfohlen. Dadurch entfiel für mich die oft schwierige Suche nach einem geeigneten Experten oder einer passenden Expertin gänzlich. Sie wurde mir empfohlen, da Sie schon vor unserer Zusammenarbeit des Öfteren im Rahmen von Forschungsarbeiten und Diplomarbeiten in diesem Fachgebiet mit der Universität Wien erfolgreich kooperiert hatte. Sie erfüllte eindeutig alle Kriterien der Definition für einen Experten oder eine Expertin: „Experten sind Personen, die über ein spezifisches Rollenwissen verfügen, solches zugeschrieben

bekommen und eine darauf basierende besondere Kompetenz für sich selbst in Anspruch nehmen“ (Pryzborski & Wohlrab-Sahr, 2009, S. 133).

Um ein erfolgreiches und informationsträchtiges Experteninterview durchzuführen, ist eine gute Vorbereitung unerlässlich. Es ist unter anderem wichtig, dass man dem Gesprächspartner auf Augenhöhe begegnet, also fachlich kompetent aufritt und trotzdem den eigenen Informationsbedarf am Wissen des Experten aufzeigt (Pryzborski & Wohlrab-Sahr, 2009, S. 138). Aus diesem Grund wurde vorab ein Interviewleitfaden vorbereitet. Im Verlauf des Gespräches ergab es sich, dass die Reihenfolge der Fragen geändert wurde. Auch wurde die Formulierung der Fragen leicht variiert. Wesentlich war, dass die vorbereiteten Fragen und die inhaltlichen Punkte wie beabsichtigt behandelt wurden. Eine weitere Besonderheit des Experteninterviews war, dass aufgrund der leichteren Handhabung für die Expertin das Interview spontan in Englisch durchgeführt wurde. Sie konnte auch mehr als verständlich Deutsch sprechen und ihre Gedankengänge klar ausführen, aber da sich im Vorgespräch zum Interview herausstellte, dass sie sich mit einer Interviewführung in Englisch wohler fühlen würde, kam es zu dieser Änderung. Aufgrund meines Englischstudiums stellte auch für mich diese Tatsache keine unüberwindbare Herausforderung dar, bis auf die Tatsache, dass der im Anhang präsentierte Leitfaden spontan von mir übersetzt wurde.

Darüber hinaus verfügen Experten (S. 133-134) über drei Formen des Expertenwissens. Das sind das Betriebswissen über Abläufe in institutionalisierten Zusammenhängen, Deutungsmacht der Expertin und Kontextwissen über andere Bereiche. Die Kunst der Durchführung eines Experteninterviews liegt darin, spezielles Erfahrungswissen des Experten in Erfahrung zu bringen; Wissen, das man nicht aus Büchern erlangen kann. Zusätzlich ist es wesentlich, dass der Experte oder die Expertin unabhängig von der Öffentlichkeitsarbeit seiner Organisation oder seines Unternehmens, für welches er tätig ist, seine Meinung präsentiert (S. 138). Da sämtliche persönliche Daten der Interviewten anonymisiert wurden, wurde gewährleistet, dass die Expertin ihre Aussagen ohne Einflussnahme ihrer Schule traf. Aufgrund der interessanten Ergebnisse, die durch das Interview gewonnen wurden, konnten all diese Grundsätze gut umgesetzt werden. Die genaue Auswertung des Experteninterviews folgt in dem Kapitel „Alternativmethoden – Inquiry-based learning“.

3.2.2 Das fokussierte Interview

Bei der Validierung der teilnehmenden Beobachtungen wurden von mir sogenannte „fokussierte Interviews“ eingesetzt. Pryzborski & Wohlrab-Sahr (2009, S. 147) verwenden die Bezeichnung fokussiertes Interview

> *für ein Interviewverfahren, vor dessen Beginn eine von allen Befragten erlebte Stimulussituation (Film, Radiosendung, gelesener Text, erlebtes Ereignis, Experiment) steht. Das Interview ist darauf fokussiert, auszuleuchten, wie diese Situation subjektiv empfunden wurde und was davon wie wahrgenommen wurde. Die Aufgabe des Interviewers besteht darin diesen Fokus zu gewährleisten.*

Durch meine durchgeführten Fallstudien ist die erlebte „Stimulussituation“ für alle Interviewten Lehrkräfte klar. Da jedoch alle Fallstudien unterschiedliche Ergebnisse hervorgebracht haben, wurden auch teils individuelle Interviewleitfäden erstellt. Bei dieser Form des Interviews kann es passieren, dass der Interviewer stärker in das Interview eingreift als bei anderen Formen. Das ist darauf zurückzuführen, dass es manchmal notwendig sein kann, den Interviewer wieder auf das Gesprächsthema zurückzuführen (S.147).

3.2.3 Transkription

Nachdem die Interviews durchgeführt wurden, mussten deren Ergebnisse auch festgehalten werden. Es wurden alle Interviews wörtlich transkribiert, um eine ausführliche interpretative Auswertung vornehmen zu können (Mayring, 2002, S. 89). Die Transkriptionen erfolgten mithilfe des Transkriptionsprogramms F4 und sind angelehnt an das TiQ Transkriptionssystem „Talk in Qualitative Social Research“ (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2009, S. 166). Allerdings erfolgte, zur leichteren Händelbarkeit, eine individuelle Anpassung. Dieses Transkriptionssystem wurde ausgewählt, da es sehr ökonomisch erschien und sich als rekonstruktive Methode bereits bewährt hatte (S. 164-165). Nach den folgenden angepassten Konventionen wurden gearbeitet.

Sprecher und Sprecherinnen A – Lehrkraft A B – Lehrkraft B C – Lehrkraft C D – Lehrkraft D E – Lehrkraft E J – (ich) M – Lehrerin an der Privatschule	
(.)	Kurzes Absetzen, Zeiteinheiten bis knapp unter einer Sekunde
(x)	Anzahl der Sekunden, die eine Pause dauert.
<u>Wort</u>	Betonung
Wort	Laut in Relation zur üblichen Lautstärke der Sprecherin oder des Sprechers
oh=nein	Zwei oder mehr Worte, die wie eines gesprochen werden (Wortverschleifung)
Ja:::	Dehnung von Lauten. Die Häufigkeit der Doppelpunkte entspricht der Länge der Dehnung.
Ne-	Abbruch eines Wortes oder Satzes.
@Wort@	Lachend gesprochene Äußerung
@(.)@	Kurzes Auflachen

Weitere Konventionen
//ehm//
//ehh//
//mhm//	

Tab. 11: Verwendete Transkriptionskonventionen

Alle vollständigen Transkripte stehen auf Anfrage zur Verfügung. Um eine bessere Verständlichkeit und eine bessere Übersicht zu gewährleisten, wurden die Interviews nochmals paraphrasiert, weshalb es für jedes Interview zwei Versionen gibt. Im Text wird jeweils Bezug auf die paraphrasierte Form genommen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die Namen von den erwähnten Schülerinnen und Schülern zu deren Schutz durch zufällig ausgewählte Namen ersetzt wurden, um deren Anonymität zu gewährleisten.

3.2.4 Leitfadenerstellung

Die Leitfadenerstellung sowohl für das Experteninterview als auch für die fokussierten Interviews erfolgte nach der SPSS-Methode. SPSS steht kurz für sammeln, prüfen, sortieren und subsumieren (Helfferich, 2015, S. 9-10). Nach dieser Methode fand in der S-Phase das notwendige Brainstorming statt, während in der P-Phase die gefundenen Fragen auf ihre Eignung überprüft wurden, um anschließend nach verschiedenen Gesichtspunkten sortiert zu werden. Als letzten Schritt wurden die nicht passenden Fragen gestrichen. Obwohl dieses Modell am ersten Blick sehr geradlinig erscheint handelt es sich um einen zirkulären Prozess, da die einzelnen Phasen in der Praxis miteinander verbunden sind. Wichtig ist, dass die Phase des Sammelns tatsächlich ein Brainstorming ist. Es sollen viele Fragen gesammelt werden, ohne „Filter im Kopf“, ob sie sich eignen oder nicht (Helfferich, 2015, S. 10). Diese Vorgehensweise war hilfreich, um nur die wesentlichsten Fragen meinen Interviewpartnern stellen. Die Auswertung eines nicht aussagekräftigen Interviews hätte zu viel Zeit in Anspruch genommen

3.3 Teilnehmende Beobachtungen

Bei den Beobachtungen in den Klassen wurde die Methode der teilnehmenden Beobachtungen gewählt, da sie sich besonders gut eignet, um soziale Situationen zu analysieren. Darüber hinaus ermöglicht sie es, obwohl sie durch einen Beobachtungsleitfaden geführt wird, zusätzliche Vorkommnisse festzuhalten (Mayring, 2002, S. 83). Somit unterscheidet sich diese halb-standardisierte Technik von standardisierten Beobachtungen, da sie offener ist (S. 80-81).

Ein großer Vorteil der teilnehmenden Beobachtungen, der für diese Arbeit besonders wichtig war, ist es eine größtmögliche Nähe zu seinem Beobachtungsgegenstand herzustellen. Es war möglich selbst an den sozialen Situationen teilzunehmen und Daten zu sammeln (ebd.). Einzige Schwierigkeit bei dieser Methode ist die zu be-

obachtende Situation nicht durch seine Anwesenheit zu verzerren, was in diesem Fall aufgrund der Rückmeldung der beobachteten Lehrkräfte nicht der Fall gewesen sein dürfte. Darüber hinaus waren keine „unpassenden“ Verhaltensweisen aufgrund meiner Anwesenheit, weder von den Schülern und Schülerinnen noch von den Lehrkräften feststellbar. Die ausgefüllten Beobachtungen und die Audioaufzeichnungen wurden aufbewahrt und können bei Bedarf eingesehen werden.

3.3.1 Beobachtungsbogen

Um meine Eindrücke während des Unterrichts strukturiert zu erfassen, wurde eigens ein Beobachtungsbogen erstellt. Bei der Erstellung hielt ich mich an den Fragebogen, der in der Studie von Riebling (2013) verwendet wurde, und ließ einige Ideen des Lehrer-Fragebogens zur Tandem-Hospitation „Sprachförderung in allen Fächern“ (Helmke, 2015) einfließen. Beide wurden schon erfolgreich in Bezug auf diese Thematik erprobt und lieferten aussagekräftige Ergebnisse. Dieser Beobachtungsbogen wurde in folgende Unterkategorien eingeteilt (Beginn der Unterrichtsstunde, Erarbeitungsphase-Kernphase, Ergebnissicherung, Stundenende), um einen besseren Überblick zu gewährleisten. Zusätzlich wurden zu allen beobachteten Stunden auch Audioaufzeichnungen vorgenommen. Die ausgefüllten Beobachtungsbögen und die Audioaufzeichnungen sind bei Anfrage bei mir einzusehen. Im Anhang befindet sich der von mir erstellte Beobachtungsbogen.

3.3.2 Auswertung der Unterrichtsbeobachtungen

Um meine erhobenen Daten erfolgreich auszuwerten, war eine qualitative Inhaltsanalyse notwendig. Für den Begriff „qualitative Inhaltsanalyse“ gibt es verschieden Definitionen, da dieser Terminus viele Bereiche abdeckt. Mayring (2008, S. 13) fasst zusammen, dass Inhaltsanalyse dazu dient Kommunikation zu analysieren, dabei systematisch, regelgeleitet und theoriegeleitet vorgeht, mit dem Ziel Rückschlüsse aus bestimmten Aspekten der Kommunikation zu ziehen.

Dabei habe ich mich für ein deduktives Vorgehen entschieden, da ich die Kategorien für die Analyse der Beobachtungen und Interviews schon vor der eigentlichen Analyse erstellt habe. Während der Analyse werden die Kategorien zu Textstellen methodisch abgesichert zugeordnet. Abbildung 5 stellt diesen Prozess dar (Mayring 2000, S. 5).

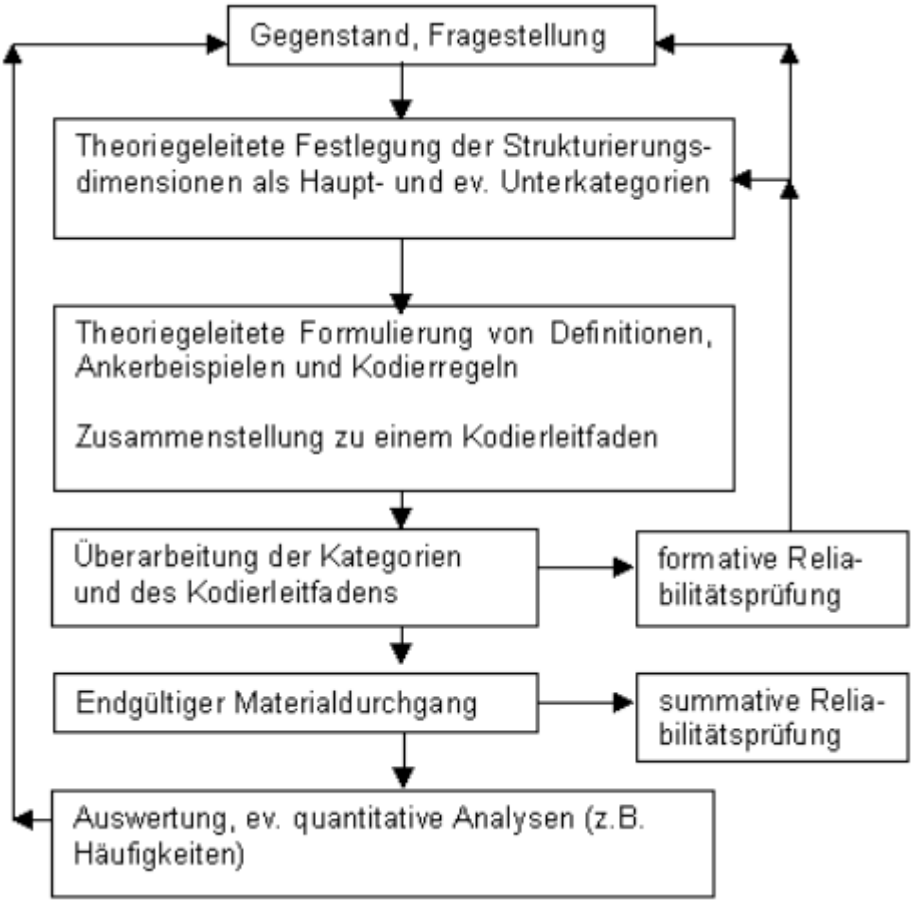


Abb. 5: Deduktive Kategorienbildung nach Mayring (2000, S. 5)

Folgende Kategorien habe ich für meine Auswertung des Interviews herangezogen:

Kategorien
1. Unterschiedliche Verwendung von Sprache
a. Alltagssprache
b. Bildungssprache
c. Fachsprache
d. andere Form von Sprache (Betonungen, Schreien)
2. Unterstützung bei sprachlichen Schwierigkeiten
a. Wiederholung/Paraphrasierung von sprachlich schwierigen Fachinhalten
b. Umschreiben von Fachbegriffen
c. Berücksichtigung der Herkunftssprache
3. Einsatz von sprachfördernden Materialien
a. Einsatz von Anschauungsmaterial
b. Sprachbewusst gestaltete Arbeitsmaterialien
4. Umgang mit Schüler und Schülerinnen
a. Umgang mit sprachlich fehlerhaften Schülerbeiträgen
b. Lob für Schüler und Schülerinnen

Tab. 12: Kategorienbildung

3.4 Fallstudien

Die Ergebnisse der teilnehmenden Beobachtungen und der Leitfadeninterviews wurden zu Fallstudien zusammengefasst (Petri, 2014, S. 96). Die Fallstudie an sich ist nicht als reine Datenerhebungsmethode zu betrachten, sondern als ein Forschungsansatz, der mehrere kommunikative Methoden verwendet (Lamnek, 2010, S. 272 ff., zit. n. Petri, 2014, S. 96). Diese Arbeit hat sich an der theoriegeleiteten Fallstudie nach Yin (2003) orientiert, da festgestellt werden sollte, warum und wie die beobachteten Lehrkräfte in Ihren Biologiestunden sprachlich auftreten, ohne Einflussnahme der Beobachterin. Da die Anwendung von Fallstudien eine Struktur benötigt, wurde induktiv vorgegangen. Das bedeutet, dass die Erstellung der Beobachtungskriterien, wie oben erwähnt, auf bereits existierender Literatur erfolgte (Kusterer, 2008, S. 76).

Darüber hinaus wurde die Querschnittsmethode angewandt, um die vier Einzelfallstudien am Ende miteinander vergleichen zu können. Dieser Ansatz wurde gewählt, um das Problem der sprachlichen Heterogenität und seine Probleme besser zu verstehen und, wenn möglich, zur Entwicklung neuer Theorien beizutragen (S. 80). Die Fallstudienmethodik nach Yin besteht aus den drei Hauptbestandteilen Vorbereitung, Durchführung und Analyse (Yin, 2003, S. 19 ff., S. 83 ff. und S. 109 ff., zit. n. Kusterer, 2008, S. 84).

1. Vorbereitung	2. Durchführung	3. Analyse
Definition von Kriterien zur Auswahl geeigneter Fallstudien Entwicklung eines Interviewleitfadens Durchführung einer Pilotfallstudie zur Überprüfung des Interviewleitfadens Optimierung des Interviewleitfadens	Auswahl geeigneter Fallstudien auf Basis der Kriterien Sammlung von öffentlich zugänglichen Informationen über die Fallstudien Durchführung der leitfadengestützten Interviews Klärung offen gebliebener Inhalte / Fragen mit den Interviewpartnern	Strukturierung und Aufbereitung der gesammelten Daten Analyse der Fallstudien anhand der Aussagen des theoretischen Bezugsrahmens Vergleichende Analyse der Fallstudienergebnisse Diskussion der Ergebnisse mit den Interviewpartnern

Abb. 6: Übersicht der Fallstudienprozesse (Kruse, 2010, S. 84)

3.5 Überprüfung der Ergebnisse

Die Überprüfung der Korrektheit der Ergebnisse beim Einsatz von qualitativen Methoden stellt die entscheidende Herausforderung dar, da die besten Ergebnisse ohne Überprüfung auf ihre Richtigkeit wertlos sind. Besonders Interpretationen spielen eine wesentliche Rolle bei der Anwendung von qualitativ orientierten Methoden (Mayring, 2002, S. 145). Hier gilt nach Hirsch (1967, zit. n. Mayring, 2002, S. 145), dass diese argumentativ begründet werden müssen. Das heißt im Detail, dass die Interpretationen in sich schlüssig sein müssen, um Zweifel widerlegen zu können. Die Widerlegung von negativen Beispielen kann die Glaubwürdigkeit von Ergebnissen steigern (Becker & Geer, 1979, zit. n. Mayring, 2002, S. 145). Diesen Grundsatz habe ich natürlich auch bei meinen Auswertungen berücksichtigt, da besonders die Fallstudien oft kritisch gesehen werden. Laut Kritikern stellen sie oft nur eine kleine Stichprobe dar, die innerhalb kürzester Zeit erhoben wurde. Deshalb ist die Einhaltung der wissenschaftlichen Güte bei Fallstudien, die Generalisierungen anstellen, besonders zu berücksichtigen (Kusterer, 2008, S. 92).

Es wurde eine kommunikative Validierung für die Überprüfung der teilnehmenden Beobachtungen angewandt. Diese eignet sich, um die Stimmigkeit und Gültigkeit der Ergebnisse zu überprüfen und um sicherzustellen, ob die Daten korrekt interpretiert wurden (Krüger & Riemeier, 2014, S. 145). Durch den Dialog hat der Interviewpartner die Möglichkeit Argumente zur Relevanz der Ergebnisse zu liefern und subjektive Deutungen zu bestätigen oder zu verneinen (Mayring, 2002, S. 147).

4 Ergebnisse der Fallstudien

Im Zeitraum vom September bis Oktober 2016 führte ich vier Fallstudien an zwei Wiener Mittelschulen durch. Um eine verbesserte Vergleichbarkeit zu erzielen, beschränkte ich mich bei den Beobachtungen ausschließlich auf einen bestimmten Schultyp und wählte dabei jeweils den 2. Jahrgang aus. Seit 2009 gibt es den Schulversuch der Wiener Mittelschulen. Die Letztentscheidung der ehemaligen Bildungsministerin Dr. Claudia Schmied führte jedoch zu einer österreichweiten Verordnung des Bildungsmodells der Neuen Mittelschule (NMS), weshalb die Wiener Mittelschule bis heute (Stand November 2016) ein Schulversuch blieb. Der wesentliche Unterschied zwischen der Neuen Mittelschule und der Wiener Mittelschule liegt in der Unterrichtsform. Die Wiener Mittelschule enthält zusätzliche Elemente wie das Unterrichtsfach Lerncoaching, den Unterricht nach Kurssystem, Einsatz von Native Speaker-Teachers, Angebot von Wahlkursen und die Arbeit mit dem Europass (Strobl, 2016).

Die Auswahl der beobachteten Lehrpersonen basierte auf dem Zufallsprinzip und auf Empfehlungen meiner Betreuerin und meines Betreuers. Alle Lehrkräfte wurden vorab über den Inhalt, die Ziele und Ablauf meiner Diplomarbeit informiert. Sie erklärten sich bereit auch mit einem Audiogerät aufgezeichnet zu werden, wurden jedoch nicht über meine Beobachtungskriterien aufgeklärt. Darüber hinaus ist anzumerken, dass alle beteiligten Lehrkräfte sich sehr kooperativ zeigten, sich viel Zeit nahmen, um aufkommende Fragen, wie zum Beispiel bezüglich der Heterogenität der Klassen, zu beantworten. Den Schülerinnen und Schüler wurde ich jeweils in der ersten Stunde meiner Beobachtungen kurz vorgestellt und es wurde darauf hingewiesen, dass ich ausschließlich die unterrichtende Lehrkraft beobachte. Vor jeder Unterrichtsstunde wurde ich kurz von den Lehrkräften über das Themengebiet aufgeklärt, damit mir das Beobachten an sich erleichtert wurde. Die Beobachtungen wurden an zwei unterschiedlichen Schulstandorten durchgeführt, wobei einer einen naturwissenschaftlichen Schwerpunkt aufwies. Grundsätzlich unterschieden haben sich diese beiden Schulen durch das Teamteaching in der Schule B im Biologieunterricht. Daraus ergab sich die Möglichkeit während Fallstudie 3 gleich zwei Lehrkräfte bezüglich ihrer sprachlichen Aktivität zu beobachten.

Nachfolgend eine kurze Übersicht über die fünf beobachteten Lehrpersonen und ihre jeweilig zugeordnete Bezeichnung (A, B, C, D oder E). Die Lehrpersonen werden im Rahmen der Analyse der einzelnen Beobachtungen noch genauer vorgestellt, persönliche Daten wurden allerdings anonymisiert. Bereits anzumerken ist, dass Lehrkraft C und D zu einer Fallstudie zusammengefasst wurden, da sie gemeinsam unterrichtet haben und ihre sprachlichen Aktivitäten nicht individuell analysierbar waren. Nicht näher einbezogen wurden in Fallstudie 3 die weibliche Autistenbetreuerin und in Fallstudie 4 die weibliche Lehrkraft F (Fächer Biologie und Psychologie und Philosophie), da sie keinen nennenswerten Einfluss auf die sprachliche Gestaltung des Unterrichts hatten. Die jeweiligen Zahlenangaben in Klammer beziehen sich auf die Zeilennummern der paraphrasierten und transkribierten Interviews. Die Zitate ohne Zeilenangaben ergaben sich aus den Beobachtungen während den Unterrichtsstunden.

Fallstudie & Bezeichnung der Lehrkraft	**Stammdaten**	**Schule**	**Unterrichtsfächer/ Tätigkeiten**	**Sonstige pädagogische/sprachliche Ausbildungen**	**Dienstjahre**	**Beobachtungszeitraum**
1 A	Weiblich, Mag.	A	Biologie, Ernährung	keine	1	20.09-27.09.2016
2 B	Weiblich, Mag.	A	Biologie, Deutsch, Bibliothekarin	DaF/DaZ-Ausbildung	9	20.09-28.09.2016
3 C	Männlich, Mag.	B	Biologie, Chemie, Nachmittagsbetreuung (Quereinsteiger)	Nachholen der pädagogischen Ausbildung	5	6.10.-20.10.2016
3 D	Männlich, MSc	B	Biologie, Lerncoach, Nachmittagsbetreuung	Verschiedenste Lerncoaching und fachliche Fortbildungen	5	6.10.-20.10.2016
4 E	Weiblich, Mag.	B	Biologie, Geschichte, Physik, Lerncoach	keine	5	7.10.-28.10.2016

Tab. 13: Übersicht der Lehrkräfte

4.1 Auswertung der Unterrichtsbeobachtungen

4.1.1 Vorgespräch Fallstudie 1, Lehrkraft A, Schule A

Lehrkraft A befand sich in ihrem ersten regulären Unterrichtsjahr nach dem Unterrichtspraktikum und unterrichtete somit die von mir beobachtete Klasse erst seit wenigen Wochen. Sie gab an, dass sie die Klasse selbst noch nicht besonders gut einschätzen konnte. Sie unterrichtete ausschließlich naturwissenschaftliche Fächer (Zweitfach Ernährung und Haushaltsökonomie) und konnte keine Fortbildungen bezüglich Sprach- oder Lernförderung vorweisen. Die beobachtete Klasse setzte sich bei Vollzähligkeit aus 15 Schülerinnen und 10 Schülern zusammen. Sieben dieser Schüler und Schülerinnen wiesen eine andere Erstsprache als Deutsch auf (Tschetschenisch, Serbisch, Kroatisch, Russisch, Persisch und eine weitere asiatische Sprache).

4.1.2 Beobachtungen zur Fallstudie 1 – Beobachtungszeitraum 20.9.2016 –28.9.2016 September 2016

Lehrkraft A begann ihre Stunde im Biologiesaal mit der Kontrolle der Anwesenheit der Schülerinnen und Schüler. Sie stand für alle gut sichtbar in der Nähe des Pultes. Darüber hinaus versuchte sie Ruhe in die Klasse zu bringen und ermahnte einige Schüler und Schülerinnen (*„du unterlässt jetzt deine Kommentare“, „die Tische stehen heute anders“).* Anschließend führte sie eine Stundenwiederholung durch, wobei nacheinander zwei Schüler und Schülerinnen befragt wurden (*„Mit was kann man Zellen jetzt vergrößern?“, „So ähnlich wie Chlorophyll“*). Dabei wurden von Lehrkraft A und auch von den Schülerinnen und Schülern viele Fachbegriffe verwendet (*„Chloroplasten“, „Chlorophyll“, „Zellwand“, „Zellkern“, „Vakuole“, „Okular“*). Sie fragte so lange nach, bis die von ihr gewünschten wissenschaftlichen Fachbegriffe genannt wurden (*„Zellbestandteile haben einen bestimmten Namen…“, „ähnlich wie Chlorophyll“, „Was haben sie in der Mitte?“*) und lobte die Schüler und Schülerinnen bei richtigen Beiträgen kurz *(„genau“*). Sie kommentierte diese Vorgehensweise folgendermaßen:

> *Ja man versucht ja dann doch die Schüler zu unterstützen, damit sie oder damit sie sich irgendwie daran erinnern oder dass man ihnen schon auch hilft, um sie auf den richtigen Weg zu bekommen. Damit es ihnen wieder einfällt und man merkt ja auch manche sitzen da dann und sagen: „Ja ich, ich weiß es eh, aber mir fällt es grad nicht ein.“ Dass man sie doch dabei unterstützt und ihnen auch die Zeit lässt, dass es ihnen vielleicht einfällt.* (143-148)

Falls falsche Fachbegriffe genannt wurden, griff sie diese ebenfalls auf (*„Zellhaut“*) und versuchte die Schülerinnen und Schülerinnen mithilfe von Hinweisen auf die richtige Antwort zu bringen (*„Das Grüne ist das…“, „damit man Luft bekommt“*). Lehrkraft A verwies während den Wiederholungen auch auf die Abbildung einer pflanzlichen Zelle an der Tafel und sprach Fachbegriffe tendenziell langsamer aus. Diese Vorgehensweise begründete sie folgendermaßen (106-108): *„Ich finde die Fachbegriffe sollte man dann schon kennen und nicht, dass man das ständig irgendwie beschreibt. Sie sollen schon wissen, wenn man dann von Chlorophyll spricht, was das Chlorophyll ist.“*

In der Kernphase der Unterrichtsstunde sollten die Schülerinnen und Schüler einen Eintrag in die Biologiemappe zum Thema „Wie kann man Dinge vergrößern?“ vornehmen Die Lehrkraft sprach immer sehr laut und langsam. Wenn Sie eine neue Thematik beginnen wollte, begann sie den Satz sehr häufig mit *„So…“*, was Sie auch selbst bemerkte: „*Weil einige Sachen, die im Text standen sind mir eben auch selbst schon aufgefallen, wie zum Beispiel, dass ich sehr oft mit dem Wort „So" Sätze beginne*“ (6-8). Die abzuschreibenden Inhalte der Präsentation wurden nacheinander von Lehrkraft A auf die PowerPoint Folien projiziert. Diese Aktivität nahm zirka zwölf Minuten der 50-minütigen Unterrichtsstunde in Anspruch. Die Folien waren bunt und enthielten thematisch passende Comicbilder (Lupe, Wissenschaftler). In der Kernphase des Unterrichts teilte Lehrkraft A Bechergläser aus, damit die Schülerinnen und Schüler den Vergrößerungseffekt dieser selbst testen konnten. Im Vorfeld erklärte Lehrkraft A die richtige Verwendung von Lupen (*„die Lupe besteht aus einem roten und einem grünen Teil“*, *„probierts es aus*“). Die Schüler und Schülerinnen sollten feststellen, welcher Teil des Becherglases stärker vergrößerte. Sie argumentierte den Praxisbezug wie folgt: *„Das mach ich, glaub ich, eher unbewusst, weil ich mir eben denke, wenn man Dinge selber ausprobiert und praktisch macht, dass das viel mehr Lerneffekt hat und leichter fürs Verständnis ist, als wie wenn man sie nur aufschreiben würde“* (40-43). Lehrkraft A ging durch die Reihen und unterstützte die Schülerinnen und Schüler gegebenenfalls (*„kannst selber probieren“, „Was konntet ihr erkennen?“, „Wurde die Schrift stark vergrößert?*“). In diesen Interaktionen neigte sie teilweise dazu die Alltagssprache zu verwenden, was ihr auch selbst bewusst ist: *„Gerade eben wenn ich mit Schülern eher von Person zu Person rede, dann merk ich das auch, dass ich da eher in Alltagssprache oder sogar manchmal leicht in den Dialekt verfalle, es kommt hin und wieder auch vor, aber ja*“ (99-102).

Jeder Tisch erhielt eine „Lupe“. Nach zirka 8 Minuten wurden die Ergebnisse der Kleingruppen von Lehrkraft A im Plenum besprochen und sie verwies dabei indirekt auf die nächste Aktivität, die sich mit Mikroskopen beschäftigte (*„Zellen=> kleine Sachen die man fast nicht sieht“, „Mit was könnte man dann Zellen vergrößern?“*). Lehrkraft A besprach auch nochmal den Aufbau zur Zelle anhand eines Bildes in ihrer PowerPoint Präsentation. Dazu mussten die Schülerinnen und Schüler wieder einen Eintrag in ihre Mappe vornehmen (*„Wer schreibt noch?“*). Bei fachlichen Erklärungen verwendete Lehrkraft A fast ausschließlich die Bildungssprache.

Als Nächstes erklärte Lehrkraft A die letzte Aktivität (*„ihr bekommt ein weißes Kuvert“, „bitte geht bitte vorsichtig damit um“*). Die Schülerinnen und Schüler fanden sich selbst in Kleingruppen zusammen. Lehrkraft A teilte an die jeweiligen Kleingruppen ein „Mikroskop-Puzzle“ aus, wobei die Schüler und Schülerinnen das Mikroskop richtig zusammenbauen mussten und auch Kärtchen, die die Bezeichnungen der einzelnen Mikroskopbestandteile enthielten, dem Mikroskop richtig zuordnen sollten. Während der individuellen Erarbeitungsphasen war es sehr laut in der Klasse. Lehrkraft A erlaubte den Schüler und Schülerinnen ihr Biologiebuch als Hilfestellung (*„ihr habt das auch im Buch“*) zu verwenden. Das Schulbuch enthielt teilweise andere Fachbegriffe als das Puzzle, zum Beispiel Beleuchtung anstelle von Lampe, was teilweise zu Verwirrungen bei den Schülerinnen und Schülern führte. Das kommentierte Lehrkraft A folgendermaßen:

> *Ja, das war eben so, weil letztes Jahr, war es eben ein anderes Buch. Da hat es eben zusammengepasst und dann habe ich nicht mehr kontrolliert, ob das jetzt zusammenpasst oder nicht mehr. Das hätte man eben vorher noch kontrollieren sollen, das wieder erneuern, aber die Zeit hat gefehlt.* (60-63)

Lehrkraft A ging durch die Reihen und beantwortete aufkommende Fragen. Abschließend sollten die Schüler und Schülerinnen ein Arbeitsblatt zum Aufbau des Mikroskops ausfüllen, welches am Ende der Stunde verglichen wurde. Am Ende der Stunde verglich Lehrkraft A mithilfe einer weiteren PowerPoint Folie die Ergebnisse im Plenum. In diesem Teil der Unterrichtsstunde verwendete sie ausschließlich die Bildungssprache. Den einzelnen Teilen des Mikroskops waren Nummern zugewiesen, um Unklarheiten beim Vergleichen der Ergebnisse zu vermeiden (*„7 ist die Blende“*). Dabei ging sie auch spezifisch auf die Unterschiede zwischen dem Arbeitsblatt und dem Puzzle ein (*„Lampe oder Beleuchtung“*). Die Stunde wurde durch Lehrkraft A rechtzeitig beendet („*Das müssen wir dann morgen weiter machen*“). Generell kommentierte sie ihre Einstellung zur Sprachförderung folgendermaßen:

> *So bewusst habe ich mich da noch nicht damit befasst, aber mir ist schon aufgefallen, dass es sehr wichtig ist, weil eben schon viele Kinder Schwierigkeiten haben, die sogar Deutsch als Muttersprache haben, und nicht nur Kinder die Deutsch nicht als Muttersprache haben. Die tun sich bei vielen Begriffen eben auch total schwer und deswegen muss man da wirklich drauf eingehen und versuchen, Sachen logisch zu erklären, um sie zu fördern.* (13-18)

4.1.3 Vorgespräch Fallstudie 2, Lehrkraft B, Schule A

Lehrkraft B befand sich im neunten Unterrichtsjahr. Ihr Zweitfach war Deutsch und darüber hinaus hatte sie auch die DaF/DaZ Ausbildung im Schuljahr 2011/12 absolviert. Sie war auch der Klassenvorstand in der beobachteten Klasse, die sich bei Vollzähligkeit aus 25 Schüler und Schülerinnen zusammensetzte (12 männlich, 13 weiblich). Acht von diesen Schülerinnen und Schülern wiesen eine andere Erstsprache als Deutsch auf; dazu zählten Polnisch, Tschechisch, Slowakisch, Serbisch, Türkisch und Arabisch. Zusätzlich absolvierte Lehrkraft B zum Zeitpunkt der Beobachtungen die Bibliothekarinnen-Ausbildung, die Mentoren und Mentorinnen-Ausbildung und erstellte sprachförderliche Materialien für das Österreichische Sprachen Kompetenz Zentrum („ÖSZ“). Sie führte auch Ihre Sensibilisierung bezüglich der Sprachförderung auf diese Ausbildungen und Tätigkeiten zurück:

> *Oh ja, oh ja, das sicher. Also diese Sensibilität dafür, dass eben Sprachen wichtig sind und dass gerade Kinder mit anderer Erstsprache da sehr gehemmt sind. Schon ja, ich fordere jetzt, nicht selbst in Biologie, aber in Deutsch zum Beispiel auch auf in ihrer Erstsprache zu sprechen, ja. Oder ich habe es auch schon ausprobiert, dass sie auch einen Fachbegriff oder einen Tiernamen in ihrer Muttersprache nennen, aber da wir haben schon das Problem, das wissen sie meistens dann schon gar nicht mehr.* (85-91)

Darüber hinaus ist anzumerken, dass die unterrichtende Lehrkraft den ersten Teil ihres Studiums in Deutschland absolviert hatte, was auch an ihrem Dialekt deutlich merkbar ist. Da Lehrkraft B auch die Klasse in Deutsch unterrichtete, arbeitete sie bewusst fächerübergreifend. Das bestimmende Thema im Beobachtungszeitraum war das Thema Wald.

4.1.4 Fallstudie 2 – Beobachtungszeitraum 20.9.2016-27.9.2016

Lehrkraft B begann ihre Unterrichtsstunde im Biologiesaal der Schule A, indem sie die Schülerinnen und Schüler kurz bat aufzustehen, um anschließend die Anwesenheit zu kontrollieren. Am Beginn der Stunde ermahnte die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler mit lauter und ernster Stimme still zu sein. Nach der Anwesenheitskontrolle wurden kurz organisatorische Punkte angesprochen. In diesem Teil der Unterrichtsstunde verwendete Lehrkraft B auch einige alltagssprachliche Phrasen (*„dann hamma“, „mühsam mit den Tischen herinnen“, „gleich ein Minus drinnen“*).

Anschließend wurde eine mündliche Stundenwiederholung zum Thema der letzten Unterrichtseinheit „Wald“ durchgeführt, wobei sich niemand freiwillig meldete. Deshalb wurde ein Schüler/eine Schülerin per Zufall ausgewählt. Die Schülerin/der Schüler konnten nur Teile der gestellten Fragen beantworten, weshalb die Klassenkollegen mittels Handzeichen ebenfalls eine Antwort zu den gestellten Fragen abgeben konnten. Die Lehrkraft B fragte bei der Wiederholung immer wieder nach (*„Wie schützt er da?“, „Wie sagt man noch zu Ebenen?“*) und bestätigte richtige Antworten meist mit einem knappen „*Ja“* und seltener mit einem Lob *(„super gearbeitet“*). Falsche Antworten griff sie auf und betonte sie auffallend *(„Laubbäume“)* oder wies direkt auf den Fehler hin *(„Wir sagen nicht“, „er spendet nicht“*). Aufkommende Fachbegriffe und laut Lehrkraft B unverständliche Begriffe für die Schülerinnen und Schüler wurden dabei immer aufgegriffen und mit bekannten Begriffen umschrieben („*Biotop=Lebensort“, „Biozönose=Gemeinschaft“*) oder sprachlich analysiert (*„Welche zwei Worte stecken in „Höhenlage?“, „Was heißt denn ausgebildet?“*). Lehrkraft B gab an, dass sie das wiederholte Nachfragen und Umschreiben als die besten Optionen befindet, um einen sprachförderlichen Fachunterricht zu gestalten. Die Stundenwiederholung eines einzelnen entwickelte sich dann zu einer Stundenwiederholung im Plenum *(„Was ist für euch ein typischer Wald?“, „Was kennt ihr noch für Wälder“?*). Lehrkraft B beantworte die Fragen nur selbst, wenn die Schülerinnen und Schüler sie nicht beantworten konnten. In diesem Teil verwendete Lehrkraft B fast ausschließlich die Bildungssprache. Den Wechsel von der Alltagssprache im Eingangsbereich der Unterrichtsstunde zur Bildungssprache im weiteren Verlauf der Stunde kommentierte sie folgendermaßen (142-150):

> *Also ich denke bei dem Switchen in die Bildungssprache nicht wirklich drüber nach, dass ich jetzt die Bildungssprache verwende, sondern einfach, in dem Moment, wenn ich in die Rolle gehe, ich bin jetzt der Lehrer, ich muss jetzt Inhalte weitergeben. Das kann ich nur auf der Ebene machen. Oder ich möchte es auch nur auf der Ebene machen und gerade wie Sie auch sagen im Eingangsbereich der Stunde, um die Kinder in die Situation zu führen, mache es ich dann doch alltagssprachlich. Ja, um sie einfach in den Unterricht zu holen. Da ist die Alltagssprache sicher besser, um die Kinder schnell herzuholen und dann eben diesen Sprung zu machen in das Thema.*

Im Hauptteil der Stunde diktierte die Lehrkraft B den Schülerinnen und Schülern einen Merktext bezüglich des Großthemas Wald. Diesen sollten sie in ihr Biologieheft eintragen. Sie las jeden Satz mehrmals, langsam und deutlich vor. Darüber hinaus wies sie die Schüler und Schülerinnen auf die Schreibweise und die Bedeutung von Begriffen hin, die sie als schwierig oder unverständlich für ihre Zielgruppe erachtete (*„Wie schreibt man Klee?“, „Was ist ein Geflecht?“*). Sie forderte auch die Schülerinnen und Schüler dazu auf, die Wortart und die Personalform besprochener Begriffe zu bestimmen (*„alle Wörter die mit -isch enden sind…“*). Dabei wurden lateinische und deutsche Bezeichnungen gleichermaßen verwendet (*„Ich suche ein wie-Wort“, „Adjektiv“*). Den Einsatz des Diktates kommentierte sie folgendermaßen:

> *Also, dass selbst das Diktat als sprachförderlich, habe ich nicht geplant und war mir jetzt auch nicht so bewusst. Aber in dem Moment, wo ich es gemacht habe, schau ich natürlich schon herum und dann ist für mich dann der Moment schon, aha da arbeiten wir sprachförderlich. Aber im Unterricht selber habe ich daran nicht gedacht.* (263-267)

Abschließend wurde mit dem Schulbuch gearbeitet. Lehrkraft B wählte einen Freiwilligen aus, um einen Absatz vorzulesen. Anschließend wies sie die Schülerinnen und Schüler an, die für sie wichtigsten Punkte zu unterstreichen. Lehrkraft A wies darauf hin, dass ausschließlich nur die wichtigsten Begriffe unterstrichen werden sollten. Nach dieser Übung wählte Lehrkraft B einige Schüler und Schülerinnen aus und bat sie jeweils ihre markierten Begriffe vorzulesen und einige Sätze sinnerfassend zusammen zu fassen (*„Was heißt denn dieser Satz?“*). Falls ihrer Meinung nach wichtige Begriffe fehlten, fragte sie die anderen Schüler und Schülerinnen, welche sie ergänzen würden. Lehrkraft B knüpfte im Zusammenhang auch immer an bereits besprochene Themen an (*„Wie kann man sich das erklären?“, „Was macht den großen Unterschied zwischen einem Strauch und einem Baum aus?“*), trotz des Zeitdrucks innerhalb der 50-minütigen Unterrichtssequenz:

> *Ich habe schon immer ein Gefühl des Zeitdrucks ja und dass manche Inhalte eben nicht gefestigt sind, die man schon im Jahr zuvor irgendwo mal hatte. Es ist nicht einfach, weil die Kinder diesen Schatz nicht hegen, weil diese Verknüpfung noch nicht da ist. Das ist schon etwas, was mich immer wieder bremst und auch ja bitte, das haben wir schon so oft gemacht.* (220-224)

Abschließend wurden die Schüler und Schülerinnen dazu angehalten selbstständig eine Textpassage aus dem Buch sinnerfassend zu lesen. Auch bei dieser sollten sich die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Begriffe markieren. Lehrkraft B besprach abschließend den Inhalt des Textes *(„Jahresringe“)* und verwies dabei wieder auf bereits besprochene Konzepte und Fachbegriffe (*„Wie entstehen Jahresringe?“, „Wie kann man sich das erklären?“*). Lehrkraft B kommentierte ihr beharren auf Textverständnis und auf dem Herstellen von Verknüpfungen folgendermaßen: „*Ja, das möchte ich wirklich gerne. Weil ich sage auch immer wieder, Biologie ist das große Ganze, wenn man das eine versteht, dann kann man einen Kreis schließen*“ (234-236). Die Stunde wurde rechtzeitig von der Lehrkraft B vor dem Läuten der Schulglocke beendet. Im abschließenden Leitfadeninterview wünschte sich Lehrkraft B, dass die Lehrerinnen und Lehrer bereits in der Ausbildung mehr für die Problematik der Zuwanderung sensibilisiert werden und Sprachförderung das Anliegen zukünftig aller Fachlehrer wird. Besonders wichtig war ihr auch die vermehrte Förderung jener Schülerinnen und Schüler, die eine andere Muttersprache als Deutsch aufweisen.

> *//Mhm//, dass an den Schulstandorten dafür gesorgt wird, dass die Kinder ihren muttersprachlichen Unterricht besuchen müssen, weil viele Kinder eben in ihrer Erstsprache nicht gefestigt sind und dann natürlich in der Zweitsprache auch nicht und auch dieses Bewusstsein für ihre Erstsprache, dieses Tolle, das Besondere daran. Wie sagt man das? Sie sind ja dadurch ausgezeichnet. Sie haben ja dadurch auch einen Vorteil, dass dahingehend mehr gearbeitet wird, dass sie dafür mehr Wertschätzung erhalten.* (287-293)

4.1.5 Vorgespräch Fallstudie 3, Lehrkraft C & D, Schule B

Lehrkraft C und D, beide männlich, unterrichteten im Team, wobei Lehrkraft C die leitende Lehrkraft und auch für die Unterrichtsgestaltung zuständig war. Beide Lehrkräfte befanden sich im fünften Dienstjahr, wobei Lehrkraft C ein sogenannter „Quereinsteiger“ (Schwerpunkt Botanik/Arzneimittel) war und die pädagogische Ausbildung neben seiner Lehrtätigkeit nachgeholt und diese aber zum Zeitpunkt der Beobachtungen bereits abgeschlossen hatte. Lehrkraft C war als sogenannter „Lerncoach“ an Schule B tätig, wobei er zu dieser Tätigkeit auch zahlreiche Fortbildungen absolviert hatte. Anhand der Akzente der Lehrkräfte war erkennbar, dass Lehrkraft C ursprüng-

lich aus Deutschland und Lehrkraft D aus der Schweiz stammte. Die Klasse an sich setzte sich bei Vollzähligkeit aus 24 Schüler und Schülerinnen zusammen (10 männliche, 14 weibliche), wobei nur ein Fünftel der Klasse Deutsch als Erstsprache aufwies. Zusätzlich anzumerken ist, dass es sich bei dieser Klasse um eine Integrationsklasse handelte, wobei jeweils drei Schüler und Schülerinnen Hörbeeinträchtigungen aufwiesen, beziehungsweise Autisten waren. Für Letztere war eine Autistenbetreuerin zuständig, die jedoch keinen Einfluss auf das Unterrichtsgeschehen nahm. Den Umgang mit den Gehörbeeinträchtigen Schülerinnen und Schülern kommentierte Lehrkraft C folgendermaßen:

> *Ja was ich auch versuche ist manchmal bei dem Unterricht, dann gebe ich ihnen Arbeitsblätter, die sozusagen nebenherlaufen. Weil ich weiß bei den Gehörgeschädigten oder -beeinträchtigen, dass sie nicht die ganze Zeit dem Frontalunterricht zuhören können, weil sie das ermüdet. Weil sie sich sehr konzentrieren müssen und dann gebe ich ihnen das Arbeitsblatt, das zum Thema passt und dann können sie einfach sozusagen das Arbeitsblatt machen. Und sie kriegen dann das Unterrichtsgeschehen nicht ganz mit, aber es ist nicht so, dass ich das Gefühl habe, dass sie das alles nicht verstehen oder nicht mitkriegen, sondern anscheinend kommen dann trotzdem die Begriffe und die Erkenntnisse dann auf. Also deswegen habe ich immer wieder ein paar so Arbeitsblätter auf die ich gar nicht konkret eingehe.* (Lehrkraft C 228-238)

4.1.6 Beobachtungen Fallstudie 3 – Beobachtungszeitraum 6.10.2016-20.10.2016

Lehrkraft C stand am Beginn in der Mitte vor der Klasse und begrüßte die Schülerinnen und Schüler (*„Guten Morgen“*) und gab einen kurzen Überblick über die Stunde (*„Besprechen was ihr bei der Exkursion erkennen könnt“*). Lehrkraft D befand sich zu Beginn auch in der Nähe des Pults, wanderte im Verlaufe der Stunde, je nach den Bedürfnissen der Schüler und Schülerinnen durch das Klassenzimmer. Die Autistenbetreuerin befand sich tendenziell im hinteren Bereich der Klasse, wechselte aber ebenfalls, je nach den Bedürfnissen der von Ihr zu betreuenden Schülerinnen und Schülern, häufig die Position.

Lehrkraft C begann die Unterrichtsstunde, indem er die Schüler und Schülerinnen fragte, wie sie den Begriff „Anpassungen“ erklären würden. In der Anfangsphase des Unterrichts gab es zwischen Lehrkraft D und den Schülern und Schülerinnen nur persönliche Interaktionen, die sprachlich nicht erfasst wurden. An der Tafel befand sich bereits seit Stundenbeginn die Überschrift ´Erkennen der Anpassungen` (der Unterschiede). Lehrkraft C griff die Beiträge der Schülerinnen und Schüler auf und

gab Beispiele für Anpassungen (*„Pigmentierung bei Chamäleon“, „Nuancen beim Oktopus“*). Zeitgleich dazu begann Lehrkraft C ein farbliches Tafelbild zu dieser Thematik zu gestalten. Anschließend forderte Lehrkraft D eine Schülerin auf, die Begriffe an der Tafel laut vorzulesen und verwendete seine Abbildung um die Ausführungen von Lehrkraft C nochmals zu erklären. Beide Lehrkräfte lobten auch die Schüler und Schülerinnen (*„Ja das stimmt auch“*). Anschließend forderten beide Lehrkräfte einzelne Schülerinnen und Schüler dazu auf, die Begriffe Fähigkeit und Eigenschaft in vollständigen Sätzen zu verwenden und dabei Beispiele zu ihrer Person zu nennen (Lehrkraft D: *„Kapiert Sissi?“, „Beispiel nehmen von dir selber“*). Auch Lehrkraft C verwendete umgangssprachliche Ausdrucksweisen und kommentierte deren Einsatz wie folgt:

> *Aber, wenn ich, ich versuche es also mein Humor funktioniert mit so sprachlichen Sachen auch. Ich geh dann auf ihr Niveau runter so: „Ja Mann Susi super Mann.“ Um irgendwie das aufzubrechen, sonst ist es alles so förmlich irgendwie und das da benutze ich dafür*. (Lehrkraft C 419-422)

Darüber hinaus forderte Lehrkraft D eine Schülerin dazu auf, Lehrerin zu spielen und die erklärten Inhalte nochmal zu wiederholen *(„Was bedeutet das in eigenen Worten?“*). Es kam dabei zu Problemen bei der Unterscheidung der Begriffe Fähigkeit und Eigenschaft, weshalb Lehrkraft C darauf hinwies, dass manchmal keine klare Trennung möglich ist (*„gemeinsame Schnittmenge“).*

> *Dann können wir natürlich sagen: „Aha, der hat das richtig verknüpft.“ Und das ist natürlich ganz wichtig für uns, also, dass die Dinge, die uns inhaltlich sehr wichtig sind, dass wir da entsprechend nachschärfen können. Dass wir dann sagen können: „Aha da wurde vielleicht was nicht so gut dargestellt.“ Und wir müssen es dann besser darstellen*. (Lehrkraft D 607-611)

Lehrkraft C demonstrierte auch eine seiner Fähigkeiten „knacken mit den Fingern“, was den Schülerinnen und Schülern sehr gefiel. Generell wurden Begriffe, die die Lehrkräfte als schwierig einstuften, besprochen. Meistens übernahm diese Rolle Lehrkraft D („*Was heißt kennzeichnen*?“), aber auch Lehrkraft C erklärte einige Begrifflichkeiten (*„Abstraktion => Vereinfachung des Prinzips“*). Lehrkraft C führte jedoch wieder zum Thema zurück (*„Warum besprechen wir überhaupt Anpassungen?“, „damit ihr wisst, was ihr bei der Exkursion untersuchen sollt“*) und verwies auf einen präparierten Frosch, wobei die Organe von diesem offen sichtbar waren. In diesem Bezug besprach er die Anpassungen des Frosches (*„schleimige Haut“*, *„Schwimmflossen [sic!] => Anpassung an das Wasser“*) und sprach auch generell über den Frosch (*„Curare – Gift des Pfeilgiftfrosches“, „Eingeborene des Amazonas verwen-*

den das Gift…“). Er ging auch sehr genau auf die Fragen der Schülerinnen und Schülern ein (*„Krankheitsübertragung durch Moskitos“*). Lehrkraft erklärte die Verwendung von Anschauungsstücken folgendermaßen:

> *Für mich ist das so ein Bezugspunkt. Ich stelle einen Bezugspunkt her zum Thema des Unterrichtsgeschehens nicht mal in der Hoffnung, dass das irgendwie jetzt integriert wird aktiv. Sondern einfach nur, dass es dasteht und wenn der Blick schweift und wir reden grade über Frösche und dann steht da vorne ein Frosch, dann bleibt der kurz hängen und dann macht das Gehirn schon wieder Frosch daraus. Ja und dann ist dieser, der auch nicht aufpasst schon wieder irgendwie gedanklich kurzfristig im Froschthema. Also so benutze ich das. Ich stelle Dinge hin, um den Rahmen zum Thema auch passend zu machen.* (Lehrkraft C 475-482)

Lehrkraft C verwendete auch sehr selten fremdsprachige Ausdrucksweisen („*Si, Senora*“, „*make mistakes*“).

> *Ob er die Wortbedeutung verstanden hat, weiß ich nicht. Ob sie Spanisch oder was mir immer einfällt dann auch sprechen. Aber ich glaube vom Kontext her, ist es glaube ich schon irgendwie verständlich. Also die kommen rein: „Darf ich das?" und dann sag ich eben: „Si Senora.“ Das soll nicht nur so klingen: „Ja, Ja, mach nur", sondern soll besonders klingen.* (Lehrkraft C 511-515)

Allgemein besprach die Lehrkraft C dann den Begriff der Wirbeltiere. Lehrkraft D gestaltete in der Zwischenzeit ein passendes Tafelbild mit Farbkreiden zu diesem Thema. Die Schülerinnen und Schüler wurden wieder dazu aufgefordert dieses abzuschreiben. Beide Lehrkräfte maßen dem Einsatz eine wichtige Bedeutung zu:

> *Na, also beim Tafelbild versuche ich eigentlich gut zu schreiben sozusagen nicht "huddel-huddel", sondern Buchstabe für Buchstabe, sodass es wirklich lesbar ist. Das ist, wenn ich Überschriften mache und so weiter, versuch ich das immer so zu machen, weil das ist, bilde ich mir ein – ich habe da keine Studie darübergemacht oder das gelesen, aber ich glaube, wenn da was steht, was du nicht richtig lesen kannst, dann wird das Gehirn sagen „ah ist nicht so wichtig". Wenn du es lesen kannst, das Gehirn ist ja auch neugierig und wenn es lesen kann, dann liest es wenigstens nach. Und so versuche ich dieses Verständnis einfach schon durch das Wort zu erlangen. Dass sie das Wort mal richtig geschrieben sehen und groß und deutlich. Nicht nur schnell an der Tafel, schnell im Bild. Also, dass das mache ich bewusst. Also wenn ich irgendwo was hinschreibe, dann versuch ich es, wie bei diesen Erdgeschichtebildern, dass das Wort, das sozusagen das Bild darunter beschreibt, gutgeschrieben ist. Gutgeschrieben ist, lesbar, groß genug, auch für die hinteren Reihen, dass das nicht so ein uninteressanter Strich irgendwo ist und so. Das ist das, wie ich bewusstmache.* (Lehrkraft C 293-307)

> *Also das ist, das Lesen der Bilder, das Lesen der Tafelbilder muss ja auch gelernt werden. Das heißt, das ist ja nicht irgendeine Illustration, sondern meistens sind ja auch Prozesse darin abgebildet. Also man muss das Bild lesen können.* (Lehrkraft D 310-312)

> *Und dem Worte geben können und da sind wir natürlich noch nicht so weit, dass wir sagen, ok jetzt, ich habe hier eine Zeichnung. „Beschreibe mir was du siehst, beschreibe was abgebildet ist." Aber das ist der Weg, den wir gehen, was sie machen können sollten, also sie sollen das können dann. Ah und Tafelbilder haben dem Sinne für uns schon einen großen Wert des Lesens. Aber eben diese digitalen Geschichten, das sind keine Wörter.* (Lehrkraft D 314-319)

Lehrkraft D fragte die Schülerinnen und Schüler, ob sie noch ein anderes „Tier am Wasser“ besprechen wollten. Obwohl sie im Chor mit „*Nein*“ antworteten, wurde als nächstes die von einer Schülerin mitgebrachte Libelle genauer von Lehrkraft C analysiert („*älteste privater Flieger => Libelle“, Chitinhülle des Tieres“, „voll das Megaauge“*). Auch hierbei verwendete Lehrkraft C sehr viele Fachbegriffe, dessen Einsatz Lehrkraft D wie folgt kommentierte:

> *Aber es zeigt den Schülern, dass du was „drauf hast“. Und das haben sie gerne. Das heißt, wenn nur Sachen auf ihrem Sprachniveau kommen und in ihrer Begrifflichkeit, was ich eher habe. Weil mir das andere zum Teil fehlt, ist das fast schwächer. Weil sonst kannst du immer etwas nachschieben, eine Facette tiefer, eine Ebene tiefer gehen. Mehr in die Fachebene rein aber das bringt eigentlich die Schüler durchaus dazu der Biologie noch mehr Wert beizumessen.* (Lehrkraft C 264-270)

Dazu wurden mittels fragend-entwickelndem Unterricht die Anpassungen der Libelle ermittelt, die Lehrkraft D abermals an der Tafel notierte. Wichtige Begriffe wurden dabei farblich hervorgehoben. Lehrkraft C ging dabei besonders auf die Anpassungen an das Wasser ein (*„können sehr gut sehen“, „fressen andere Larven“*). Darüber hinaus beschäftigte sich Lehrkraft C sehr genau mit den Fragen und Aussagen der Schüler und Schülerinnen (*„Was fliegt schneller die Füllfeder oder die Libelle?“, „Die Füllfeder hat keine Beschleunigung“*).

Lehrkraft C beendet die Unterrichtsstunde mit einem weiteren Ausblick auf die Exkursion (*„euren Blick schärfen“, „Wasserpflanzen haben ein sogenanntes Aerenchym“*) und wünschte den Schülerinnen und Schülern „*noch einen schönen Donnerstag*“. Lehrkraft D war bei der Beendigung der Stunde nicht mehr sprachlich involviert. Angesprochen wie sie generell zur sprachlichen Heterogenität in Ihrer Klasse stehen, gaben Lehrkraft C und D folgende Statements ab: „*Nein, ich finde die Mischung ist ja gerade was auch einen Wert an sich ausmacht“* (Lehrkraft C 751).

Genau, gerade in der Landwirtschaft, zum Beispiel Biologie und Landwirtschaft ist das ein großer Vorteil, so viele Kinder darin da zu sitzen zu haben, deren Großeltern noch eine kleine Landwirtschaft haben, zum Beispiel. Das hätten wir nicht, wenn wir nur österreichische, gebildete Kinder aus Wien haben. (Lehrkraft D 752-755)

[I]ch glaube schon auch, dass man einen umgangssprachlichen Unterricht halten könnte. Aber wenn man Verständnis schaffen will, bringt die Umgangssprache manchmal Bedeutungen mit, die in der Umgangssprache fixiert sind. Der vielleicht nur die Sprache als Zweitsprache kennengelernt hat, kennt dann diese Bedeutung im Umgangssprachlichen nicht und da ist die Bildungssprache klarer vielleicht zum Erklären. (Lehrkraft C 455-460)

4.1.7 Vorgespräch Fallstudie 4, Lehrkraft E, Schule B

Lehrkraft E war seit 2012 an Schule B tätig und insgesamt das fünfte Jahr im Schuldienst beschäftigt. In der beobachteten Klasse befanden sich bei Vollzähligkeit 25 Schüler und Schülerinnen, die sich aus 14 männlichen und 11 weiblichen zusammensetzten. Es gab neben den 11 Schülerinnen und Schülern mit deutscher Sprache, noch 14 Schüler und Schülerinnen mit neun weiteren Muttersprachen (Arabisch, Bosnisch, Kroatisch, Serbisch, Armenisch, Rumänisch, Polnisch, „Indisch“, Türkisch). Laut Lehrkraft, waren die Sprachniveaus der Schüler und Schülerinnen in der Unterrichtssprache Deutsch sehr unterschiedlich. Wie bereits bei der Übersicht erwähnt wurde, unterrichtete Lehrkraft E zusammen mit Lehrkraft F, einer jungen weiblichen Lehrerin mit dem Zweitfach Psychologie und Philosophie.

Nicht wesentlich, also ich versuch natürlich das Potenzial zu nutzen. In einer Stunde bin ich alleine, in einer Stunde sind wir zu zweit. Dass ich dann gewisse Sachen, wo besonders viel Unterstützung oder mehr Unterstützung notwendig ist, dass ich das in die Stunde verlagere, wo wir zu zweit sind. Aber ansonsten von meinem Vorgehen her ist es nicht wesentlich anders. (31-35)

4.1.8 Beobachtungen Fallstudie 4 – Beobachtungszeitraum 7.10.2016-28.10.2016

Lehrkraft E stand am Beginn der Stunde gut sichtbar für alle Schüler und Schülerinnen in der Mitte vor der Tafel. Lehrkraft F bewegte sich von Beginn der Stunde an im hinteren Drittel des Klassenzimmers, um die Aufmerksamkeit der Schüler und Schülerinnen in den hinteren Reihen aufrechtzuerhalten. Sie interagierte nur individuell mit den Schülerinnen und Schülern, zum Beispiel bei Gruppenarbeiten oder zusätzlichen Fragen, weshalb ihre sprachliche Tätigkeit nicht weiter erfasst wird. Lehrkraft E bat die gesamte Klasse am Beginn der Stunde aufzustehen, kurz still zu sein, um sich anschließend gegenseitig zu begrüßen *(„Alle warten auf dich“, „Schönen guten Mor-*

gen"). Als nächsten Schritt kontrolliert Lehrkraft E die Anwesenheit der Schüler und Schülerinnen. Darüber hinaus erfasste sie, welche von ihnen den „Plusauftrag" erledigt hatten. Nur fünf der 25 anwesenden Schüler und Schülerinnen hatten den Zusatzauftrag, welcher das Sammeln von heimischen Laubblättern beinhaltete, ausgeführt. Während der gesamten Einstiegsphase verwendete Lehrkraft E überwiegend die Bildungssprache, aber auch teilweise die Alltagssprache („*wollt ma schon machen", „nützt man dann nix").* Sie gab auch einen Überblick über den Ablauf der Stunde. Generell hat Lehrkraft E folgende Einstellung bezüglich Sprachförderung:

> *Generell finde ich es vor allem in der Unterstufe besonders wichtig, weil wir ja auch in der Unterstufe eine WMS sind und wir hier in der WMS auch sehr viele Kinder haben mit nicht deutscher Muttersprache und die sprachlich öfters Probleme haben. Da ist es dann einfach wichtig, dass man schaut, dass sie die Texte, die man liest, dass sie sie wirklich verstanden haben. Dass sie Fremdwörter, die für uns vielleicht gar nicht als Fremdwörter auszumachen sind, aber für die Kinder einfach unklar sind, was hier gemeint ist, dass wir hier einfach versuchen, ja wie soll ich sagen, dass man hier schaut, dass für die Kinder wirklich die Begriffe klar sind. Jetzt nicht vor allem nur die biologischen Fachbegriffe, sondern generell die Begriffe, weil oft tun sie sich wirklich mit Texten aus dem Schulbuch wahnsinnig schwer*. (10-19)

Als nächsten Schritt forderte Lehrkraft E die Schülerinnen und Schüler dazu auf, ihr Biologiehefte aufzuschlagen, um das Mindmap zum Thema „Rot-Föhre", welches in der Vorstunde begonnen wurde, zu vergleichen. Lehrkraft E schrieb dazu das Wort „Rot-Föhre" groß in die Mitte der Tafel und die wichtigsten Kategorien im Kreis um den Begriff herum. Gemeinsam erarbeitete die Lehrkraft mit den Schülerinnen und Schülern nochmals die wichtigsten Begriffe (Blüten, Blätter etc.). Diese Aufgabe erfolgte im Plenum, wobei Lehrkraft E immer einen aufzeigenden Schüler oder eine sich meldende Schülerin an die Reihe nahm. Aufkommende Fachbegriffe wurden dabei von ihr umschrieben (*„wenn jemand wenig Ansprüche hat = genügsam", „anderes Wort für Föhre = Kiefer, wie Kiefer im Gesicht", ganz tiefe Wurzeln = Pfahlwurzeln"*).

> *Ja, also ich arbeite sehr gern mit Mindmaps, eben, weil man hier diese Textkompetenz auch sehr gut fördert. Manches Mal, dass ich ihnen bei den Zweigen noch vorgebe, also bei diesen Ästen, was die wesentlichen Punkte sind auf die sie eingehen sollen, die sie aus dem Text herauslesen sollen. Wenn man das mehr trainiert und übt, dann ist es irgendwann nur mehr so, dass sie nur mehr den Begriff haben und das gänzlich selbst herstellen. Aber es gibt sehr wenig Material.* (83-88)
>
> *Ja, aber es geht auch darum sie speziell für die Oberstufe vorzubereiten und da wird Textkompetenz immer wichtiger, für alle Fächer. Dass sie egal ob es jetzt*

> *in Biologie ist oder in Geschichte oder in Deutsch sowieso, dass sie die Texte verstehen und das ist für viele eben sehr schwierig.* (23-26)

Teilweise wurde von Lehrkraft E fragend-entwickelnder Unterricht eingesetzt, um Schülerinnen und Schülern die Antworten zu entlocken (*„kalkhaltig“, „buchtig“, „wellig*“). Falsche Antworten wurden direkt korrigiert (*„Nein“*) und richtige Antworten wurden kurz gelobt (*„Ja“, „Genau“*). Dabei wurde oft auch auf Themen verwiesen, die in den vorangegangenen Stunden behandelt wurden (*„Wie nennen wir diese Form, wenn es männliche und weibliche gibt? => einhäusig“, „Von welchen Faktoren hängt die Ausbildung der Wachstumsringe ab?“*). Lehrkraft E beantwortete Fragen erst, wenn kein Schüler oder keine Schülerin die Antwort wusste (*„Bedecktsamer“*). Sie wiederholte aufkommende fachlich schwierige Inhalte und ergänzte die Beiträge von Schülern oder Schülerinnen. In einzelnen Instanzen ging sie auch auf die Schreibweise von Begriffen ein (*„Lärche mit Umlaut ä“*). Lehrkraft E betonte Ihr wichtige Begriffe und das Ende von Fragen. Dabei wurde ihre Stimme höher und sie sprach die Wörter langgezogen aus (*„NACKTsamer“, „Was habt ihr da GEFUNDEN?“*). Sie versuchte auch immer wieder praktische Beispiele zu nennen (*„Die Tiere fressen die Zapfen“)* und schwierige Begriffe mit Zeichnungen zu verdeutlichen (*„einhäusig => ein Haus“, „zweihäusig => zwei Häuser“*). In dieser Phase des Unterrichts verwendete Lehrkraft E fast ausschließlich die Bildungssprache. Angesprochen auf diese Vorgehensweise, antwortete Lehrkraft E folgendes:

> *Ja also es kommt natürlich immer auf die Klasse selbst darauf an. Aber ich habe einfach gemerkt in den letzten paar Jahren, so lange unterrichte ich ja auch noch nicht, dass sie einfach, wenn man mehrere Sachen miteinander verknüpft, entweder im Buch noch einmal anschaut oder noch einmal erklärt oder selbst aufzeichnet und noch einmal wiederholt und Inhalte auch nach ein, zwei, drei Wochen noch einmal wiederholt, dass es dann die Kinder sich oft daran erinnern und es einfach dann länger im Gedächtnis bleibt .Oder dass sie diese Inhalte auch dann später auf dieses wieder zurückgreifen können. Und deshalb versuche ich Sachen aufzuzeichnen oder noch einmal irgendwie durch Symbole oder durch irgendwelche einfachen schnellen Zeichnungen darzustellen.* (137-146)

Der Hauptteil der Stunde wurde mit der Gruppenarbeit verbracht. Lehrkraft E forderte die Schülerinnen und Schüler dazu auf, Kleingruppen zu bilden, wobei eine Gruppe einen Klassenkollegen enthalten sollte, der Blätter für die Stunde vorbereitet hatte. In diesen Kleingruppen sollten sie anhand eines Arbeitsblattes, welches die typischen heimischen Blätter zeigte, ihre mitgebrachten Blätter bestimmen. Lehrkraft E und F betreuten die jeweiligen Kleingruppen und halfen ihnen beim Bestimmen. Abschließend forderte Lehrkraft E die Schülerinnen und Schüler auf, ihre „richtig“ bestimmten

Blätter auf ein Plakat zu kleben. In diesen persönlichen Interaktionen neigte Lehrkraft E manchmal dazu in die Alltagssprache zu verfallen („*Ich schau gerade…*“)., korrigierte sich aber fallweise sogar („*Ich schaue gerade…*“). Das Plakat konnte nicht mehr fertig gestellt werden und Lehrkraft E teilte den Schüler und Schülerinnen mit, dass sie dieses in der kommenden Stunde nach den Herbstferien fertig stellen würden („*Das kleben wir nächste Stunde auf*“). Am Ende der Stunde bekamen die Schüler und Schülerinnen eine Süßigkeit anlässlich des Festes Halloween. Angesprochen darauf, was Sie sich wünschen würde für die Zukunft antworte Lehrkraft wie folgt:

> *Naja wünschen, optimal wäre es natürlich, wenn die Kinder ihre Muttersprache schon relativ gut können, weil nur, wenn ich die Muttersprache gut kann, kann ich dann auch in der Volksschule oder im Kindergarten Deutsch gut darauf aufbauen. Deutsch ist ja für viele Kinder schon eine Fremdsprache und dann auch weitere Fremdsprachen gut lernen, aber wir haben halt leider immer auch wieder Kinder dabei, die die Muttersprache schon nicht besonders gut können oder in einer Mischung aus Deutsch oder einer anderen Sprache aufwachsen und die tun sich dann natürlich besonders schwer hier sprachlich mitzukommen oder ein Sprachgefühl auch zu entwickeln, weil sie eigentlich keine Muttersprache haben, die sie wirklich gut beherrschen.* (191-200)

4.2 Alternativmöglichkeiten – „Inquiry based learning“ – Experteninterview am 22.06.2016

Neben meinen Fallstudien am Beginn des Schuljahres 2016/17 habe ich auch, wie bereits erwähnt, im Sommer davor ein Experteninterview durchgeführt, um einen bestmöglichen Einblick in die Materie zu erhalten. Dass unser Schulsystem nicht ideal ist, um Schüler und Schülerinnen mit unterschiedlichen Muttersprachen zu unterrichten, wurde mir auch von meiner Interviewpartnerin am 22. Juni 2016 bestätigt. Sie unterrichtet an einer privaten Schule in der Bundeshauptstadt Wien, die auf das alternative Unterrichtsmodell „Inquiry-based learning“ setzt und an der die vorherrschende Arbeitssprache Englisch ist. Meine Interviewpartnerin ist nicht die klassische Lehrer- und Lehrerinnenausbildung durchlaufen, unterrichtet aber seit über zehn Jahren als naturwissenschaftliche Lehrkraft an der beschriebenen Schule. Darüber hinaus kannte meine Interviewpartnerin die Schwierigkeiten der Integration von Kindern mit anderen Muttersprachen als die Unterrichtssprache aus Ihrem privaten Umfeld. Sie ist selbst Mutter zweier Kinder, deren Muttersprache Spanisch ist, und die österreichische Schulen besucht haben. Das Interview wurde auf Englisch geführt, weshalb die deutschen Zitate bestmögliche inhaltliche Übersetzungen darstellen. Das gesamte Interview kann auf Anfrage bei mir eingesehen werden.

> *’Inquiry-based learning’ is one of many terms used to describe educational approaches that are driven more by a learner’s questions than by a teacher’s lessons. It is inspired by what is sometimes called a constructivist approach to education, which posits that there are many ways of constructing meaning from the building blocks of knowledge and that imparting the skills of “how to learn” is more important than any particular information being presented* (Education Development, 2016, S.1)
>
> *‘Inquiry-based learning‘ ist einer von vielen Begriffen, der verwendet wird, um pädagogische Ansätze zu beschreiben, die mehr durch Fragen des Lernenden als durch den Unterricht des Lehrers gestaltet werden. Es ist inspiriert vom konstruktivistischen Bildungsansatz, welcher besagt, dass es viele Möglichkeiten gibt Wissen zu erlangen und dass es wichtiger ist zu vermitteln, wie man lernen soll, als Informationen zu präsentieren.*

Bei „Inquiry-based learning“ handelt es sich also um ein alternatives Unterrichtskonzept, dessen Grundgedanke es ist, dass der Unterricht grundsätzlich auf den Fragen der Lernenden beruht. Es handelt sich aber um keine revolutionäre Technik, sie ist auf den Philosophen John Dewey (1859-1952) zurückzuführen. Bei dieser Form des Unterrichts geht es aber nicht nur darum möglichst viele Fragen zu stellen, sondern jene zu stellen, die dem Kind wirklich am Herzen liegen. Der Lehrer nimmt dabei die Rolle des Unterstützers ein und hilft beim Finden von Antworten. Darüber hinaus soll

er dafür begeistern, neue Fragen zu stellen (Education Development, 2016). Da diese Methode den Schülerinnen und Schüler selbst die Möglichkeit gibt, Inhalte durch praktische Aktivitäten zu entdecken und gleichzeitig auch besser zu erfassen, wäre dieses Prinzip eine denkbare Möglichkeit, Schüler und Schülerinnen die Unterrichtsinhalte auch im regulären Unterricht an öffentlichen Schulen näher zu bringen. Obwohl der Unterricht mehr von den Schülern und Schülerinnen gesteuert wird, bedeutet das aber nicht automatisch, dass die Lehrkraft weniger vorbereiten muss. Die Unterrichtsstunden sind nur anders strukturiert, als würde der oder die Lernende wie im Internet nach Antworten suchen. Das Gegenteil dazu wäre eine „typische" linear verlaufende Einheit, wobei die Lehrkraft großteils den Input bereitstellt (S. 1). Eine der größten Herausforderung beim Unterrichten von Kindern mit unterschiedlichen Muttersprachen ist sicherlich die Anfangsphase, in der die in der Schule vorherrschende Arbeitssprache noch erlernt werden muss. Im Falle dieser Privatschule ist diese, wie bereits erwähnt, ausschließlich Englisch und die interviewte Pädagogin geht folgendermaßen mit dieser Schwierigkeit im naturwissenschaftlichen Unterricht um.

> *At the beginning it is a lot of demonstrating, hands-on-activities are mostly what I do. Hands-on-activities that means an experiment is not too much talking and if I talk I talk a lot with my hands. I model things that means that I show them the things when they are there. I show them step by step what we have to do and then that is also usually the first two to three times they come to the Lab or I come to a class. This is following, of course, the scientific methodology. Once, they understand that there are steps to make in these investigations. Then it is like a routine for them.* (46-54)
>
> *Am Anfang demonstriere ich sehr viel mit meinen Händen. Das bedeutet, dass ich viele Dinge modelliere und den Schülerinnen und Schülern Schritt für Schritte zeige, was sie zu tun haben. Dazu komme ich zu ihnen in die Klasse oder sie zu mir in das Labor. Sobald sie einmal den Ablauf einer wissenschaftlichen Investigation verstanden haben, wird es für sie zur Routine.*

Im späteren Verlauf werden auch viele Zeichnungen an der Tafel verwendet, um das Verständnis zu festigen. Meine Interviewpartnerin verwendet selbst immer eine kleine tragbare Tafel, die sie in alle Klassen mitnimmt, um Dinge noch besser zu verdeutlichen. Doch nicht nur die sprachlichen Barrieren können in einer heterogenen Klasse zum Hindernis werden. Unterschiedliche Muttersprachen lassen meistens auch auf kulturelle Unterschiede schließen, was laut meiner Interviewpartnerin, besonders im naturwissenschaftlichen Unterricht nicht ohne Folgen bleibt (zum Beispiel die Evolutionsforschung). Wichtig dabei sei, alle kulturellen Hintergründe zu respektieren und eine „Plattform" zu schaffen, die für alle Schüler und Schülerinnen zugänglich ist und man ohne Vorbehalte gegenüber Kulturen unterrichtet. In diesen beiden Zusammen-

hängen spielt auch der Einbezug der Eltern eine große Rolle, da diese dazu angehalten werden mit den Schülern und Schülerinnen nochmal über das Erlernte in ihrer eigenen Muttersprache zu sprechen, da diese auch weiterhin gefördert werden soll. Hier nehmen die Eltern eine entscheidende Rolle ein, da die Lehrkräfte nicht in der Lage sind, alle Muttersprachen zu beherrschen. Die Schülerinnen und Schüler an dieser Schule führen auch einen sogenannten „ecolab“, der den Fortschritt dokumentiert und unter anderem viele Zeichnungen inkludiert. *“Please try to talk about these things to your parents. So please, you have access to the internet in your own language. Try to figure it out what it is. Then when we are sure that the understanding is fully acquired“* (68-71). Zu Deutsch heißt das folgendes: *„Bitte sprich dazu auch zu Hause mit deinen Eltern darüber. Forsche zu dem besprochenen Thema im Internet in deiner eigenen Sprache nach. Dann können wir uns sicher sein, dass vollständiges Verständnis erreicht wurde.“*

Das Besondere an dieser Schule ist auch, dass es keine Tests und keine Benotung im herkömmlichen Sinn gibt, da es Ziel meiner Interviewpartnerin und ihrer Schule ist, dass sich die Schüler und Schülerinnen zu kritischen Denkern entwickeln. Sie sollen nicht nur gezielt für Prüfungen lernen, um anschließend alles wieder zu vergessen. Für die Schülerinnen und Schüler der Oberstufe gibt es zwar schriftliche Überprüfungen, aber diese sind mit Projekten kombiniert, um ebenfalls simples Auswendiglernen zu unterbinden. In der Unterstufe wird generell auf schriftliche Tests verzichtet und „nur“ Evaluationen durchgeführt.

> *And you can see we don't have tests here, what we do is, we do pre-assessment when they come and at the end of a unit of inquiry. Because we have five to six u-, actually six units of inquiry in our school year for every level. And at the end of every unit of inquiry we do conduct evaluations by giving them sometimes pictures and they have to reflect and write down whatever they think about those pictures. Those pictures are highly selected, so we know they are making connections into what one major topic of science will be.* (120-126)
>
> *Wir haben keine Tests an dieser Schule. Wir führen eine Vorabüberprüfung durch und eine Überprüfung am Ende einer „Unit of Inquiry“. Wir haben sechs „Units of Inquiry“ in jedem Schuljahr. Dabei zeigen wir den Schüler und Schülerinnen Bilder zu denen sie erzählen und aufschreiben sollen, was ihnen einfällt. Diese Bilder sind sorgfältig ausgewählt, um die Verbindungen zu den wichtigsten Themen zu gewährleisten.*

Eine wesentliche Frage, die sich daraus ergibt, ist nach der Motivation der Schülerinnen und Schüler. Meine Interviewpartnerin war überzeugt, dass Schüler und Schülerinnen von Natur aus ein großes Interesse an neuen Dingen haben und es nur daran

liegt, ob die Lehrkraft selbst begeistert ist von dem was sie unterrichtet. Es gäbe keine Motivationsprobleme an Ihrer Schule, auch wenn es keine Noten gibt. Aus diesem Grund meinte sie auch, dass der Lehrerinnenausbildung bereits eine wichtige Rolle zukommt. Es sei besonders wichtig, dass die Lehrkräfte, die sehr gut in ihrem Fach und ebenfalls kritische Denker sind. *"We have to create people that are critical thinkers, but for that we need to create teachers that are critical thinkers and teachers that are, they have to know their subject very well or the idea in case, which is my own research"* (352-354). Zu Deutsch heißt das folgendes: *„Wir müssen die Menschen zu kritischen Denkern erziehen und aus diesem Grund müssen wir Lehrer und Lehrerinnen ausbilden, die kritische Personen sind, die auch ihr Fach sehr gut beherrschen. Das ist mein eigenes Forschungsgebiet."*

Deshalb wird meine Interviewpartnerin zukünftig auch eine verstärkte Rolle in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung einnehmen, da sie der Überzeugung ist, dass für eine gesellschaftliche und auch wissenschaftliche Weiterentwicklung Menschen in Österreich frühzeitig an das „Inquiry learning" Konzept herangeführt werden müssen. Aus unserem Gespräch ging auch hervor, dass unser frontales Unterrichtssystem nicht mehr zeitgemäß ist, da es aus einer Zeit stammt in den Informationen nicht jederzeit zugänglich waren und auf „Auswendig lernen" beruhte. Für das 21. Jahrhundert ist diese Form des Unterrichts jedoch nicht mehr zeitgemäß, da das erlernbare Wissen auf solch eine immense Größe angewachsen ist, dass es gar nicht mehr möglich ist, all dieses Wissen zu erlernen. Das ist ihrer Meinung nach auch einer der Gründe, warum Österreich in internationalen Schulvergleichsstudien schlechte Resultate erzielt.

> *It is changing. I see that as I tell you. I know that there is this requirement for inquiry learning. And this inquiry learning, for sure, slowly will come into the Austrian system. I know many young, future teachers like you that are already seeing this problem and that they somehow want to include more hands-on-activities. And that is, what makes a difference. It makes a difference, if you know your subject if you are able to get training, because training is what you should have in order to be able to get new tools yourself and to go into things like inquiry learning, yeah, approaches like inquiry learning.* (392-399)

> *Es verändert sich, das kann ich aus meiner eigenen Erfahrung sagen. Es herrscht ein Bedarf für „Inquiry-based learning" und es wird sich auch langsam im österreichischen System etablieren. Ich kenne viele junge Lehrer und Lehrerinnen wie dich, die bereits das Problem erkennen und die mehr praktische Aufgaben in ihrem Unterricht einbringen möchten. Und das ist was den Unterschied macht. Es macht einen Unterschied, wenn man sein Fach kennt und*

man zusätzlich weiterbildet. Denn die Weiterbildung macht es möglich, neue Konzepte zu erlernen wie „Inquiry-based learning“.

Trotz der positiven Repräsentation dieses Konzepts gibt es auch einiges zu bedenken. Bei der beschriebenen Schülerschaft handelt es sich um großteils Kinder aus sozial stabilen Verhältnissen und Eltern, die ein höheres Bildungsniveau aufweisen. Das ist anzunehmen, da es sich um bei der hier beschriebenen Schule um eine Privatschule handelt, die auch Schulgeld verlangt und somit aufgrund des finanziellen Mehraufwandes für sozial schwächere Familien nicht leistbar ist. Darüber hinaus sind die Höchstschüleranzahlen mit zirka zehn bis fünfzehn Schüler und Schülerinnen der einzelnen Klassen deutlich niedriger als an öffentlichen Schulen. Zusätzlich ist davon auszugehen, dass die Lehrkräfte, die oftmals auch zu zweit in den Klassen unterrichten mehr Zeit haben, um auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler und Schülerinnen einzugehen.

Das Konzept des „Inquiry-based learning“ wurde von keiner der beobachteten Lehrkräfte in den beschriebenen Fallstudien bewusst eingesetzt, doch zumindest in der Hälfte der Fallstudien waren Ansätze von „entdeckendem Lernen“ zu erkennen. Die verwendete Literatur bezüglich Sprachförderung und Sprachbildung ging, abgesehen von diesem Kapitel, auch nicht explizit auf „Inquiry-based learning“ ein, weshalb es scheint, dass dieses Konzept noch nicht weit verbreitet im Bereich der Sprachförderung ist. Es mag vielleicht zu viel verlangt sein, dass das „Inquiry-based learning“ Konzept sofort Einzug in alle Klassenzimmer in Österreich hält, aber es könnte zumindest als Ansatz dienen, um sprachliche Verständnisprobleme im naturwissenschaftlichen Unterricht zukünftig zu verringern. Um das Kapitel rund um die empirischen Erhebung erfolgreich abzuschließen, werden im folgenden Abschnitt der Abhandlung die einzelnen Ergebnisse der Fallstudie miteinander verglichen.

5 Diskussion der Fallstudienergebnisse

Nach detaillierter Auswertung aller Beobachtungen und Interviews, die zu vier Fallstudien zusammengefasst wurden, kann festgehalten werden, dass alle teilnehmenden Lehrkräfte, unabhängig von Ihren Ausbildungen, Sprachförderung als wichtig ansehen. Besonders Lehrkraft B wünschte sich dabei, dass die Sprachförderung Aufgabe aller Fächer wird und nicht nur auf die Deutschlehrkräfte verlagert wird.

Generell kann aber auch festgehalten werden, dass die Ergebnisse der Studie von Riebling (2013) auch durch diese vier Fallstudien bestätigt wurden, genauer wird jedoch erst in der abschließenden Conclusio darauf eingegangen. Am intensivsten setzte sich die Lehrkraft B mit der Fächerkombination Deutsch/Biologie und der DaF/DaZ-Ausbildung mit Sprachförderung in und auch außerhalb ihres Unterrichts auseinander. Sie begründete das folgendermaßen:

> *Dadurch dass ich aus dem Bereich Deutsch komme, ist mir das schon wichtig, dass die Kinder zumindest auch die Wortarten verstehen. Dass sie auch in Biologie diese Überleitung finden und auch aus biologischen Fachtexten erkennen können, woraus sich Sprache zusammensetzt und wie ein Text zusammengesetzt ist. Und mir ist immer ganz wichtig, dass sie verstehen, was sie dort lesen und das mit eigenen Worten auch umschreiben können.* (9-14)

Lehrkraft A, die zwei naturwissenschaftliche Fächer studiert hatte und sich in ihrem ersten Unterrichtsjahr nach dem Unterrichtspraktikum befand, hatte kaum Wissen zur Sprachförderung bzw. Sprachbildung und sprachförderliche Aktivitäten im Unterricht passierten eher „per Zufall“. Sie meinte:

> *So bewusst habe ich mich da noch nicht damit befasst, aber mir ist schon aufgefallen, dass es sehr wichtig ist, weil eben schon viele Kinder Schwierigkeiten haben, die sogar Deutsch als Muttersprache haben, und nicht nur Kinder die Deutsch nicht als Muttersprache haben.* (13-16)

Auch Lehrkraft C, ein Quereinsteiger, der zuvor auf Botanik spezialisiert war, setzte während der laufenden Beobachtungen wenig sprachförderliche Maßnahmen, wurde jedoch im Team durch Lehrkraft D so gut unterstützt, dass man allgemein von einem sprachförderlichen Unterricht sprechen konnte. Jedoch glänzte Lehrkraft C ebenfalls mit Fachwissen in Bezug auf Sprachförderung im Verlaufe des Interviews und gab auch an, dass ihm diese auch wichtig ist:

> *Also wichtig ist mir, weil ich in Deutschland aufgewachsen bin und irgendwie die deutsche Sprache höre, wenn sie nicht richtig ausgesprochen wird oder falsche Worte, Sätze oder nur Halbsätze und so weiter, versuche ich schon irgendwie, dann den nicht auszubessern aber zu korrigieren. Also mein Fach ist ja nicht auf Sprache, deswegen kann ich sozusagen darauf keine Bewertung legen, aber ich möchte trotzdem, dass sie sich vollständig ausdrücken. Das versuche ich im Unterricht.* (35-40)

Auch Lehrkraft D unterstrich im Laufe des Interviews nochmal die Wichtigkeit, aber auch den zusätzlich entstehenden Zeitaufwand durch die Sprachförderung:

> *Also das ist uns eine wichtige Sache und gleichzeitig ist es aber eine kleine Bremse natürlich im Sinne von des Fortschrittes in Bezug auf, wie viel Quantität Lerninhalt und Fachinhalt. Aber manchmal hat man es dann auch wieder, dass ein Dreiviertel der Klasse oder die Hälfte der Klasse ein bestimmtes Wort überhaupt nicht versteht.* (61-65)

Lehrkraft E hatte Geschichte als Zweitfach und war zusätzlich als Lerncoach tätig, wodurch sie auch mehr sensibilisiert war für sprachliche Schwierigkeiten. Diese Sensibilisierung kam auch im Interview zum Ausdruck:

> *Generell finde ich es vor allem in der Unterstufe besonders wichtig, weil wir ja auch in der Unterstufe eine WMS sind und wir hier in der WMS auch sehr viele Kinder haben mit nicht deutscher Muttersprache und die sprachlich öfters Probleme haben. Da ist es dann einfach wichtig, dass man schaut, dass sie die Texte, die man liest, dass sie sie wirklich verstanden haben. Dass sie Fremdwörter, die für uns vielleicht gar nicht als Fremdwörter auszumachen sind, aber für die Kinder einfach unklar sind, was hier gemeint ist, dass wir hier einfach versuchen, ja wie soll ich sagen, dass man hier schaut, dass für die Kinder wirklich die Begriffe klar sind. Jetzt nicht vor allem nur die biologischen Fachbegriffe, sondern generell die Begriffe, weil oft tun sie sich wirklich mit Texten aus dem Schulbuch wahnsinnig schwer.* (10-19)

Von den im didaktischen Teil vorgestellten Methoden wurden unter anderem die Mind-Maps (Lehrkraft E), Diktate (Lehrkraft B), die Materialbox (Lehrkraft A) und bildliche Darstellungen (Lehrkraft C und D) eingesetzt. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass jede Lehrkraft zumindest eine sprachförderliche Methode nach Leisen (2011) angewandt hat, bekannt waren diese Methoden-Werkzeuge konkret nur Lehrkraft B:

> *Ich mache jetzt mit in einer AG, Arbeitsgemeinschaft, um für eine sechste Klasse eben Materialien zusammenzustellen. Also da, bin ich jetzt dran. Also jetzt weiß ich worauf ich noch meinen Fokus legen muss, ja. Also deswegen sind mir diese Methodenwerkzeuge auch bekannt.* (60-63)

Lehrkraft E kommentierte ihren Einsatz von Mindmaps folgendermaßen:

> *Ja, also ich arbeite sehr gern mit Mindmaps, eben, weil man hier diese Textkompetenz auch sehr gut fördert. Manches Mal, dass ich ihnen bei den Zweigen noch vorgebe, also bei diesen Ästen, was die wesentlichen Punkte sind auf die sie eingehen sollen, die sie aus dem Text herauslesen sollen. Wenn man das mehr trainiert und übt, dann ist es irgendwann nur mehr so, dass sie nur mehr den Begriff haben und das gänzlich selbst herstellen. Aber es gibt sehr wenig Material.* (83-88)

Darüber hinaus wurde von allen Lehrkräften Micro-Scaffolding (2013, Riebling, S. 67) angewandt, jedoch kannte keine der Lehrkraft diesen speziellen Fachbegriff und bezeichneten Scaffolding als Hilfestellung beim Verstehen komplexer Begriffe im Unterricht. Jedoch wiesen die Lehrkräfte darauf hin, dass sie Scaffolding meist spontan betrieben, je nachdem, wie die Schülerinnen und Schüler die Unterrichtsinhalte verstanden haben. Lehrkraft A kommentierte ihre Vorgehensweise folgendermaßen: „*Dass man dann nochmal wiederholt oder einem Schüler eben sagt, ja kannst du das nochmal erklären oder kannst du das jetzt nochmal zusammenfassen“* (9-12). Auch Lehrkraft C legte ein intuitives Vorgehen an den Tag: „*Wenn einer so schaut, dann weiß ich so, er hat irgendwas in dem Satz nicht verstanden so. Dann geh ich darauf ein, aber oft sehe ich es nicht und das ist dann der Part sozusagen*“ (76-78). Deshalb kann festgehalten werden, dass Micro-Scaffolding im Vergleich zum Macroscaffolding deutlich überwog (Dirim 2015; Riebling 2013). In allen vier Fällen konnte ebenfalls festgestellt werden, dass die Muster Frage-Antwort-Evaluation und der Lehrervortrag die dominierenden Interaktionsformen im Unterricht sind (Edwards & Mercer, 1987; Mercer 1995, zit. n. Lengyel, 2012, S. 145).

Bis auf die Lehrkräfte C und D kann auch festgehalten werden, dass alle Lehrkräfte großteils die Bildungssprache verwendeten und nur in persönlichen Interaktionen mit den Schülerinnen und Schülern die Alltagssprache eingesetzt wurde, was Ihnen auch teilweise bewusst war. Die Lehrkräfte C und D sprachen aufgrund ihrer Herkunft (Deutschland bzw. Schweiz) keinen Dialekt und verwendeten kaum umgangssprachliche Ausdrucksweisen. Lehrkraft C gab an, dass es ihm gar nicht möglich sei im Dialekt zu sprechen: „*Ich habe nicht mal einen Dialekt*“ (452) und deshalb auch nicht versuchen würden einen österreichischen Dialekt zu verwenden: „*Ja eben, dann weiß ich schon nicht, ob ich das Richtige „umgangssprachliche“ Wort benutze und noch weniger weiß ich, ob er das überhaupt versteht*“ (464-465).

Alle waren sich jedoch einig, dass es in einer sprachlich heterogenen Klasse zielführend ist, die Bildungssprache zu verwenden, um Missverständnisse zu vermeiden. Es wurden auch in allen Klassen viele Fachbegriffe verwendet, wobei sich ebenfalls alle Lehrkräfte einig waren, dass es wichtig ist, diese zu unterrichten.

Angesprochen darauf, was verbessert werden könnte, wurde von allen befragten Lehrern und Lehrerinnen auf die Wichtigkeit des Elternhauses verwiesen und welche Sprache von den Eltern gesprochen wird. Besonders Lehrkraft B und E unterstrichen die Wichtigkeit die eigene Muttersprache gut zu können, um auch Deutsch erfolgreich zu erlernen. Die Tatsache, dass viele Schülerinnen und Schüler keine einzige Sprache mehr auf Muttersprachenniveau sprechen können, wurde als einer der Hauptgründe für die Verständnisprobleme im Unterricht genannt. Darüber hinaus wurde auch darauf verwiesen, dass es oft schwierig ist mit den Eltern in Kontakt zu treten, da diese in manchen Fällen der Unterrichtssprache nicht mächtig sind (Helmke, 2006; Fraser, 1987 zit. n. Neuhaus, 2007, S. 248).

> *Weil ich kann nicht und wir haben eben auch Kinder, die dann zum Beispiel Deutsch aufwachsen, obwohl beide Eltern nicht Deutsch als Muttersprache haben. Und das ist für ein Kind natürlich suboptimal, weil sie erstens einmal keinen haben, der sie ausbessern kann, weil es die Eltern ja die Sprache oft auch nicht wirklich gut beherrschen oder irgendeine Mischform annehmen oder ihr ein Teil ihrer Muttersprache mit Deutsch wieder mischen. Wenn ich die eigene Muttersprache nicht gut kann, kann ich keine Fremdsprache darauf aufbauen.* (Lehrkraft E 205-211)
>
> *Ich glaube also Schule kann da sicher einiges also machen, aber ich denke eben auch, dass ein Teil also doch auch-, ein Teil der Verantwortung auch bei den Eltern liegt. Wenn eben zu Hause irgendwie nicht mit den Schülern, oder man sich nicht bemüht, dass man die Schüler unterstützt oder mit Ihnen einfach nicht Deutsch spricht, sondern immer nur in ihrer Muttersprache.* (Lehrkraft B 160-164)

Auffällig war ebenfalls, dass alle Lehrkräfte bemängelten, dass kaum Arbeitsmaterialien vorhanden sind, die auf Sprachförderung abzielen. Hier scheint dringend Handlungsbedarf zu bestehen. Lehrkraft E bemerkte zwar, dass etwas getan wird, dies aber immer noch zu wenig sei: „*Es kommt jetzt in letzter Zeit ein bisschen, dass man auch Arbeitsblätter in zwei Schwierigkeitsstufen hat, aber es ist noch sehr wenig Material, was hier zur Verfügung steht*“ (88-91). Bis auf Lehrkraft A haben sich bereits alle Befragten intensiv damit auseinandergesetzt, wie man das Verständnis im Biologieunterricht steigern könnte und haben einige Methoden genannt, die sich jedoch mangels Zeit, nur teilweise umsetzen lassen. Was ebenfalls zu bemerken war, dass

bis auf Lehrkraft B alle versucht haben einen praktischen Bezug zu der Thematik herzustellen.

Es kann zusammengefasst werden, dass die Sprachförderung im Biologieunterricht eine große Rolle spielt und aufgrund der steigenden Anzahl der Schülerinnen und Schüler mit anderer Umgangssprache als Deutsch noch mehr an Bedeutung gewinnen wird bzw. muss (BIFIE, 2016). Die im Theorieteil erwähnten bereits existierenden Maßnahmen stellen zwar eine gute Basis dar, doch eine gesetzliche Verpflichtung aller Institutionen erscheint aufgrund der vorliegenden Tatsachen unausweichlich. Lehrkraft B machte unter anderem folgenden Vorschlag:

> *//Mhm//, also das wäre mein Wunsch. Vielleicht, dass da ein Modul eingeführt wird, wo die Lehrer dafür sensibilisiert werden, wie wichtig es ist. Einwanderung und Zuwanderung ist ja in jedem Land oder? Da kann man sich ja nicht mehr davon abgrenzen. Und die Kinder sind eigentlich nur arm. Also wenn ich an meine, sag ich jetzt an meine drei polnischen Schüler denke, die sind so still, alle drei allesamt. Und ich bin manchmal unsicher woran es liegt. Ich versuche ihnen schon immer die Möglichkeit zu geben. So Redemomente zu bieten, aber es ist ganz schwierig, weil sie einfach nicht viel sprechen. Ich weiß nicht wo da die Hemmschwelle ist oder ob das speziell nur bei diesen drei ist*. (330-338)

Lehrkraft D fasste die Schwierigkeit Sprach- und Fachinhalte zu vereinbaren ebenfalls gut zusammen:

> *Da kommt die ganze sozialpolitische Geschichte hoch und rein und wir sollen hier, mal hier, mal hier, mal hier Feuerwehr spielen und dann überlegst du wofür und wozu. Und siehst die Kinder. Da ist die Sprache eine zentrale Geschichte auf der einen Seite, auf der anderen Seite – welche Sprache? Und welche Inhalte? Und wir sind Biologen und sind fasziniert davon, wie das funktioniert. Und die Kinder meistens auch. Und dann kommt eben die Tatsache hinzu, dass sie nicht richtig deklinieren und konjugieren. Sie haben einen Wortschatz, der nicht beinhaltet, was eine Gießkanne ist.* (733-740)

Nach dieser Analyse und genauer Betrachtung aller vier Fallstudien, werden im letzten Kapitel die Ergebnisse der gesamten Arbeit noch einmal zusammengefasst, um die gestellten Forschungsfragen zu beantworten.

6 Conclusio

Die Antworten auf die Forschungsfragen: „Welche Strategien verfolgen Biologielehrer und Biologielehrerinnen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität in der Sekundarstufe 1?“ und „Lassen sich Maßnahmen erkennen, die den Unterricht bei Schülern und Schülerinnen mit Sprachbarriere verbessern können, um Chancengleichheit zu gewährleisten?“ fallen nun nach umfangreicher wissenschaftlicher Aufarbeituung des Themas, insbesondere nach den durchgeführten Beobachtungen und Interviews, eindeutig aus. Die Sprachförderung muss in jedem Unterrichtsfach Beachtung finden! Die beschriebenen Fallstudien haben sehr deutlich gezeigt, dass jede Lehrkraft dieser Schwierigkeit auf seine eigene Art und Weise begegnet. Obwohl schon einige gute Ansätze erkennbar waren, müssen Sprachförderung und -bildung noch mehr praktiziert, insbesondere besser vorbereitet und systematischer ausgeführt werden. Es konnte auch festgestellt wurden, dass verschiedene Möglichkeiten zum Erfolg führen, jedoch müssen sie weiter verbesserrt und mehr gefördert werden. In Zukunft werden derartige Maßnahmen unumgänglich sein.

Zur besseren Verständlichkeit wurde im didaktischen Teil auf die Unterschiede zwischen den Begrifflichkeiten Sprachförderung und Sprachbildung (Sprachsensiblerunterricht.at, 2017) ausführlich eingegangen und es wurdendie Merkmale der verschiedenen Sprachregister wie Deutsch als Fremdsprache, Deutsch als Zweitsprache, Alltagssprache, Bildungssprache, Fachsprache und Schulsprache (Leisen, 2011; Leisen, 2015; Thürmann, 2011) näher betrachtet.

So war es mir möglich zielgerichtet die Unterrichtsstunden von sechs Lehrkräften in vier Biologieklassen an Wiener Mittelschulen zu beobachten und diese im Rahmen von Fallstudien erfolgreich zu analysieren. Alle eingesetzten Methoden, unter anderem die Fallstudie und das verwendete Transkriptionssystem, wurden im empirischen Teil meiner Abhandlung genauestens erläutert. Die Validierung meiner Beobachtungen erfolgte mittels Leitfadeninterviews. Zusätzlich verschaffte ein Experteninterview mit einer Lehrkraft einer Wiener Privatschule, die ebenfalls mit dieser Problematik an ihrem Schulstandort konfrontiert war, einen ganz wichtigen Einblick auf das „Inquiry based Learning“. Laut der Expertin wird dieses auch schrittweise im österreichischen Schulsystem ankommen:

> *And changing that is going to be difficult. But you start by a willing of really say "Yes, yes", we can do a little bit, instead of coming to the class and just saying the class to the student and making sure that the students knows by hard and a "auswendig lernen". This "auswendig lernen" is not any more what should be doing*. (277-280)

Im Verlaufe meiner theoretischen Abhandlung wurde auch sehr viel auf die Bedürfnisse der Lernenden eingegangen. Da der Fokus meiner Diplomarbeit aber ausschließlich auf die Vorgehensweise der Lehrkräfte lag, kann der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler innerhalb der beobachteten Unterrichtsstunden nicht eindeutig beurteilt werden.

Um auch die Auswahl der verwendeten Methoden der Lehrkräfte genauestens beurteilen zu können, setzte sich diese Arbeit detailliert mit sprachförderlichen Unterrichtsvorgehensweisen wie Scaffolding (Dirim, 2015; Riebling, 2013), den unterschiedlichen sprachlichen Interaktionsformen im Unterricht (Lengyel, 2012) und den Methodenwerkzeugen nach Leisen (Leisen, 2015) auseinander. Angesichts der steigenden Schülerinnen- und Schülerzahl mit anderer Umgangssprache als Deutsch werden diese sprachförderlichen Maßnahmen zunehmend an Bedeutung gewinnen (ORF.at, 2017). Trotz dieser bekannten Problematik wurde aber auch auf positive Entwicklungen in dem Bereich hingewiesen, wie zum Beispiel bereits bestehende sprachförderliche Projekte an Schulen (sprachsensiblerunterricht.at, 2017).

Des Weiteren war es mir möglich, die Lehrkräfte auch ungefähr den Sprachhandlungstypen nach Riebling (2003) zuzuordnen.

Lehrkraft A, konnte aufgrund ihrer mangelnden Unterrichtserfahrung und ihres rein naturwissenschaftlich ausgerichteten Studiums, dem Cluster D zugeordnet werden, was sie auch selbst im Interview bestätigte: „*Ja also so ein direktes Konzept habe ich da noch nicht, aber weil ich auch erst am Anfang stehe, aber mir sind eben schon bestimmte Sachen aufgefallen*“ (21-22). Sie verwendete sehr viele Fachbegriffe, ging jedoch kaum auf die sprachlichen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler ein (Riebling, 2013, S. 176).

Im Vergleich dazu konnte der Unterricht von Lehrkraft B, die zusätzlich zu Biologie auch Deutsch unterrichtete und die eine Zusatzausbildung im Bereich Deutsch als Fremdsprache aufweisen konnte, als sprachförderlich eingestuft werden. Sie stellte häufig bildungssprachliche Mittel bereit und verwendete überdurchschnittlich viel Lehrzeit für Unterrichtsaktivitäten mit einem sprachlichen Fokus. Somit konnte sie

klar dem Cluster A zugeordnet werden (ebd.). Sie gab an, dass sie noch mehr in Sprachförderung investieren wolle, falls der Bedarf bestehen würde: „*Ich glaube, wenn noch mehr Kinder mit anderen Erstsprachen in der Klasse sitzen würden, würde ich noch mehr Fokus darauflegen.*“ (33-34)

Lehrkraft C, ein naturwissenschaftlicher Quereinsteiger, stellte ähnlich wie Lehrkraft A hohe sprachliche Anforderungen an die Schüler und Schülerinnen, unterstützte sie beim bildungssprachlichen Erwerb eher weniger und ist daher ebenfalls dem Cluster D zuzuordnen. Jedoch wurden die sprachlichen Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler durch das Teamteaching mit Lehrkraft D, der am ehesten dem Typus B1 zuzuordnen ist, relativiert. Lehrkraft D betrieb ähnlich wie Lehrkraft B einen großen Aufwand, um die Bildungssprache zu vermitteln, und versuchte im Zuge des Teamtechings den Unterricht sprachlich zu entlasten (S. 176-177). Die Arbeitsteilung war in diesem Team klar geregelt und Lehrkraft D kommentierte seine Rolle als Assistenzlehrer wie folgt:

> *Das ist ein Job, den ich habe, bewusst zu verstehen. Also das ist uns eine wichtige Sache und gleichzeitig ist es aber eine kleine Bremse natürlich im Sinne von des Fortschrittes in Bezug auf, wie viel Quantität Lerninhalt und Fachinhalt. Aber manchmal hat man es dann auch wieder, dass ein Dreiviertel der Klasse oder die Hälfte der Klasse ein bestimmtes Wort überhaupt nicht versteht.* (61-65)

Lehrkraft E war innerhalb dieser Kategorisierung am schwierigsten zuzuordnen, da sie doch sprachlich förderlich unterrichtete, jedoch nicht so intensiv wie Lehrkraft B. Sie ist daher am ehesten dem Typ B2 zuzuordnen, da sie nur teilweise einen bildungssprachlichen Unterricht gestaltete (S. 177).

> *Ich weiß ja oft nicht was jetzt kommt, ist es klar, weil, wenn ich merke ok für die Klasse ist es klar, dann muss ich es nicht nochmal aufzeichnen, aber wenn ich merke, dass da einige Kinder nicht ganz verstanden haben, was gemeint ist, dann ist es einfach eine spontane Entscheidung, dass ich sage, bevor ich jetzt weitergehe und die Sachen unklar sind, wo es dann auch schwierig ist darauf aufzubauen, dass ich dann einfach spontan entscheide ok, das müssen wir nochmal wiederholen oder ich versuche es noch einmal anders zu erklären und zeichne es jetzt auf, wenn ich es letztes Mal nicht gemacht habe. Also das ist dann eine spontane Entscheidung.* (152-159)

Darüber hinaus haben alle, außer Lehrkraft B, die Strategie verfolgt einen praktischen Bezug zu den Themenbereichen herzustellen, um den Schüler und Schülerinnen das Erlernen und Erinnern an Fachbegriffe und bestimmte Vorgehensweisen zu erleichtern. Jedoch haben alle Lehrkräfte angemerkt, dass sie auch in sprachlich weniger heterogenen Klassen versuchen würden, einen praktischen Bezug zu den Din-

gen herzustellen. Diese Vorgehensweise kann auch dem auf Forschung basierenden Lernen zugeschrieben werden, welches von der befragten Expertin als die ideale Vorgehensweise in Bezug auf den Unterricht von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Muttersprachen angeführt wurde (Education Development, 2016). Generell wurde aber auch von allen Lehrkräften erwähnt, dass die Schule zwar die bestmöglichen Rahmenbedingungen für den Spracherwerb bieten sollte, aber dass es auch die Aufgabe der Erziehungsberechtigten ist, die Kinder und Jugendlichen zu unterstützen und auch positiv zu fördern (Helmke, 2006; Fraser,1987, zit. n. Neuhaus, 2007. S. 248).

Zusammengefasst darf festgehalten werden, dass die befragten und beobachteten Lehrkräfte, auch wenn teilweise unbewusst, einige sprachförderliche Maßnahmen in ihrem Unterricht setzten. Dazu gehörten Scaffolding, besonders das Micro-Scaffolding, (Dirim, 2015) und zum Beispiel einige Methodenwerkzeuge von Leisen, wie Diktate und die Materialbox (Leisen, 2015). Eine Strategie, die von allen beobachteten Lehrkräften verwendet wurde, war die die lehrerzentrierte kommunikative Ordnung der Wissensabfrage durch direkte oder indirekte Fragen. Immer wieder wurde nachgefragt, um die Schülerinnen oder die Schüler auf die richtige Antwort zu bringen, was sich auch bei den meisten als zielführend herausstellte, da eine geeignete Balance gefunden wurde (Mercer 1995, S. 25ff.). Darüber hinaus wurde diese Methode häufig verwendet, um festzustellen, ob die Schülerinnen und Schüler die vermittelten Inhalte auch verstanden haben. Es konnte beobachtet werden, dass all diese Methoden den Schülerinnen und Schülern durchaus geholfen haben, um die Unterrichtsinhalte besser zu verstehen

Wie jedoch bereits in der vorangegangenen Diskussion der Fallstudien ersichtlich war, mangelt es noch unter anderem an sprachförderlichen Arbeitsblättern für den Biologieunterricht und an der Sensibilisierung aller Lehrkräfte für die Sprachförderung, die anhand der vorliegenden aktuellen Statistiken nicht mehr alleinig auf Deutschlehrkräfte und außerhalb des Unterrichts stattfindenden DaF/DaZ-Kurse abgewälzt werden kann (Aktionsrat Bildung, 2007). Sprachförderung wird zukünftig die Aufgabe aller Fächer werden, doch dazu müssen die institutionellen Rahmenbedingungen geschaffen werden (Riebling, 2013, S. 95). Wie zum Beispiel durch verpflichtende Lehrveranstaltungen während der akademischen Ausbildung und auch

durch Fortbildungen während des Berufsalltags für alle Lehrkräfte, um eine erhöhte Sensibilisierung für die Thematik zu erreichen (sprachsensiblerunterricht.at, 2017).

Abschließend möchte ich noch anmerken, dass sich die an meiner Fallstudie teilnehmenden Lehrkräfte teilweise auch aus großem Interesse an der Thematik bereiterklärt haben, mich bei der Verwirklichung meiner Diplomarbeit zu unterstützen. Sie sind daher tendenziell mehr auf diese Problematik eingegangen beziehungsweise sich dieser mehr bewusst als andere. Wie aus meiner theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema erkennbar ist, ist das nicht selbstverständlich. Deshalb sollte der sonst positive Zugang bezüglich Sprachförderung und Sprachbildung dieser Lehrkräfte besonders anerkannt werden und hoffentlich werden die bereits gesetzten Maßnahmen in der Zukunft in einer noch verbesserten Form weitergeführt.

Meine wissenschaftliche Arbeit möchte ich mit einem Zitat beenden, dass den „Kerngedanken“ dieser Diplomarbeit nochmals zusammenfasst:

> *Allen Kindern zumindest einigermaßen gleiche Chancen für die Zukunft zu ermöglichen, ist zweifellos eine der größten Herausforderungen für das Bildungssystem und die Bildungspolitik. In ihrer derzeitigen Form kann die Schule das allerdings nicht alleine leisten. Denn die Trennung von Kindern nach Herkunft, sozialem Status und Bildungsgrad der Eltern geht nach dem Unterricht weiter.* (Beer, 2017)

7 Abstracts

7.1 Abstract Deutsch

Die Anzahl der Schüler und Schülerinnen mit einer anderen Umgangssprache als Deutsch ist vom Schuljahr 2014/15 auf das Schuljahr 2015/16 auf 24 Prozent gestiegen, was auf die Flüchtlingsbewegungen zurückzuführen ist. Dies stellt die Lehrerinnen und Lehrer an Österreichs Schulen vor neue Herausforderungen. Die Lehrer- und Lehrerinnenausbildung an der Universität beinhaltet keine Schulungen bezüglich des Umgangs mit sprachlicher Heterogenität und die Schülerinnen und Schüler können teilweise dem Unterricht aufgrund ihrer mangelnden Sprachkenntnisse nicht folgen. Die vorliegende Arbeit beabsichtigt anhand von teilnehmenden Beobachtungen im Biologieunterricht in zweiten Klassen von Wiener Mittelschulen festzustellen, wie Lehrkräfte Klassen unterrichten, in denen sich viele Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlicher Umgangssprache befinden. Darüber hinaus wurden Leitfadeninterviews mit den jeweiligen Lehrkräften geführt, um die Validität der Beobachtungen zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Beobachtungen und Interviews wurden zu jeweils vier Fallstudien zusammengefasst. Ein untergeordnetes Ziel dieser Diplomarbeit ist es auch, mögliche Verbesserungsvorschläge im Umgang in sprachlich heterogenen Klassen aufzuzeigen.

7.2 Abstract English

The number of pupils with a different mother tongue than German has increased from 2014/15 to school year 2015/16 up to 24 per cent partly due to the incoming refugees. This situation poses new challenges for teachers at Austrian schools. The teacher education program at the university does not include any training focusing on linguistic heterogeneity in the classroom and at school students struggle to understand what is being said due to their lack of language skills. This diploma thesis aims at finding out, how teachers work with classes which are attended by many pupils with different native languages. This was done by conducting participatory observations in biology in 2nd grades of Viennese middle schools. In addition, interviews were carried out with the respective teachers to ensure the validity of the observations. The results of the observations and guideline-based interviews were combined into four case studies. A subordinate goal of this thesis is to point out ideas how to deal eloquently with linguistically heterogeneous classes.

8 Übersicht der gesammelten Daten

8.1 Experteninterview (Lehrkraft einer Wiener Privatschule)

Datum	Thema	Dauer	Sprache	Daten
22.06.2016	Alternative Unterrichtsformen um sprachlicher Heterogenität zu begegnen („Inquiry Learning“)	34:31 Minuten	Englisch	Audiodatei + Transkript

Tab. 14: Übersicht Experteninterview

8.2 Leitfadeninterviews

Datum	Lehrkraft/-kräfte	Dauer	Daten
25.11.2016	Lehrkraft A	16:15 Minuten	Audiodatei + Transkript
18.11.2016	Lehrkraft B	22:31 Minuten	Audiodatei + Transkript
01.12.2016	Lehrkraft C & D	44:01 Minuten	Audiodatei + Transkript
01.12.2016	Lehrkraft E	20:07 Minuten	Audiodatei + Transkript

Tab. 15: Übersicht Leitfadeninterviews

8.3 Beobachtungen in den Schulen

Datum	Lehrkraft	Schulstunde	Daten
20.09.2016	Lehrkraft A	2. (8:55 – 9:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
20.09.2016	Lehrkraft B	6. (12:55 – 13:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
22.09.2016	Lehrkraft B	3. (9:55 – 10:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
27.09.2016	Lehrkraft A	2. (8:55 – 9:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
27.09.2016	Lehrkraft B	6. (12:55 – 13:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
28.09.2016	Lehrkraft A	5. (11:55 – 12:45)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
06.10.2016	Lehrkraft C + D	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
07.10.2016	Lehrkraft E	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
13.10.2016	Lehrkraft C + D	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
14.10.2016	Lehrkraft E	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
20.10.2016	Lehrkraft C + D	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen
28.10.2016	Lehrkraft E	1. (8:00 – 8:50)	Audiodatei + Beobachtungsbogen

Tab. 16: Übersicht Beobachtungsstunden

9 Literaturverzeichnis

Aikenhead, G. & Jegede, O. (1999). Cross-cutlural science education: A cognitive explnation of a cultural phenomenon. *Journal of Research in Science Teaching, 36* (3), 269-287.

Aktionsrat Bildung – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft. (2007). *Bildungsgerechtigkeit. Jahresgutachten Bildung 2007.* Verfügbar unter http://www.aktionsrat-bildung.de/fileadmin/Dokumente/Bildungsgerechtigkeit_Jahresgutachten_2007_-_Aktionsrat_Bildung.pdf [10.07.2017]-

Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.* New York: Longman. Verfügbar unter https://dafdaz.univie.ac.at/ [06.05.2017].

Australian Government. (2005). *AusGUIDElines. The Logical Framework Approach*. Verfügbar unter http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan032502.pdf [22.05.2017].

Becker, H. S. & Geer, B. (1979). Teilnehmende Beobachtung: Die Analyse qualitativer Forschungsergebnisse. In C. Hopf, & E. Weingarten, *Qualitative Sozialforschung* (S. 139-168). Stuttgart: Klett.

Becker-Mrotzek, M. & Vogt, R. (2001). *Unterrichtskommunikation.* Tübingen: Niemeyer.

Beer, R. (2017). *Auf die Mitschüler kommt es an.* Verfügbar unter http://orf.at/stories/2383035/2383036/ [20.03.2017].

Bifie.at. (2016). *PISA 2015: Zusammenfassung der ersten Ergebnisse*. Verfügbar unter https://www.bifie.at/news/3796 [02.07.2017].

Boeckmann, K.-B. (2013). Mehrsprachigkeit im Mehrsprachenunterricht Deutsch – vom Deutschunterricht zum Sprachenunterricht. *ÖDaF-Mitteilungen, 29. Jahrgang* H. 2, S. 16-33.

Bund-Länder-Komission. (2003). Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. *Heft, 103*. Bonn: BLK.

Butzkamm, W. (1989). *Psycholinguistik des Fremsprachenunterrichts. Natürliche Künstlichkeit: Von der Muttersprache zur Fremdsprache.* Tübingen: Francke.

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

Csikszentmihalyi, M., Abudhadeh, S. & Nakamura, J. (2005). Flow. In A. Elliot, & C. S. Dweck, *Handbook of competence and motivation* (S. 598-608). New York: Guilford.

Cskizentmihalyi, M. & Schiefele, H. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozess der Lerens. *Zeitschrift für Pädagogik, 9* (2), 207-221.

Cummins, J. (1991). Conversational and academic language proficiency in bilingual contexts. *AILA Review, 8*, *Reading in Two Languages*, 75-89.

Cummins, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy. Bilingual Children in the Crossfire*, Clevedon: Multilingual Matters.

Deci, E. & Ryan, R. (1991). A Motivational Approach to Self: Integration in Personality. In R. Dienstbier, *Nebraska symposium on motivation* (S. 237-288). Lincoln: Nebraska Univ Press.

Deci, E. & Ryan, R. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik 39* (2), 223-238.

Dirim, I. (2015). Umgang mit migrationsbedingter Mehrsprachigkeit in der schulischen Bildung. In R. Leiprecht, & A. Steinbach, *Schule in der Migrationsgesellschaft – Ein Handbuch* (S. 25-47). Schwalbach/Ts.: Debus Pädagogik.

Dirim, I., Döll, M. & Neumann, U. (2011). Bilinguale Schulbildung in der Migrationsgesellschaft am Beispiel der türkisch-deutschen Grundschulklassen in Hamburg. In L. M. Eichinger, A. Plewnia & M. Steinle (Hrsg.), *Sprache und Integration. Über Mehrsprachigkeit und Migration* (S. 129-156). Tübingen: Narr.

Dirim, I. & Mecheril, P. (2010). Die Schlechterstellung Migrationsanderer: Schule in der Migrationsgesellschaft. In P. Mecheril, M. d. Castro-Varela, I. Dirim, A. Kalpaka, & M. Claus, *Migrationspädagogik* (S. 121-138). Weinheim: Beltz.

Ditton, H. (2000). Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. *Zeitschrift für Pädagogik* 41, 73-92.

Döll, M. (2012). Beobachtung der Aneignung des Deutschen bei mehrsprachigen Kindern und Jugendlichen. Modellierung und empirische Prüfung eines sprachstandsdiagnostischen Beobachtungsverfahrens. *Förmig Edition Bd. 8*. Münster.

Döll, M., & Dirim, I. (2011). Mehrsprachigkeit in der Sprachdiagnostik. In S. Fürstenau, & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und Schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (S. 153-167). Wiesbaden: Springer.

Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer.* Oxford: Basil Blackwell.

Edelmann, D. (2008). *Pädagogische Professionalität im transnationalen sozialen Raum. Eine qualitative Untersuchung über den Umgang von Lehrpersonen mit der migrationsbedingten Heterogenität ihrer Klassen.* Münster: Lit Vertrag.

Edmondson, W. (1995). Interaktion zwischen Fremdsprachenlehrer und -lerner. In K.R. In K. R. Bausch, H. Christ, & H. J. Krumm, *Handbuch Fremdsprachenunterricht* (S. 175-180).

Education Development. (2016). *Inquiry-based learning: An approach to educate and inspire kids.* Verfügbar unter http://youthlearn.org/wp-content/uploads/Inquiry_Based_Learning.pdf [25.05.2017].

Edwards, D. & Mercer, N. (1987). *Common Knowledge.The development of understanding in the classroom.* London: Routledge.

Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung.* Reinbek: Rowohlt.

Fraser, B. (1987). Syntheses of educational productivity research. *International Journal Educational Research 11*, 145-252.

Fürstenau, S. & Gomolla, M. (2009). Einführung. In S. Fürstenau, & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Unterricht* (S. 13-19). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning: Teaching Second Language in the Mainstream Classroom.* Westport.

Gibbons, P. (2006). Unterrichtsgespräche und das Erlernen neuer Register in der Zweitsprache. In P. Mecheril, & T. Quehl, *Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule.* Münster.

Gibbons, P. (2009). *English learners, academic literacy, and thinking: learning in the challange zone.* Portsmouth.

Gogolin, I. (1994). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule.* Münster.

Gogolin, I. (2006). Chancen und Risiken nach Pisa - über Bildungsbeteiligung von Migrantenkindern und Reformvorschläge. In G. Auernheimer, *Schieflagen im Bildungssystem. Die Benachteilung der Migrantenkinder* (S. 33-50). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Gogolin, I. & Lange, I. (2010). *Durchgängige Sprachbildung. Eine Handreichung. Unter Mitarbeit von Dorothea Grießbach.* Münster et al.

Gropengießer, H. (2007). Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens. In D. Krüger, & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung – Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 105-116). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Helfferich, C. (2005). *Die Qualität qualitativer Daten. Manuel für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: Springer-Verlag.

Helmke, A. (2006). Unterrichtsforschung. In K.-H. Arnold, U. Sandfuchs & J. Wiechmann (Hrsg.), *Handbuch Unterricht* (S. 56-65). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts.* Seelze-Velber: Kallmeyer.

Helmke, A. (2015). *Lehrer-Fragebogen zur Tandem-Hospitation "Sprachförderung in allen Fächern".* Verfügbar unter http://www.unterrichtsdiagnostik.info/media/files/Fragebogen_zur_Sprachfoerderung_weibliche_Lehrperson [25.05.2017].

Hirsch, E. D. (1967). *Validity in interpretation.* New Haven, Conneticut: University Press.

Jusline.at. (2017). *§ 3 SchUG Aufnahme als ordentlicher Schüler*. Verfügbar unter https://www.jusline.at/index.php?cpid=ba688068a8c8a95352ed951ddb88783e&lawid=93&paid=3 [25.05.2017].

Kleine, A. & Vogt, H. (2003). Einfluss der didaktisch-methodischen Ausgestaltung des Unterrichts auf die Interessiertheit der Kinder bezüglich eines unbeliebten Unterrichtsgegenstandes des Sachunterrichtes. In R. Klee, H. Bayrhuber, & A. Sandmann (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik* (S. 9-18). Salzburg: Studienverlag.

Kniffka, G. (2010). *Scaffolding*. Verfügbar unter http://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/scaffolding.pdf [25.05.2017].

Köker, A., Rosenbrock-Agyei, S., Ohm, U., Carlson, S. A., Ehmke, T., Hammer, S., Koch-Priewe, B. & Schulze N. (2015). DaZKom – Ein Modell von Lehrerkompeten im Bereich Deutsch als Zweistprache. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried, & E. Wuttke, *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung* (S. 177-205). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Krapp, A. (2002). An Educational-Psychological Theory of Interest and Its Relation to Self-Determination Theory. In E. Deci, & R. Ryan, *The handbook of selfdetermination research* (S. 405-425). Rochester: Rochester Univ Press.

Krüger, D. (2007). Die Conceptual Change-Theorie. In D. Krüger, & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung – Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 81-92). Berlin Heidelberg: Springer.

Krüger, D. & Riemeier, T. (2014). Die qualitative Inhaltsanalyse – eine Methode zur Auswertung von Interviews. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 133-145). Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Krumm, H. J. (2001). Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsanalyse. In G. Helbig, L. Götze, G. Henrici & H.-J. Krumm (Hrsg.), *Deutsch als Fremdsprache: ein internationales Handbuch* (S. 1139-1150). Berlin: Walter de Gruyter.

Krumm, H.-J. & Reich, H. H. (2011). *Curriculum Mehrsprachigkeit.* Verfügbar unter http://oesz.at/download/cm/CurriculumMehrsprachigkeit2011.pdf {25.05.2017].

Kruse, J. (2010). *Einführung in die qualitative Interviewforschung.* Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Kultusministerium Niedersachsen. (2014). *Sprachbildung und Sprachförderung Handlungsempfehlungen zum Orientierungsplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder.* Zugriff unter http://www.mk.niedersachsen.de/download/59764/Sprachbildung_und_Sprachfoerderung_-_Handreichungen_zum_Orientierungsplan.pdf [25.05.2017].

Kusterer, S. (2008). *Qualitätssicherung im Wissensmanagement – Eine Fallstudienanalyse.*Wiesbaden: Gabler Edition Wissenschaft.

Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung* (5. Auflage). Weinheim Basel: Beltz.

Leisen, J. (2011). Praktische Ansätze schulischer Sprachförderung – Der sprachsensible Fachunterricht. Verfügbar unter https://www.hss.de/fileadmin/media/downloads/Berichte/111027_RM_Leisen.pdf [25.05.2017].

Leisen, J. (2013). Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Stutt gart: Klett.

Leisen, J. (2015). Fachlernen und Sprachlernen! – Bringt zusammen, was zusammen gehört! *MNU 68* (3), S. 132-137.

Lengyel, D. (2012). Unterrichtsinteraktion in sprachlich heterogenen Klassen. In S. Fürstenau (Hrsg.), *Interkulturelle Pädagogik und sprachliche Bildung* (S. 143-161). Wiesbaden: Springer.

Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *FQS, 1*(2), 1-10.

Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (5. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse* (10. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

Mercer, N. (1995). *The guided construction of knowledge. Talk amongst teachers and learners.* Clevedon: Multingual Matters.

Miladinovic, D. (2014). *"Deutsch ist meine Zweitsprache?" Terminologische Zuschreibungen und ihre gesellschaftliche Rolle.* Wien: Masterarbeit der Universität Wien.

Neuhaus, B. (2007). Unterrichtsqualität als Forschungsfeld für empirische biologiedidaktische Studien. In D. Krüger, & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung – Ein Handbuch fü Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 243-254). Berlin Heidelberg: Springer.

Niebert, K. & Gropengießer, H. (2014). Leitfadengestützte Interviews. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 121-132). Berlin, Heidelberg: Springer.

Niedrig, H. (2011). Unterrichtsmodelle für Schülerinnen und Schüler aus sprachlichen Minderheiten. In S. Fürstenau, & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (S. 89-106). Wiesbaden: Springer.

Nimmervoll, L. (2016). *Jugendliche Flüchtlinge in berufsbildenden Schulen*. Verfügbar unter http://derstandard.at/2000033825628/Wie-jugendliche-Fluechtlinge-in-berufsbildenden-Schulen-lernen [20..05.2017].

Oomen-Welke, I. (2012). *Die Sprachenfächer.* Berlin.

ORF.at. (2017). *Mehr Schüler mit anderer Umgangssprache*. Verfügbar unter http://oesterreich.orf.at/stories/2826965/ [21.02.2017].

Petri, J. (2014). Fallstudien zur Analyse von Lernpfaden. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 95-105). Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Presse.at. (2014). *Sprachprobleme im Unterricht: Lehrer überfordert.* Verfügbar unter http://diepresse.com/home/bildung/schule/4197807/Sprachprobleme-im-Unterricht_Lehrer-ueberfordert [25.05.2017].

Przyborski, A. & Wohlrab-Sahr, M. (2009). *Qualitative Sozialforschung – Ein Arbeitsbuch* (2. Auflage). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Reich, H. H. (2009). *Zweisprachige Kinder. Sprachaneignung und sprachliche Fortschritte im Kindergartenalter.* Münster et al.

Reich, H. H. & Roth, H.-J. (2002). *Spracherwerb zweisprachig aufwachsender Kinder und Jugendlicher. Ein Überblick über den Stand der nationalen und internationalen Forschung.* Hamburg.

Riebling, L. (2013). *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht – Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität.* Münster: Waxmann Verlag.

Rösch, H. (2003). Die Stolpersteine der deutschen Sprache. In H. Rösch (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache, Grundlagen, Übungsideen und Kopiervorlagen für die Sprachförderung* (S. 96-97). Hannover: Schroedel.

Schader, B. (2012). *Sprachenvielfalt als Chance: Handbuch für den Unterricht in mehrsprachigen Klassen.* Zürich: Orell Füssli Verlage.

Seidl, C. (2016). *Vier von zehn Volksschülern können nicht sinnerfassend lesen*. Verfügbar unter http://derstandard.at/2000033966724/Leseschwaeche-bei-Viertklaesslern-beunruhigt-Ministerin-kaum [31.03.2016].

sprachsensiblerunterricht.at. (2017). *Deutsch als Unterrichtssprache in allen Fächern*. Verfügbar unter http://www.oesz.at/sprachsensiblerunterricht/bestpractice_02.php?show=83&datum= [29.04.2017].

Springsits, B. (2012). Deutsch als Fremd- und/oder Zweitsprache? (K)eine Grenzziehung. *ÖDaF-Mitteilungen 01/2012*, 93-103.

Statistikaustria.at. (2016). *Schülerinnen und Schüler mit nicht-deutscher Umgangssprache im Schuljahr 2015/16*. Verfügbar unter http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=029650 [01.07.2017].

Statistisches Bundesamt. (2013). *Datenreport 2013 – Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland.* Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Strobl, W. (2016). *Das Modell der Wiener Mittelschule*. Verfügbar unter http://www.stadt-wien.at/bildung/das-modell-wiener-mittelschule.html [15.09.2016].

Tajmel, T. (2009). Ein Beispiel: Physikunterricht. In S. Fürstenau, & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel: Unterricht* (S. 139-155). Niederlande: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Tajmel, T. (2011). Sprachliche Lernziele des naturwissenschaftlichen Unterrichts. *ProDaZ*, 1-10.

Tajmel, T. & Starl, K. (2005). *PROMISE – Promotion of Migrants in Science Education.* Verfügbar unter www.etc-graz.at [20.05.2017].

Tajmel, T. & Starl, K. (2009). *Science Education Unlimited. Approaches to Equal Opportunities in Learning Science*. Münster.

Thürmann, E. (2011). *Deutsch als Schulsprache in allen Fächern, Konzepte zur Förderung bildungssprachlicher Kompetenzen.* Verfügbar unter https://www.schulentwicklung.nrw.de/materialdatenbank/nutzersicht/getFile.php?id=5179 [25.05.2017].

Universität Wien – Institut für Germanistik. (2017). Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, Geschichte. Verfügbar unter https://germanistik.univie.ac.at/institut/institutsprofil/deutsch-als-fremd-und-zweitsprache/ [10.07.2017].

Vogt, H. (2007). Theorie des Interesses und des Nicht-Interesses. In D. Krüger, & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung – Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 9-18). Berlin Heidelberg: Springer.

Vollmer, H. J. (2010). Bilingualer Sachfachunterricht als Inhalts- und als Sprachlernen. In G. Bach & S. Niemeier (Hrsg.), *Bilingualer Unerricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven.* (S. 47-70). Frankfurt: Peter Lang.

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods.* Thousand Oaks: Sage Publications.

10 Verwendete Abkürzungen

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Frauen
DaF	Deutsch als Fremdsprache
DaM	Deutsch als Muttersprache
DaZ	Deutsch als Zweitsprache
DaZKom	Professionelle Kompetenzen angehender Lehrer und Lehrerinnen (Sek I) im Bereich Deutsch als Zweitsprache (DaZ)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development/ Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ORF	Österreichischer Rundfunk
ÖSZ	Österreichisches Sprachkompetenz-Zentrum
PISA	Programme for International Student Assessment/ Programm zur internationalen Schülerbewertung
SCHILF	Schulinterne Lehrerinnen und Lehrerfortbildung
SCHUG	Schulunterrichtsgesetz
SSR	Stadtschulrat für Wien

11 Tabellen & Abbildungsverzeichnis

Tab. 1: Gründe für schlechte schulische Leistungen in naturwissenschaftlichen Fächern von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund (Tajmel, 2009, S. 142) 8

Tab. 2: Sprachprobleme im Unterricht und ihre Kategorisierung nach Leisen (2015, S. 135) 10

Tab. 3: Merkmale der Alltags- und Bildungssprache 18

Tab. 4: Beispiele für Alltags- und Bildungssprache in Carnevale & Wojnesitz (2014, S. 8) 19

Tab. 5: Weiterentwicklung der BLOOMschen Taxonomie durch Andernson & Kratwohl (2001, S. 67-68) 22

Tab. 6: Strukturmodell DaZ-Kompetenz (Köker et al., S. 184)..... 26

Tab. 7: Merkmale des Macro- und Micro-Scaffolding in Dirim (2013, S. 67)..... 33

Tab. 8: Schulqualitätsmodell nach Ditton (2000, S. 85, zit. n. Riebling, 2013, S. 86) 36

Tab. 9: Dimensionen des Typenvergleichs nach Riebling (2013, S. 195) 39

Tab. 10: Verschiedene Interviewtypen (Niebert & Gropengießer, 2014, S. 125, in Anlehnung an Flick 2007) 45

Tab. 11: Verwendete Transkriptionskonventionen..... 48

Tab. 12: Kategorienbildung..... 52

Tab. 13: Übersicht der Lehrkräfte 56

Tab. 14: Übersicht Experteninterview..... 88

Tab. 15: Übersicht Leitfadeninterviews..... 88

Tab. 16: Übersicht Beobachtungsstunden..... 89

Abb. 1: Fachspezifisches Rahmenmodell zur Unterrichtsqualität (modifiziert nach Helmke 2006 und Fraser 1987, zit. n. Neuhaus, 2007, S. 248) 11

Abb. 2: Kompetenzen im Fach Deutsch (Stand März 2016)..... 16

Abb. 3: Darstellung der verschiedenen Sprachformen (Leisen 2011, S. 8) 20

Tab. 4: Übersicht über die Methodenwerkzeuge nach Leisen 30

Abb. 5: Deduktive Kategorienbildung nach Mayring (2000, S. 5) 51

Abb. 6: Übersicht der Fallstudienprozesse (Kruse, 2010, S. 84) 53

12 Anhang

12.1 Beobachtungsbogen

Rahmenbedingungen (vorher erheben): Anzahl der Lehrpersonen: Dienstjahre im Schulwesen: Zweitfach: Sprachbildungskenntnisse (Fortbildungen etc.): Schultyp:	**Physisches Setting:** Beschreibung des Klassenraums: Sitzordnung: Anzahl der Schüler und Schülerinnen:

Grobe Einteilung	**Genauere Definition der Phase/Aktivität**	**Dauer (ca.)**	**Inhalte**	**Sprachliche Gestaltung**
Beginn der Unterrichtsstunde				
Erarbeitungsphase-Kernphase				
Ergebnissicherung				
Stundenende				

12.2 Geplante Interviewleitfäden

12.2.1 Experteninterview

1) Danke, dass Sie sich Zeit nehmen. Was können Sie mir zu Ihrer eigenen Laufbahn und Ihrem Aufgabenbereich an der Universität sagen?
2) Was können Sie mir über Ihre Laufbahn als Lehrerin erzählen? Welche persönlichen Erfahrungen haben Sie dabei gemacht?
3) Gab es dabei auch Schwierigkeiten, vor allem bezüglich sprachlicher Heterogenität? Welche persönlichen Erfahrungen haben Sie dabei gemacht?
4) Wie sehen Sie die aktuelle Situation in Österreichs Schulen bezüglich sprachlicher Heterogenität? Von der breiten Masse wird diese aufgrund der Flüchtlingsproblematik sehr kritisch gesehen.
5) Was ist Ihrer Meinung nach die beste Möglichkeit, Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Muttersprachen zu unterrichten? Wie gehen Sie da vor?
6) Was können Sie mir über die Vorgehensweise an Ihrer Schule erzählen?
7) Sollte die pädagogische Ausbildung der Studenten bezüglich dieser Problematik geändert werden?
8) Wie sind die Eltern in den Lernprozess ihrer Kinder involviert? Arbeiten Sie generell mit Eltern zusammen?
9) Was wäre Ihrer Meinung nach eine wünschenswerte Verbesserung für die Zukunft?
10) Vielen Dank für das interessante Gespräch.

12.2.2 Interviewleitfaden Lehrkraft A

1) Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch genommen haben.
2) Ich habe Ihnen die Auswertung meiner Beobachtungen per Mail zukommen lassen. Finden Sie sich in diesen wieder? Haben Sie noch irgendwelche Fragen zu diesen?
3) Wie nehmen Sie Ihren Unterricht selbst in Bezug auf Sprachförderung wahr?
    a. Unterfrage: Was ist Ihnen dabei wichtig?
    b. Wie lernen Ihrer Meinung/Erfahrung die Schülerinnen und Schüler am besten die Bildungs-/Fachsprache in Biologie?

4) Sie stellen sehr viel praktischen Bezug zu den von Ihnen unterrichten Themen her, zum Beispiel durch die Verwendung von Lupen oder von Mikroskopen.
    a. Unterrichten Sie in allen Klassen auf diese Art und Weise?
    b. Inwieweit könnte Ihrer Meinung nach dieser Einsatz hilfreich für die Sprachförderung sein?

5) Ich habe auch Ihre Arbeitsmaterialien angesehen und mir dazu Notizen gemacht. Meist beinhalteten die Arbeitsmaterialien Abbildungen, die von den Schülerinnen und Schüler beschriftet werden sollten (Beschriftung Aufbau des Mikroskops, Mikroskoppuzzle). Ihre verwendeten Powerpointfolien waren sehr übersichtlich, leicht verständlich und attraktiv durch die Verwendung von Farben und passenden Comicbildern für die Schülerinnen und Schüler gestaltet. Wie gehen Sie bei der Auswahl/Gestaltung von Arbeitsmaterialien vor? Welche Rolle spielt Sprachförderung dabei?

6) Sie verwenden in Ihrem Unterricht großteils die Bildungssprache und sehr viele Fachbegriffe, die Sie teilweise auch langsamer und deutlicher aussprechen (Bestandteile des Mikroskops, Aufbau der Zelle). Manchmal verwenden Sie auch die Alltagssprache in Interaktionen mit den Schülerinnen und Schüler.
    a. Inwieweit ist Ihnen Ihr Sprachgebrauch bewusst?
    b. Welchen Einfluss glauben Sie hat dieser auf den Lernerfolg Ihrer Schüler und Schülerinnen?
    c. Wie stellen Sie fest, dass Schülerinnen und Schüler verstanden haben, was Sie vermitteln wollten?

7) Bei mündlichen Stundenwiederholungen und Fragen an einzelne Schülerinnen und Schüler habe ich festgestellt, dass Sie meistens solange nachfragen, bis Sie ihnen die richtige Antwort bzw. den gewünschten Fachbegriff entlocken.
    a. Wie sehen Sie das Konzept des fragend-entwickelnden Unterrichts?
    b. Ist Ihnen dieser Einsatz dieser Methodik bewusst?

8) Sie haben einige Schülerinnen und Schüler mit anderen Erstsprachen in Ihrer Klasse. Was würden Sie sich wünschen, um den Unterricht weiter zu optimieren, um die Sprachförderung zu steigern?

9) Haben Sie noch Anmerkungen, Fragen zu dem Interview? Ist irgendetwas für Sie wichtiges zu diesem Themenbereich noch nicht zur Sprache gekommen?

10) Vielen Dank für das interessante Gespräch.

12.2.3 Interviewleitfaden Lehrkraft B

1) Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch genommen haben.
2) Ich habe Ihnen die Auswertung meiner Beobachtungen per Mail zukommen lassen. Finden Sie sich in diesen wieder? Haben Sie noch irgendwelche Fragen zu diesen?
3) Wie nehmen Sie Ihren Unterricht selbst in Bezug auf Sprachförderung wahr?
    a. Unterfrage: Was ist Ihnen dabei wichtig?
    b. Wie lernen Ihrer Meinung/Erfahrung die Schülerinnen und Schüler am besten die Bildungs-/Fachsprache in Biologie?
4) Ich habe beobachtet, dass Sie fächerübergreifend unterrichten und sehr viel Wert auf die Bestimmung der Wortarten und auf eine korrekte Rechtschreibung legen. (Ich suche ein wie-Wort, Wörter mit -isch sind…). Unterrichten Sie in allen Klassen in diesem Stil? Begründung?
5) Ich habe auch Ihre Arbeitsmaterialien angesehen und mir dazu Notizen gemacht. Meist beinhalteten die Arbeitsmaterialien Abbildungen, die von den Schülerinnen und Schüler beschriftet werden sollen (Beschriftung der Ebenen des Waldes). Wie gehen Sie bei der Auswahl/Gestaltung von Arbeitsblättern vor? Welche Rolle spielt Sprachförderung dabei?
6) Sie besprechen sehr viele Fachbegriffe während ihres Unterrichts („Biotop“) und besprechen auch gelesene Passagen mit den Schülerinnen und Schülern auf Ihren Inhalt. Wie stellen Sie für sich fest, dass die Schülerinnen und Schüler die vermittelten Inhalte verstanden haben?
7) Sie haben auch die DaF/DaZ Ausbildung absolviert. Inwieweit beeinflusst bzw. unterstützt Sie diese Ausbildung beim Unterrichten in sprachlich heterogenen Klassen? Was haben Sie da für sich/Ihren Unterricht gelernt?
8) Sie verwenden fast durchgehend die Bildungssprache in Ihrem Unterricht, neigen aber am Beginn des Unterrichts („mühsam mit den Tischen herinnen“) und während Interaktionen mit Schüler und Schülerinnen die Alltagssprache zu verwenden. Wie würden Sie Ihre Sprachverwendung im Unterricht beschreiben?
9) Sie betonen manchmal falsche Antworten der Schüler und Schülerinnen auffällig („Laubbäume“) und manchmal weisen Sie direkt auf falsche Aussagen hin. Worauf zielen Sie damit ab?

10) Sie haben acht Schülerinnen und Schüler mit anderen Erstsprachen in Ihrer Klasse. Was würden Sie sich wünschen, um den Unterricht weiter zu optimieren, um die Sprachförderung zu steigern?
11) Vielen Dank für das interessante Gespräch.

12.2.4 Interviewleitfaden Lehrkraft C & D

1) **Beide:** Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch genommen haben.
2) **Beide:** Ich habe Ihnen die Auswertung meiner Beobachtungen per Mail zukommen lassen. Finden Sie sich in diesen wieder? Haben Sie noch irgendwelche Fragen zu diesen?
3) **Beide:** Wie nehmen Sie Ihren Unterricht selbst in Bezug auf Sprachförderung wahr?
    a. Unterfrage: Was ist Ihnen dabei wichtig?
    b. Wie lernen Ihrer Meinung/Erfahrung die Schülerinnen und Schüler am besten die Bildungs-/Fachsprache in Biologie?
4) **Beide:** Sie haben zusammen unterrichtet. Würden Sie, wenn Sie alleine unterrichten müssten anders unterrichten. Wenn ja, wie und warum würden Sie das tun?
    a. Inwieweit stimmen Sie Ihren Unterricht aufeinander ab und welche Rolle spielt Sprachförderung dabei?
    b. Spielt die Tatsache, dass es sich um eine Integrationsklasse handelt bei der Unterrichtsplanung eine Rolle?
5) **Lehrkraft C:** Sie verwenden sehr viele fachliche Begriffe, vor allem wenn es darum geht biologische Prozesse genauer zum Beschreiben. Ist Ihnen die Verwendung von vielen Fachbegriffen bewusst (zum Beispiel Aerenchym, Chitinhülle, Curare)?
6) **Lehrkraft C:** Sie haben die Schwimmhäute beim Frosch als Schwimmflossen bezeichnet. War Ihnen diese falsche fachliche Bezeichnung bewusst?
7) **Lehrkraft D:** Sie haben sehr viele anschauliche Tafelbilder gestaltet abgestimmt auf Ihren Kollegen. Warum verwenden Sie so häufig Tafelbilder? Achten Sie bei der Gestaltung dieser auch auf Sprachförderung?
8) **Beide:** Grundsätzlich verwenden Sie beide die Bildungssprache in Ihrem Unterricht. Jedoch haben Sie beide gelegentlich alltagssprachliche Ausdrucks-

weisen verwendet (C: „voll das Megaauge“, D: „Kapiert Sissi?“). Sind Ihnen diese Ausdrucksweisen bewusst bzw. wenn ja, was bezwecken Sie mit dieser Sprachverwendung?

9) **Beide:** Sie verwenden auch Anschauungsmaterial (zum Beispiel einen präparierten Frosch) und stellen auch einen praktischen Bezug zu den Unterrichtsinhalten her (Ankündigung der Exkursion).
    a. Wie wichtig sehen Sie diese Vorgangsweise in sprachlich heterogenen Klassen?
10) **Lehrkraft C:** Sie haben innerhalb den drei beobachteten Unterrichtsstunden auch zweimal Englisch und Spanisch verwendet („Si Senora“, „make mistakes“).
    a. War Ihnen die Verwendungen dieser Ausdrucksweisen bewusst?
    b. Wollten Sie damit etwas Bestimmtes bezwecken?
11) **Beide:** Sie haben beide die Schüler und Schülerin öfters dazu angeregt Ihnen schwierig erscheinende Begriffe aktiv zu verwenden (zum Beispiel Anpassung und Fähigkeit).
    a. Was wollen Sie mit dieser Aktivität erreichen?
    b. Wie stellen Sie fest, ob Ihre Schüler und Schülerinnen die vermittelten Inhalte verstanden haben?
12) **Beide:** Sie haben sehr viele Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Erstsprachen in Ihrer Klasse. Was würden Sie sich wünschen, um den Unterricht weiter zu optimieren, um die Sprachförderung zu steigern?
13) **Beide:** Vielen Dank für das interessante Gespräch.

12.2.5 Interviewleitfaden Lehrkraft E

1) Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch genommen haben.
2) Ich habe Ihnen die Auswertung meiner Beobachtungen per Mail zukommen lassen. Finden Sie sich in diesen wieder? Haben Sie noch irgendwelche Fragen zu diesen?
3) Wie nehmen Sie Ihren Unterricht selbst in Bezug auf Sprachförderung wahr?
    a. Unterfrage: Was ist Ihnen dabei wichtig?
    b. Wie lernen Ihrer Meinung/Erfahrung die Schülerinnen und Schüler am besten die Bildungs-/Fachsprache in Biologie?

4) Sie haben die von mir beobachtete Klasse zusammen mit einer Kollegin zusammen unterrichtet. Würden Sie, wenn Sie alleine unterrichten müssten, anders unterrichten. Wenn ja, wie und warum würden Sie das tun?
5) Ich habe mir auch Notizen zu Ihren Arbeitsmaterialien gemacht. Sie verwenden sehr viele Mindmaps, um die wichtigsten Begrifflichkeiten zu einem Thema festzumachen (z. B. Rot-Föhre) und versuchen einen praktischen Bezug herzustellen („Mitnahme von Blättern“). Ihre Arbeitsblätter fordern die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich dazu auf, Bilder zu beschriften. Welche Rolle spielt Sprachförderung bei der Auswahl Ihrer Arbeitsmaterialien?
6) Sie haben auch versucht Fachbegriffe zu umschreiben und schwierige Begriffe den Schülerinnen und Schülern mit einfachen Worten näher zu bringen. Zum Beispiel haben Sie bei der Rot-Föhre darauf verwiesen, dass diese auch Kiefer genannt wird und dass man diesen Begriff genauso schreibt wie den „Gesichtskiefer“. Sie haben auch erklärt, dass man den Baum Lärche mit Umlaut „ä“ schreibt. Wie stellen Sie dabei fest, ob die Schüler und Schülerinnen tatsächlich verstanden haben, was Sie versucht haben zu erklären?
7) Sie betonen auch oft wichtige Begriffe und das Ende von Fragen. Dabei wurde Ihre Stimme höher und sie sprach manche Wörter langgezogen aus („NACKTsamer“, „Was habt ihr da GEFUNDEN?“). Ist Ihnen diese Vorgehensweise bewusst beziehungsweise wenn ja, was beabsichtigen Sie damit?
8) Sie haben auch ein Haus bzw. zwei Häuser gezeichnet, um einhäusig bzw. zweihäusig darzustellen oder auch die Laubblätter der Rotbuche. Verwenden Sie häufig Symbole oder Zeichnungen, um Begriffe zu umschreiben?
9) Sie haben vierzehn Schülerinnen und Schüler mit zehn unterschiedlichen Erstsprachen in Ihrer Klasse. Was würden Sie sich wünschen, um den Unterricht weiter zu optimieren, um die Sprachförderung zu steigern?
10) Sie haben am Beginn der Stunde und in den Interaktionen mit einzelnen Schülerinnen und Schüler auch manchmal die Alltagssprache verwendet. Ist Ihnen dieser wechselnde Sprachgebrauch zwischen Bildungs-, Alltags- und Fachsprache bewusst?
11) Vielen Dank für das interessante Gespräch.