



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Mehrsprachigkeit im Biologieunterricht. Eine
Beschreibung von Verständnisschwierigkeiten bei
Schülern und Schülerinnen mit nichtdeutscher
Erstsprache.“

verfasst von

Caroline Frey, BA

angestrebter akademischer Grad
Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 190 445 333

Studienrichtung lt. Studienblatt: UF Biologie und Umweltkunde UF Deutsch

Betreut von: Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari, MA

Danksagung

Zuerst möchte ich mich bei allen Schülerinnen und Schülern, besonders bei Saban, Avram und Yalin für die Teilnahme an meiner Forschungsarbeit bedanken. Herzlicher Dank gilt der Lehrerin für ihre große Bereitschaft zur Teilnahme, ihre Unterstützung und für ihren Zeitaufwand während meiner Untersuchung. Durch ihre Begleitung während meiner Forschung konnte ich viel für meine zukünftige Tätigkeit als Lehrerin lernen.

Ganz besonders möchte ich mich bei meiner Diplomarbeitsbetreuerin Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari bedanken, die mich in dieser Zeit hervorragend unterstützt und Beistand geleistet hat.

Der größte Dank geht an meine Eltern Erich und Waltraud Frey, die mir in jeder Lebenslage beiseite standen und ein offenes Ohr für mich hatten. Besonders möchte ich meiner Mutter danken, die in einem schwierigen Zeitabschnitt große Unterstützung leistete.

Vor allem möchte ich mich bei meinem Freund Michael bedanken, der mir immer eine große Stütze ist und hinter mir steht. Zuletzt möchte ich noch meinen Freunden und Verwandten danken, die mich in dieser Zeit begleiteten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	7
1.1 Persönliches Forschungsinteresse	7
1.2 Forschungsfrage	8
2 Theoretischer Teil	9
2.1 Bedeutungserläuterung	9
2.2 Definitionen: Muttersprache, Erstsprache, Zweitsprache	11
2.2.1 Muttersprache	11
2.2.2 Erstsprache	12
2.2.3 Zweitsprache	12
2.3 Mehrsprachigkeit im schulischen, gesellschaftlich-sozialen und politischen Kontext	12
2.4 Zahlen und Fakten im schulischen Kontext im Hinblick auf Österreich	15
2.5 Problematik der Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext	17
2.6 Mehrsprachigkeit in der unterrichtlichen Praxis	21
2.6.1 Texterschließungsverfahren – Methode zur Unterstützung des Spracherwerbs	21
2.6.2 Vorurteile und soziale Ungerechtigkeit	23
2.6.3 Verhalten der Schüler und Schülerinnen	23
2.7 Historie der Mehrsprachigkeit	24
2.8 Spracherwerb und Sprachentwicklung	25
2.9 Einfluss der Erstsprache auf die Entwicklung der Zweitsprache	25
2.10 Fähigkeit der Interferenz, des „Code-Switchings“ und „Code-Mixings“	27
2.10.1. „Interferenz“	28
2.10.2 „Code-Mixing“/„Borrowing“	29
2.10.3 „Code-Switching“	29
2.11 Handlungstypen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität	31
2.11.1 Typ A: Der explizit sprachorientierte Typus	32
2.11.2 Typ B: der entlastende sprachorientierte Typus	32
2.11.3 Typ C: der ausschließlich entlastende Typus	33
2.11.4 Typ D: der wenig sprachorientierte Typus	33

2.12 Förderung im Unterricht: Einbezug der Erstsprache	34
2.13 Systematik der Amphibien (Lurche)	36
2.13.1 Ordnung Schwanzlurche (Caudata)	38
2.13.2 Ordnung Froschlurche (Anura)	38
2.14 Vermischen von Umgangs- und Bildungssprache	39
2.14.1 Definitionen: „Umgangs-“, „Bildungs- und Fachsprache“	39
2.14.2 Trennung von Alltags- und Fachsprache im Unterricht	40
3 Empirischer Teil	43
3.1 Forschungsdesign	43
3.2 Methodisches Design	41
3.2.1 Leitfaden-Interviews	41
3.2.2 Unterrichtsbeobachtung	49
3.2.3 Einzelfallstudie	55
3.2.4 Setting	56
4 Ergebnisse	60
4.1 Experten-Interview mit der Lehrerin	60
4.1.1 Zielsetzung und Wirkweise des Unterrichts	61
4.1.2 Sachkompetenz der Schüler und Schülerinnen	61
4.1.3 Methodische und didaktische Überlegungen	62
4.2 Ergebnisse der Einzelfallanalyse	64
4.2.1 Avram: Fallbeschreibung	64
4.2.2 Yalin: Fallbeschreibung	66
4.2.3 Saban: Fallbeschreibung	68
5 Diskussion	71
5.1 Unterrichtsbeobachtung und Audioaufnahmen im Allgemeinen	71
5.2 Zuordnung der Lehrerin eines Handlungsprofils	72
5.3 Diskussion: Einzelfallanalysen	77
5.4 Leitfaden-Interview mit der Lehrerin	81
6 Resümee	83
7 Bibliographie	84
8 Anhang	88
8.1 Leitfaden zur Durchführung des Experten-Interviews	88
8.2 Beobachtungsbogen	90
8.3 Leitfaden zur Durchführung der Leitfaden-Interviews	93

8.4 Abstract	94
8.5 Transkription der Interviews und der Unterrichtsbeobachtung	95
9 Lebenslauf	137

1 Einleitung

1.1 Persönliches Forschungsinteresse

Das Thema „Mehrsprachigkeit im Unterricht“ hat in mir seit Beginn meines Studiums großes Interesse geweckt. Da Mehrsprachigkeit, Multikulturalität und Interkulturalismus in den letzten Jahrzehnten immer mehr in den Vordergrund des sozial-gesellschaftlichen Systems rückten und heterogene Schulklassen der Regelfall sind, beschloss ich mich, als zukünftige Lehrerin, näher damit zu beschäftigen. Ich legte den Forschungsgegenstand meiner Diplomarbeit auf das Thema „Mehrsprachigkeit“, da es als angehende Pädagogin wichtig ist, sich mit den aktuellen Folgen des multikulturellen und multilingualen Wandels auseinanderzusetzen und für die damit verbundenen Herausforderungen und Bedingungen gewappnet zu sein. Während zahlreicher Unterrichtsbeobachtungen im Laufe des Studiums stellte ich fest, dass sich das Schulsystem großteils an einer monolingualen, homogenen Einstellung orientiert – und das trotz des gesellschaftlichen Wandels und des Auftretens der Phänomene Multikulturalität, Globalisierung und Mehrsprachigkeit. Nicht nur das Schulwesen, sondern auch das gesellschaftlich-soziale System ist zu multikulturellen geworden. So ist es mir ein Anliegen, mich mit diesen aktuellen und immer wieder zur Diskussion stehenden Themen auseinanderzusetzen, um jedem Schüler und jeder Schülerin, egal welcher Herkunft und Muttersprache, die gleichen Lernvoraussetzungen und Bildungsangebote zu ermöglichen. Mit meiner Arbeit möchte ich durch die Forschung zum naturwissenschaftlichen Verständnis und zur Sprachverwendung einen Beitrag zur Verbesserung der aktuellen Situation von Kindern und Jugendlichen, Sprechern und Sprecherinnen sowohl deutscher als auch nichtdeutscher Muttersprache in österreichischen Schulen leisten.

1.2 Forschungsfrage

Meine Forschungsarbeit geht der Frage nach, ob Verständnisschwierigkeiten im Biologieunterricht auf sprachliche Defizite zurückzuführen sind. Die übergeordnete Forschungsfrage lautet demnach:

Sind Verständnisschwierigkeiten im naturwissenschaftlichen Unterricht bei Kindern nichtdeutscher Erstsprache auf sprachliche Defizite zurückzuführen?

Diese Arbeit hat die Absicht, die sprachliche Verwendung bei zweibeziehungsweise mehrsprachigen Schülern und Schülerinnen während des Biologieunterrichts zu untersuchen. Die Beobachtung soll Einsicht darüber geben, ob und inwiefern zwei- und mehrsprachige Kinder auf ihr „mitgebrachtes“ sprachliches Repertoire während dem Unterricht zurückgreifen. Außerdem werde ich untersuchen, ob Sprachmischungen beziehungsweise deren Resultate wie „Code-Switching“, „Code-Mixing“ und „Interferenz“ auftreten (Jeuk, 2014; Auer, 2009; Riel, 2009; Meixner, 2000). Einen weiteren Fokus lege ich darauf, ob Kinder mit einer oder mehreren anderen Herkunftssprachen als Deutsch die Fachsprache und wichtige fachliche Begriffe im Biologieunterricht verstehen und auch verwenden. In weiterer Folge untersuche ich, wie die Biologielehrerin auf die Heterogenität der Klasse reagiert und ihren Unterricht gestaltet. Es soll Aufschluss darüber geben, ob und inwiefern sie in ihrer unterrichtlichen Praxis sprachliche Entlastung oder Förderung bietet. Durch ein Interview mit der Lehrperson und einer Unterrichtsbeobachtung kann ich ihr einen bestimmten Handlungstyp im Umgang mit sprachlicher Heterogenität zuordnen (Riebling, 2013).

Um die Fragen beantworten zu können, wird im Rahmen meiner Diplomarbeit eine empirische Studie durchgeführt, die ein Experten-Interview mit der Biologielehrerin, eine Unterrichtsbeobachtung mit Audioaufnahmen und Leitfaden-Interviews mit ausgewählten Schülern und Schülerinnen umfasst. Durch diese Vorgehensweisen ist es möglich, das Vorhandensein von Nicht-, Unverständnis oder Verständnis, die sprachliche Verwendung und den Gebrauch der Fachsprache der Kinder in der beobachteten Unterrichtseinheit zu beschreiben. Die vorliegende Forschungsarbeit soll Einblicke in den Verstehensprozess und die sprachliche Verwendung bei Schülern und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache geben.

2 Theoretischer Teil

2.1 Bedeutung von Mehrsprachigkeit

Für die vorliegende Forschungsarbeit ist es notwendig, einige Begriffe, die in Verbindung mit der Thematik „Mehrsprachigkeit“ stehen, zu klären. Riehl (2009) bezieht sich in der Definition von „Mehrsprachigkeit“ auf jene von Els Oksaar (1980), der Individuen als mehrsprachig bezeichnet, wenn

[...] sie] eine oder mehrere weitere Sprachen irgendwann im Laufe eines Lebens erlernt haben und es zumindest so weit gebracht haben, dass sie ohne Weiteres von der einen in die andere Sprache umschalten können (Riehl, 2009, S. 73).

Riel (2009) definiert die Bandbreite, die die Mehrsprachigkeit einer Person beschreibt, vom Beherrschung aller Kompetenzen in zwei oder mehreren Sprachen auf dem Niveau der Muttersprache bis hin zu Kenntnissen in der Zweitsprache, die nur einem der vier Kompetenzbereiche Sprechen, Hörverständnis, Schreiben oder Lesen zugeordnet werden kann.

De Cillia definiert den Terminus „Mehrsprachigkeit“ folgendermaßen:

Mehrsprachigkeit [...] betont die Tatsache, dass sich die Spracherfahrung eines Menschen in seinem kulturellen Kontext erweitert, von der Sprache im Elternhaus über die Sprache der ganzen Gemeinschaft bis zur Sprache anderer Völker (die er entweder in der Schule oder auf der Universität lernt oder durch direkte Erfahrung erwirbt). Diese Sprachen und Kulturen werden aber nicht in strikt voneinander getrennten mentalen Bereichen gespeichert, sondern bilden vielmehr gemeinsam eine kommunikative Kompetenz, zu der alle Sprachkenntnisse und Spracherfahrungen beitragen und in der die Sprachen miteinander in Beziehung stehen und interagieren (Europarat, 2001, S. 17, zitiert nach de Cillia, 2010, S. 247).

Wojnesitz spricht sich, in Anlehnung an Lüdi und Nelde, diesbezüglich wie folgt aus:

Mehrsprachigkeit ist weltweit der Normalfall, Zweisprachigkeit ein Grenzfall von Mehrsprachigkeit, Einsprachigkeit ein Sonderfall, gar eine Behinderung (Lüdi & Nelde, 2004, zitiert nach Wojnesitz, 2010, S. 25).

Christ zitiert den Begriff „Mehrsprachigkeit“ nach Wandruszka:

Der Mensch ist, so Wandruszka, bereits in seiner Muttersprache mehrsprachig, denn diese ist historisch, sozial, regional und fachlich geschichtet und enthält mehrere Sprachen, die man als Sondersprachen bezeichnen kann. Wir sprechen Dialekte, Regiolekte, Gruppensprachen, Fachsprachen sowie die Hochsprache oder Standardsprache, und zwar je

auf unsere Art, als Idiolekte (Wandruszka, 1979, zitiert nach Christ, 2009, S. 31).

Diese Forschungsarbeit schließt sich diesen Ansätzen an und erfasst Mehrsprachigkeit als die „Existenz von zwei oder mehreren Sprachen, die ein komplexes System in einem Individuum bilden“, auf (De Cillia, 2010, S. 247).

Von dieser Definition ausgehend erscheint Mehrsprachigkeit in unterschiedlichen Kategorisierungen und Differenzierungen. Es wird zwischen gesellschaftlicher/kollektiver Mehrsprachigkeit und individueller Mehrsprachigkeit unterschieden. Unter gesellschaftlicher/kollektiver Mehrsprachigkeit versteht man die Verwendung mehrerer Sprachen in einer Gesellschaft, einem Staat oder einer politischen Einheit. Besitzt jemand mehr als zwei Sprachen, wobei nicht gesagt ist, dass sie diese wie ihre Muttersprache beherrschen müssen, so spricht man von individueller Mehrsprachigkeit (De Cillia, 2010, S. 247).

Gesellschaftliche Mehrsprachigkeit differenziert De Cillia folgendermaßen:

- Innersprachliche beziehungsweise muttersprachliche Mehrsprachigkeit
- Lebensweltliche Mehrsprachigkeit: Darunter fallen die Formen der schulischen Mehrsprachigkeit durch sprachliche Minderheiten sowie Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund.
- Fremdsprachliche Mehrsprachigkeit: In diese Form fällt beispielsweise der Fremdsprachenunterricht (De Cillia, 2010, S. 247-249).

Lüdi unterscheidet zwischen drei Kategorisierungen von Mehrsprachigkeit: die gesellschaftliche (territoriale), die institutionelle und die individuelle Mehrsprachigkeit, wobei die verschiedenen Typen meist gekoppelt sind (Lüdi & Py, 1984, zitiert nach Riehl, 2009, S. 60). „Gesellschaftliche Mehrsprachigkeit“ bedeutet, wenn auf ein und dem gleichen Gebiet mehrere Sprachen verwendet werden. Unter „institutioneller Mehrsprachigkeit“ versteht man, wenn Dienste der Verwaltung einer Stadt, eines Landes oder eines Bezirkes in mehreren Sprachen offeriert werden (Riehl, 2009, S. 60).

Individuelle Mehrsprachigkeit kann sich in verschiedenen Situationen und Arten exprimieren, welche ich im Folgenden durch Beispiele demonstrieren werde:

- Wird eine Sprache in der Jugend, eine andere als Erwachsener verwendet, oder
- fungiert eine Sprache als „Wochenendsprache“ im Familienhaus und die andere als „Wochentagssprache“ im Berufsalltag, so zählt man es zu individueller Mehrsprachigkeit.
- Von dieser Form der Mehrsprachigkeit spricht man auch, wenn eine Sprache gesprochen und die andere geschrieben wird (Riehl, 2009, S. 72).

2.2 Definitionen: Muttersprache, Erstsprache, Zweitsprache

Für das Verständnis meiner Arbeit ist die Definition einiger Begriffe wie die der „Erst-“, „Zweit-“ und „Muttersprache“ notwendig, wenn sie im Kontext Mehrsprachigkeit verwendet werden.

2.2.1 Muttersprache

Der Begriff Muttersprache wird häufig mit der Bedeutung „Erstsprache“ und „L1“ gleichgesetzt. Christ (2009) definiert Muttersprache als „etwas sehr [sic!] persönliches und einmaliges“, mit dem jeder aufwächst. Sie bildet sich erst im Kontakt mit anderen Sprechern und Sprecherinnen heraus und spezifiziert sich im Laufe des Lebens. Die Muttersprache ist jedem Sprecher beziehungsweise jeder Sprecherin individuell (Christ, 2009, S. 33). Sie bezeichnet die Sprache eines Menschen, „die er mit Mitgliedern derselben Kulturgemeinschaft als Erstsprache gemeinsam hat und zu der eine affektive Bindung besteht“ (Dietrich, 2004, S. 310/1. Spalte).

2.2.2 Erstsprache

„Muttersprache“ wird oft synonym mit „Erstsprache“ verwendet, wobei die Erstsprache sowohl als Kommunikations- als auch als Instruktionssprache, etwa im Unterricht, fungiert. Im Unterschied zu „Deutsch als Zweitsprache“ hat erstere die Funktion der Kommunikations- und Instruktionssprache in allen Fächern. Für Schulerfolg und gesellschaftliche Integration gilt die Beherrschung als Voraussetzung (Rösch, 2011, S. 16).

Gargarina (2014, S. 20) definiert Erstsprache folgendermaßen: „[...] die Erstsprache ist die (Mutter-)Sprache der mehrsprachigen Menschen, die von ihrer Umgebung abweicht“.

2.2.3 Zweitsprache

Boeckmann (1997, S. 24) definiert Zweitsprache jene Sprache, die in der Lebenswelt des Sprechers verwendet wird und „für ihn im täglichen Leben eine gewisse soziale Bedeutung hat“. Ahrenholz (2008, S. 6) verwendet den Begriff als übergeordnete für alle Formen der Sprachaneignung nach der Erstsprache

2.3 Mehrsprachigkeit im schulischen, gesellschaftlich-sozialen und politischen Kontext

„Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule“ - Gogolin (1994)

Die soziale Welt ist einem Wandel unterworfen: Menschen unterschiedlicher Traditionszugehörigkeit haben infolge der zunehmenden Möglichkeit der Mobilität und Technik immer häufiger miteinander zu tun. Aufgrund der wachsenden Wanderungsströme müssen unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zusammenleben, wodurch an einem Ort in einer Region verschiedene Sprachen gesprochen werden (Abelshauser, 1992, S. 72). Die heutige Schulsituation ist gekennzeichnet von sprachlicher Pluralisierung und einem nennenswerten Anteil von Sprachenvielfalt der Schülerschaft, welches Gogolin bereits im Jahre 1994 als ein zukunftsträchtiges Merkmal der Gesellschaft prognostizierte. Die sprachliche Verschiedenheit als eine Folge von Migration tritt immer, an allen Orten und in vielen Varianten auf (Gogolin,

1994, S. 14). Die sprachliche Heterogenität, die aus Multikulturalität und Globalität – aufkommend in den siebziger Jahren - resultiert, verlangt sowohl sozial-gesellschaftliche, politische als auch schulische Umstrukturierungen. Trotz dieser gesellschaftlichen Veränderungen wird sowohl in nationalstaatlichen Institutionen als auch in der gesellschaftlichen Praxis eine monolinguale Orientierung durchgesetzt (Gogolin, 1994, S. 20).

Gogolin kritisiert die an den Nationalstaat und an Homogenität angelehnte Einstellung des Schulsystems, die unter aktuellen Bedingungen revidiert werden sollte. Es wird oft vergessen beziehungsweises ignoriert, dass im Klassenzimmer nicht nur die deutsche Sprache verwendet wird und dass sich die moderne Gesellschaft von einer homogenen zu einer heterogenen, multikulturellen entwickelt hat (Gogolin, 1994, S. 27). Trotz neuer Zielsetzungen von Umstrukturierungen ist der Habitus der Schule in vielerlei Hinsicht noch immer monolingual. Das monolinguale Selbstverständnis bildete sich im 19. Jahrhundert im deutschen Bildungswesen heraus und trägt sich bis heute. Diese von Gogolin bezeichnete monolinguale Orientierung begrenzt die Kompetenzen, die zur Bewältigung der Komplexität schulischer Arbeit unter den Umständen sprachlicher Vielfalt notwendig sind (Gogolin, 1994, S. 3). Weit verbreitet ist die Vorstellung, dass Deutschkenntnisse der zentrale Faktor für erfolgreiche Integration sind. Tatsache ist jedoch, dass man nur, wenn man von der Gesellschaft integriert wird, auch angstfrei die neue Sprache erwerben kann (Fleck, 2013, S. 17).

Wenn die Unterrichtssprache Deutsch ist, wird in dieser das schulisch kodifizierte Wissen gelehrt. Im österreichischen Schulsystem ist die Vorstellung weit verbreitet, dass mit dem Eintritt in die Schule die deutsche Sprache beherrscht wird und ihr Gebrauch nur mehr zu verfeinern und zu optimieren ist. Grundlegende Kenntnisse sind nicht mehr zu vermitteln (Gogolin, 1994, S. 25). Auch Flecks (2013) Auffassung deckt sich mit jener Gogolins (1994). Fleck kritisiert die überspitzten Erwartungen und den Hoffnungen der Politiker, dass die Kinder nun vor Eintritt in die Schule die deutsche Sprache bereits beherrschen und von der Pflicht des Erwerbs entlastet sind. Jedoch ist der Prozess des Spracherwerbs bei Übertritt in die

Schule bei Weitem noch nicht abgeschlossen (Fleck 2013, S. 18-19). Wichtig zu erwähnen ist, dass mangelnde Kenntnisse der deutschen Sprache nicht mit unzureichender Schulreife gleichzusetzen sind, wie von vielen Seiten der Glaube herrscht (Fleck, 2013, S. 20).

Im Jahre 2000 wurden schulrechtliche Rahmenbedingungen für die gesamte Sekundarstufe I geschaffen, die schulische Sprachförderungen für Kinder anderer Zweitsprache als Deutsch vorsehen. Auch an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen wurden besondere didaktische Grundsätze für den besonderen Förderunterricht in Deutsch verordnet (Fleck, 2013, S. 12-13). Es werden auch Sprachförderkurse für „außerordentliche Schüler und Schülerinnen“ aufgrund mangelnder Kenntnisse in der Unterrichtssprache offeriert (Fleck, 2013, S. 13). Dennoch kommen viele Schüler und Schülerinnen, vor allem Lernende nichtdeutscher Herkunftssprache, zu kurz. Auch im Zuge der Lehrerausbildung sowie in deren Fort- und Weiterbildung wurden entsprechende Pflichtlehrveranstaltungen verordnet, um die Qualifikation der Lehrerschaft zu verbessern, da sich viele Lehrer und Lehrerinnen den Bedingungen, die mit Mehrsprachigkeit und Multikulturalität einhergehen, nicht gewachsen fühlen (Fleck, 2013, S. 14).

Darüber hinaus wird Unterricht in der Muttersprache angeboten. Im Jahre 2010/2011 unterrichteten sogar 404 Lehrkräfte in 23 Sprachen, wobei Bosnisch/Serbisch/Kroatisch (BKS) und Türkisch die häufigsten Sprachen waren. Dabei werden Lehrpersonen, von denen sich die meisten ihre Qualifikationen im Ausland angeeignet haben, von den österreichischen Schulbehörden ausgewählt (Fleck, 2013, S. 16).

Man arbeitet zwar auf Veränderungen in Richtung eines aufgeschlossenen Bildungssystems hin, beispielsweise durch die Einführung des bilingualen Unterrichtswesens, dennoch ist in vielerlei Hinsicht ein monolinguales Selbstverständnis vorherrschend. Leider anders als in Reformen und Zielsetzungen vorgenommen, werden Mehrsprachigkeit und Multikulturalität nur wenig in der Praxis und auch im alltäglichen Leben miteinbezogen. Die Pädagogin Gogolin ruft auf, dass man in der Praxis handeln soll, anstatt über Konzeptionen in der Bildungspolitik zu sprechen (Gogolin, 1994, S. 27).

2.4 Zahlen und Fakten im schulischen Kontext im Hinblick auf Österreich

Die folgende an Zahlen und Fakten orientierte Aufstellung soll das Phänomen der Heterogenität von Schülern und Schülerinnen vergegenwärtigen und die Dringlichkeit nach Änderungen veranschaulichen. Nach Zählungen im Schuljahr 2009/2010 hatten bundesweit 108.253 Schüler und Schülerinnen eine ausländische Staatsangehörigkeit, das sind 9,5 Prozent der Schülerschaft. Fast doppelt so viele, also 201.397 Schüler und Schülerinnen, hatten eine andere Erstsprache als Deutsch, das sind 17,7 Prozent (BM für Unterricht, Kunst und Kultur 2010, zitiert nach Fleck 2013, S. 11).

Viele fremd- und zweisprachige Schüler und Schülerinnen haben die österreichische Staatsbürgerschaft erworben beziehungsweise sind bereits in Österreich geboren, deshalb umfasst die letztere Gruppe einen höheren Prozentsatz. Bei dieser Gruppe handelt es sich also nicht um Ausländerkinder, wie man sie oft zu bezeichnen pflegt. In allgemein bildenden Pflichtschulen konnte zwischen den Schuljahren 1994/1995 zum Jahr 2010/2011 ein prozentueller Anstieg von 11,7 Prozent auf 23,1 Prozent konstatiert werden. Im Schuljahr 2010/2011 besuchten insgesamt 127.516 Schüler und Schülerinnen mit Deutsch als Zweitsprache die allgemein bildenden Pflichtschulen in Österreich. Der prozentuelle Anteil dieser Schüler und Schülerinnen ist jedoch regional unterschiedlich. In Wien gab es den meisten Zuwachs. Mittlerweile sprechen hier mehr als die Hälfte der Pflichtschüler und -schülerinnen in ihren Familien ausschließlich oder vorwiegend eine andere Sprache als Deutsch (Fleck, 2013, S. 11-12).

An weiterführenden Schulen ist der Zuwachs noch höher. An allgemein bildenden höheren Schulen erhöhte sich die Zahl von ursprünglich 4,6 Prozent im Schuljahr 1994/1995 auf 14,7 Prozent im Schuljahr 2010/2011. An berufsbildenden höheren Schulen gab es einen Anstieg von 3,6 Prozent auf 12,7 Prozent (Fleck, 2013, S. 11-12). Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass in Zukunft die Zahlen von Kindern und Jugendlichen mit anderen Erstsprachen konstant bleiben beziehungsweise steigen werden. Das wird aber nicht nur in städtischen Ballungsräumen, sondern auch in entlegenen

Ortschaften passieren – deshalb kann das Schulwesen diese Veränderungen nicht mehr ignorieren, sondern muss entsprechende Handlungen setzen (Fleck, 2013, S. 12). Auch im Kindergarten ist eine ähnliche Situation zu beobachten (Dannerer, Knappik & Springsits, 2013, S. 29).

Viele Autoren kritisieren die Bildungsbenachteiligung vieler Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache, die mit den steigenden Zahlen nichtdeutscher Herkunftssprechenden einhergeht. Gogolin (1994) führt eine empirische Studie von Baker und Lenhardt (1988) an, die zeigt, dass es zwar Interdependenzen in der Bildungsbeteiligung einheimischer und eingewanderter Kinder gibt, aber keine Gleichheit der Bildungschancen. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass eingewanderte Schüler und Schülerinnen die Bildungschancen ihrer deutschen Kollegen und Kolleginnen erhöhen, indem sie zunächst deren Plätze in den niedrigst-qualifizierten Schulen einnehmen (Gogolin, 1994, S. 18). Die Einstufung der Schule beruht auf unterschiedlichen Rahmenbedingungen, beispielsweise auf Lernmethoden, und darauf, ob alle Schüler und Schülerinnen die Unterrichtssprache verstehen. Die Studie ergab auch das positive Ergebnis, dass sich die Bildungsbeteiligung der Migranten und Migrantinnen insgesamt verbessert hat. Dieser Fortschritt ergab sich eben nicht aus den Leistungen der Schulen, sondern aus der sinkenden Zahl der einheimischen Kinder, wodurch Plätze in Gymnasien und Realschulen, die als „höher-qualifiziert“ eingestuft werden, frei werden. Gogolin (1994) listet Erkenntnisse nach Baker und Lenhardt (1988) auf, die besagen, dass im Zuge des Einwanderungsstromes die Schülerzahlen an Hauptschulen rapide in die Höhe gingen, während die Zahlen deutscher Schüler und Schülerinnen in diesen Schulen abnahmen. Die Pädagogin kritisiert, dass der Erwerb allgemeiner Bildung nicht für jeden und jede gelte, sondern nur für diejenigen, die das Privileg der Staats- und Sprachangehörigkeit besitzen, welche das Standesprivileg im Bildungswesen ersetzen. In diesem Punkt zeigen sich offensichtlich Indikatoren für die allgemeine Leistungsschwäche des Bildungssystems. Es sind nicht nur Schwächen im Hinblick auf die Einwandererkinder erkennbar, sondern es entwickeln sich durchaus oder vor allem negative Folgen in der sprachlichen Gesamtlage der Gesellschaft durch „Störungen kommunikativer Verhältnisse“ im Zusammenhang sprachlicher und

kultureller Ausdifferenzierungen (Gogolin, 1994, S. 19). Gogolin appelliert an die schulische Bildung, eine gemeinsame kommunikative Basis deutschsprechender und nichtdeutscher Gesellschaft (wieder-)herzustellen. Die sprachliche Verschiedenheit soll als unausgeschöpfte Ressource für Wissensgewinnung und allgemeine Bereicherung genutzt werden (Gogolin, 1994, S. 19-20).

2.5 Problematik der Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext

Ergebnisse der PISA-Studie zeigen, dass sich Mängel in der Lese- und Schreibkompetenz der Schüler und Schülerinnen im Gegensatz zu früheren Erhebungen häufen. Diese Defizite evozieren fehlendes Verständnis von Fachtexten (Kuplas, 2010, S. 185). In Tests wurde erhoben, dass Lesedefizite vor allem bei Kindern mit Migrationshintergrund auftreten und sich diese besonders in den Sachfächern auswirken. Dies zeigt, dass auch die Sprache eine entscheidende Rolle in den Sachfächern spielt (Grießhaber, 2010, S. 185).

Im Fachunterricht ist eine gut ausgebildete Lesekompetenz erforderlich, um die Unterrichtsinhalte verstehen und am Unterrichtsgeschehen partizipieren zu können. Die Informationsentnahme aus Texten steht oftmals im Mittelpunkt des Fachunterrichts (Ehlers, 2008, zitiert nach Junk-Deppenmeier, 2010, S. 69).

So wie Junk-Deppenmeier (2010) spricht Zydatiß das Problem des mangelnden Verständnisses an. Im Biologieunterricht ist das Erschließen eines Fachtextes, die Textrezeption, eine wichtige Kompetenz (Zydatiß, 2010, S. 135). Diese bereitet jedoch vielen Schülern und Schülerinnen Probleme. Auch Kuplas widmet sich der Problematik der Textrezeption, bei der es vor allem bei Kindern und Jugendlichen mit nichtdeutscher Erstsprache mangelt. Das reduzierte Verständnis ist in vielen Fällen auf Wortschatzprobleme in Fachtexten zurückzuführen. Schülern und Schülerinnen sind überfordert, wenn ihnen der fachliche Kontext und Schlüsselbegriffe nicht erläutert werden (Kuplas, 2010, S. 187). Auch Junk-Deppenmeier sieht einen Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund, der Herkunft, dem Sozialmilieu und der Lesekompetenz der Kinder. Wenn einsprachige Kinder bereits Schwierigkeiten

haben, so sind diese bei Schülern und Schülerinnen mit Migrationshintergrund gravierender (Junk-Deppenmeier, 2010, S. 74-75). Schüler und Schülerinnen sind in der Rezeption der Fachtexte, in der Textverständnis und Lesekompetenz vorausgesetzt werden, sowie in der Textproduktion angehalten, die Kompetenzen des Beschreibens, Berichtens, Begründens, Zusammenfassens, Erklärens und Argumentierens zu beherrschen – das fällt vielen Kindern schwer (Zydatiß, 2010, S. 135).

Wirft man einen Blick in Biologieschulbücher, so findet man eine Vielzahl an Fachbegriffen, mit denen die Lernenden konfrontiert sind (Junk-Deppenmeier, 2010, S. 73). Junk-Deppenmeier zitiert Ehlers (2008) und listet noch weitere spezifische Schwierigkeiten auf, die nicht nur bei Kindern, die Deutsch als Zweitsprache verwenden, vorkommen, sondern auch – aber in geringerem Ausmaß – bei Lernenden mit deutscher Erstsprache:

- verlangsamtes Lesen, das auf mangelnden Wortschatz und auf fundamentale Lesekompetenz zurückzuführen ist,
- mangelhaftes Welt- und Fachwissen, wodurch zusammenhängende Konzepte fehlen,
- unzureichender Wortschatz im Bezug auf Inhalts- sowie Funktionswörter (Junk-Deppenmeier, 2010, S. 75).

Überdies ist oft die grammatischen Verwendung der deutschen Sprache problematisch: Vor allem die Bereiche Lexik, Wortbildung, Syntax und das Funktionsverbgefüge, beispielsweise die Verwendung von Präpositionen und Passivkonstruktionen, äußern sich bei Kindern nichtdeutscher Herkunftssprache als komplex (Kuplas, 2010 S. 187-188).

Auch Grießhaber erkannte, dass die Kompetenzen der Wiedergabe und des Verfassens von Texten, die für das naturwissenschaftliche Verständnis wichtig sind, reduziert ausgeprägt sind oder sogar fehlen. Es kann auch an der vorgehenden Ausbildung in der Volksschule, der mitgebrachten Ressourcen wie der Gestaltung der Freizeit und den sprachlichen Voraussetzungen liegen. Auch verschiedene familiensprachliche Erfahrungs- und Wissensbestände im Zusammenhang mit Kindern aus Migrantengruppen sind zu berücksichtigen. Einfluss auf die sprachliche Kompetenz und Verständniskompetenz haben

auch das Alter, das Vermittlungsverfahren, die Inhalte und die Klassenstufe (Grießhaber, 2010, S. 37).

Eine Ursache kann auch darin liegen, dass im naturwissenschaftlichen Unterricht generell wenig Texte mit ausformulierten Sätzen geschrieben werden, sondern die Lehrinhalte stichwortartig festgehalten werden. Texte, die in der Sekundarstufe I und II geschrieben werden, dienen meist der Leistungsüberprüfung. Texte für Präsentationen oder Referate werden darüber hinaus von den Schülern und Schülerinnen häufig aus dem Internet bezogen. Texte für Tests oder Schularbeiten werden oft auswendig gelernt. Im Unterricht beschränkt sich die Förderung der Textrezeption oft auf den Einsatz von Lückentexten, die ausgefüllt werden, und dem Lesen im Arbeitsbuch (Schmölzer-Eibinger, 2010, S. 204-205). Abgesehen davon wurde in empirischen Erhebungen nach Chlost & Schäfer (2008) festgestellt, dass 90 Prozent aller Äußerungen, die im Sachfachunterricht getätigt werden, von der Lehrperson stammen. Es handelt sich also um monologisierende Unterrichtsgespräche, bei denen Schüler und Schülerinnen wenig Gelegenheit finden, ihre Sprachlichkeit kommunikativ auszubilden. Die Äußerungen von Kindern werden oft nur auf Nennungen von Begriffen, die sogenannten „Ein-Wort-Antworten“, reduziert (Grießhaber, 2010, S. 39).

Das Vereinfachen von Fach- und Sachtexten vonseiten der Lehrkräfte ist eine wenig erfolgreiche Herangehensweise, um das Verständnis zu fördern, da

kein aktives sprachliches Handlungswissen, das Bewusstsein über die Möglichkeiten und Methoden sprachlichen Handelns aufgebaut wird [sic!] (Kuplas, 2010, S. 185).

Lernerfolge erreicht man dann, wenn gezielte Sprachförderung in den Fachunterricht einbezogen wird. Mit der Aufgabe der Sprachförderung in naturwissenschaftlichen Fächern stehen viele Lehrkräfte vor großen Herausforderungen, Sprache und Fachliches in einem wissenschaftlichen Fach gleichermaßen zu fördern. Bisher werden Fach- und Sprachunterricht als getrennt voneinander wahrgenommen, obwohl diese eigentlich verbunden betrachtet und gelehrt werden sollten. Vor allem im Biologieunterricht sollten die Schüler und Schülerinnen verschiedene Kompetenzbereiche, wie das

fachsprachliche Hörverstehen, fachsprachliche Sprechen sowie Lesen und Schreiben fachsprachlicher Texte ausbilden (Kuplas, 2010, S. 185-186).

Der Biologieunterricht zielt darauf ab,

die SchülerInnen zum einen dazu anzuleiten, fachspezifische Aufgabenformen und wissenschaftliche Problemfelder zu bewältigen, zum anderen werden ihnen wesentliche wissenschaftliche Erkenntnisse und ausgewählte Inhalte des Faches Biologie, wie Experimente aus den unterschiedlichen Themenkomplexen, Fachbegriffe, Modellvorstellungen, Methodenkritik sowie Sachstrukturen vermittelt (Kuplas, 2010, S. 186).

Im Bezug auf Sprachförderung stellt das Fach Biologie den Erwerb wissenschaftlicher Begriffe sowie den Gebrauch der Fachsprache und deren Strukturen in den Vordergrund. Darüber hinaus ist der fachliche und fachsprachliche Kompetenzerwerb „zur Bewältigung von fachlichen Denk- und Handlungssituationen“ eine wichtige Zielsetzung (Kuplas, 2010, S. 186).

Langfristig können feste Sprachstrukturen nur dann aufgebaut werden, wenn auch im Fachunterricht sprachliche Probleme bei Schülern und Schülerinnen mit nicht deutscher Herkunftssprache aufgegriffen werden und die Fachsprache gezielt vermittelt wird.

Die Lernenden sollen [durch die Vermittlung von Lernstrategien] dazu befähigt werden, die ausgewählten Methoden und Lernstrategien selbstständig bei der Rezeption eines Fachtextes und bei der eigenen Textproduktion anzuwenden (Kuplas, 2010, S. 200).

Nur wenn Lernende dazu animiert werden sprachliche Hürden selbstständig – nach Aneignung geeigneter Fertigkeiten – aufzulösen, kann Sprachkompetenz mit Fachwissen verbunden werden (Kuplas, 2010, S. 200).

2.6 Mehrsprachigkeit in der unterrichtlichen Praxis

2.6.1 Texterschließungsverfahren – Methode zur Unterstützung des Spracherwerbs

Den Defiziten in der Lesekompetenz soll der Erwerb von Strategien zum selbstständigen Erfassen von Fachtexten entgegenwirken. Schrittweise und in Anwendung verschiedener Strategien können die Kinder Fachtexte aufbereiten und wichtige Inhalte entschlüsseln. In einem ersten Schritt sollen sie im Zuge des Texterschließungsverfahrens – eine Methode zur Unterstützung des Spracherwerbs – wichtige Informationen herausarbeiten und komplexe Inhalte strukturieren. Diese Methodik setzt das selbstständige Erfassen schwieriger Textinhalte zum Ziel. Folgende Arbeitsschritte sind zielführend (Kuplas, 2010, S. 189):

1. Orientierendes Lesen,
2. Abschnittsweise intensives Lesen,
3. Erkennen und Markieren von Proformen [, die Inhalte im Text erschließen lassen],
4. Notieren von Schlüsselbegriffen aus jedem Textabschnitt als Randnotiz,
5. Verfassen eines Paralleltextes (Kuplas, 2010, S. 189).

Nach Junk-Deppenmeier beruht eine gute Lesekompetenz

[...] auf fünf Kenntnisbereichen des Lernenden, nämlich den Fähigkeiten, die Wahrscheinlichkeit von Buchstabenkombinationen und vor Wortkombinationen einzuschätzen, der Fähigkeit den möglichen Verlauf von Sätzen zu antizipieren, der Fähigkeit, innere Zusammenhänge im Text zu erfassen und der Fähigkeit, diese Informationen mit dem eigenen Weltwissen in eine angemessene Relation zu setzen (Westhoff, 1997, zitiert nach Junk-Deppenmeier, 2010, S. 69-70).

Arbeitsaufträge, die man in den Deutschunterricht verlegen würde, könnte man im Biologieunterricht in Arbeitsblättern verpacken und so das Verständnis stärken. Verbale und/oder visuell-grafische Hilfen können die Aufgabenbewältigung erleichtern und wichtige Unterstützungen geben (Zydatiś, 2010, S. 137). In der Wortbildung verkomplizieren Komposita, die sich nicht über die Bedeutung der einzelnen Begriffe erschließen lassen, das Verständnis. Zyklische Wiederholungen von schwierigen Fachbegriffen erleichtern den Verstehensprozess. Das Zerlegen der Komposita in

„Grundwort“ und „Bestimmungswort“ – beispielsweise am Wort *Herzmuskel*, wobei *Muskel* das Grundwort und *Herz* das Bestimmungswort ist – kann auch hilfreich sein (Kuplas, 2010, S. 192).

Kuplas (2010, S. 199) weist jedoch auf die „Gefahr der inhaltslosen Methodenschulung“ hin, wenn man die Menge an Unterrichtsmaterialien und Lehrwerken bezüglich der Förderung von Schülern und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache betrachtet. Wenn Sprachlernen in den Fachunterricht einbezogen wird, sollte von willkürlicher Verwendung von Hilfsmitteln, die wie Kopiervorlagen gewechselt werden, Abstand genommen werden. Die individuelle Anpassung an die Bedürfnisse und Defizite der Kinder ist wichtig (Kuplas, 2010, S. 199-200). Junk-Deppenmeier (2010, S. 71) erwähnt neben der Anpassung der Texte an die Lernvoraussetzungen auch die an die Lebenswelt und das Vorwissen der Kinder.

Frage man beispielsweise Fachlehrer und -lehrerinnen, wie sie Sprachförderung in ihren Unterricht einbeziehen, so zeigen sie sich oft verunsichert, da sie ja (beispielsweise) Physiklehrer und keine Deutschlehrer seien. Dies beruht auf der Annahme, dass im Deutschunterricht die deutsche Sprache – die Grammatik – vermittelt wird (Tajmel, 2010, S. 167). Fachlehrer und -lehrerinnen erwarten in ihrem Fach, dass die Kinder die deutsche Sprache schon beherrschen und sie somit ausschließlich Fachliches vermitteln können (Tajmel, 2010, S. 171). Warum Lehrpersonen Sprachlernen bis dato nicht in den Fachunterricht einbezogen haben, ist wahrscheinlich auf Unsicherheit zurückzuführen. Die Lehrerschaft ist der Meinung, dass sie dafür nicht entsprechend ausgebildet seien. Sie begründen die mangelhafte Einbeziehung von Sprachförderung in den Naturwissenschaften mit ihrer eigenen Inkompétence. Viele Lehrpersonen sind der Meinung, ohnehin machtlos zu sein und nichts an den sprachlichen Problemen ihrer Schüler und Schülerinnen ändern zu können (Tajmel, 2010, S. 175-176).

2.6.2 Vorurteile und soziale Ungerechtigkeit

Doch nicht nur Sprachprobleme bereiten Einwandererkindern Schwierigkeiten: Nach Ansichten vieler Lehrkräfte sind sie mit Vorurteilen konfrontiert. Die Lehrer und Lehrerinnen sprechen von generellen Defiziten, wie sprachlicher Inkompetenz sowie allgemeinen Disziplinschwierigkeiten und Verhaltensstörungen (Gogolin, 1994, S. 106). Dieses in Stereotyp gefasstes Bild von Migranten und Migrantinnen ist gekennzeichnet von Vorurteilen und negativen Angriffen. Die Kompetenzen und Einstellungen der Lehrerschaft sind großteils nicht an die multikulturelle Situation im Klassenzimmer angepasst und die Lehrer und Lehrerinnen sind den damit verbundenen Anforderungen nicht gewachsen. Diese Defizite sollten durch eine entsprechende Fortbildung ausgeglichen werden. Aufklärung sowie das Vorstellen effizienter Unterrichtsmethoden und an Multikulturalität angepasste Praxisbeispiele können hilfreich sein (Gogolin, 1994, S. 24-25). Auch Rösch (2011) greift diese Problematik auf. Die Aufgabe der Verbindung von Sprach- und Fachlernen in nicht-sprachlichen Fächern stellt für Lehrkräfte naturwissenschaftlicher Fachrichtungen eine große Herausforderung dar, da sie „[...] oftmals keine große Affinität zu Sprache haben“ (Rösch, 2011, S. 207). Wie mit schulischer Mehrsprachigkeit umgegangen wird und inwieweit diese im Unterricht einbezogen wird, hängt in erheblichem Maße an der Tätigkeit der Lehrerinnen und Lehrer (Gogolin, 1994, S. 25).

2.6.3 Verhalten der Schüler und Schülerinnen

Im Unterricht kristallisieren sich je nach Aktivität der Schüler und Schülerinnen verschiedene Typen, die Stereotypen, heraus: Die sogenannten „Schweiger“ (Spöhring 1989) sowie dominierenden oder aktiv teilnehmenden Schüler und Schülerinnen. Ist die Beteiligung am Gespräch sehr reduziert, ist das keinesfalls nichtssagend. Die nonverbale Haltung kann durch Beobachtung vielseitig interpretiert werden. Spöhring (1989, S. 220) zählt verschiedene Deutungsweisen auf, die eher auf persönliche als auf sozialstrukturelle Prämissen zurückzuführen sind. Beispielsweise könnte das Schweigen als Zustimmung mit anderen am Gespräch teilnehmenden Kindern gedeutet

werden, es kann aber auch Inkongruenz heißen, hinter der Furcht, Desinteresse oder Meinungsverschiedenheit stehen (Spöhring, 1989, S. 225). Bei Kindern mit nichtdeutscher Herkunftssprache könnte man die Nichtbeteiligung an Kommunikation auf Sprach- und Verständnisschwierigkeiten zurückführen.

2.7 Historie der Mehrsprachigkeit

Im 19. Jahrhundert wandelte sich die Vorstellung von Nation: Die Anlehnung an Nationalstaatlichkeit entwickelte sich. Dieser Wandelt vollzog sich auch im staatlichen Schulwesen, was zur Neuentstehung der heutigen gesellschaftlichen Strukturen beitrug. Diesen Prozess bezeichnet man als Monolingualisierung. Das „Nationalwerden“ wird durch eine einheitliche Kultur und Sprache der zur Nation zusammengeführten Menschen manifestiert (Gogolin, 1994, S. 37). Die Wurzeln des heutigen sprachlichen Habitus' des Schulsystems sind in der Zeit zu finden, als Kultur zur Nationalkultur umgeprägt und die deutsche Sprache im Staat zur Muttersprache erhoben wurde. Die Nation exprimierte sich im Zusammenhalt der Einheit, wobei sie ihren höchsten und eigensten Ausdruck in der deutschen Sprache fand. Es etablierte sich eine „Nationalerziehung“, die natürlich in der deutschen Sprache stattfinden musste (Gogolin, 1994, S. 42-43).

Mit der Entwicklung des Nationalismus ging auch die Vorstellung vom Zugang zur Bildung für alle Angehörigen der Nation einher, in welcher die Rolle und Funktion der deutsche Sprache eine besondere Stellung einnahm. Es wurde vorgeschrieben, den „Unterricht in der Muttersprache“, also auf Deutsch, zu halten (Gogolin, 1994, S. 44). Der monolinguale Mensch in der Schule galt in dieser Zeit als natürlich, als Norm. Die Sprachkompetenz im Deutschen bildete das Zentrum der Gesamtbildung. In jenen Jahren erfuhr das Deutsche einen Aufschwung und nahm die Vormachtstellung im Schulwesen und in der Haltung der Gesellschaft ein (Gogolin, 1994, S.44).

Seit Beginn der 90er Jahre hat in den Industrienationen der Welt wieder ein verstärkter Zuwanderungsstrom eingesetzt. Sprachliche Vielfalt und Sprachbegegnungen sind aus dem schulischen Alltag nicht mehr

wegzudenken und sind zu großen pädagogischen sowie bildungspolitischen Herausforderungen geworden (Schmöller-Eibinger, 1998, S. 156).

2.8 Spracherwerb und Sprachentwicklung

Jedes Kind, das deutsche Kindergärten oder Schulen besucht und dessen Erstsprache nicht Deutsch ist, steht vor großen Herausforderungen im Spracherwerb (Rösch, 2003, S. 213). Der Erwerb der zweiten Sprache ist umso erfolgversprechender, umso mehr Anregungen die Lernenden in beiden Sprachen bekommen. Dabei haben die Lebens- und Lernbedingungen, die Eltern und ihre Lebenspläne, das schulische Angebot und die allgemeine soziale Umgebung einen großen Einfluss auf den Spracherwerb. Auch Geschwister, Kinder auf dem Spielplatz, Freunde, Nachbarn und die Schule haben große Bedeutung bezüglich Entwicklung der Sprachfähigkeit (Zellerhoff, 2013, S. 99). Der Spracherwerb bei Kindern vollzieht sich zunächst in sozialen Netzwerken mit in Kontakt stehenden Personen wie Familienmitgliedern, Freunden, Erziehern und Erzieherinnen, Lehrkräften u. a. Auch die Intensität der Beziehung und Interaktionen sowie der Medienkonsum und sprachfördernde Tätigkeiten wie das Lesen sind wichtig für die sprachliche Entwicklung. Die Sprachen von Menschen sind Systeme, die sich gegenseitig beeinflussen und nicht voneinander abgrenzbar sind (Krehut & Dirim, 2008, S. 410). Im Unterricht ist zu berücksichtigen, dass Kinder nicht gleich viele Anregungen in beiden Sprachen von den Eltern bekommen, da die Kenntnisse der Ziellandsprache oft nicht beziehungsweise in geringem Ausmaß vorhanden sind (Zellerhoff, 2013, S. 99).

2.9 Einfluss der Erstsprache auf die Entwicklung der Zweitsprache

Obwohl viel diskutiert wird, wie das Sprachenlernen vor sich geht, sind sich viele Forscher und Forscherinnen in einem Punkt einig: Die Erstsprache übt großen Einfluss auf den Erwerb der Zweitsprache aus. Der Zweitspracherwerb steht im Lichte vieler Theorien, die den Einbezug der Erstsprache beim Erwerb der Zweitsprache entweder gut oder schlecht heißen (Jeuk, 2014, S. 33). Manche Kritiker stehen sogar für ein Verbot der nichtdeutschen

(Erst-)Sprachen in Klassenzimmern, was in manchen Schulen auch durchgeführt wird – bringt es Vorteile oder nicht. Die Sprachentrennung durch viele Lehrer und Lehrerinnen lässt sich damit erklären, dass diese meinen, die Verwendung der Zweitsprache habe einen negativen Einfluss. Sie befürchten, dass bei Schülern und Schülerinnen, die eine Zweitsprache lernen, beim Mischen von Sprachen Fehlbildungen entwickelt und eingeprägt werden könnten. Im Widerspruch dazu kursieren Theorien, dass von Geburt an zweisprachig aufwachsende Kinder durchaus schon früh grammatische Systeme trennen können (Jeuk, 2014, S. 29). Einerseits kann die Erstsprache beziehungsweise können andere Sprachen im Erwerb einer weiteren Sprache Verwirrungen und Verwechslungen im Gebrauch verursachen, jedoch stellt die Erstsprache eine gute Grundlage für die Aneignung dar, so Jeuk (2014). Es kann bei bereits Gelerntem und Bekanntem angeknüpft werden und sprachliche Strukturen der verschiedenen Sprachen können übernommen oder verglichen werden. Die Grammatik der Sprache, die bereits gelernt wird beziehungsweise wurde, übt relativ wenig Einfluss auf den grammatischen Erwerb der jeweiligen Sprache beim Zweitspracherwerb aus (Jeuk, 2014, S. 33). Christ vertritt die Meinung, dass man weitere Sprachen auf dem Fundament der Muttersprache erlernt, verdeutlicht aber, dass sich der Erwerb anderer Sprachen grundlegend von dem der ersten Sprache unterscheidet (2009, S. 34 -35).

Kinder, die zwei Sprachen zur gleichen Zeit erlernen, sprechen zunächst mit einem gemischten Vokabular, da sie von einer in die andere Sprache wechseln. Sprachmischungen sind nicht als Ausdruck mangelnder Kompetenz, sondern als Fähigkeit und Vorteil, sich auf unterschiedliche Modi der Kommunikationspartner einstellen zu können, wahrzunehmen (Zellerhoff, 2013, S. 98).

Die neuen Begriffe werden, so wie auch beim Erwerb von nur einer Sprache, in Situationen verinnerlicht. Im Zuge des Zweitspracherwerbs ist jedoch das Erlernen von Synonymen wesentlich. Das Mischen der Sprachen kann dann mehr und mehr verloren gehen, wenn das Lexikon der Kinder so umfangreich ist, dass es nicht mehr notwendig ist, für ein Wort, das gerade nicht verfügbar

ist, einer aus der anderen Sprache zu benutzen. Zwei- beziehungsweise mehrsprachige Kinder können genauso viele Objekte benennen wie einsprachige, nur eben in zwei oder mehreren Sprachen. Am Beginn des Erwerbsprozesses ist den Lernenden wichtiger, neue Begriffe für Dinge ihrer Umwelt kennenzulernen, als dass sie darauf achten übersetzungsgleiche Wörter zu erlernen. Das Kriterium, dass zwei getrennte Wortschatzspektren existieren, ist, dass ausreichend Übersetzungsäquivalente vorhanden sind. In der weiteren (späteren) Phase des Erwerbsprozesses ist es wesentlich, dass die Kinder Sprachbewusstsein entwickeln, um zwei sprachliche Systeme trennen zu können (Riehl, 2009, S. 79). Wichtige Parameter im Zweitsprachenlernen sind das Lebensalter, das Geschlecht der Lernenden, die Lebens- und Lernbedingungen, der allgemeine Bildungsstand (wie die sprachlichen Fertigkeiten) sowie die Entwicklung der Wahrnehmung (Christ, 2009, S. 34). Weiters haben Aspekte, die mit der Familien- und Migrationsbiographie verbunden sind, die Dauer des Aufenthalts, die inner- oder interethischen Beziehungen sowie das Einreisealter großen Einfluss auf den Zweitspracherwerb (Esser, 2009, S. 70-71).

2.10 Fähigkeit der Interferenz, des „Code-Switchings“ und „Code-Mixings“

Resultate des parallel oder nacheinander Lernens mehrerer Sprachen sind Phänomene des Sprachmischens. Es sind Merkmale, die mehrsprachige Schüler und Schülerinnen von einsprachigen unterscheiden (Jeuk, 2014, S. 33). Sprachmischungen sind keineswegs als sprachliche Defizite zu verstehen, sondern als Sprachkompetenzen und erweisen sich somit als konstruktiv beziehungsweise kreativ (Jeuk, 2014, S. 37). Kinder mischen dann Sprachen, wenn für sie im Moment andere Mittel nicht verfügbar sind. Sprachmischungen kann man als Zusatzleistungen sehen, denn die Lernenden übertragen sprachliches Wissen von einer in die andere Sprache (Jeuk, 2014, S. 33) Oft wird der Prozess als negativ bewertet, da er angeblich eine nachteilige Wirkung auf den Zweitspracherwerb ausüben soll. Jeuk (2014) widerspricht dieser Ansicht – er plädiert dafür, dass sich dieses Phänomen nur sehr gering

auf den Erwerb der Zweitsprache auswirke. Vielmehr hat der Einbezug der Erstsprache(n) im Unterricht positive Effekte im Zweitspracherwerb und bringt darüber hinaus Lernerfolge. Er fügt hinzu, dass man die Erstsprache sinnvoll in die Wortschatz-, Bedeutungs- und Schriftaneignung einbinden könne. Außerdem, wie bereits erwähnt, fördere eine stabile Erstsprache den Erwerb der zweiten Sprache (Jeuk, 2014, S. 37).

Der Vorgang des Sprachmischens wird als Transfer benannt, während Interferenz das Ergebnis bezeichnet. Unterscheiden muss man die Intensität der Mischungen – beispielsweise, ob Strukturmerkmale länger beeinflusst werden oder ob dieser Prozess nur vorübergehend stattfindet (Jeuk, 2014, S. 33-34). Man differiert drei Typen des Transfers: „Interferenz“, „Code-Mixing“ oder „Borrowing“ und „Code-Switching“, die ich im Folgenden näher erläutern werde. „Code-Mixing“ und „Code-Switching“ sind identitäts- und diskursbezogen so stark, dass diese Arten des Transfers sogar monolinguale Sprecher und Sprecherinnen erwerben (Auer, 2009, S. 91).

2.10.1 „Interferenz“

Bei Sprachmischungen bleiben beide oder mehrere Sprachen immer präsent und werden nicht ausgeblendet, wenn die eine Sprache verwendet wird, sondern kann jederzeit aufgerufen werden. So kann die jeweils benutzte Sprache nach dem Muster der anderen verändert werden. Hierbei spricht man von „Interferenz“, wobei man den Begriff aufgrund der negativen Bedeutung „Einmischung“ zu „Transferenz“ änderte, was so viel wie „Übernahme“ heißt (Riehl, 2009, S. 32-33). Hier werden dieselben morphosyntaktischen Regeln auf zwei Systeme adhbiert (Müller, 2007, zitiert nach Jeuk, 2014, S. 34).

Jeuk definiert das Phänomen der Interferenz mittels des Beispiels eines Italienisch als Erstsprache sprechenden Jugendlichen, der sich wie folgt äußert: „*Ich habe gehabt Fieber*“ (Jeuk, 2014, S. 34).

Man erkennt, dass der infinite Prädikatsteil vor dem direkten Objekt verwendet wird. Da in der italienischen Grammatik der infinite Prädikatsteil im Hauptsatz vor dem direkten Objekt gebraucht wird (Jeuk, 2014, S. 34). Riehl (2009)

schreibt dem Phänomen auch die Übertragung von Bedeutungen und Funktionen von Elementen zu. Im Falle der Übertragung von Bedeutungen führt sie folgenden Beispielsatz an: „*Diese Straße ist sehr beschäftigt*“ – hierbei wird das Wort *beschäftigt* ausgedehnt (Riehl, 2009, S. 33).

2.10.2 „Code-Mixing“/„Borrowing“

Ein weiteres sprachliches Phänomen wird „Code-Mixing“ oder „Borrowing“ genannt. Hier werden in der Zielsprache bereits bekannte Wörter aus der anderen Sprache verwendet, die momentan nicht zur Verfügung stehen. Die Äußerung: *Sie hat eine dış firçası* entspricht der Struktur des Code-Mixing(s) und könnte beispielsweise einem 4-jährigen türkisch-sprechenden Jungen entstammen, der gerade auf ein Bild deutet. Der Junge verwendet das richtige Genus für ein Wort, das für ihn nur im Türkischen bekannt ist. Obwohl es in dieser Sprache keine Artikel gibt, passt er es der Struktur des Deutschen an. Das Wort wird in eine andere Sprache eingeflochten. Durch diese Strategie können Kinder ihre verfügbaren sprachlichen Mittel systematisch einbringen (Jeuk, 2014, S. 34-35). Wenn man nicht genau abklären kann, welche Sprache die Matrixsprache, die Sprache der Interaktion, ist, bezeichnet man den Fall als „Code-Mixing“.

Der erste Teil des Beispielsatzes ist auf Niederländisch, der Wechsel zur englischen Sprache findet beim Wort *what* statt, das ähnlich ausgesprochen wird wie nl. *wat*. Es gibt also keine klare Abgrenzung der Sprache zur Interaktion, die grammatische Struktur ist im Beispiel in beiden Sprachen gleich:

„**Weet je what she is doing?**“ (Muysken, 2000, zitiert nach Riehl, 2009, S. 23).

2.10.3 „Code-Switching“

Beim „Code-Switching“ wird in Abhängigkeit von der Situation, dem Interaktionspartner und dem Gesprächsthema gezielt und bewusst zwischen den beiden Sprachen gewechselt (Jeuk, 2014, S. 34-35).

Riehl spricht von „Code-Switching“, wenn zwei Sprachen in einer sprachlichen Äußerung gemischt auftreten, sich die Sprachen jedoch nicht verändern. Ein

Beispiel wäre eine Äußerung, deren erster Teil in einer Sprache (S1) und der zweite Teil in der anderen Sprache (S2) erfolgen würde. Dieser Wechsel kann sogar in drei Sprachen stattfinden (Riehl, 2009, S. 20). Das folgende Beispiel, in dem die sprechende Person zwischen Deutsch und Englisch wechselt, soll das in mehrsprachigen Gesellschaften weit verbreitete Phänomen verdeutlichen:

Es war Mr Fred Burger, der wohnte da in Gnadenthal and he went out there one day and Mrs Roehr said to him: Wer sind denn die Männer do here? (Clyne, 1994, zitiert nach Riehl, 2009, S. 20).

Ob man auch von „Code-Switching“ sprechen kann, wenn man nur ein Wort und nicht ganze Phrasen oder Teilsätze in einer anderen Sprache verwendet, bleibt noch umstritten. Das folgende Beispiel soll diesen Fall demonstrieren: „[...] Wir waren verschickt. Und er kam auf **otpusk** [= 'Urlaub'...]“ (Riehl, 2009, S. 21).

Der gesamte Satz bis auf das russische Wort *otpusk* ('Urlaub') ist in deutscher Sprache. Einige Forscher und Forscherinnen ordnen diese Äußerung ebenfalls dem „Code-Switching“ zu, andere bezeichnen es als „none-borrowing“ oder „Ad-hoc-Entlehnung“. Werden einzelne Wörter in die andere Sprache eingefügt, so nehmen diese auch die Endungen, wie „du *likest*“, und syntaktische Funktionen (beispielsweise als Verb) an. Da man sich in der Unterscheidung unsicher ist, soll zwischen Entlehnung und „Code-Switching“ von einem Kontinuum gesprochen werden. Im Allgemeinen kann also das Phänomen „Code-Switching“ einzelne Wörter bis ganze Phrasen oder Teilsätze umfassen (Riehl, 2009, S. 21-22).

„Code-Switching“ wird auch oft auf Ebene des Diskurses verwendet, etwa um Kontrast zwischen Äußerungen herzustellen oder um aufzuzeigen, wie diese verstanden werden sollen (Auer, 2009, S. 93).

„Code-Switching“ äußert sich beispielsweise durch Wiederholung derselben Äußerung in der anderen Sprache, um Eindringlichkeit zu betonen oder beispielsweise in Tadelungen, wenn die Interaktion in neuen Zusammenhang gebracht wird, sie also „von sachbezogen zu personenbezogen“ wechselt (Auer, 2009, S. 107).

Schmölzer-Eibinger (1998) wirft im Zuge der Diskussion über die Prozesse des Zweitspracherwerbs die Frage auf, ob diese Prozesse durch den Unterricht beliebig steuerbar wären? Dazu stellt sie Meinungen verschiedener Sprachlehrforscher und Sprachwissenschaftler gegenüber. Nach Edmondson und House (1993) können Lernende erst dann bestimmte Lernaufgaben erfüllen, wenn sie die vorgehende Erwerbsstufe abgeschlossen hätten (Edmondson & House, 1993, zitiert nach Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 160). Auch Wode meint, dass ohne bereits erworbene, entsprechende Lernfähigkeiten nichts weiteres angeeignet werden könne. Es seien innere Gesetzmäßigkeiten, die festsetzen, wie Lerninhalte verinnerlicht werden (Wode, 1988, zitiert nach Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 161). Aus Ergebnissen empirischer Studien zum L2-Erwerb schließen Edmondson und House, dass der Erwerb der Sprache nicht durch Lehrsequenzen bestimmt werden kann, wenn die unterrichtete Sprache eine Zweitsprache ist und diese außerhalb des Unterrichts verwendet wird (Edmondson & House, 1993, zitiert nach Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 161). Dies würde konstatieren, dass vorprogrammierte Erwerbsabfolgen den natürlichen (L2-)Spracherwerb sowie den Fortgang des Fremdsprachenunterrichts und -erwerbs bestimmen (Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 161). Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache verbessern ihre Sprachkenntnisse enorm, wenn sie sich außerhalb des Unterrichts oft mit deutschsprechenden Kindern abgeben im Gegensatz zu denjenigen, die nur wenig mit Kindern deutscher Erstsprache zusammen sind (Larcher, 1995, S. 152).

2.11 Handlungstypen im Umgang mit sprachlicher Heterogenität

Eine empirische Untersuchung unter Lehrkräften zur Erfassung der Konstrukte der sprachlichen Bildung und Entlastung im naturwissenschaftlichen Unterricht nach Riebling zeigte, dass sich „[...] unterschiedliche Handlungstypen in der sprachlichen Gestaltung des Unterricht identifizieren lassen“ (Riebling, 2013, S. 163). Im Hinblick auf die Ergebnisse der Studie kristallisierten sich vier Gruppen von Lehrkräften heraus, deren Einteilung sich auf die unterschiedliche Reaktion der gegebenen sprachlichen Heterogenität der Schüler und Schülerinnen und der damit verbundenen differenten Gestaltung

des Unterrichts ausrichtete. Die vier Handlungsprofile reichen von der traditionellen Einhaltung der musterhaften Sprachvermittlung bis hin zu einer Unterrichtsweise, die die sprachliche Heterogenität fördert und fordert (Riebling, 2013, S. 164).

Im Folgenden werde ich die Handlungsprofile der Lehrkräfte nach Riebling (2013) bezüglich der sprachlichen Unterrichtsgestaltung, bezeichnet Typ A bis Typ D, kurz charakterisieren:

2.11.1 Typ A: Der explizit sprachorientierte Typus

Die Unterrichtsgestaltung dieses Typs zeichnet sich durch eine geringe Ausprägung der sprachlichen Entlastung sowie einer hohen Ausprägung der sprachlichen Bildung aus. Lehrpersonen des Typs A bieten einen insgesamt bildungssprachförderlichen Unterricht, der nur sehr selten entlastet ist. „Bildungssprachförderlich“ bedeutet, dass die Lehrerschaft dieses Handlungsprofil ihre Schülerschaft aktiv bei der Aneignung der domänenpezifischen Bildungssprache unterstützt (Riebling, 2013, S. 166). Lehrpersonen dieses Typs haben also sehr hohe sprachliche Anforderungen und helfen den Lernenden, diese Erwartungen bestmöglich zu erreichen und sich die Bildungssprache anzueignen. Laut Studie berücksichtigen Lehrer und Lehrerinnen des Handlungstypus A in hohem Maße die Bedürfnisse der Lernenden und bieten viele Möglichkeiten und Lehrzeit, in der die Schüler und Schülerinnen ihre Sprachkenntnisse aktiv üben können. Sie gestalten beispielsweise Unterrichtsphasen, in denen das Schreiben und das selbstständige Auseinandersetzen mit Fachtexten gefördert wird (Riebling, 2013, S. 166-167).

2.11.2 Typ B: der entlastende sprachorientierte Typus

Der Unterricht dieses Handlungsprofils ist geprägt von einer hohen sprachlichen Entlastung sowie einer hohen Ausprägung der sprachlichen Bildung. Es findet also eine Förderung der Bildungssprache statt, jedoch zeigen sie anders als Typ A eine Tendenz zur sprachlichen Entlastung, indem

sie sich stark an den sprachlichen Lernvoraussetzungen ihrer Schülerschaft orientieren. Sie passen sich am sprachlichen Niveau der Schülerinnen und Schüler an, knüpfen an ihren Fähigkeiten an und versuchen, sie durch sprachbildenden Unterricht an die Anforderungen des Fachunterrichts – bezogen auf die Sprache – zu nähern. Sie entlasten ihren Unterricht, indem sie komplexe bildungssprachliche Strukturen und Begriffe meiden und sich auf sprachlich vereinfachte Materialien konzentrieren (Riebling, 2013, S. 167).

2.11.3 Typ C: der ausschließlich entlastende Typus

Die Unterrichtspraxis des Typs C zeichnet sich durch eine hohe Manifestation der sprachlichen Entlastung bei gleichzeitiger niedriger Ausprägung der sprachlichen Bildung aus. Bei diesem Handlungsprofil findet eine Reaktion auf die sprachliche Heterogenität der Schüler und Schülerinnen statt, indem die Lehrerschaft den Unterricht auf ein niedriges sprachliches Niveau ausrichtet. Im Gegensatz zum Typ B wird keine Sprachbildung eingebracht.

Ihren Fokus – das Verständnis bei der Schülerschaft zu erhöhen - wollen sie dadurch erreichen, indem sie eine einfache Unterrichtssprache und alltagssprachliche Umschreibungen anstelle der Bildungssprache verwenden. Nach Selbstberichten von befragten Lehrern und Lehrerinnen dieser Studie bezeichnen sie ihren Unterricht als „spracharm“. Sie meiden Texte und textlastige Arbeitsblätter und setzen stattdessen spracharme Materialien ein, die sehr geringe Textrezeption und -produktion fordern (Riebling, 2013, S. 168). Der Unterricht bietet somit wenig sprachliche Herausforderung (Riebling, 2013, S. 176).

2.11.4 Typ D: der wenig sprachorientierte Typus

Dieses Handlungsprofil wird durch die Merkmalskombination einer niedrigen Manifestation der sprachlichen Entlastung sowie auch der sprachlichen Bildung geprägt (Riebling, 2013, S. 167-168).

Der Unterricht der Lehrkräfte dieses Handlungstypus orientiert sich nicht an der sprachlichen Heterogenität der Lernenden, sondern wird eher auf eine Schülerschaft ausgelegt, die über allgemeine bildungssprachliche

Kompetenzen verfügt. Sie vertreten die traditionelle Haltung, „dass Bildungssprache im Fachunterricht 'nebenbei' erworben wird“ (Riebling, 2013, S. 168). Die sprachlichen Unterschiede nehmen kaum Einfluss auf das pädagogische Handeln der Lehrpersonen. Sie haben einen hohen sprachlichen Anspruch, der bedingt, dass sie so gut wie keine Sprachhilfen oder vereinfachte Unterrichtsmaterialien zur Verfügung stellen. Für die Sprachbildung wenden sie sozusagen geringe bis keine Zeit im Unterricht auf (Riebling, 2013, S. 168-169).

Innerhalb der Gruppen sind deutliche Unterschiede bezüglich der Haltung zur Sprachbildung im Fachunterricht und deren Förderung zu bemerken. Sprachorientierte Lehrtypen sehen die Einbindung der Sprachbildung als eine Aufgabe, die auch im Fachunterricht umgesetzt werden muss. Lehrpersonen der Typen C und D setzen oft die Tatsache voraus, dass im Fachunterricht sprachliche Kompetenzen beherrscht werden müssen (Riebling, 2013, S. 186). Diese Differenzen meinen - laut Studienergebnissen - in der unterschiedlich intensiven Beschäftigung mit interkulturellen und sprachbildenden Themen liegen. Demnach setzen sich sprachorientierte Handlungstypen während ihres Studiums ausgiebiger mit diesen Thematiken auseinander. Die Einteilung der verschiedenen Handlungsprofile hängt auch vom Erwerb von sprachbildenden Kenntnissen der Lehrerschaft ab. So schätzen sprachorientierte Lehrer und Lehrerinnen ihre Kenntnisse im sprachlichen Bereich höher ein als jene der Typen C und D (Riebling, 2013, S. 188-189). Die Studie belegte auch, dass zwischen den Handlungstypen, die sich in der sprachlichen Gestaltung im Unterricht deutlich unterscheiden, einheitlich auf Mehrsprachigkeit reagiert wird: Trotz des hohen Anteils einer mehrsprachigen Schülerschaft wird im Fachunterricht an deutschsprachigen Lernenden orientiert (Riebling, 2013, S. 174-175). Das zeigt, dass der monolinguale Habitus noch in Schulen vorherrscht (Riebling, 2013, 174-175).

2.12 Förderung im Unterricht: Einbezug der Erstsprache

Die Sprachenvielfalt in der Schülerschaft, die auch ein zukunftsträchtiges Merkmal darstellt, muss in der Schule berücksichtigt werden und als Ressource im Wissenserwerb gesehen werden. Wichtig ist, dass die Kinder

ihre Muttersprache beibehalten, aber nicht mit einer Mischung von Sprachen, einem Chaos, konfrontiert werden. Riehl betont, dass das Lesen für Kinder nichtdeutscher Muttersprache eine wichtige Funktion im Spracherwerb einnimmt. Gleichzeitig bekrittelt sie, dass diese gerade in Familien, die selbst Sprachschwierigkeiten mit sich bringen und kaum alphabetisiert sind, wenig gefördert werden kann (Riehl, 2009, S. 75). So haben Schüler und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache oft auch das Problem, dass sie in der Schule das Deutsche nur als Schriftsprache erwerben und ihre Muttersprache oft nur die Familiensprache, die sozusagen im „Haus“ gesprochen wird, ist (Riehl, 2009, S. 73). Auch Christ sieht Schwierigkeiten im Spracherwerb, wenn die deutsche Sprache nur in der Schule und nicht beziehungsweise wenig im Elternhaus verwendet wird. Sprachen sind nur so lange vorhanden, so lange sie auch verwendet werden (Christ, 2009, S. 36).

Im Unterricht könnte man den Spracherwerb fördern, indem man als Lehrkraft auf Art und Umfang des sprachlichen „Inputs“, also auf deren strukturellen Reichhaltigkeit, deren Selektion und deren Präsentation, achtet. Des Weiteren ist es wichtig, eine natürliche Lernumgebung zu schaffen. Diese ist dann gegeben, wenn Leistungshemmer wie Angst und niedrige Motivation reduziert werden, viel kommuniziert und grammatischer Input vermindert wird (Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 162). Lernfortschritte erfolgen durch Einbettung der Inhalte und der im Unterricht verwendeten Texte und Bilder in alltägliche, den Migrationskindern bekannte und vertraute Situationen. Damit würde man an das

muttersprachlich geprägte Situations- und Weltwissen [von nichtdeutschen Lernenden] anknüpfen, sodass sie eigentlich mehr verstehen, als es ihrem aktuellen Sprachstand entspricht (Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 162).

In den Lehrmaterialien für den Unterricht sollen die Themen- und Textauswahl, den Wortschatz, die Übungsformen, die Fertigkeitsanforderungen und die Sozialformen berücksichtigt werden. Lernspiele erweisen sich immer wieder – nicht nur im Hinblick auf mehrsprachigen, multikulturellen Unterricht – als sehr effektiv. Sie geben Impulse, Vergleiche des Eigenen und „Fremden“ und zur sprachlichen und kulturellen Wahrnehmung sowie Sensibilisierung anzustellen (Schmölzer-Eibinger, 1998, S. 164-166).

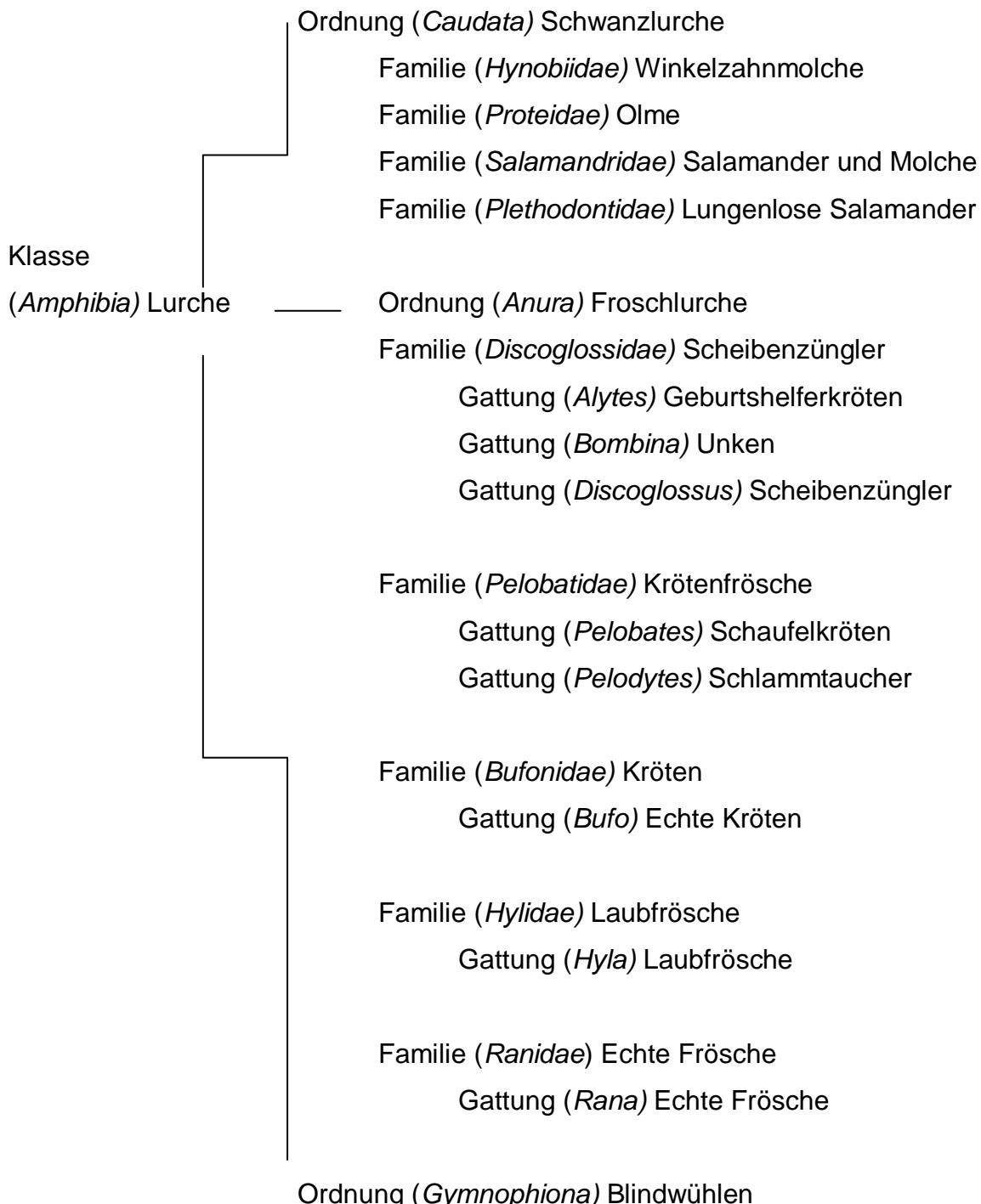
Der Einsatz von Bildern im Unterricht entlastet, regt zur mündlichen Kommunikation an und erleichtern das Verständnis. Bei der Auswahl eines Textes stellen eine angemessene Schriftgröße, strukturierende Abstände und Absätze eine Erleichterung dar. Rösch betont das Vorhandensein von entlastenden Lese- und fachsprachlichen Übungen, die neben den im Unterricht zu bearbeitenden Aufgaben für Kinder als Alternativen verfügbar sein sollen. Darüber hinaus sollen auch im Fachunterricht sprachliche Strukturen intensiv geübt werden und mittels verschiedenster Methoden wie in einem Kreuzworträtsel, Wandplakaten etc. gefestigt werden (Rösch, 2011, S. 206). Jeuk betont, dass nicht nur das Miteinbeziehen der Familiensprache im Unterricht wichtig ist, sondern auch eine positive Bewertung der Herkunftssprachen vonseiten der Lehrschaft. Sie würde den Lernenden Akzeptanz und Wertschätzung signalisieren. Die Schüler und Schülerinnen merken, dass sie und ihre Sprache wertgeschätzt werden, wodurch die Motivation für das Erwerben der Zweitsprache gesteigert wird und auch das Selbstbild positiv beeinflusst wird (Cumminis, 2000, zitiert nach Jeuk, 2014 S. 37).

2.13 Systematik der Amphibien (Lurche)

„Amphibia“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet „doppellebig“: Den ersten Lebensabschnitt verbringen die meisten Amphibien im Wasser, wonach sie nach der Metamorphose, der Umwandlung des Körpers zu Geschlechtstieren, an Land kehren und sich nur mehr zum Fortpflanzen ins Wasser begeben. Es gibt nur einige Arten, die ausschließlich an Land oder im Wasser leben (Nöllert, 1992, S. 13). Alle Amphibien haben eine nackte, drüsenreiche Haut und atmen durch Lungen, Kiemen und die Haut. Da ihre Körpertemperatur von der Temperatur der Umgebung abhängig ist, müssen sie durch entsprechend temperierte Örtlichkeiten regulieren (Nöllert, 1992, S. 13).

Die Klasse der Amphibien ist die ursprünglichste der vierfüßigen Landwirbeltiere. Die heute lebenden Tiere gliedern sich in drei Ordnungen: die

Blindwühlen (*Gymnophiona*), die Schwanzlurche (*Caudata*) und die Froschlurche (*Anura*) (Nöllert, 1992, S. 13).



(Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 45-48, 60)

2.13.1 Ordnung Schwanzlurche (Caudata)

Die vierfüßigen Schwanzlurche zeichnen sich durch einen langgestreckten Körper mit Schwanz aus und leben in feuchten Lebensräumen oder in Gewässern (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S.60). Der Familie der Salamander und Molche (*Salamandridae*) werden die meisten europäischen Schwanzlurche zugeordnet, wovon die europäischen Arten zwei Gruppen angehören: die Wassermolche und die Landsalamander. Erstere erkennt man an einem durch Hautsäume schwertartig geformten Schwanz. Die Männchen besitzen während der Paarungszeit Hautkämme auf dem Rücken und Schwimmhäute an den Zehen. Landsalamander hingegen haben einen runden Schwanz und freie Zehen (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S.65).

2.13.2 Ordnung Froschlurche (Anura)

Der Körper der Froschlurche ist gedrungen und schwanzlos. Sie besitzen lange Hinterbeine (für gutes Sprungvermögen) und schwächer entwickelte Vorderbeine (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 109).

Merkmale zur Unterscheidung der Gattungen der Froschlurche sind bei den Unken (*Bombina*) der abgeflachte Körper mit grell gelben, roten oder orangen Flecken an der Unterseite des Körpers. Auf der Oberseite haben sie stark entwickelte Warzen und dreieckige Pupillen. (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 134). Die Gattung der Scheibenzüngler (*Discoglossus*) besitzt relativ glatte Haut, ovale oder dreieckige Pupillen und eine für die Gattung typische scheibenförmige Zunge (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 137).

Die Familie der Krötenfrösche (*Pelobatidae*) hat einen krötenähnlichen Körper, unterscheidet sich von den Kröten jedoch durch vertikale Pupillenschlitze (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 141).

Die Familie der Echten Kröten (*Bufoidae*) ist in Europa die weit verbreitetste. Die dazugehörige Gattung der Echten Kröten (*Bufo*) charakterisiert sich durch ihren plumpen Körper mit kurzen Beinen und warziger, trockener Haut (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 148).

Die Familie der Laubfrösche (*Hylidae*) zeichnet sich durch ein zusätzliches knorpeliges Fingerglied aus (154-155), während sich die Familie der Echten Frösche durch ihre gut entwickelten Schwimmhäute charakterisiert (Engelmann, Fritzsche, Günther & Obst, 1993, S. 159).

2.14 Vermischen von Umgangs- und Bildungssprache

2.14.1 Definitionen: „Umgangs-“, „Bildungs- und Fachsprache“

Um der Diskussion folgen zu können, ist eine Bedeutungserklärung der Begriffe „Umgangs-“, „Bildungs- und Fachsprache“ notwendig. Unter Umgangssprache versteht man „[...] die vermittelnde Sprachform zwischen Dialekt und Standardsprache“ (Ernst, 2008, S. 47), also die Sprache, die man im alltäglichen Umgang gebraucht.

Hingegen hebt sich die Fachsprache von der Alltagssprache ab und ist durch das Einbeziehen von symbolischen und bildlichen Elementen charakterisiert (Nitz, Nerdel und Prechtl, 2012, S 117). Sie enthält fachsprachliche Elemente sowie fachspezifische Begriffe und Textformen (Schmölzer- Eibinger, 2013, zitiert nach Wojnesitz, 2014, S. 8).

Die Fachsprache ist [...] bedeutungsvoll, weil erst sie es ermöglicht, sich über naturwissenschaftliche Themen zu informieren, naturwissenschaftliches Wissen zu erwerben, dieses Wissen zu kommunizieren [...] (Yore, Bisanz und Hand, 2003; Yore und Treagust, 2006, zitiert nach Nitz, Nerdel und Prechtl, 2012, S. 118).

Damit hat der Unterrichtsgegenstand Biologie neben vielen anderen eine wichtige Aufgabe: Den

[...] Umgang der naturwissenschaftlichen Fachsprache und somit [...] die fachgerechte Kommunikation

zu lehren (Nitz, Nerdel und Prechtl, 2012, S. 118).

Die folgende Gegenüberstellung der Äußerungen von Lernenden soll den Unterschied zwischen Alltags- und Bildungssprache demonstrieren:

- Alltagssprache: „Wenn der Sauerstoff mit dem Magnesium zusammenkommt, dann gibt das ein weißes Pulver.“
- Bildungssprache: „Magnesium reagiert mit Sauerstoff zu Magnesiumoxid.“ (Wojnesitz, 2014, S. 8)

Aus diesem Beispiel werden die charakteristischen Merkmale von Bildungs- und Fachsprache ersichtlich, die sich beispielsweise durch Passiv-Formulierungen, fachsprachlichen Wendungen, Nominalisierungen und Fachbegriffe äußern (Wojnesitz, 2014, S. 8).

2.14.2 Trennung von Alltags- und Fachsprache im Unterricht

Die Abgrenzung zwischen Alltags- und Fachsprache erweist sich als schwierig, da „Fachsprache doch immer auch alltagssprachliche Elemente und umgekehrt“ enthält und die Grenzen ineinander fließen (Rincke, 2010, zitiert nach Nitz, Nerdel und Prechtl, 2012, S. 119). Vor allem im Unterricht stellt die Trennung von Umgangs- und Fach- beziehungsweise Bildungssprache eine Problem dar. Oft wird der Fachunterricht sprachlich entlastet und das Lehren der Fachsprache wird als nicht bedeutungsvoll erachtet. Eine Entlastung des sprachlichen Lernens im Unterricht ist jedoch nicht zielführend (Wojnesitz, 2014, S. 12).

In der Schule verwenden Schüler und Schülerinnen häufig Umgangssprache, da das Lernen ein interaktiver Prozess ist. Ihr Wissen drücken sich auch in Alltagssprache aus, wenn fachsprachliche Begriffe noch nicht verfügbar sind. Die Grundlage des Fachunterrichts bildet daher die Alltagssprache der Schüler und Schülerinnen (Fenkart, 2010, zitiert nach Wojnesitz, 2014, S. 12).

Wojnesitz (2014) listet einige Gründe auf, warum die Trennung von Fach- und Alltagssprache mit Schwierigkeiten verbunden ist. Grundlegend sind es

[...] fehlende bildungssprachliche Kompetenzen in der Erstsprache bei Schüler/innen mit Migrationshintergrund [...] (Wojnesitz, 2014, S. 11).

die sich im Leseverständnis äußern. Ist das Elternhaus beziehungsweise Umfeld spracharm, so gibt es wenig Anreiz zum Sprachenlernen. Damit verbunden werden die Texte und sprachlichen Elemente auch immer schwerer verstanden, je abstrakter und schwieriger die Fachinhalte werden (Wojnesitz, 2014, S. 11).

Im Fachunterricht steht auch oft die mündliche Vermittlung im Vordergrund während die Verschriftlichung von Lerninhalten oder das Schreiben von Fachtexten in den Hintergrund tritt. Das begünstigt das Fehlen

[...] sprachliche[n] Repertoire[s], das sie [die Lernenden] für eine sprachlich und fachlich korrekte schriftliche Arbeit brauchen (Wojnesitz, 2014, S. 11).

Das Lehren der facheigenen Bildungssprache ist eine Zielsetzung des fachspezifischen Lehrplans. Es ist wichtig, diese Schülern und Schülerinnen beizubringen, um ihr sprachliches Spektrum zu erweitern (Wojnesitz, 2014, S. 12).

Um sprachliche Schwierigkeiten der Schüler und Schülerinnen zu verbessern und ein Verständnis dafür zu erzeugen, dass Alltags-, Fach- beziehungsweise Bildungssprache unterschiedliche Charakteristika aufweisen, ist es nötig, diese Problematik als Lehrkraft zu erkennen und gemeinsam mit den Kindern daran zu arbeiten (Wojnesitz, 2014, S. 11).

Die Schwierigkeit der Trennung von Fach- und Alltagssprache im Unterricht wird auch in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit zum Thema Systematik der Amphibien deutlich. In der folgenden Phase sprachlichen Interaktion fällt die vereinfachte Verwendung von Fachsprache in Umgangssprache auf, dessen sich die Lehrerin nicht bewusst ist.

L: [...]er gehört denn da überhaupt dazu (-) zu den Amphibien, Avram!

A: Frösche?

L: ↑Ja.

A: //Ähhm// (5.0) //Ähhm// Molche?

L: (Leise) ↑Ja.

A: //Ähhm// Dann noch ein //ähhm// Kröte?

L: Frösche (--), Molche (--), ::;Kröten.

A: Dann //ahhm// Kafrosch?

L: Bitte?

A: (3.0) Kamm? (-) Frosch.

L: [...] Aber sag' nur die großen Gruppen, also die <<len>Frösche, die Molche hast du erwähnt!>

A: Die Frösche, Molche. Die Kröten (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 396-410).

Hier handelt es sich um eine Analogiebezeichnung, aufgrund von Vereinfachung wird von „großen Gruppen“ gesprochen.

In dieser Interaktion wird Alltagssprache verwendet. Es erfolgt keine adäquate Bezeichnung und präzise Unterscheidung der Ordnungen beziehungsweise Familien, sondern eine Verwendung ungenauer Bezeichnungen. Die Biologielehrerin stellt eine Unterteilung der Amphibien in Molche, Frösche und Kröten dar, die Klasse der Lurche, lat. *Amphibia*, besteht jedoch aus drei Ordnungen: GYMNOPHIONA (Blindwühlen), URODELA (Schwanzlurche) und ANURA (Froschlurche) (Glaw, Kohler, Hofrichter & Dubois, 1998, S. 252-259).

Frösche und Kröten sind Vertreter der Ordnung Anura (Froschlurche) während Molche zu den Urodela (Schwanzlurche) gezählt werden. Die Frösche, Molche und Kröten haben eigentlich „Gattungs-Charakter“. Beispielsweise zu den von der Lehrerin genannten „Molchen“, die zu den Schwanzlurchen gehören, zählen sechs Familien. Das Problem der Vermischung der Alltagssprache und der Fachsprache wird durch die vereinfachte Bezeichnung der Familien durch „Gruppen“ deutlich.

Die Einteilung in Frösche und Kröten ist eine umgangssprachliche, die sich auf Gattungsebene nicht eindeutig bestätigen lässt. Zwar gibt es Gattungen (z.B. *Bufo* = echte Kröten und *Rana* = echte Frösche) die jene Merkmale, die „landläufig“ den Kröten beziehungsweise Fröschen zugeschrieben werden, zeigen. Es gibt aber auch anderen Gattungen der Ordnung *Anura*, bei denen gerade diese Merkmale verschwimmen.

Will man dieses Wissen präzise auszudrücken, die Schüler und Schülerinnen auf diese Feinheiten aufmerksam machen und ihre bildungs- und fachsprachlichen Kompetenzen fördern, wäre es angebracht von „echten Kröten, der Gattung *Bufo*“ oder echten Fröschen, der Gattung *Rana*“ zu sprechen. So wird erkennbar, dass es auch andere – „unechte“ Frösche oder Kröten geben könnte und Begriffe aus der Alltagssprache nicht ausreichen, um der Diversität der Amphibien gerecht zu werden. Die Lehrerin könnte hier auch explizit darauf eingehen, dass es ein bildungssprachliches Vokabular (echte

Kröten) beziehungsweise gegebenen Falls auch das Fachvokabular (Gattung *Bufo*) braucht, um sich eindeutig ausdrücken zu können.

3 Empirischer Teil

3.1 Forschungsdesign

In meiner Forschungsarbeit beschäftige ich mich mit der Frage, ob Verständnisschwierigkeiten im Biologieunterricht auch auf sprachliche Defizite zurückzuführen sind. Ich untersuche, ob Schüler und Schülerinnen, im besonderen Kinder mit anderer Herkunftssprache als Deutsch, die Fachsprache und wichtige fachliche Begriffe im Biologieunterricht verstehen und auch verwenden.

Den Fokus lege ich auch auf die Sprachverwendung bei zweibeziehungsweise mehrsprachigen Schülern und Schülerinnen während des Unterrichts. Die Beobachtung soll Einsicht darüber bringen, ob und inwiefern diese mehrsprachigen Kinder auf ihr „mitgebrachtes“ sprachliches Repertoire während des Unterrichts zurückgreifen. Außerdem untersuche ich, ob bei Kindern nichtdeutscher Erstsprache sprachliche Phänomene wie „Code-Switching“, „Code-Mixing“ und „Interferenz“ (siehe Kapitel 2.8) auftreten. Das Vorhandensein von Verständnisschwierigkeiten erhebe ich anhand ausgewählter Parameter, die ich zur Analyse der Unterrichtsbeobachtung und der Interviews in Kapitel 5 heranziehe. Um die Fragen zu beantworten, führe ich ausgehend von der theoretischen Auseinandersetzung (Kapitel 2) eine qualitative empirische Fallstudie in einer Schule durch. Dazu werden ein Interview mit einer Biologielehrerin, die Beobachtung einer Bioliestunde und weitere Interviews mit Kindern nichtdeutscher und deutscher Erstsprache unmittelbar nach dieser Unterrichtsstunde durchgeführt. Der Ablauf der Unterrichtsstunde wird in Kapitel 3.4 näher erläutert. Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Analyse der Ergebnisse, im Anhang (Kapitel 8.4) sind die Transkripte zu finden.

3.2 Methodisches Design

3.2.1 Leitfaden-Interviews

Prinzip

Für das Gespräch mit der Lehrerin wähle ich aus der Vielfalt der Interviewformen das Leitfadeninterview aus. Dazu bereite ich im Vorfeld einen Leitfaden vor, durch den der Interviewer beziehungsweise die Interviewerin Sicherheit bekommt und alle relevanten Aspekte und Themen während des Gesprächs anspricht (Flick, 2011, S. 197). In der Gestaltung des Leitfadens und der Interviewdurchführung werden die folgenden vier diese Methode kennzeichnenden Kriterien beachtet:

- Nichtbeeinflussung des Interviewpartners,
- Wertschätzung der spezifischen Sichtweise und der individuellen Situationsdefinition des Interviewpartners,
- Erfassen eines breiten Spektrums der Bedeutungen des Stimulus,
- Wertschätzen der Tiefgründigkeit des persönlichen Bezugsrahmens des Interviewten (Flick, 2011, S. 195).

Eine spezielle Anwendungsform des Leitfaden-Interviews, die sich für meine Forschung als geeignet erweist, ist das Experten-Interview. Hierbei wird der beziehungsweise die Befragte als Experte oder Expertin für einen bestimmten Bereich beziehungsweise als Repräsentant einer Gruppe wahrgenommen. Da die Lehrerin Repräsentantin der Lehrerschaft ist, stellt das Experten-Interview eine viable Methode dar. Die Befragten befinden sich in der Regel in einer spezifischen Funktion und haben ein bestimmtes (professionelles) Erfahrungswissen, das dieser Zielgruppe zugeschrieben wird (Flick, 2011, S. 214-215). Diese Form des Leitfadeninterviews kann mit der Zielsetzung eingesetzt werden,

[...] aus der Rekonstruktion des Wissens verschiedener Experten eine Theorie beziehungsweise Typologie zum untersuchten Gegenstandsbereich zu entwickeln – etwa zu Inhalten und Lücken im Wissen von Institutionsvertretern über den Versorgungsbedarf einer bestimmten Zielgruppe (Flick, 2011, S. 216).

Außerdem sollen subjektive Einstellungen und Sichtweisen rekonstruiert werden (Flick, 2011, S. 219). In der Anwendung wird dem Leitfaden eine noch stärkere Steuerungsfunktion zugeschrieben, um das Ansprechen unwichtiger Themen auszuschließen (Flick, 2011, S. 216). Um eine gelungene Gesprächssituation zu schaffen, ist das Vorherrschen einer ruhigen, entspannten Atmosphäre wichtig.

Für die Befragung der Schüler und Schülerinnen wähle ich ebenfalls die Methode der Leitfaden-Interviews. Auch für diese Gespräche bereite ich im Vorfeld einen Leitfaden vor. Hierbei stellt das fokussierte Interview, eine spezielle Form des Leitfaden-Interviews, eine geeignete Methode zur Befragung dar.

Nach der Vorgabe eines einheitlichen Reizes (eines Films, einer Radiosendung etc.) wird anhand eines Leitfadens dessen Wirkung auf die Interviewten untersucht (Flick, 2011, S. 195).

In meiner Forschung ist der Reiz die vorhergehende Biologiestunde, deren sprachliche und inhaltliche Wirkung ich in Erfahrung bringen möchte. Auch in dieser Gesprächsdurchführung und Leitfadengestaltung werden die Kriterien wie

Nichtbeeinflussung der Interviewpartner, Spezifität der Sichtweise und Situationsdefinition aus deren Sicht, Erfassung eines breiten Spektrums der Bedeutungen des Stimulus sowie Tiefgründigkeit und personaler Bezugsrahmen aufseiten des Interviewten (Flick, 2011, S. 195)

beachtet.

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt mittels der Befragung der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrerin. Die Gespräche werden mit Audioaufnahmegeräten aufgezeichnet. Die Interpretation der erhobenen Daten bildet den Kern des empirischen Vorgehens (Flick, 2011, S. 386). Um eine qualitative Inhaltsanalyse (s. S. 46) durchführen zu können, werden die in den Interviews aufgezeichneten Audiodateien mit Hilfe des

Transkriptionsprogramms F4¹ verschriftlicht. Um das gesprochene Material verwenden zu können, bereite ich die Daten nach dem GAT-Modell (Birkner & Stukenbrock, 2009, S. 62) auf, welche Konventionen folgendermaßen lauten:

Sprecher und Sprecherinnen sind die Schüler und Schülerinnen

A (Avram) Y (Yalin) S (Saban) M (Muhammet)

Weitere Schüler und Schülerinnen: Schüler und Schülerin

Die Lehrerin: L

Interviewer: I

[] Simultansprechen wird in den Sprechakt integriert

= direkter Anschluss

(.) Mikropause

(-) kurze Pause (ca. 0.25 Sek.)

(--) mittlere Pause (ca. 0.50 Sek.) (---) längere Pause (ca. 0.75 Sek.)

(2.0) gemessene Pause in Sek.

:: :::: Dehnung, Längung, je nach Dauer

AkZENT Primär- bzw. Hauptakzent

ak!ZENT! extra starker Akzent

()/(das) unverständlicher vermuteter Wortlaut

<<lächelnd> na ja> interpretierende Kommentare mit Reichweite

.h, .hh, .hhh deutliches Einatmen, je nach Dauer

<<all>>/<<acc>> allegro, schnell/accelerando, schneller werdend

<<dim>> diminuendo, leiser werdend

<<len>>/<<rall>> lento, langsam/rallentando, langsamer werdend

/ __/ Hintergrundgeräusche

/ Satzabbruch

↑ auffälliger Tonhöhensprung nach oben

↓ auffälliger Tonhöhensprung nach unten

/ Satzabbruch

Weitere Konventionen

(lacht)

((schmatzt))

//mhh// //ähm// //mhm// //äh// u.a.

Abbildung 1: Transkriptionskonventionen nach dem GAT-Modell (Birkner & Stukenbrock, 2009, 62-63).

¹<https://www.audiotranskription.de/f4.htm>

Darüber hinaus habe ich versucht, mich an die korrekte orthographische Schreibweise zu halten und Ausdrücke in Mundart in die Schriftsprache zu übersetzen. Die Aussagen der Schüler und Schülerinnen und der Lehrerin habe ich nummeriert, um mir einen Überblick zu verschaffen. Die Verschriftlichungen der Interviews und der Aussagen während des Unterrichts sind in Kapitel 8.4 zu finden.

Diese diskursanalytische Transkription ist geeignet, um sprachliche Phänomene festzustellen. Sie ist wichtig, um beispielsweise das Phänomen des Code-Switchings zu erschließen, da man erkennen kann, ob die sprechende Person den Satz abbricht, neu in einer anderen Sprache anfängt oder innerhalb eines Satzes wechselt. Wesentlich ist auch, auf die Sprachpausen zu achten. Deutlich werden sie bei Sprachverlust, denn hier werden die Pausen länger und treten öfters auf (Riehl, 2009, S. 51-53).

Datenanalyse:

- Qualitative Inhaltsanalyse

Durch die Qualitative Inhaltsanalyse können die erhobenen Materialien systematisch bearbeitet werden, wobei auf bestimmte Aspekte geachtet werden muss.

Die empirische Inhaltsanalyse [...] stellt eine Methode sowohl zur Erhebung von sozialwissenschaftlichen Daten als auch zur Verarbeitung und Auswertung solcher Daten dar, die durch eine Technik des Datensammelns wie der Befragung oder Beobachtung ermittelt worden sind (Spöhring, 1989, S. 189).

Mittels dieser Methode kann man menschliche Kommunikationsprozesse, die aufgezeichnet und verschriftlicht werden, analysieren, um soziale Interaktionen sichtbar zu machen (Spöhring, 1989 S. 189). Mayring (2003, S. 471) schlägt vor, einige grundlegende Aspekte zu beachten: Das Material, das zu interpretieren ist, soll „in seinem *Kommunikationszusammenhang* eingebettet verstanden“ werden. Der Prozess inkludiert eine Systematik, die auf die

Regelgeleitetheit, [...] der Theoriegeleitetheit [...] und im schrittweisen, den Text in einzelne Analyseeinheiten zergliedernden, an Kategorien(-systemen) orientierten Vorgehen

aufbaut (Mayring, 2003, S. 471). Bei der qualitativen Inhaltsanalyse sind folgende Schritte zu beachten: Im ersten Schritt ist die

Festlegung des Materials, die Auswahl der Interviews beziehungsweise die daraus für die Fragestellung interessanten Teile

wichtig (Flick, 2011, S. 409). Im zweiten Schritt folgt die Analyse der Situation, in der das Forschungsmaterial gewonnen wurde. Beispielsweise werden folgende Aspekte in Betracht gezogen: Wer war am Interview beteiligt? Wie ist das Material zustande gekommen? Überlegungen dazu, wie das Material erhoben wurde, beispielsweise in Interviews oder Aufnahmen, folgen im dritten Schritt (Flick, 2011, S. 409). Mit der Festlegung der Analysetechnik, mit der man erzielt, was man eigentlich daraus interpretieren möchte, schließt der vierte Schritt. Die Analysetechniken der qualitativen Inhaltsanalyse sind die

- zusammenfassende Inhaltsanalyse,
- induktive Kategorienbildung,
- explizierende Inhaltsanalyse und
- strukturierende Inhaltsanalyse (Mayring, 2003, S. 472-473).

Nach der Anwendung einer der vier Vorgehensweisen werden die auszuwertenden Analyseeinheiten festgelegt. Im letzten Schritt werden die Ergebnisse der Analysen „in Bezug auf die Fragestellung interpretiert und [...] beantwortet“ (Flick, 2011, S. 410).

- Analyse des Leitfaden-Interviews mit der Lehrerin und den Schülerinnen und Schülern

Für die Analyse des Leitfaden-Interviews mit der Lehrerin und den Interviews mit den Schülerinnen und Schülern verwendete ich die Technik der zusammenfassenden Inhaltsanalyse. Die Ergebnisse sind in Kapitel 4 dargestellt. Die Technik der zusammenfassenden Inhaltsanalyse umfasst drei wesentliche Methoden: Zuerst wird das Material paraphrasiert. In diesem

Vorgang, der ersten Reduktion, werden unwichtige und wenig bedeutungsvolle Textteile gestrichen. In der zweiten Reduktion werden

ähnliche Paraphrasen gebündelt und zusammengefasst. Dies stellt eine Kombination der Reduktion des Materials durch Streichungen mit einer Generalisierung im Sinne der Zusammenfassung auf einem höheren Abstraktionsniveau dar (Flick, 2011, S. 410).

3.2.2 Unterrichtsbeobachtung

Prinzip: Unterrichtsbeobachtung und Audioaufnahmen

In meiner Forschungsarbeit setze ich die Methode der Unterrichtsbeobachtung und die der Tonaufzeichnung von Schülern und Schülerinnen sowie der Lehrperson während des Unterrichts ein. Die Tonaufzeichnung eignet sich dazu, spontane Äußerungen während des Unterrichts aufzuzeichnen und so gegebenenfalls auch individuelle Besonderheiten zu erforschen. Auch wird es leichter die von Spöhring (1989) genannten Stereotypen (s. S. 22) anhand der Teilnahme am Unterricht zu ermitteln.

Voraussetzung hierfür ist eine vertrauensvolle, angenehme Atmosphäre, wodurch die Kinder ihre Hemmschwelle überwinden und sich aktiv am Gespräch einbringen können. Ich wählte die Forschungsmethode der Audioaufzeichnung während des Unterrichts, da sie einerseits zeitsparend ist und eine alltägliche Gesprächssituation darstellt. Zum anderen wird niemand zu Äußerungen gedrängt, während eine Menge an Material der Sprachverwendung und tiefliegenden Inhalten gewonnen wird (Spöhring, 1989, S. 215-217).

Die Unterrichtsbeobachtung und die Tonaufnahme sollen sprachliche Schwierigkeiten, Verständnisschwierigkeiten sowie den Handlungstypus der Lehrperson (Kapitel 2.9) sichtbar machen. Die Beobachtung stellt neben dem Interview eine weitere Methode der qualitativen Forschung dar.

Datenerhebung

Fünf Dimensionen der Beobachtung werden in der Literatur beschrieben, wobei ich die Methode der „nicht-teilnehmenden Beobachtung“ einsetze (Flick, 2011, S. 282-283). Dabei nehme ich die Rolle des „vollständigen Beobachters“ ein, der „Distanz zum beobachteten Geschehen [hält], um es nicht zu

beeinflussen" (Flick, 2011, S. 283). Vorgänge vollziehen sich ohne Unterbrechungen von Störungen und wie sie es ohne Anwesenheit des Beobachters tun würden (Flick, 2011, S. 282).

Die „nicht-teilnehmende Beobachtung“ durchläuft folgende Phasen:

- [D]ie Auswahl eines Settings: wo und wann die interessierenden Prozesse und Personen beobachtet werden können;
- [D]ie Festlegung, was bei der Beobachtung tatsächlich und unbedingt festgehalten werden soll;
- [...]
- [B]eschreibende Beobachtungen, die eine zunächst noch allgemeine Darstellung des Feldes beinhalten;
- [F]okussierte Beobachtungen, die sich zunehmend auf die für die Fragestellung relevanten Aspekte konzentrieren;
- [S]elektive Beobachtungen, die nur noch zentrale Aspekte gezielt erfahren sollen (Flick, 2011, S. 283-284).

Datenanalyse

Für die Analyse der Äußerungen der Schüler und Schülerinnen im Unterricht verwende ich ebenfalls die Technik der zusammenfassenden Inhaltsanalyse, wobei ich zusätzlich mittels induktiver Kategorienbildung schrittweise Kategorien aus dem Material entwickle (Mayring, 2014, S. 472). Die Vorgehensweise ist analog zur Analyse der Äußerungen der Schüler und Schülerinnen sowie der Lehrerin in den Interviews (s. S. 47-48), jedoch wird der Schritt der Paraphrasierung nicht durchgeführt. Stattdessen werden Kategorien formuliert, unter die einzelne Textabschnitte zusammengefasst werden (Mayring, 2014, S. 547).

Kasten 23.5: Interpretationsregeln zusammenfassender Inhaltsanalyse

Z1 Paraphrasierung

- Z1.1 Streiche alle nicht (oder wenig) inhaltstragenden Textbestandteile wie ausschmückende, wiederholende, verdeutlichende Wendungen!
- Z1.2 Übersetze die inhaltstragenden Textstellen auf eine einheitliche Sprachebene!
- Z1.3 Transformiere sie auf eine grammatischen Kurzform!

Z2 Generalisierung auf das Abstraktionsniveau

- Z2.1 Generalisiere die Gegenstände der Paraphrasen auf die definierte Abstraktionsebene, sodass die alten Gegenstände in den neu formulierten impliziert sind!
- Z2.2 Generalisiere die Satzaussagen (Prädikate) auf die gleiche Weise!
- Z2.3 Belasse die Paraphrasen, die über dem angestrebten Abstraktionsniveau liegen!
- Z2.4 Nimm theoretische Vorannahmen bei Zweifelsfällen zu Hilfe!

Z3 Erste Reduktion

- Z3.1 Streiche bedeutungsgleiche Paraphrasen innerhalb der Auswertungseinheiten!
- Z3.2 Streiche Paraphrasen, die auf dem neuen Abstraktionsniveau nicht als wesentlich inhaltstragend erachtet werden!
- Z3.3 Übernimm die Paraphrasen, die weiterhin als zentral inhaltstragend erachtet werden (Selektion)!
- Z3.4 Nimm theoretische Vorannahmen bei Zweifelsfällen zu Hilfe!

Z4 Zweite Reduktion

- Z4.1 Fasse Paraphrasen mit gleichem (ähnlichem) Gegenstand und ähnlicher Aussage zu einer Paraphrase (Bündelung) zusammen!
- Z4.2 Fasse Paraphrasen mit mehreren Aussagen zu einem Gegenstand zusammen (Konstruktion/Integration)!
- Z4.3 Fasse Paraphrasen mit gleichem (ähnlichem) Gegenstand und verschiedener Aussage zu einer Paraphrase zusammen (Konstruktion/Integration)!
- Z4.4 Nimm theoretische Vorannahmen bei Zweifelsfällen zu Hilfe!

Quelle: Mayring 1983, S. 57

Abbildung 1: Interpretationsregeln der zusammenfassenden Inhaltsanalyse
(Quelle: Flick, 2011, S. 412, zitiert nach Mayring, 1983, S. 57).

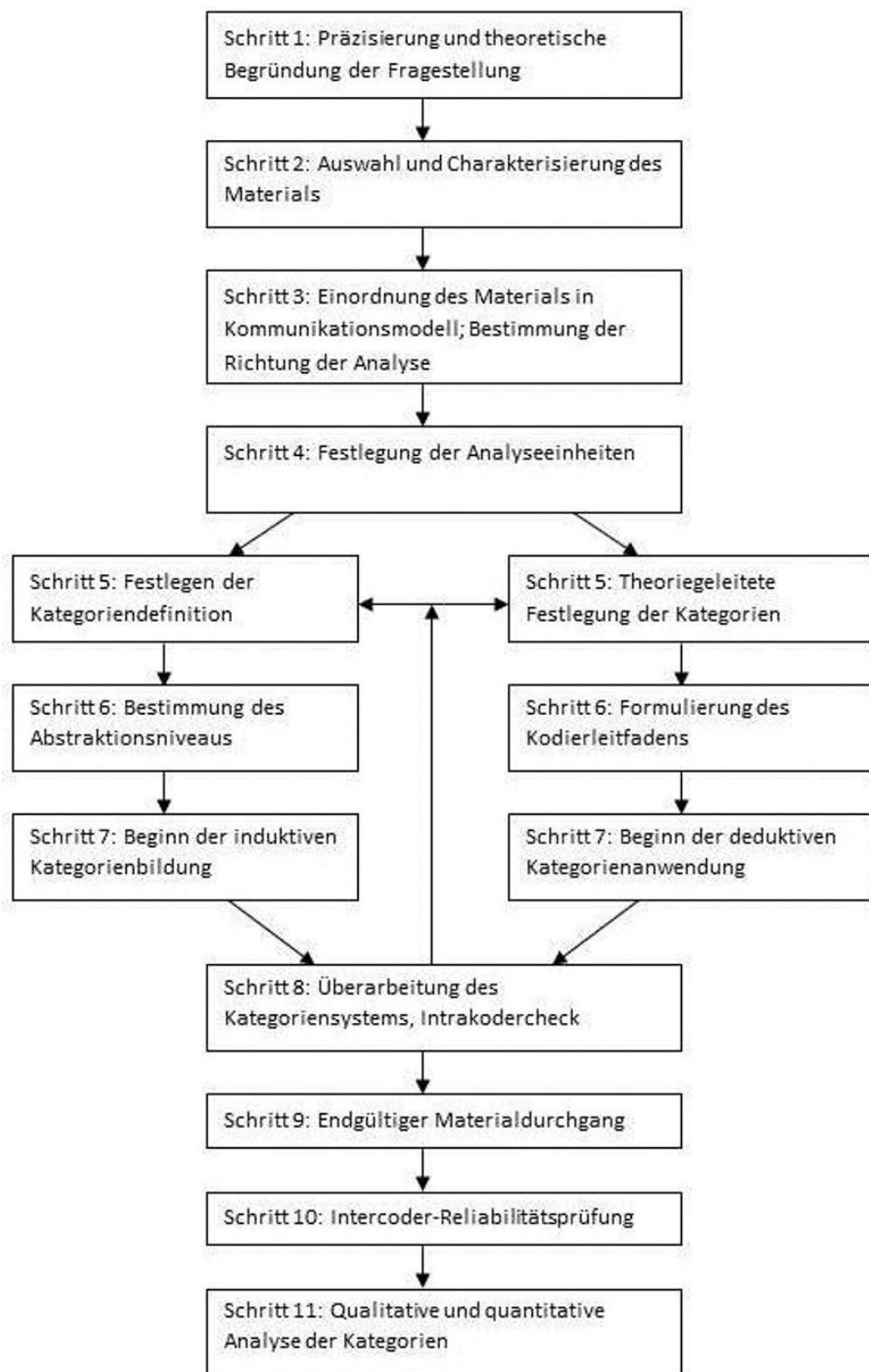


Abbildung 2: Ablaufmodell induktiver Kategorienbildung und deduktiver Kategorienanwendung (Quelle: Mayring, 2014, S. 550, zitiert nach Mayring & Brunner 2006).

Die Technik der induktiven Kategorienbildung verlangt vor der Arbeit am Material die Festlegung der Kategoriendefinition, der Analyseeinheiten und des Abstraktionsniveaus (Mayring, 2014, S. 552). Im Zentrum der Kategoriendefinition steht die Frage, zu welchen Aspekten Kategorien formuliert werden sollen. Das Abstraktionsniveau legt fest, wie allgemein die Kategorien aufgestellt werden (Mayring, 2014, S. 547). Schritt für Schritt werden aus den Äußerungen der Schüler und Schülerinnen sowie der Lehrerin Kategorien gebildet, wobei die Kategoriendefinition anhand der Leitfragen erstellt wurde. Eine mehrmalige Überarbeitung und viele Durchgänge des Materials sind von großer Bedeutung, da weitere Kategorien entstehen können (Mayring, 2014, S. 550). Die von mir erstellten Kategoriensysteme wählen die zu analysierenden Einheiten aus.

In meiner Arbeit verzichtete ich auf die Zusammenfassung der Textinhalte, um die sprachlichen Ausdrucksweisen aufrecht zu halten. Die Aussagen der Kinder und der Lehrerin werden also nicht zusammengefasst, die Analysearbeit wird in den Originaltranskripten durchgeführt. Die Kategorien, die beschrieben werden, werden mit den theoretisch aufgearbeiteten Konzepten sowohl wider- als auch belegt. Eine Beschreibung der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 4.

In dieser Arbeit habe ich für die Analyse der Schüler- und Schülerinnen-Interviews folgendes Kategoriensystem entwickelt:

<u>Kategorie</u>	<u>Unterkatego- rie 1</u>	<u>Definition</u>	<u>Code</u>
<u>Auftreten sprachli- cher Phäno- mene</u>	Interferenz	Dieselben morphosyntakti- schen Regeln werden auf zwei Systeme adhbiert.	SP-I
	Code- Switching	In der Zielsprache werden be- reits bekannte Wörter aus der anderen Sprache verwendet, die momentan nicht zur Verfü- gung stehen.	SP- CS
	Code-Mixing	Zwei Sprachen treten in einer sprachlichen Äußerung ge- mischt auf, verändern sich aber nicht.	SP- CM
<u>Verhalten der Schü- ler und Schüle- rinnen</u>	Vorhanden- sein von Aufmerk- samkeit	Der Schüler/ Die Schülerin hält Blickkontakt mit der Lehrper- son, bringt sich ins Gespräch ein oder lenkt sich nicht mit Konversationen anderer Kin- der ab.	V- VA
	Fehlende Aufmerk- samkeit	Der Schüler/ Die Schülerin hält keinen Blickkontakt mit der Lehrperson, bringt sich nicht ins Gespräch ein, tratscht mit anderen Kindern oder gibt ina- däquate Äußerungen von sich.	V- FA
	Verständnis	Der Schüler/Die Schülerin tritt in Interaktion mit der Lehrper- son und gibt passende Antwor- ten.	V-V
	Unverstånd- nis	Der Schüler/Die Schülerin weiß nicht, was er/sie antwor- ten beziehungsweise tun soll und äußert sich mit "was?"	V-U
	Nichtver- ständnis	Der Schüler/Die Schülerin gibt falsche Antworten.	V-N
<u>Sprachli- che Ein- schrän- kung</u>	Verwendung von Fachbe- griffen und - sprache	Der Schüler/Die Schüler ver- wendet Fachbegriffe und die Fachsprache und dies im adä- quaten Kontext.	SE- F
	Vermeidung von Fachbe- griffen und - sprache	Der Schüler/Die Schülerin verwendet einfache Wörter, die die Charakteristika über- setzen.	SE- VF

Tabelle 1: Kategoriensystem (Eigene Darstellung nach Mayring & Brunner

2006, zitiert nach Mayring, 2014, S. 550).

Wichtig zu erwähnen ist, dass sich ein Nicht- beziehungsweise Unverständnis sowohl im kognitiven als auch im sprachlichen Missverhältnis begründen kann. Nichtverständnis äußert sich durch falsche Antworten oder indem ein Folgen des Unterrichts nur wenig gewährleistet ist. Unverständnis kann viele Ursachen haben. Der Schüler beziehungsweise die Schülerin war entweder im Unterricht nicht aufmerksam, konnte durch sprachliche Einschränkungen nichts verstehen oder dem Inhalt nicht folgen. Es äußert sich dadurch, dass der Lernende nicht weiß, was er antworten soll beziehungsweise es mit dem Fragewort „was?“ verbalisiert.

3.2.3 Einzelfallstudie

Prinzip

Um den Zusammenhang zwischen sprachlichen Differenzen und das Vorhandensein von Verständnis beziehungsweise Unverständnis präziser darzustellen und zu analysieren, führe ich eine Einzelfallanalyse durch. Hierbei handelt es sich laut Flick (2011, S. 177-178) um die genaue Beschreibung oder Rekonstruktion eines Einzelfalles. In der Auswahl des Einzelfalles wird die Technik des gezielten Samplings nahegelegt. Das „gezielte“ Sampling hat die Absichten, gezielt Extremfälle, abweichende oder besonders typische Fälle einzubeziehen (Flick, 2011, S. 165). Diese Technik verlangt die Auswahl anhand bestimmter Kriterien, welche in meinem Fall das Beherrschen einer anderen Erstsprache als Deutsch, die sprachliche Verwendung, das Verhalten und die Förderung des sozialen Umfeldes darstellen. Die Begründung der Auswahl liegt darin, dass in diesem Fall „etwas Typisches gesehen wird, um an [ihnen] das Typische [ihrer] Situation darzustellen“ (Merkens, 2003, S. 294). Durch die Einzelfallstudie kann die Fragestellung, ob sich sprachliche Schwierigkeiten in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit im Verständnis Schüler und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache äußern, beantwortet werden.

Datenerhebung und -analyse

Die Datenerhebung findet mittels Schüler- und Schülerinnen-Interviews, der in der Unterrichtsbeobachtung aufgenommenen Sprachäußerungen und der beobachteten Verhaltensweisen statt. In der Datenanalyse werden die aufgenommenen Äußerungen und Verhaltensweisen der Schülerinnen und Schüler während der von mir beobachteten Unterrichtseinheit sowie die Äußerungen in den Schüler- und Schülerinnen-Interviews ausgewertet.

3.2.4 Setting

Die Beobachtung des Biologieunterrichts findet in der fünften Stunde im Klassenzimmer statt. In der Klasse sind 26 Schülerinnen und Schüler. Davon sind 14 Kinder nichtdeutscher Erstsprache.

Folgende Beobachtungsinhalte werden zu Beginn festgelegt:

In Anlehnung an Flick (2011, S. 283-284) führe ich während der Beobachtung eine allgemeine Feldbeschreibung durch sowie fokussierte und selektive Beobachtungen, deren Aspekte ich in einem Raster (s. S. 90-92) gestalte:

Zielsetzung ist [...] die Prüfung theoretischer Konzepte für bestimmte Phänomene an ihrem Auftreten und ihrer Verteilung (Flick, 2011, S. 286).

Dabei basiert die Auswertung der relevanten Daten auf Häufigkeitsauszählungen für bestimmte Handlungen, Äußerungen und Schwierigkeiten, die in einem kategorisierten Raster festgehalten wurden (Flick, 2011, S. 286).

Auswahl der Schülerinnen und Schüler

Die Frage nach der Auswahl der für die Audioaufnahmen und Interviews herangezogenen Schüler und Schülerinnen habe ich nach der Methode des Samplings im Zuge einer Vollerhebung (Flick, 2011, nach Gerhardt, 1986) beantwortet. Dabei wird die Auswahl durch vorher festgelegte, bestimmte Kriterien begrenzt. Diese können eine bestimmte Region, ein bestimmtes Alter oder spezielle Lebensverhältnisse sein. In meiner Untersuchung sind dies die

Muttersprache und das Herkunftsland der Kinder – und natürlich deren Bereitschaft zur Teilnahme. Dadurch wird die Gesamtheit der in Frage kommenden Fälle eingeschränkt und diese, die die Kriterien nicht erfüllen, werden ausgeschlossen (Flick, 2011, S. 157).

Drei Schüler nichtdeutscher Herkunftssprache werden in der Unterrichtsbeobachtung mittels Audioaufnahmegeräte aufgezeichnet. Die Interviews führe ich mit zwei Kindern deutscher Erstsprache und mit denselben drei Schülern, die an der Audioaufzeichnung teilnehmen.

Um die teilnehmenden Schüler und Schülerinnen anonym zu halten, führe ich geänderte Namen ein. Spöhring empfiehlt, die Namen bereits während der Audioaufzeichnung zu ändern, jedoch sehe ich dies als zusätzliche Verwirrung bei den Kindern, wodurch die Konzentration vielmehr darauf fallen kann, dass sich die Schüler und Schülerinnen gegenseitig mit den Decknamen ansprechen (Spöhring, 1989, S. 221).

Im Folgenden werden die Schüler und Schülerinnen vorgestellt, die ich anhand der unten angeführten Kriterien ausgewählt habe und die in der Unterrichtsbeobachtung aufgenommen und/oder interviewt wurden:

Name	Avram, männl.	Saban, männl.	Yalin, männl.	Muhammet männl.	Melissa weibl.	Matthias, männl.
Alter	11	11	11	10	10	11
Mehr- sprach. Erziehung	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Sprachen	Serb. Deutsch	Bosn. Deutsch	Türk. Deutsch	Türk. Deutsch	Deutsch	Deutsch
Audio- aufnahme	x	x	x			
Beo- bachtung	x	x	x			
Interview		x	x	x	x	x

Ablauf des Unterrichts

Im Vorfeld der Beobachtung stattete ich drei Schüler nichtdeutscher Erstsprache und die Lehrerin mit Aufnahmegeräten und Mikrofonen aus. Im Zentrum meiner Beobachtung standen die sprachlichen Phänomene und das sprachliche Verhalten der Kinder. Diese Aspekte füllten die „fokussierte Beobachtung“ aus. In der „selektiven Beobachtung“ konzentrierte ich mich auf die Verhaltensweisen der Schüler und Schülerinnen sowie der Lehrerin, wodurch ich den Handlungstypus der Lehrkraft charakterisieren konnte. Trotz Audioaufnahmen sollten sie sich nicht gestört fühlen oder in ihrer Kommunikation einschränken.

Die Gesprächsbeteiligung eines Schülers war sehr zurückhaltend. Nach dem Interview stellte sich heraus, dass er allgemein wenig spricht und sich in Kommunikation wenig einbringt. Alle anderen Probanden kommunizierten uneingeschränkt im Unterricht. Die von mir beobachtete Klasse besteht aus 26 Kindern, wobei an diesem Tag 21 anwesend waren. Am Programm stand das Thema „Amphibien und Fische“ – am Ende stellte sich jedoch heraus, dass das Thema „Fische“ durch ausführliches Besprechen der Amphibien lediglich einige Minuten eingenommen hatte und auf nächste Woche verschoben wurde.

Der Unterrichtsverlauf gliederte sich in einen Einstieg, einen Hauptteil – der Arbeitsphase – und eine Schlussphase. Durch die vorgehende Pause war anfangs Unkonzentriertheit und Unruhe zu bemerken, die sich jedoch nach kurzer Zeit ein wenig einstellte. Das Beruhigen der aufgewühlten Kinder und die Kontrolle, wie viele Schüler und Schülerinnen anwesend sind, gestaltete sich als Einstieg, der ungefähr 20 Minuten dauerte. Die Arbeitsphase begann mit der Wiederholung der Thematik der letzten Unterrichtseinheit, indem ein Frage-Antwort-Gespräch zwischen Lehrperson und Kindern über die Amphibien durchgeführt wurde. Die meisten Schüler und Schülerinnen hielten sich daran, sich per Handzeichen bemerkbar zu machen, während einige wenige die Antworten unaufgefordert herausriefen. Sie sprachen über die Gruppe der Wirbeltiere. Sie stellten den Merkmalen der Amphibien, die eine glatte, feuchte Haut haben, die der Reptilien gegenüber, die eine schuppige, trockene Haut haben. Sie thematisierten auch über den Lebensraum der

Amphibien, die in feuchten Gebieten leben, wo sie vor Austrocknung geschützt sind. Die Systematik der Amphibien wurde ebenfalls behandelt, während sie das Aussehen und typische Merkmale einiger Vertreter charakterisierten. Beispielsweise sprach die Lehrerin über die Unken, die an der Körperunterseite gelbe oder rote Flecken und herzförmige Pupillen aufweisen. Den Kammmolch charakterisierten sie durch seinen Kamm am Rücken.

Die Fragen der Lehrkraft verlangten meistens „Ein-Wort-Antworten“, oft genügten auch „Ja-“ oder „Nein-Antworten“, sehr selten wurde in ganzen Sätzen geantwortet. Auch die Verwendung von Fachbegriffen und deren Verständnis erwies sich in dieser Klasse für viele als schwierig. Im Unterricht wurde nicht nur Deutsch als Unterrichtssprache verwendet, in Schüler- und Schülerinnenkonversationen wurden auch andere Sprachen gebraucht.

Den Hauptteil und somit den längsten Teil der Unterrichtsstunde besprachen die Kinder den „Merkstoff“ über Amphibien gemeinsam mit der Lehrerin und übertrugen ihn ins Heft. Hierbei besprachen sie „die Entwicklung der Froschlurche“. Es wurde auch besprochen, dass die Tiere den Sauerstoff aus dem Wasser zum Atmen beziehen. Folgender „Merkstoff“, der an die Tafel geschrieben wurde, wurde gemeinsam erarbeitet und den Kindern durch Fragen der Lehrerin nähergebracht:

Die Entwicklung der Froschlurche

Im Frühling paaren sich die Frösche, Kröten und Unken.

Die Männchen quaken und locken die Weibchen an.

Froschlaich wird in Haufen abgelegt, Krötenlaich in Schnüren.

Die Larven werden Kaulquappen genannt. Sie atmen mit Kiemen und fressen hauptsächlich Pflanzen. Zuerst wachsen die Hinterbeine, dann die Vorderbeine, der Schwanz bildet sich zurück. Die Jungtiere atmen mit Lungen und gehen an Land (tierische Nahrung).

Abbildung 3: Tafelbild „Merkstoff“

Fremdwörter wurden erklärt und schwer Verständliches wiederholt. Klare Anweisungen der Lehrkraft, wie beispielsweise „Heft aufmachen!“ schafften Struktur des Unterrichtsvorgangs. Während die Lehrerin den Merkstoff an die Tafel schrieb, wurde es unter den Kindern deutlich unruhig und laut. Bis auf einige Kinder war der Großteil der Klasse jedoch bemüht dem Unterricht aufmerksam zu folgen. In der Schlussphase wurde einigen Minuten lang das Thema „Fische“ in einem Lehrer-Schüler-Gespräch besprochen und in der darauffolgenden Einheit fortgesetzt. Sie sprachen über das Seitenlinienorgan und thematisierten dessen Lage, Aufbau und Funktion als Sinnesorgan.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse bezüglich der Fragen, ob Verständnisschwierigkeiten auch auf sprachliche Einschränkungen zurückzuführen sind, ob sprachliche Phänomene in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit auftreten, erläutert. Darüber hinaus wird der Biologielehrerin ein bestimmtes Handlungsprofil zugeordnet. Für die Analyse werden das Interview mit der Lehrerin, die Aufzeichnungen während des Unterrichts und die Interviews mit den Schülern und Schülerinnen herangezogen. Wichtig zu erwähnen ist, dass man anhand einer einmaligen Beobachtung keine allgemeinen Rückschlüsse ziehen kann und die folgenden Ausführungen sich nur auf die aktuellen Beobachtungen beziehen.

4.1 Experten-Interview mit der Lehrerin

In der Befragung können die subjektiven Sichtweisen bezüglich der Zielsetzungen und Wirkungsweisen im Unterricht eruiert werden. Außerdem wird Aufschluss über die Sprachkompetenz der Kinder erbracht. Einen Aspekt der Befragung machte die Methodik und Didaktik des Unterrichts aus. Des Weiteren interessiert mich, ob aus Sicht von L. Unterschiede zwischen Schüler und Schülerinnen nichtdeutscher und deutscher Erstsprache im Hinblick auf das Verständnis und die sprachlichen Kenntnisse, insbesondere der Beherrschung der Fachsprache, bestehen.

4.1.1 Zielsetzung und Wirkweise des Unterrichts

L. ist es wichtig, in ihrem Unterricht nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern vor allem das Interesse für die Biologie bei den Schülern und Schülerinnen zu wecken und dieses zu fördern. Vor allem in der Unterstufe ist das grundlegend. Ihre Zielsetzungen orientieren sich an der jeweiligen Altersstufe, dem Niveau der Gruppe und an den im Lehrplan vorgegebenen Inhalten. L. betrachtet ihren Unterricht als abwechselnd zufriedenstellend.

In dieser Klasse ist ein breites Spektrum an unterschiedlichen sprachlichen Niveaus zu finden, was die Norm im heutigen Schulsystem ist. Das Erreichen eines gewissen Sprachniveaus beurteilt L. nicht nach bestimmten Kriterien oder nach einem Maßstab, sondern danach, ob manche Schüler und Schülerinnen das ausdrücken können, was sie wollen und denken oder nicht. Diese Problematik tritt besonders in dieser Klasse in hohem Ausmaß auf, die geprägt ist von Mehrsprachigkeit und Multikulturalität. L. beklagt sich darüber, dass sie lediglich aus dem kürzlich Besprochenen erahnen kann, was die Kinder sagen wollen. Das sprachliche Niveau stellt sie durch die Art fest, wie sich jemand ausdrückt – gewählt, mit komplexen Formulierungen oder in einfacher Sprache und unvollständigen Sätzen.

4.1.2 Sachkompetenz der Schüler und Schülerinnen

Kinder sprachlich niedriger sowie auch hoher Niveaus sind in dieser Klasse wenig vertreten, jedoch ist die Spanne zwischen sprachlich niedrigem und hohem Niveau sehr breit. Für L. ist der sprachliche Stand des Großteils der Klasse altersadäquat. L. betont, dass Schüler und Schülerinnen niedrigen sprachlichen Niveaus – vor allem Kinder mit Migrationshintergrund und nichtdeutscher Erstsprache – durch ihre Sprachschwierigkeiten besonders auffallen.

Sprachliche Schwierigkeiten treten insofern auf, als dass Schüler und Schülerinnen dem Unterricht nicht folgen können. Insbesondere das Verstehen von Texten und Arbeitsanweisungen erweist sich als eine Herausforderung. In der Mitarbeit der Kinder werden die sprachlichen

Schwierigkeiten in der Unfähigkeit sich auszudrücken deutlich. Eine Äußerung einer Schülerin bezüglich der Fülle der Fachbegriffe in Biologie macht die sprachliche Überforderung durch zusätzliche Fachwörter deutlich. Durch die übermäßige Beschäftigung mit Kommunikation ist die Gestaltung eines Unterrichts, wie es sich L. vorstellt, nicht möglich.

Es sind nicht nur die Fachbegriffe, die die Kinder herausfordern, denn diese lernen alle Schüler und Schülerinnen neu, obgleich sie sprachliche Schwierigkeiten haben oder nicht. Als größte Problematik zeigt sich die alltägliche sprachliche Verwendung. Verständnisschwierigkeiten treten gehäuft in der Arbeit mit Texten auf. Komplexe Formulierungen, Aufgabenstellungen und Phrasen, die nicht mehr linear verfasst sind, machen das Verstehen prekär. Es sind deutliche Unterschiede zum sprachlichen Verständnis zwischen Kindern nichtdeutscher und deutscher Erstsprache zu bemerken. Vor allem Kinder nichtdeutscher Erstsprache haben sprachliche Schwierigkeiten, die beispielsweise auf einen geringen Wortschatz, aber auch auf verminderte Aufmerksamkeit während dem Unterricht zurückzuführen sind. Diese Defizite sind aber nicht nur auf Kinder nichtdeutscher Erstsprache beschränkt.

4.1.3 Methodische und didaktische Überlegungen

In der Unterrichtsgestaltung fand rasch eine Anpassung an die sprachliche Heterogenität statt. Es ist eine Bereitschaft vorhanden, den Spracherwerb im Unterricht einzubeziehen, das Erlernen der Sprache stellt nicht den Fokus dar.

[...] [I]ch KANN das [Sprachlernen] nicht in den Vordergrund stellen, weil ich sonst (.) eine Deutschstunde machen müsst, die ich nicht halten kann, <<acc> weil ich keine DEUTSCHlehrerin bin> (Lehrerin, 2015, Interview: T 159-161).

L. ist nach eigenen Angaben den Anforderungen der multikulturellen Schule nicht gewappnet und oft überfordert. Die Schüler und Schülerinnen benötigen zusätzliche Unterstützung in der Erläuterung der Arbeitsanweisungen. Eine schrittweise, häufige Erklärung in sehr einfacher Sprache ist notwendig. Nicht

nur Aufgabenstellungen, sondern auch Wörter des alltäglichen Sprachgebrauchs bedürfen zusätzlicher Erläuterungen.

Das Erarbeiten von den Themen, die den Schülern und Schülerinnen bereits bekannt sind und zu denen Interesse besteht – beispielsweise „Haustiere und Säugetiere“ –, erweist sich als einfach. Die Lernenden können Verbindungen zum Alltag oder zu sich selbst herstellen.

Auffallend ist der gering ausgeprägte Wortschatz bei vielen Kindern. Demnach fallen Leistungen nach Aussagen der Biologielehrerin oft durch sprachliche Einschränkungen schlecht aus. Eine Schwierigkeit stellt die Bewertung der mündlichen und schriftlichen Leistungen dar. L. muss das bewerten, was geschrieben oder gesagt wird. Eine Anpassung an sprachliche Kenntnisse in der Beurteilung erfolgt nicht. L. kann keine Leistungen, die unverständlich sind bewerten. Dass die Leistungen mit dem zusammenhängen, wie man es kommuniziert, stellt sich als ein Problem und großer Nachteil heraus.

Ich kann nicht, ich kann nicht das werten, was ICH GLAUBE, was ER gemeint hat. Das ist SCHON ein Problem, also die sind sicher (.) //ahhhh// schlechter weil sie's nicht sagen können. Die Frage ist auch, ob sie's genau wissen, was sie sagen wollen (Lehrerin, 2015, Interview, T 145-148).

Sprachliche Defizite schlagen sich in den Leistungen nieder. L. stellt sich oft die Frage, ob die Schüler und Schülerinnen auch ausdrücken können, was sie wissen.

L. ist wichtig, dass das inhaltliche Verstehen in den Vordergrund tritt, während das Erlernen der Sprache nebenbei im Unterricht einfließt. Beispielsweise versucht sie Aufgabenstellungen zu finden, die das Sprachlernen einbeziehen. Sie ist bemüht die Kinder in den Kompetenzen des Formulierens, Zusammenfassens und Wiedergebens zu fördern, aber grundsätzlich ist es ihr wichtig, dass alle Kinder die Inhalte verstehen. Das Hauptaugenmerk liegt nicht auf dem Sprachenlernen. L. weiß oft nicht, wie sie mit den Schwierigkeiten umgehen soll, die Kinder aufgrund sprachlicher Einschränkungen in der Kommunikation oder beim Erklären und Wiedergeben haben. Sie ist bestrebt, Inhalte zu umschreiben und einfacher zu erklären sowie Aufgabenstellungen zu vereinfachen, um den Wissenserwerb zu

unterstützen. Jedoch stößt sie durch eigene Überforderung oft an ihre Grenzen.

4.2 Ergebnisse der Einzelfallanalyse

Zur Analyse der Schülerdaten (Beobachtung, Interview) wurde das auf S. 51 beschriebene Kategoriensystem verwendet.

4.2.1 Avram: Fallbeschreibung

Avram ist bemüht, dem Unterricht zu folgen und aufmerksam zu sein. In den ersten zehn Minuten lenkt er seine Aufmerksamkeit auf die für ihn ungewöhnliche Situation, die Aufzeichnung mit dem Aufnahmegerät während des Unterrichts und auf eine Konversation mit seinem Sitznachbarn. Er bringt sich sehr wenig ins Lehrer-Schüler-Gespräch ein, wenn er nicht von der Lehrerin dazu aufgerufen wird. Wenn er dazu aufgefordert wird, gibt er beinahe immer adäquate Antworten, wobei es sich häufig um „Ein-Wort-Antworten“ handelt. Unter all seinen Antworten ist kein einziger vollständiger Satz. Als die Lehrerin einen Fachbegriff als Antwort verlangt, kann ihn Avram nicht wiedergeben:

L: [...] Weißt du einen anderen Ausdruck für die Amphibien ↑?

A: ///Ahhhm//

L: So hat man sie <<len>frÜher genannt>. [...]

A: Ich weiß Am/? ///ahhhm// (lächelt) (4.0) //ahhhm// (3.0) ::;LA.

Irgendwas mit irgendwas mit (.) LA

(Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 317-322).

Im Unterricht zeigen sich Schwierigkeiten in der Verwendung von Fachbegriffen. Oft spricht Avram sie falsch aus oder kann sie gar nicht benennen. Im Interview verwendet Avram den Begriff „Kafrosch“ (Interview, 2015, T 404) für den Vertreter der Schwanzlurche, den „Kammmolch“. Weil seine Äußerungen großteils richtig sind, kann man davon ausgehen, dass Avram dieser Unterrichtseinheit folgen kann. Die Frage der Lehrerin kann er adäquat beantworten:

L: [...] WO kann ich HIN, wenn ich sozusagen einen Austrocknungsschutz habe, Yalin! [...]

L: Wie bitte? Avram. (L lächelt)

A: In die WÜste!

L: Ja, in ::;trockene GebIEte!

A: Ja! (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 363-369).

Die „Ein-Wort-Antworten“, die er von sich gibt, sind richtig und deuten auf vorhandenes Verständnis hin. Er bringt sich aktiv im Unterricht ein.

In der zweiten Hälfte des Unterrichts ist ein Abfallen der Konzentration zu bemerken. Avram bringt sich nicht ins Gespräch ein, unterhält mit seinem Sitznachbarn und gibt inadäquate Äußerungen von sich. Avram arbeitet nur dann mit, wenn ihn die Lehrerin dazu auffordert.

A: Test, Test (-) 98, 1999, 1872, 1940. Die Amerikaner bombardierten uns und die Deutschen. Es war eine schwere Zeit für uns und für die KURden. Gestern sah ich, wie ein Turm (-) nach Moskau marschierte. Doch die Russen waren ZU einf/, waren zu gescheit, um es zu sehen. Dumme RUssen! Ich bin Avram, Offizier des serbischen MilitÄRS. Ich kommandiere die Panzer/stelle/ und die Jetskis.
Aus(Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 545-550).

In der zweiten Hälfte des Unterrichts unterhält er sich vermehrt mit einem Klassenkollegen in seiner Muttersprache und gibt einzelne Passagen auf Serbisch von sich. Er stammelt unpassende Wörter oder Monologe über den Zweiten Weltkrieg vor sich hin. Seine Selbstgespräche scheinen den Unterricht nicht merkbar zu stören. Avram wirkt unsicher, wenn er Antworten formuliert. Er formuliert sie fragend und ist sich der Richtigkeit nicht sicher, obwohl beinahe alle seiner Antworten korrekt sind. Er antwortet nur dann, wenn er von der Lehrerin dazu aufgefordert wird:

L: [...] [W]er gehört denn da überhaupt dazu (-) zu den Amphibien, Avram!

A: Frösche? L: ↑Ja

A: //Ähhm// (5.0) //Ähhm// Molche? L: ↑Ja.

A: //Ähhm// Dann noch ein //ähhm// Kröte? (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T396-402).

Insgesamt hält er sich im Unterricht mit Wortmeldungen zurück. Avram gibt in der ersten Hälfte der Unterrichtsstunde insgesamt 28 Antworten (Zahl enthält Antworten, zu denen er aufgefordert wird, die er unaufgefordert tätigt und solche, die er in einer Art Selbstgespräch von sich gibt). Elf dieser Antworten sind falsch und 14 Antworten richtig. Auf drei Fragen kann er keine Antwort geben. Darüber hinaus versucht er sich auch einige Male durch Schilderungen

von Fakten passend zum Inhalt in den Unterricht einzubringen. Lediglich zwölf Mal kommt es zu einem sehr kurzen Wortwechsel mit seinem Sitznachbarn.

Bei Avram sind anhand der Wortmeldungen wenige Verständnisschwierigkeiten in der von mir beobachten Unterrichtseinheit zu bemerken. Sprachliche Phänomene (s. Kapitel 2.10) sind nicht aufgetreten. In den wenigen Sätzen, die er von sich gibt, sind Fehler in der Satzstellung beziehungsweise fehlende Satzteile zu erkennen: „A: [...] Ich kann nicht hOIEn“ Avram spricht in dieser Äußerung zu seinem Sitznachbarn, der ihm etwas vom Tisch Gefallenes aufheben sollte (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 840-841).

4.2.2 Yalin: Fallbeschreibung

Yalin ist im Gegensatz zu seinen Kollegen Saban und Avram sehr kommunikativ und bringt sich aktiv – und das vor allem von der Lehrerin unaufgefordert – im Unterricht ein. Bis auf sehr wenige kurze Konversationen mit seinem Sitznachbarn, zeigt er gute Mitarbeit und rangt sich beinahe danach, Wortmeldungen von sich zu geben. Durch Rufe wie „**//Ahhh// Ich weiß es! //Ahhh//**“ (Unterrichtsbeobachtung, 2015, 328) macht er sich kenntlich. Sein Herausrufen wird jedoch von der Lehrerin häufig ignoriert, damit auch andere Kinder zu Wort kommen.

Auch Yalin meidet im Unterricht, so wie Avram und Saban, die Verwendung der Fachsprache. Lediglich vier Mal verwendet er Fachbegriffe wie „Lurche“, „Reptilien“ oder „Schwanzmolche“. Beispielsweise als ihn die Lehrerin nach dem Begriff „Lurche“ fragt, gebraucht er den Fachbegriff inkorrekt:

L: Die Amphibien. Weißt du ein anderen Ausdruck für die Amphibien?

A: //Ahhm//

L: So hat man sie <<len>frÜher genannt>. [...]

Y: (ruft heraus): Irgendwas mit /:::InkU/ oder sowas.

A: L!

L: Mit L! <<len>Richtig, ja!> //Ahhm// Was wäre denn das, Saban, weißt du es noch?

Y (will sich bemerkbar machen): //Ahhh// Ich weiß es! //Ahhh//

S: Nein! (2.0) [oder nein, wArte!] [...]

Y: Ich weiß es! (-) Ich weiß es!

L: Ja, Yalin!

Y: Luche!

L: ↑Bitte?

Y: **Uche!** (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 317-333).

Bis auf einige Fachwörter verwendet er die Umgangssprache oder umschreibt Fachbegriffe mit einfachen Wörtern. Im folgenden Beispiel wird Yalins Gebrauch einfacher Sprache deutlich, als ihn die Lehrerin danach fragt, wie sich Frösche zur Paarung finden „*Nein vielleicht- vielleicht machen sie sich ein schÖnes ZuhAUse*“ (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 688-689).

Auffallend ist, dass er so gut wie ganz ausformulierte Sätze anstatt „Ein-Wort-Antworten“ von sich gibt. Seine Äußerungen sind großteils grammatisch richtig, eine durcheinandergebrachte Satzstellung ist zu bemerken, was man auf seine erhöhte Redegeschwindigkeit zurückführen kann. Yalins Wortschatz und seine sprachlichen Kenntnisse sind ausgeprägter als bei seinen Kollegen Avram und Saban.

Im Unterricht bringt er sich immer wieder durch zum Thema passende Erzählungen (beispielsweise über Clownfische) und Zusatzfragen ein: „*Wohin gehört der ROchen?*“ (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 1003).

Nur einige Male spricht er mit seinem Sitznachbarn in seiner Muttersprache Türkisch, was den Unterricht nicht stört.

Ein Vorhandensein von Verständnis in dieser Einheit wird dadurch deutlich, indem er überwiegend passende, richtige Antworten gibt. Das zeigt, dass er dem Unterricht folgen kann. Insgesamt gibt er 34 Antworten (Zahl enthält Antworten, zu denen er aufgefordert wurde, die er unaufgefordert tätigt und solche, die er in einer Art Selbstgespräch von sich gibt). 20 davon sind richtig, 12 falsch. Auf zwei Fragen kann er keine Antwort geben, was darauf hindeutet, dass Unverständlichkeit nicht gegeben ist. Ob er in diesen Lehrer-Schüler-Konversationen mit den Gedanken woanders war oder den Inhalt nicht verstanden hat, ist in dieser kurzen Zeit der Beobachtung nicht erschließbar. Nur ein kleiner Teil falscher Antworten weist auf ein Nichtverständnis hin.

4.2.3 Saban: Fallbeschreibung

Saban zeigt sehr reduziert ausgeprägte Sprachkenntnisse. In der Unterrichtsbeobachtung beteiligt er sich wenig am Unterrichtsgespräch. Im Unterricht gibt er überwiegend „Ein-Wort-Antworten“ und unvollständige Antworten. Es gehen auch ein gering ausgeprägter Wortschatz und Schwierigkeiten in der Satzstellung hervor. Das Fehlen von Wortteilen, beispielsweise von Artikeln, beziehungsweise der falsche Gebrauch von Präpositionen oder die falsche Deklination von Wörtern sind unter anderem in folgenden Unterrichtsäußerungen erkennbar:

S: Hast du Stift? [...] (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 274-275).

→ Hierbei fehlt der Artikel.

*S: [...] Es (-) ::; es (-) kratzt mich **von** hier, aber ich dA- ich kAnn nICHT. Ich muss- (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 390-391).*

→ In diesem Beispiel wird die Präposition falsch verwendet.

S: Das ist eine echte Mikrophon! (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 1006-1007). → In dieser Äußerung werden der Artikel und das Attribut falsch dekliniert.

Seine Probleme liegen in der inkorrekten Satzstellung und dem Fehlen von Satzgliedern. Oft bringt er Satzteile in eine falsche Reihenfolge oder verwendet sie in einem unpassenden Kontext.

Im Interview und in der Unterrichtsbeobachtung fallen in der Aussprache Sabans anderssprachiger Akzent auf. Sprachphänomene sind keine zu bemerken. Saban wächst in seinem sozialen Umfeld zweisprachig auf, er spricht sowohl Deutsch als auch Bosnisch. Im Interview geht hervor, dass er in seiner Erstsprache auch die Lesekompetenz beherrscht. Wenn er mit seiner Mutter lernt, geht das in beiden Sprachen von sich. Bei Erklärungsbedarf erfolgt dies in seine Muttersprache Bosnisch. Beim Lernen, beispielsweise für Tests, holt er sich Unterstützung bei seinem Bruder. Wenn er fachliche Begriffe nicht versteht, schlägt er sie zu Hause im Internet nach. Es wäre für ihn eine Erleichterung,

[...] wenn der Unterrichtsstoff auf beiden Sprache angeboten wäre, also wenn [er] ihn auf Deutsch und Bosnisch zu lesen bekommen würde (Interview, 2015, T 1210-1211).

Neben der Lernunterstützung im Elternhaus zeigt Saban Interesse für Naturwissenschaft, indem er auch naturwissenschaftliche Dokumentationen schaut oder Zoos besucht.

Während der gesamten Unterrichtseinheit und auch im Interview hat sich Saban in seiner sprachlichen Tätigkeit sehr zurückgenommen. Ein sozusagen „freiwilliges“ Mitwirken im Unterricht war nicht gegeben. Insgesamt gibt er 20 Antworten, nur drei davon gibt er unaufgefordert. 14 der Antworten sind richtig, zwei davon sind falsch. Bei vier Aufforderungen von L. kann er keine Antworten geben, was in der folgenden Äußerung demonstriert wird:

L: SEHR gut! Was sind KIEMen? Saban, weißt du's? Weißt du was Kiemen sind?
S: *Nein* (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 492-494).

Saban kann in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit oft keine Antworten geben oder weiß oft nichts zu antworten. Das sind Hinweise für Un- und Nichtverständlichkeit. Eine beispielsweise nicht adäquate Antwort findet sich auf die Frage nach der Unterscheidung zwischen einem Frosch und einer Kröte, wobei Saban das Merkmal der „raue[n] Haut“ anführt (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 430). Die Haut der Kröte als „rau“ zu bezeichnen, ist nicht passend und deutet auf einen reduzierten beziehungsweise fehlenden Wortschatz hin. Saban verwendet nur einfache Wörter, um Fachwörter oder bestimmte Merkmale zu umschreiben. Er meidet Fachbegriffe beziehungsweise Fachsprache.

Fachliche Begriffe verwendet er nur auf Nachfrage der Lehrerin. Lediglich in der folgenden kurzen Schüler-Lehrer-Konversation beschreibt Saban die Unterschiede zwischen Reptilien und Amphibien, indem er fachliche Ausdrücke für die Differenzierung gebraucht:

S: *OhjE! Die Reptilien haben eine schuppige Haut, (-) SchUppEn.*
L: ::;WEr hat das?
S: *Die Reptilien?*
L: ::;Ja, genau.
S: *Und die Amph!bie!n habEn (.) eine glatte Haut, feuchte.*
L: SEHR gut, das stIMMt einmal, ↑ja! Weißt du //ahhh//, <<len>was ist da der ↑VORteil oder der ↑NAchteil, wenn man da jetzt keine schuppige Haut hat oder eine glatte Haut?
S: //Ahhh// *Die Reptilien können dann nicht AUStrocknEn* (Unterrichtsbeobachtung, 2015, T 345-353).

Im Interview drückt Saban deutlich aus, dass das Thema „Amphibien“ ein schwieriges für ihn ist. Als ich ihn danach frage, woran er sich vom letzten Unterricht erinnern könne, gibt er mir zur Antwort, dass es „[s]chon weit weg“ ist (Interview, 2015, T 1161). Seine Unverständlichkeit geht auch in folgender Frage hervor:

I: WArum war es [das Thema „Amphibien“] schwierig für dich?

S: *Ich haB' die FragE nicht verstanden* (Interview, 2015, T 1164-1165).

Als ich genauer nachfrage, was in der Unterrichtseinheit über Amphibien besonders schwierig war, antwortet er

Fremdwörter [...] ::;AlsO (-) LÜrche. Das hab' ich noch nie gehört. Das zum ersten Mal (Interview, 2015, T 1169-1171).

Laut Saban liegen seine Schwierigkeiten bezüglich des Themas darin:

[...] Ja weil, ja weil ich immer sie immer verWEChsel mit den ReptILIEN, ich sag' da immer WAs ::;fAlsCh. Weil sie eine glAtte Haut haben, die Amphibien und da verwECHsel ich sie immer (Interview, 2015, T 1183-1185).

Aus diesen Antworten ersichtlich sind auch der falsche Gebrauch von Fachbegriffen: Verwendung von „Lürche“ anstatt „Lurche“.

Immer wieder gibt er nicht zum Thema passende Wortmeldungen von sich oder unterhält sich mit seinem Sitznachbarn. Auffallend ist der häufige Gebrauch seiner Muttersprache Bosnisch in kurzen Gesprächen mit seinem Sitznachbarn und in einer Art Selbstgespräche. Der Gebrauch der Muttersprache ist häufiger als bei Avram und Yalin.

Falsche beziehungsweise inadäquate Antworten überwiegen, die Indizien für Un- und Nichtverständnis in dieser Einheit sind. Ob die Verständnisschwierigkeiten jedoch auf sprachliche Einschränkungen zurückzuführen sind, ist schwer zu identifizieren, da sie ihren Ursprung in Desinteresse oder Unaufmerksamkeit haben können. Die Annahme, dass er dem Unterricht im Großen und Ganzen folgen kann, folgert sich daraus, dass er viele Aussagen der Mitschüler und Mitschülerinnen sowie der Lehrerin mit „Das wollte ich auch sagen“ oder mit einem nickenden „ja“ bestätigt.

5 Diskussion

5.1 Unterrichtsbeobachtung und Audioaufnahmen im Allgemeinen

Die heutige Schulsituation ist gekennzeichnet von sprachlicher Pluralisierung und einem nennenswerten Anteil von Sprachenvielfalt der Schülerschaft. Die aus Multikulturalität und Globalität resultierende sprachliche Heterogenität verlangt sowohl sozial-gesellschaftliche, politische als auch schulische Umstrukturierungen. Trotz dieser gesellschaftlichen Veränderungen wird in nationalstaatlichen Institutionen und auch in der gesellschaftlichen Praxis eine durch Gogolin bezeichnete monolinguale Orientierung durchgesetzt und oft ignoriert, dass im Klassenzimmer nicht nur die deutsche Sprache verwendet wird (Gogolin, 1994, S. 20).

Die Zahlen von Kindern und Jugendlichen mit anderen Erstsprachen in Schulen steigen vor allem in städtischen Ballungsräumen. Mehrsprachigkeit zeigt sich im schulischen Kontext als zunehmend problematisch: Vor allem Kinder mit Migrationshintergrund haben mit Lesedefiziten zu kämpfen, die sich besonders in den Sachfächern auswirken (Grießhaber, 2010, S. 37). Auch das Erschließen eines Fachtextes, die Textrezeption, bereitet vielen Schülern und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache Schwierigkeiten (Zydatiß, 2010, S. 135). Das reduzierte Verständnis ist in vielen Fällen auf Wortschatzprobleme in Fachtexten zurückzuführen, womit viele Schüler und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache überfordert sind. Überdies erscheint ihnen oft die grammatischen Verwendungen der deutschen Sprache problematisch (Kuplas, 2010, S. 187). Durch diese Gegebenheiten und die steigenden Zahlen der heterogenen Schülerschaft kann das Schulwesen diese Veränderungen nicht mehr ignorieren, sondern muss entsprechende Handlungen setzen (Fleck, 2013, S. 12).

Meine Forschungsarbeit hat den Fokus zu untersuchen, ob Verständnisschwierigkeiten im Biologieunterricht auch auf sprachliche Defizite zurückzuführen sind. Ich brachte in Erfahrung, wie im Unterricht – sowohl vonseiten der Lehrkraft als auch vonseiten der Schülerschaft – mit Alltags- und Fachsprache umgegangen wird. Einen weiteren Aspekt meiner Forschung stellte die Sprachverwendung bei zwei- beziehungsweise mehrsprachigen Schülern und Schülerinnen während des Unterrichts dar. Außerdem

untersuchte ich, ob bei Kindern nichtdeutscher Erstsprache sprachliche Phänomene wie „Code-Switching“, „Code-Mixing“ und „Interferenz“ auftreten. Um meine Forschungsfragen beantworten zu können, führte ich eine qualitative empirische Studie in einer Schule durch. Dafür interviewte ich eine Biologielehrerin, beobachtete ihren Biologieunterricht und interviewte anschließend Kinder nichtdeutscher und deutscher Erstsprache, wonach ich Einzelfallanalysen mit den mehrsprachigen Schülern Avram, Yalin und Saban anstellen konnte.

5.2 Zuordnung der Lehrerin eines Handlungsprofils

Aufgrund bestimmter Einstellungen, Äußerungen und Verhaltensweisen während des Interviews und der Unterrichtsbeobachtung kann die Lehrperson einem bestimmten Handlungstyp, beschrieben nach Riebling (2013), zugeordnet werden. Dabei beziehe ich mich auf ein typisches Verhalten, dass sich sowohl in der methodischen als auch in der sprachlichen Unterrichtsgestaltung äußert. Darüber hinaus wird der Umgang mit den Schülern und Schülerinnen und die Einstellung bezüglich des Sprachlernens im Unterricht fokussiert. Aus den Ergebnissen der Analyse geht hervor, dass die Lehrerin dem Typus C, dem „ausschließlich entlastenden Typus“ (Riebling 2013, S. 168), angehört (Beschreibung s. Kapitel 2.11.3).

Im Experten-Interview mit der Lehrperson, das im Kapitel 4.1 zusammengefasst ist, wird das Spannungsfeld zwischen sprachlicher und inhaltlicher Bildung deutlich. Einerseits ist es für sie wesentlich, den Unterricht in Anlehnung an die im Lehrplan vorgegebenen Inhalte aufzubauen, andererseits ist es ihr durch die großen sprachlichen Unterschiede in der Klasse nicht möglich, den Biologieunterricht so zu gestalten, wie sie es sich vorstellt. Demnach passt sie den Unterricht nach eigenen Angaben so gut sie es kann an die sprachliche Heterogenität an. Die Analyse der sprachlichen Entlastung sowie die Ausprägung der sprachlichen Bildung und typischer Verhaltensweisen im Unterricht ergibt, dass die Lehrerin dem Handlungstyp C zugeordnet werden kann. Im Folgenden werde ich meine Feststellung, die Zuordnung dem Typus C, mittels der Analyse des Interviews und auch den beobachteten Verhaltensweisen während der Unterrichtseinheit bekräftigen.

L. ist es wichtig, sich in ihrer Lehrstoffvermittlung an den Lehrplaninhalten zu orientieren. Sie betont, dass dieses jedoch erst nach Anpassung an den jeweiligen Sprach- und Wissensstand der Lernenden möglich ist. Typ C nach Riebling (2013, S. 168) beschreibt gerade diese Verhaltensmuster: Die Lehrpersonen streben Verständlichkeit an, indem sie die Unterrichtssprache vereinfachen. L. ist sehr bemüht, ihren Unterricht der Altersgruppe entsprechend anzupassen. Auch wenn die Simplifizierungen der Sprache und Inhalte nicht immer bezüglich ihrer allgemeinen Zielsetzungen im Unterricht zufriedenstellend für sie sind, sind sie notwendig, um größtmöglichen naturwissenschaftlichen Verständnis unter Berücksichtigung der sprachlichen Voraussetzung der Schüler und Schülerinnen zu erreichen. Aufgrund der sprachlichen Heterogenität in dieser Klasse ist nicht nur die Verwendung der naturwissenschaftlichen Fachsprache diffizil, sondern sogar der Umgang mit der Umgangssprache, der deutschen Sprache. L. äußert,

[...] dass man den Unterricht nicht so einfach machen kann, wie es vorgesehen wäre, [...] weil man sozusagen mit der Kommunikation beschäftigt ist. Es geht [...] nicht um die Fachbegriffe, die man neu lernt, denn Fachbegriffe sind für jeden neu, wenn man es neu lernt. Es geht um die ganz normale Sprache, um sich einfach verständlich zu machen [...] (Lehrerin, 2015, Interview, T 69-74).

L. ist deshalb überzeugt, dass es notwendig ist, einen sprachlich vereinfachten Unterricht zu bieten, was sowohl in der hohen sprachlichen Entlastung als auch in niedriger sprachlicher Bildung sichtbar wird.

Auch L. zeigt wie das ausschließlich entlastende Handlungsprofil C das Merkmal, dass sie das Arbeiten mit Texten und textlastigen Arbeitsblättern meidet. Nach ihren Angaben sind die Schwierigkeiten der Schülerinnen und Schüler besonders im Umgang mit Texten in Büchern oder Arbeitsblättern lokalisiert. Sobald komplexe Formulierungen und Phrasen auftreten, kommen Verständniskomplikationen auf. Sowohl der Inhalt als auch Aufgabenstellungen erscheinen als schwierig. „[...]enn Dinge einfach komplexer werden als ganz linear“, haben die Kinder Verständnisschwierigkeiten (Lehrerin, 2015, Interview T 92-93). Demnach benötigen die Schüler und Schülerinnen viele „Nacherläuterungen“.

[W]enn das in einem normalen TEXT geschrieben ist, so, dass es doch eine normale Formulierung ist, dann ist es oft zu KOMPLEX (Lehrerin, 2015, Interview T 114-115).

Arbeitsanweisungen werden banalisiert, Aufgabenstellungen wiederholt und Schritt für Schritt in einfacher Sprache erklärt. Die Haltung zur niedrigen sprachlichen Bildung und zur sprachlichen Entlastung wird besonders in folgender Äußerung deutlich:

[...] Nachdem ich mitbekommen habe, [dass Texte Probleme bereiten], habe ich begonnen Texte WEGzulassen (-), weil sie niemandem etwas bringen. Also die Idee, dass man anhand des Textes was erarbeitet oder [sich] die wichtigen Dinge sich herausarbeitet [...], [ist nicht möglich]. [...] Die Kinder sind frustriert [...] und können an dem nichts lernen (Lehrerin, 2015, Interview T 172-178).

Aufgrund großer Verständnisschwierigkeiten wird das Lesen von Textpassagen aus dem Buch umgangen und stattdessen die Arbeit mit Bildern oder kleinen Tabellen und vergleichenden Listen fokussiert.

L. verändert ihren Unterricht in Richtung Vereinfachung, nach eigenen Angaben arbeitet sie aber „grundsätzlich schon mit verschiedenen Texten“ (Lehrerin, 2015, Interview T 183-184). Bilder, Zeichnungen oder Tabellen, die auf einige Schlagwörter reduziert sind, erweisen sich im Unterricht effektiv, da Verständnisschwierigkeiten umschifft werden und Leistungserfolg bringen. Die Haltung, den Unterricht eher entlastend als sprachbildend zu gestalten, zeigt sich in der immer wieder auftretenden Äußerung von L., ihre Sprache an das vorherrschende Sprachniveau anzupassen. Sie reduziert ihre im Unterricht eingesetzten Methoden eher auf Anschauungsmaterial, da sich diese im Unterricht als wissensgenerierend erweisen. Andererseits muss L. immer wieder unverständliche Wörter, seien es fachliche als auch alltagssprachliche, erklären und ihre Bedeutung erläutern, was nicht nur Fach- sondern auch Sprachbildung ist. Lehrpersonen des Typus C bringen sehr wenig Zeit für Sprachbildung im Fachunterricht auf und sind mit der sprachlichen Verschiedenheit in Schulklassen überfordert oder sehen sich nicht verantwortlich dafür, sprachbildende Pflichten im Fachunterricht zu übernehmen, wie auch Riebling diesen Typus beschreibt (s. Kapitel 2.11.3). Dies gehöre nach vielen Meinungen in den Deutschunterricht. Vielen

Lehrpersonen fehlt dazu das notwendige Hintergrundwissen, „das Repertoire“, wie es L. nennt.

Ich weiß teilweise nicht, wie ich damit [, mit Schwierigkeiten aufgrund sprachliche Einschränkungen] umgehen soll, weil mir ein bisschen das Repertoire fehlt, ganz ehrlich gesagt, ja. Ich probiere, mir dann irgendetwas zu überlegen oder oder mir etwas auszudenken, um das irgendwie zu umSCHliffen, aber (.) das ist, glaube ich, das Problem, dass da manchmal einfach (-) dass ich hier manchmal einfach anstehe [...] (Lehrerin, 2015, Interview T 218-223).

L. drückt ihre Überforderung mit der Situation aus und bekrittelt, im Studium nicht für die Herausforderungen, die mit Heterogenität und Mehrsprachigkeit einhergehen, geschult worden zu sein. Das deckt sich mit den Angaben Rieblings (2013, S. 189), dass sich ein Großteil der Lehrerschaft für die Herausforderungen der modernen Schülerschaft nicht gewappnet fühlen und daher die Mehrsprachigkeit eher ignorieren als daran anzuknüpfen. Als dem Typ C zugehörige Lehrkraft schätzt L. ihre Kenntnisse in den Bereichen der sprachlichen Bildung im Gegensatz zu den Typen A und B niedriger ein, weswegen sie dem Thema im eigenen Unterricht wenig Raum geben. Im Interview wurde in folgender Äußerung deutlich, dass in ihrem Unterricht die sprachliche Bildung vernachlässigt wird beziehungsweise dem Erlernen der Sprache keine Bedeutung geschenkt wird:

[...] [I]ch KANN das [Erlernen der Sprache] nicht in den Vordergrund stellen, weil ich sonst (.) eine Deutschstunde machen müsst, die ich nicht halten kann, <<acc> weil ich keine DEUTSCHlehrerin bin> (Lehrerin, 2015, Interview T 158-160).

L. betont, dass sie die Kinder im Unterricht im Formulieren, in der Kompetenz des Zusammenfassens sowie Wiedergebens fördert und damit, den Ausdruck zu verbessern. Aber grundsätzlich legt sie den Fokus auf das inhaltliche Lernen.

Sobald sich's irgendwie anbietet, [...] probiere ich etwas [Sprachförderndes] zu machen, wo es dazupasst. Aber ich habe nicht das Hauptaugenmerk auf [...] das Sprachenlernen (Lehrerin 2015, Interview T 168-170).

L. gestaltet den Unterricht durch die Vermeidung der Bildungssprache nicht gänzlich spracharm. Sie bietet auch sprachliche Förderung, indem sie die Bedeutung unverständlicher Wörter mit vielen Wiederholungen erklärt. Dabei

handelt es sich jedoch nicht nur um Fachbegriffe, sondern um „normale (.) Wörter aus der [...] gängigen SprACHe“ (Lehrerin, 2015, Interview, T 11-120). Einerseits bietet L. einen sehr entlastenden Unterricht – unter anderem, weil die Schüler und Schülerinnen im Unterricht lediglich gefordert sind „Ein-Wort-Antworten“ zu geben, anstatt in ganzen Sätzen zu antworten. Großteils besteht der Unterricht auch aus einem Lehrervortrag, obwohl Lehrer-Lernende-Konversationen deutlich häufiger vorkommen als ein Frontalunterricht der Lehrerin. Dadurch haben die Kinder nicht so oft die Möglichkeit, sich in mündlicher Kommunikation zu üben. Andererseits sind L. das Wissen über bestimmte Definitionen und die Verwendung von Fachbegriffen wichtig, obwohl sich dies als Schwierigkeit herausstellt. Unter Fachsprache versteht die Biologielehrerin folgendes:

[...] zu [einem] bestimmten Thema die richtigen Begriffe zu verwenden [...] sich an Fakten zu halten, [...] [und] eine Aussage korrekt festzuhalten [...] ohne einen Interpretationsspielraum zu lassen (Lehrerin, 2015, Interview, T199-203).

Die Bedeutung der Fachsprache habe ich im Kapitel 2.1.1 näher erläutert. Die Beherrschung der Fachsprache erscheint ihr vorerst nicht als wesentliches Lernziel.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Unterrichtspraxis von der Lehrerin Merkmale des Handlungsprofils C aufweist. Die Schüler und Schülerinnen werden sprachlich entlastet, während eine niedrige Ausprägung der Sprachbildung herrscht. Das hohe Ausmaß der sprachlichen Entlastung zeichnet sich in der Anpassung der Unterrichtsgestaltung an die Lernenden, der Vereinfachung der Unterrichtssprache, der Verwendung von spracharmen Formaten und dem Verzicht von Texten ab. Es findet eine Anpassung an die sprachliche Heterogenität der Schüler und Schülerinnen statt. Die Verständlichkeit wird durch die Vereinfachung der Unterrichtssprache und -materialien erhöht. Die Lernenden werden jedoch wenig bis gar nicht im Erlernen der deutschen Sprache gefördert. Überforderung, der Eindruck über zu wenig Sprachkenntnisse zu verfügen und die Einstellung, sich überwiegend an Inhalten und dem Lehrplan zu orientieren, führen zu einer sehr geringen Förderung der Bildungssprache.

5.3 Diskussion: Einzelfallanalysen

Die Ergebnisse der Unterrichtsbeobachtung und der Interviews bestätigen, dass in dieser von mir beobachteten Unterrichtseinheit eine Orientierung am „monolingualen Habitus“ nach Gogolin (1994, S. 20) vorherrscht. Es dominiert die deutsche Sprache als Unterrichtssprache. Lediglich in einigen kurzen Konversationen kommunizieren die Kinder untereinander oder stammeln in ihrer Herkunftssprache vor sich hin. Sprachliche Phänomene, im Sinne der Beschreibung in Kapitel 2.10, treten bei keinem der beobachteten Kinder auf.

In der Unterrichtsbeobachtung und in den Interviews konnte ich anhand der Äußerungen der Schüler Aussagen bezüglich des Vorhandenseins von Verständnis, Un- oder Nichtverständnis im Hinblick auf die beobachtete Einheit tätigen. Aus den Ergebnissen meiner Forschungsarbeit konnten Annahmen gezogen, aber keine allgemeine Behauptung zugelassen werden. Aus der Recherche mit der Literatur und der Unterrichtsbeobachtung kann ich lediglich vermuten, dass jemand mit Verständnisschwierigkeiten zu kämpfen hat oder nicht.

Bei Avram und Saban konnte man deutlich beobachten, dass sie sich in der sprachlichen Kommunikation sehr zurücknahmen. Yalin zeigt das Gegenteil: Er brachte sich aktiv ins Gespräch ein. Nach Spöhring (1989) ordnete ich ihm im Gegensatz zu Avram und vor allem Saban, die dem Stereotyp des Schweigers entsprechen, den dominierenden, aktiv teilnehmenden Typ zu.

In der von mir beobachteten Unterrichtseinheit fallen auch Schwierigkeiten im Ausdruck und in der Ausformulierung ganzer Sätze bei Avram, Saban und Yalin auf. Häufig werden Fehler in der Satzstellung und im Wortschatz – sowohl während des Unterrichts als auch während den Interviews – sichtbar, welche Probleme auch Kuplas (2010) und Wojnesitz (2014) Kindern mit nichtdeutscher Erstsprache zuschreiben. Kinder anderer Herkunftssprachen haben aber nicht nur sprachliche Probleme: Gogolin (1994, S. 106) schreibt, dass Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache auch mit sozialen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Dieses Bild, das von Vorurteilen wie allgemeine Disziplinschwierigkeiten und Verhaltensstörungen gekennzeichnet ist, konnte ich in dieser Unterrichtsstunde nicht beobachten. Die Kinder nichtdeutscher Erstsprache zeigten keine spezifischen Auffälligkeiten. Sie störten den

Unterricht nicht häufiger als andere Schülerinnen und Schüler. Es wurden auch alle Schüler und Schülerinnen von der Lehrerin gleich und gerecht behandelt.

Der Schüler Saban stellt in der Einzelfallanalyse einen „besonders typischen Fall“ (Flick, 2011, S. 165) dar: Er hat im Unterricht mit Verständnis- und Ausdrucksschwierigkeiten zu kämpfen, was Kindern mit nichtdeutscher Erstsprache in vielerlei Literatur zugeschrieben wird. In Saban wird „etwas Typisches gesehen [...], um an [ihm] das Typische [seiner] Situation darzustellen“ (Merkens, 2003, S. 294). Sabans Erstsprache ist Bosnisch und er wächst in seinem Elternhaus zweisprachig (Deutsch und Bosnisch) auf. Im Interview ging auch hervor, dass er das Verhalten und die Förderung des sozialen Umfelds erhält und dies sowohl in bosnischer als auch in deutscher Sprache.

Saban hält sich sowohl während der Unterrichtsbeobachtung als auch im Interview in der Kommunikation zurück. In seinen wenigen Äußerungen zeigt sich eine deutliche sprachliche Einschränkung. Saban versucht, in ganzen Sätzen zu antworten, gibt jedoch großteils „Ein-Wort-Antworten“ von sich. Saban beteiligt sich unaufgefordert am Unterricht, stellt keine Interessens- oder Rückfragen und gibt in wenigen Fällen adäquate Antworten. Seine Zurückhaltung kann einerseits auf sprachliche Einschränkungen, wie reduziertes Ausdrucksvermögen und Wortschatz, andererseits auf Desinteresse und Unaufmerksamkeit zurückgeführt werden. Nach ausführlicher literarischer Auseinandersetzung verbunden mit den Ergebnissen meiner Forschungsarbeit lässt sich annehmen, dass es einen Zusammenhang zwischen sprachlichen Kenntnissen und dem Vorhandensein von Verständnis gibt. Saban hat in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit mit Verständnisschwierigkeiten zu kämpfen, die auf sprachliche Einschränkungen zurückzuführen sind. Während des Unterrichts überwiegen Antworten, die Unverständnis ausdrücken und die darauf hinweisen, dass er dem Unterricht nicht folgen kann. Im Interview betont er, dass sich Fachbegriffe aufgrund des Unwissens ihrer Bedeutung als schwierig erweisen. Auch während der Unterrichtsbeobachtung wird die Problematik der Verwendung von Fachbegriffen deutlich. Saban meidet die Fachsprache oder gebraucht

fachliche Wörter inkorrekt. Sprachliche Phänomene waren keine zu beobachten, jedoch waren die Probleme im Ausdrucksvermögen und der häufige Gebrauch seiner Muttersprache auffallend. Sabans Tendenz zur sprachlichen Zurückhaltung sowie zu „Ein-Wort-Antworten“ lassen auf sprachliche Defizite beziehungsweise auf das Unvermögen schließen, seine Gedanken nicht äußern zu können.

Auch Yalin und Avram zeigen in der von mir beobachteten Unterrichtseinheit Probleme im Gebrauch der Fachsprache. Großteils mieden sie deren Verwendung oder benannten sie falsch. Im Unterricht waren immer wieder Gespräche in ihrer Muttersprache zu bemerken, sprachliche Phänomene kamen auch bei ihnen auf. Anhand der Äußerungen im Unterricht konnte bei Yalin gezeigt werden, dass ein Verständnis in dieser Einheit vorhanden war. Dadurch, dass er sehr oft in Interaktion mit der Lehrperson trat und überwiegend passende, richtige Antworten gab, kann angenommen werden, dass Yalin dem Unterricht folgen kann. Er bildet in der häufigen Gesprächsbeteiligung – sowohl im Unterricht als auch im Interview – eine Ausnahme. Er drückt sich nicht, wie seine Mitschüler in „Ein-Wort-Antworten“ aus, sondern häufig in ganzen Sätzen, die großteils grammatisch richtig sind.

Avram ist weniger kommunikativ als sein Schulkollege Yalin. Vor allem in der zweiten Unterrichtshälfte fällt auf, dass er sich nicht ins Gespräch einbringt, sich mit seinem Sitznachbarn unterhält und inadäquate Äußerungen von sich gibt. Auch er verwendet immer wieder in kurzen Konversationen seine Muttersprache Serbisch. Seine Antworten, auch wenn es weniger als von seinen Kollegen waren, waren jedoch überwiegend richtig, woraus man schließen kann, dass er dem Unterricht in der beobachteten Einheit folgen konnte. Verständnisschwierigkeiten kamen weniger auf, wogegen Schwierigkeiten in der Ausdrucksfähigkeit wie der Satzstellung deutlich wurden.

Auffallend war, dass alle Schüler beinahe ausschließlich „Ein-Wort-Antworten“ von sich gaben, jedoch verlangten die Fragen der Lehrperson großteils lediglich einzelne Wörter. Darüber hinaus waren bei den Schülern große Schwierigkeiten in der Ausdrucksfähigkeit zu bemerken.

Sprachliche Schwierigkeiten scheinen bei Saban und Avram für das mangelnde Verständnis von naturwissenschaftlichen Inhalten verantwortlich zu sein. Yalin hingegen scheint hier weniger Schwierigkeiten zu haben. Im Gegensatz zu Avram und Saban gab Yalin häufiger richtige Antworten als falsche. Er zeigte auch aktive Mitarbeit und beteiligte sich am Gespräch. Er schien dem Unterrichtsgeschehen und -inhalt folgen zu können. Avram und Saban hingegen hielten sich während der Unterrichtsgespräche zurück und gaben weniger Antworten. Wenn sie antworteten, waren die Aussagen häufiger falsch als richtig oder sie machten durch die Äußerung „ich weiß nicht“ deutlich, dass sie etwas nicht verstehen oder nicht wissen.

Meine Beobachtung der Unterrichtseinheit und die Äußerungen der Lehrerin im Interview stimmen mit der Behauptung Kuplas' (2010, S. 187) überein, dass vor allem Kinder mit Migrationshintergrund mit Wortschatzproblemen und Schwierigkeiten in der Erfassung von Fachtexten und Schlüsselbegriffen zu kämpfen haben. Beide bestätigen, dass nicht nur Kinder nichtdeutscher Herkunftssprache Defizite aufzeigen, sondern dass sich auch Lernende deutscher Erstsprache vermehrt mit Problemen in der Verwendung der Sprache abmühen (Kuplas, 2010, S. 187). Die von der Lehrerin aufgezählten Schwierigkeiten der Schüler und Schülerinnen stimmen mit der Auflistung Junk-Deppenmeiers (2010, S. 75) überein. Diese reichen von verlangsamtem Lesen, mangelhaftem Welt- und Fachwissen bis zu geringem Wortschatz.

Junk-Deppenmeier sieht in den Lese- und Rezeptionsschwierigkeiten einen Zusammenhang mit Migrationshintergrund, der Herkunft, dem Sozialmilieu und dem Sprachstand der Kinder. Im Interview mit der Lehrerin geht hervor, dass die Haltung Junk-Deppenmeiers auch mit den Beobachtungen in der untersuchten Klasse übereinstimmt. Wenn einsprachige Kinder bereits Schwierigkeiten haben, so sind diese bei Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund gravierender (Junk-Deppenmeier, 2010, S. 74-75). Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache haben mit sprachlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, die beispielsweise auf einen geringen Wortschatz, aber auch auf verminderte Aufmerksamkeit während dem Unterricht zurückzuführen sind.

5.4 Leitfaden-Interview mit der Lehrerin

Im Interview geht hervor, dass L. in ihrem Unterricht keine Sprachförderung bietet, sondern ihn entlastet, etwa durch Vereinfachen von Fach- und Sachtexten. Kuplas (2010, S. 185) sieht dies als eine nicht vielversprechende Herangehensweise für die Förderung des Verständnisses und der Sprache. Die Lehrerin teilt noch die veraltete, traditionelle Einstellung, Fach- von Sprachunterricht zu trennen. Die Schüler und Schülerinnen sind in den Kompetenzbereichen, wie die des fachsprachlichen Hörverständens, fachsprachlichen Sprechens sowie des Lesens und Schreibens fachsprachlicher Texte, das im Biologieunterricht gefördert werden sollte, nicht ausgebildet. Die Ansicht der Biologielehrerin deckt sich mit der Zydatiß' (2010, S. 135), dass die im Biologieunterricht wichtige Kompetenz – das Erschließen eines Fachtextes – sehr vielen Schülern und Schülerinnen Probleme bereitet. Auch aus dem Interview geht hervor, dass die Lernenden den Gebrauch der Fachsprache und deren Strukturen nicht beherrschen. Eigentlich sollte die Verwendung der Fachsprache im Vordergrund des naturwissenschaftlichen Erwerbs stehen (Kuplas, 2010, S. 186).

Im Interview geht deutlich hervor, wie wichtig es der Lehrerin ist, den Unterricht zu entlasten und den Voraussetzungen und Begebenheiten der Schülerschaft anzupassen. Das erreicht sie in der Unterrichtsgestaltung beispielsweise durch den Einsatz von Bildern, was auch Rösch zur Erleichterung des Verständnisses beschreibt. Bilder im Unterricht regen zur mündlichen Kommunikation an, geben Impulse und entlasten vor allem schwierige Inhalte (Rösch, 2011, S. 206). L. gibt an, sowohl sprachlich als auch fachlich fördernde Übungsformen im Unterricht einzubeziehen. Themen und Übungen, die Mehrsprachigkeit einbinden, Sprachkenntnisse fördern und den Wortschatz erweitern, wie es Schmölzer-Eibinger (1998) als effektiv erachtet, berücksichtigt L. nicht. Sie ist sehr bemüht, den Kindern verschiedenste Inhalte näher zu bringen, was sich aufgrund der heterogenen, mehrsprachigen Zusammensetzung der Klasse als schwierig erweist. Die Kommunikation vonseiten der Schüler und Schülerinnen wird oft auf „Ein-Wort-Antworten“ reduziert. Grießhaber (2010, S. 39) kritisiert diese Unterrichtshaltung – Es ist nicht hilfreich, die sprachlichen Tätigkeiten der

Kinder auf Nennungen von Begriffen zu reduzieren. Die Verwendung von Fachbegriffen und deren Verständnis stellen auch in dieser Klasse für viele Schüler und Schülerinnen Schwierigkeiten dar, wie es bereits Junk-Deppenmeier (2010) und Kuplas (2010) aufzeigen.

Die von Wojnesitz (2014, S. 11) beschriebenen Schwierigkeiten der Beherrschung sowohl der Fachsprache als auch der Alltagssprache bestätigen auch die Problematiken, die in der untersuchten Klasse auftreten, was sich vor allem in der Verwendung der Grammatik äußert. Auch während der von mir beobachteten Unterrichtseinheit fallen mir viele Fehler in der Satzstellung und ein reduziert ausgeprägter Wortschatz bei Avram, Saban und Yalin auf. Zu dieser Problematik äußert sich auch die Lehrerin im Experten-Interview. Die häufigsten Mängel sind das Fehlen von Präpositionen und Artikel sowie die falsche Verwendung von Konjunktionen (Knapp, Pfaff & Werner 2007; Junk-Deppenmeier, 2010, zitiert nach Kuplas, 2010, S. 188).

Laut L. erweisen sich Themen, die den Schülern und Schülerinnen bereits bekannt sind, im Unterricht als einfach zu erarbeiten. Es besteht Interesse und die Lernenden können Verbindungen zum Alltag beziehungsweise zum bereits vorhandenen Wissen herstellen. Dies entspricht der Annahme Schmölzer-Eibingers (1998, S. 162), dass Themen, die an muttersprachlich geprägtes Situations- und Weltwissen anknüpfen, verursachen, dass Kinder hier eigentlich mehr verstehen, als es ihrem aktuellem Sprachstand entspricht.

Sprachliche Defizite schlagen sich in den Leistungen nieder. L. stellt sich oft die Frage, ob die Schüler und Schülerinnen auch ausdrücken können, was sie wissen. Das Problem der Bewertung von Schülern und Schülerinnen mangelnder Ausdrucksfähigkeit durch reduzierte Sprachkenntnisse, das beispielsweise Fleck (2013) beschreibt, tritt auch in der untersuchten Klasse auf.

In ihrem Unterricht tritt das Sprachenlernen in den Hintergrund, da es für sie als Fachlehrerin eine Herausforderung darstellt, Fach- und Sprachunterricht zu vereinen. Sie stößt durch Überforderung mit der Aufgabe der Sprach- und Fachbildung oft an ihre Grenzen, wie es Rösch (2011) und Gogolin (1994) beschreiben. Die Lehrerin ist nach eigenen Angaben den Anforderungen der multikulturellen Schule nicht gewappnet und oft überfordert. Rösch (2011)

begründet die Unsicherheit in der Vermittlung der deutschen Sprache bei Fachlehrern und -lehrerinnen in der fehlenden Affinität zu Sprache, welche auch bei der Lehrerin absent ist.

Diese Haltung bestätigt das von Gogolin (1994, S. 24-25) geprägte Bild, dass in der Schule die Beherrschung der deutschen Sprache vorausgesetzt wird, Sprachschwierigkeiten nicht gelöst werden eine grundlegende Vermittlung der Sprache nicht stattfindet. Es zeigt sich, dass das heutige Schulsystem noch immer monolingual orientiert ist: Obwohl multikulturelle, mehrsprachige Klassen in Schulen bereits der Regelfall sind, trifft man im Schulsystem trotz Vorhaben vieler Umstrukturierungen eine an Homogenität angelehnte Einstellung (Gogolin, 1994, S. 27). Mehrsprachigkeit wird in den Unterricht nicht einbezogen und ausschließlich „monolingual“ ausgerichtet – ein an der sprachlichen Heterogenität orientierter Unterricht könnte aber zum Lernerfolg der Schüler und Schülerinnen beitragen.

6 Resümee

In meiner Forschungsarbeit konnte ich beobachten, dass alle drei Schüler Avram, Yalin und Saban in der Unterrichtseinheit Probleme in der Ausdrucksfähigkeit, wie der Satzstellung, und im Gebrauch der Fachsprache hatten. Sabans Analyse zeigte, dass Verständnisschwierigkeiten das Folgen des Unterrichts in der beobachteten Einheit erschweren. Durch die methodische Vorgehensweise konnte ich feststellen, dass sprachliche Kenntnisse Einfluss auf das Verständnis haben: Sprachliche Defizite schränken das Verständnis ein und implizieren Nicht- beziehungsweise Unverständnis. Auch wenn die drei Beispiele unterschiedliche Ergebnisse bringen, zeigen sie, dass Kinder nichtdeutscher Erstsprache im Unterricht mit vielen Problemen zu kämpfen haben. Außerdem bestätigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass sich die untersuchte Schule an dem „monolingualen Habitus“ (Gogolin, 1994) orientiert und viel Handlungsbedarf in Richtung interkulturelles, mehrsprachiges Lernen besteht. Es müssen Angebote und Möglichkeiten integriert werden, die mehrsprachiges Lernen einbeziehen, wodurch alle Kinder - obgleich mit deutscher oder anderer Herkunftssprache - die gleichen Lernvoraussetzungen haben.

7 Bibliographie

- Abelshauser, W. (1992). *Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik Deutschland 1945 - 1980*. Frankfurt am Main.
- Ahrenholz, B. (2008). *Erstsprache - Zweitsprache - Fremdsprache*. In B. Ahrenholz & I. Oomen-Welke (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache*, Band 9, (3-16). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Auer, P. (2009). *Competence in performance: Code-switching und andere Formen bilingualen Sprechens*. In I. Gogolin (Hrsg.), *Streitfall Zweisprachigkeit - The Bilingualism Controversy*, (91-110). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boeckmann, K. (1997). *Zweisprachigkeit und Schulerfolg: Das Beispiel Burgenland*. Frankfurt a. Main & Wien: Peter Lang (Arbeiten zur Sprachanalyse; Bd. 26). In H. Krumm (Hrsg.), *Theorie und Praxis. Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache. 2/1998. Schwerpunkt: Deutsch zwischen den Kulturen*, (273-275). Innsbruck & Wien: Studienverlag 1998.
- Birkner, K. & Stukenbrock, A. (2009). *Die Arbeit mit Transkripten in Fortbildung, Lehre und Forschung*. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung.
- Carnevale, C. & Wojnesitz, A. (2014). *Sprachsensibler Fachunterricht in der Sekundarstufe. Grundlagen – Methoden – Praxisbeispiele*. (ÖSZ Praxisreihe Heft 23). Bundesministerium für Frauen. Graz: ÖSZ 2014.
- Christ, H. (2009). *Über Mehrsprachigkeit*. In I. Gogolin (Hrsg.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy*, (31-49). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dannerer, M., Knappik, M. & Springsits, B. (2013). *PädagogInnenausbildung in einer mehrsprachigen Gesellschaft. Deutsch als Zweitsprache und Mehrsprachigkeitsdidaktik in der Aus- und Weiterbildung von LehrerInnen und Kindergarten-PädagogInnen in Österreich*, (29-47). In R. de Cillia & E. Vetter (Hrsg.), *Sprachenpolitik in Österreich Bestandsaufnahme 2011*. Frankfurt am Main: Peter Lang (=Sprache im Kontext, 40).
- De Cillia, R. (2010). *Mehrsprachigkeit statt Zweisprachigkeit - Argumente und Konzepte für eine Neuorientierung der Sprachenpolitik an den Schulen*. In R. de Cillia, H. Gruber, M. Krzyżanowski & F. Menz (Hrsg.), *Diskurs, Politik, Identität. Festschrift für Ruth Wodak*, (245-255). Tübingen: Stauffenburg.
- Dietrich, R. (2004). *Erstsprache – Muttersprache/First Language – Mother Tongue*. In U. Ammon (Hrsg.), *Sociolinguistics: An International Handbook of the Science of Language and Society. Ein internationales Handbuch zur Wissenschaft von Sprache und Gesellschaft*, 2. Aufl. (305 - 311), Berlin: Walter de Gruyter .

Engelmann, W., Fritzsche, J., Günther, R. & Obst, F. (1993): *Lurche und Kriechtiere Europas*, 2. Aufl. Radebeul: Neumann.

Ernst, P. (2008). *Germanistische Sprachwissenschaft*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.

Esser, H. (2009). *Der Streit um die Zweisprachigkeit: Was bringt die Bilingualität?* In I. Gogolin (Hrsg.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy*, (69-88). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fleck, E. (2013). *Zur Situation von lebensweltlich mehrsprachigen SchülerInnen: aktuelle Lage und neuere Entwicklungen in der Bildungspolitik*. In R. de Cillia & E. Vetter (Hrsg.), *Sprachenpolitik in Österreich Bestandsaufnahme 2011*, (9-28). Frankfurt am Main: Peter Lang (=Sprache im Kontext, 40).

Flick, U. (2011). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*, 4. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Gargarina, N. (2014). *Die Erstsprache bei Mehrsprachigen im Migrationskontext*. In S. Chilla & S. Haberzettel (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Mehrsprachigkeit*, (19-23). München: Urban und Fischer.

Gogolin, I. (1994). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Münsster, New York: Waxmann.

Grießhaber, W. (2010). *(Fach-)Sprache im zweitsprachlichen Fachunterricht*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*, (37-53). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Jeuk, S. (2014). *Die Bedeutung der Erstsprache beim Erlernen der Zweitsprache*. In S. Colombo-Scheffold (Hrsg.), *Ausländisch für Deutsche. Sprachen der Kinder – Sprachen im Klassenzimmer*, (29-42). Stuttgart: Fillibach bei Klett.

Junk-Deppenmeier, A. (2010). *Lesekompetenz als Voraussetzung für das Lernen im Fachunterricht*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*, (69-85). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Krehut, A. & Dirim, I. (2008). *E4 Sprachgebrauch außerhalb der Schule*. In B. Ahrenholz & I. Oomen-Welke (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache*, (409-419). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Kuplas, S. (2010). *Deutsch als Zweitsprachenförderung im Biologieunterricht*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*, (185-202). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Larcher, D. (1995). *Interkulturelles Lernen*. In A. Carli (Hrsg.), *Zweitsprachenlernen in einem mehrsprachigen Gebiet. Grundlagen und Perspektiven für ein neues Curriculum*, (143-156). Südtirol: Alto Adige.

Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse*. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*, 2. Aufl. (468-475). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.

Mayring, P. & Fenzl, T. (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse*. In N. Baur & Blasius J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, (543-556). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Meixner, J. (2000). „Kamele schlafen in der Luft“: *Selbstorganisationsprozesse in Lernersprachen*. In M. Wendt (Hrsg.), *Konstruktion statt Instruktion. Neue Zugänge zu Sprache und Kultur im Fremdsprachenunterricht*, (87-101). Frankfurt a. Main: Peter Lang.

Merkens, H. (2003). *Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion*. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*, 2. Aufl. (286-299). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.

Nitz, S., Nerdel, C. & Prechtl, H. (2012). *Entwicklung eines Erhebungsinstruments zur Erfassung der Verwendung von Fachsprache im Biologieunterricht*. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 18, 117-139.

Nollert, C. & A. (1992): *Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH.

Riebling, L. (2013). *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität*. Münster, New York, München & Berlin: Waxmann.

Riehl, C. (2009). *Sprachkontaktforschung. Eine Einführung*. 2. Aufl. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Rösch, H. (2011). *Deutsch als Zweit- und Fremdsprache*. Berlin: Akademie Verlag.

Schmölzinger-Eibinger, S. (1998). *Interkulturelles Lernen und Sprachlernen in der Schule*. In H. Krumm (Hrsg.), *Schwerpunkt: Theorie und Praxis. Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache. 2/1998. Deutsch zwischen den Kulturen*, (156-176). Innsbruck & Wien: Studienverlag.

Schmölzer-Eibinger, S. (2010). *Sprachförderung im naturwissenschaftlichen Unterricht in mehrsprachigen Klassen. Ein didaktisches Modell für das Fach Chemie*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweisprache*, (203- 217). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Spöhring, W. (1989). *Qualitative Sozialforschung*. Stuttgart: Teubner.

Systematik der Amphibien (1998). In F. Glaw, J. Kohler, R. Hofrichter & A. Du-bois (Hrsg.) *Liste der rezenten Familien, Gattungen und Arten*, (252-259).

Tajmel, T. (2010). *DaZ-Förderung im naturwissenschaftlichen Fachunterricht*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*, (167-184). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Wojnesitz, A. (2010). „*Drei Sprachen sind mehr als zwei*“ *Mehrsprachigkeit an Wiener Gymnasien im Kontext von Migration*. Münster: Waxmann.

Zellerhoff, R. (2013). *Vielfalt der sprachlichen Bildung. Handlungsorientierte und erfahrungsoffene Wege zur Sprachkultur. Vom elementaren Austausch bis zur Konzeptionalisierung abstrakter Begriffe*. Frankfurt a. Main & Wien: Peter Lang.

Zydatiß, W. (2010). *Parameter einer „bilingualen Didaktik“ für das integrierte Sach-Sprachlernen im Fachunterricht: die CLIL-Perspektive*. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*, (133-152). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Online-Quelle

<https://www.audiotranskription.de/f4.htm> [aufgerufen am: 18.02.2015]

8 Anhang

8.1 Leitfaden zur Durchführung des Experten-Interviews

1. Was ist Ihnen in Ihrem Biologieunterricht besonders wichtig und was möchten Sie mit Ihrem Unterricht bewirken, haben Sie Zielsetzungen?
2. Sind Sie mit Ihrem Unterricht besonders zufrieden?
3. Welche sprachlichen Niveaus können Sie feststellen? Wie viele Kinder gehören welchem, also hohen oder niedrigen Niveau an?
4. Sind das vor allem Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache beziehungsweise mit Migrationshintergrund?
5. Nach welchen Kriterien beurteilen Sie das Erreichen eines bestimmten Sprachniveaus?
6. Welche Schwierigkeiten treten bei welchen SchülerInnengruppen auf und wie äußern sich diese, also beispielsweise in der Mitarbeit, im Verständnis, in der Unterrichtsbeteiligung oder in der Aufmerksamkeit? Erinnern Sie sich an bestimmte Äußerungen?
7. Gibt es Verständnisschwierigkeiten und glauben Sie, dass es Unterschiede zum sprachlichen Verständnis zwischen Kindern nichtdeutscher und deutscher Erstsprache gibt?
8. Wo benötigen Kinder zusätzlich Unterstützung im Unterricht?
9. Welche Unterrichtsthemen bereiten den SchülerInnen Schwierigkeiten, vor allem den Kindern mit nicht-deutscher Erstsprache? Welche Themen fallen Ihnen leicht? Und wie gehen Sie mit den unterschiedlichen Leistungen um, die auf sprachliche Einschränkungen zurückzuführen sind, beispielsweise bei Prüfungen?

10. Ist es Ihnen wichtig, dass alle zuerst gut Deutsch lernen und das inhaltliche Verstehen tritt in den Hintergrund oder, dass sie den Inhalt verstehen und das Erlernen der Sprache wird den anderen Fächern übertragen?

11. Arbeiten Sie in Ihrem Unterricht oft mit Texten?

12. Wie wichtig ist es Ihnen, dass die SchülerInnen, egal welcher Herkunft, die Sprache der Naturwissenschaft, also die naturwissenschaftliche Bildungssprache, verstehen lernen?

13. Was verstehen Sie unter „Naturwissenschaftssprache“?

14. Wie gehen Sie damit um, wenn Kinder Schwierigkeiten haben Inhalte zu erklären, weil es sprachliche Einschränkungen gibt, bieten Sie andere Möglichkeit der Kommunikation, andere Angebote als Sprachliche (wie Texte), um den Wissenserwerb zu unterstützen?

15. Welche Unterrichtsmethoden wenden Sie an beziehungsweise welche Methoden erweisen sich Ihrer Meinung nach in Ihrem Unterricht als besonders effektiv und bringen Leistungserfolg?

8.2 Beobachtungsbogen

Thema	Fische, Amphibien		
Datum/Unterrichtsstunde	04.03.2015 5. Stunde 11.50 - 12.40 Uhr		
Fragestellung; zu beobachtende Aspekte			
Beschreibende Beobachtung	Fokussierte Beobachtung	Selektive Beobachtung	
Unterrichts-thema	Sprachliche Schwierigkeiten (Bsp. & Äußerungen)	Verhaltensweisen SuS nicht-deutscher Erstsprache	
U-Methode	Sprachliche Schwierigkeiten der versch. Bereiche (Grammatik, Wortschatz, Satzstellung, ...)	Verhaltensweisen SuS deutscher Erstsprache	

U-Verlauf	Einstieg:	Verständnischwierigkeit en (bei Fachbegriffen, Inhalt, etc.)	Teilnahme am Unterricht, allgemein
	Schlussphase:		
	Hauptteil, Arbeitsphase:		

Arbeitsklima (Arbeiten SuS ohne Aufforderung?)	Richtige Verwendung von Begriffen?
Klare Anweisungen der Lehrkraft; Förderung	
Lernmaterialien	Störungen:
Phänomene des Sprachmixchens	Häufigkeit/ Auftreten bei SuS
Interferenz	Beispiele
Code-Switching	
Code-Mixing	

8.3 Leitfaden zur Durchführung der Leitfaden-Interviews

1. Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die Kröten, Unken usw. Woran kannst du dich denn noch erinnern?
2. War der Unterrichtsstoff leicht für dich? (Was war leicht für dich?)
3. Was hast du denn nicht verstanden? Gab es Fremdworte oder neue Worte oder Vorgänge für dich, die du nicht (oder zuerst nicht) verstanden hast? Was war schwierig für dich?
4. Wie hast du dir die Inhalte gelernt? Also damit du die Prozesse verstehst - Wie eignest du dir den Unterrichtsstoff, der kompliziert ist, an?
5. Wie lernst du? Hast du bestimmte Strategien? Oder hilft dir zum Beispiel die Mutter oder Freunde?
6. Und wie, also in welcher Sprache lernst du es? Ist es leichter für dich, in Deutsch oder in der Muttersprache zu lernen bzw. etwas erklärt zu bekommen?
7. Welche Muttersprache hast du?
8. Sprichst du mehr Deutsch oder zu Hause?
9. Schaust oft naturwissenschaftliche TV-Serien, Dokus? Oder gehst du oft in den Zoo oder liest viele Bücher mit Biologiethemen?
10. Wäre es für dich einfacher, wenn die Unterlagen in der Muttersprache oder in zwei Sprachen wären?

8.4 Abstract

Die heutige Schulsituation ist gekennzeichnet von sprachlicher Pluralisierung - die Zahlen von Kindern und Jugendlichen mit anderen Erstsprachen als Deutsch in Schulen steigen von Jahr zu Jahr, was Umstrukturierungen im Schulwesen verlangt (Gogolin, 1994; Fleck, 2013). Die vorliegende Forschungsarbeit legt den Fokus auf die sprachliche Verwendung bei zweibeziehungsweise mehrsprachigen Schülern und Schülerinnen während des Biologieunterrichts. In weiterer Folge geht sie der Frage nach, ob Verständnisschwierigkeiten im Biologieunterricht auf sprachliche Defizite zurückzuführen sind. Im Zuge einer qualitativen Untersuchung in einer Schule wurde ein Experten-Interview mit der Biologielehrerin sowie eine Unterrichtsbeobachtung mit Audioaufnahmen von Kindern nichtdeutscher Erstsprache durchgeführt und Schülerinnen und Schüler in Leitfaden-Interviews befragt. Dadurch können die sprachliche Verwendung und der Gebrauch der Fachsprache der Kinder sowie das Vorhandensein von Nicht-, Unverständnis oder Verständnis in der beobachteten Unterrichtseinheit beschrieben werden. Die Arbeit fokussierte auch den Umgang der Lehrperson mit sprachlicher Heterogenität im Unterricht, wodurch ihr ein bestimmter Handlungstyp (vgl. Riebling, 2013) zugeordnet werden konnte. Die vorliegende Forschungsarbeit gibt Einblicke in die sprachliche Verwendung und den Verstehensprozess bei Schülern und Schülerinnen nichtdeutscher Erstsprache.

The educational system nowadays is characterised by linguistic pluralisation - the number of students with another language than German increases every year, why the school system needs some change (Gogolin, 1994; Fleck, 2013). This paper focusses on the linguistic use of multilingual students during the biology class. Further will be analysed if difficulties in understanding can be attribute to language problems. An interview with the biology teacher, an observation of the biology education using audio recordings of students with another mother language than German and interviews with these children serve as a qualitative analysis. Thereby it is possible to describe the presence of not-understanding, incomprehension and understanding of the observed education. Additionally the focus was set on how the teacher deals with

linguistic pluralisation during class, by what a special type of teaching behaviour can be associated (Riebling, 2013). The survey on hand has the intention to show the use of language of students with non-German speaking background regarding to the process of understanding.

8.5 Transkription der Interviews und der Unterrichtsbeobachtung

Leitfaden-Interview mit Lehrperson (Experten-Interview)

- 1 I: Was ist Ihnen in Ihrem Biologieunterricht besonders wichtig und was möchten
- 2 Sie mit Ihrem Unterricht bewirken, haben Sie Zielsetzungen? Sind Sie mit Ihrem
- 3 Unterricht besonders zufrieden?
- 4 L: Also wichtig ist, dass sie einen Überblick ↑bekommen, würd ich ↑sagen,
5 einen Überblick über die Inhalte, die halt vom Lehrplan vorgegeben sind und
6 bewirken(-), wär schön, wenn das INTERESSE einfach aufkäm' oder oder
7 gefördert wird, was in der Unterstufe gut ist. Zielsetzungen (-) sind ja //ähh// (-),
8 entsprechend der Altersgruppe entsprechend der Gruppe eben //mhmm//,
9 genau das, was was was grad ↑Inhalt ist, dass da Interesse ist und dass sie's
10 interessiert und dass sie's am Schluss wirklich können. Sind Sie mit Ihrem
11 Unterricht besonders zufrieden? <<len> Najaa, ich bemüh mich halt↓ > so gut
12 es geht, zufrieden bin ich //pfff// manchmal mehr manchmal weniger
13 (schmunzelt).
- 14 I: Welche sprachlichen Niveaus können Sie feststellen? Wie viele Kinder
15 gehören welchem, also hohen oder niedrigen Niveau an?
- 16 L: //Mhmm// das geht quer durch, muss ich sagen. <<acc >Also es gibt ganz
17 niedriges Niveau>, wo wir eigentlich relativ wenige Kinder haben, kommt mir
18 vor, aber da fällt's halt speziell auf↓, oder in der einen Klasse ganz besonders.
19 ::;Und (-) es gibt einige, die (.), auch eigentlich ein (-) ein //ähhhh// ein (-) es ist
20 ein GERINGER TEIL, aber die sind eigentlich sprachlich auf hohem Niveau.
21 Und der Rest ist eigentlich altersadäquat, normal, in der Mitte und kann sich
22 ausdrücken //ahm// wie viele das sind, ich weiß nicht, (-) kann ich nicht sagen,
23 ganz ehrlich, aber es ist normal verteilt, glaube ich. Es fällt halt AUF, wenn
24 jemand halt wirklich extrem unten rausfällt. Ja, weil wenn jemand oben rausfällt,
25 fällt das nicht so auf, ::;ja (lächelt).

26 I: Sind das vor allem Kinder mit nichtdeutscher Erstsprache beziehungsweise
27 mit Migrationshintergrund?

28 L: //Hmm// JA, ja, ja (.) also das glaub ich schon, dass das einfach schwierig ist,
29 mit der (.) //ääh// mit der Muttersprache (.) //ääh//, dass es da schwieriger ist,
30 sich auszudrücken oder komplexere Zusammenhänge (-) irgendwie auch (-)
31 festhalten zu können, ausdrücken zu können.

32 I: Nach welchen Kriterien beurteilen Sie das Erreichen eines bestimmten
33 Sprachniveaus?

34 L: Ja↑ //puuhh// ich hab nicht, ich glaube //ahhh// (-). KRITERIEN. Ich hab jetzt
35 keinen fixen Maßstab↑, aber ich erkenne einfach, dass mir einer was sagen will
36 und das (-) nicht (-) KANN. Ja das ist eigentlich ein ganz banaler/ (-) banale
37 Kriterien, hausverstandsmäßige Kriterien, wenn einer irgendwie (-) nicht sagen
38 kann, was er will und dann merkt man das. Ja, also das ist jetzt kein, also das
39 sind jetzt keine Kategorien, die ich anwende. Ich merke einfach (-), der kann
40 nichts SAGEN. Ja, der kann sich einfach nicht verständlich machen. <<acc> Ich
41 (.) ich kann vielleicht dann > erAHNEN aus dem, was wir besprochen haben,
42 was er vielleicht (.) SAGEN will. Aber //pfff// ich merke (.) das (.) gelingt (.) nicht.
43 <<acc> Wenn wir das jetzt so aufschreiben, was er jetzt sagt, so heißt das GAR
44 nichts >. Ja, und es HEISST auch NICHTS, wenn ich's HÖRE (-) ja (lächelt).
45 //Hmm// ja es ist/ (-) und so kann ich das einteilen. Oder es drückt sich jemand
46 <<len> sehr gewählt aus> oder (-) <<len> bildet komplexe Sätze> in den
47 Unterstufen. Wenn jemand ein sehr hohes Sprachniveau hat, und wenn man
48 dann merkt, dass der das dann wirklich sehr schön formuliert, wo's die anderen
49 PROBIEREN (.) und ÜBEN und das einfacher sagen. Kann das jetzt einer oder
50 zwei in der Klasse, können das ganz super zusammenfassen↓ in einer (.)
51 //ahhh// einer (.) sehr schönen (.) schönen SprACHE, und und umfassend auch
52 alles abdecken, was sie sagen wollen. Sie bringen das dann auf den PUNKT.
53 Es gibt immer ein, zwei, drei, vier in der Klasse, besonders in der Oberstufe, wo
54 es halt mehr (-) ja, wo es halt schon mehr Zusammenhänge gibt auch schon.
55 I: Welche Schwierigkeiten treten bei welchen SchülerInnengruppen auf und wie
56 äußern sich diese, also beispielsweise in der Mitarbeit, im Verständnis, in der
57 Unterrichtsbeteiligung oder in der Aufmerksamkeit? Erinnern Sie sich an
58 bestimmte Äußerungen?
59 L: //Mhhh// (6.0) ja //hmm// also (3.0) die SCHWIERIGKEITEN, die auftreten,

60 sind, dass sie (-) dem Unterricht nicht folgen können, dass sie (-) den Text im
61 Buch nicht verstehen können, dass sie ARBEITSANWEISUNGEN nicht
62 verstehen (.) können und so die Aufgabe nicht machen können. Zum Beispiel in
63 (-) ja in der Mitarbeit ja, eigentlich, es ::;geht. Sie können halt das, das, wenn
64 sie was sagen, PASST'S halt nicht so wirklich. //Ahhh// Äußerungen/ Neulich
65 hat jemand gesagt, (-) da gibt's jetzt aber schon viele Fachbegriffe in Biologie.
66 Neulich ja (lächelt) hat das ein Mädchen gesagt, die mir eigentlich gar noch
67 nicht so speziell aufgefallen wär, dass sie jetzt sprachlich gar nicht wirklich
68 <<len> so auf der Höhe wäre>. //Ahhh// ja (-), und (-) es fällt, ja das sind die
69 Schwierigkeiten, dass sie einfach, dass man den Unterricht nicht so einfach
70 machen kann wie es (-) vorgesehen wäre. Ja, weil man //ahhh// sozusagen (-)
71 mit der Kommunikation beschäftigt ist. Es geht jetzt nicht um die Fachbegriffe,
72 die man neu lernt, denn Fachbegriffe sind für jeden neu, wenn man es neu
73 lernt. Es geht um die ganz normale Sprache (.), um (.) sich einfach verständlich
74 zu machen, ja (-) also.

75 I: Gibt es Verständnisschwierigkeiten und glauben Sie, dass es Unterschiede
76 zum sprachlichen Verständnis zwischen Kindern nichtdeutscher und deutscher
77 Erstsprache gibt?

78 L: Ja also VERSTÄNDnisschwierigkeiten, Verständnisschwierigkeiten im Sinne
79 von (5.0) von sozusagen (-) organisatorischen Dingen glaube ich nicht, nein,
80 das glaube ich nicht, da kann ich mich schon so ausdrücken, dass das dann
81 jeder mitkriegt. Es ist EHER //mhmm// bei (-) wenn wenn der Text fix
82 vorgegeben ist, also geschrieben im Buch <<acc>oder auf Arbeitsblättern oder
83 so>, wo sozusagen (-) das (-) nicht verstanden werden kann, wenn das zu
84 komplex formuliert worden ist oder wenn Phrasen und solche Formulierungen
85 drinnen sind, die sie nicht verstehen. Und da denke ich mir schon, dass es (-)
86 also es kommt mir schon vor, dass Kinder, die //ähhh// nicht deutsche
87 Erstsprache haben oder Muttersprache haben <<len>sich oft schwerer tun>,
88 kommt mir, glaube ich, schon oft so vor. Es beSCHRÄNKT sich aber nicht auf
89 die ja, weil es gibt (-) auch deutschsprachige Kinder, die (.), die sich auch
90 schwerer tun (-), weil sie einfach //mhhmm// einen geringeren Wortschatz
91 haben, zum Beispiel. Ich weiß nicht, zu wenig gelesen oder ja (3.0)
92 Verständnisschwierigkeiten sind eher im fachlichen Bereich oder in der
93 Aufgabenstellung oder wenn Dinge einfach komplexer werden als ganz linear,

94 dann ist es oft nicht mehr zu verstehen. Das betrifft jetzt auch, weiß ich nicht,
95 morgen entfällt die fünfte und sechste Stunde, aber nur für die Buben und nur,
96 wenn sie technisch Werken haben (-), das ist zu schwierig und nicht möglich ja.
97 Ich kann sagen, es entfällt die fünfte und sechste Stunde, das ist einfach. Aber
98 wenn's jetzt nur für die Buben ist, die technisch Werken haben (-) dann ist es
99 schwierig. Also wenn es ein bisschen komplexer wird, dann ist es (-) unter
100 Umständen, also <<acc> hängt sicher mit der Sprache zusammen> hängt aber
101 SICHER auch mit der AUFmerksamkeit zusammen. (3.0) Wenn einer einfach
102 nach drei Sätzen auf-aufhört Zuzuhören oder mitzudenken, dann wird's
103 schwierig, weil der Satz zu lang wird↓ (lächelt).

104 I: Wo benötigen Kinder zusätzlich Unterstützung im Unterricht?

105 L: Ja ich muss oft Text (-) ja oft NACHERLÄUTERN, ganz oft. Oder
106 ARBEITSanweisungen, Aufgabenstellungen, was sie jetzt genau zu tun haben,
107 als erstes dies, als zweites das und in einer //ahhh// und wenn das im
108 Arbeitsplan nicht drinnensteht, dann ist das irgendwie nicht überschaubar. Sie
109 haben keine AHNUNG dann am Schluss, was sie machen sollen. Ich muss es
110 GANZ BANAL und OFT sagen, wie es geht, was sie tun sollen. Lesen oder (.)
111 das anmalen und wenn du das fertig ANGEMALT hast, dann also wie in der
112 Volksschule komm ich mir manchmal vor. Also wenn du das ANGEMALT hast,
113 dann schaust du dir das an <<acc> dann machst du dies, dann machst du das>.
114 Aber wenn das in einem normalen TEXT geschrieben ist, so, dass es doch eine
115 normale Formulierung ist, dann ist es oft zu KOMPLEX, dass sie wissen, was
116 sie jetzt machen sollen. Also DAS ist (-) oft, (-) wo wo wo ich sie also wo ich
117 ihnen helfen muss und ja. Manche Wörter, wenn ich merke, sie verstehen das
118 nicht, dann muss ich es ganz oft erklären (.), was da gemeint ist, was bedeutet
119 das. Das betrifft jetzt nicht nur Fachwörter, das betrifft auch (.) normale (.)
120 Wörter aus der ja (-) gängigen SprACHe, also jetzt kein (-) gängiger Fachbegriff
121 aus der Biologie. Manche Wörter fehlen ihnen. Dann muss ich es halt erklären,
122 damit sie, damit sie wissen, was ich da eigentlich meine.

123 I: Welche Unterrichtsthemen bereiten den SchülerInnen Schwierigkeiten, vor
124 allem Kindern mit nichtdeutscher Erstsprache? Welche Themen fallen
125 ihnen leicht? Und wie gehen Sie mit den unterschiedlichen Leistungen um, die
126 auf sprachliche Einschränkungen zurückzuführen sind, beispielsweise bei
127 Prüfungen?

128 L: Also also ich (-), es hängt glaub ich von Themen, die ihnen geläufig sind, ich
129 sag mal HAUStiere, Säugetiere, Dinge wo sie eher einen persönlichen Bezug
130 herstellen können (-), die sie sich aus ihrer persönlicher Lebenswelt ableiten
131 können. Dinge, bei denen sie sich selber ganz gut auskennen oder wo sie sich
132 interessieren, da (-) FÄLLT's ihnen leichter, kommt mir vor. Aber trotzdem
133 fehlen ihnen die Wörter, aber da geht es ihnen ein bisschen leichter, weil sie
134 sich mit dem RUndherumwissen, das sie vielleicht haben, es sich (-) ein (.)
135 bisschen zuSAMMenreimen können, was da gemeint ist. //Ahhm// also
136 ThEMEN, die (-), wo's viele Anknüpfungspunkte zur Alltagswelt der Kinder gibt.
137 //Ahhhhm// (6.0) wie die mit, wie ICH mit den unterschiedlichen Leistungen
138 umgehe, //pfff// das ist schwierig. Wenn es eine schriftliche Überprüfung ist,
139 dann muss ich bewerten, was da steht. Wenn das nichts heißt, dann ist das
140 einfach nicht beantwortet, ja. Darum ist es (.) ja, darum ist es schwierig. Es
141 würde sich auch eine mündliche Leistung so verhalten. Es ist einfach
142 momentan so (-), es ist auch ein bisschen das Problem, dass einfach die
143 Leistungen zusAMMENhängen mit dem, wie man sich einfach kommuniziert
144 irgendwie, schriftlich oder mündlich. Ich muss das werten, was ich höre und
145 was ich lese. Ich kann nicht, ich kann nicht das werten, was ICH GLAUBE, was
146 ER gemeint hat. Das ist SCHON ein Problem, also die sind sicher (.) //ahhhh//
147 schlechter weil sie's nicht sagen können. Die Frage ist auch, ob sie's genau
148 wissen, was sie sagen wollen. Ich weiß nicht, das KANN ich nicht
149 auseinanderhalten. Aber es schlägt sich ganz ganz ganz augenscheinlich in
150 den Leistungen nieder. Wenn einer nicht schreiben und sprechen und lesen
151 kann, dann kann er die Leistungen nicht bringen. Das ist ganz klar.
152 I: Ist es Ihnen wichtig, dass alle zuerst gut Deutsch lernen und das inhaltliche
153 Verstehen tritt in den Hintergrund oder, dass sie den Inhalt verstehen und das
154 Erlernen der Sprache wird den anderen Fächern übertragen?
155 L: //Puhh// das ist schwierig. Also in der einen Klasse (.), an die ich jetzt immer
156 denke, weil in anderen Klassen ist das Problem ja nicht so aufgetreten
157 //ahhhm// (3.0), hab ich GANZ schnell das mit hineinnehmen müssen, also dass
158 ich, also dass ich einfach verSUCH' Aufgabenstellungen zu finden, wo das
159 MITgelernt wird. Aber ich KANN das nicht in den Vordergrund stellen, weil ich
160 sonst (.) eine Deutschstunde machen müsst, die ich nicht halten kann, <<acc>
161 weil ich keine DEUTSCHlehrerin bin>. Also es ist, also ich halte mich schon an

162 den INhalt, also ich mach am Anfang Inhalt und versuche immer wieder einmal
163 das einfließen zu lassen, wo ich glaube, dass ein (.) dass ich die Kinder an dem
164 fördern kann, sich auszudrücken oder (-) was zu formulieren oder was
165 zusammenzufassen oder was wiederzugeben, also da hab ich SCHON AUGen
166 darauf. Aber (-) ich halte mich schon grundsätzlich an den INhalt (.) und schau,
167 dass ich das ein bisschen mit und so gut wie es geht mitnehme (.) an
168 MÖGLICHST vielen Ecken. Sobald sich's irgendwie anbietet, nehm' ich's (-)
169 probiere ich etwas zu machen, wo es dazupasst. Aber ich habe nicht das
170 Hauptaugenmerk auf den auf den, das Sprachlernen.

171 I: Arbeiten Sie in Ihrem Unterricht oft mit Texten?

172 L: //Ahhm// (5.0) Nachdem ich mitbekommen habe, also relativ rasch, nachdem
173 sich herausgestellt hat, dass das sozusagen ein PROBLEM ist, habe ich
174 begonnen Texte WEGzulassen (-), weil sie <<acc> niemanden etwas bringen>.
175 Also die Idee, dass man anhand des Textes was erarbeitet oder oder die
176 wichtigen Dinge sich herausarbeitet oder sonst, das das (.) war nachdem, weil
177 das nicht möglich ist, hab ich's weggelassen, weil die Kinder sind frustriert
178 //phhhh// und können an dem nichts lernen. Und (-), ich beginne LANGsam
179 wieder Dinge hineinzunehmen, aber ich lese ganz selten Textpassagen aus
180 dem Buch. Das sind manchmal kleine (-) //mmmh// Tabellen, Listen, überhaupt
181 etwas überfliegen, einzelnes heraussuchen, das SCHON am Text. Aber so
182 richtig Text lesen, so seitenlang, das mach ich nicht (-), weil's NICHT geht.
183 <<len> Also mit dieser Klasse>. Also GRUNDSÄTZLICH arbeite ich im
184 Unterricht schon mit verschiedenen Texten, aber in der Klasse (.) hab ich's (.)
185 verändert, weil's nicht möglich ist.

186 I: Wie wichtig ist es Ihnen, dass die SchülerInnen, egal welcher Herkunft, die
187 Sprache der Naturwissenschaft, also die naturwissenschaftliche
188 Bildungssprache, verstehen lernen?

189 L: Verstehen lernen ist schon wichtig, ja. Also sie müssen manche Dinge
190 einfach einmal lernen. Wenn das ein neuer Begriff ist, der einfach (.) zu dem
191 Thema wichtig ist, dann ist es einfach eine FACHsprache, die (.) wie ein
192 Vokabel da dazugehört. Also das müssen sie schon (.) sollten sie SCHON
193 lernen. Das schreiben wir dann im Heft auf, es wird unterstrichen (-), manchmal
194 gibt's eine Definition, ::;was SCHWIERIG IST, weil //äähh// eine Definition sagt,
195 heißt, dass man eigentlich verstehen müsste, was sie bedeutet, was

196 SCHWIERIG ist (lacht), man sollte das Wort erklären. Ahm ja, es ist SCHON
197 wichtig. Grundsätzlich ist das schon sehr wichtig.

198 I: Was verstehen Sie unter „Naturwissenschaftssprache“?

199 L: Also in der SCHULE geht's darum, zu bestimmten Thema die richtigen
200 Begriffe zu verwenden und (4.0) naturwissenschaftlich //ähhh// zu sprechen
201 heißt auch (-) sich an Fakten zu halten. Also eine Aussage korrekt festzuhalten,
202 also etwas ganz konkret festzuhalten ohne einen Interpretationsspielraum zu
203 lassen. Wenn ich falsch formuliere, dann lässt's irgendwelche Schlüsse ZU,
204 die vielleicht nicht stimmen. Also besonders in der Oberstufe muss man darauf
205 achten, dass das, was sie sagen, dass das auch wirklich korrekt ist. <<acc>
206 Aber das ist bei den Kleinen noch noch nicht (-) MÖGLICH, also da geht's
207 darum, sie müssen irgendwelche Fachbegriffe richtig verwenden. Das ist schon
208 was, dass man exakt und richtig formuliert. In der Alltagssprache stimmt das
209 halt oft nicht richtig zusammen, aber aber auf das achten wir schon, dass sie da
210 (-) <<acc> besonders in der Oberstufe> Aussagen richtig sagen, dass das
211 korrekt ist, das es naturwissenschaftlich (-) nicht viel zu interpretieren gibt (.)
212 über eine Aussage.

213 I: Wie gehen Sie damit um, wenn Kinder Schwierigkeiten haben Inhalte zu
214 erklären, weil es sprachliche Einschränkungen gibt, bieten Sie andere
215 Möglichkeit der Kommunikation, andere Angebote als Sprachliche (wie
216 Texte), um den Wissenserwerb zu unterstützen?

217 L: Wie ich damit umgehe, wenn sie so arge Schwierigkeiten haben, das ist
218 //pffffuuuh// (.) das ist schwer. Ich weiß teilweise nicht, wie ich damit umgehen
219 soll, ::;weil (-) mir ein bisschen (-) das Repertoire dazu fehlt, ganz ehrlich
220 gesagt, ja. Ich probiere, mir dann irgendetwas zu überlegen oder oder mir
221 etwas auszudenken, um das irgendwie zu umSCHLIEßen, aber (.) das ist, glaube
222 ich, das Problem, dass da manchmal einfach (-) dass ich hier manchmal
223 einfach anstehe, weil ich probiere es dann anders zu erklären, einfacher, mit
224 anderen Worten. Aber und diese verschiedensten Aufgabenstellungen halt
225 anders zu geben oder so zu geben (-), dass es MÖGLICH ist, aber aber weiß ich
226 nicht. Ich gehe sicher nicht (-) gut damit um, weil ich oft überFORDERT bin mit
227 der Situation, ich weiß nicht, weil ich weiß nicht, was ich da genau machen soll.
228 (3.0) Ich leg' mir halt irgendetwas zurecht schön langsam, aber ich bin mit dem
229 eigentlich (-), ich war auf das also für das bin ich nicht gewappnet gewesen, gut

230 genug, ja.

231 I: Welche Unterrichtsmethoden wenden Sie an beziehungsweise welche

232 Methoden erweisen sich Ihrer Meinung nach in Ihrem Unterricht als besonders

233 effektiv und bringen Leistungserfolg?

234 L: Bilder (lacht), Bilder anschauen und mit den Bildern Aufgaben stellen,

235 <<acc> ich rede jetzt von einer ersten Klasse, von dieser ersten Klasse ja>

236 //ahhhh// Dinge anhand von Bildern zu vergleichen, //ahhhh// was anzumalen,

237 einen Lebensraum sich als BILD anzuschauen, zu überlegen, zu SPREchen,

238 wie muss wer angepasst sein in diesem Lebensraum. Also BILDER helfen, da

239 umschifft man das (-) geschriebene Wort ein bisschen, da können sie sich ein

240 bisschen was vorstellen. //Ahhm// <<len>Arbeitsblätter, wo relativ EINFach

241 bestimmte Dinge gegenübergestellt werden> Eine TabELLE ist manchmal nicht

242 schlecht, wo nur wirklich Schlagwörter sind, also was weiß ich, <<acc>einer ist

243 groß, einer ist klein, der andere ist schwer und der andere ist leicht>, also das

244 sind Dinge, das geht wirklich gut. Ja, das können sie auch selbst, mehr oder

245 weniger selbst und angeleitet können sie das auch ganz gut selbst. Und ja (-)

246 irgendwelche Bilder helfen ihnen viel. Also Bilder anschauen im Buch, nachdem

247 ich den Text ja weglassen, relativ (.), ziemlich viel aus dem Buch helfen oft die

248 Bilder, Abbildungen, kleine Zeichnungen (-) das hilft, und und mit meiner (.)

249 Sprache angePASST, dass man ein bisschen erklärt, oder schau dir das BILD

250 an, was für Pupillen HAT denn der, was ist jetzt da der UNTERschied, also (.)

251 mit Bildern geht's ganz gut. Oder ANSCHAUungsmaterial, also irgendwelche

252 Skelette, da sind sie immer ganz faszinierend und dann fragen sie auch und

253 das interessiert sie, das geht gut. Aber so KLASSISCH mit dem TEXT↑, das ist

254 schwierig.

255 I: Vielen Dank für Ihre Antworten und die Zeit, die Sie sich genommen haben.

256

257

258 Unterrichtsbeobachtung

259

260 L: Saban (-) und der (-) //ahhhh// Schüler kommen da in die hintere //ahhhh// in die

261 DRITTE Reihe nach vor, wir lassen nichts frEI vorne.

262 A: [Wie viele Jahre alt sind Sie? ::;Elf!]

263 L: (zählt) zwei, vier, sechs (-) neun, zehn, elf zwölf, dreizehn. 21, 23. 24. 25, 26.

264 A: [Au, das tut ur weh! Wer ist verletzt? Wer ist verlEtzt?]

265 L: (Schüler überreicht der Lehrperson einen Zettel) Super, danke!

266 (L schreibt ins Lehrerbuch: 40.0)

267 S: *Hallo, gruß Gott! /Geräusche mit Stimme/ (sagt etwas auf Bosnisch zu seinem Nachbarn).*

269 [A (zu seinem Sitznachbarn SN): Wie viele Jahre alt sind Sie? SN: ::;Zehn! A:

270 WO wOhnenSie? SN: SAG' ich nicht! A: Was zo= Was zOcken Sie? SN:

271 Momentan gar nichts! A: Wer ist Ihrbester Freund? SN: ↑Keine Ahnung,

272 vielleicht ich. A: Wer ist dumm? Saban! (lacht)]

273 L: So, jetzt setzen [S: *Die WAr einmal bei uns*] sich alle bitte nIEDER und machen den MUND zu //shhh// (-) Was möchtest du mir sAGen? [S: *Hast du Stift?* Schüler: Ja. S:Ok. Schüler: *Brauchst du einen?* (lacht) Saban darf jetzt nicht schlMpfen! (lacht)]

277 Schülerin: Kann ich gehen? Ich hab mein Buch in der Klasse vergessen.

278 L: Jetzt kannst nICHT mehr weggehen! (-) Jetzt ist's, jetzt haben die anderen !U!nterricht, ja / [S: *Ich muss sEhr viel rEdEn.* Nachbar: *Wir kommen immer zu spät.* S: ja NIE zu spät komm' ma. (6.0) [Immer] muss er zu spät kommen. (-) Ich muss viel rEdEn, weil ich muss viel rEdEn, ich muss viel rEdEn. Ich muss viel rEdEn. Sitznachbar: Aber nicht jeden Schwachsinn!) S: Ahso. (18.0) (spricht ein Wort auf Bosnisch)] Das ist jetzt natürlich blöd. WER hat denn sein Heft oder Buch jetzt vergessen? (Eine Schülerin zeigt auf:) ICH hab mein Buch vergessen!

286 [S: *Schüler, hast du T[w]lxgEgEssEn, Schüler hat dicke TwlxgEgEssen!*

287 *Ich muss (-), du hast T[w]lx, du hast Twlx gegessen?* Sitznachbar: *Der Schüler hat die gegessen!* S: //Ahhh//, AntOniO! *Hat nix gesagt! Ich LIEBE TW(.)ix.]*

289 L: Natürlich, du hast dein Buch vergessen↓ SChülerin! Ist das Buch irgendwo in der Klasse oder zu Hause?

291 Schülerin: Bitte?

292 L: IST das Buch IRRgendwo in der KLASSE oder zu HAUse?

293 Schülerin: Zu Hause, zu Hause, ja!

294 Y: ::;[HALIO? (5.0) //Chaaa// (lacht) (2.0) Mann, wenn man reinspricht (-),

295 spricht man's (-)gAr nicht. (sagt etwas auf Türkisch) (4.0) Ich musswas

296 **L**Ustiges sagen, Mann. ↑HallOhallOhallo.]

297 L: Ok (-), <<len> und (-) der (-) ::;Muhammet hat sein Heft und Buch aber unten

298 >.<<len> Und in ZUKUNFT bitte würde ich !sEHR! empfehlen(-) , dass du das
299 vielleicht schon !VOR! der Turnstunde in deine TAsche packst, an !ALLE!, ja,
300 weil nach dem Sport seid ihr immer ausgelÖst, ja (-) und kommt dann her und
301 dann fällt euch ein, dass ihr dann das Buch hOLT, nur dann ist dann alles, dann
302 ist die StUNde schon vorbei sogar, ja↑(L erlaubt zwei SchülerInnen das Buch
303 und das

304 Heft aus der Klasse zu holen)(10.0) /Geräusche und Gerede [S (flüstert): Ich
305 k!!!! dich (sagt etwas auf Bosnisch) DAs filmt so //ahhm// Zeit mit. Schüler:
306 WAS? Da steht die Zeit? S: Ja]

307 [A (zu Lehrerin, hört ihn aber nicht): //Ahhh// Ich hab' das NACHgemacht!]

308 L: !SO! (-) <<len>Guuut!> (30.0) /Geräusche und Gerede/

309 S: [(sagt etwas auf Bosnisch). Schüler: Heute machen wir etwas über den
310 Mensch! S:Doch! Glaub' schOn!]

311 Y: [TEst (-) TEst (-) TEst (-) TEst]

312 S: [lsch mUss heute (-) sEhr viel rEdEn!]

313 L: SO, OK, meine Herrschaften! [A: sagt etwas in seiner Sprache.] Drückt auf
314 den schicken Geräten bitte nicht so unbedingt herum heutE! ::;Wir haben das
315 letzte Mal über welche Gruppe der Wirbeltiere ::;gesprochen, (-) Avram!

316 A: Die Amphibien!

317 L: Die Amphibien↓. Weißt du ein anderen Ausdruck für die Amphibien ↑?

318 A: //Ahhh//

319 L: So hat man sie <<len>frÜher genannt>.

320 [Nachbar von Saban: Lies diese Wörter! S: ↑NEIN!]

321 A: Ich weiß Am/? //ahhm// (lächelt) (4.0) //ahhm// (3.0) ::;LA. Irgendwas

322 mit irgendwas mit (.) LA.

323 L: Irgendwas ↑mit ?

324 Y (ruft heraus): Irgendwas mit /::;InkU/ oder sowas.

325 A: L!

326 L: Mit L! <<len> Rlchtig, jA!> //Ahhh// Was wÄre denn das, SAban, weißt du
327 es noch?

328 Y (will sich bemerkbar machen): //Ahhh// Ich weiß es! //Ahhh//

329 S: Nein! (2.0) [oder nein, wArte!]

330 L: ↓Nein (3.0).

331 Y: Ich weiß es! (-) Ich weiß es!

332 L: Ja, YAlin!

333 Y: LUche!

334 S: JA!

335 L: Nein, nicht ::;LUche, aber so ähnlich?

336 Y: ::;LURche! (-)::;LURche!

337 L: ::;LURRRche, ::;ok! [S: *Wo haben wir das //????// nicht auch gesehen?*] Das
338 ist das (-) LURRche, ↑ja! //Shhhh// Die anderen sind heute bitte so (.) leise wie
339 sonst noch nie, ja? Also, die LUURRRche, das ist ein anderes Wort, genau
340 Avram! Die Amphibien! <<len>Saban, kannst du probIERen (-) mir (-) zu
341 erzählen (2.0) ::;wenn (-) <<acc>wir haben ja schon viel über die ReptILien
342 gehört><<len> kannst du die !Amphibien! einmal mit den !Reptilien!
343 vergleichen?>Das ist ein bisschen schwierig, aber probIER einmal, was ist
344 anders, was ist ↓gleich.

345 S: *OhjE! Die Reptilien haben eine schuppige Haut, (-) SchUppEn.*

346 L: ::;WEr hat das?

347 S: *Die Reptilien?*

348 L: ::;Ja, genau.

349 S: *Und die Amph Reptilien haben eine schuppige Haut.*

350 L: SEHR gut, das stIMMt einmal, ↑ja! Weißt du //ahhh//, <<len>was ist da der
351 ↑VORteil oder der ↑NACHteil, wenn man da jetzt keine schuppige Haut hat oder
352 eine glatte Haut?

353 S: //Ähhh// *Die Reptilien können dann nicht AUStrocknEn.*

354 L: Ja, und warum ist das ein (-) ist das ein ↑VORteil oder ein ↑NACHteil?

355 S: (2.0) *Vorteil?*

356 L: ::;Und ↑jaaa, ok. <<len>VOrteil, warum> warum ist das ein Vorteil? Was
357 können sie denn dann?

358 S: //Hmmm//

359 L: Was, welchen Vorteil bRINGT das, wenn ich nicht so schnell austrockne?

360 <<len> Wo kann ich dann HIN?>

361 S: *Ins WASSer?*

362 L: Ins Wasser kann ich aber auch wenn ich (-) ja, das ist klar. [A: Was?] Ins
363 Wasser kann man immer, ↑ja.<<len> Aber WO kann ↑ich HIN, wenn ich
364 sozusagen einen Austrocknungsschutz habe, Yalin!

365 Y: Wie bitte?

366 L: Wie bitte? Avram. (L lächelt)

367 A: In die WÜste!

368 L: Ja, in ::;trockene GeblEte!

369 A: Ja!

370 L: Ja, in ::;trockene GeblEte, in trockene ↓Gebiete, rIChtig.

371 A: Ja, und die Amphibien haben/

372 L: (unterbricht) <<len> die Amphibien, der Yalin überlegt sich ein ::;zweites (-)

373 einen S:[*Ich muss sEhr viel rEdEn*] zweiten ↑Vergleich. Oder was haben die

374 Amphibien (-) noch? Oder was haben sie NICHT im Vergleich zu den

375 ::;ReptILIEN? Also das mit der Haut ist schon einmal eine ganz, ein ganz

376 wesentlicher, wesentliches Merkmal. Oder, wie müssen sich die !Amphibien!

377 ::;verhAlten im Vergleich zu den !Reptilien!? Oder was müssen sie TUN oder

378 NICHT tun? Das kannst du mir kurz einmal (-) wider(-) ::;erklären.

379 Y: //Ahhm//

380 L: Was müssen die Amphibien machen, was die Reptilien vielleicht NICHT

381 machen müssen? Hängt ↑mit dem zusammen, [A (flüstert zu M): Besser?]

382 was uns der Saban gesAgt hat!

383 Y: (9.0) //Ahhm// (4.0) Was nlcht machen.

384 L: Ja?

385 Schüler: Die Amphibien leben in //ähhh// feuchte (.) Gebiete, dass sie

386 nicht so schnell AUStrocknEn.

387 L: Genau! Die mÜssen einfach ins Wasser, sie MÜSSEN, weil *[(S rüttelt an seinem Mikrophon) S: Es (-) ::;es (-) kratzt mich von hier]* sonst (-) überleben sie nicht! S: *[Ja, genAU (lacht) !]* Ja, also das ist was ganz was Wichtiges!

390 S: *[AmphibIEn? Schüler! (-)Schüler! (-) Es (-) ::;es (-) kratzt mich von hier, aber ich dA- ich kAnn nICHT. Ich muss-]*

392 L: ::;Gut! //Ahhm// Also wir waren bei ↑den Amphibien! Sie müssen ins WAsser, damit sie nicht austrocknen. Sie, ihr Lebensraum ist an das ::;WAsser gebunden <<acc> das wissen wir schon> und wir haben sie gerade (-) schon, die Haut, wissen wir, ist einfach fEUcht und (-) anders als bei den R, deren hat schuppig und trocken. <<len>Dann (-) würde ich gerne hören>, wer gehört denn da überhaupt dazu (-) zu den Amphibien, Avram!

398 A: Frösche?

399 L: ↑Ja.

400 A: //Ähhm// (5.0) //Ähhm// Molche?

401 L: (Leise) ↑Ja.

402 A: //Ähhm// Dann noch ein //ähhm// Kröte?

403 L: Frösche (--), Molche (--), ::;Kröten.

404 A: Dann //ahhhm// Kafrosch?

405 L: Bitte?

406 A: (3.0) Kamm? (-)Frosch.

407 L: [(oben) Nein, das ist nicht der !KAMM!frosch. Es war schon schon ein ein

408 VertrETer, also ein Beispiel für einen Molch - <<acc> Kammmolch habe ich

409 euch erklärt.> Y: [//Ahh// ich weiß noch eines!] Aber sag' nur die großen

410 Gruppen, also die <<len>Frösche, die Molche hast du erwähnt!>

411 A: Die Frösche, Molche. Die Kröten.

412 L: Die Kröten (-) Dem Yalin fällt noch wer ein!

413 Y: Die Echsen! Nein (-) ich weiß (-)

414 L: Wo gehören die Echsen dazu?

415 Y: Zu den Reptilien!

416 L: <<len> zu den Reptilien, genau! (-)

417 A (leise): Salamander!

418 L: Ja?

419 A: Salamander!

420 L: <<len> Die Salamander gehören dazu UND? Als letzter haben wir noch eine

421 Gruppe aufgeschrieben! Da habe ich euch nur etwas dazugezeichnet. (3.0)

422 S: U-N-C-K

423 L: Wie heißt das?

424 Schüler: [Unke!]

425 Y (ruft wieder heraus): [Die hab ich Eh (-) die hab ich Eh rauf- auf-

426 aufgeschrieben]

427 L: Die !Unken! Die !Unken! Ja (-) die haben wir hier noch stehen!

428 Schüler: Hat die der Avram nicht gesagt?

429 L: Nein, die hat er nicht gesagt! Und bei den (2.0) Fröschen (-) und (-) bei den Kröten, wie haben wir eine Unterscheidung kennengelernt. [S: Raua Haut]::;WO (3.0), [S: ::;AU!] wie kannst du eigentlich auf dem ersten Blick, <<len> wenn du nur kurz ein bisschen hinschaust> bisschen, dann würdest du das ↓erkennen.

433 ↑Wie kannst du eine Kröte (.) von einer einem Fröschen (.), <<acc> angenommen

434 sie sind gleich groß, kann ja sein> wie kannst du die
435 eigentlich:::auseinanderhalten? Da gibt es ein paar Merkmale! Wer kann sich
436 denn da noch erinnern?
437 Schüler: Also die Kröte hat so 'ne warzige Haut!
438 L: Die Kröte hat eine haben eher warzige Haut. Und da gibt's ganz spezielle
439 ::;DrÜsen, die die Kröten haben. Flüstert fast: Wer weiß denn noch? Ich hab
440 das aufgezeichnet und ihr habt gelacht, weil ihr habt gesagt, der schaut ja aus
441 wie ein ::;BART von einem Maxerl. Dabei hab ich es nur nicht so schön
442 zeichnen ↓können (lächelt). Wer weiß denn noch, Schüler?
443 M: Ja, Ohrendrüsen!
444 L: Die Ohrendrüsen! Genau, JA! Die haben die KrÖTen! Ja, die haben halt die
445 Frösche ↓nicht. <<len> Y: (ruft heraus, aber L spricht weiter, hört ihn nicht):
446 [Ich weiß noch einen Unterschied!] Bei den MÖlchen> (5.0), bei den
447 ↑Molchen da hat der Avram schon einen Vertreter genannt, kannst dich noch
448 erinnern?
449 A: KAmmmolch!
450 L: Der KAmmmolch! //Shhh// (leise:) Quatschgänse bitte leise sein. (4.0) <<len>
451 Der Kammmolch, warum heißt denn der SO?>
452 A: Weil der//ahhhm// so geformt ist wie ein KAmmer!(-) Halt nicht geformt/
453 L: ↑Ja, wo ist er so geformt?
454 A: //Ahhm// Schwanz?
455 L: Ja, am Rücken eigentlich //mhmm// [A: Ja.] aber auch bis zum
456 Schwanzbereich hin, ja (rauf) Da kennt man in weg //aahhhm//]
457 Y (zeigt auf, wird nicht drangenommen, ruft heraus): **Ich weiß noch wen**
458 //maaa//!
459 A: Das haben nur die Männchen.
460 L: Ja, das haben vor allem die Männchen sehr stark ausgeprägt. Ja, bei den
461 Kammmolchen haben es sogar die Weibchen auch, aber kleiner natürlich, ja
462 genau. Die MÖlche haben wir kennen gelernt. Jetzt frage ich dich: <<len>↑WIE
463 vIEle ZEHEn Y: **[//Ahhh// //Ahhh//Bitte! Ich weiß es!] hat ein Molch [A: ::;**
464 **FÜnf]** an den VORDERbeinen und wie viele an den Hinterbeinen? (zeigt auf
465 Yalin).
466 Y: An den Vorderbeinen hat er vIER und an den Hinterbeinen fünf!
467 L: Hat der an Unfall gehabt oder gehört das so?

468 S: [Unfall!]

469 Y: NEIN NEIN NEIN, Das gehört so!

470 L: Das gehört so, <<len> ganz genau so ist das> Gut! ::;Dann (-) bei den

471 ::;FrÖSCHen haben wir auch gehört, ::;wie, ganz kurz haben wir es

472 besprochen, Schüler, kannst du dich erinnern, wie sind (-) wie schaut denn die

473 Entwicklung bei den (-) Fröschen zum Beispiel aus?

474 Schüler: Wenn sie klein sind, dann haben sie zum Beispiel einen Schwanz und

475 wenn sie wachsen, dann wird der Schwanz zurückgebildet, der wird dann nicht

476 abgeworfen.

477 L: Sehr gut!

478 Schüler: Der wird dann immer kleiner, zurückgebildet und wenn sie groß sind,

479 den sieht man dann gar nicht mehr.

480 L: ↑Genau, den sieht man dann gar nicht mehr. Wie nennt man sie denn, wenn

481 sie so Larven sind? Was sind denn Larven, was sind denn das überhaupt?

482 Y (ruft heraus): Die BAbies!

483 [S: BA(-)bies!]

484 L: Nja, in der Entwicklung, wenn sie aus dem Ei schlüpfen, bevor sie erwachsen

485 sind, das sind die Larven. Ja (hoch), wie nennt man die ::;denn (-) die LArven

486 von den Fröschen zum Beispiel? Wer kann es wissen, wer weiß es?

487 Schüler: Kaulquappen!

488 (Y flüstert mit seinem Sitznachbarn auf Türkisch)

489 L: Das sind die KAULquappen, genau, ja. (-) Wie ATMen die Kaulquappen?

490 Schwierige Frage. Was schätzt du (deutet auf einen Schüler)

491 Schüler: Durch Kiemen?

492 L: SEHR gut! Was sind KIEMen? Saban, weißt du's? Weißt du was Kiemen

493 sind?

494 S: Nein.

495 L: Hast du es bei ANDEREN Tieren schon einmal gehört vielleicht das Wort?

496 S: Ja, aber ich weiß nicht wo das !!!EG!t.

497 L: [Bei welchen Tieren denn?]

498 S: Bei FlischEn.

499 L: Richtig! Y: Haie! Ja //ahhhm// also (-) bei den Fischen, die !FISCHE! haben

500 ::;Kiemen.<<acc> Aber die Frage ist>, <<len>was ist DAS?> Ja. ↑Mit dem kann

501 man WAS TUN. [/Saban flüstert mit seinem Sitznachbarn. S: Ich hab's gehört,

502 aber ich weiß' nicht] Y:[A- (-) At- (-) AT- (-) Atmen!] <<len> Also

503 wenn man jetzt ein Fisch ist ODER eine Larve (.) von einem Frosch>. Was =

504 A: AtmEn.

505 L:↑Du kannst, wir können ::;atmen damit. Wie atmen denn wir?

506 A: //Ahhm// durch LUnGen.

507 Y: LUft!

508 L: Richtig, wir haben Lungen. Das heißt (-) die Fische oder auch die //ahhh// die
509 Larven von den Amphibien haben Kiemen und <<acc> atmen mit Kiemen>.

510 Was ist denn der Vorteil [S (flüstert): /Hoffentlich/ hÖrt man das nicht, wenn ich
511 was sAge] wenn man Kiemen hat? (Yalin zeigt auf, die Lehrerin deutet zu ihm)

512 Y:Ma- Man kann (-) man unter unter man kann sehr lang unter Wasser

513 bleiben, also man kann = also ganze ZEIT.

514 L: unterbricht: Richtig! Muss man auftauchen und Luft holen oben?

**515 Y: Nein, man kann also man kann die ganze Zeit oben bleiben also unter
516 Wasser sein.**

517 L: Ja. ↑Wo kriegen sie also dann ihren Sauerstoff her? Wenn ich (-) ICH als
518 Mensch die ganze Zeit unter Wasser [S: (Äußerung auf Bosnisch)] bin
519 //pffff// kann ich (-) brauch ich einen Sauerstofftank mit, ::;aber das das ist, da
520 muss ich auftauchen und Luft holen, ↑ja. <<len>Also das geht nicht, weil ich
521 keine Kiemen habe>. <<acc>Aber wenn ich Kiemen habe>, wo kriege ich dann
522 offensichtlich meinen Sauerstoff her?

523 A: //Ahhm// ich glaub die (-) haben keinen.

524 L: Die brauchen schOn Sauerstoff, [A: Halt (-) SAUerstoff] sonst sonst (.)

525 können sie nicht überleben. Aber WO Y: **[Vom Wasser?]** nehmen sie den also
526 her mit ihren Kiemen?

527 Schüler: Aus Plankton.

528 L: ↑::;nein

529 Schüler: Er provozierts, also produ =produzierts, den Sauerstoff also vom
530 Plankton. Die tun, also die Kiemen tun (-) aus dem Wasser das rausfiltern.

531 L: D!AIS ist der springende Punkt. Der SAUERstoff ist auch im Wasser
532 vorhanden. Das weiß man vielleicht so im ersten Moment jetzt gar nicht. Aber
533 der Sauerstoff (-) ist auch im Wasser vorhanden (-), weil (2.0) das mit Kiemen
534 geht, aber mit Lungen nicht. Lungen (-) funktionieren mit Luft, die hab ich aber
535 im Wasser nicht. DEr Sauerstoff ist zwar im Wasser auch da, aber der ist im

536 Wasser aufgelöst. Und dann brauch ich (-) also ein OrgAN, das (-) dass dass
537 den Sauerstoff aus dem

538 Wasser rausholen kann und das sind die KIEmen. Das geht mit der Lunge
539 nicht. Mit der Lunge kann ich Sauerstoff aus der LUFT rausholen, aber mit den
540 Kiemen kann ich den Sauerstoff aus dem?

541 Y: Plankton.

542 Schülerchor: Wasser!

543 L: aus dem WASSER rausholen. Ja, genau. Und so machen das die Larven.

544 Gut, ↑ok! Wir waren dann stehen geblieben und jetzt könnt ihr euer Heft [A:
545 Test, Test (-) 98, 1999, 1872, 1940. Die Amerikaner bombardierten uns und die
546 Deutschen. Es war eine schwere Zeit für uns und für die KUrden. Gestern
547 sah ich, wie ein Turm (-) nach Moskau marschierte. Doch die Russen waren
548 ZU einf/, waren zu gescheit, um es zu sehen. Dumme RUssen! Ich bin
549 Avram, Offizier des serbischen MilitÄRS. Ich kommandiere die
550 Panzer/stelle/ und die Jetskis. Aus.] ↑aufmachen. Wir haben als letztes die
551 UNKEN aufgeschrieben und wir haben etwas S: [Alter!] [daZUgezeichnet. Wir
552 haben ein !HERZ! dazugezeichnet.<<len> Wer kann mir ::;erklären, Y: [/Ahhh//
553 **Ich!]** (-) warum wir ein Herz bei der Unke dazugezeichnet haben?>SAban!

554 S: ::;Weil die TieRe (-) die PupILLEN sind als=/anders/, eine

555 HERZförmigePupILLe haben sie.

556 (Es klopft an die Tür, es ist eine Lehrerin, die nebenan unterrichtet und nach
557 Tafelmagneten fragt. Die beiden unterhalten sich kurz und die Biologielehrerin
558 überreicht ihr die Magnete. Schüler werden unruhig.) (60.0)

559 **[Y: Sie haben (4.0) SIE haben eine HERZförmige PupILLe. Schüler zu
560 Yalin: Hast du noch eine Tinte? Y: Ja. Die dürfen wir nicht auspacken,
561 gell?]**

562 S: *Ich finde, ich finde das Amphibien nicht mehr, wo ich das geschrieben hab'.*

563 (*Kurzer Wortwechsel auf Bosnisch mit seinem Sitznachbarn.*)

564 L: Entschuldigung, jetzt bin ich immer unterbrochen worden. Kannst du es mir
565 nochmal sagen: Warum haben wir ein Herzerl aufgezeichnet? (4.0) Hast du's
566 grad erklärt, oder? ↓Ja sagst es nochmal, ich hab's grade nicht gehört!

567 S: *ja, weil die PupILLEN sind hers- herzförmige.*

568 L: die PupILLEN sind HERZförmig, <<acc>also falls du einmal in die

569 Situation kommst>, einer (-) UNKE (.) tief ins Auge blicken zu können, dann

570 wirst du das tatsÄCHlich erkennen. //Ahhhh// (holt tief Luft) Es gibt (-) ::;zwei
571 UNKEN (-), die bei uns bekannt sind. Sie sind - man sieht sie nicht sehr
572 ::;häufig, ::;aber vielleicht hat schon jemand eine UNKE schon einmal gesehen
573 <<acc> oder in einem Buch oder so> oder kennt jemand !ZU!fällig den Namen
574 von der ein oder anderen UNKE bei uns in ↑Österreich? (SchülerInnen rufen
575 einige Namen).

576 heraus, wie "Gelbbuchunke")

577 L: Ja. Das hängt, die hängt - die haben auf der UNTERseite ihres Körpers, auf
578 der Bauchseite (-) eine Schreck-, eine abschreckende Farbe. Ja, also wenn
579 jetzt ein FEIND kommt und den fressen wollen würde, (-) den (.) Kleinen (.),
580 dann würde der sich aufstellen und aufrichten und seine Unterseite des
581 Bauches her-, also die Bauchseite herzeigen, die Körperunterseite herzeigen.
582 ::;Wie, glaubst, wäre eine Farbe, die (-) abschreckend wirkt?

583 A (ruft heraus): Schwarz.

584 L: Schwarz wird abschreckend wirken?

585 A: Ja schon.

586 L: Glaubst du? Wieso wirkt schwarz abschreckend, wenn der Gegner - ? [A:
587 Weil sie schwArz sind] <<acc> Die sind oben schwarz, unten schwarz, jetzt also
588 dann richten sie sich auf, und der Feind sieht, wer immer da jetzt kommt und
589 den fressen will - dann sieht er wie schwarz wie schwarz wird er jetzt erschreckt
590 und er will überrascht davonlaufen wahrscheinlich NICHT. WAS wäre eine
591 Farbe, die eine Schreckwirkung hat, ja?

592 Schülerin: Rot orange gelb.

593 L: Rot, orange, gelb, genau ja. <<acc> Und genauso ist es>. Es gibt die
594 ::;GELBBAUCHUNKE und die Y: **[Die ::;ROT]::;ROTBAUCHUNKE**.
595 <<acc> Schreibt euch bitte das in euer Heft dazu, da habt ihr, irgendwo steht/
596 Schülerin: Herzförmige Pupillen.

597 L: Herzförmige Pupillen<<len> und darunter notiert ihr euch (-) Y: **[ROT?]**
598 GELB(-)BAUCH(-)UNKE [A sagt etwas in seiner Sprache] (3.0) und
599 ROT(-)BAUCH(-)UNKE. <<acc> Die zwei sollt ihr schon einmal gehört haben>
600 (-) dass es die gibt. Y: **[Gelb und Rot]**

601 Schüler: Wie heißt das nochmal? Gelbb-

602 L: Die EINE ist die GELB(-)BAUCH(-)UNKE (4.0) und die andere die
603 ROT(-)BAUCH(-)UNKE, es gibt natürlich auch noch andere ::;AUCH, aber die

604 sind sehr:::bekAnnt, weil sie eben diese tolle Färbung haben.

605 Y: [(flüstert)SchAU! (-) Die GelbauchUnke IST]

606 Schüler: Kurze Frage, kommen wir heute noch zum Thema Mensch?

607 L: Nein, heute kommen wir nicht mehr zum Mensch. Das dauert noch. (3.0)

608 Gut! (8.0)

609 [S: *Wann kommen wir zum Thema Mensch!*] JETZT braucht ihr in eurem HEft

610 (-) ein bisschen einen Platz. <<acc> Also wer jetzt schon recht weit unten ist,

611 der nimmt lieber die nächste Seite. Wer noch MINDESTENS die Hälfte über hat

612 (.), ::; kann die Seite noch verwenden. Wer MINDESTENS noch die Hälfte hat,

613 ::; kann's noch verwenden. A: [<<len> Ich hab Kopfschmerzen. Da

614 überhaupt>.] Y: [ICH hab noch die Hälfte! Warte (2.0) wArte! (-) Er hat

615 Kopfschmerzen (-), Avram!] (4.0) Und zwar (8.0) schreiben wir jetzt auf

616 [(*Sabans Nachbar auf Bosnisch, Saban: So circa 20 Minuten!*] (schreibt die

617 Überschrift auf die Tafel, spricht nicht inzwischen): Die ENtwICKlung der

618 Froschlurche, wir wollen uns das kurz aufschreiben, wie das wirklich geht (-) mit

619 (-) dieser Umwandlung. Wer gehört zu den FROSCHlurchen ↑dazu? <<acc>

620 haben wir das letzte Mal schon besprOchen>. Wer weiß es ↑noch? (4.0)

621 Avram?

622 A: FrÖsche?

623 L: Ja? (4.0) Und wer gehört noch zu den Froschlurchen?

624 A: (5.0) Kaul/ (2.0)quappen.

625 L: //Ahhm// Ja, klar <<acc> die gehören zu den > ja. Und welche Gruppe noch?

626 Schüler: Unken.

627 L: JA. Und noch eine dritte Gruppe? (Kinder zeigen auf) Ja, Schüler?

628 Y (ruft heraus) //Ahhh// KrötEn!

629 Schüler: Kröten.

630 L: Genau, und das sind die Froschlurche! Wie heißt denn die ZWEITE große

631 Gruppe? (3.0) nicht die Froschlurche, sondern die? (Kinder zeigen auf)

632 (Schüler: Sag' auch was! S: Was? Schüler: Sag' auch was! S: Ja-

633 (-) Warum!]

634 Schüler: Die Schwanzlurche!

635 Y (ruft wieder heraus) //Ahhh// Schwan- SchwAnzlurche!

636 L: GenAU! Die haben einen Schwanz. Wer war das schnell?

637 Schüler: //Ähhm//

638 L: WEr hat einen Schwanz, die Salamander und die?

639 Y: //Ähhm// Molche. (leise:) [Und die Molche //hihihi// (lacht) Schüler: Wo

640 hast du das gesehen? Hast du abgeschrieben? Y zu ihm: Was? Schüler:

641 Das! Y: Nein! Schüler: Oh, du wusstest es!]

642 L: Und die Molche, ganz genau. Also wir wollen uns heute einmal die

643 Froschlurche ::;anschauen . (30.0) (L schreibt auf der Tafel).

644 So, jetzt brauche ich eure Hilfe, ja? (5.0) **[Y: OKEE, ich bin IMMER dabei!]**

645 //Ahhhm// Damit überhaupt einmal Ei-Eier gelegt werden können, müssen sich

646 natürlich die (Schüler unterbricht sie)

647 Y (ruft heraus): Männchen paaren.

648 L: Nein nicht die Männchen (lacht kurz auf), die <<len> die Männchen mit den

649 Weibchen, ja> (schmunzelt) (Schüler lachen) müssen sich mal PAAREN. Sie

650 PAAREN sich (-) wann (hoch) (-) im Jahr (-), glaubt ihr, ist das?

651 Y: Ich ich weiß es, ich weiß es! (hebt die Hand)

652 (Schüler schreien heraus) Nicht (lacht laut), zu w-welcher, zu w-welcher

653 Uhrzeit, sondern //ahhhm// //shhhh//

654 [Y: Bitte! Ich ich weiß es, ich weiß es! (hebt die Hand)]

655 (Schüler sind erheitert) ihr könnt ja, nehmt den Arm hoch und wenn alle

656 gleichzeitig herausrufen, dann hör ich gar nichts. Arti, wann meinst du?

657 Schüler: Sommer, Frühling?

658 L: Na, was? Es gibt vier Möglichkeiten: Frühling, Sommer, HERbst und Winter.

659 [A: Herbst!]

660 Schüler: Ja.

661 L: Du bist für den?

662 Schüler: Sommer. Ah Frühling.

663 L: Du bist für den Frühling. Ja und das ist eigentlich so jetzt bald einmal um die

664 Zeit. Manchmal liegt noch ↑SchnEE, aber wir schreiben auf <<len> im

665 ::;FrÜHling (L schreibt an der Tafel mit, Schüler tratschen und schreiben mit)

666 (2.0).

667 [Y zum Nachbarn: //Hahahah// Wie geht das? (lacht)]

668 S: [::;<<len>]m (-) FrÜhling (-) pAAReN (-) (spricht während dem Schreiben mit)

669 Schüler: Frau Professor, das heißt, wenn man Glück hat, kann man die sehen?

670 S: Geh' auf Youtub[e]! Youtub[e]! (lacht)]

671 L: Zur - Schüler //shhh// zur PAARung (-) im ::;FrÜHLing //shhh// <<len>kannt

672 du dir bitte einen Zettel nehmen, den könntest du einkleben> ja?

673 (5.0) [Y (summt inzwischen eine Melodie)]

674 Schülerin(-),S: [Schüler! Schüler! (sagt zu ihm auf Bosnisch)] erzähl' ↓einmal!

675 WIE (-) finden die MÄNNCHEN und die WEIBCHEN zusammen?

676 Y: (4.0) Sie IIeben sich. (alle lachen)

677 L: Nein (-) nein nein nein (-) du - Herrschaften! //Shhh// DAs hat JEDER von

678 euch schon (-) mitgekriegt und ::;wahrgenommen! WIE locken die Männchen

679 die Weibchen an? [Y: (ruft heraus) Mit einem schönen -]↓Avram!

680 A: //Ahhm// (-) //Ahhm// Die Frösche kämpfen.

681 L: Die Frösche (hoch) kämpfen? //Hmm// hab' ich noch nie beobachten können.

682 Ja?

683 Was gibt es NOCH für eine Möglichkeit? ::;Saban, was meinst du?

684 S: Sie finden sich.

685 Y: Nein vielleicht-

686 L: ↑SIE FINDEN SICH! Sie finden sich zufällig. Im, hinterm, unter'm dritten

687 Busch ↑zufällig sitzt so ein schÖNES Weibchen, <<len> das nehme ich>. NEIN,

688 so ist das auch nicht. [Y: Nein vielleicht- vielleicht machen sie sich ein

689 schÖnes ZuhAUse, eine Ho=] Überlegt einmal (-) was TUN FRÖSCHE ganz

690 typischerweise?

691 Schülerin: Quaken die nicht?

692 L: Ja genau, (-) sie QUAKEN. Sie ::;QUAKEN! Warum quaken sie, Saban?

693 S:DAss sie (-) DAss sie sich an/Ocken? Dass-?

694 L: Wer wird da wohl quaken(-), ganz wild und inbrünstig? Bitte?

695 S: Da- Das MÄnnchen. Das MÄnnchen.

696 L: Das ::;MÄNNCHEN wird quaken, WARUM?

697 S: Ja, dass sie da- dass sie sich (-) anlockt.

698 L: ↓Richtig, ja. (5.0) Ihr kennt dieses ::;Zeichen. (schreibt an die Tafel) S zu

699 seinem Nachbarn: //Hahaha// Das mach' ich jetzt auch noch]Wenn man zwei

700 macht, heißt das (-) die die (-) steht das für die MEHRZAHL, also nicht nur

701 eines persönlich, sondern ::;mehrere Männ-, also die Männchen an sich

702 ::;QUAKEN, ja? Und (2.0) locken (-) die (-) (spricht und schreibt gleichzeitig)

703 <<acc> wie geht das Zeichen, das kennen wir auch> Weibchen (-) an. So! Sie

704 paaren sich. [Y (flüstert): Schüler, schreibt man das so?] (-) Gut (8.0). Ok.

705 (4.0) Was passiert dann? Was tun die Weibchen? Sie - ? [Y (ruft heraus)]

706 PAAREN sich!]

707 S: paaren.

708 L: Also sie paaren sich. Und was bringt das Ganze? **[Y (ruft heraus) Ein**

709 KIND!] Was was tun die Weibchen dann im Anschluss?

710 SchülerInnenchor: Sie legen Eier, so weiße, winzige Eier.

711 L: Sie ::;legen also-?

712 [Y (ruft heraus) ::;EIER!]

713 Schülerchor: Eier!

714 L: Sie legen also Eier, gut! Die Weibchen legen ↑EIER. <<len> Wie nennt man

715 [S: Schüler! Schüler! Sie ziehen sich AUs. Die Haut abziehen. Die Männchen.

716 Schüler erzählt Saban einen Witz auf Deutsch, Saban lacht.] die EIER von den

717 Fröschen?>

718 Schülerin: Laich!

719 [Y: ::;Mich nimmt sie NICHT dran, das hab' ich gewUsst!]

720 L: Richtig! Das ist der ::;FROSCH(-)LAICH oder der ::;KRÖTEN(-)LAICH (L

721 schreibt wieder an die Tafel) [A: Ja, er ist dumm.] Schau mal genau, dieses

722 WORT, wenn du das noch nicht kennst, dann unterSTREICH es dir, das

723 schreibt man mit "A(-)I", LAICH. Also nICHT wie die L- Leiche, ja? Sondern fast,

724 mit "A(-)I". ::;FROSCH(-)LAICH (-) legen die Frösche KRÖTEN(-)LAICH legen

725 logischerweise die KRÖTEN. **[Y (ruft heraus) Aber was ist ein-?]** [S: Und die

726 Unken.] Jetzt kannst du <<acc> sie legen das wohin? Wo werden diese Eier

727 abgelegt, Schülerin? >

728 [Y (ruft heraus) In eine HÖhIE!]

729 [S: In der Donau.]

730 Schüler: In den Teich

731 L: Ja, probier einfach nochmal zu sagen, was du meinst.

732 [Y (ruft heraus) In HÖhIEn? In SEErosen?]

733 [Muhammet zu A: Tut dein KOPF immer noch weh? A: Ja.]

734 Schüler: //Hmmm//

735 L: ::;Also, Schülerin, vielleicht kannst du helfen?

736 Schüler: In Sümpfen, oder in Wasser?

737 L: Also, auf jeden Fall einmAL ins ::;WASSER, weil was haben die Eier NICHT?

738 <<acc>Im Vergleich zu ReptILIENeieren?> Was haben die AMPHIBIENeier

739 NICHT, was die Reptilieneier aber hABEN und darum müssen die

740 Amphibieneier ins Wasser gelegt werden.

741 Schüler: Eine Schale?

742 L: Bingo, ja. Also die haben KEINE feste Schale, <<acc> die sie vor

743 Austrocknung schützt>, also müssen ::;die?

744 Schüler: Im Wasser bleiben.

745 L: Im Wasser bleiben. Du KANNST (-), wenn du einmal, jetzt im Frühling,

746 (-) im April, bald einmal, kannst du sicher schon sehen, in irgendein,

747 NeuwaldEGG bei uns da draußen, bei SpazIERENgehen, kannst du sicher,

748 wenn du dir ein paar Minuten dir ZEIT nimmst und SCHAUst am Rand, (-) da

749 findest du so (-) LAICH, Froschlaich oder KRÖTENlaich. Und zwar schaut der

750 bei Fröschen und bei Kröten ein bisschen UNTERSchiedlich ::;aus. [S spricht

751 mit seinem Nachbarn etwas auf Bosnisch] Und ohne, dass du die Tiere selbst

752 siehst, kannst du anhand der FORM, <<acc> wie dieser LAICH ausschaut>,

753 SAGEN (-), als Experte jetzt, das ist von einem Frosch oder das ist von einer

754 Kröte. Was könnte da der UNTERSchied sein? (Schüler reden durcheinander)

755 <<acc> das ist jetzt schwierig>. Der FROSCHlaich wird in so Haufen abgelegt,

756 das ist immer so ein ::;KNÖDelgallErtiger Eier. Was ist gallertig? Was /h/eißt

757 das? (SchülerInnen reden durcheinander)

758 Y: **GANZ VIELE? (Lehrerin deutet auf Y)** Ganz viele auf einen Haufen?

759 L: Ja, die sind in einem Haufen. Muhammet weißt du es?

760 M: SCHLEIMIG.

761 L: Sehr gut, sagst du es?

762 M: Schleimig.

763 L: Ja, ::;schleimig, so wabbelig <<acc> könnte man sagen>. Ja (-) //ahhhm// die

764 KRÖTEN hingegen machen so eine richtige SCHNUR [(A hustet und hat

765 Schluckauf): //Ahhh// Ich bin ::;krank] aus Eiern. Die bilden also <<acc> Ei an Ei

766 an Ei an Ei> (-) und das ist (-) Schülerin? das ist so ein richtiges Band, so eine

767 LAICH SCHNUR. Also, der Froschlaich (schreibt auf der Tafel) (30.0) wird in

768 HAUFEN abgelegt, der KRÖTENlaich (schreibt weiter).

769 Schülerin: Wie machen das die Kröten, Frau Professor? ::;Wie schaffen die die

770 das?

771 L: Ich glaube, dass (-) die sich das gar nicht so kompliziert zusammenstricken

772 müssen ihre Schnur, sondern (-), das kommt so raus von ihnen, das geht gar

773 nicht anders. Sie hängen das aneinander, Ei an Ei, und das ist dann so eine

774 SCHNUR.

775 Schüler: Aus der Kloake, oder?

776 L: Ja, das ist eine Geschlechtsöffnung, eine eigene (schreibt weiter). Die

777 LARVEN, auch das unterstreicht ihr euch, die LARVEN (2.0) **[Schüler sagt zu**

778 Y etwas in seiner Sprache, türkisch: //X//. Y: HÖR AUF JETZT! Schüler: Die

779 hört das gar nicht! Y: OhjA! Schüler: Sie wird mich nicht verstehen! Y:

780 Doch! Schüler: Ist die Türkin? Y: Ja. Schüler: Echt? (2.0) türkisch: //X//.

781 (lacht)] werden wie genannt? Wie war das Wort für die Larven? A:

782 ::;KAULQUAPPEN] Also die Tiere, die noch nicht erwachsen sind?

783 Schüler: Kaulquappen.

784 L: ::;KAULquappen. (schreibt wieder weiter, 10.0) **[Y: Die La!RV!en werden**

785 KAULquappen genannt]. Die Kaulquappen, die Larven, atmen A: Kiemen.]

786 womit? **[Y: Kiemen!] <<acc>**Das haben wir schon gehört>

787 SchülerInnenchor: Kiemen.

788 [S: Kiemen. Ich schreib' (-) Kiefen.]

789 L: Mit (-) KIEMEN. (schreibt weiter 4.0)

790 Und was fressen sie, was glaubt ihr? (3.0) Was fressen die Kaulquappen, damit

791 sie größer und größer und größer werden, sich schön entwickeln können?

792 M: Ich bin mir jetzt nicht sicher, aber ich glaube (-) PLANktions.

793 L: Plankton, was ist denn Plankton?

794 M: ::;So wie im Spongebob ist das. (anderen Schüler lachen)

795 L: (lächelt) Ich hätte jetzt gerne gewusst, was ist Plankton. Ihr habt mir das

796 schon öfters erzählt. Ihr habt mir das jetzt schon zwei, drei mal ::;erzÄHlt, von

797 dem ::;PLANkton. Jetzt frag' ich euch, was ist PIANkton, Avram?

798 A: Das ist sowas ganz ganz kleines Grünes. Das sind Ei[n]zeller.

799 Y: Frau ProfEssor, ich SEH nichts!

800 L: Ok, was ::;kleines GRÜNes. <<acc> Aber jetzt sag' ich euch noch etwas> es

801 gibt - das klein, das mit dem kleinen stimmt. **[S: Ja das wollt' ich**

802 AUchsAgEn. Was GRÜNES, sind das jetzt Pflanzen oder Tiere?

803 Einige SchülerInnen: Tiere.

804 L: Also es gibt -, das war jetzt eine FANGfrage. Es gibt BEIDES. Es gibt

805 tierischen und pflanzlichen Plankton, ja? Es gibt ganz kleine TIERE (-), die im

806 Plankton sind. Das ist – das bezieht sich auf die Größe (-)dieser Lebewesen,

807 ganz ::;klein. **[A: Sind sie Elzeller?]**<<len> Und es gibt aber auch TIER-> nein

808 muss nicht sein, pflanzlichen Plankton. Darum hast du gesagt, da kommt der
809 Sauerstoff her. Ja, weil der Sauerstoff wird immer nur von PFLANZEN
810 produziert. So! (-) Also, du sagst, sie fressen PLANKTON. Damit bin ich nicht
811 ganz einverstanden.

812 [A: Von Spongebob (lacht)]

813 Y: Pflanzen?

814 L: Sie fressen HAUPSÄCHLICH Pflanzen, richtig. (Schreibt weiter, 14.0)

815 [Schüler: *Wie machen Fische Sex? Das Sperma schwimmt ja dann*

816 weg. S: *Sie hört sich das später an! Schüler: Ist mir doch egal!]*

817 Y: zu seinem Sitznachbarn: Schüler? Ich (2.0) ::;mAg dich nicht ::;mEHr!

818 L: So! (-) Haben ::;die Kaulquappen (2.0) zu Beginn, wenn sie aus dem Ei
819 schlüpfen, haben die Beine? Was denkt ihr?

820 Schülerchor (durcheinander): Sie entwickeln erst die Beine.

821 [Y: Schüler! (sagt etwas auf Türkisch zu einem Schüler, der ihm auf

822 Türkisch antwortet. Y: Glaubst, bist Türke?!)]

823 L: Sie entwICKeln erst die Beine, sehr gut! Das heißt, zu Beginn haben sie noch
824 keine Beine. Und welche Beine entwickeln sie als ::;Erstes?

825 Schüler: die Vorderbeine.

826 L: Die Vorderbeine oder die Hinterbeine? <<acc> das ist jetzt schwierig>

827 (Schüler überlegen, geben aber keine Antwort)

828 L: Es sind die Hinterbeine. Es sind die ↑Hinterbeine, ja. Dann, ↑später, dann
829 kommen die VORderbeine↑ dazu (-), der Schwanz wird immer?

830 Schüler: kürzer.

831 L: ↑Kürzer, er bildet sich zurück, hat uns der Schüler schon erzählt. Und (-) die
832 jungen, kleinen Frösche können dann an Land ↑gehen. [Y zu Schüler: Schon
833 wIEDer! Schau, Schüler] Wie ATmen sie dann? (L zu Mädchen) <<acc> Bitte
834 macht eure Modenschau woanders, aber nicht jetzt hier im Biosaal!> Wie
835 ATmen dann die JUNGfrösche, die keine Kaulquappen mehr sind? Ja (-)
836 Schülerin!

837 Schülerin: ::;Mit (-) Lunge.

838 Y: Ist es dann so, dass sie am Anfang LUnge haben und dann-,

839 S: *Gutes Deutsch, mit Lunge.*

840 L: Mit Lungen. Also (3.0) da gibt es eine Umstellung [A: <<len> Ich kann nicht
841 hOIEn>. (zu Muhammet:) Holst du mir das? Ich bin ein ROboter.] zwischen

842 ↑Kiemen (-), dann auf Lungen. Die Kiemen werden zurückgebildet (schreibt
843 weiter) (1.20) //shhh// Und ::jetzt (-), ist die Sache eigentlich (-)↓erledigt. <<len>
844 Weil, wenn sich die Kaulquappen jetzt zum erwachsenen [A: 26.Februar 1940.
845 Die AmerikAner ver/ (lacht). (-) Montag, 22 Uhr, ich war beim McDonalds
846 (lacht) (-) Sagt gerade der/ (-). 5. Feber 2015, ich hab' mir gerade (-) heimlich
847 Spongebob angeschaut (lacht). (-) Die Deutschen sind so dumm.] Tier fertig
848 entwickelt haben, zum JUNGtier, das> beginnt alles von Neuem. Sie wachsen
849 herAN. (-) Jetzt allerdings ernähren sie sich hauptsächlich vOn (-), also nicht
850 mehr von Pflanzen, sondern?
851 Schüler: kleinen Fischen.
852 [S: *Das werd' ich auch machen.* Schüler: *Übernächste Woche bekomm ich das.*
853 S: *WErden- .* Schüler: *Ich hab' darum gebettelt.* S: *Die kOmmen raus und dann*
854 // *das ist -* Schüler: *Das ist ein BARAnormales WESEN.]*
855 L: Genau, also von (.) TIErischer Nahrung. [Y: **und sein Sitznachbar machen**
856 **Tiergeräusche nach und lachen).** Y: **Ich köpf' dich jetzt!** Sitznachbar: Ja
857 **genau (lacht).]**
858 Schüler: Was fressen die, kleine Tiere?
859 L: Nein, die fressen schon einmal (-) eine Fliege, kleine INsEkten, Würmer, das
860 finden sie schon (schreibt wieder weiter).
861 [A: Bei Opa wurde gef/ (lacht)]
862 [Sabans Nachbar: Ich halt' dir das Mikrophon einfach zu!]
863 Und jetzt [A: :::DER (-) <<len> Der SchwANZ(-) bildet sich zurück> (redet
864 beim Schreiben mit)] beginnt wieder alles von VORne. Sie/g/ werden quaken,
865 sie werden sich ihre WEIBchen suchen und das ganze geht nächsten Frühling
866 wieder von vorne los.
867 Y: **(und sein Sitznachbar lachen und machen Geräusche): Was ist das? (-)**
868 **WAS IST DAS? (3.0) HE, schau wir lange wir schon STUNDe haben.]**
869 [A: 1945 (-), ich begenetE, ich begegnetE (-) Adolf Hitler (lacht), im Park.
870 WartE! Ich könnte euch sagen, ihr dUmmenzukunftsjÄhrigenKlnder, wie der
871 Zweite Weltkrieg begann! Als die SERBEN (-), als der Serbe namens
872 Avram gegen Adolf Hitler gespielt hat FUßball, gewann der
873 SErbe! Sagte Adolf Hitler: Alex müssen sterben! Deshalb sitze ich hIEr und/
874 (lacht)] So, also //shhh// [S: *Bei mir ist es mehr, Yalin!* Y: *Wie viel?* S: 35!
875 (Laufzeit des Aufnahmegerätes ist damit gemeint)] Gut! Die Amphibien! Wir

876 wollten die Amphibien nur (-) recht KURZ besprechen. Das haben wir letzte und
877 diese Stunde geMACHT. **[Y: Frau Professor, er schimpft die ganze Zeit!]**

878 Eine ↑letzte Tiergruppe (.) bei den fünf Klassen der Wirbeltiere ↓fehlt uns noch.
879 WEr hat den Überblick behalten und weiß, wer fehlt uns noch?

880 Y: Die Fische!

881 L: Die Fische [A: Fischstäbchen!] fehlen uns noch, ja! **[Y: Pinguine!]** Bei den
882 Fischen, [A: Fische blubbblubb] wir schreiben uns heute NUR die Überschrift!
883 [A: Fische Fische (lacht)] So wie du Amphibien geschrieben hast, schreibst du
884 ↓Fische. (3.0) Fische! (4.0) **[Y (zu Schüler): Was, was IST das?]** Ihr (-)
885 schreibt einmal Fische! //shhh// ↓Fische(-), gut! Für diese - die letzte Gruppe,
886 die wir noch nicht besprochen ::;hAben, darf //ahhh//, überlegt einmAI, <<len>
887 was ist jetzt ganz typisch> das ist relativ einfach bei den Fischen. WAs ist ganz
888 typisch bei den Fischen und was ::;unterscheidet sie von den ganzen ANDeren
889 Wirbeltieren, die wir schon alle kennengelernt haben **[Y: Sie kÖnnen-]** und was
890 ist das BESONDERE daran? Vieles ist jetzt eigentlich ::;SEHR einfach und
891 leicht.

892 Schüler: Sie leben unter Wasser.

893 L: Sie LEben grundsätzlich im Wasser, unter Wasser, [Y (ruft heraus): Außer

894 Pinguine!] die ganze Zeit. DANN (-) ein wesentlicher Punkt, was nOch?

895 <<acc> Im Vergleich zu den anderen **[Y (ruft heraus): Sie können nicht**
896 fliegen!] Tieren, gibt es ein, zwei Sachen, die EINDEUTIG auffallen> (-) Ja?

897 Schüler: Sie haben Flossen.

898 L: Sie haben also Flossen, und was nicht?

899 Schüler: Flügel.

900 [Y: Flügel. Sie können nicht fLIEGen!]

901 L: Sie haben jetzt keine Arme und, keine Arme und ↑Beine. Sie haben auch
902 keine ::;FlÜgel. Sie haben Flossen. Und was [A: Ich sAgE Tschüss!] nOCH?
903 Das betrifft jetzt (-), was (.), was wir schon heute (.) bespr- Ein bisschen ist es
904 uns schon //ahhh//, ein bisschen //ahhh// ja, sind wir schon darüber gekommen
905 //ahhhm// was noch? [S: Jetzt fällt's mir nicht ein.] Was ist noch ganz typisch in
906 dem Moment, wo sie IMMER im Wasser sind, müssen sie WIE ihre (-) Sauerstoff
907 **[A: KIEMEN!]** kriegen? Ja, Schüler?

908 M: Mit Kiemen.

909 L: Ja, mit Kiemen. (-) [A: Frau ProfEssor, ich hab' nicht geschrieben] Schüler,

910 was machst du für einen Stress hier? (-) Ja, also sie atmen mit ↑Kiemen, sie
911 sind dauerhaft im Wasser und sie form- //shhh// <<acc> Herrschaften, der Mund
912 ist jetzt wirklich zu>. (3.0) Die KörperfOrm und Lebensweise ist an dieses (-) an
913 diesen Lebensraum natürlich sehr gut ANgepasst, ja?

914 A: Und statt Knochen haben sie Gräten.

915 L: Sie haben ::;Gräten, ok.

916 A: Sie haben statt Knochen Gräten. Also sie sind deshalb/ Wenn sie Knochen hätten, könnte man sie nicht so leicht aufschlitzen.

918 L: //Ach// Du schneidest ja nicht den Knochen auf, du schneidest das Fleisch
919 auf und die ::;Haut. Gut! Ok! (5.0)Y: [HallOHallOHallO (-) (spricht auf Türkisch)]
920 Schülerin, //shhhh//! Die (-) Oberfläche, da sind Schuppen drauf auf der Haut,
921 Haut, ja (-) es gibt Schuppen. //Ahhm// (2.0) ja, wenn du sie Y: [HallOHallO]
922 angreifst, nachdem der Fisch sehr feucht ist und ihn aus dem Wasser holst, ist
923 der ist der natürlich glitschig für unser Einst //ahhhm//, also den kann man nicht
924 so leicht angreifen, das ist klar. Die haben [Saban spricht auf Bosnisch zu
925 seinem Nachbarn] [A: 1955, 55] //shhh// ::;EIN (-) GANZ spezielles ORGAN.
926 Schüler! Ich beobachte das die letzten Stunden, es tut mir leid. Du hast IMMER
927 ein Spezialprogramm [A: Schülerin. Ein kOmisches THEMA.] laufen. Ich bitte
928 dich, dass du das einstellst oder du musst dich wohinsetzen, wo du einfach
929 niemanden hast, der [A sagt etwas auf Serbisch] dir (-) dein Programm
930 abnimmt. Es gibt einen ganzen Tisch frei. Also bitte. Gut! Sie haben ein eigenes
931 Organ, die Fische, <<len> wo sie den Wasserdruck spüren können>. Das
932 funktioniert so, da haben sie auf der SEITE ihres KÖRPERS haben sie so eine
933 Reihe (-), eine und DA sind kleine Öffnungen drinnen in der Oberfläche. Und
934 daHINTER gibt's Nerven, die können ::;SPÜREN, wie fest (-) Wasser gerade
935 auf sie draufdrückt. Das ist das sogenannte SEITEN(-)LINIEN(-)ORGAN. Weil
936 es auf der Seite so eine Linie ist. <<len> Das braucht ihr jetzt nicht ins Heft
937 schreiben.> [S: Ja(-) aber, ich gib's da rein, ganz egal! Mach' jetzt!] Wenn das
938 der Fisch ist, LInie (skizziert an der Tafel), <<len> dann hat er hier auf der Seite
939 diese Linie, wo das SEITENLINIENORGAN angebr - //pfff// seinen SITZ hat,
940 ja.> Das sind kleine ↑Lücken, ganz ganz kleine Lücken drinnen in der
941 Oberfläche und dahinter gibt es Nervenzellen, die merken, wie stark das
942 Wasser da drückt. Warum ist das GUT für den Fisch, warum braucht er das?
943 Man kann ja sagen, <<len> das ist mir eigentlich egal, wie fest das Wasser

944 drückt und was da für Wasserbewegungen sind>. Ist ihm das egal?

945 Offensichtlich nicht! Was hast du für eine Idee?

946 Schülerin: Vielleicht kann er so (-) segeln, //ähhm//.

947 L: Du meinst, dass es ihm beim SCHWIMMEN hilft? [S: JA, das wollt ich AUch

948 sagen!] Nein, das ist es NICHT, aber eine gute Idee!

949 Y: //Ahhh// Falls (-) zum Beispiel auf ihm zUSCHWIMMT, dann sieht er wie

950 ::;SCHNELL sie auf ihn zuschwimmen.

951 L: Das würde er mit den AUGEN sehen, Y: [aber wenn er -] aber es hat dAmit

952 zu tun, ja! Du bist auf der RICHTIGEN Fährte. (-) <<len> Es schWIMMT jetzt

953 EINER (-) daneben.

954 Y unterbricht: Ein Walross zum Beispiel! Und sie schlAFen (-) wenn sie

955 schlAFen und so.

956 L: <<acc>LAngsam, LAngsam, LAngsam>

957 Y: <<len>WEnn sie vielleicht schlAFen oder so und sie (-) sEHEN nichts

958 und hÖREN nichts, mit diesem SEITenlin- //ähhhm// spÜRen sie und

959 können sich so auf die Seite drehen oder so.

960 L: Sie spÜren (-) die WASSERbewegung, wenn ein (.) ANDERER

961 vorBElschwimmt. Das ist DANN gut, wenn das, ja (-) ein Wal ist, oder ein

962 Walross. [A: Oder ein Hai] Das ist ganz ::;interessAnt für einen kleinen Fisch

963 (lächelt, die Kinder lachen). ::;Aber es ist besonders dann wichtig, wenn eben

964 das von einem Feind ist. Dann kann er aufmerksam sein, sich verstecken,

965 flüchten oder eben davonschwimmen. //Ahhh// das heißt da kann er

966 Wasserbewegungen und Bewegungen von anderen ↓::;spÜren. Dadurch, dass

967 sich, wenn sich jemand anderes im Wasser bewegt, ja das Wasser //ahhh// mit

968 Druck (-) weiterverschiebt.

969 M: Fische haben GlÜck, sie können die Ananas von Spongebob finden. A:

970 ::;Und Mister Crabs verprügeln (lacht)]

971 [S: (lacht) Ja, (-) er wld es finden.]

972 L: (6.0) Ok, GUT! Es gibt natürlich verschiedene Fischarten, im SÜßwasser, im

973 SALZwasser, in den Flüssen, entsprechend ANGEpasst an die LebensrÄume.

974 Avram? [Y: Kann ich fÜnf sagen? Ja?]

975 A: //Ahhh// es gibt Lachse, also der Lachs. Der ist im Salzwasser.

976 L: Ja und er schwimmt auch noch einen Fluss [A: Ja oder halt, ja/] hoch im

977 SÜßwasser, der hat eine ganz spezielle Geschichte, der Lachs.

978 Y: Darf ich fünf sagen, also fünf ::;Arten? Pinguine, Fische? [A: Das sind

979 keine Fische!]

980 L: //Haaa//grOOOßer Fehler! (hoch) Was ist ein Pinguin? //shhh// [A: Ein

981 Säugetier!]

982 Schüler schreien durcheinander: Ein Vogel!

983 L: Genau.<<len> Der Pinguin ist ein VOgel.>

984 Y: Aber ich kenn'-. //Ähhhm// PirANha ist ein Fisch. //Ahhm// [S: ForEllen.]

985 L: Ja, warum ist der PIRANHA so berühmt? (Schüler schreien durcheinander)

986 Y: Weil er so, weil er so gute, weil er so feste Zähne hat. Damit kann er so

987 //zkzzkzkzkz//machen.

988 L: Was KANN er, was MACHT er?

989 (Schüler sprechen durcheinander) //Shhh// Es können nicht alle gleichzeitig

990 sprechen.

991 Y: Ja er kann uns bEIßen! Er kann uns beißen, also er kann uns den

992 Finger abbissen.

993 L: Also wo musst du denn überhaupt HIN, damit der Piranha die Möglichkeit [A:

994 AmAsonas! Amazonas!] hat, dich zu beißen?

995 Schüler: Ins Wasser! Amazonas!

996 Sie sind bekannt, weil sie sehr schnell, sehr ::;rAsch mit lauter gleichartigen [S:

997 *im AmazOnas, im AmazOnas (2.0) IEbEn sie!*] sehr !spitz!en Zähnen (-)

998 frESSEn können.

999 L: Welche Fische kennt ihr noch?

1000 Y: Ich kenn noch einen Fisch, ich kenn noch einen Fisch! Einen NEMO!

1001 [Den NEmo! NEmo! NEmo! (lacht) (-) Meine Schwester hat einen gesehen!]

1002 [A: Und eine ForELLE!] (Unruhe)

1003 Y: [Wohin gehört der ROchen? (summt eine Melodie)]

1004 [A: Bin ich da rot? Muhammet: Ja. A: Viel?]

1005 L: Gut! (-) Gut, gut! //Shhh//

1006 Schüler: Die Piranhas sind ja gefährlich wegen den Zähnen. . [S: Das ist eine

1007 *echte Mikrophon!* (-) Da gibt's auch noch VIELE Filme!]

1008 L: (übertönt mit lauter Stimme) Die Geschichten des Piranhas sind natürlich

1009 deswegen so spannend, weil das natürlich sehr eindrucksvoll ist, ABER (-), das

1010 ist natürlich nicht der Regelfall, dass jeder, der die kleine Zehe in den

1011 Amazonas hält, sofort von den Piranhas angegriffen wird. Y: [Die sind dann

1012 **weiter drinnen im MEER!]** <<len> Das sind dann natürlich A zu Muhammet:

1013 [Haben wir Deutschaufgabe bis Montag? Oder übernächsten Montag?] die

1014 Geschichten, die so gehen.

1015 Schüler: Ich hab einmal einen speziellen Käfig gesehen, da haben sie sowas

1016 aufgebaut und Piranhas ::;rEIN, also die haben da schon gelebt, da drinnen und

1017 (-) der Mensch ist zu ihnen REINgegangen und die haben ihm GAR nichts

1018 getAn. [S: ::;JA/] Erst als er //ähhm// ein anderer sozusagen (-) ein

1019 VERSUCHSOPFER reingegangen ist-

1020 L: Was ist ein Versuchsopfer?

1021 Schüler: Ein TIER! Ein anderes Tier.

1022 L: Was, ein Meerschwein oder was?

1023 Schüler: Nein, ein ::;TIER! Ein Hase oder irgendetwas.

1024 L: Aha, ok!

1025 Schüler: Und die haben beim Fuß mit dem Messer leicht aufgeschnitten und

1026 sobald die Piranhas das Blut ge- gerochen haben, haben sie ihn (-) gegessen.

1027 **[Y: ::;WEN gebissen?]**

1028 L: Ok, also das heißt mit einer ::;VerLETZung (-) dann merken sie, <<len>dass

1029 Beute da ist.> (es wird wieder unruhig) Herrschaften! Eine letzte Wortmeldung

1030 von den zwei Herren da vorne! Avram bitte.

1031 A: BEI den HAIEN. Die haben ein spezielles Gedächtnis. Die haben nicht so

1032 ein/

1033 L: //Shhh!//

1034 A: //Ahhm// Die haben nicht so ein/ (es läutet) Adolf Hitler. Der Zweite

1035 Weltkrieg begann/

1036 L: <<len> Wir sehen uns nach meinem Schikurs wieder und vergesst nicht: Am

1037 19. ist unser Test.

1038

1039 Leitfaden-Interviews mit den Schülern und Schülerinnen

1040 Yalin

1041 Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die

1042 Kröten, Unken usw. Woran kannst du dich denn noch erinnern? Kannst du dich

1043 zum Beispiel noch an die Entwicklung der Froschlurche erinnern? Wie läuft die

1044 denn ab?

1045 Y: //Ähhm// (-) Warte kurz, warte kurz.

1046 I: Ja, du kannst dir ruhig Zeit zum Nachdenken nehmen, wir haben keine Eile.

1047 Y: //Hmmm// (4.0)

1048 I: War dieser Unterrichtsstoff schwierig für dich?

1049 Y: Ja, schon irgendwie (4.0)

1050 I: Wieso beziehungsweise was war schwierig für dich?

1051 Y: //Hmmm// Ich überleg' grad (3.0) Also sie entwickeln ::;sich, sind, also sie
1052 sind zuerst kIEIn und werden dann immer größer, und am am Anfang haben sie
1053 einen Schw!A!nz und der/ Aber der ist nicht so wie der Sch-, also der bricht
1054 nicht ab, der wächst mit der Zeit WEG. Also der wird mit der Zeit ganz weg.

1055 I: Ok, super. Und wie war das mit den Fremdwörtern beziehungsweise sind in
1056 dieser Unterrichtseinheit viele neue Wörter für dich hinzugekommen?

1057 Y: //Hmmm//

1058 I: Also mir fällt zum Beispiel das schwierige Wort „Froschlaich“ ein. Weißt du
1059 noch, was es bedeutet?

1060 Y: ↓Nein. (2.0) Ahso ja! Ja, das weiß ich wieder. Hab' ich nur kurz vergessen.

1061 (lächelt)

1062 I: Waren noch einige neue Begriffe oder Fremdwörter dabei?

1063 Y: Nein.

1064 I: Und wie sieht es allgemein im Biologieunterricht aus, gibt es da viele
1065 Fremdwörter zu lernen, die auch schwierig sind?

1066 Y: Nein. (-) Also ich verstEH sie dann oder wenn ich sie nicht verstehe, frage ich
1067 Mitschüler und so.

1068 I: Ja? ↑Und können sie dir das dann erklären?

1069 Y: Manche schon und manche nicht.

1070 I: Wenn du einmal etwas nicht weißt (-), fragst du da zu Hause auch nach?

1071 Y: Ja, aber nur manchmal. <<acc> Wenn ich Englisch oder so hab'.

1072 I: Und wen fragst du da?

1073 Y: Meine Schwester. (2.0) Die geht eh auch da in die Schule. In die Fünfte.

1074 I: Ah ok! Wie lernst du eigentlich, also wie hast du zum Beispiel für den
1075 heutigen Test gelernt?

1076 Y: Als Erstes geh' ich rEIn, ins Zimmer, ne hm' mir meine <<acc>Sachen>, les'
1077 mir alles dUrch (-), fang' an mir alles durchzulesen. Wenn ich das dann
1078 durchgelesen habe, mach ich dann, also (-), mach' ich mir dann so also wie
1079 sag- (-) einen kleinen Test, dann mach ich alles zU, ::;dAnn (-) ::;dAnn (-), ja

1080 dann geh' – mach ich was ANDeres, schau' mirs schau mirs dann nach zehn
1081 MinUten oder so wieder An (-), dann les' ichs mir nochmal durch, nochmal
1082 durch, das zwei, drei Mal und irgendwann ein Tag, am nächsten Tag tu ich
1083 dann (-) so (3.0) //ähhmm// wieder alles zudecken, wie ich so – abfragen, was is
1084 so Thema und dann soll muss ich's beantworten sozusagen.

1085 I: Aha, also das sind deine Lernstrategien. Und hilft dir auch jemand beim
1086 Lernen?

1087 Y: ::;JA, wenn ich was brAUche, dann helfen sie mir (-) eine Stunde oder so.

1088 Die Schwester und auch die Eltern.

1089 I: Und wenn du zum Beispiel schwierige Wörter nicht verstehst, fragst du dann
1090 deine Eltern?

1091 Y: Dann frag' ich AUch meine Eltern. ::;ODER meine Geschwlster.

1092 I: Und in welcher Sprache bekommst du die Erklärungen?

1093 Y: Deutsch.

1094 I: Also ihr sprecht zu Hause Deutsch..?

1095 Y: Ja genau. Aber ich kann Türkisch. Mein Vater ist Türke und er hat's mir bei-,

1096 <<acc> also nicht beigebracht, ich kann nur ein bisschen türkisch>.

1097 I: Kannst du in deiner Muttersprache auch lesen?

1098 Y: Ja.

1099 I: Würde es dir leichter fallen, wenn der Unterrichtsstoff zweisprachig angeboten
1100 wäre? Also wenn du Inhalte in Deutsch und Türkisch erklärt oder zu lesen
1101 bekommen würdest?

1102 Y: Ja, wenn zu BEispiel jetzt (-) ein Wort weiß ich nicht, nicht verstehe und
1103 vielleicht auf Türkisch, auf einer anderen Sprache stehen würde (hoch), (-)
1104 Englisch oder so, weiß ich nicht (-), auf einer anderen Sprache, vielleicht würde
1105 ich dann besser verstehen, weil es ja (-), also es ist ja manchmal ::;sO, wenn
1106 man im Türkischen gibt's ja zum Beispiel, wenn man (-) wenn man da was
1107 erklärt, <<acc> gibt es vielleicht zwei drei Wörter> und im Türkischen schreibt
1108 man das vielleicht nur mit EINEM Wort und dann versteht man das gleich mit
1109 einem ↓Wort.

1110 I: Also wäre es für dich einfacher, wenn manch' ein Unterrichtsstoff auch auf
1111 Türkisch verfügbar wäre?

1112 Y: Das nicht. <<acc> Also zum Beispiel, wie man so sagt>, wenn man jETZT (-)
1113 zum Beispiel, ein ANDeres Wort für irgendetwas nimmt (-) und das aber

1114 schWEr für mich ist und ich würd's nicht verstEHn, dann könnte man dann
1115 könnte mein VAter oder so es auf Türkisch (-) also (-) sagen und dann würde
1116 ich es verstehen.

1117 I: Wie lange seid ihr denn schon in Österreich, oder bist du schon da geboren?
1118 Y: ICH bin schon da geboren. Ich war dreimal oder so in der Türkei. Wo ich
1119 kIElner war, da war ich in AntAlya und //ähhhm// sonst war ich nur zweimal in
1120 der Türkei noch (-) sO. Aber öfter war ich in ITALIEN und so. Und bei meiner
1121 Oma im XXX, die hat da ein Haus.

1122 I: Sehr schön! Wie war der Test heute eigentlich für dich, wie ist es dir
1123 gegangen?

1124 Y: Er war nicht schwIErig, aber (-) ich hab paar Sachen, also ich hab eine
1125 SACHE also bei der (-) Kreuzotter und bei der (-) noch irgendeine Schlange
1126 hab' ich einen Unterschied nicht genannt, weil es mir nicht eingefallen IST. Und
1127 das Lückentext, wo man zwei Worte einsetzen musste, das ::;wAr (-) das geht
1128 gar nicht. Da hab ich nichts hingeschrieben.

1129 I: Schaust du gerne naturwissenschaftliche Dokumentationen oder Filme?

1130 Y: OhjA, einmal hab' ich mir angeschaut, wo ich krank war (-) im Fernsehen. Da
1131 war sowas von den Römern, eine Dokumentation. Altes Wien <<acc> und so>.

1132 I: und liest du auch naturwissenschaftliche Bücher?

1133 Y: Ja zum Beispiel die vom SpAr, die hab ich immer gesammelt. Spar aber eher
1134 selten, ich sammel nur Billa.

1135 I: Gehst du auch manchmal in den Zoo oder in das Haus des Meeres?

1136 Y: Ja im Zoo war ich vor Kurzem. (lächelt)

1137 I: Und das gefällt dir also?

1138 Y: ::;NajA, meinem kleinen Bruder gefällt mehr, ich gehe hin, weil mein Bruder
1139 das gern mag.

1140 I: Welche Themen fallen dir im Biologieunterricht leicht?

1141 Y: Am IElchtesten ::;wAR bis jetzt //ähhm// <<acc> //ahhh// was war am
1142 leichtesten, was haben wir am ANFANG gemAcht> Am Anfang haben WIR (-)
1143 also die Arten zum Beispiel, die VÖgel und so, die ganzen Arten sind am
1144 leichtesten. Also wir haben nichts mehr gemacht.

1145 I: Und was war ein eher schwieriges Thema?

1146 Y: //Hmm// (3.0) Eigentlich gar nichts. Ich hab' eh alles verstanden.

1147 I: Na das ist ja super! (lächelt)

1148 Y: Nur manchmal war ich krank und so und dann musst' ich's nachschreiben.
1149 I: Wenn euch die Frau Lehrerin schwierige Wörter wie beispielsweise
1150 „Gelbbauchunke“ ansagt und ihr müsst es ins Heft schreiben, was machst du
1151 wenn du nicht weißt, wie man solche neuen Wörter richtig schreibt?
1152 Y: Gelb(-)bauch(-)unke, wir haben es schon einmal aufgeschrieben und wenn
1153 ich es nicht weiß, schau ich – als ich probiers als erstes selbst zu schreiben und
1154 (-) wenn ich es fAlsch schreibe, blättere ich paar Seiten nach hinten und dann
1155 weiß ich schon und dann steht schon dort, dann kann ich's schnell abschreiben.
1156 I: Vielen Dank für das Gespräch!

1157

1158 Saban

1159 Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die
1160 Kröten, Unken usw. Woran kannst du dich denn noch erinnern?
1161 S: Schon weit weg.

1162 I: War das ein eher schwieriges oder leichtes Thema für dich?

1163 S: Schwieriges.

1164 I: WArum war es schwierig für dich?

1165 S: Ich haB' die FragE nicht verstanden.

1166 I: Die Inhalte, also über die Froschlurche, das ihr letzte Woche im
1167 Biologieunterricht besprochen habt, war eher schwierig für dich, hast du gesagt.
1168 Und ich wollte wissen, was genau bei diesem Thema schwierig für dich war?

1169 S: Fremdwörter.

1170 I: Welche waren das zum Beispiel, fallen dir noch welche ein?

1171 S: ::;AlsO (-) Lürche. Das hab' ich noch nie gehört. Das zum ersten Mal.

1172 I: Du meinst die LURche. Und die Begriffe wie "Froschlaich", "Kiemen" oder
1173 "Kaulquappen", waren dir diese bekannt?

1174 S: Ja.

1175 I: Wenn euch eure Biologielehrerin den Unterrichtsstoff diktiert, hast du oft
1176 Schwierigkeiten Wörter richtig mitzuschreiben?

1177 S: //Hmmm// (-) Nein, nur die Lürche.

1178 I: Gibt es THEMEN im Biologieunterricht, die besonders leicht für dich sind?

1179 S: Die Säugetiere.

1180 I: Und welche Themen erscheinen dir eher kompliziert und schwierig?

1181 S: //Hmmm// (4.0) die Amphibien.

1182 I: Warum die Amphibien?

1183 S: //Ahhm// (3.0) Ja weil, ja weil ich immer sie immer verWEChsel mit den

1184 ReptILIEN, ich sag' da immer WAs ::;fAlsCh. Weil sie eine glAtte Haut haben,

1185 die Amphibien und da verwECHsel ich sie immer.

1186 I: Also du verwechselst die Merkmal der Amphibien mit denen der Reptilien.

1187 S: Ja.

1188 I: Und wie hast du beispielsweise für den heutigen Biologietest gelernt? Hat dir
1189 jemand geholfen?

1190 S: Also ich hab, ich hab, ich hab's mir ein BISSchen angeschAUt und dann hab
1191 ich hab ich meiner Mutter angesAgt. Sie hat mir dann erklärt.

1192 I: Also deine Mutter hilft dir beim Lernen? Fragst du auch manchmal deine
1193 Mitschüler?

1194 S: Der Bruder aUch, (3.0) der ist älter.

1195 I: Geht er auch hier in die Schule?

1196 S: Der ging.

1197 I: Wenn in der Schule neue Begriffe aufkommen und du nicht weißt, was sie
1198 heißen, fragst du dann jemand oder fragst du dann zu Hause deine Mutter oder
1199 deinen Bruder?

1200 S: Isch schreib's mir auf. (-) Und dann schau ich im Internet.

1201 I: Wenn du mit deiner Mama beispielsweise für einen Test lernst , in welcher
1202 Sprache redet ihr dann?

1203 S: Deutsch. Und zwischendurch Bosnisch, in der Freizeit.

1204 I: Und die wenn sie dir was erklärt, ist das dann auch auf Deutsch?

1205 S: Nein beides.

1206 I: Das heißt du kannst beide Sprachen, (-) also auf Bosnisch lesen auch?

1207 S: Ja, kann ich auch. (lächelt)

1208 I: Seit wann bist du denn schon in Österreich, oder wurdest hier geboren?

1209 S: Ich wurde hier schon geboren.

1210 I: Und wenn der Unterrichtsstoff auf beiden Sprache angeboten wäre, also
1211 wenn du ihn auf Deutsch und Bosnisch zu lesen bekommen würdest, wäre das
1212 eine Erleichterung?

1213 S: JA, schon. (nickt)

1214 I: Schaust du oft naturwissenschaftliche TV-Serien, Dokus?

1215 S: Ja schon.

1216 I: Schaust du die Sendungen auf Deutsch oder Bosnisch oder beides?

1217 S: //Hmm// (-) Deutsch.

1218 I: Interessiert es dich auch, manchmal in den Zoo oder in das Haus des Meeres
1219 zu gehen?

1220 S: Ja (-) ja.

1221 I: Und zum Abschluss: Wie ist es dir heute beim Test gegangen? (lächelt)

1222 S: //Hmm// ::;SO mittelmäßig.

1223 I: Dankeschön, dass du dir die Zeit genommen hast.

1224

1225 Muhammet

1226 Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die
1227 Kröten, Unken usw. Woran kannst du dich denn noch erinnern?

1228 M: (-) SO, mlttel.

1229 I: Warum (-) so mittel?

1230 M: (-) ::;WEll neben mir der Avram (-) gesessen hat und immer ::;SO
1231 gesprochen hat (-) so (-) neunzehnhundertvierundzwanzig (1924).

1232 I: Achso, er hat dich also abgelenkt oder?

1233 M: Ja.

1234 I: Gab es in der letzten Einheit Fremdwörter oder neue Wörter?

1235 M: Nein.

1236 I: Die neuen Begriffe wie "Kiemen", "Lurche" und "Kaulquappen", hast du die
1237 verstanden beziehungsweise waren die für dich bekannt?

1238 M: ja.

1239 I: Und allgemein im Biologieunterricht, kommen da häufig neue, schwierige
1240 Wörter und die du auch erklärt haben möchtest?

1241 M: (3.0) Nein (-) nicht, nein.

1242 I: Also verstehst du eigentlich alles ziemlich gut?

1243 M (nickt) Ja.

1244 I: Gibt es Themen im Biologieunterricht, die dir besonders leicht fallen?

1245 M: Ja (-), also jetzt lernen wir über MENschEN (-), DAS ist leicht.

1246 I: Und gibt es auch Themen, die schwierig und kompliziert sind?

1247 M: //Ähhh// (2.0) //Ahhhm// Also (-) also alles (leise:) hab' ich verstanden. Wir
1248 haben von ::;SÄUGETier <<len> bis Amphibien> gelernt, also bis FISCHE und
1249 (-) <<acc> alles hab' ich verstanden>.

1250 I: SUper! Und wenn es dennoch Wörter gibt, die du zuerst nicht verstehst, fragst
1251 du da jemanden, also Freunde oder jemanden aus der Familie, die dir das dann
1252 erklären?

1253 M: Familie.

1254 I: Ja? Und wer hilft dir da beim Lernen?

1255 M: Meine Mutter.

1256 I: Sprichst du noch eine Sprache außer Deutsch und Englisch?

1257 M: Ja, türkisch.

1258 I: Also kommst du aus der Türkei, oder bist du schon hier in Österreich
1259 geboren?

1260 M: Ich bin schon hier in Österreich geboren.

1261 I: Und auf welcher Sprache fragst du deine Mutter, wenn du Hilfe beim Lernen
1262 oder ähnliches brauchst?

1263 M: //Ähhmm// Deutsch.

1264 I: Und sie erklärt es dir dann in Deutsch oder in deiner Muttersprache?

1265 M: Deutsch, ja.

1266 I: Sprecht ihr Deutsch und Türkisch zu Hause?

1267 M: Eigentlich beides (-), beides gleich (nickt)

1268 I: Und wenn du in der Schule etwas nicht verstehst? Wen fragst du dann? Auch
1269 deine Mitschüler?

1270 M: (2.0) //Hmmm// MAnchmal.

1271 I: Schaust du oft naturwissenschaftliche TV-Serien, Dokus?

1272 M: Go Wild.

1273 I: Ist das eine naturwissenschaftliche TV-Serie? Die kenn' ich gar nicht (lächelt).

1274 M: Ja. (lächelt)

1275 I: Interessiert es dich auch, manchmal in den Zoo oder in das Haus des Meeres
1276 zu gehen?

1277 M: Ja das mag ich (lächelt).

1278 I: Also kommen die diese naturwissenschaftliche TV-Serien oder Zoobesuche
1279 hilfreich für den Biologieunterricht vor?

1280 M: Ja, schon.

1281 I: Würde es dir helfen, wenn Unterrichtsmaterialien oder der Unterrichtsstoff
1282 zweisprachig verfügbar wäre? Also in Deutsch und in Türkisch?

1283 M: JA.

1284 I: Vielen Dank für das Interview!

1285

1286 Matthias

1287 Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die

1288 Kröten, Unken usw. Woran kannst du dich denn noch erinnern?

1289 M: ::;Nicht wirklich. Nein (-), inzwischen war Schularbeit (-) und heute der

1290 ::;Test. Da kann ich mich nicht mehr dran erinnern.

1291 I: Aber kannst du dich vielleicht noch daran erinnern, ob irgendetwas besonders

1292 schwierig, kompliziert war? Waren viele neue Begriffe für dich dabei?

1293 M: //Hmmm// ::;JA, ein paar.

1294 I: Was zum Beispiel?

1295 M: Zum Beispiel beim Test waren (-) zwei ::;Wörter, die man umschreiben

1296 sollte, was (-) er heißt und das waren (-) zwei Wörter: Terr- Terr (3.0)

1297 I: Territorium?

1298 M: Ja genau (-) und Exkr-

1299 I: Extremitäten?

1300 M: Extremitäten.

1301 I: Ok, habt ihr die Wörter noch nicht besprochen oder hast du es beim Test

1302 vergessen?

1303 M: Vielleicht hab ich es auch nicht bemerkt, aber //hmm// - (3.0)

1304 I: Das ist dir nicht eingefallen, oder?

1305 M: Ja.

1306 I: Was machst du in solchen Fällen, wenn Wörter aufkommen, die du nicht

1307 verstehst? Fragst du Freunde oder jemanden aus der Familie?

1308 M: Nein ich hab' sie jetzt beim Test zuerst gelesen.

1309 I: Und wenn du allgemein etwas nicht verstehst, fragst du da nach? Und wen

1310 fragst du da?

1311 M: Da haben wir in Deutsch (-) ein Phrasenheft, da schreiben wir die Wörter

1312 rEIN und (-) zu Hause können wir dann im Internet ::;nachschauen oder die

1313 Eltern fragen.

1314 I: Und im Unterricht, wenn du etwas nicht verstehst, fragst du dann deine

1315 Freunde oder wartest du, bis du zu Hause im Internet nachschauen oder die

1316 Eltern fragen kannst?

1317 M: Manchmal frag' ich sie.

1318 I: Gibt es Themen, die dir besonders leicht fallen?

1319 M: Ja, Turnen.

1320 I: Und im Biologieunterricht, gibt es da Themen, die dir besonders leicht fallen?

1321 M: (4.0) //Hmmm// Fische, das waren Fische.

1322 I: Welche Themen im Biologieunterricht waren für dich schwierig?

1323 M: (10.0) <<len> die Amphibien und Reptilien.

1324 I: Und warum sind die schwierig?

1325 M: ::; WEll (-) die hatten (-) ein paar OrgANe wie zum Beispiel das

1326 Jacob'sche Organ.

1327 I: Und diese Wörter waren schwierig zu verstehen?

1328 M: Nein, aber die Wörter (-), die waren dann halt auch einfach wieder neu.

1329 I: Also es waren viele neue Wörter, und das ist schwierig am Anfang, sich die

1330 merken zu müssen.

1331 M: Ja genau.

1332 I: Wie lernst du eigentlich? Hilft dir jemand beim Lernen?

1333 M: Ja, wenn ich was nicht (-) ::;weiß, frag' ich meinen (-) ::;meine MamA und

1334 (2.0) ja, sonst mach' ich die Hausübung einfach.

1335 I: Schaust du oft naturwissenschaftliche TV-Serien, Dokus?

1336 M: Universum am Dienstag. Zum Beispiel die MOORE, ::;von (-) vorletzter

1337 Woche glaub' ich.

1338 I: Das heißtt, dass ist ein Pflichttermin jeden Dienstag Abend? (lächelt)

1339 M: JA (lächelt).

1340 I: Und liest du auch manchmal naturwissenschaftliche Bücher?

1341 M: JA! (lächelt) Also wir haben EXTREM viel zu Hause. Ich bin (-), ja wie schon

1342 gesagt, eher ::;für Fische.

1343 I: Die Fische interessieren dich am meisten.

1344 M: Ja //hmmm// ich weiß es nicht, mich interessiert es einfach mehr als die

1345 Landsäugetiere. Vielleicht, weil's auch nicht so vIEle sind ::;und (-) für mich ist

1346 es halt (-) auch AUfregender.

1347 I: Warum ist dieses Thema sehr interessant für dich?

1348 M: Hmm meine Mutter, ::;die, als sie ein Kind war, die war öfter im GArtEn und

1349 da waren ::;öfter (2.0) Ottern und ja, Schlangen. Verschiedene Insekten.

1350 I: Und bist du auch öfters draußen? Was machst du in deiner Freizeit?

1351 M: Wir sind jedes <<len> Wochenende ::;bei (2.0) im Garten bei meinem

1352 VAtter> und der war als Kind auch in Ort (-) die meiste Zeit im Garten. <<acc>
1353 Der hat sich aber nicht so für Tiere interessiert>, sondern eher ::;für - er hat, er
1354 hat - ich hab' ihn auch gefragt, er hat gesagt, er war eigentlich den ganzen Tag
1355 mit dem Rad unterwegs.

1356 I: Ok, das heißtt du hast schon früh einen Bezug zur Natur bekommen. Sehr
1357 schön! So sind wir auch schon ans Ende gekommen, danke für das Gespräch!
1358

1359 Melissa

1360 Letzte Woche, als ich bei euch im Unterricht war, ging es um die Amphibien, die
1361 Kröten, Unken usw. Kannst du dich daran noch erinnern?

1362 M: Ja es geht.

1363 I: Wie war dieses Thema, diese Unterrichtseinheit für dich? Eher leicht oder
1364 schwierig?

1365 M: ::;NajA, eher leicht.

1366 I: Also hast du den Großteil verstanden oder kamen neue Wörter, Fremdwörter
1367 auf, die für dich zuerst unverständlich waren?

1368 M: Nein, eigentlich nicht.

1369 I: Gibt es im Biologieunterricht irgendwelche Themen, die besonders leicht oder
1370 schwierig sind? Fallen dir vielleicht Bereiche ein?

1371 M: (5.0) Naja beim MEnschen, wenn wir jetzt beim MEnschen sind (-), nAjA,
1372 das ist [nicht so].

1373 I: Ok, du meinst das Kapitel "Mensch" erscheint dir schwieriger oder
1374 komplizierter als die "Amphibien und Reptilien"?

1375 M: Ja, schon.

1376 I: Wie lernst du denn eigentlich für Biologietests? Oder wie gehst du vor, wenn
1377 du etwas nicht verstehst?

1378 M: ::;AlsO (2.0) ich les' mir alles ein-, zweimal dUrch und ::;dann (-) prüf' ich
1379 mich selbst ab. ::;DAnn frag' ich mich (-) oder meine Mutter fragt mich dann ab.

1380 I: Also deine Mama hilft dir oft beim Lernen?

1381 M: Ja, genau.

1382 I: Wenn du etwas nicht verstehst, fragst du dann deine Mutter?

1383 M: Ja schon.

1384 I: Und im Unterricht, fragst du deine Mitschüler oder die Lehrerin, wenn du
1385 etwas nicht verstehst?

1386 M: ::;MArlies.

1387 I: Also fragst du die Marlies.

1388 M: Ja, meistens.

1389 I: Schaust du auch manchmal, im Internet oder sonst in Büchern nach, wenn du

1390 etwas nicht verstehst?

1391 M: (2.0) Nein (-), eigentlich nicht, nein.

1392 I: Interessiert es dich auch, manchmal in den Zoo oder in das Haus des Meeres

1393 zu gehen?

1394 M: Ja (-), also ich gehe sehr oft in den Zoo (-), (leise) im SOMmer.

1395 I: Schaust du oft naturwissenschaftliche TV-Serien, Dokus?

1396 M: ::;NAJA, es gEHt ::;so. Über Tiere mag ich es.

1397 I: Findest du, dass diese naturwissenschaftlichen Serien und Dokus für dich

1398 hilfreich im Biologieunterricht sind?

1399 M: Ja schon.

1400 I: Vielen Dank für das Gespräch!

9 Lebenslauf

Frey Caroline, BA

geboren am 04.02.1992 in Güssing, Burgenland

österreichischer Staatsbürger

c.frey@hotmail.com

Ausbildung

2010 - 2015	Studium an der Universität Wien UF Deutsch und UF Biologie und Umweltkunde
2012 - 2014	Bachelorstudium der Deutschen Philologie
2006 - 2010	BORG in Güssing, Burgenland
2002 - 2006	Hauptschule in St. Michael
1998 - 2002	Volksschule in Deutsch Tschantschendorf
1995 - 1998	Kindergarten in Deutsch Tschantschendorf

Berufserfahrung

2015 - lfd.	Lehrerin am ERG Donaustadt
2014 - 2015	Führungen für Kinder und Jugendliche im Haus des Meeres; Veranstalten von Kindergeburtstagsfeiern
2012 - 2015	Nachhilfetätigkeit im Fach Deutsch
Juli 2013	Bürohilfskraft in der Gutsverwaltung Graf Draskovich
2012	Gastronomische Tätigkeit im Gasthaus Wehofer
2012	Kinder- und Lernbetreuung
2011 - 2014 (Juli, Aug.)	Tätigkeit in der Gastronomie im Gasthaus Trummer
2011 - 2013	Promoterin für Beauty Prestige International und Cartier
Juli 2008	Bürohilfskraft in der Gutsverwaltung Graf Draskovich
2006 - 2009	Darstellerin im Verein Musical Güssing, u.a. in den Stücken "Fame" und "Carousel"

