



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„*Biology bilingual*: Eine qualitative Untersuchung der
Unterrichtspraxis aus Sicht von LehrerInnen“

verfasst von / submitted by

Andrea Stich, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magistra der Naturwissenschaften (Mag.^a rer. nat.)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 445 344

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtsstudium
Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde
Unterrichtsfach Englisch

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari, MA

Mitbetreut von / Co-Supervisor:

Mag. Dr. Martin Scheuch

Vorwort

Es brachten mich diverse Gründe dazu, die Thematik des bilingualen BIUK-Unterrichts als Forschungsgegenstand zu bearbeiten. Zunächst ist bilingualer BIUK-Unterricht für mich von besonderem Interesse, da diese Form des Unterrichts meine zwei Unterrichtsfächer, also BIUK und Englisch, kombiniert. Außerdem wurde mein Interesse an bilinguaem Unterricht an diversen Seminaren an der Universität Wien geweckt, da bei mir der Eindruck entstand, dass SchülerInnen, die an bilinguaem Unterricht teilnehmen, motivierter erscheinen. Ebenso erachte ich den Unterricht als spielerischer im Vergleich zu regulärem Unterricht, was sich meiner Meinung nach nicht nur auf die Motivation auswirkt, sondern auch auf die Nachhaltigkeit des Erlernten. Durch diese Eindrücke motiviert, habe ich mich der Literaturrecherche gewidmet und mir wurde klar, dass sehr viel Literatur aus der Fremdsprachendidaktik stammt. Dadurch erkannte ich, dass vor allem auf der Seite der Sachfachdidaktik viele Fragen offen blieben, welche eine wissenschaftliche Klärung dringend benötigen. Daher habe ich mich dazu entschlossen, LehrerInnen aus dem bilingualen BIUK-Unterricht zu befragen, um zunächst einmal die sachfachliche Perspektive der in der Praxis agierenden LehrerInnen näher zu beleuchten. Ein großes Dankeschön gilt daher den LehrerInnen, mit denen ich ein Interview führen durfte und die darin ihre Erfahrungen und Einstellungen offen mit mir teilten.

Ich möchte mich ebenso für die Betreuung bei Mag. Dr. Martin Scheuch und Ass.-Prof. Mag. Dr. Suzanne Kapelari, MA bedanken.

Einen besonderen Dank möchte ich an meinem Partner, Michael Krupitza, aussprechen. Ohne seine Aufmunterungen, Motivation und Bereitstellung seines Laptops bei technischen Schwierigkeiten und einhergehender emotionaler Beruhigung hätte ich diese Diplomarbeit wahrscheinlich nicht vollenden können. Danke!

Ebenso gilt mein Dank meinen Eltern sowie meiner Schwester, die mir mit Rat und Tat während meines Studiums beiseite standen und mich dabei immer unterstützt haben.

Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

bili = bilingual

biliSFU = bilingualer Sachfachunterricht

BIU = bilingualer Unterricht

EAA = Englisch als Arbeitssprache

SuS = Schülerinnen und Schüler

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	1
GLIEDERUNG DER ARBEIT	2
I. THEORETISCHER TEIL: KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN UND THEORETISCHE VORÜBERLEGUNGEN ZU SPANNUNGSFELDERN IM BILISFU	6
1. KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN: KLÄRUNG ZENTRALER BEGRIFFE	8
1.1. <i>What's in a name?</i> Begriffsbildung und -differenzierung bilingual, Englisch als Arbeitsprache, <i>CLIL</i>	8
1.2. „Bilingual“ und „bilingualer Sachfachunterricht“: Ein Erklärungsversuch.....	9
1.3. „ <i>Content and Language Integrated Learning</i> “ (<i>CLIL</i>)	11
1.4. Englisch als Arbeitsprache.....	12
1.5. Aktuelle Perspektive europaweit: Integration von Sachfach- und Fremdsprachendidaktik durch <i>CLIL</i>	12
2. VORÜBERLEGUNGEN ZU DEN SPANNUNGSFELDERN IM BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHT: VORZÜGE DES BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHTS	13
2.1. Verbesserung der Fremdsprachkompetenz	13
2.2. Interkulturelle Kompetenz.....	15
2.3. Unbewusster Spracherwerb durch Authentizität	17
2.4. Motivation durch Abwechslung und Methodenvielfalt.....	19
2.5. Vorbereitung auf eine internationale Arbeitswelt	20
3. VORÜBERLEGUNGEN ZU DEN SPANNUNGSFELDERN IM BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHT: KRITIKPUNKTE DES BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHTS..	20
3.1. Leidet der Inhalt des Sachfaches durch den Unterricht in der Fremdsprache? Ein Erklärungsversuch.	20
3.2. Einsatz der Muttersprache im biliSFU	22
3.3. BiliSFU = elitärer Unterricht?	24

4. VORÜBERLEGUNGEN ZU DEN SPANNUNGSFELDERN IM BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHT: LEHRERINNENAUSBILDUNG UND UNTERRICHTSMATERIALIEN	25
4.1. Anforderung an die Lehrkräfte.....	25
4.2. Nachholbedarf bezüglich LehrerInnenausbildung	28
4.3. Mangel an geeigneten Unterrichtsmaterialien für biliSFU	28
5. VORÜBERLEGUNGEN ZU THEMATISCHEN SPANNUNGSFELDERN IM BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHT: DIDAKTIK UND METHODIK DES BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHTS	30
5.1. Didaktische Ansätze: Beschreibung des <i>bilingual triangle</i> nach Hallet (1998) und eine Diskussion über die Gültigkeit für bilingualen BIUK-Unterricht	30
5.2. Methodische Ansätze: Zusammenfassung von methodischen Ansätzen im bilingualen Unterricht nach Thürmann (2008).....	34
5.3. Ziele des bilingualen Unterrichts	36
5.3.1. Allgemeine Ziele des bilingualen Unterrichts.....	37
5.3.2. Ziele des bilingualen Sachfachunterrichts als Modell: Beschreibung der Zielkompetenzbereiche nach Zydati (2007).....	39
5.3.3. Integration der Ziele des Sachfachs und Fremdsprache im bilingualen Unterricht: Beschreibung einer Konzeptskizze sowie 3 Thesen nach Wildhage und Otten (2003)	42
II. EMPIRISCHER TEIL: UNTERSUCHUNG DER UNTERRICHTSPRAXIS AUS SICHT VON BILINGUALEN BIUK-LEHRERINNEN.....	47
6. THEORETISCHE VORÜBERLEGUNGEN ZU KONZEPTEN UND DEM FORSCHUNGSPROZESS DER VORLIEGENDEN ARBEIT: <i>TEACHERS' BELIEFS</i>	48
6.1. Charakterisierung von Vorstellungen (<i>Beliefs</i>)	48
6.1.1. Formale Merkmale von Vorstellungen/ <i>Beliefs</i> in der vorliegenden Arbeit	48
6.1.2. Eigenschaften und Funktionen von Vorstellungen (<i>Beliefs</i>).....	50
6.1.3. Terminologie in dieser Arbeit: Begriffsdefinition „Vorstellung“ (<i>Beliefs</i>).....	53
6.2. Charakterisierung von Vorstellungen von LehrerInnen: <i>Teachers' Beliefs</i>	54
6.2.1. Funktionen von Lehrervorstellungen: <i>Teachers' Beliefs</i> in der Praxis	55
6.2.2. Bedeutung von Lehrervorstellungen: <i>Teachers' Beliefs count</i>	56

6.2.3. Terminologie in dieser Arbeit: Begriffsdefinition „Lehrervorstellung“ (<i>Teachers‘ Beliefs</i>)	57
6.2.4. Begriffsdifferenzierung: Subjektive Theorien, Erfahrungswissen und <i>Teachers‘ Beliefs</i>	58
7. THEORETISCHE VORÜBERLEGUNGEN ZUR NATURWISSENSCHAFTSDIDAKTISCHEN FORSCHUNG IN BEZUG AUF DIE VORLIEGENDE ARBEIT	59
7.1. Theoretische Vorüberlegungen zur Methodenwahl in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung: Qualitativer und quantitativer Forschungsansatz	61
7.1.1. Prinzipien qualitativer Forschung nach Strübing (2013)	63
7.1.2. Kommentar zur Gesprächsführung: Methodologische Aspekte	64
7.2. Forschungsdesign: Beschreibung der verwendeten Methoden und Forschungsfrage	65
7.2.1. Datenerhebung I: Experteninterview als Erhebungsmethode	68
7.2.1.1. Kommentar zur Begriffsbildung „ExpertIn“ und Auswahl der ExpertInnen in der vorliegenden Untersuchung	70
7.2.1.2. Die befragten LehrerInnen	72
7.2.2. Datenerhebung II: Der semi-strukturierte Interviewleitfaden und Kurzfragebogen als Erhebungsinstrumente	73
7.2.2.1. Eine kurze Erläuterung des Interviewleitfadens.....	75
7.2.3. Beschreibung der Datenaufbereitung: Transkriptionsregeln, Verschriftlichung der Interviews und MAXQDA	77
7.2.3.1. Auswertung der Daten durch die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015): Charakterisierung, Techniken und Aufgaben.....	79
7.2.3.2. Allgemeiner Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse	83
7.2.3.3. Beschreibung des Ablaufes bezüglich der Auswertung in der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an Mayring (2015).....	84
7.2.3.4. Die zusammenfassende Inhaltsanalyse in dieser Arbeit: Charakterisierung	86
7.2.4. Kommentar zur Auswertung der Daten in der vorliegenden Arbeit: Ordnen, Explikation und Einzelstrukturierung sowie Kategorienbildung	88

8.	VORSTELLUNGEN DER BILINGUALEN BIUK-LEHRERINNEN	93
8.1.	Vorstellungen über Begrifflichkeiten	95
8.2.	Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht: Lern-Prozesse...	97
8.2.1.	Fremdsprachlicher Zugewinn	99
8.2.2.	Sachfachlicher Zugewinn: Fachbegriffe	101
8.2.3.	Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	102
8.2.4.	Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	103
8.3.	Vorstellungen über das Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht: Lehr-Prozesse...	104
8.3.1.	Fachdidaktische Vorstellungen	106
8.3.2.	Die Rolle der Muttersprache Deutsch im bilingualen BIUK-Unterricht	110
8.3.3.	Herausforderungen des Lehrens	112
8.3.3.1.	Exkurs: Unterrichtsmaterialien	113
8.3.4.	Vorstellungen zu den Kompetenzen der bilingualen Lehrkräfte	115
8.3.5.	Spannungsfeld Inhalt und Sprache: Rolle der Lehrenden und Natives sowie das Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach.....	116
8.3.6.	Beweggründe, bilingual zu unterrichten	122
8.4.	Vorstellungen über bilinguale SuS	123
8.5.	Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen.....	126
	ZUSAMMENFASSUNG DER INHALTSANALYTISCHEN ERGEBNISSE AUF EINEN BLICK: <i>TEACHERS' BELIEFS</i> IM BILINGUALEN BIUK-UNTERRICHT	129
	DISKUSSION DER ERGEBNISSE	132
	VERKNÜPFUNG DER ERGEBNISSE DER VORLIEGENDEN ARBEIT MIT DEN ERGEBNISSEN DES FORSCHUNGSFELDES „BILINGUALER SACHFACHUNTERRICHT“: BEGEGNUNG VON THEORIE UND PRAXIS	135
	FAZIT.....	144
	LITERATURVERZEICHNIS	146
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	157
	TABELLENVERZEICHNIS	159

ANHANG.....	160
ZUSAMMENFASSUNG.....	160
SUMMARY	161
ANSCHREIBEN AN LEHRERINNEN	162
ÜBERSICHT ÜBER FORSCHUNGSINTERESSE.....	163
KURZFRAGEBOGEN	165
INTERVIEWLEITFADEN.....	166
LISTE DER VERWENDETEN CODES	169

Einleitung

Eine passende Beschreibung des bilingualen BIUK-Unterrichts liefert ein Schüler mit den Worten „Nimm zwei – Bio auf Englisch“ (Bohn 2007:3). Diese prägnante Charakterisierung des bilingualen Unterrichts offenbart das Wesentliche am bilingualen BIUK-Unterricht: Unterricht, der zum Großteil in einer Fremdsprache unterrichtet wird. Die Popularität dieser Form des Unterrichts steigt in nahezu allen Schulfächern. Dies scheint nicht verwunderlich, da Englisch als *Lingua Franca*, also als Kommunikationssprache weltweit und vor allem der Wissenschaft, heutzutage von besonderer gesellschaftlicher Bedeutung ist (Genesee 2004:547 ff.). Diese globale Entwicklung stellt auch die Schule, und vor allem LehrerInnen, die bilingual unterrichten, vor neue Aufgaben. In der vorliegenden Arbeit wird der Blick daher auf die LehrerInnen geworfen, die bilingual BIUK unterrichten.

Da außerdem die Annahme laut Viebrock (2013:222) Gültigkeit besitzt, dass LehrerInnen mit „ihren Einstellungen und alltagstheoretischen Annahmen einen zentralen Einflussfaktor im unterrichtlichen Geschehen und dessen Planung“ besitzen, muss bilingual unterrichtenden Lehrkräften Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dabei basiert diese Arbeit auf der Annahme, dass Unterricht nicht ohne Einfluss von persönlichen Meinungen und Einstellungen abläuft, da LehrerInnen ihre eigenen Vorstellungen zum Unterricht entwickeln. Diese Annahme wird dadurch gestützt, dass in Österreich kein Lehrplan für bilingualen Unterricht existiert, der den LehrerInnen Entscheidungen abnimmt. Viel mehr liegt es an den LehrerInnen selbst, Entscheidungen zu treffen, da kein allgemein akzeptierter, methodischer und didaktischer Orientierungsrahmen zur Verfügung steht. Daher sind die LehrerInnen, die bilingual unterrichten, sozusagen indirekt gezwungen selbst Entscheidungen zu treffen – welche durch die Lehrperson selbst legitimiert werden müssen. Aufgrund dessen erscheint es sinnvoll, die Vorstellungen der LehrerInnen (*Teachers' Beliefs*) zu beleuchten. Dabei ist es nicht mein Ziel, einen Lehrplan zu entwickeln, sondern viel mehr zu erforschen, welche individuellen *Teachers' Beliefs* die LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, entwickelt haben. Viel mehr ist der Gegenstand der Arbeit, *Teachers' Beliefs* von LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, im aktuellen Zustand zu beschreiben. *Teachers' Beliefs* werden in dieser Arbeit als Vorstellungen verstanden, die LehrerInnen zu diversen Bereichen ihrer Profession besitzen. Über diese LehrerInnen-Vorstellungen ist jedoch sehr wenig bekannt obwohl *Teachers' Beliefs* eine zentrale Rolle im Unterrichtsgeschehen spielen, da die Einstellungen der LehrerInnen direkt oder indirekt Einfluss auf den Unterricht nehmen (Kirchner 2016:11).

Die Perspektive von LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, soll somit empirisch erforscht werden, um die Bedeutung für die Unterrichtspraxis zu analysieren. Somit kann diese Forschungsarbeit Folgendes leisten:

- Einen Blick auf die Unterrichtspraxis des bilingualen BIUK-Unterrichts aus der LehrerInnen-Perspektive werfen.
- Erkenntnisse zu Vorstellungen der LehrerInnen (*Teachers' Beliefs*) im BIUK-Unterricht liefern.
- Diese in Beziehung zu dem derzeitigen Forschungsstand zu setzen (Bezug zur Theorie).

Ziel dieser Arbeit ist es somit, *Teachers' Beliefs* der bilingual unterrichtenden LehrerInnen in BIUK zu erforschen sowie die Unterrichtspraxis zu beschreiben und diese Erkenntnisse in Relation zu dem aktuellen Forschungsstand zu setzen. In dieser Arbeit soll der Fokus nicht nur auf der Darstellung der LehrerInnenperspektive des bilingualen BIUK-Unterrichts liegen, sondern auch auf der Erforschung und Analyse subjektiver Vorstellungen durch die Rekonstruktion der *Teachers' Beliefs*. Daraus ergibt sich eine zentrale Fragestellung:

Wie beschreiben LehrerInnen die Unterrichtspraxis im bilingualen BIUK-Unterricht, vor allem in Bezug auf Lehr- & Lern-Prozesse sowie Rahmenbedingungen?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden qualitativen Methoden gewählt. Das Forschungsdesign kann folgendermaßen skizziert werden:

- Experten-Interview als qualitative Erhebungsmethode
- Halbstrukturierter Interviewleitfaden und Kurzfragebogen als Erhebungsinstrumente
- Qualitative Inhaltsanalyse als Auswertungsmethode
- MAXQDA als Auswertungsinstrument und MAXmaps als Darstellungsmethode

Gliederung der Arbeit

Die Arbeit ist allgemein in zwei Teile Hauptteile gegliedert: ein theoretischer und empirischer Teil. In Kapitel 1 der Arbeit werden zugrunde liegende Konzepte näher erläutert. Zu allererst werden die Begriffe „bilingual“, „Englisch als Arbeitssprache“ und „CLIL“ differenziert (Kap. 1.1.). In weiterer Folge werden diese Begriffe separat charakterisiert: „Bilingual“ (1.2.), CLIL (1.3.) und Englisch als Arbeitssprache (1.4.). Zum Ende dieses Kapitels wird die

aktuelle Perspektive auf zweisprachigen Unterricht geworfen, indem Sach- und Fremdsprachendidaktik gleichberechtigt im Unterricht integriert werden (1.5.).

Kapitel 2 widmet sich den Vorteilen, die durch biliSFU im wissenschaftlichen Diskurs häufig genannt werden. Dazu zählen eine Verbesserung der Sprachfähigkeiten (2.1.), Erwerb einer interkulturellen Kompetenz (2.2.), ein zum Teil unbewusster Erwerb einer Fremdsprache bedingt durch Authentizität (2.3.) sowie eine mehrheitlich höhere Motivation der SuS, da sich bilingualer Unterricht positiv auf die Methodenvielfalt im Unterricht auswirkt (2.4.). Darüber hinaus wird in Kapitel 2.5. der Vorteil erläutert, dass SuS auf eine interantionale Arbeitswelt mit Englisch als *Lingua Franca* durch biliSFU vorbereitet werden.

Im nächsten Kapitel werden die Grenzen bilingualen Unterrichts aufgezeigt bzw. kritische Ansätze beschrieben (Kapitel 3). Dabei wird thematisiert, inwiefern der sachliche Inhalt zugunsten des fremdsprachlichen Inhalts vernachlässigt wird (3.1.). In diesem Kontext stellt sich auch die Frage, wie oft und wie die Muttersprache Deutsch im Unterricht verwendet werden soll (3.2.). Darüber hinaus wird erläutert, ob alle SuS für bilingualen Unterricht geeignet sind (3.3.).

Kapitel 2 und 3 basieren dabei auf allgemeingültigen Forschungsergebnissen bezüglich bilinguaem Unterricht, welche in Beziehung zu bilinguaem BIUK-Unterricht gesetzt werden.

Im folgenden Kapitel, Kapitel 4, werden speziell die Anforderungen an die Lehrkräfte im zweisprachigen Sachfachunterricht erläutert (4.1.). Ebenso werden die derzeitige Situation der LehrerInnenausbildung (4.2.) und Unterrichtsmaterialien im Kontext von bilingualen Sachfachunterricht beschrieben (4.3.).

Da noch keine eigene Didaktik für bilingualen BIUK-Unterricht existiert, werden in Kapitel 5 Modelle bilingualer Didaktik und Methodik im biliSFU beschrieben. Dabei wird Halle's didaktischer Ansatz des (1998) *bilingual triangle* (5.1.) sowie Thürmann's (2008) methodische Ansätze (5.2.) beschrieben und diskutiert. In diesem Kontext werden die Ziele des biliSFU genannt und erläutert (5.3.). Dabei wird einerseits auf die allgemeinen Ziele von biliSFU eingegangen (5.3.1.). Andererseits werden die Ziele als Modell in Form von Zielkompetenzen nach Zydati's (2007) beschrieben (5.3.2.). Zum Schluss des Kapitels werden Überlegungen bezüglich einer Integration der Ziele des Sachfachs und der Fremdsprache im zweisprachigen Unterricht angestellt. Gleichzeitig wird dabei eine Konzeptskizze bezüglich dieser Thematik nach Wildhage und Otten (2003) angeführt (5.3.3.).

Dem theoretischen Teil dieser Arbeit folgt der Forschungsteil, in dem Interviews mit 5 LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, durchgeführt wurden. Die Erläuterung der Perspektive der Lehrkräfte wird als zentrales Ziel der vorliegenden Arbeit angesehen. In Kapitel 6 werden zu Beginn dazu Vorüberlegungen zu den in der Arbeit verwendeten Konzepten angestellt. Dabei werden zuerst Vorstellungen (*Beliefs*) charakterisiert (6.1.). Dazu werden formale Merkmale (6.1.1.) von Vorstellungen sowie Eigenschaften und Funktionen (6.1.2.) erläutert. Die in der vorliegenden Arbeit verwendete Terminologie wird in Kapitel 6.1.3. erläutert. *Teachers' Beliefs* werden in Kapitel 6.2. charakterisiert, sowie deren Funktion (6.2.1.) und Bedeutung (6.2.2.) vorgestellt. Die in der Arbeit verwendete Begriffsdefinition wird in Kapitel 6.2.3. beschrieben. Zuletzt werden die Begriffe „Subjektive Theorien“, „Erfahrungswissen“ und *Teachers' Beliefs* gegenübergestellt und differenziert (6.2.4.).

Kapitel 7 stellt generelle Überlegungen zur naturwissenschaftsdidaktischen Forschung mit Relevanz auf die vorliegende Arbeit an. In Kapitel 7.1. werden qualitative und quantitative Methodik gegenübergestellt. In weitere Folge werden die in der qualitativen Forschung essentiellen Prinzipien nach Strübing (2013) (7.1.1.) erläutert sowie Prinzipien der Gesprächsführung in qualitativen Interviews beschrieben (7.1.2.). Im Kapitel 7.2. wird das Forschungsdesign dargestellt. Dazu wird in Kapitel 7.2.1. das Experteninterview näher erläutert und dazu ein Kommentar zum Begriff „ExpertIn“ hinzugefügt (7.2.1.1.). Kapitel 7.2.1.2. charakterisiert die in der vorliegenden Arbeit befragten LehrerInnen näher. Der Interviewleitfaden und Kurzfragebogen werden in Kapitel 7.2.2. beschrieben. Genauer erläutert wird dabei der semi-strukturierte Interviewleitfaden (7.2.2.1.). Nach der Beschreibung der Datenerhebung wird die Datenaufbereitung in Kapitel 7.2.3. dargestellt. Die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) wird in Kapitel 7.2.3.1. charakterisiert. Diesem folgt eine Illustrierung des allgemeinen Ablaufs der Qualitativen Inhaltsanalyse (7.2.3.2.). Der Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse in Bezug auf die vorliegende Arbeit wird in Kapitel 7.2.3.3. erläutert. Ebenso wird die zusammenfassende Inhaltsanalyse – wie in der vorliegenden Arbeit angewandt – charakterisiert (7.2.3.4.). Die Techniken und Aufgaben der Qualitativen Inhaltsanalyse werden in Kapitel 7.2.3.5. erläutert.

Kapitel 8 stellt die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit dar, indem die Vorstellungen der befragten BIUK-LehrerInnen – eingeteilt nach Codes – näher beschrieben werden. Kapitel 8.1. beschreibt die Vorstellungen über die Begrifflichkeiten bilingual, Englisch als Arbeitssprache und *CLIL*. Kapitel 8.2. stellt Lern-Prozesse aus Sicht der befragten LehrerInnen vor. Dabei werden in Kapitel 8.2.1. fremdsprachliche Vorteile, sachfachlicher Zugewinn (8.2.2.), allgemeine Vorteile (8.2.3.) und Schwierigkeiten des bilingualen BIUK-

Unterrichts beschrieben (8.2.4.). In Kapitel 8.3. werden die Vorstellungen bezüglich Lehr-Prozessen erläutert. Dazu werden in Kapitel 8.3.1. fachdidaktische Vorstellungen beschrieben sowie die Rolle der Muttersprache (8.3.2) und die Herausforderungen des Lehrens aus LehrerInnenperspektive erläutert (8.3.3). Gesondert betrachtet werden in diesem Kontext die Unterrichtsmaterialien (8.3.3.1.). Ebenso werden Vorstellungen zu den benötigten Kompetenzen der bilingualen LehrerInnen dargestellt (8.3.4.) sowie das Spannungsfeld Inhalt und Sprache aus LehrerInnenperspektive betrachtet (8.3.5.). Ebenso werden die Beweggründe, bilingual zu unterrichten, näher beschrieben (8.3.6.). In Kapitel 8.4. werden die Vorstellungen über bilinguale SuS näher erläutert. Gefolgt werden diese Überlegungen von den Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen (8.5.).

Zuletzt werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammengefasst. Dieser Zusammenfassung folgt eine Diskussion der Ergebnisse sowie eine Verknüpfung der Resultate mit bereits vorhandenen empirischen Daten im Forschungsfeld biliSFU. Letztlich wird ein Fazit gezogen.

Im Anhang befinden sich für die vorliegende Arbeit relevante Unterlagen, wie eine kurze Zusammenfassung der Arbeit auf Deutsch und Englisch sowie das Anschreiben an die für diese Untersuchung in Frage kommenden LehrerInnen. Gefolgt wird dies von einer Übersicht über das Forschungsinteresse der in den Interviews gestellten Fragen. Ebenso befinden sich der Kurzfragebogen sowie der in den Interviews verwendete Interviewleitfaden im Anhang. Eine Liste der Codes ist ebenso im Anhang zu finden.

I. Theoretischer Teil:

Konzeptionelle Grundlagen und theoretische Vorüberlegungen zu
Spannungsfeldern im biliSFU

1. Konzeptionelle Grundlagen: Klärung zentraler Begriffe

Gegenstand der vorliegenden Arbeit stellt bilingualer Unterricht im Kontext der LehrerInnenperspektive des BIUK-Unterrichts dar. Durch die Beliebtheit bilingualen Unterrichts hat sich eine Vielzahl an Begrifflichkeiten herausgebildet, die oftmals synonym verwendet werden, wie etwa die Begriffe bilingual, Englisch als Arbeitssprache und *CLIL*. Daher wird im Folgenden eine Differenzierung der Begriffe vollzogen. Ebenso beschäftigt sich diese Arbeit mit den *Beliefs*, genauer den *Teachers' Beliefs* im bilingualen Unterricht von BIUK-LehrerInnen. Daher muss auch eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der *Beliefs* und *Teachers' Beliefs* erfolgen, um das Konzept möglichst umfassend definieren zu können. Dabei wird auch auf ähnliche Konzepte wie etwa Erfahrungswissen nach Appel (2000) u.a. eingegangen. Abschließend wird eine Definition der *Teachers' Beliefs* eingeführt, die in dieser Arbeit verwendet wird.

1.1. *What's in a name?* Begriffsbildung und -differenzierung bilingual, Englisch als Arbeitssprache, *CLIL*

Der bilinguale Sachfachunterricht erfreut sich steigender Beliebtheit in Österreich. Die Umsetzung an Schulen jedoch kann sehr unterschiedlich gestaltet sein, da verschiedene Auffassungen bezüglich bilingualem Sachfachunterricht existieren.

Sobald man einen Blick in die Literatur betreffend bilingualem Sachfachunterricht wirft, erscheint es nachvollziehbar, dass eine terminologische Diversität und eine damit einhergehende begriffliche Unschärfe zu konstatieren sind. Denn etwa Begriffe wie bilingual, *CLIL*, Englisch als Arbeitssprache und viele weitere Termini werden scheinbar synonym verwendet (Diehr 2012:17). Diehr (2012:17) kommentiert diese begriffliche Unschärfe folgendermaßen:

„Die Frage, was ‚bilingual‘ im Angebot der einzelnen Schule bedeutet, ist nicht selbsterklärend.“

Auch Thürmann (in Wildhage und Otten 2003:13) kritisiert, dass der Begriff „bilingual“ im Speziellen zwar Transparenz signalisiert, aber heutzutage zu einem viel gebrauchten Terminus avanciert ist, welcher jedoch ein unklares und verschwommenes Profil aufweist. Blickt man etwa in Österreich auf die vielen „bilingualen“ Angebote reichen diese etwa von international bilingualen Schulen, an denen Englisch als Arbeitssprache in allen Fächern verwendet wird bis zu Schulen, die in manchen Klassen bilingualen Unterricht in einigen Fächern in Form von Team-Teaching anbieten. Meist werden auf Schulhomepages dabei die drei Begriffe bilingual,

CLIL und Englisch als Arbeitssprache synonym verwendet. Was der benutzte Begriff an den jeweiligen Schulen jedoch bedeutet, wird oftmals nicht näher definiert. Dies drückt die Notwendigkeit aus, diese Begriffe voneinander abzugrenzen.

1.2. „Bilingual“ und „bilingualer Sachfachunterricht“: Ein Erklärungsversuch

Bezüglich der Bezeichnung „bilingual“, sind unterschiedliche Bedeutungen in der Literatur zu finden, wie bereits im vorigen Kapitel angedeutet. Es können im wissenschaftlichen Diskurs 2 unterschiedliche Auffassungen bezüglich biliSFU identifiziert werden:

- biliSFU = *zweisprachiger* SFU, in welchem die Vermittlung von Sachfachinhalten vorrangig ist (Finn 2012, Lenz 2002, Baricelli und Schmieder 2007)
- biliSFU = *einsprachiger* Unterricht in der Fremdsprache (Diehr 2012)

Finn (2012:5) geht davon aus, dass „bilingual“ mit „zweisprachig“ gleichgesetzt werden kann, abgeleitet aus dem Griechischen „bi“ für „zwei“ und aus dem Lateinischen „lingua“ für „Sprache“. „Bilingual“ bedeutet dieser Logik folgend somit „zweisprachig“. Zweisprachiger Unterricht bedeutet nach Finn (2012:5) daher, dass die Fremdsprache als Arbeitssprache im Sachfachunterricht genutzt wird. Dadurch wird die Fremdsprache als Medium zur Vermittlung der Inhalte verwendet. Dabei ist jedoch die Fremdsprache nicht vorrangiger Gegenstand des Lernens (ebd.). An diese Beschreibung von biliSFU knüpft Lenz (2002:3) an, indem sie meint, dass im biliSFU die Vermittlung von Sachinhalten im Zentrum des Unterrichts steht – und damit der Beschreibung von biliSFU nach Finn (2012:5) folgt. Dabei wird die Fremdsprache lediglich als Arbeitsmittel/Arbeitssprache verstanden – also ganz im Sinne eines „Werkzeuges“, um sachfachliche Inhalte zu vermitteln, wie es Breidbach (2002:11) ausdrückt. Baricelli und Schmieder (2007:205) wiederum verstehen bilingualen Sachfachunterricht als „(...) eine innovative, fächerverbindende Unterrichtsform“, welche sich immer mehr im westeuropäischen Kontext durch besondere Beliebtheit auszeichnet. Baricelli und Schmieder (ebd.) gehen außerdem einen Schritt weiter, indem sie anführen, dass bilingualer Unterricht als „fachliches Lernen“ zu verstehen ist, und dass sich bilingualer Unterricht „durch seine partielle Fremdsprachlichkeit auszeichnet“. Diese Definition macht klar, dass bilingualer Unterricht primär als Sachfachunterricht zu verstehen ist, welcher nach Baricelli und Schmieder (2007:205) als Unterricht angesehen wird, der nur *teilweise* in einer Fremdsprache durchgeführt wird.

Diehr (2012:18) widerspricht dieser Definition von „bilingual“, da sie meint, dass bilingual nicht synonym zu „zweisprachig“ zu verstehen ist. Diehr (2012:18) definiert bilingualen

Unterricht als Unterricht, welcher „weitgehend einsprachig in der Fremdsprache geführt wird“. Durch dieses Zitat wird verdeutlicht, dass Diehr (2012:18) biliSFU als Unterricht in einer Fremdsprache versteht, die auch mehrheitlich die Unterrichtssprache darstellt (ebd.).

Es ist somit zu konstatieren, dass der Begriff „bilingual“ nicht klar definiert ist und es somit zu Unterschieden in der Bedeutung kommt, da es Uneinigkeit bezüglich des Gebrauchs der Fremdsprache und Muttersprache gibt (Finn 2012:6). Der Begriff ruft weitgehend terminologische Unklarheiten hervor, da sich auch dieser Begriff in der Literatur durch inhaltliche Unterschiede schwer charakterisieren lässt. Finn (2012:16) führt diese begriffliche Unschärfe darauf zurück, dass bilingualer Sachfachunterricht seit den 1970iger Jahren in Deutschland durchgeführt wird – sich aber erst eine wissenschaftliche Beschäftigung mit dieser Thematik seit den 1990iger in Gang gesetzt hat und sich durch dieses lange wissenschaftliche Vakuum eine Vielfalt an Begrifflichkeiten mit unterschiedlichen Auffassungen herausbilden konnte. Durch diese begrifflichen Unklarheiten und der fehlenden Vorgaben – etwa in Form eines Curriculums für bilingualen Sachfachunterricht – kann in der Praxis bilingualer Sachfachunterricht von Schule zu Schule deutlich variieren (ebd.). Somit kann diagnostiziert werden, dass die verschiedenen Auffassungen von „bilingual“ und „bilinguaem Sachfachunterricht“ zu einer Diversität an Termini geführt haben, wie etwa „fremdsprachiger Sachunterricht“ (Weller 1993), „fremdsprachiges Sachlernen“ (Mentz 2001) und „bilingualer Sachfachunterricht“ (Hallet 1998). Mittels dieser Begriffe versucht man Abgrenzungen zu definieren, wobei jedoch entweder das Sachfach oder die Fremdsprache in den Vordergrund rückt. Denn die vorhin genannten alternativen Begriffe für bilingualen Sachfachunterricht verdeutlichen, welchen Fokus die jeweiligen Definitionen legen, da etwa Weller (1993) die fremdsprachdidaktische Dominanz betont, wobei Hallet (1998) den Fokus auf die Sachinhalte legt (Finn 2012:7). Festzuhalten ist angesichts dieser Vielfalt an Begriffen, dass diese terminologische Unschärfe „den bildungspolitischen und forschungsorientierten Diskurs“ weitgehend hemmt (2012:18). Diese Kritik an terminologischer Unschärfe geht sogar so weit, dass (Mentz 2001:70) fordert, dass der Ausdruck „bilingual“ vollständig durch einen anderen Begriff ersetzt werden soll. Eine Möglichkeit, den Begriff „bilingual“ zu ersetzen, stellt das Konzept des *Content and Language Integrated Learning (CLIL)* dar, welches sich international als Begriff durchgesetzt hat. Dieses Konzept wird im nächsten Abschnitt erläutert.

1.3. „Content and Language Integrated Learning“ (CLIL)

Das europäische Konzept *CLIL* beschreibt Unterricht, welcher Sachfachunterricht und Fremdsprachenunterricht vereint (Diehr 2012:18). Somit beschreibt *CLIL* das integrierte Lernen (*integrated learning*) des Sachfachs (*content*) und der Sprache (*language*) (Wildhage und Otten 2003:12). Dies ist aus der oft zitierten Definition von Coyle, Hood und Marsh (2010:1) zu entnehmen:

„Content and Language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an **additional language** is used for the learning and teaching of both content *and* language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language.“

Neben dieser Definition, die besonderen Fokus auf die das integrierte Lernen des Sachfaches und der Fremdsprache legt, ist eine ebenso oft zitierte Definition dem Eurydice-Bericht (2006:8) zu entnehmen:

„[T]he acronym CLIL is used as a generic term to describe all types of provision in which a second language (a foreign, regional or minority language and/or other official state language) is used to teach certain subjects in the curriculum other than language lessons themselves.“

Diese Begriffsbestimmung geht besonders auf die Sprache ein, welche im engeren Sinn als Arbeitssprache im *CLIL*-Unterricht verwendet wird, da primär kein Sprachunterricht stattfindet, sondern Sachfächer unterrichtet werden. Dies legt eine enge Beziehung zwischen bilinguaalem Unterricht und *CLIL* nahe, was Wolff (2010:298) folgendermaßen ausdrückt:

„Für den deutschen Begriff ‚bilingualer Sachfachunterricht‘ wird im Englischen gemeinhin der Terminus Content and Language Integrated Learning (CLIL) gebraucht.“

Somit ist festzuhalten, dass Wolff (ebd.) sich für eine synonyme Verwendung des deutschen Begriffs „bilingualer Unterricht“ und *Content and Language Integrated Language (CLIL)* ausspricht. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass sich die Ziele von bilinguaalem Unterricht und *CLIL* weitgehend überschneiden, da sowohl bilingualer Unterricht als auch *CLIL* u.a. darauf abzielen, überdurchschnittliche Fremdsprachenkompetenzen zu vermitteln, sachfachbezogene Kompetenzen zu erwerben und die Aneignung interkultureller Kompetenzen zu fördern (Bonnet und Breidbach 2013:28).

Im Kontext von *CLIL* ist weiters festzuhalten, dass sich *CLIL* seit den letzten 20 Jahren aufgrund der steigenden Anzahl an Veröffentlichungen (v.a. im *International Journal of CLIL Research* „*IJCR*“) aus dem Diskurs zu bilinguaalem in Europa nicht mehr wegzudenken ist. Vielmehr scheint sich *CLIL* laut Wolff (2013:18) zu einem „pädagogischen Konzept“ entwickelt zu haben, welches europaweit auf sehr unterschiedliche Schulsysteme trifft und in unterschiedlichen Formen an Schulen implementiert wird.

1.4. Englisch als Arbeitssprache

Englisch als Arbeitssprache sieht sich als Initiative gegen den elitären Beigeschmack bilingualer Schulen. EAA (Englisch als Arbeitssprache) wird v.a. außerhalb bilingualer Schulen zur Erarbeitung von Themenschwerpunkten angewendet, wie etwa im Projektunterricht (Wildhage und Otten 2003:17). Somit kann Englisch als Arbeitssprache phasenweise innerhalb des Schuljahres für bestimmte Thematiken punktiert verwendet werden. Dabei ist zu betonen, dass durch die phasenweise Anwendung von Englisch als Arbeitssprache eine Überforderung vorgebeugt und aber gleichzeitig auf eine Selektion von SuS – wie es oftmals an bilingualen Schulen stattfindet – verzichtet wird (Abuja 1999:3).

Hierbei ist anzumerken, dass v.a. *CLIL* auf interkulturelles Lernen abzielt, was bei EAA nicht im Vordergrund steht. Gierlinger (2007:11-12) grenzt die Begriffe bilingual und EAA aufgrund folgender Aspekte ab:

- An bilingualen Schulen werden oftmals die meisten Sachfächer fast ausschließlich in der Fremdsprache (Englisch) unterrichtet.
- Es erfolgt eine Selektion an bilingualen Schulen anhand von spezifischen Aufnahmekriterien, welche bei Schulen mit EAA nicht erfolgt.

1.5. Aktuelle Perspektive europaweit: Integration von Sachfach- und Fremdsprachendidaktik durch CLIL

Wie oben erläutert, vollzog das Selbstverständnis des bilingualen Unterrichts einen Wandel. Dies nahm den Ursprung in der Dominanz der Fremdsprachendidaktik bezüglich der wissenschaftlichen Bearbeitung der Thematik. Nur langsam wurde bilingualer Unterricht auch aus sachfachlich orientierter Sichtweise beschrieben. Heutzutage jedoch wird einer neuen, integrierten Sichtweise der Vorzug gegeben: *CLIL*. Diese integrative Sichtweise ist seit den 1990iger Jahren zu einer fixen Komponente europäischer Bildungssysteme geworden. Heutzutage wird *CLIL*-Unterricht primär als Sachfachunterricht definiert, der methodisch gesehen vor allem an erster Stelle durch das Sachfach und an zweiter Stelle durch die Fremdsprache geprägt ist. Dieser Perspektivenwechsel konnte vor allem daran gesehen werden, dass sich SachfachlehrerInnen immer stärker für *CLIL*-Unterricht interessierten (Wolff 2013:18-19).

CLIL sollte dabei als „sprachsensibler Fachunterricht“ verstanden werden, wie es Leisen (2010) ausdrückt. Somit steht im Sinne von *CLIL* die Vermittlung der Fremdsprache nicht im Hintergrund, sondern die Sprache wird dann in den Vordergrund gerückt, wenn das Verstehen des Sachfaches durch die Sprache verhindert wird. Somit kann klar von einer integrativen

Perspektive gesprochen werden, die im Sinne von *CLIL* an Schulen bzw. von LehrerInnen implementiert werden sollte (Wolff 2013:18-19).

2. Vorüberlegungen zu den Spannungsfeldern im bilingualen BIUK-Unterricht: Vorzüge des bilingualen BIUK-Unterrichts

Im Folgenden werden die positiven Auswirkungen von bilingualen Sachfachunterricht sowie Kritikpunkte angeführt und beschrieben. In den kommenden Kapiteln werden zuerst die Vorzüge des bilingualen Sachfachunterrichts allgemein sowie BIUK-spezifisch beschrieben. Zu den hier beschriebenen Vorteilen von biliSFU zählen eine Verbesserung der Fremdsprachenkompetenz, Entwicklung einer interkulturellen Kompetenz, unbewusster Spracherwerb durch Authentizität sowie erhöhte Motivation durch einerseits Methodenvielfalt und andererseits den Faktor „Spaß“.

2.1. Verbesserung der Fremdsprachkompetenz

Es wurde hinreichend bewiesen, dass bilinguale SchülerInnen im Vergleich zu monolingualen SchülerInnen bessere Sprachkompetenzen aufweisen (Finn 2012:33). Uneinigkeit herrscht jedoch bezüglich der Kompetenzbereiche, da etwa Zydati (2007) davon ausgeht, dass vor allem die schriftlichen Kompetenzbereiche profitieren. Wode (1994) hingegen konnte belegen, dass v.a. die mündlichen Fertigkeiten durch BIU profitieren.

Zydati (2007:161) etwa meint dazu, dass „das curriculare Konzept des bilingualen Unterrichts auf Seiten der Lernenden zu erheblichen Kompetenzzuwchsen in der Fremdsprache“ führt. Zu diesem Ergebnis kam auch die sogenannte DESI-Studie (Deutsch Englisch Schülerleistungen International), in der 958 SuS getestet wurden. Hierbei wurde festgestellt, dass bilingual unterrichtete SuS erhöhte Kompetenzbereiche aufwiesen, wie etwa in den Bereichen Leseverstehen, Sprachbewusstheit, Grammatik und Textrekonstruktion gegenüber regulär unterrichteten SchülerInnen. Diese Studie belegt somit den Mehrwert des bilingualen Sachfachunterrichts bezüglich der Fremdsprachenkompetenz. Zydati (2007:165) konnte diesen eindeutigen Mehrwert von bilingualem Unterricht somit zum Teil bestätigen, da er auch klare Vorteile bezüglich Wortschatz und Lesekompetenzen belegen konnte. Jedoch konnte er bezüglich des Sprechens und Grammatikkenntnissen auch auf Vorteile für bilinguale SuS hinweisen. Allerdings waren die Ergebnisse nicht so eindeutig wie in der DESI-Studie. Schlussendlich jedoch bestätigte Zydati (2007:167) ein „höheres Kompetenzniveau auf Seiten

der bilingualen Schüler“, da diese u.a. „ein erheblich höheres Spektrum an grammatischen und lexikalischen Optionen“ besitzen. Er verwies dabei vor allem auf die Größe des Wortschatzes bilingualer SuS (Zydatiř 2007:167).

Laut Bohn & Doff (2010:76) wird durch BIU vor allem sinnerfassendes Lesen gefördert, weil „SuS im BU von Anfang an in besonderer Weise lernen müssen, genau zu lesen und zuzuhören“, um Missverständnisse zu vermeiden. Wildhage und Otten (2003:36) führen in diesem Kontext an, dass v.a. die Grundkompetenzen wie etwa Lesekompetenz und Schreibkompetenz geschult werden.

Wode (1994:126) belegte ebenso den Mehrwert bilingualen Unterrichts, indem er Folgendes konstatiert:

„Es scheint daher gerechtfertigt, davon auszugehen, daß BIU tatsächlich die englische Kompetenz der Schüler ohne Einbuße in den bilingual unterrichteten Sachfächern fördert, und zwar die mündlichen Fertigkeiten mehr als die schriftlichen.“

Daher stimmten Zydatiř (2007) und Wode teilweise überein, da Wode (1994:126) davon ausgeht, dass vor allem die mündlichen Kompetenzbereiche mehr von BIU profitieren als die schriftlichen. Wode (1994:26) spezifiziert dazu:

„Genauer scheinen besonders die kommunikative Kompetenz, der Wortschatz, die Syntax, Diskursfähigkeiten und auch die Morphologie (...) zu profitieren, während für die Aussprache kaum Unterschiede zu den nicht bilingual unterrichteten Schülern auftraten.“

Wildhage und Otten (2003:18) wiederum argumentieren, dass die rezeptive Ebene durch die Beschäftigung mit authentischen Texten gefördert wird und daher die Kompetenz, sinnerfassend zu lesen, geschult bzw. erhöht wird. Ebenso wird auf der sprachproduktiven Ebene durch das Erlernen von Fachvokabular die Kompetenzen des Redeflusses (*fluency*) sowie sprachliche Korrektheit (*accuracy*) geschult (Wildhage und Otten 2003:18). Somit sehen Wildhage und Otten (2003:18) im schriftlichen wie im mündlichen Bereich Kompetenzzuwächse durch BIU. Dies konnten auch Swain & Kowal (1997:285) feststellen, indem sie muttersprachliche SuS und Immersions-SuS bezüglich des Leseverständnisses und des Hörverständnisses verglichen. Dabei konnten sie belegen, dass sich beide Gruppen auf annähernd gleich hohem Niveau befanden (Swain & Kowal 1997:285).

Bezüglich der Textproduktion kann argumentiert werden, dass durch bilingualen Unterricht vor allem der Blick auf das Lesepublikum (Experte bis Laie) geschult wird und darauf der Schreibstil angepasst werden muss. Ebenso werden sachfachliche Textsorten, wie etwa Versuchsprotokoll oder populärwissenschaftliche Darstellungen geübt (Wildhage und Otten 2003:37). Darüber hinaus werden die CALP-Kompetenzen (*Cognitive Academic Language*

Proficiency) geschult, da fachspezifische Arbeitsmethodik geübt wird wie etwa „*working with diagrams, models, sources, statistics*“. Des Weiteren werden fachspezifische Diskursfunktionen (*describe, explain, evaluate, conclude*) geübt sowie eine fachspezifische Terminologie aufgebaut (Wildhage und Otten 2003:38). Diese CALP-Kompetenzen befinden sich somit an der Schnittstelle zwischen sprachlichem und kognitivem Lernen im bilingualen Unterricht und müssen durch gezieltes Üben gefördert werden (Wildhage und Otten 2003:40).

Festzuhalten ist, dass ein Kompetenzzuwachs bezüglich der Sprachkompetenz im BIU gegenüber Regelunterricht zu konstatieren ist. Etwa ein Sinken der Hemmschwelle im BIU sowie eine unbewusste Auseinandersetzung mit Grammatik, können als mögliche Ursachen genannt werden. Ebenso scheint es auf der Hand zu liegen, dass eine erhöhte Anwendung der Fremdsprache und damit einhergehende zusätzliche Schulung des Hörens, Lesens, Sprechens und Schreibens zu einer Verbesserung der Fremdsprachenkompetenzen führen. Zusätzlich hat der Inhalt im bilingualen Sachfachunterricht höchste Priorität, was dazu führt, dass viele SuS die englische Sprache nicht nur verwenden, sondern ausprobieren, da sprachliche Leistungen nicht beurteilt werden. Daher sinkt die Hemmschwelle bezüglich grammatikalischer Korrektheit. Ebenso scheint es sich als positiv auszuwirken, dass nicht gezielte grammatikalische Themen im bilingualen Sachfachunterricht thematisiert werden (Finn 2012:34). Dieser Ansatz wird aus neurolinguistischer Perspektive unterstützt, da davon ausgegangen wird, „dass viele Spracherwerbsprozesse nur bedingt durch kognitive Bewusstmachung steuerbar sind“ (Valkema 2007:155). Daher ist die bewusste Auseinandersetzung mit grammatikalischen Themen aus neurolinguistischer Sicht nicht zu unterstützen, da ein Großteil des Lernens auf unbewussten Prozessen basiert.

Summa summarum ist festzustellen, dass BIU zu einer Verbesserung der Sprachkompetenz in verschiedenen Kompetenzbereichen führt. Besonders oft in der Literatur genannt wird die Verbesserung der rezeptiven Fähigkeiten, wie etwa Lesen und Hören.

2.2. Interkulturelle Kompetenz

Durch die Bearbeitung angloamerikanischer Materialien bietet BIU die Möglichkeit zum interkulturellen Lernen. Beispiele aus anderen Kulturen stellen oftmals einen gewissen Reiz dar, was dazu führt, dass die eigene Kultur mit der anderen, fremden Kultur verglichen wird. Somit führt die intensive Auseinandersetzung mit der fremden Kultur zu einer genaueren Auseinandersetzung mit den Normen der eigenen Kultur. Etwa die Thematik der genetischen Diagnostik kann im Spannungsfeld ethischer Fragen im bilingualen BIUK-Unterricht

diskutiert werden, was dazu führt, dass die eigene Gesellschaft beleuchtet wird und eventuelle Trends der Gesellschaft bewusst gemacht werden (Richter und Zimmermann 2003:120-121). Niemeier (2008:42) sieht die Aneignung einer interkulturellen Kompetenz als sehr positiv, da sie meint:

„Lernende profitieren von tiefgründigeren Einsichten in eine Fremdkultur. Wenn sie Schritt für Schritt eine zweite konzeptuelle Mini-Welt aufbauen, erlangen sie zur gleichen Zeit die Fähigkeit, ihre eigene Kultur aus einer veränderten, neutraleren Perspektive zu sehen.“

Sie beschreibt somit den Prozess, der in biliSFU gefördert wird: ein Perspektivenwechsel. Diese Ansicht wird ebenso unterstützt von Klieme (2006:60), da biliSFU zu einer interkulturellen Sensibilisierung führe, da Folgendes gilt:

„In Klassen mit bilingualem Sachfachunterricht sind ethnorelevante interkulturelle Orientierungen signifikant häufiger zu beobachten als in der Vergleichsgruppe.“

Diese interkulturelle Sensibilisierung kann v.a. dadurch erreicht werden, dass es im biliSFU möglich wird, den eigenen Blickwinkel und den Blickwinkel eines fremden Landes zu vergleichen (Finn 2012:39). Diese vermehrte Auseinandersetzung mit fremden Kulturen vollzieht sich nach dem Motto in Anlehnung an Barricelli & Schmieder (2007:208) „durch fremde Sprachen auch fremde Perspektiven und fremde Kulturen“ lernen. Die Verwendung der englischen Sprache ermöglicht somit die Auseinandersetzung mit den Perspektiven verschiedener Länder aufgrund der Bearbeitung verschiedener Themen, wie etwa Gentechnik, Umweltschutz oder Evolutionstheorie (Finn 2012:39-40). In diesem Kontext sieht es Finn (2012:40) als sinnvoll an, sich mit fremdsprachlichen Texten auseinanderzusetzen, um die kulturelle Perspektive des Landes zu diskutieren und diese mit der eigenen kulturellen Perspektive zu vergleichen. Dabei wird ebenso die eigene Meinungsbildung zu diversen Themen gefördert, da durch die Konfrontation mit einer anderen kulturellen Perspektive die eigene Perspektive selbst zum Thema wird und in weitere Folge oftmals selbst in Frage gestellt wird (Finn 2012:40). Höble (2004:262) etwa betont in diesem Kontext, dass es wichtig ist, im BIUK-Unterricht bioethische Themen anhand von renommierten englischsprachigen Artikeln wie etwa aus *Nature* oder *Science* zu bearbeiten. Höble (ebd.) führt darüber hinaus an, dass eine interkulturelle Kompetenz durch den Austausch mit fremdsprachlichen SuS ermöglicht werden kann und somit unbewusst erarbeitet wird, wie Jugendliche einer anderen Kultur spezifische Thematiken bewerten.

Richter (2004:5) meint zu dieser Thematik, dass das „Leben und Arbeiten in internationalen Zusammenhängen bedeutet, dass man sich in fremde Kulturen integrieren kann, ohne seine eigene kulturelle Basis zu verlieren.“ Anhand dieser Aussage wird deutlich, dass durch

biliSFU ein Perspektivenwechsel bezüglich der kulturellen Ansichten vollzogen werden kann – jedoch ohne dabei seinen eigenen kulturellen Rahmen zu verlieren. Dabei ist ebenso klar, dass die Naturwissenschaften per se weniger gesellschaftswissenschaftliche Aufgabengebiete bearbeiten. Jedoch ist es aber auch im BIUK-Unterricht möglich, interkulturelles Lernen zu fördern, da sich der Unterricht an der Lebenswelt der SuS orientieren soll (Richter 2004:5). Darüber hinaus ist es möglich, aufzuzeigen, dass biologisches Wissen kulturell unterschiedlich wahrgenommen und bewertet wird. Ein Beispiel dazu wären gentechnisch veränderte Organismen, welche in Asien als sehr positiv angesehen werden und in Europa weitgehend auf deutliche Ablehnung stoßen.

Bilingualer Unterricht im Allgemeinen ermöglicht somit interkulturelles Lernen, da sich Materialien und Aufgabenstellungen durch Multiperspektivität auszeichnen. Durch sprachliche und kulturelle Differenz in Bezug auf Mutter- und Fremdsprache wird ein Perspektivenwechsel und somit eine Horizonterweiterung ermöglicht. Allgemein muss jedoch gesagt werden, dass die interkulturelle Komponente des bilingualen Unterrichts zwar für alle Fächer betont wird, jedoch unterschiedliche Relevanz in verschiedenen Fächern besitzt (Wildhage und Otten 2003:36). Klar ist allerdings, dass auch im bilingualen Biologie-Unterricht diese Komponente nicht vernachlässigbar ist, da durch englischsprachige Materialien und typisch anglo-amerikanisch geprägte Aufgabenstellungen ein Perspektivenwechsel von der Muttersprache in die Fremdsprache Englisch vollzogen wird (Wildhage und Otten 2003:36). Jedoch ist dieser Vorteil von biliSFU im BIUK-Unterricht zu relativieren, da viele Erkenntnisse auf nachweisbaren, kulturübergreifenden Beobachtungen beruhen und somit in vielen Kulturen gleich sind, wie etwa der Bau des Gehirns (Finn 2012:40).

Es ist aber festzuhalten, dass die kulturelle Ebene bezüglich biologischer Thematiken dennoch nicht zu vernachlässigen ist, da die Auseinandersetzung mit etwa der angloamerikanischen Perspektive zu einer Reflexion des Umgangs mit diesen Thematiken in der eigenen Kultur führt (Richter und Zimmermann 2003:117). Diese Auseinandersetzung mit Thematiken kann anhand von englischsprachigen Original-Texten durchgeführt werden, was im folgenden Kapitel näher beschrieben wird.

2.3. Unbewusster Spracherwerb durch Authentizität

Bilingualer Unterricht wird laut Richter (2004:5) oft zauberhaft verklärt, da Unterrichtszeit doppelt ausgenutzt wird, indem nicht nur das Sachfach gelernt wird, sondern eben auch zusätzlich eine Fremdsprache. Dabei sei darauf hingewiesen, dass der Prozess des

Sprachlernens einen unbewussten Prozess darstellt, was anhand von Auslandsaufenthalten, in denen Personen die Sprache ohne Unterricht lernen, zu beweisen ist. Der reguläre Englischunterricht wiederum ist dadurch gekennzeichnet, dass der Fokus vor allem auf dem Erlernen der Sprache liegt, und daher wird der Inhalt oftmals in den Hintergrund gedrängt. Allerdings stellt die Fremdsprachendidaktik klar, dass Kommunikation möglichst authentisch stattfinden soll, d.h. die SuS möglichst nicht mit artifiziellen Kommunikationsaufgaben beschäftigt werden sollen. Jedoch wird oftmals kritisiert, dass eben diese Authentizität in der Unterrichtspraxis oft nicht vorherrscht, da mitteilungsbezogene Kommunikation im Fremdsprachenunterricht zwar ausdrücklich verlangt wird, aber oftmals nicht ermöglicht wird. Dies stellt sich jedoch anders im biliSFU dar (Finn 2012:38). Denn im biliSFU wird es ermöglicht, dass der Inhalt und somit die inhaltsbezogene Kommunikation an erster Stelle stehen (Finn 2012:38). Dadurch wird die Sprache für inhaltliches Lernen verwendet und somit dient sie wieder als „Mittel zum Zweck“, wodurch die Fremdsprache als „Kommunikationsmittel und Denkinstrument“ angewendet wird (Abendroth-Timmer & Wendt 2000:137). Etwa bei Rechercheaufgaben oder Experimenten werden authentische Kontexte geschaffen, in denen die Fremdsprache gegenstandsbezogen verwendet werden kann (Finn 2012:38). Außerdem meinen Richter und Zimmermann (2003:123ff.), dass englische Fachzeitschriften im Unterricht bearbeitet werden sollen und anhand dessen der Weg der Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften vermittelt werden soll. Sie argumentieren, da Englisch die dominante Sprache der Wissenschaften ist, liege es nahe, dass SchülerInnen diese Sprache in anderen Fächern vermittelt wird. Durch den bilingualen Sachfachunterricht können etwa Artikel aus Fachzeitschriften besprochen werden. Dies führt dazu, dass bilingualer NAWI-Unterricht die Sprache der Wissenschaften, Englisch, zu einer Alltäglichkeit macht, wodurch die SchülerInnen auf ihren weiteren Berufswegen vorbereitet werden (Richter und Zimmermann 2003:116). Darüber hinaus meint Zydati (2007:378) dazu:

„Unter dem Vorbehalt der Subjektivität dieser Einschätzungen lässt sich festhalten, dass der Erdkundeunterricht in den bilingualen Zügen etwas häufiger auf authentische Materialien, komplexere und anspruchsvollere Aktivitäten zurückgreift, die stärker den Interessen der Schüler im Allgemeinen (...) entsprechen.“

Zydati (2007:38) stellt somit fest, dass im biliSFU vermehrt authentische Materialien verwendet werden, die das Interesse der SuS wecken. Die eben genannte erhöhte Motivation durch biliSFU wird im nächsten Kapitel erläutert.

2.4. Motivation durch Abwechslung und Methodenvielfalt

SuS entscheiden sich für biliSFU nicht nur aufgrund von rationalen Gründen, sondern eben auch deswegen, weil biliSFU mehr Spaß macht (Finn 2012:42). Dabei konstatiert Richter (2004:6), dass bilingualer BIUK-Unterricht oftmals sehr kreativ und abwechslungsreich gestaltet wird, was ihn durchaus beliebter im Vergleich zu regulärem Unterricht macht. Dies kann unterschiedliche Gründe haben, wie etwa, dass die Lehrkräfte selbst motivierter sind. Außerdem werden tendenziell Methoden verwendet, die alle Sinne ansprechen und nicht nur Text- und Hörverständnis schulen. Ebenso werden vermehrt Modelle und Bilder eingesetzt, die den Inhalt auf das Wesentliche reduzieren und somit das Verstehen leichter machen. Daher wird klar, dass LehrerInnen v.a. durch biliSFU zur Methodenvielfalt aufgerufen sind (Finn 2012:42). Dabei kommentiert Thürmann (2008:71), dass

„Erkenntnisse und Methoden des Fachunterrichts in der Fremdsprache klarer und einfacher präsentiert werden können, als im überdifferenzierten und nuancenreichen Gebrauch von L1.“

Ein anderer Grund für die Einfachheit der Darbietung von Inhalten kann ebenso in der Vermittlung der Inhalte liegen, über welche durch die Auseinandersetzung mit fremdsprachlichen Schulbüchern vermehrt reflektiert wird. Weil Schulbücher aus anderen Kulturen oftmals andere Schwerpunkte setzen, wird infolgedessen der Inhalt selbst reflektiert und ebenso die Erarbeitungsweise im Unterricht, was oftmals zu einer methodisch reicheren Arbeitsweise führt (Finn 2012:43).

Ebenso muss erwähnt werden, dass es vielen SuS Spaß macht, eine Fremdsprache zu verwenden, ohne den primären Fokus auf die Sprachrichtigkeit zu lenken. Vielmehr gilt es, den Inhalt an vorderster Stelle kommunizieren zu können (Finn 2012:44). Daher sehen viele SuS das Motto nach Bach (2008:18) positiv: „*message before accuracy*“. Dies bedeutet, dass mit Sprache spielerisch gelernt werden kann und der Inhalt vor der Sprachkorrektheit stehen soll. Daher können sich viele SuS auf die Verwendung der Sprache aufgrund der Kommunikation des Inhalts einlassen, und dadurch vermehrt motiviert werden (Abendroth-Timmer 2007:188). Ebenso kann gesagt werden, dass bilingualer Sachfachunterricht den Faktor Spaß inkludiert (Rischke 1997:44). Daher wird biliSFU oftmals als positiv empfunden, da es eine Abwechslung zum Regelunterricht darstellt (Abendroth-Timmer 2007:187). Außerdem fühlen sich viele wohl in der Rolle „etwas Besonderes zu sein“ (Richter 2004:6).

Unter anderem aufgrund der genannten Faktoren wird biliSFU oftmals als sehr positiv empfunden, was sich wiederum in der Leistungswilligkeit der SuS niederschlägt (Finn 2012:44).

2.5. Vorbereitung auf eine internationale Arbeitswelt

Viele Lernende entscheiden sich freiwillig und bewusst für biliSFU, um ihre Fremdsprachenkenntnisse zu erweitern, um optimal auf das spätere Berufs- oder Studienleben vorbereitet zu sein (Abendroth-Timmer 2007:188). Klar ist, dass biliSFU als positiv angesehen werden kann, da gerade in den Naturwissenschaften Englisch als Kommunikationssprache der *Scientific Community* Verwendung findet. Auch aufgrund dessen wird der bilinguale BIUK-Unterricht als vorteilhaft angesehen, da die SuS für das spätere, internationale Berufsleben vorbereitet werden (Finn 2012:41-42).

3. Vorüberlegungen zu den Spannungsfeldern im bilingualen BIUK-Unterricht: Kritikpunkte des bilingualen BIUK-Unterrichts

Der bilinguale Sachfachunterricht wurde bislang sehr positiv betrachtet. Jedoch ist auch auf die häufig genannten Kritikpunkte zu achten, die vor einer Idealisierung des bilingualen Sachfachunterrichts warnen. Im Folgenden werden einige häufig genannte Kritikpunkte erwähnt und auf ihre Gültigkeit überprüft. Dazu zählt, ob das Sachfach und somit das inhaltliche Können durch bilingualen Unterricht leidet, sowie die Frage, ob und wie die Muttersprache im biliSFU verwendet wird bzw. verwendet werden soll. Ebenso soll ein kritischer Blick auf die Anforderungen der SuS sowie auf die der Lehrkräfte geworfen werden. Hierbei sei jedoch zu Beginn erwähnt, dass nur sehr wenige empirische Forschungsarbeiten Aufschluss über oft genannte Kritikpunkte geben können und diese ebenso nur teilweise entkräften können (Finn 2012:47)

3.1. Leidet der Inhalt des Sachfaches durch den Unterricht in der Fremdsprache?

Ein Erklärungsversuch.

Generell ist festzustellen, dass die Sachfachdidaktiker biliSFU oftmals mit kritischen Augen betrachten, wie es etwa auch bei Hemmelgarn und Ewig (2003:50) der Fall ist, da diese der Meinung sind, dass die Fremdsprache den Inhalt im Unterricht in den Schatten stellen könnte. Ebenso wird oftmals biliSFU von Sachfachdidaktikern als „erweiterter Sprachunterricht“ (Richter 2004:4) verstanden. Trotz dieses Schwerpunkts wird oftmals angenommen, dass die Verwendung einer Fremdsprache das Vermitteln von Sachfachinhalten stören könnte, da die Sprache selbst das Hindernis darstellen könnte, weswegen Inhalte langsamer erarbeitet werden können und generell mehr Zeit dafür aufgebracht werden muss (Finn 2012:47).

Diesen Argumenten ist entgegenzuhalten, dass der zentrale Aspekt von biliSFU die Vermittlung des Inhalts des jeweiligen Faches ist, und somit das fachliche Lernen im Mittelpunkt stehen muss. Des Weiteren ist auch zu belegen, dass das Sachfach-Können, also die *Scientific Literacy*, nicht durch biliSFU leidet. Osterhage (2007) stellte in diesem Zusammenhang die PISA-Ergebnisse bezüglich der *Scientific literacy* von monolingualen und bili SuS gegenüber. Dabei konnte festgestellt werden, dass bili SuS in drei der sechs Kompetenzbereiche (Umgang mit Zahlen, Umgang mit Graphen, konvergentes Denken) klar besser abschnitten. Somit entkräftet Osterhage (2007:49-50) die Befürchtung, dass biliSFU zu einem inhaltlichen Defizit führen könnte. Osterhage (2007:49) stellt aber auch – ähnlich wie Zydatiś (2007:149) – fest:

„Im Lichte dieser Ergebnisse nun zu behaupten, bilingualer Unterricht sei der bessere Unterrichtstyp in Bezug auf das Sachfachlernen im Fach Biologie, wäre fatal und unüberlegt, da eine solche Aussage zahlreiche Faktoren, wie die Zusammensetzung der Schülerschaft und mögliche Vorselektion für den bilingualen Unterricht, außer Acht lässt.“

Damit relativiert Osterhage (2007:49) das gute Abschneiden der bili SuS. Dieser Annahme stimmt ebenso Zydatiś (2007:149) im Rahmen der DEZIBEL-Studie zu, da er der Meinung ist, dass weitere Faktoren für diesen Erfolg ausschlaggebend sein können, wie etwa die Vorselektion der SuS und die teilweise damit einhergehende Leistungswilligkeit der SuS. Zydatiś (2007:149) konstatiert darin nämlich, dass bili SuS bezüglich sozioökonomischer Situation, Bildungsabschlüssen etc. tendenziell über einen besseren familiären Hintergrund im Vergleich zu Regel-SuS verfügen. Auch hier kann wiederum nur auf ein Defizit an empirischen Untersuchungen hingewiesen werden, da dringend weitere Untersuchungen bezüglich der Zusammensetzung der SuS – abgesehen von der DEZIBEL-Studie von Zydatiś (2007) und Osterhage (2007) – nötig sind.

Dem Argument des langsamen Erlernens fachlicher Inhalte ist zu entgegnen, dass sich SuS im biliSFU anhand der Fremdsprache intensiver mit der Thematik auseinandersetzen, da diese etwa Vokabeln lernen müssen, um ihr Verständnis zu sichern. Daher würden bili SuS fokussierter arbeiten und den Inhalt auch tiefer verarbeiten sowie länger im Gedächtnis behalten (Finn 2012:48).

In diesem Kontext soll auch nicht die Perspektive der Lehrkräfte außer Acht gelassen werden, da diese auch teilweise bekräftigen, dass es zu inhaltlichen Defiziten durch biliSFU kommen kann, wie Buchinger und Bohn (2007:2) herausfanden. Nur eine sehr knappe Mehrheit von 53% sieht kein resultierendes inhaltliches Defizit durch biliSFU.

Bonnet (2004:122) wiederum konnte für die SchülerInnen des bilingual unterrichteten Faches ein erhöhtes Kompetenzniveau belegen:

„Es zeigt sich aber, dass die bilingual unterrichteten Lernenden den muttersprachlich unterrichteten Schüler/innen nicht nachstehen. Plakativ gesprochen: Chemie auf Englisch geht und beeinträchtigt die kognitive Entwicklung der Lernenden keineswegs.“

In der Studie von Golay (2005) im Sachfach Geographie wurde darüber hinaus bestätigt, dass bili SuS tendenziell leistungsstärker als monolingual unterrichtete SuS sind. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass „die Datenlage bezüglich der Sachfachkompetenz von SuS im BU in Biologie äußerst unbefriedigend“ ist (Bohn & Doff 2010:75).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es weitgehend zu keinem sachfachlichen Defizit aufgrund von biliSFU kommt, wie Zydati (2007) und Osterhage (2007) ermittelt haben. Jedoch ist kritisch anzumerken, dass einige Faktoren, wie der familiäre Hintergrund sowie eine Vorselektion der SchülerInnen die Ergebnisse maßgeblich beeinflussen.

3.2. Einsatz der Muttersprache im biliSFU

Wie und wie oft die Muttersprache im biliSFU eingesetzt werden soll, ist ein viel diskutiertes Thema in der Literatur. Viele Lehrkräfte führen biliSFU komplett in der Fremdsprache durch. Jedoch weisen vor allem Sachfachdidaktiker darauf hin, dass die Muttersprache dosiert eingesetzt werden soll. Im Folgenden Kapitel wird näher beschrieben, warum und wann die Muttersprache eingesetzt werden sollte. Ebenso wird darauf eingegangen, welche Themen im BIU vollständig auf Deutsch vermittelt werden sollten (Finn 2012:50).

Zu Beginn ist festzustellen, dass „bilingual“ im wortwörtlichen Sinn „zweisprachig“ von Lehrkörpern nur teilweise so verstanden wird, da tendenziell komplett in der Fremdsprache unterrichtet wird. Van Hal (2007:114) spricht sich jedoch für eine dosierte und zielgerichtete Verwendung der Muttersprache im biliSFU aus, indem er fordert, dass bei spontanen und emotionalen Reaktionen die Muttersprache eingesetzt werden sollte, da man sich in der Muttersprache adäquater ausdrücken könne. Butzkamm (2000:97ff.) sieht dies ähnlich, indem er fordert, dass ein situationsbedingter Wechsel der Muttersprache nötig ist, um einen reibungslosen Ablauf im Sinne einer Entlastung des Unterrichts zu garantieren. Er spricht dabei von „funktionaler Fremdsprachigkeit“ und plädiert für die sogenannte „Pendelstrategie“, mit der er meint, dass LehrerInnen durchaus möglichst lange eine fremdsprachliche Kommunikation im Unterricht aufrechterhalten sollen, aber eben auch ab und zu muttersprachliche Hilfestellungen anbieten sollen, um den Inhalt vermitteln zu können.

In dem Kontext wurde der Einsatz der Muttersprache anhand einer Umfrage beleuchtet. Dabei konnte an einer deutschen Schule festgestellt werden, dass die Mehrheit der Lehrkräfte (60%) gänzlich auf die Muttersprache verzichten würden. Allerdings verwenden etwa 40-45% die

Muttersprache, wenn emotionale Themen besprochen werden, geringes Fremdsprachenniveau der SuS vorhanden ist oder Verständnisschwierigkeiten auftreten (Finn 2012:51). Dass jedoch die Mehrheit der Lehrkräfte den Einsatz der Muttersprache meidet, wird u.a. von Finn (2012:52) kritisiert, da den Lehrkräften bewusst gemacht werden sollte, dass es sich nicht um einen ausschließlich fremdsprachlichen, also immersiven Unterricht handelt, sondern um einen „bilingualen“ als „zweisprachigen“ Unterricht. Daher sollte auch die Muttersprache Deutsch als Unterrichtssprache angewendet werden. Für einen zielgerichteten Einsatz der Muttersprache plädiert auch Butzkamm (2000:98), indem er konstatiert, dass „etwas weniger Fremdsprache zu mehr Fremdsprache führen kann, zu einem korrekteren, präziseren und gedanklich weiter ausgereiftem Gebrauch der Fremdsprache“. Dadurch spricht er sich dafür aus, dass Lehrkräfte keine Scheu vor der zielgerichteten Anwendung der Muttersprache haben sollen.

Finn (2012:52-53) führt außerdem Themen an, die sich nicht für bilingualen BIUK-Unterricht eignen, wie etwa Lokalthemen wie Flora und Fauna des Landes sowie Sexualerziehung. Diese werden im Folgenden kurz thematisiert. Finn (ebd.) ist der Meinung, dass Pflanzen- sowie Tiernamen größtenteils auf Deutsch besprochen werden sollten, da Alltagsbegriffe in der Muttersprache bereits vorhanden sind und somit Vorwissen vorhanden ist. Darüber hinaus sind die englischen Namen nur bedingt aufschlussreich und oft sehr unterschiedlich zu den deutschen Begriffen. Ein Unterricht in der Fremdsprache unterstützt daher nicht unbedingt das Verstehen. Etwa hilft der englische Begriff für Zaunkönig – „*wren*“ nicht bei dem Rückschluss auf das Tier selbst. Daher scheinen die stark divergierenden Namen im Deutschen und Englischen nicht zwingen sinnvoll zu sein. Jedoch können Fachvokabeln, die lateinischen oder griechischen Ursprungs sind, leichter im biliSFU erlernt werden – eben aufgrund der Unterschiede in Bezug auf Alltagsbegriffe im Englisch und Deutschen (Finn 2012:52).

Finn (2012:53) spricht sich des Weiteren gegen einen Sexualunterricht auf Englisch aus, da wie folgt argumentiert wird:

„Allein um mit den Schülern auf einer emotionalen Ebene reden zu können, bedarf es in diesem Fall der Muttersprache.“

Richter (2004:8) spricht sich ebenso für den denn Gebrauch der Muttersprache aus, wenn SuS emotional auf Themen reagieren oder spontan reagieren müssen sowie die thematische Komplexität ihre Ausdrucksfähigkeit im Englischen verhindert. Dazu meint Richter (2004:8):

„[SchülerInnen] fallen allerdings immer dann in die Muttersprache, wenn es um komplexe Zusammenhänge geht, die die volle Konzentration für die Sache verlangen, oder wenn sie emotional engagiert sind und spontan reagieren.“

Allerdings ist hierbei zu betonen, dass sich Richter (2004:9) gegen Wiederholungen nach dem Motto „Erst auf Deutsch, dann auf Englisch“ ausspricht, da diese als wenig motivierend und anregend empfunden werden. Ebenso sprechen sich Richter und Zimmermann (2003:119) für den Einsatz der Muttersprache aus und betonen, dass die Verwendung der Muttersprache in manchen Fällen sogar Pflicht ist, da besonders emotionsgeladene Thematiken (Klimawandel, Sexualität, Essstörungen) dazu führen, dass sich SchülerInnen spontan äußern und somit ihre Muttersprache verwenden. Daher ist dieser Rückgriff auf die Muttersprache aus lernpsychologischen Gründen durchaus sinnvoll (Richter und Zimmermann 2003:119). In diesem Kontext spricht sich Butzkamm (2000:97) ebenso für die Benützung der Muttersprache aus:

„Wir müssen uns von dieser rein negativen und unbiologischen Sicht der Muttersprache befreien. In der Muttersprache nämlich begründet sich die Sprachlichkeit des Menschen (...). Wenn wir uns dessen bewusst werden, können wir ruhiger und unaufgeregter darüber nachdenken, in welcher Weise und an welchen Stellen die Muttersprache von uns bewusst und gezielt eingesetzt werden könnte, und zwar zur Förderung der fremdsprachlichen Kompetenz.“

Zuletzt ist zu betonen, dass die Lehrkräfte individuell und situationsbedingt entscheiden müssen, ob die Muttersprache anzuwenden ist oder nicht, um Verständnisproblemen vorzubeugen (Finn 2012:53).

3.3. BiliSFU = elitärer Unterricht?

Laut Zydati (2007:161) gilt, dass SuS durch biliSFU profitieren. Allerdings ist es ebenso zu betonen, dass SuS „ber mehrere Jahrgangsstufen die erhöhten intellektuellen und affektiven Anstrengungen eines verstärkten Fremdsprachenunterrichts und eines fremdsprachig geführten Sachfachunterrichts auf sich nehmen und bewältigen“ müssen (Zydati 2007:161). Daher wird deutlich, dass biliSFU auch für Lernende einen Mehraufwand darstellt und somit findet diese Unterrichtsform weitgehend vor allem an Gymnasien statt. Aufgrund dessen wird biliSFU oftmals kritisiert, da diese Unterrichtsform einer selektierten Gruppe an SuS vorenthalten wird. Die DESI-Studie laut Klieme (2006:59) bestätigt diese Annahme:

„Die Teilnahme an bilingualen Unterrichtsprogrammen ist mit anderen relevanten Hintergrundvariablen konfundiert, z.B. mit generell höheren sprachlichen Kompetenzen der Schüler (auch in Deutsch), einem höheren sozialen Status und dem Geschlecht (Mädchen nehmen überproportional häufig an diesen Programmen teil). Zudem finden sich bilinguale Programme überwiegend in Gymnasien.“

Abermals ist festzuhalten, dass auch Zydati (2007:172) das Profil von bili SuS ähnlich beschreibt, und klar fordert, dass anhand von Noten in der Volksschule entschieden werden soll, ob jemand einen bili-Zweig besuchen darf oder nicht. Aus diesen Untersuchungen wird daher klar, dass biliSFU vor allem SuS empfohlen wird, welche die erforderlichen

Aufnahmekriterien erfüllen und somit den Zusatzaufwand, welcher durch biliSFU entsteht, erfolgreich meistern können. Demnach wird biliSFU tendenziell als elitärer Unterricht angesehen, da vor allem leistungsstarke SuS den Mehraufwand erfolgreich bewältigen können und oftmals Noten als Aufnahmekriterien herangezogen werden. Dies bedingt daher, dass vor allem leistungsstarke SuS Zugang zu biliSFU bekommen. Dieser Logik folgend, ist es nicht allen SuS vorbehalten, biliSFU zu besuchen (Finn 2012:54).

Doch nicht nur die Anforderungen an SuS sollten thematisiert werden, sondern es soll auch die Perspektive auf die Lehrkräfte, die biliSFU unterrichten, im Folgenden näher beschrieben werden.

4. Vorüberlegungen zu den Spannungsfeldern im bilingualen BIUK-Unterricht: LehrerInnenausbildung und Unterrichtsmaterialien

Anhand des europäischen Rahmenprogramms für *CLIL*-Lehrkräfte soll beschrieben werden, welche Anforderungen und Eigenschaften bilingual unterrichtende LehrerInnen besitzen sollen. Darüber hinaus werden die derzeitigen Ausbildungsmöglichkeiten zur bilingualen Sachfachlehrkraft beschrieben. Ebenso wird im Folgenden auf einen Mangel an passenden Unterrichtsmaterialien im Kontext bilingualer BIUK-Unterricht hingewiesen.

4.1. Anforderung an die Lehrkräfte

Neben den SuS selbst müssen auch LehrerInnen formale Kriterien erfüllen, um biliSFU unterrichten zu dürfen. Abgesehen davon müssen Lehrkräfte jedoch auch über andere Fähigkeiten besitzen, welche im Folgenden näher beschrieben werden.

Bezüglich der Ausbildung von Lehrkräften kann gesagt werden, dass diese oft ein Sachfach und eine Fremdsprache als Fächerkombination besitzen und sich somit fundierte Kenntnisse im Sachfach sowie in der Fremdsprache angeeignet haben (Finn 2012:55). Ebenso müssen Lehrkräfte laut Bach (2008:20-21) folgende Kompetenzen besitzen:

- *Überdurchschnittliche Sprachkompetenz* bezüglich einer *general communicative competence* sowie einer *Fachsprachkompetenz*;
- *Sachfachkompetenz* in beiden Fächern (Fremdsprache und Sachfach);
- *Methodenkompetenz*, d.h. methodische Multiperspektivität, um Unterricht anhand unterschiedlicher Methoden planen zu können;

- *Kulturkompetenz*, um einen Perspektivenwechsel zu einer fremden Kultur durchführen zu können;

Laut Bach (2008:20-21) wird an aller erster Stelle somit eine überdurchschnittliche Kompetenz bezüglich der Fachsprache in der Fremdsprache als unabdingbar angesehen, um etwa biologische Begriffe auf Englisch vermitteln zu können. Darüber hinaus wird eine Kulturkompetenz gefordert, welche es ermöglicht, Thematiken von zwei Kulturen und somit von zwei Perspektiven zu betrachten. Ebenso wird Methodenkompetenz und Kulturkompetenz von Lehrkräften verlangt.

Es wurde außerdem an einem europäischen Rahmenprogramm für die Ausbildung von *CLIL*-Lehrkräften gearbeitet. Unter anderem setzt sich dieses Rahmenprogramm zum Ziel, *CLIL*-Curricula fachspezifisch zu erstellen. Es wird dabei postuliert, dass eine integrative Ausbildung von *CLIL*-Lehrkräften zu sichern ist, da gewährleistet werden muss, dass sowohl Sachfach als auch Sprache adäquat vermittelt werden müssen (Marsh et al. 2011:5). Im europäischen Rahmenprogramm für *CLIL*-Kräfte steht daher geschrieben:

„Die größte Herausforderung bei der Entwicklung und Umsetzung eines Curriculums für die Ausbildung von *CLIL*-Lehrkräften ist seine integrative Ausrichtung.“ (Marsh et al. 2011:5)

Dies bedeutet somit, dass LehrerInnen sowohl im Sachfach als auch in einer Fremdsprache hohe Kompetenzen aufweisen müssen (Marsh et al. 2011). Dabei konzentriert sich das Programm für diese spezielle *CLIL*-Ausbildung auf „die allgemeinen Kompetenzen von *CLIL*-Lehrenden“ (Marsh et al. 2011:3). Dabei werden unter anderem folgende Kompetenzen angeführt:

- **persönliches Reflexionsvermögen**

CLIL-Lehrkräfte sollen in der Lage sein, eigene affektive, soziale und kognitive Handlungsweisen zu reflektieren. Dabei steht unter anderem im Vordergrund, die eigenen fachlichen und pädagogischen Kompetenzen abschätzen zu können sowie Lernprozesse analysieren zu können und diese zu adaptieren (Marsh et al. 2011:17-18).

- ***CLIL*-Grundlagen**

Lehrkräfte sollen über ein Basis-Wissen an *CLIL*-Merkmale besitzen und diese auch anderen Interessensgruppen innerhalb der Schule vorstellen können. Dabei sollten die wichtigsten Charakteristika (Definition, Modelle, Lernziele, Methodik, Prinzipien etc.) anderen vermittelt werden können (Marsh et al. 2011:18).

- **Bewusstheit für Inhalt und Sprache**

Der *CLIL*-Ansatz geht davon aus, dass eine dynamische Beziehung zwischen Sachfach und Inhalt besteht. Es sollen Strategien angewandt werden, um das Sprachlernen zu unterstützen. Darüber hinaus ist es wichtig zu betonen, dass Inhalte aus unterschiedlichen kulturellen Perspektiven gesehen werden sollen (Marsh et al. 2011:18-19).

- **Methodik und Bewertung**

Dabei wird angemerkt: „Umfangreiches Wissen und eine Vielzahl von Fertigkeiten in Bezug auf Methodik und Bewertung müssen verbunden werden, um für die Lernenden bedeutungsvolle und unterstützende Lernerfahrungen zu schaffen“ (Marsh et al. 2011:20). Bezüglich dieser Kompetenz ist zu sagen, dass die Lehrkräfte u.a. die Selbst- und *Peer*-Bewertung in den Unterricht miteinbeziehen sollen und dabei Bewertungsraster verwenden (Marsh et al. 2011:23).

- **Forschung und Evaluation**

„Eine dynamische *CLIL*-Lehrkraft ist eine Fachkraft, der Forschen, Reflektieren und Evaluieren wichtige persönliche Anliegen sind“ (Marsh et al. 2011:24). Dazu zählt etwa Forschungsmethoden und –Ergebnisse zu diskutieren und zu bewerten (Marsh et al. 2011:24).

- **Unterrichtsgestaltung**

Wichtigstes Ziel der Unterrichtsgestaltung im *CLIL*-Klassenzimmer ist es, integriertes Lernen von Inhalt und Sprache zu fördern. Ebenso soll darauf geachtet werden, dass individueller Unterricht ermöglicht wird und zusammen mit SchülerInnen eine angenehme, entspannte Lernumgebung geschaffen wird (Marsh et al. 2011:26).

Aufgrund dieses Katalogs an benötigten Kompetenzen wird klar, dass Lehrkräfte eine Vielzahl an Fähigkeiten besitzen müssen, um erfolgreich biliSFU durchführen zu können.

4.2. Nachholbedarf bezüglich LehrerInnenausbildung

Im vorigen Kapitel wurden die unzähligen Eigenschaften beschrieben, welche bilingual unterrichtende LehrerInnen besitzen sollen. Im Folgenden werden die derzeitigen Ausbildungsmöglichkeiten im Kontext biliSFU beschrieben.

Zu allererst ist zu sagen, dass Lehrkräfte oftmals ein Sachfach und eine Fremdsprache als Fächerkombination besitzen und sich somit fundierte Kenntnisse im Sachfach sowie in der Fremdsprache angeeignet haben (Finn 2012:55). Außerdem ist klarzustellen, dass es in Deutschland keine bundesweite Zusatzqualifikation gibt, die Lehrkräfte bewilligt, biliSFU durchzuführen. Dies gilt ebenso für Österreich. Vielmehr ist es der Fall, dass Lehrkräfte an Universität oder Pädagogischen Hochschule Seminare besuchen, die es ihnen ermöglicht, biliSFU zu unterrichten. Jedoch wird immer wieder der Ruf nach einer zertifizierten LehrerInnenausbildung laut, um eine adäquate Ausbildung der Lehrkräfte garantieren zu können (Finn 2012:55). Blell und Kupetz (2005:7) weisen ebenso darauf hin, dass bezüglich der LehrerInnenausbildung für bilingualen Unterricht Nachholbedarf besteht. Denn in Österreich sind folgende Ausbildungsmöglichkeiten vorhanden: „Erwerbs einer Zusatzqualifikation an Pädagogischen Hochschulen oder Universitäten“ oder die Fächerkombination BIUK & Englisch.

Vollmer (2008b:133-134) weist in diesem Kontext darauf hin, dass eine „doppelte Fachliteralität“ gefordert werden muss. Die Problematik hierbei ist, dass eine Kombinationspflicht bezüglich der Fächer nur in sehr wenigen Ländern herrscht (Österreich, Deutschland, Norwegen). Das Resultat ist, dass es Lehrkräfte gibt, die nur für eine Sprache oder nur für ein Sachfach ausgebildet wurden und somit nicht die gewünschte Doppelqualifikation besitzen. Oftmals muss das zweite Fach im Nachhinein durch eine Zusatzausbildung nachgeholt werden (Wolff 2013:22).

4.3. Mangel an geeigneten Unterrichtsmaterialien für biliSFU

Abgesehen von der Ausbildung, bei der großer Nachholbedarf herrscht, werden Lehrkräfte im Unterrichtsalltag vor unzählige Probleme gestellt, welche oftmals individuell gelöst werden müssen, da es kaum Literatur zu den entsprechenden Themen gibt. Koziánka und Ewig (2009:135) weisen durch ihre Bestands- und Bedarfsaufnahme bilingualer Unterrichtsmaterialien in Deutschland auf, dass die Mehrheit der LehrerInnen großen Nachholbedarf bezüglich der Unterrichtsmaterialien sehen. Die Meinungen zu den angebotenen bili-Materialien bewegen sich zwischen der Feststellung eines eklatanten Mangels an

passenden Materialien und dem positiven Zugang, dass Unterrichtsmaterialien aus anderen Ländern verwendet werden können (Richter und Zimmermann 2003:118).

Es wird weiters bei Hemmelgarn und Ewig (2003) darauf hingewiesen, dass es die Aufgabe der Biologiedidaktik sei, geeignete bilinguale Materialien bereitzustellen. Es wird außerdem betont, dass die Mehrheit der bilingualen Lehrkräfte vorgefertigte Materialien verwendet und dass vor allem auf Schulbücher, Lehrbücher und das Internet als Ressourcen zurückgegriffen werden (Kozianka und Ewig 2009:137-139). Dabei kommt die Mehrheit der Schulbücher aus Großbritannien, gefolgt von USA, Kanada und Irland (Kozianka und Ewig 2009:140). Es wird außerdem deutlich, dass die Mehrheit der Lehrkräfte auf einen Mangel an vorgefertigten Materialien im bilingualen Biologieunterricht hinweist und daher der Wunsch nach vorgefertigten bilingualen Materialien vor allem bei den Themengebieten Ökologie, Humanbiologie und Genetik ausgedrückt wird (Kozianka und Ewig 2009:144). Sehr gefragt sind ebenso Vokabel-Sammlungen und Filme (Kozianka und Ewig 2009:141).

Finn (2012:56) wiederum kritisiert die schwierige Beschaffung von geeigneten Arbeitsmaterialien für den bilingualen BIUK-Unterricht, da es bislang sehr wenig Lehrmaterialien gibt. Dies führt oftmals dazu, dass Lehrkräfte viel Zeit mit der eigenen Herstellung von bilingualen Unterrichtsmaterialien verbringen. Oft werden ebenso Unterlagen aus englischsprachigen Ländern verwendet, welche in diesem Land im regulären Unterricht verwendet werden. Problematisch hierbei ist jedoch, dass Texte oftmals zu komplex sind und ebenso keine sprachlichen Hilfestellungen angeboten werden. Erst in den letzten Jahren wird eine begrenzte Anzahl an bilingualen Materialien auch von österreichischen und deutschen Verlagen erstellt, was auf den Nachholbedarf bezüglich der Materialien hinweist (Finn 2012:56).

Allgemein meint Richter (2004:6), dass sich amerikanische Lehrbücher besonders für bilingualen BIUK-Unterricht eignen, da diese mehr Bilder und eine einfachere Sprache besitzen. Ebenso sind diese mit vielen Wortspielen verpackt und benutzen weniger Fachbegriffe. Darüber hinaus wird in diesen immer wieder auf Konzepte innerhalb der Biologie hingewiesen, also *key concepts* erarbeitet. Richter und Zimmermann (2003:116) betonen darüber hinaus, dass speziell angloamerikanische Unterrichtsmaterialien vor allem auf Einfachheit abzielen und somit Alltagssprache verwenden – ganz im Gegenteil zu deutschsprachigen Materialien. Daher kann es durch angloamerikanische Unterrichtsmaterialien dazu kommen, dass das Verständnis gewisser Thematiken erleichtert wird durch die Verwendung alltagsnaher Sprache (Richter und Zimmermann 2003:116). Man spricht hierbei von einer sogenannten „didaktischen Reduktion“, wobei der Fokus somit auf der

Vermittlung von biologischen Prinzipien liegt (Richter und Zimmermann 2003:122). Dadurch wird klar, dass angloamerikanische Literatur sich durch didaktische Reduktion auf das Wesentliche konzentriert: der Vermittlung biologischer Prinzipien (Richter und Zimmermann 2003:122). Ebenso ist anzumerken, dass sich angloamerikanische Unterrichtsmaterialien durch die Systematik der Thematiken unterscheiden. Denn etwa „Verhaltensbiologie“ und „Ökologie“ sind oftmals eng mit dem Themenkomplex „Evolution“ verbunden, was im deutschsprachigen Raum nicht der Fall ist, da diese Themen oft isoliert behandelt werden. Solche inhaltlichen Schwerpunktsetzungen und inhaltlichen Verknüpfungen regen zu einer anderen Perspektive der SchülerInnen an (Richter und Zimmermann 2003:122).

Es kann zusammenfassend festgehalten werden, dass biliSFU auch für Lehrkräfte als besondere Herausforderung anzusehen ist, was bei der Ausbildung beginnt und sich auf die Unterrichtspraxis, vor allem wegen dem Fehlen geeigneter Unterrichtsmaterialien, fortsetzt.

5. Vorüberlegungen zu thematischen Spannungsfeldern im bilingualen BIUK-Unterricht: Didaktik und Methodik des bilingualen BIUK-Unterrichts

Derzeit sind kaum Konzepte zu bilinguaem Unterricht zu finden. Vor allem in Bezug auf die didaktisch wertvollen Beiträge scheint es großen Nachholbedarf zu geben (Finn 2012:23). Die Methodik jedoch bietet mehr Konzepte, die Thürmann (2008:79-87) systematisch auflistet. Im Folgenden werden die Ansätze zur einer Didaktik und Methodik des bilingualen Unterrichts erläutert.

5.1. Didaktische Ansätze: Beschreibung des bilingual triangle nach Hallet (1998) und eine Diskussion über die Gültigkeit für bilingualen BIUK-Unterricht

Es ist zu konstatieren, dass der bilinguale BIUK-Unterricht seit bald über 40 Jahre von LehrerInnen an Schulen durchgeführt wird. Dies passiert jedoch seit Beginn an ohne klar ausformulierte Grundlagen, wie etwa durch die Entwicklung einer bilingualen Sachfachdidaktik (Richter 2004:4). Bisher konnte keine fächerübergreifende bilinguale Didaktik erstellt werden und dies bleibt somit ein Desiderat. Oft wird daher der Lehrplan bezüglich fachlicher Inhalte als Orientierung verwendet. Jedoch fehlt weitgehend ein didaktischer und methodischer Orientierungsrahmen für bilingualen Unterricht (Viebrock

2004:167). U.a. schließen sich Hemmelgarn und Ewig (2003:50) der Meinung nach einer eigenständigen bilingualen Didaktik folgendermaßen an:

„Soll bilingualer Sachfachunterricht als Gemeinschaftsprojekt der beteiligten Fächer und ihrer Didaktiken gelingen, so gilt es eine bilinguale Sachfachdidaktik zu etablieren (...)“

Dadurch wird klar, dass eine eigene bilinguale Sachfachdidaktik nur durch Kooperation der Fremdsprachendidaktiker und Sachfachdidaktiker gelingen kann. Bis zum jetzigen Zeitpunkt jedoch wurde die Thematik des bilingualen Sachfachunterrichts höchst einseitig wissenschaftlich bearbeitet, da die Fremdsprachendidaktik relativ bald den Mehrwert des bilingualen Sachfachunterrichts erkannt hat. Die Sachfachdidaktiker jedoch zögerten lange Zeit, da diese den sachfachlichen Lernzuwachs bezweifelten. Nichtsdestotrotz ist es nötig, dass beide Fächer miteinander kooperieren, damit in der Didaktik sprachliche und fachliche Kompetenzen gleichberechtigt berücksichtigt werden (Finn 2012:24).

Bezüglich didaktischer Modelle für bilingualen Sachfachunterricht ist anzumerken, dass unter anderem aufgrund der fehlenden wissenschaftlichen Bearbeitung der Sachfachdidaktik bis zum derzeitigen Zeitpunkt keine geeigneten didaktischen Modelle vorliegen. Den bekanntesten Ansatz zu einem didaktischen Modell jedoch liefert Hallet (1998:119) durch sein „bilinguales Dreieck“ oder „*bilingual triangle*“. Weil dieser didaktische Ansatz in der biologiedidaktischen Reihe „Unterricht Biologie“ zum Thema „Biologie auf Englisch“ erschienen ist, soll dieser Ansatz auch in der vorliegenden Arbeit nicht unerwähnt bleiben (Richter 2004:5).



Abb. 1: „Bilingual triangle nach Hallet (1998:119)“

Hallets didaktischer Ansatz umfasst drei Dimensionen, die die Ziele, Inhalte und Gegenstände des Sachfachunterrichts bedingen:

- Dimension I: „eigene Kultur und Gesellschaft“
- Dimension II: „zielsprachige Kultur und Gesellschaft“
- Dimension III: „kulturunabhängige und -übergreifende Sachverhalte“

Hallet (1998:118) geht davon aus, dass Phänomene zuerst in der Perspektive der eigenen Kultur beleuchtet werden. In Ergänzung dazu erfolgt die Auseinandersetzung mit den Perspektiven des Ziellandes, was in Bezug zur eigenen Kultur gesetzt wird. Dies bedingt einen Perspektivenwechsel, welcher zum Hinterfragen der eigenen Perspektive führt. In weiter Folge soll es SuS möglich werden, Sachverhalte von der Kultur unabhängig und durch mehrere Perspektiven zu beleuchtet, um die SuS auf eine global orientierte Gesellschaft und eine ebenso international vernetzte Wissenschaftswelt vorzubereiten (Hallet 1998:118).

Nun stellt sich die Frage, ob und wie Hallets *bilingual triangle* in Beziehung zum bilingualen BIUK-Unterricht gesetzt werden kann. Es ist festzuhalten, dass speziell in Dimension I („eigene Kultur und Gesellschaft“) u.a. als Ziel des regulären BIUK-Unterrichts angeführt wird. Jedoch Dimension II („zielsprachige Kultur und Gesellschaft“) und II („kulturunabhängige und -

übergreifende Sachverhalte“) können leichter durch bilingualen Unterricht ermöglicht werden, was wiederum den Mehrwert von bilinguaem Unterricht zu regulärem Unterricht unterstreicht (Finn 2012:25).

Hallets Ansatz ist jedoch auch kritisch zu betrachten, da die Perspektive der Fremdsprachendidaktik vollkommen fehlt. Dies liegt größtenteils daran, dass Hallet von bilinguaem Unterricht ausgeht, welcher primär als Sachfachunterricht zu verstehen ist, der in einer Fremdsprache durchgeführt wird. Dieses Verständnis von bilinguaem Unterricht jedoch gilt heutzutage als veraltet. Denn es scheint Einigkeit darüber zu geben, dass fremdsprachliche Didaktik im bilingualen Unterricht unbedingt erforderlich ist, da fremdsprachendidaktische Anregungen nötig sind, damit die Fremdsprache das Verständnis von fachlichen Inhalten nicht hemmt (Finn 2012:26).

Darüber hinaus ist anzumerken, dass der Aspekt der interkulturellen Kompetenz in Hallets *bilingual triangle* eine zentrale Rolle einnimmt. Hierbei ist laut Finn (2012:26) klarzustellen, dass die interkulturelle Thematik in geisteswissenschaftlichen Fächern wie etwa Geschichte eine noch größere Rolle einnimmt als im bilingualen BIUK-Unterricht. Jedoch ist auch der interkulturelle Aspekt im BIUK-Unterricht nicht zu vernachlässigen, da gesellschaftliche Debatten zu diversen Themen wie etwa Gentechnik, Präimplantationsdiagnostik etc. Platz finden sollten, um multiperspektivisch solche Thematiken beleuchten zu können. Allerdings erscheint Hallets Ansatz für naturwissenschaftliche Fächer Ergänzungen zu benötigen. Dadurch sollte klar werden, dass eine universelle Didaktik für alle bilingualen Fächer nicht möglich ist, da man nicht alle Aspekte der Sachfächer in eine universelle Didaktik inkludieren kann. Demnach erscheint es sinnvoll, dass der Gegenstand BIUK eine eigene bilinguale Didaktik erhält (Finn 2012:26). Dieser Notwendigkeit gehen Hemmelgarn und Ewig (2003:58) nach und versuchen Anregungen für eigenes Modell für bilingualen BIUK-Unterricht darzustellen. Denn Hemmelgarn und Ewig (2003:58) konstatieren in Übereinstimmung mit Finn (2012:26), dass eine Sachfachdidaktik für bilingualen Unterricht fehlt, obwohl diese Unterrichtsform tagtäglich durchgeführt wird:

„[Bilingualer Unterricht findet] bereits vielerorts statt und wird weiter stattfinden, auch wenn die theoretische Untermauerung seitens der Biologiedidaktik noch aussteht. Dies kann auch als Chance begriffen werden insofern die vielen praktischen Umsetzungen das noch auszuarbeitende didaktische Konzept bereits mit konkreten Erfahrungen speisen können.“

Dieses Zitat stellt vielmehr fest, dass die fehlende Didaktik im bilingualen BIUK-Unterricht jedoch auch als Möglichkeit verstanden werden kann, da Lehrkräfte eingebunden werden können, die oftmals jahrzehntelang gewachsene Erfahrungen in die Entwicklung eines didaktischen Konzepts für bilingualen BIUK-Unterricht einbringen können. Ebenso ist Finn

(2012:26) jedoch der Meinung, dass derzeit jede Lehrkraft sozusagen „sein eigenes Süppchen kocht“, da keine eigenständige bilinguale Sachfachdidaktik als Hilfestellung und Orientierung zur Verfügung steht. Finn (2012:26) schreibt dazu:

„Bis zu dem Tag, an dem eine bilinguale Sachfachdidaktik entwickelt, ausgeführt und für passend empfunden wird, beschränken sich Lehrer weiterhin darauf, den Unterricht mehr oder weniger nach eigenem Gusto zu gestalten.“

Daher ist festzuhalten, dass dringend eine eigenständige bilinguale BIUK-Didaktik benötigt wird, um die Praxis der bilingualen LehrerInnen durch klare Richtlinien zu erleichtern. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass es kaum Forschungsarbeiten bezüglich didaktischer Konzepte für bilingualen Unterricht gibt und daher in diesem Bereich Nachholbedarf besteht.

5.2. Methodische Ansätze: Zusammenfassung von methodischen Ansätzen im bilingualen Unterricht nach Thürmann (2008)

Thürmann (2008:78-87) hat versucht die Merkmale bezüglich bilingualer Methodik aus der Fachliteratur zusammenzufassen. Dabei werden vier Bereiche genannt: Rezeption, Produktion, Selbstständigkeit und *language across the curriculum*. Im Folgenden werden diese näher erläutert.

Unter Rezeption versteht man „die bewusste Aufnahme von Informationen“ (Finn 2012:27). Dabei ist es für LehrerInnen von besonderer Bedeutung, dass die ausgewählten Themen und Methoden dem Niveau der Lernenden entsprechen. Zusätzlich dazu muss im bilingualen Unterricht die sprachliche Komponente beachtet werden. In diesem Kontext ist der von Krashen (1983) geprägte Begriff des „*comprehensible input*“ zu nennen. Dies soll ermöglichen, dass SuS mit Materialien und Texten konfrontiert werden, die für sie das Verstehen ermöglichen (Finn 2012:27).

Des Weiteren nennt Thürmann (2008:80) die visuelle oder non-verbale Darstellung von Inhalten als zentralen Aspekt, da diese Art der Darstellung eine mögliche Sprachbarriere verhindert. Dies ist besonders im bilingualen BIUK-Unterricht leicht zu integrieren, da Graphiken, Tabellen etc. oft verwendet werden. Des Weiteren spricht sich Thürmann (2008:80-81) für den Gebrauch von authentischen Texten aus. Dabei geht er auf den Unterschied von Fremdsprachenunterricht und bilinguaem Sachfachunterricht ein, da er meint, dass im Fremdsprachenunterricht „gelernt wird zu lesen“, während im bilingualen BIUK-Unterricht „gelesen wird, um zu lernen“. Daher werden im bilingualen BIUK-Unterricht Fachtexte gelesen

anhand welcher man Lesetechniken anwendet, um diese erschließen zu können (Thürmann 2008:81).

Als nächste Kategorie nennt Thürmann (2008:81-82) Methoden, die SuS beim aktiven Gebrauch der Sprache unterstützen und somit in die Dimension „Sprachproduktion“ fallen. Darunter ist etwa „*bridging*“ zu verstehen, bei welchem die Lehrkraft das passende Wort bereithält, wenn SuS ins Stocken geraten – etwa aufgrund eines fehlenden Vokabels. Ebenso fällt *Code-Switching* in diese Kategorie, bei welchem SuS ihre Muttersprache verwenden, um den Redefluss (*fluency*) nicht zu beeinträchtigen. Laut Finn (2012:29) wird dies oftmals kritisiert. Allerdings ist es jedoch dringend notwendig, da es SuS möglich sein soll, sich auch in der Muttersprache auszudrücken. Bach (2008:20) meint dazu, dass u.a. *Code-Switching* eine Notwendigkeit im Unterricht darstellt. Er drückt dies folgendermaßen aus:

„Sprache ist Spiel, Spiel enthält Risiko. Lernen, in der fremden Sprache zu kommunizieren, bedeutet, mit Sprache experimentieren, Fehler machen, Unsicherheiten aushalten, Vagheit in Kauf nehmen, Bestätigung auch für noch Unfertiges finden, mehr fragen dürfen als antworten müssen, Hypothesen bilden und diese austesten können; interlanguage und code-switching sind hierfür unerlässliche Strategien.“

Des Weiteren soll fachspezifische Terminologie zur Verfügung gestellt werden, um sich fachlich korrekt ausdrücken zu können. Ebenso sollen auch Experimente durchgeführt werden, und fachwissenschaftliche Texte gelesen werden. Hierbei ist zu empfehlen, dass fachspezifische Termini möglichst früh, also zum Beginn einer Unterrichtseinheit, bereitgestellt werden, da dadurch ein fachlicher Lernzuwachs möglich wird (Thürmann 2008:83). Laut Zydatiś (2002:53) stellen sprachliche Mittel eine „zentrale Gelenkstelle zum integrierten Sach-Sprachlernen“ dar und nehmen somit eine essentielle Rolle im bilingualen Sachunterricht ein. Otten und Wildhage (2003:38-40) betonen ebenso, dass fachspezifische Diskursfunktionen (*describe, explain, evaluate, conclude*) durch gezieltes Üben gefördert werden müssen. Im Gegensatz dazu sollen jedoch grammatikalische Korrekturen nicht im Vordergrund des bilingualen Sachfachunterrichts stehen, da ein zu starker Fokus auf grammatikalische Fehler nicht den Zielen des bilingualen Sachfachunterrichts entsprechen würde, da der Inhalt im Vordergrund stehen soll. Dabei erachtet Abendroth-Timmer (2007:187) Folgendes als wichtig, da SuS

„(...) durch bilinguale und mehrsprachige Module zur Verwendung von Sprachen motiviert werden, solange Arbeitsweisen des Fremdsprachenunterrichts (Vokabellernen, Übersetzen, grammatische Strukturen erschließen u.a.) vermieden werden.“

Dieses Zitat verdeutlicht, dass klassische fremdsprachliche Arbeitsweisen nicht als zentrales Element des bilingualen Sachfachunterrichts gelten sollen.

Ebenso beschreibt Thürmann (2008:84-85) die Selbstständigkeit von SuS in Bezug auf die Eigenverantwortung des Spracherwerbs, um erfolgreiches Fremdsprachenlernen zu ermöglichen. Darüber hinaus erwähnt Thürmann (2008:86-87) *language across the curriculum*, da dabei die fächerübergreifende Natur des bilingualen Unterrichts betont wird. Dies setzt die Kooperation der Lehrkräfte voraus und somit ein Absprechen bezüglich der Inhalte des Fremdsprachenunterrichts und der Inhalte des Sachfachunterrichts. Es können etwa im Fremdsprachenunterricht Redemittel oder Vokabel besprochen werden, die im Sachfachunterricht Anwendung finden (Finn 2012:31)

Thürmann (2008:77) ist abseits der methodischen Zusammenfassung der Meinung, dass ein Maximum an Lernzeit für Fachunterricht verwendet werden soll. Dies ist die erste Voraussetzung, damit bilingualer Sachfachunterricht gelingen kann. Des Weiteren stellte eine Bedingung laut Thürmann (2008:77) dar, dass Fremdsprachenfähigkeiten auf einem hohen Niveau sein müssen, da SuS die Fremdsprache ohne systematische Hilfestellungen anwenden können müssen. Darüber hinaus stellt die dritte Bedingung klar, dass SuS Arbeits- und Lerntechniken kennen müssen, um selbständig arbeiten zu können (Thürmann 2008:77).

5.3. Ziele des bilingualen Unterrichts

Die Ziele des bilingualen Unterrichts sind als sehr divers zu bezeichnen, da die Ziele je nach Perspektive (Fremd- oder Sachfachdidaktik) durchaus variieren (Finn 2012:15). Um jedoch eine Verortung im österreichischen Schulsystem zu legitimieren, werden im Folgenden zuerst die allgemeinen Ziele des bilingualen Unterrichts erläutert und danach die konkreten Ziele für bilingualen BIUK-Unterricht beschrieben. Da eindeutige Angaben bezüglich der Ziele bilingualen Unterrichts in Österreich vollkommen fehlen, wird auf deutsche Vorgaben der Kultusministerkonferenz in Deutschland näher eingegangen. Dies ist damit zu legitimieren, dass die deutschen Ziele auch auf Österreich umgelegt werden können. Hierbei soll auch nicht außer Acht gelassen werden, dass dringend Beschlüsse auf Seiten der österreichischen Ministerien zu bilinguaalem Unterricht benötigt werden.

Daher ist es das Ziel des Kapitels, die allgemeinen Ziele des bilingualen Unterrichts darzustellen und im Anschluss daran konkrete Ziele für bilingualen BIUK-Unterricht zu beschreiben.

5.3.1. Allgemeine Ziele des bilingualen Unterrichts

Als ursprüngliches Ziel des bilingualen Unterrichts kann die Bildung einer interkulturellen Kompetenz genannt werden, da durch bilingualen Sachfachunterricht eine Verbesserung des Verständnisses gegenüber fremden Kulturen erwartet wurde. An vorderster Stelle stehen somit die Ausbildung einer interkulturellen Kompetenz, sowie die Verbesserung der Sprachkompetenzen. Dazu steht im Bericht der Kultusministerkonferenz (2006:10) geschrieben:

„Die Europäische Union und der Europarat sehen in der Förderung des bilingualen Unterrichts eine wichtige Maßnahme zur Erhöhung der sprachlichen und interkulturellen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler.“

Ebenso steht geschrieben, dass es unter anderem ein Ziel des bilingualen Unterrichts sei, sich interkulturelle Kompetenz anzueignen, um sich im späteren Leben innerhalb von fremden Kulturen zurecht finden zu können, wie der Kultusministerkonferenz (2006:10) zu entnehmen ist:

„Schülerinnen und Schüler schätzen bilingualen Unterricht als willkommene Möglichkeit des Erwerbs einer vertieften kommunikativen und interkulturellen Kompetenz im Sinne der Vorbereitung auf die Internationalisierung der Lebenswelten und die europäische Integration.“

Ebenso darf der berufliche Aspekt nicht außer Acht gelassen werden, da eine fachlich korrekte Fachsprache in einer Fremdsprache zunehmend an Bedeutung gewinnt (Finn 2012:16). Finn beschreibt dabei:

„Der bilinguale Unterricht ist somit die Antwort auf ein zusammenwachsendes Europa, in dem Fremdsprachenkompetenz und ein interkulturelles Bewusstsein zählt. In dieser globalen Welt ist es daher notwendig, interkulturelle Kompetenz zu erwerben und sich adäquat in einer Fremdsprache ausdrücken zu können.“

Die Entwicklung einer solchen interkulturellen Kompetenz spielt noch immer eine wichtige Rolle im bilingualen Sachfachunterricht. Im Laufe der Jahrzehnte jedoch sind weitere, essentielle Ziele für bilingualen Sachfachunterricht hinzugekommen, welche ebenso im Bericht der Kultusministerkonferenz (2006:10) angeführt werden:

„Bilinguale Lernangebote verfolgen das Ziel, den authentischen Gebrauch der Fremdsprache in einem erweiterten Kontext anzuregen. Die erweiterte kontextuelle Verknüpfung der Themen und Sprechimpulse führt zu aktiverem und ausgedehnterem Sprachhandeln, in dessen Vollzug Sprachwissen unterschiedlichster Art, muttersprachlich basierte und außersprachliche Kompetenzen integrativ eingesetzt werden. Neben spezifisch sprachlichen Kenntnissen werden auch Fachkenntnisse, Alltags- und Weltwissen aktiviert und vor allem Verfahren zur Überbrückung eigenen Nichtwissens geübt. Der Lernprozess verläuft daher hier weniger sprachsystematisch, unterstützt aber die individuellen Ansätze einer Bewältigung kommunikativer Aufgaben stärker als im reinen Sprachunterricht. Die Schüler werden deutlicher als (Sprach-)Handelnde herausgefordert.“

Basierend auf den Zitaten der Kultusministerkonferenz (2006:10ff.) lassen sich u.a. folgende Ziele bilingualen Unterrichts feststellen:

- Erwerb einer interkulturellen Kompetenz;
- Verbesserung von sprachlichen Kompetenzen;
- Authentischer Gebrauch der Fremdsprache;
- Aktives Handeln in der Sprache;
- Aneignung von Fach-, Alltags-, Weltwissen;
- Bewältigen kommunikativer Situationen (wie etwa Nichtwissen in einer Fremdsprache);

Golay (2005:9-13) wiederum führt in diesem Kontext ebenso Ziele von biliSFU an und teilt diese dabei in drei Bereiche:

- Fachliche Ziele
- Fremdsprachliche Ziele
- Pädagogische Ziele

Abgesehen von der Vermittlung fachlicher Inhalte durch biliSFU wird durch einen erweiterten Fremdsprachenunterricht auf eine Verbesserung der fremdsprachlichen Kompetenzen abgezielt. Dabei werden die Ziele vor allem in der allgemeinen Ausdrucks- und Kommunikationsfähigkeiten gesehen (Golay 2005:10).

Unter den pädagogischen Zielen sind Schlagwörter wie etwa „interkulturelle Kompetenz“ oder „Fremdverstehen“ verortet (Lamsfuss-Schenk 2002:88). Dabei stellt sich die Frage, ob die Schulung einer interkulturellen Kompetenz tatsächlich durch bilingualen Sachfachunterricht bewerkstelligt werden kann. Mentz (2001:71) stellt hierbei klar, dass nur eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit authentischen Texten in der Zielsprache im Unterricht den gewollten Perspektivenwechsel und die somit eine erwünschte Horizonterweiterung erzielen kann. Nur dadurch kann garantiert werden, dass sich SuS in möglichst vielen Gegenständen und somit mit einer Bandbreite an Thematiken auseinandersetzen, um eine kontinuierliche Sensibilisierung gegenüber interkulturellen Fragestellungen gewährleisten zu können (Golay 2005:14).

5.3.2. Ziele des bilingualen Sachfachunterrichts als Modell: Beschreibung der Zielkompetenzbereiche nach Zydati (2007)

Der bilinguale BIUK-Unterricht orientiert sich inhaltlich an den Lerninhalten des Lehrplans in BIUK. In den letzten Jahren wurden jedoch Lehrinhalte und das damit verbundene Abfragen von Wissen als veraltet angesehen und das Schlagwort „Kompetenzorientierung“ wurde im Unterricht zentral. Daher wird zunehmend gefordert, dass „Ziele“ – wie sie nach wie vor im Lehrplan zu finden sind – von „Kompetenzen“ abgelöst werden sollen. Infolgedessen sollen SuS Kompetenzen ausbilden, um das angeeignete Wissen nicht nur wiederzugeben, sondern auch anwenden zu können (Finn 2012:17). In Anlehnung an die zukünftige Ausrichtung von Lehrplänen im Sinne von Kompetenzen, beschreibt Zydati (2007:50) ein Modell der Zielkompetenzen im bilingualen Unterricht. Dabei sind 5 Kompetenzbereiche durch bilingualen Unterricht auszubilden: Fachkompetenz, Bewertungskompetenz, Methodenkompetenz, Handlungskompetenz und sachfachbezogene fremdsprachige Diskurskompetenz. Im Folgenden werden die fünf Dimensionen nach Zydati (2007:50) angeführt und beschrieben.

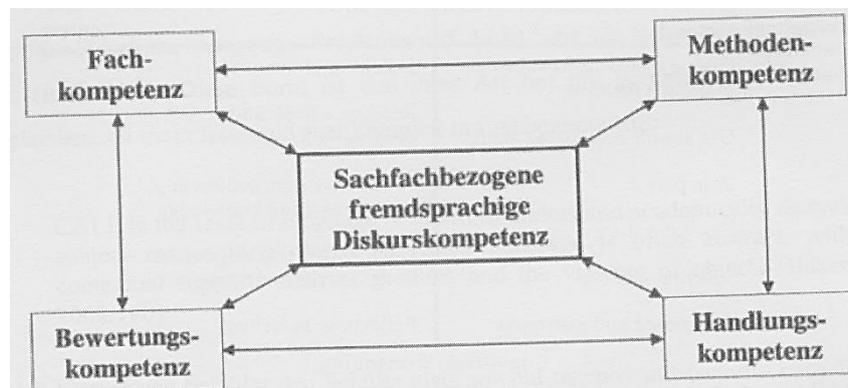


Abb. 2 „Kompetenzbereiche des bilingualen Sachfachunterrichts nach Zydati (2007:59)“

Fachkompetenz

Unter die Kategorie der Fachkompetenz fällt das sachfachliche Lernen. Durch die Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte sollen Alltagsbegriffe und Alltagskonzepte auf ihre Gültigkeit überprüft werden, um zwischen Fach- und Alltagsbegriffen unterscheiden zu können. Damit ist ebenso das Erlernen von Fakten, Begriffen, Konzepten, Modellen etc. zu verstehen (Zydati 2007:57).

Methodenkompetenz

Darunter ist zu verstehen, dass sich SuS gegenstandsrelevante Arbeitstechniken aneignen, um selbst Problemstellungen lösen zu können. Ebenso sollen sich SuS mit dem gegenstandsspezifischen Weg der Erkenntnisgewinnung vertraut machen, um adäquat mit Medien umgehen zu können (Zydati 2007:58).

Bewertungskompetenz

Die Kategorie der Bewertungskompetenz knüpft an die interkulturelle Kompetenz an, da diese durch kulturelle Begegnung anhand von authentischen Texten ausgebildet werden soll. Dabei findet ein Perspektivenwechsel statt. Es wird kritisch reflektiert, was als „Wirklichkeit“ in der eigenen Perspektive bzw. Kultur wahrgenommen wird. Hierbei ist zu betonen, dass das kritische Hinterfragen und Bewerten der eigenen Perspektive und somit die Urteilsbildung bezüglich ethischer Fragestellungen im Vordergrund steht (Zydati 2007:58-59).

Handlungskompetenz

Diese Kompetenz zielt auf die Bildungsziele der Institution Schule ab, da es durch den Schulbesuch zu einer Ausbildung eines „Bewertungsrahmens“ kommen soll, welcher den SuS hilft, eigene Einstellungen zu hinterfragen und sie sollen somit zu handlungsbereiten Bürgern zu erziehen. Ebenso ist diese Kompetenz im außerschulischen Kontext zu verorten, da es in diesem Bereich um eine „persönliche Handlungsbereitschaft“ geht (Zydati 2007:59). SuS sollen hierbei lernen, verantwortungsvoll mit Themen wie Nachhaltigkeit oder Artenschutz umzugehen (Zydati 2007:59).

Sachfachbezogene fremdsprachliche Diskurskompetenz

Unter diese Kategorie fällt die Kompetenz, dass SuS fachlich adäquat über fachspezifische Inhalte kommunizieren können. Dazu zählen nicht nur Fachbegriffe, sondern das Verstehen von Konzepten innerhalb des Faches und der damit einhergehende Diskurs (Zydati 2007:60). Somit verknüpft Zydati (2007:60) seine Auffassung der Diskurskompetenz mit der von Cummins (2008), welcher *BICS (Basic Interpersonal Communicative Skills)* und *CALP (Cognitive Academic Linguistic Proficiency)* unterscheidet. Dazu folgt im Folgenden ein kurzer Exkurs, um BICS und v.a. CALPS detaillierter zu charakterisieren.

Exkurs: *BICS & CALPS*

Die Unterscheidung zwischen *BICS* und *CALP* ist essentiell und gehört zu den Konzepten bilingualen Unterrichts, an denen sich Lehrkräfte orientieren. *BICS* steht dabei für die Verwendung von Sprache in Alltagssituationen. *CALP* steht hierbei für den sachbezogenen Sprachgebrauch, was man mit dem viel verwendeten Begriff *Scientific Literacy* beschreiben könnte (Zydati 2007:60). Laut Wildhage und Otten (2003:28), bewegt sich der Sachfachunterricht vor allem im Bereich von *CALP* (Wildhage und Otten 2003:28). Dabei wird *CALP* folgendermaßen nach Baker (2011:180) verstanden:

“*CALP* is the level of language required to understand academically demanding subject matter in a classroom. Such language is often abstract, without contextual supports such as gesture and the viewing of objects.”

CALP-Kompetenzen befähigen daher SchülerInnen und Schüler rezeptiv und produktiv mit Sprache umzugehen (Zydati 2000:95). *CALP* ist weiterhin nach Zydati gleichzusetzen als das „Werkzeug verbalen Denkens“ (Zydati 2000:91). SchülerInnen sollen sich also somit sprachliches Denken aneignen, um sachfachliches Lernen zu ermöglichen.

Die Abbildung unten stellt vier Quadranten dar, welche vom Bereich „*cognitively undemanding communication*“ bis „*cognitively demanding communication*“ reicht.

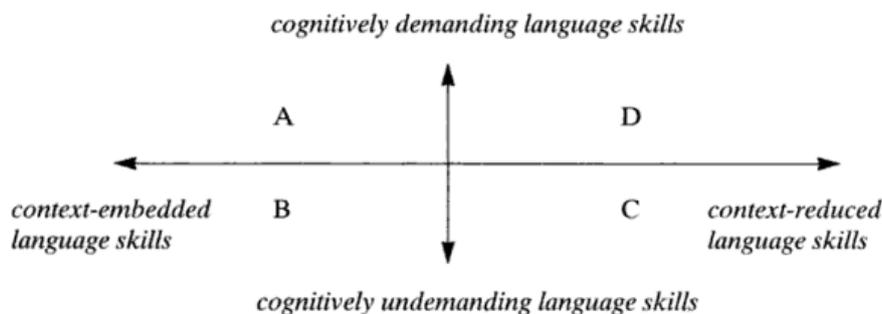


Abb. 3: „Modell von *BICS* und *CALP* (Zydati 2000:92)“

Die Abbildung unten stellt eine mögliche Anwendung des oben angefuhrten theoretischen Modells dar. Anhand der zweiten Abb. unten ist zu erkennen, dass sich SchülerInnen von den *BICS* im 1. Quadranten zu den *CALP* im 4. Quadranten entwickeln sollen, d.h. von kognitiv weniger anspruchsvollen Aufgaben (wie etwa „*greeting someone*“) zu kognitiv anspruchsvollen Aufgaben (beispielsweise „*Discuss ways that a language is written; style and conventions*“).

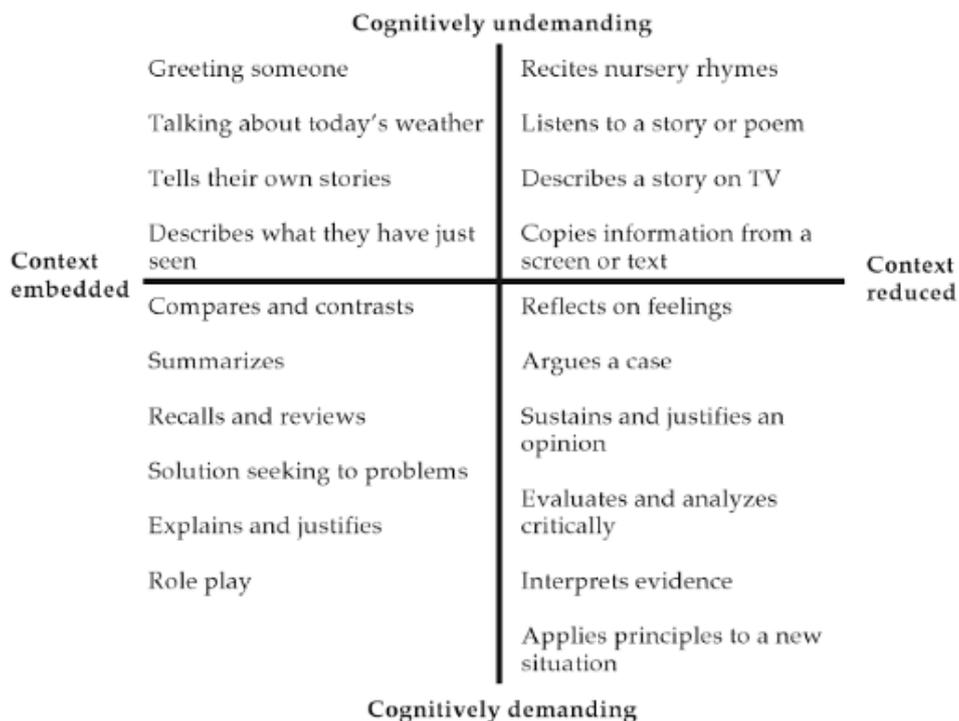


Abb. 4: „Beispielhafte Anwendung des Modells von BICS und CALP (Baker 2011:181)“

5.3.3. Integration der Ziele des Sachfachs und Fremdsprache im bilingualen Unterricht: Beschreibung einer Konzeptskizze sowie 3 Thesen nach Wildhage und Otten (2003)

Zum Beginn der bilingualen Bewegung erkannten zunächst Sprachdidaktiker die Vorteile von bilingualem Unterricht, was darin resultierte, dass bilingualer Unterricht zunächst v.a. fremdsprachendidaktisch und -methodisch geprägt war. Heutzutage wird bilingualer Unterricht weitgehend als Sachfachunterricht verstanden, der methodisch primär durch das Sachfach und nicht mehr durch die Sprachmethodik geprägt ist. Somit fand ein Paradigmenwechsel von der Sprachdidaktik/-methodik hin zur Sachfachdidaktik/-methodik statt (Hallet und Köngis 2013:22). Jedoch ist zu konstatieren, dass derzeit keine umfassende Methodik und/oder Didaktik existiert, da das Zusammenspielen von Fremdsprachen- und Sachfachdidaktik ein komplexe Angelegenheit ist, da beiderlei Didaktiken (Fremdsprache und Sachfach) zusammenarbeiten müssen (Wildhage 2003:11). Es besteht somit weitgehend kein Konsens über eine einheitliche Didaktik/Methodik. Jedoch gerade die intensive Zusammenarbeit zwischen der Didaktik des Sachfachs und der der Fremdsprache ist essentiell, um eine integrative Didaktik des bilingualen Unterrichts herauszuarbeiten (Wildhage und Otten 2003:22). Jedoch nicht nur die Gräben zwischen Sachfach- und Fremdsprachenlehrkräften sind

tief, sondern auch die zwischen Theoretikern und Praktikern. Gemeint ist hierbei, dass oft Hochschuldidaktiker kritisieren, dass der tägliche Unterricht ohne jegliche klar definierte didaktisch-methodische Richtlinien durchgeführt wird (Wildhage und Otten 2003:22). Praktiker entgegnen, dass die Praxis der Theorie um einiges voraus ist (Wildhage und Otten 2003:22). Daher gilt es eine Brücke zu bauen einerseits zwischen der Didaktik der Fremdsprache und des Sachfachs, um eine integrierte Didaktik zu entwerfen. Auch Breidbach (2002:12) spricht hierbei davon, dass man „mit beiden Augen sehen“ muss. Auch gilt, dass somit Differenzen zwischen Theoretikern und Praktikern überwunden werden, um eine integrierte Didaktik möglich zu machen. Hieraus folgt, dass die Kluft zwischen fremdsprachlichem und fachlichem Lernen geschlossen werden muss, was nur durch eine Zusammenarbeit zwischen Fremdsprachenunterricht und Sachfachunterricht erfolgreich bewältigt werden kann. Ebenso muss klar formuliert werden, dass diese integrative Didaktik nicht lediglich durch eine Addition von Fremdsprachen- und Sachfachdidaktik erreicht werden kann. Viel mehr verlangt bilingualer Unterricht nach einer eigenständigen Didaktik (Wildhage und Otten 2003:23). Denn die Formel „Sachfachunterricht + Fremdsprachenunterricht = bilingualer Sachfachunterricht“ ist nicht zufriedenstellend, da der Begriff der Integration in dieser Definition keine Erwähnung findet (Wildhage und Otten 2003:25). Vielmehr bedeutet Integration in diesem Kontext, so Wildhage und Otten (2003:25) dass „die Sachfach- und die Fremdsprachendidaktiken voneinander lernen mit dem Ziel, die spezifische Leistungsfähigkeit (...) im bilingualen Sachfach zu steigern.“ Dies bedeutet, dass eine Integration von Sachfachunterricht und Fremdsprachenunterricht den eigentlichen Kern einer integrativen Didaktik des bilingualen Unterrichts ausmacht (Wildhage und Otten 2003:23). Denn klar ist laut Wildhage und Otten (2003:23): „Fachliches Lernen ist immer auch sprachliches Lernen.“

Wildhage und Otten (2003:35.) haben zur Darstellung des integrativen Arbeitens von Sachfach und Fremdsprache eine Konzeptskizze erstellt, die die Bereiche interkulturelles Lernen, *CALP*, fachlicher Diskurs und fachliche Methoden in den Mittelpunkt stellt. Anhand dieses Konzepts kann illustriert werden, dass vermehrt versucht wird, sprachliches Lernen, wie etwa *CALP*-Kompetenzen und sachfachliches Lernen (fachlicher Diskurs und Methode) zu integrieren.

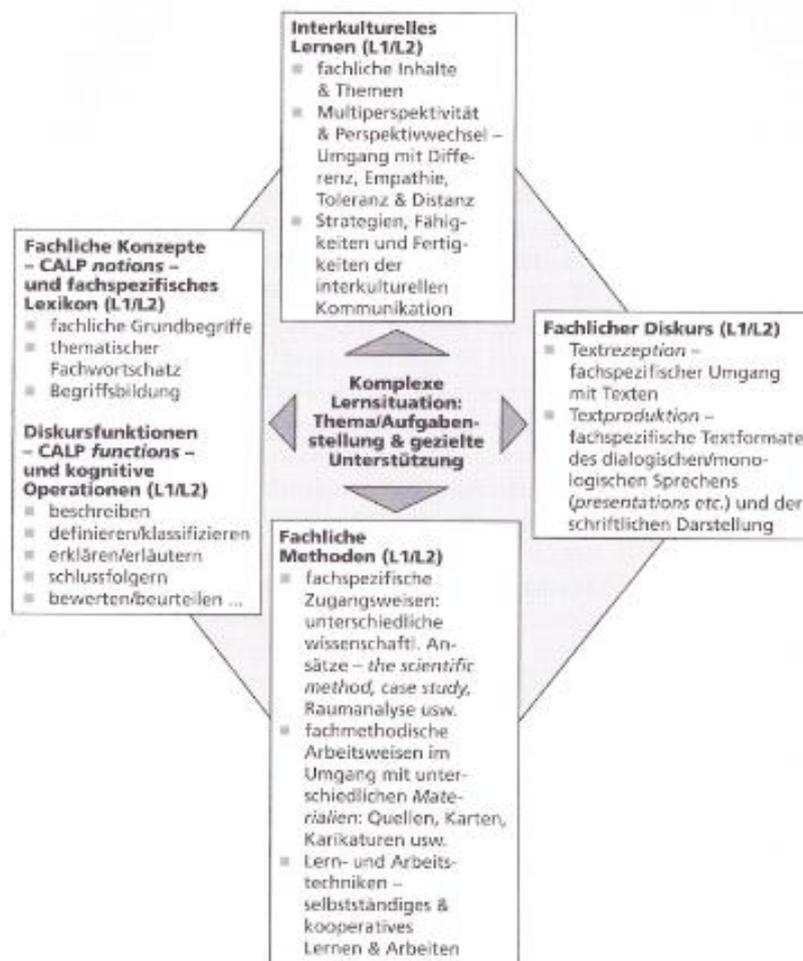


Abb. 5: „Konzeptskizze zur erfolgreichen Integration sachfachlichen und sprachlichen Lernens (Wildhage und Otten 2003:35)“

All die in der Tabelle genannten Bereiche (interkulturelles Lernen, CALP, fachlicher Diskurs und fachliche Methoden) ergeben eine komplexe Lernsituation, die eine gezielte Unterstützung der LehrerInnen bedingt. Ebenso sollen all diese Bereiche in der Planung der Unterrichtseinheiten berücksichtigt werden, sowie auf mögliche Probleme in diesen vier Bereichen eingegangen werden (Wildhage und Otten 2003:34). Darüber hinaus soll diese sogenannte „Konzeptskizze“ als Checkliste gedacht sein, um ein erfolgreiches Funktionieren von fachlichem und sprachlichem Lernen zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass diese Grafik verdeutlichen soll, auf welche vier Bereiche besonderes Augenmerk im bilingualen Unterricht gelegt werden muss. Es wird weiters darauf hingewiesen, dass all diese Bereiche interagieren, d.h. in direktem Kontakt und somit in direktem Verhältnis stehen (Wildhage und Otten 2003:34).

Um diese Integration sachfachlichen und fremdsprachlichen Lernens näher zu beschreiben, wird im Folgenden auf sechs Thesen von Wildhage und Otten (2003:24ff.) Bezug genommen. Dabei wurden Thesen ausgewählt, die im Lichte der vorliegenden Arbeit Relevanz besitzen.

These I: „Integration von Inhalt und Sprache bedeutet für das bilinguale Sachfach die Verwendung der Fremdsprache als Arbeitssprache. Ausgangs- und Bezugspunkt didaktischer Planung ist damit zunächst die Fachdidaktik des Sachfaches. Fremdsprachendidaktische Konzepte und Methoden unterstützen die fachspezifischen Lehr- und Lernprozesse (Wildhage und Otten 2003:24).“

These 1 besagt, dass im Prozess der Planung und die primäre Richtlinie die Didaktik des Sachfaches darstellt. Fremdsprachdidaktische Überlegungen können dabei die Lernprozesse der SchülerInnen unterstützen (Wildhage und Otten 2003:24). Somit ist hier klar beschrieben, dass das Sachfach durch fremdsprachliche didaktische Überlegungen angeleitet werden kann, wenn dadurch das sachfachliche Lernen verbessert, schneller gelernt oder vertieft gelernt werden kann (Wildhage und Otten 2003:24). In der Vergangenheit jedoch dominierten vor allem die fremdsprachlichen Konzepte im bilingualen Unterricht, da die Diskussionen um eine bilinguale Didaktik vor allem unter FremdsprachendidaktikerInnen und LinguistInnen stattfanden. Dadurch konnten sich Leitkonzepte von Seiten der Fremdsprachendidaktik entwickeln, die jedoch weitgehend im Sachfach fehlen. Blickt man allerdings auf die Ursprünge des bilingualen Unterrichts in Deutschland mit deutsch-französischen Unterricht, so ist klar, dass die Ursprünge auf ein ganzheitliches und somit integriertes Konzept von Sachfach und Fremdsprache zurückgehen (Wildhage und Otten 2003:25).

These II: „Integration von Inhalt und Sprache bedeutet deshalb zunächst eine gezielte Erschließung der bisher ungeahnten Chancen für die Sachfächer, die sich aus den erweiterten fachlichen Perspektiven in der Dimension des interkulturellen Lernens und durch die Verwendung von Fremd- und Muttersprache als Arbeitssprache ergeben (Wildhage und Otten 2003:25).“

Die Sachfächer waren zunächst sehr zurückhaltend, da vermutet wurde, dass es sich um einen fremdsprachlichen Unterricht im Sachfach handle. Daher sollen laut Otten und Wildhage (2003:25) die Sachfächer Bewusstsein für den Mehrwert von bilingualem Unterricht schaffen

und somit die Chancen dessen erkennen, v.a. im Bereich der interkulturellen Kompetenzerweiterung.

These III: „Integration von Inhalt und Sprache im bilingualen Sachfach zur Optimierung der sachfachlichen Lehr- und Lernprozesse bedeutet die systematische und gezielte Unterstützung der sprachlichen Komponenten in komplexen Lernsituationen (Wildhage und Otten 2003:28).“

Um die Integration von Sachfach und Fremdsprache erfolgreich zu gewährleisten, ist es bei fachlichen Aufgabestellungen nötig, sprachliche Unterstützung anzubieten – wie etwa in Form von *bridging*, Vokabellisten etc. (Wildhage und Otten 2003:28). Darüber hinaus sollen laut Wildhage und Otten (2003:34) muttersprachliche sowie fremdsprachliche Texte im bilingualen Unterricht erarbeitet werden, um ein erfolgreiches, integriertes Lernen von Inhalt und Sprache sichern zu können.

Abzuschließen ist dieses Kapitel mit dem Desiderat, dass Sachfach und Fremdsprache im bilingualen Unterricht laut Barricelli & Schmieder (2007:208) nicht nur zu einem „*winning team*“ werden *können*, sondern *sollen*. Denn dringend ist mehr Zusammenarbeit zwischen Sachfach- und FremdsprachendidaktikerInnen nötig.

II. Empirischer Teil:

Untersuchung der Unterrichtspraxis aus Sicht von bilingualen
BIUK-LehrerInnen

6. Theoretische Vorüberlegungen zu Konzepten und dem Forschungsprozess der vorliegenden Arbeit: *Teachers' Beliefs*

Im den folgenden Kapiteln werden Überlegungen zu dem in dieser Arbeit angewandten Konzept der *Teachers' Beliefs* angestellt. Zuvor werden *Beliefs* charakterisiert und ihre Funktionen erläutert.

6.1. Charakterisierung von Vorstellungen (*Beliefs*)

Im Folgenden wird der Begriff *Beliefs* näher beschrieben. Dabei kann konstatiert werden, dass es dem Begriff *Beliefs* weitgehend an einer klaren Definition fehlt, da oftmals in der Literatur darauf verwiesen wird, dass es sich um ein „*messy construct*“ handelt, wie Pajares (1992:329) es ausdrückt. Ein Grund für diese terminologische Unschärfe liegt in der Mannigfaltigkeit der Begriffe, die scheinbar synonym für *Beliefs* verwendet werden (Pajares 1992:329). Zu diesen zählen u.a. „unterrichtsbezogene Überzeugungen“ (Blömeke 2011), „subjektive Theorien“ (Groeben et al. 1988) und „Erfahrungswissen“ (Appel 2000), die in der Fachliteratur verwendet werden trotz ihrer unterschiedlichen Bedeutung (Kirchner 2016:57).

Um jedoch eine Arbeitsdefinition im Rahmen dieser Arbeit zu finden, wird die Definition von *Beliefs* nach Richardson (1996:102) herangezogen:

„[B]eliefs are a subset of a group of constructs that name, define, and describe the structure and content of mental states that are thought to drive a person's actions. Other constructs in this set include conceptions, perspectives, perceptions, orientations, theories, and stances.“

Somit versteht Richardson (1996:102) unter *Beliefs* eine Gruppe an mentalen Konstrukten, welche Handlungen in der Praxis zugrunde liegen. Dazu gehören unter anderem Wahrnehmungen, Anschauungen, Perspektiven, Orientierungen, Theorien und Meinungen. Diese Definition von *Beliefs* wird in der vorliegenden Arbeit verwendet.

6.1.1. Formale Merkmale von Vorstellungen/*Beliefs* in der vorliegenden Arbeit

Zur Schärfung des Begriffsprofils *Beliefs* wurden laut Kirchner (2016:61) in der Literatur v.a. 3 Ebenen betrachtet:

- (1) Träger
- (2) Gegenstandsbezug
- (3) Kontext

Diese 3 Ebenen werden in der Abb. unten näher beschrieben, um eine Annäherung an den Begriff Vorstellungen (*Beliefs*) zu ermöglichen.



Abb. 6: „Formale Kriterien der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an Kirchner (2016:61)“

Anhand der Abb. ist zu erkennen, dass im Zentrum der vorliegenden Arbeit LehrerInnen und deren Vorstellungen (*Teachers' Beliefs*) stehen. Aufgrund den Schilderungen sollen Lehr- und Lernprozesse sowie Rahmenbedingungen erläutert werden. Zu verorten ist dieses Forschungsvorhaben daher ganz allgemein im Kontext von Schule und Unterricht.

Im Gegensatz zu Lehrervorstellungen sind SchülerInnenvorstellungen ein weit verbreitetes Forschungsgebiet der Fachdidaktik in allen Disziplinen. Somit werden und wurden weitgehend SchülerInnen und ihre Vorstellungen untersucht (Kirchner 2016:62). Aufgrund einer weitgehend konstruktivistisch orientierten fachdidaktischen Forschung, in welcher v.a. SchülerInnen als Lernende im Vordergrund stehen, ist ein solcher Forschungsschwerpunkt verständlich. Dieser Fokus auf die Lernenden erweist sich jedoch auch als problematisch, da es ein Grundsatz des Konstruktivismus ist, dass ebenso Lehrpersonen den Lernerden und deren Lernprozesse entscheidend beeinflussen (Kirchner 2016:64). In dieser Arbeit werden daher die Vorstellungen der Träger – der LehrerInnen – näher untersucht.

Allgemein kann gesagt werden, dass es im Forschungsbereich *Beliefs* zu einer „Rekonstruktion und Analyse von subjektiver Wirklichkeit verschiedener Personengruppen zu unterschiedlichen Gegenstands-bereichen“ kommt (Kirchner 2016:62). Vorwiegend wurden in der Vergangenheit

jedoch subjektive Wirklichkeiten von SchülerInnen rekonstruiert und analysiert. Möglich wäre auch eine Einbeziehung der Eltern in dieses Forschungsfeld, da diese ebenso wesentlich an dem Bildungsprozess der SchülerInnen beteiligt sind (ebd.) In der vorliegenden Arbeit jedoch werden die Vorstellungen von LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, rekonstruiert und analysiert.

6.1.2. Eigenschaften und Funktionen von Vorstellungen (*Beliefs*)

Es kann dabei zu Beginn konstatiert werden, dass eine Vielzahl an Publikationen bezüglich *Beliefs* existiert (u.a. Rokeach 1968, Richardson 1996, Pajares 1992). Rokeach (1968:1) stellt dabei fest, dass es sich bei *Beliefs* um ein Konglomerat an unorganisierten Ideen handelt, welche jedoch systematisiert werden können. Einen solchen Systematisierungsversuch stellt die vorliegende Arbeit dar. Rokeach (1968:1) schreibt dazu:

„Nearly everyone would agree that the total number of beliefs a grown person possesses is large. (...) It is inconceivable that these countless beliefs would be retained in an unorganized, chaotic state within our minds. Rather, it must be assumed that man's beliefs – like the physicist's electrons and protons, like the astronomer's moons and planets and suns, like the geneticist's chromosomes and genes – become somehow organized into architectural systems having describable and measurable structural properties which, in turn, have observable behavioral consequences.“

Rokeach (1968:1) beschreibt somit, was auch als Ziel dieser Arbeit zu bezeichnen ist: das System der Vorstellungen, welches zuerst chaotisch und unorganisiert erscheint, zusammenzufassen und logisch zu strukturieren.

Im Folgenden werden Eigenschaften und Funktionen von Vorstellungen näher beschrieben und einige – für diese Arbeit relevante – Publikationen erwähnt und erläutert.

Vorstellungen sind identitätsstiftend

Personen, die in ähnlichen Situationen ähnliche Erfahrungen machen, teilen oft Vorstellungen, wodurch kleinere Vorstellungsgemeinschaften mit ähnlichen Meinungen entstehen, die somit ihre Vorstellungen teilen (Klee 2008:25-26). Diese geteilten Vorstellungen bedingen die Ausbildung einer kollektiven Identität (Kirchner 2016:66).

Vorstellungen sind nicht immer explizit bewusst

Vorstellungen sind weitgehend nicht immer bewusst und somit für ForscherInnen oft schwer zu erforschen, da Vorstellungen oft Teil von Handlungsrouninen sind, die nicht mehr kognitiv reflektiert werden. Eben dieser implizite Charakter von Vorstellungen verlangt eine geeignete

Wahl bezüglich der Methodik, um implizite Vorstellungen durch Analyse explizit zu machen (Kirchner 2016:66-67).

Vorstellungen sind stabil und meist nur aufgrund von Erfahrungen veränderbar

Vorstellungen können als weitgehend statische mentale Konstrukte angesehen werden, die nur durch spezielle Erfahrungen geändert werden können. Der Grund für die Stabilität von Vorstellungen liegt in der Funktion von Vorstellungen begründet: Vorstellungen als Orientierungshilfe müssen stabil sein, um Orientierung geben zu können. Es wird jedoch in der Forschung diskutiert, inwiefern Vorstellungen als veränderbar gelten können (Kirchner 2016:68). Pajares (1992:317) beschreibt die Stabilität von *Beliefs* folgendermaßen:

„Early experiences strongly influence final judgments, which become theories (beliefs) highly resistant to change.“

Praktische Erfahrungen jedoch können zu einer Veränderung von Vorstellungen führen. Dazu schreibt Richardson (1996:104) Folgendes:

„Beliefs are thought to drive actions; however, experiences and reflection on action may lead to changes in an/or additions to beliefs.“

Durch dieses Zitat wird klar, dass *Teachers' Beliefs* durch Erfahrungen bzw. durch die Reflexion über diese verändert werden können.

Vorstellungen sind theorieähnlich, aber nicht frei von Widersprüchen

Vorstellungen werden oftmals als „subjektive Theorien“ der TrägerInnen bezeichnet – in Analogie zu empirische Theorien. Jedoch sind Vorstellungen subjektiv und deswegen nicht widerspruchsfrei und oftmals unbewusst (Op'T Eynde, De Corte und Verschaffel 2002:36-37). Daher sind Vorstellungen als theorieähnlich zu charakterisieren. Sie unterscheiden sich jedoch von empirischen Theorien aufgrund fehlender Widerspruchsfreiheit (Kirchner 2016:69).

Vorstellungen entwickeln sich Situations- und Kontext- spezifisch

Vorstellungen entwickeln sich innerhalb eines sozialen Kontextes durch bestimmte Erfahrungen und in bestimmten Situationen. Innerhalb dieses Kontextes werden Vorstellungen von der Kultur und institutionellen Rahmenbedingungen beeinflusst, wie etwa von Faktoren wie der Institution Schule, Klassen oder der Stärke der eigenen Vorstellungen. Heilman (2001:723) kommentiert dies auf folgende Weise:

„The nature of the influence of beliefs, however, depends very much on the classroom, institutional, or cultural context under discussion as well as the nature and strength of the beliefs of the individual teacher.“

All diese genannten Faktoren beeinflussen somit *Beliefs* auf unterschiedliche Weise.

Vorstellungen sind innerhalb eines *Beliefs- Systems* von unterschiedlicher Bedeutsamkeit

Pajares (1992:318) unterscheidet in diesem Kontext zwischen „*central*“ und „*peripheral*“ *Beliefs*. Die *zentralen Vorstellungen* tragen eine wichtige Rolle, da diese Einstellungen beeinflussen und sehr widerstandsfähig gegenüber Veränderungen sind. Pajares (1992:318) vergleicht sie mit dem Kern eines Atom, welcher das stabile System zusammenhält. Des Weiteren beschreibt Pajares (1992:318) das *Beliefs- System* als eines, welches mit einem Netzwerk zu vergleichen ist und aus Meinungen und Einstellungen gebildet wird:

„Belief substructures (attitudes, values) are part of this belief network, or web, and can also be thought of as connected to central or peripheral strands of that.”

Aus diesem Zitat geht somit hervor, dass sich *Beliefs* allgemein in einem System befinden, welches aus peripheren und zentralen Vorstellungen besteht. Pajares (1992:318) vergleicht darüber hinaus zentrale Vorstellungen mit dem Kern eines Atoms, in dessen Kern Stabilität herrscht (*central beliefs*) und welcher durch äußere Partikel zusammengehalten wird (*peripheral beliefs*). Dieses *Beliefs-System* ist darüber hinaus so zu verstehen, dass in diesem keine klare Ordnung herrscht, da es aus „Gebilden“ von Vorstellungen besteht, wie es schon Rokeach (1968:1) beschreibt. Bryan (2003:840) verwendet in Anlehnung an Pajares (1992) und Rokeach (1968) die Metapher eines Nests („*nested beliefs*“), um die vielen Ebenen von Vorstellungen, die miteinander agieren, in Form von Zweigen eines Nests zu verdeutlichen. Dabei soll metaphorisch erläutert werden, dass Vorstellungen wie in einem Nest zusammengeflochten sind und erst gemeinsam ein sinnvolles Ganzes bilden. Weiterführend hat Rokeach (1968:12-13) für *Beliefs* festgestellt:

- (1) *Beliefs* unterscheiden sich in Intensität,
- (2) *Beliefs* variieren entlang einer *central-peripheral*-Ebene und
- (3) je zentraler eine Vorstellung, desto resistenter ist diese gegenüber Veränderungen.

Vorstellungen besitzen eine kognitive Ordnungs- und Strukturierungsfunktion

Vorstellungen besitzen die Funktion zu strukturieren und zu ordnen. Vorstellungen können somit bei Entscheidungen Orientierung geben (Kirchner 2016:71). Pajares (1992:318) beschreibt diese Strukturierungs- und Ordnungsfunktion von Vorstellungen folgendermaßen:

„From both a personal and socio/cultural perspective, belief systems reduce dissonance and confusion.”

Vorstellungen können Einfluss auf Handlungen nehmen

Die derzeitige Forschung konnte zeigen, dass das Handeln in der Praxis wesentlich durch die Vorstellungen der LehrerInnen beeinflusst wird (Mansour 2009:31-32). Ebenso können sich *Teachers' Beliefs* über die Jahre ändern, was u.a. von Luft und Roehrig (2007) näher beleuchtet wurde. Richardson (1996:104) führt in diesem Kontext an, dass das Verhältnis zwischen *Beliefs* und Handlungen im Unterrichtskontext als interagierend beschrieben werden kann. Denn einerseits führen die *Beliefs* zu Handlungen im Unterricht und andererseits liegen diesen Handlungen in der Praxis gewisse *Beliefs* zugrunde.

Vorstellungen können u.U. durch kontextuelle Faktoren in der Praxis nicht verwirklicht werden

Es können Unterschiede bestehen zwischen dem, was sich Lehrkräfte vorstellen und dem, was sie tatsächlich in die Praxis umsetzen (Farrell und Lim 2005:10). Ebenso gehen Kleickmann, Vehmeyer & Möller (2010:215) auf die mögliche Divergenz zwischen Vorstellungen und Handlungen in der Praxis ein. Sie beschreiben ebenso, dass kontextuelle Faktoren die Praxis beeinflussen können. Dazu zählen u.a. der zeitliche Rahmen, die Ausstattung der Schule/Klasse sowie die Zusammensetzung der SchülerInnen (Kleickmann, Vehmeyer & Möller 2010:215).

6.1.3. Terminologie in dieser Arbeit: Begriffsdefinition „Vorstellung“ (*Beliefs*)

Aufgrund der begrifflichen Unschärfe im Bereich der Lehrervorstellungen und die damit einhergehende Vielzahl und Definitionen, ist es notwendig, *Beliefs* zu definieren und diesen Begriff von anderen Konstrukten in dem Forschungsfeld Lehrervorstellungen abzugrenzen. In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff „Vorstellung“ synonym für den englischen Begriff „*Belief*“ verwendet. Dieser Begriff wird präferiert, da der Begriff „Überzeugung“ eine Wertung impliziert (Kirchner 2016:58). Gegenüber dem Begriff „Einstellung“ ist ebenso dem Begriff „Vorstellung“ Vorrang zu geben, da „Einstellung“ die emotionale Ebene fokussiert, „Vorstellung“ jedoch die kognitive Komponente ins Zentrum stellt. „Erfahrungswissen“ wiederum suggeriert widerspruchsfrei zu sein und legt den Vergleich mit empirischem Wissen zu nahe (Kirchner 2016:59). Da individuelle Einstellungen jedoch nicht widerspruchsfrei sind (Op'T Eynde, De Corte und Verschaffel 2002:36-37), ist diese Terminologie abzulehnen. Der Begriff „Konzept“ suggeriert ebenso, dass Lehrervorstellungen als widerspruchsfreie Theorien angesehen werden (Kirchner 2016:59).

6.2. Charakterisierung von Vorstellungen von LehrerInnen: *Teachers' Beliefs*

Ähnlich wie das Konzept der Vorstellungen wurde auch in der Vergangenheit wenig über LehrerInnenvorstellungen geforscht, was Nespor (1987:317) im Folgenden ausdrückt:

„In spite of arguments that people's 'beliefs' are important influences on the ways they conceptualize tasks and learn from experience . . . little attention has been accorded to the structure and functions of teachers' beliefs about their roles, their students, the subject matter areas they teach, and the schools they work in.”

Dieses weitgehende Fehlen an Forschung in diesem Bereich verlangt nach dem Erforschen von Vorstellungen von LehrerInnen, wie es in dieser Arbeit geschieht.

In der englischsprachigen Literatur sind häufig Begriffe wie *Teachers' Beliefs* oder *Teachers' Conceptions* synonym verwendet worden. Beide Begriffe deuten auf eine subjektive Sichtweise der LehrerInnen hin. Im deutschen Forschungsbetrieb werden Lehrervorstellungen oftmals gleichgesetzt mit Überzeugungen (Kirchner 2016:98-99). Diese Begrifflichkeit wird in dieser Arbeit abgelehnt, wie bereits im Kapitel „Vorstellungen“ diskutiert wurde.

Calderhead (1996:719) definiert *Teachers' Beliefs* als:

„ (...) untested assumptions that influence how they [teachers] think about classroom matters and respond to particular situations.”

Er unterscheidet dabei fünf untereinander verknüpfte Teilaspekte von *Teachers' Beliefs*, die in der Handlungspraxis eines Lehrers/einer Lehrerin wirksam werden:

- SchülerInnen und ihr/das Lernen,
- Lehrtätigkeit bzw. das Unterrichten,
- Vorstellungen über das jeweilige Fach (epistemologische Überzeugungen),
- Vorstellungen bezüglich dem eigenem professionellen Selbstverständnis und dem eigenen professionellen Werdegang
- Eigene Person und die Lehrerrolle (Calderhead, 1996:719ff.).

Ganz allgemein definiert Kirchner (2016:97) Lehrervorstellungen als:

„Vorstellungen von Lehrpersonen zu allgemeinen oder domänenspezifischen Aspekten ihres Professionsbereichs Schule und Unterricht.“

Diese Definition wird in der vorliegenden Arbeit verwendet.

6.2.1. Funktionen von Lehrervorstellungen: *Teachers' Beliefs* in der Praxis

In Anlehnung an die bereits genannten Eigenschaften und Funktionen von Vorstellungen, sind u.a. folgende Funktionen und Eigenschaften nach Philipp (2007:310) zu nennen:

- „*Teachers believe*“: *Teachers' Beliefs* gleichen einer Meinung, die Theorie-ähnlich erscheinen, aber oft nicht widerspruchsfrei sind.
- „*Teachers feel*“: *Teachers' Beliefs* beinhalten ebenso emotionale Ein- und Vorstellungen zu gewissen Thematiken.
- „*Teachers participate*“: Lehrkräfte nehmen am Unterrichtsgeschehen teil und nehmen daher großen Einfluss auf den Unterricht selbst.
- „*Teachers belong*“: *Teachers' Beliefs* geben Identität.

Aufgrund der Analyse von Literatur im Kontext Lehrervorstellung konnten Fives und Buehl (2012:478) drei Funktionen von Lehrervorstellungen beschreiben, welche der Abb. unten zu entnehmen sind:

- Filter („*filter*“),
- Rahmen („*frames*“) und
- Orientierungshilfe („*guides*“) für die praktische Tätigkeit im Unterricht (ebd.).

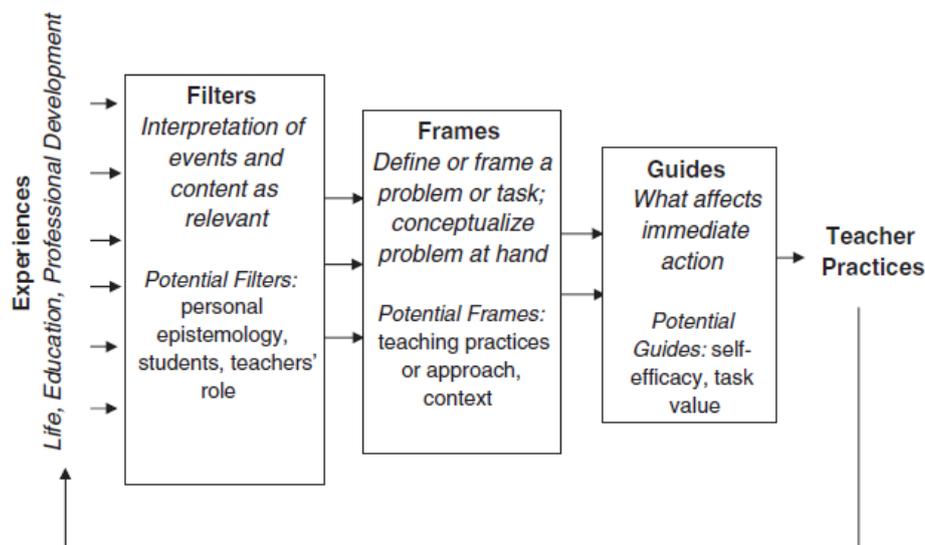


Abb. 7: „*Beliefs als Filter, Rahmen und Orientierungshilfe* (Fives und Buehl 2012:478)“

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, können Lehrervorstellungen in der Funktion als Filter großen Einfluss darauf besitzen, welche Unterrichtsinhalte als wichtig empfunden werden und somit im Unterricht behandelt werden sollen (Kirchner 2016:113).

Die Funktion als Rahmen nehmen Lehrervorstellungen ein, weil diese die Perspektive auf methodische Fragestellungen wesentlich beeinflussen. Daher beeinflussen Lehrervorstellungen durch die Rahmen-Funktion die Planung und Gestaltung des Unterrichts (Kirchner 2016:113). Als „*guides*“, also Orientierungshilfen können Lehrervorstellungen ebenso dienen, wenn es zu spontanen Handlungen kommt – wie es in der Praxis oftmals von LehrerInnen im Unterricht gefordert wird (Kirchner 2016:113).

6.2.2. Bedeutung von Lehrervorstellungen: *Teachers' Beliefs count*

Lehrervorstellungen besitzen hohe Relevanz, da diese den Unterricht auf verschiedenen Handlungsebenen beeinflussen, wie im Folgenden erläutert wird.

Shulman (1999:63) argumentiert, dass der zentrale Dreh- und Angelpunkt des Unterrichts die Vorstellungen von LehrerInnen sind, da diese den Inhalt und die Methodik des zu Unterrichtenden bestimmen. Dies spricht somit für die Hypothese, dass mentale Kognitionen schon im Vorhinein festlegen, wie Unterricht stattfinden soll. Vorstellungen wirken dabei vor allem bei der Vorbereitung des Unterrichts („*pre-teaching*“) und bei dem Unterrichtsprozess selbst („*inter-active teaching*“) (Kleickmann, Vehmeyer, Möller 2010:214). Darunter ist zu verstehen, dass Vorstellungen von LehrerInnen vor allem bei unterrichtlichen Entscheidungen, wie etwa den Zielen des Unterrichts, geeignete Methodik, Gestaltung der Materialien etc. besonderen Einfluss nehmen (Kleickmann, Vehmeyer, Möller 2010:214). Vorstellungen werden daher von Philipp (2007:277) als „Filter“ bezeichnet, die großen Einfluss auf den Unterricht besitzen.

Des Weiteren können Lehrervorstellungen als besonders relevant bezeichnet werden, da sie einen wesentlichen Faktor in der Bildungspolitik spielen. Denn die Verbesserung von Unterricht und Schule kann nur dann gelingen, wenn die Vorstellungen der Lehrkräfte miteinbezogen werden. Somit stellen Lehrvorstellungen eine zentrale Komponente dar (Fischler 2001:105).

Des Weiteren nehmen *Teachers' Beliefs* eine wichtige Stellung in der Erforschung professionellen Lehrerhandelns ein. Ihre Bedeutung ergibt sich aus ihrer wechselseitigen Beeinflussung: Vorstellungen beeinflussen den Wissenserwerb und der Wissenserwerb beeinflusst bzw. verändert wiederum Vorstellungen darüber. Somit wäre es wichtig, die Reflexion eigener Vorstellungen sowohl im Studium als auch in der Weiterbildung zu forcieren (Wischmeier 2012:184)

6.2.3. Terminologie in dieser Arbeit: Begriffsdefinition „Lehrervorstellung“ (*Teachers' Beliefs*)

Aufgrund des Begriffs „Schülervorstellungen“ erscheint die analoge Verwendung des Begriffs „Lehrervorstellungen“ naheliegend zu sein. Um an die Terminologie von Schülervorstellungen anknüpfen zu können, wird in dieser Arbeit der Begriff *Lehrervorstellungen* synonym zum englischen Begriff *Teachers' Beliefs* verwendet.

Vorstellungen können auch in Anlehnung an Philipp (2007:257-258) als „Lupe“ angesehen werden, da er meint:

„Beliefs might be thought of as lenses through which one looks when interpreting the world.”

Aus diesem Zitat ist zu entnehmen, dass die Welt durch diesen Objektiv-Blick konstruiert wird.

In Anlehnung an Fives und Buehl (2012) und Kirchner (2016:100) werden Lehrervorstellungen in dieser Arbeit folgendermaßen definiert:

„Lehrervorstellungen sind subjektive, also nicht widerspruchsfreie, meist unbewusste, erfahrungsbasiert modifizierbare Kognitionen von LehrerInnen.”

Ebenso ist zu betonen, dass der Kontext bzw. individuelle Erfahrungen in der Ausbildungszeit sowie während der Praxistätigkeit sehr großen Einfluss auf Lehrervorstellungen nehmen. Mansour (2009:36) unterscheidet hierbei zwischen formalen Faktoren (z.B. Ausbildung) und informalen Faktoren (z.B. alltägliche Praxistätigkeit), die Lehrervorstellungen beeinflussen. Zum Aspekt der relativ stabilen und nur durch Erfahrungen veränderbaren Lehrervorstellungen ist anzumerken, dass eben diese Resistenz gegenüber Veränderungen von Lehrervorstellungen als ein Grund für die Starrheit und Trägheit des Bildungssystems in der Literatur, wie etwa bei Kunter und Pohlmann (2009:273) diskutiert wird. Dies soll verdeutlichen, dass die Stabilität von Lehrervorstellungen eine Barriere im Schulsystem darstellen können, da Veränderungen auf bildungspolitischer Ebene durch die weitgehende Inflexibilität von *Teachers' Beliefs* nur schwer durchzuführen sind (Kirchner 2016:101).

Bezüglich der generellen Entwicklung von Lehrervorstellungen hat Richardson (1996:108) mehrere Phasen in dem Werdegang von LehrerInnen beschrieben, die verdeutlichen sollen, dass Lehrervorstellungen bereits sehr früh entwickelt werden. Denn die eigenen Erfahrungen in der Schule, sowie die Ausbildung zur LehrerIn und die im Unterrichtspraktikum und späteren Unterrichtstätigkeit gesammelten Erfahrungen haben besonderen Einfluss auf die Bildung von Lehrervorstellungen (Kunter und Pohlmann 2009:273).

6.2.4. Begriffsdifferenzierung: Subjektive Theorien, Erfahrungswissen und *Teachers' Beliefs*

Es gilt festzuhalten, dass wiederum eine Vielzahl an Begrifflichkeiten bezüglich *Teachers' Beliefs* existieren. U.a. zählen dazu „Subjektive Theorien“ (Groeben et al. 1988) und „Professionswissen“ (Dewe, Wiesner & Wittpoth 2002). Die existierenden Begriffe deuten auf die unterschiedlichen Disziplinen hin, aus welcher die Denkweisen der LehrerInnen untersucht werden. Wie aus der vorliegenden Arbeit zu entnehmen ist, liegt mein Interesse in der Beschreibung der *Teachers' Beliefs*, welche im Folgenden mit Subjektiven Theorien und Erfahrungswissen kontrastiert werden.

Das Konzept der subjektiven Theorien wurde von Groeben et al. (1988:18) entwickelt und definiert sich als „Kognitionen der Selbst- und Weltansicht, als komplexes Aggregat mit (zumindest impliziter) Argumentationsstruktur“. Aus dieser Definition wird klar, dass sich subjektive Theorien vor allem auf die Kognition fokussieren. Subjektive Theorien analysieren somit LehrerInnen als reflexive Subjekte, wodurch die psychologische Komponente eine hohe Priorität aufweist. Da in dieser Arbeit keine psychologische Perspektive eingenommen wird, ist dieser Ansatz zu vernachlässigen. Darüber hinaus wird dieser Ansatz oftmals kritisiert, da fraglich bleibt, ob Personen als Individuen mit subjektiven Erfahrungen, Werten, Emotionen und Überzeugungen wahrgenommen werden (Viebrock 2004:168).

Aus dieser Kritik heraus hat Appel (2000) das Konzept „Erfahrungswissen“ entwickelt. Dabei werden Personen mit ihren Erfahrungen und Emotionen in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses gestellt. Was allen Begriffsdefinitionen laut Appel (2000:13) vorangehend erwähnt werden muss, ist, dass LehrerInnen anhand ihrer Alltagserfahrungen in der Praxis über „Wissen“ verfügen, das sich von wissenschaftlichem Wissen unterscheidet. Wissenschaftliches Wissen definiert sich allgemein durch Objektivität. Das Expertenwissen von LehrerInnen jedoch kennzeichnet sich durch Subjektivität bezüglich Vermutungen, Meinungen sowie nicht bewiesenen Schlussfolgerungen. Nichtsdestotrotz ist dieses Wissen für LehrerInnen wahr, da sie ihr alltägliches Handeln im Unterricht an diesem Wissen ausrichten (Appel 2000:13). Durch Erforschen des Erfahrungswissens soll analysiert werden, was LehrerInnen „denken, meinen und wissen“ (Appel 2000:14). Jedoch ist das Erfahrungswissen nach Appel (2000) so zu verstehen, dass das berufliche Expertenwissen untersucht wird und somit versucht wird, Praxiswissen in Expertenberufen nachzuvollziehen (Appel 2000:13). Appel (2000:13) definiert Erfahrungswissen folgendermaßen:

„LehrerInnen verfügen aufgrund ihrer praktischen Erfahrungen über ein Wissen, das sich von ‚Wissen‘ im Sinne wissenschaftlichen Wissens unterscheidet. Letzteres enthält objektive, explizite und faktische Aussagen. Dies trifft auf das durch Alltagserfahrung und Praxis erworbene Wissen nicht im selben Maße zu. Ein solches Wissen scheint zunächst subjektiv zu sein. Es enthält typischerweise Unausgesprochenes. Seine Aussagen bestehen in Vermutungen, Meinungen und nicht bewiesenen Schlüssen. Trotzdem ist dieses Wissen für die Wissenden ‚wahr‘. So wahr, dass sie ihr Handeln an ihm ausrichten.“

In der vorliegenden Arbeit jedoch soll der Fokus nicht auf dem Wissen der LehrerInnen liegen, sondern vielmehr auf dem Darlegen von Vorstellungen und daher dem Beschreiben der Unterrichtspraxis aus der Perspektive der LehrerInnen in Form eines Analysierens von Eindrücken, Erfahrungen, Bewertungen und Einstellungen. Ebenso suggeriert der Begriff „Erfahrungswissen“ nach Appel (2000), dass das Wissen nur durch Erfahrungen in der Praxis gesammelt werden kann und daher müssten LehrerInnen, die sich am Beginn ihrer Lehrtätigkeit befinden, von der Untersuchung ausgeschlossen werden müssen.

Jedoch ist nicht zu vergessen, dass Wissen (*knowledge*), Vorstellungen (*beliefs*) und Annahmen im Sinne von Subjektiven Theorien (*assumptions*) als interagierende Einheit angesehen werden müssen, da all diese Bereiche nicht voneinander zu trennen sind, wie es Woods (1996:282) betont.

7. Theoretische Vorüberlegungen zur naturwissenschaftsdidaktischen Forschung in Bezug auf die vorliegende Arbeit

Die Besonderheit naturwissenschaftsdidaktischer Forschung besteht unter anderem darin, dass diese als „Schnittmenge“ von 3 Disziplinen betrachtet werden kann: Psychologie, Erziehungswissenschaft und Fachdisziplin (Parchmann und Schecker 2014:3). Diese Charakterisierung greift jedoch zu kurz, da die fachdidaktische Forschung viel mehr als das Zusammenführen dieser drei Disziplinen darstellt. Denn zunehmend hat die forschende Fachdidaktik naturwissenschaftlicher Fächer ein eigenes Profil und damit eine eigenständige Zielsetzung ihrer Forschung erlangt, was Parchmann und Schecker (2014:3) als „domänenbezogenes Lernen und Lehren“ bezeichnen. Damit sind sowohl Alltagsverständnisse von etwa naturwissenschaftlichen Gesetzen als auch fachspezifische Inhalte gemeint. Ebenso soll naturwissenschaftsdidaktische Forschung eine Optimierung von Lehr- und Lernprozessen zum Ziel haben. Dies bedeutet konkret, dass fachdidaktische Forschung eine Verbesserung des Verständnisses von Lern- und Lehrprozessen in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie,

Chemie und Physik anstrebt (Parchmann und Schecker 2014:6). In diesem Zusammenhang stellen Parchmann und Schecker (2014:6) fest:

„Die Generalisierbarkeit der Befunde naturwissenschaftsdidaktischer Grundlagenforschung über Inhalte und Fächer hinaus ist kein primäres Ziel.“

Damit kann gesagt werden, dass das Interesse naturwissenschaftsdidaktischer Forschung nicht primär in der Genese globaler Theorien liegt, sondern vielmehr in der Genese lokaler Theorien (Parchmann und Schecker 2014:6). Beispielsweise bewegt sich die vorliegende Studie im Rahmen der *Teachers' Beliefs*-Forschung. Ebenso ist diese Untersuchung darauf abgezielt, mentale Konzepte, Wahrnehmungen und Wünsche von LehrerInnen im Kontext von bilinguaem BIUK-Unterricht zu erforschen. Somit ist diese Studie einerseits generalisierbar bezüglich *Teachers' Beliefs* und andererseits spezifisch bezüglich der Spezifität des untersuchten Gegenstandes.

Adaptiert an die Zielsetzung naturwissenschaftsdidaktischer Forschung haben sich eine Vielzahl von Methoden für naturwissenschaftsdidaktische Fragestellungen entwickelt, welche durch die Entstehung fachspezifischer Forschungsinstrumente (Gruppendiskussion, lautes Denken etc.) maßgebend beeinflusst wurde (Parchmann und Schecker 2014:3).

Bezüglich der Themenfelder stellt sich die naturwissenschaftsdidaktische Forschung als eine diverse dar, da eine Vielzahl an möglichen Thematiken festzustellen ist, wie der Abb. unten zu entnehmen ist (Parchmann und Schecker 2014:8).

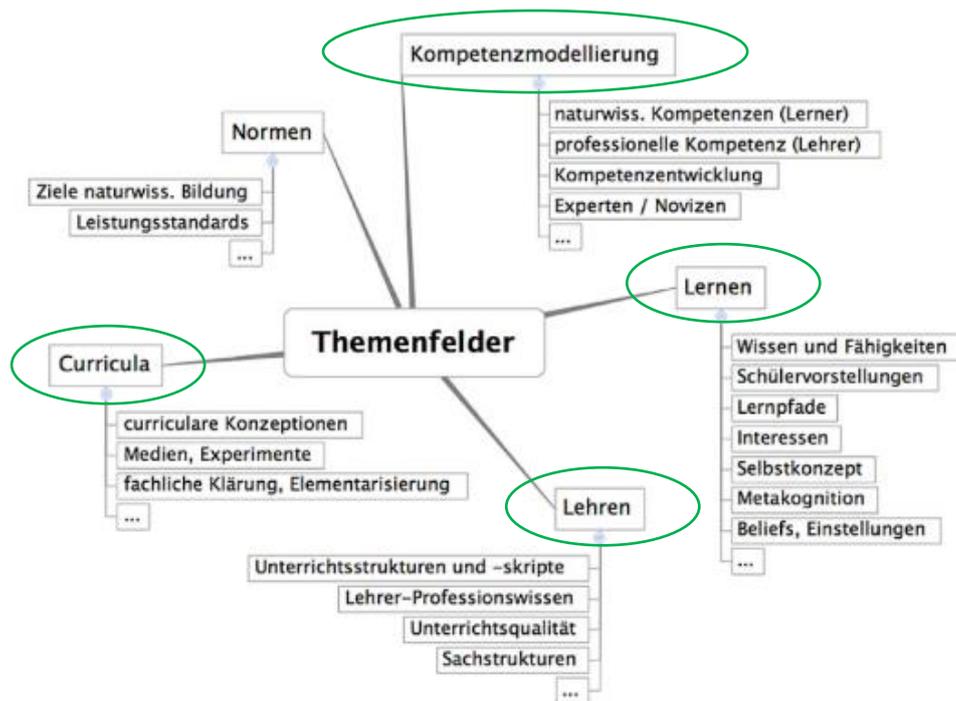


Abb. 8: „Themenfelder naturwissenschaftsdidaktischer Forschung (Parchmann und Schecker 2014:8)“

Die vorliegende Arbeit befasst sich vorrangig mit den Themenfeldern „Lehren“, „Lernen“, da Lehr- und Lernprozesse aus Sicht der LehrerInnen beschrieben werden. Ebenso stellt ein Ziel der vorliegenden Arbeit die Erfassung von Vorstellungen bezüglich schulischer Richtlinien dar. Darüber hinaus werden bilinguale SchülerInnen charakterisiert, sowie Kompetenzen bilingualer LehrerInnen aus Sicht bilingualer BIUK-LehrerInnen angeführt und beschrieben. Somit ist die vorliegende Arbeit auch im Bereich der „Kompetenzmodellierung“ verortet. Die in der vorliegenden Arbeit thematisierten Themenfelder sind deshalb farblich markiert.

7.1. Theoretische Vorüberlegungen zur Methodenwahl in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung: Qualitativer und quantitativer Forschungsansatz

In der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung stehen vor allem Methoden der empirischen Sozialforschung im Vordergrund (Parchmann und Schecker 2014:11). Qualitative Methoden kommen zum Einsatz, wenn man ein bestimmtes Forschungsfeld explorativ erforschen möchte und möglicherweise zur Bildung und Entwicklung von Theorien anregen möchte. Denn anstatt eines standardisierten Fragebogens, welcher das Ziel der intersubjektiven Vergleichbarkeit hat, gilt die Maxime, dass das Datenmaterial ausgeschöpft wird. Dies ist möglich anhand semi-strukturierter und somit situativ variierender Interviewleitfäden. Ebenso werden punktuelle und

isolierte Beobachtungen durchgeführt, welche im Gegensatz zu Longitudinalstudien der quantitativen Forschung stehen (Strübing 2013:20). Im Gegensatz zur quantitativen Methodik zielt die qualitative eher darauf ab, bestimmte Fälle oder Typen zu beschreiben. Ebenso sind bei der qualitativen Methodik vor allem hermeneutische Methoden bei der Auswertung von Interviews zentral (Parchmann und Schecker 2014:11). Des Weiteren kann der qualitative Forschungsprozess als interpretativ sowie rekonstruktiv beschrieben werden (Strübing 2013:2-3). Anhand qualitativer Analysen, wie etwa von Transkripten, müssen mentale Konstrukte interpretiert werden, was Strübing (2013:3) als „Interpretationsbedürftigkeit von empirischem Material bezeichnet“. Denn qualitative Methoden im Prozess der Datengewinnung produzieren Datenmaterial, welches sich nicht anhand von statistischen, also quantifizierbaren Analyseverfahren interpretieren lässt. Vielmehr müssen die vorhandenen Daten interpretiert werden, denn erst die interpretative und rekonstruktive Analyse des Forschenden führt zu aussagekräftigen Ergebnissen (Strübing 2013:3-4). Darüber hinaus müssen im Kontext eines qualitativ-interpretativen Forschungsansatzes die vorhandenen Daten ebenso rekonstruiert werden. Die Rekonstruktion als Teil eines qualitativen Forschungsprozesses ist deswegen unabdingbar, da mentale Konstrukte der Probanden nicht direkt zugänglich sind, sondern durch Datenanalyseverfahren rekonstruiert werden müssen (Strübing 2013:3).

Quantitative Methoden wiederum werden verwendet, wenn es sich um größere Probandenanzahlen handelt und es das Ziel der Forschung darstellt, allgemeingültige und generalisierbare Aussagen zu treffen. Bezüglich der Datenauswertung werden statistische Verfahren (SPSS etc.) verwendet (Schecker, Parchmann und Krüger 2014:11). Die quantitative Forschung will an allgemein gültigen Prinzipien oder Gesetzen ansetzen. Die qualitative im Gegensatz dazu orientiert sich an dem Einmaligen, dem Individuellen, um die Realitäten der Befragten zu verstehen (Mayring 2015:19).

Gleichzeitig muss erwähnt werden, dass immer mehr ForscherInnen davor warnen, qualitative und quantitative Ansätze als Gegensätze zu betrachten. Viel mehr haben sich in den letzten Jahren die Ansätze gehäuft, die qualitative und quantitative Ansätze vereinen (Mayring 2008:8-9). Die Kombination qualitativer und quantitativer Methodik wird mit dem Begriff „*Mixed Methodology*“ bezeichnet und erfreut sich steigender Beliebtheit unter den Forschenden, da die Vorteile qualitativen und quantitativen Arbeitens kombiniert werden. Auch die Qualitative Inhaltsanalyse stellt ein Instrument dar, welches quantitative und qualitative Analyseverfahren vereint (Mayring 2008:9). In der vorliegenden Arbeit das Datenmaterial daher quantitativ (Kategorienhäufigkeiten) und qualitativ analysiert. Mayring (2008:9) beschreibt den „*Mixed Methodology*“- Charakter der Qualitativen Inhaltsanalyse folgendermaßen:

„Somit steht die Qualitative Inhaltsanalyse eigentlich zwischen den „Fronten“, versucht einen Mittelweg.“

Dieser Mittelweg durch die Kombination qualitativer und quantitativer Analysemethoden wird in der vorliegenden Arbeit eingeschlagen, um gleichzeitig eine systematische Vorgehensweise sowie eine Offenheit bezüglich der Interpretation des Datenmaterials zu gewährleisten. Im Folgenden werden Prinzipien qualitativer Forschung nach Strübing (2013) beschrieben, da diese besondere Relevanz bezüglich der vorliegenden Arbeit besitzen.

7.1.1. Prinzipien qualitativer Forschung nach Strübing (2013)

Einer der Ausgangspunkte qualitativer Forschung ist jener, dass nicht jede Forschungsfrage mittels quantifizierbarer Methoden analysiert werden kann. An diesem Ausgangspunkt setzt der qualitative Forschungsprozess an, da an die Forschungsfrage angepasst das passende Forschungsdesign und somit die adäquate Methode identifiziert werden muss. Dies versteht Strübing (2013:20) unter „Gegenstandsangemessenheit“. Ebenso gilt Offenheit als dezidiertes Prinzip der qualitativen Forschung, um Vorannahmen möglichst zu reduzieren und offen zu sein für neue Forschungsrichtungen, da man a priori noch nicht wissen kann, in welche Richtung sich das Forschungsinteresse entwickelt. Dadurch bedingt muss der Forschende offen für Veränderungen während des Forschungsprozesses sein (Strübing 2013:20). Daher kann gesagt werden, dass das Prinzip der Offenheit eine essentielle Stellung im qualitativen Forschungsprozess einnimmt:

„Offenheit ist auch das zentrale Charakteristikum für die Prozesse und Methoden der Datengewinnung.“

Das Prinzip der Kommunikation besagt, dass die Gewinnung des Datenmaterials als sozialer Prozess verstanden wird, bei dem interagiert und kommuniziert wird, indem die Forscher in engem und intensivem Kontakt mit den Befragten stehen.

Das Prinzip der Prozesshaftigkeit qualitativer Forschung beschreibt die Gewinnung der Daten nicht als singuläres Ereignis, sondern als kontinuierlicher Prozess (Strübing 2013:21).

Mit dem Prinzip der Reflexivität ist gemeint, dass sowohl das Einzelne erst im Kontext des Ganzen zu verstehen ist als auch das Ganze erst durch die Interpretation des Einzelnen sinnvoll erscheint. Dies wird als hermeneutischer Zirkel bezeichnet, welcher zentral in einem qualitativen Forschungssetting ist (Strübing 2013:21). Ebenso bezieht sich die Reflexivität auf die Beziehung von Forschungsfrage und Forschungsinteresse, da das Interesse essentiell für die Datenauswertung ist. Denn das Interesse beeinflusst die Bedeutung der Daten wesentlich.

Hierbei sagt George Herbert Mead (in Strübing 2013:21), dass Forschende das Wesentliche aus den vorhandenen Daten „herausmeißeln“ müssen. Damit ist gemeint, dass Daten aufbereitet werden müssen, wie etwa durch qualitative Analyseverfahren (Strübing 2013:21).

Diese erwähnten Prinzipien qualitativer Forschungsprozesse sind in der Abb. unten noch einmal kurz dargestellt.



Abb. 9: „Grundzüge qualitativer Forschung nach Strübing (2013:22)“

7.1.2. Kommentar zur Gesprächsführung: Methodologische Aspekte

Die Gesprächsführung orientiert sich u.a. an den von Lamnek (2010:319-320) angeführten Prinzipien qualitativer Interviews, welche der Abbildung unten zu entnehmen sind.

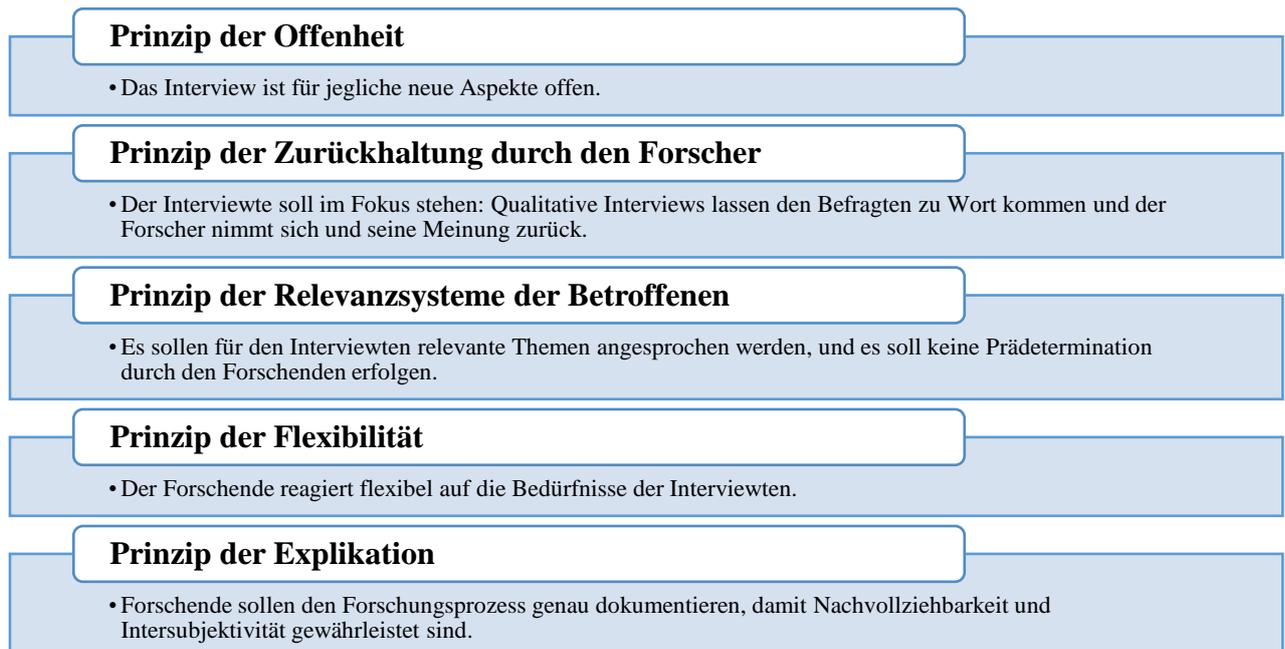


Abb. 10: „Prinzipien der Gesprächsführung nach Lamnek (2010:319-320)“

Dem *Prinzip der Offenheit* folgend sollen Fragen offen gestellt sein – also ganz im Sinne von Fragen als „Erzählanstöße“ – wie es Mey und Mruck (2007:261) formulieren. Gleichzeitig sollen Suggestivfragen vermieden werden. Lamnek (2010:315) meint dazu, dass geschlossene Fragen, die vom Forschenden kommen, den Vorstellungen des Forschenden entsprechen und nicht den des Interviewten. Dadurch käme es zu einer Prädeterminierung der Ergebnisse, was in der qualitativen Forschung vermieden werden soll. Um auch die Biografie miteinzubeziehen, werden ebenso biografische Hintergründe erfragt.

Um dem *Prinzip der Zurückhaltung des Forschers* zu genügen, soll der Interviewte im Fokus der Aufmerksamkeit stehen und dazu eingeladen werden, ausführliche Antworten zu geben. Das Zuhören soll durch aktive Zuhörersignale, wie etwa Kopfnicken, unterstützt werden (Mey und Mruck 2007:261). Dabei gilt das Prinzip nach Lamnek (2010:320), dass der Interviewte „(...) nicht nur Datenlieferant [ist], sondern er determiniert als Subjekt das Gespräch qualitativ und quantitativ“ und bestimmt somit inhaltlich und zeitlich das Interview.

Des Weiteren wurde während der Interviews versucht, eine angenehme und vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen. Außerdem wurde darauf Wert gelegt, dass die Fragen zu den Themenkomplexen möglichst frei und offen gestellt wurden, um den LehrerInnen selbst eine inhaltliche Schwerpunktsetzung zu erlauben. Dabei wurde versucht, nicht konfrontative Fragen zu stellen (wie etwa beim problemzentrierten Interview nach Witzel 2000). Viel mehr sollten LehrerInnen selbst bestimmen können, was und wieviel sie von der Praxis erzählen, um so v.a. dem *Prinzip der Relevanzsysteme* gerecht zu werden.

Außerdem wurde versucht, möglichst variabel auf die Bedürfnisse der InterviewpartnerInnen einzugehen, um das *Prinzip der Flexibilität* zu erfüllen.

Darüber hinaus werden innerhalb dieser Arbeit die Schritte des Forschungsprozesses möglichst genau dokumentiert, um v.a. den qualitativen Gütekriterien der Intersubjektivität durch Nachvollziehbarkeit gerecht zu werden und somit das *Prinzip der Explikation* zu erfüllen.

7.2. Forschungsdesign: Beschreibung der verwendeten Methoden und Forschungsfrage

In der vorliegenden Studie werden vorwiegend qualitative Methoden eingesetzt. Die Legitimation dieser Methodik liegt in dem Forschungsziel, individuelle *Teachers' Beliefs*, also persönliche Denkstrukturen zu erforschen. Krüger und Vogt (2007:101) kommentieren die Anwendung qualitativer Methoden folgendermaßen:

„Wenn es um das systematische Erfassen von Fremdverstehen geht, bedeutet dies eine Vorentscheidung für qualitative Methoden.“

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Fremdverstehen von LehrerInnen als ExpertInnen und versucht die Sichtweisen und Einstellung der ExpertInnen anhand von semi-strukturierteren Interviews zu erforschen. Ebenso werden in der vorliegenden Arbeit – im Sinne der *Mixed Methods*-Forschung – qualitative und quantitative Methoden und Ergebnisse kombiniert.

Im Folgenden werden die Datenerhebung, -aufbereitung, und -auswertung näher beschrieben. Eine visuelle Darstellung der methodischen Vorgehensweise in der vorliegenden Arbeit ist der Abbildung unten zu entnehmen.



Abb. 11: „Darstellung der methodischen Vorgehensweise in der Arbeit“

Die Datenerhebung erfolgt mittels eines Experteninterviews als gewählte Erhebungsmethode, um subjektive Denkstrukturen, also *Teachers' Beliefs*, zu erfassen. Das Experteninterview wird im Folgenden gesondert näher beschrieben. Anhand eines Leitfadens wird der Gesprächsverlauf strukturiert, damit das Interview thematisch fokussiert geführt werden kann. Daher werden als Erhebungsinstrumente Interviewleitfaden und Kurzfragebogen erläutert. Der Kurzfragebogen erhebt dabei keinen Anspruch, den quantitativen Kriterien der Reliabilität, Objektivität und Validität gerecht zu werden, da der Fragebogen nicht durch einen Pretest

erprobt wurde. Diese zwei Instrumente – Kurzfragebogen und Interviewleitfaden – erlauben es, subjektive Denkstrukturen, also *Teachers' Beliefs*, zu erfassen, da diese Offenheit und Flexibilität bieten.

Bezüglich der Datenerhebung allgemein wurden 4 Kriterien in Anlehnung an Mayring (2015) und Niebert und Gropengießer (2014:123-124) in dieser Forschungsarbeit angewandt:

- *Dokumentation des Verfahrens*: Die Erhebungsmethoden werden erläutert, sowie sowie Analysemethoden beschrieben, um intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu garantieren. Bei der Auswertung des Materials müssen Verweise auf die Originaldaten vorhanden sein.
- *Dokumentation der Daten*: Die Regeln der Aufbereitung der Daten müssen erläutert werden.
- *Mitwirkung der Interviewpartner*: Dabei wird davon ausgegangen, dass die Aussagen der Interviewpartner authentisch und wahrheitsgetreu sind.
- *Interne Triangulation*: Die Interviews sollten so gestaltet werden, dass an verschiedenen Zeitpunkten Aussagen verglichen werden, um die Validität sinnlicher Aussagen zu erhöhen.

Darüber hinaus wird die Datenaufbereitung anhand festgelegter Regeln der zusammenfassenden Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) näher beschrieben.

Die Datenauswertung mittels Qualitativer Inhaltsanalyse wird ebenso in einem eigenen Kapitel charakterisiert. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit werden anhand MAXQDA analysiert und durch MAXmaps dargestellt.

In der vorliegenden Arbeit werden folgende Methoden und Instrumente gesondert dargestellt, was der Abb. unten zu entnehmen ist.

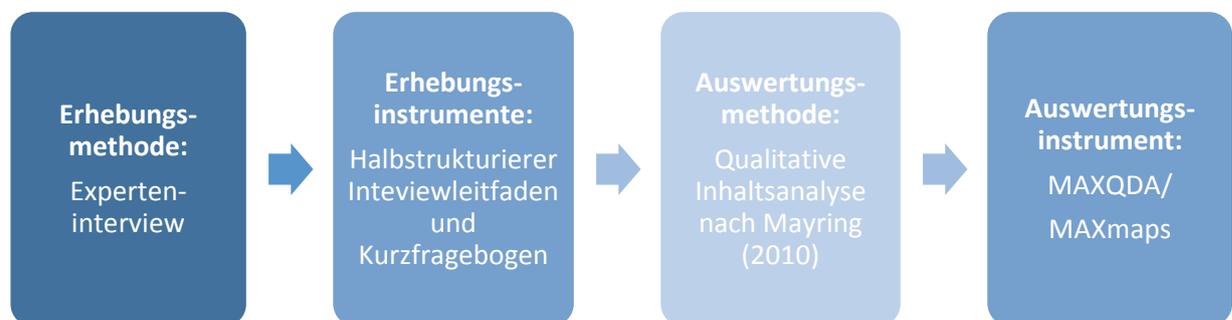


Abb. 12: „Darstellung der verwendeten Methoden und Instrumente“

Dieses Vorgehen wird in den folgenden Kapiteln näher beschrieben. Der den Interviews zugrunde liegende Leitfaden ist im Anhang dieser Arbeit zu finden. Die aus den Interviews gewonnenen Ergebnisse werden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) analysiert.

In Anlehnung an Meuser und Nagel (1991) werden dabei in der vorliegenden Arbeit LehrerInnen als RepräsentantInnen der Institution Schule erforscht. Infolgedessen steht die Befragung der LehrerInnen mit dem exklusiven Wissen im Zentrum des Forschungsinteresses. In den durchgeführten Experteninterviews werden LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, als Zielgruppe der Befragung angesehen, um Auskunft über ihren alltäglichen Handlungsbereich geben. Die bisherige Forschung hat sich bislang relativ wenig mit dieser Thematik beschäftigt – lediglich Kirchner (2016) hat *Teachers' Beliefs* für Wirtschaftskunde und Luft und Roehrig (2000) für Mathematik in diesem Bereich geforscht. Anhand der vorliegenden Arbeit wird versucht, diese Forschungslücke etwas zu verkleinern. Die vorliegenden Interviews enthalten Aussagen von fünf LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten. In diesem Zusammenhang ist es nun von Interesse, wie LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, die Unterrichtspraxis wahrnehmen, bewerten und empfinden. Daraus ergibt sich eine zentrale Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit:

Wie nehmen LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten, den Unterricht wahr und wie beschreiben und bewerten sie diesen?

Um diese Fragestellung beantworten zu können, werden in den folgenden Kapiteln die Prozesse der Datenerhebung, -aufbereitung und –auswertung näher beschrieben. Im Anschluss an dieses Kapitel wird die Datenerhebung, genauer das Experteninterview als Erhebungsmethode, erläutert.

7.2.1. Datenerhebung I: Experteninterview als Erhebungsmethode

Wissenschaftler, die qualitative Forschungsmethoden wählen, erforschen oftmals soziale Kontexte, an denen sie selbst nicht unmittelbar beteiligt sind. Deshalb benötigen sie Experten, die besonderes Wissen über diese sozialen Kontexte besitzen (Gläser und Laudel 2010:11-12). Um dieses Wissen zugänglich zu machen, werden in dieser Arbeit Experteninterviews als Erhebungsmethode verwendet. Dabei wird den ExpertInnen nach Froschauer und Lueger (2003:37) eine Expertise zugeschrieben, welche als eine privilegierte Form von Erfahrung

angesehen wird. Um Rückschlüsse auf individuelle soziale Wirklichkeiten möglich zu machen, wurde die Form des offenen, leitfadenorientierten Interviews gewählt. Dabei wurde besonders Wert darauf gelegt, was die ExpertInnen „für relevant halten“, da dies bei qualitativen Interviews in Anlehnung an Froschauer und Lueger (2003:16) im Zentrum steht. Ebenso wurden mittels eines Kurzfragebogens wichtige biographische Daten ermittelt.

Das von Meuser und Nagel (1991) beschriebene Experteninterview stellt eine Methode dar, um eine ganz bestimmte Gruppe von Personen zu befragen: ExpertInnen. Im Gegensatz zum problemzentrierten Interview nach Witzel (2000) tritt beim Experteninterview die Biografie des Experten in den Hintergrund und die Funktion in einer Institution sowie spezialisiertes Wissen wird in den Vordergrund gerückt. Dadurch wird der Experte primär als Akteur des spezifischen Handlungsfeldes gesehen und biographische Daten werden als sekundär angesehen (Mey und Mruck 2007:254). Meuser und Nagel (1991:444) beziehen sich dabei auf ExpertInnen, welche sich als Funktionsträger in Institutionen befinden und somit exklusives Wissen und Erfahrungen besitzen. Experteninterviews beziehen sich somit auf Ausschnitte der Wirklichkeit innerhalb der professionellen Tätigkeit. Des Weiteren wird versucht, Strukturen des ExpertInnenwissens und -handelns zu identifizieren, analysieren und zu klassifizieren (Meuser und Nagel 1991:447).

Darüber hinaus ist das Experteninterview von problemzentrierten Interviews, die oftmals in der *Teachers' Beliefs*-Forschung Anwendung fanden, abzugrenzen. Da nicht eine spezielle Problemstellung im Zentrum des Forschungsinteresses steht, sondern die Erforschung der subjektiven Perspektive von LehrerInnen sowie deren Überzeugungen, werden Experteninterviews durchgeführt und nicht problemzentrierte Interviews. Das Ziel bei Experteninterviews ist es, einen möglichst breit gefächerten Einblick in die Perspektive der LehrerInnen als ExpertInnen zu erlangen. Ebenso nimmt der Forschende bei problemzentrierten Interviews eine durchwegs konfrontative Haltung ein (Klein 2010:69). Aufgrund des Forschungsinteresses der vorliegenden Arbeit jedoch wird eine Interviewform verlangt, die Offenheit gewährleistet sowie eine klare Fokussierung auf die befragten Personen. Nach Klein (2010:70) müssen Forschende eine Haltung einnehmen, welche die Interviewten zum Erzählen stimuliert. Gekennzeichnet sein sollte das Forschungsdesign durch Offenheit bezüglich der Ergebnisorientierung. Denn Lamnek (2005:258) meint:

„Offenheit ist von Beginn an erforderlich – sie dient der schrittweisen Annäherung der epistemischen Struktur des Forschers an die vorgefundene Struktur des Gegenstandes durch ständigen Dialog zwischen beiden.“

Eben diese Offenheit der Gesprächssituation und damit die Stimulierung zum Erzählen sowie ein Mindestmaß an Strukturierung wird durch das Experteninterview gewährleistet. Ebenso knüpft Bohnsack (2013:22) an Lamneks Zitat an, indem er die Wichtigkeit des Prinzips der Offenheit beschreibt:

„Allen offenen Verfahren ist gemeinsam, dass sie denjenigen, die Gegenstand der Forschung sind, die Strukturierung der Kommunikation im Rahmen des für die Untersuchung relevanten Themas so weit wie möglich überlassen, damit diese ihr Relevanzsystem und ihr kommunikatives Regelsystem entfalten können und auf diesem Wege die Unterschiede zum Relevanzsystem der Forschenden überhaupt erst erkennbar werden.“

Somit soll gewährleistet sein, dass die Experten ihre Gedankenstrukturierung darlegen sowie beschreiben, was für sie relevant ist, wie es auch von Froschauer und Lueger (2003:16) gefordert wird. Daher wurde versucht, möglichst Entscheidungsfragen (Ja/Nein) zu vermeiden und ebenso wurde den Befragten die Frage gestellt, was sie im Interview besprechen möchten. In Anlehnung an Hopf (2015:17) werden Experteninterviews verwendet, um einerseits das Expertenwissen zu erforschen und andererseits deren subjektive Perspektiven zu erfassen. Hopf (2015:17) charakterisiert Experteninterviews folgendermaßen:

„Qualitative Interviews können unter anderem geführt werden: als Experteninterviews, in denen die Befragten als Spezialisten für bestimmte Konstellationen befragt werden (...), oder als Interviews, in denen es um die Erfassung von Deutungen, Sichtweisen und Einstellungen der Befragten selbst geht.“

In der vorliegenden Arbeit werden somit Perspektiven und Einstellungen erforscht. Dabei wird nicht die individuelle Biographie der ExpertInnen in den Vordergrund gerückt, sondern das Interesse liegt viel mehr am exklusiven Wissen und Erfahrungsschatz der ExpertInnen (Niebert und Gropengießer 2014:125).

Aufgrund weitgehend fehlender Kriterien für die Kategorie „ExpertIn“, wird der Begriff im folgenden Kapitel näher beschrieben.

7.2.1.1. Kommentar zur Begriffsbildung „Expertin“ und Auswahl der ExpertInnen in der vorliegenden Arbeit

Vielfach wird in öffentlichen Diskurs von ExpertInnen gesprochen. Das Verständnis der vorliegenden Arbeit jedoch in Bezug auf ExpertInnen ist ein anderes. Denn in den nachfolgenden Ausführungen wird unter ExpertInnen verstanden, dass diejenigen „Teil eines Handlungsfeldes“ sind, welches dem Forschungsinteresse entspricht (Meuser und Nagel 1991:443). In dieser Arbeit stellen die ExpertInnen LehrerInnen dar, die in dem Handlungsfeld

der Institution Schule bilingual BIUK unterrichten. Somit wird der ExpertInnenstatus von ForscherInnen bezüglich der Fragstellung bestimmt (Meuser und Nagel 1991:443).

In Anlehnung an Wischmeier (2012:167) werden in der vorliegenden Arbeit LehrerInnen als ExpertInnen angesehen, da Folgendes gilt:

„Lehrer verfügen demnach über spezifisches, erfahrungsgesättigtes deklaratives und prozedurales Wissen.“

Diesem Wissen vorangehend sind Überzeugungen und Werthaltungen, die als Filter fungieren und an denen sich die ExpertInnen – teils bewusst teils unbewusst – orientieren (Wischmeier 2012:167). Gläser und Laudel (2010:12) knüpfen an die Definition folgendermaßen an, indem sie ebenso das exklusive Wissen von ExpertInnen betonen:

„„Experte“ beschreibt die spezifische Rolle des Interviewpartners als Quelle von Spezialwissen über die zu erforschenden sozialen Sachverhalte.“

Somit gehen auch Gläser und Laudel (2010:12) auf das privilegierte Wissen von ExpertInnen ein. Um dieses Wissen zugänglich zu machen, werden Experteninterviews eingesetzt, da Gläser und Laudel (2010:12) postulieren, dass Experteninterviews eine Methode darstellen, um dieses Wissen zu erschließen.

Zur Auswahl der ExpertInnen ist zu sagen, dass zum Beginn des Forschungsprozesses in Anlehnung an Gläser und Laudel (2010:117) folgende Fragen bezüglich der Selektion von ExpertInnen gestellt wurden:

- Welcher Experte besitzt die relevanten Informationen?
- Welcher Experte ist in der Lage, spezifische Informationen zu geben?
- Welcher Experte stellt sich zur Verfügung, d.h. ist auskunftswillig?

Anhand dieser Fragen wurde ermittelt, dass LehrerInnen, die BIUK bilingual unterrichten und sich als auskunftswillig erweisen, ExpertInnen bezüglich der Forschungsfragen darstellen. Dies stellte sich als schwierig heraus, da sich lediglich 5 Lehrerinnen aus 25 geschriebenen E-Mails für ein solches Interview zur Verfügung stellten.

Da die Auswahl der ExpertInnen maßgebend die Qualität der erhobenen Informationen bestimmt, sind vorab festgelegt Kriterien als wichtiges Prinzip qualitativer Forschung festzulegen. Daher werden Kriterien festgelegt anhand welcher die ExpertInnen ausgewählt wurden (Gläser und Laudel 2010:17). In der Abb. unten sind daher weitere Kriterien zur Auswahl der ExpertInnen dargelegt.

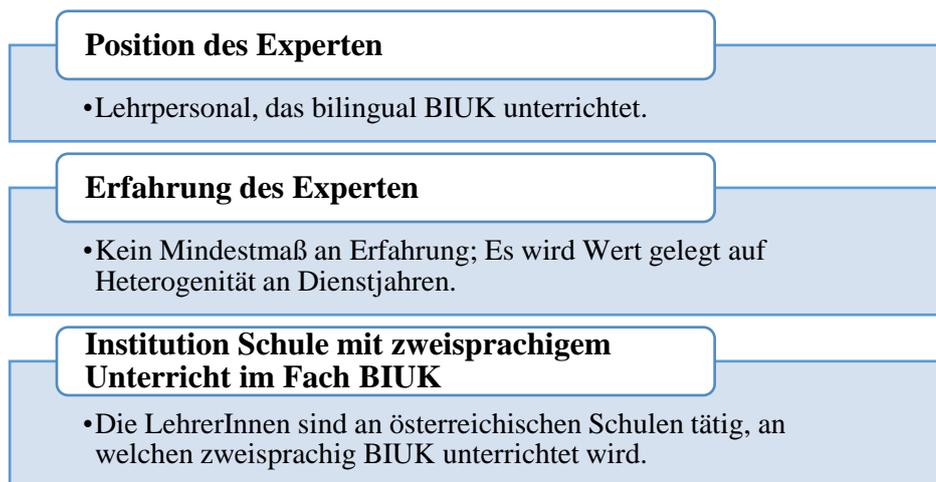


Abb. 13: „Kriterien für Auswahl der ExpertInnen nach Flick (2009:121)“

Qualitative Forschung zeichnet sich darüber hinaus oftmals durch die Erforschung kleiner Probandenanzahlen aus. Daher wurde bewusst entschieden, fünf Interviews zu führen (n = 5).

Beim Experteninterview dient ein vorbereiteter Interviewleitfaden als Grundlage für das Interview.

7.2.1.2. Die befragten LehrerInnen

Die vorliegende empirische Untersuchung stellt die LehrerInnensperspektive des bilingualen Unterrichts in BIUK in den Mittelpunkt. Insgesamt sind im Rahmen dieser Untersuchung fünf (n = 5) LehrerInnen an 2 Schulen befragt worden. Daher kann diese Befragung nicht als repräsentativ gelten.

Die befragten LehrerInnen haben sich freiwillig dazu bereit erklärt, an dem Interview teilzunehmen, nachdem Sie per Mail kontaktiert wurden. Jedoch wurden 25 LehrerInnen Anfang März 2016 per Mail kontaktiert und lediglich 5 LehrerInnen stellten sich dafür bereit. Die Befragungen wurden bei Lehrerin 1, 3, 4, und 5 im Lehrerzimmer der jeweiligen Schule durchgeführt. Bei Lehrerin 2 fand das Interview in einem leeren Klassenraum statt.

Die 5 LehrerInnen unterrichten teilweise mehrere Fächer, wie etwa Chemie und Physik in der Unterstufe bilingual oder sie unterrichten Englisch und BIUK. In der Tabelle auf der nächsten Seite werden die befragten LehrerInnen kurz vorgestellt.

Name	Nummer des Transkripts	Schule	Dauer der Befragung	Fächerkombination	Dienstjahre an bili BIUK-Unterricht
Lehrerin 1	Transkript 1	Gymnasium im Umfeld Wiens, Kleinstadt	73 Min.	BIUK, NAWI in Unterstufe	13
Lehrerin 2	Transkript 2	BG in Steiermark	42 Min.	BIUK, NAWI in Unterstufe	8
Lehrerin 3	Transkript 3	Gymnasium im Umfeld Wiens, Kleinstadt	35 Min.	BIUK, NAWI in Unterstufe	10
Lehrerin 4	Transkript 4	BG in Steiermark	48 Min.	Englisch und BIUK	1
Lehrerin 5	Transkript 5	BG in Steiermark	32 Min.	Englisch und BIUK	2

Tabelle 1: „Übersicht der befragten LehrerInnen“

Die Befragung wurde mittels eines semi-strukturierten Experteninterviews durchgeführt. Dabei stellte der Leitfaden während des Interviews eine Orientierungshilfe dar. Allerdings wurde ausdrücklich geklärt, dass andere Themen, die nicht Teil des Leitfadens waren, erwünscht waren. Dadurch erhielten die befragten LehrerInnen die Möglichkeit, eine eigene Schwerpunktsetzung festzulegen und die für die LehrerIn relevanten Aspekte zu erörtern. Die für das Interview relevanten Bereiche ergaben sich durch die Literatur-Recherche zu bilingualem Unterricht allgemein sowie bilingualem BIUK-Unterricht im Speziellen. Die relevanten Aspekte wurden in Form von Fragen im Leitfaden verschriftlicht. Der Leitfaden befindet sich im Anhang.

Ziel war es, die Denkweisen, Meinungen, der LehrerInnen durch die leitfadengestützten Interviews zu erfragen und die LehrerInnen wurden gebeten, diese näher zu erläutern. Die Interviews wurden mittels eines Olympus Aufnahmegeräts aufgezeichnet. Die durchschnittliche Dauer der Interviews lag zwischen einer halben Stunde und über 1 Stunde.

7.2.2. Datenerhebung II: Der semi-strukturierte Interviewleitfaden und Kurzfragebogen als Erhebungsinstrumente

Bei Interviews wird versucht, die InterviewpartnerInnen durch Impulse zum Erzählen anzuregen. Dies wird versucht, um Einstellungen, Haltungen, Vorstellungen sowie Wissen zu entlocken (Krüger und Riemeier 2014:133). Dabei stellen Krüger und Riemeier (2014:133) klar:

„Das leitfadengestützte Interview ist eine solche Möglichkeit, komplexe Denkstrukturen und damit Vorstellungen von Personen zu erheben.“

Somit werden laut Krüger und Riemeier (2014:133) leitfadengestützte Interviews verwendet, wenn Vorstellungen von InterviewpartnerInnen ermittelt werden sollen. Niebert und Gropengießer (2014:122) fokussieren sich bei der Anwendung von Leitfäden nicht auf die Erforschung von *Vorstellungen*, sondern vielmehr geht es ihnen um die Erforschung von *Wissen*. Niebert und Gropengießer (2014:122 ff.) sind der Meinung, dass Interviews mit Leitfäden dann anzuwenden sind, wenn alltägliches Wissen und wissenschaftliches Wissen erfragt werden sollen, um gleichzeitig Offenheit und Strukturiertheit zu garantieren. Der Leitfaden soll darüber hinaus Orientierung geben, um Einblick in die Vorstellungswelt der Interviewten zu bekommen. Des Weiteren sollen laut Niebert und Gropengießer (2014:125-126) folgende Kriterien erfüllt werden:

- Übersichtliche Gestaltung des Leitfadens: Dies soll einen schnellen Überblick über das Thema ermöglichen. Dabei soll der Leitfaden „lenken und nicht ablenken“ (Niebert und Gropengießer 2014:126).
- Der Leitfaden sollte einer logischen Struktur folgen. Dabei muss jedoch klar sein, dass diese Struktur nicht unbedingt der Gedankenstruktur des Interviewten entsprechen muss. Dabei gilt: „Der Leitfaden soll lenken, aber nicht einschränken“ (Niebert und Gropengießer 2014:126).
- Der Leitfaden sollte in Alltagssprache formuliert sein, da Fachsprache ein Interview stören könnte (Niebert und Gropengießer 2014:126).

Ebenso weisen Niebert und Gropengießer (2014:125-126) auf den Leitfaden als Orientierung hin, wobei sie an Mey und Mruck (2007:261) anknüpfen, da diese den Leitfaden als eine „Urfassung“ verstehen, welcher immer wieder im Laufe des Gesprächs auf den Interviewfokus weist.

Es wurde darüber hinaus generell darauf geachtet, nach Beispielen zu fragen, um eine möglichst detaillierte Beschreibung zu ermöglichen. Des Weiteren wurden längere Gespräche (30-60 Minuten) geführt als bei Luft und Roehrig (2007) (20-30 Minuten). Jedoch wurden weniger Interviewpartner befragt.

Der Kurzfragebogen als zweites Erhebungsinstrument wurde verwendet, um demographische Daten (Geburtsjahr, Muttersprache) sowie biographische Daten (Ausbildung zur bilingualen BIUK-Lehrkraft, Fortbildungen) zu erheben.

7.2.2.1. Eine kurze Erläuterung des Interviewleitfadens

Die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) stellt eine „systematische Methode zur Textanalyse dar“ (Krüger und Riemeier 2014:133), welche von der Hermeneutik abzuleiten ist. Dabei ist die Qualitative Inhaltsanalyse laut Krüger und Riemeier (2014:133) zu bezeichnen als:

„(...) [eine] regelgeleitete Auswertung von Interviewdaten mit dem Ziel, individuelle Vorstellungen zu einem Aspekt zu rekonstruieren.“

Daher soll vor allem der Fokus beim Interviewleitfaden auf der Systematik liegen, welche durch klar festgelegte Regeln ermöglicht wird, um persönliche Vorstellungen der Interviewten zu rekonstruieren.

Bei der Erstellung des Interview- Leitfadens wurde besonders auf die von Niebert und Gropengießer (2014:125-126) genannten Kriterien Acht gegeben. Es wurde versucht, den Leitfaden übersichtlich zu gestalten und anhand von Themenblöcken eine logische Struktur zu geben. Ebenso wurde der Leitfaden in der Alltagssprache formuliert, da die Sprache die soziale Wirklichkeit der ExpertInnen widerspiegelt. Prinzipiell gilt als Ziel des semi-strukturierten Interviews, die *Teachers' Beliefs* zu analysieren und interpretieren.

Die Interviews wurden anhand eines selbst entwickelten Leitfadens durchgeführt. Um die Auswertung der Interviews besser nachvollziehbar zu machen, werden im Folgenden die verschiedenen Bereiche des Interviewleitfadens kurz erläutert. Der Interviewleitfaden ist in 3 Ebenen geteilt:

- Ebene 1: Werdegang
- Ebene 2: Vorstellungen
- Ebene 3: Unterrichtspraxis

Es wurde zum Beginn des Interviews versucht, eine entspannte Atmosphäre herzustellen, weswegen problematische Themen anfangs ausgespart wurden. Um eben diese entspannte Atmosphäre zu erreichen, wurde nach positiven Erfahrungen gefragt und somit wurde zum Beginn ein biographisch-persönlichkeitsorientierter Ansatz gewählt. Vielmehr wurden Fragen gestellt, die konfliktfrei bleiben (Motivation, Schilderung einer erfolgreichen Stunde) und Offenheit zu gewährleisten (Welche Themen sollen wir Ihrer Meinung nach besprechen?). Dadurch soll das Prinzip der Offenheit erfüllt werden, da die LehrerInnen selbst erläutern, was sie besprechen möchten und ihnen nicht Themen aufgedrängt werden, die sie selbst nicht besprechen möchten. Ebenfalls wurde bewusst ein Impuls zum Erzählen gesetzt (Erzählen Sie

von Ihren Erfahrungen). Dieser Einstieg in das Interview ermöglichte, Informationen über den individuellen Werdegang der befragten LehrerInnen zu erfahren sowie eine angenehme Atmosphäre zu schaffen. Darauf zielten auch Luft und Roehrig (2007:44) ab, indem sie schildern:

“In preparing to talk to a teacher about his/her beliefs, we often begin our scheduled session by asking the teacher to talk about his or her current experiences as a new teacher or as a student in a teacher preparation program. In our experience, this allows the teacher to talk about his or her experiences and develops a comfort level with the interviewer that allows for a deeper discussion of thinking later in the interview process.”

Die zweite Ebene zielte darauf ab, die Vorstellungen der LehrerInnen herauszufinden. Dabei sollte überprüft werden, ob bilinguale BIUK-Lehrkräfte bilingualen Unterricht primär als Fremdsprachen- oder Sachfachunterricht betrachten. Des Weiteren wurden die Ziele des bilingualen Unterrichts erfragt und die LehrerInnen wurden gebeten, verschiedene Termini (*CLIL*, *EEA*, *bilingual*) zu kommentieren, definieren und differenzieren. Darüber hinaus wurden die LehrerInnen ersucht, Vor- und Nachteile bilingualen BIUK-Unterrichts zu beschreiben. Ebenso wurden die LehrerInnen aufgefordert, ihre Vorstellungen bezüglich der Entwicklung der Sprach- und Sachfachkompetenz durch bilingualen Unterricht zu äußern und mögliche Gründe für die geäußerten Annahmen zu nennen. Ebenfalls wurde erfragt, ob der Wunsch nach einer bilingualen Biologie-Didaktik/Methodik besteht und wie diese aussehen sollte. Des Weiteren sollte geschildert werden, welche Fertigkeiten eine geeignete bilinguale Lehrkraft besitzen sollte.

Der dritte Teil des Interviews widmete sich der Unterrichtspraxis, wobei die Rolle der Sprache erfragt wurde sowie die Beziehung zwischen Sachfach und Fremdsprache. Es sollte ebenso thematisiert werden, wie mit sprachlichen Schwierigkeiten bzw. komplexen Inhalten umgegangen wird. Ebenso wurde auf die Unterrichtspraxis in Bezug auf die Leistungsfeststellung eingegangen. Die LehrerInnen wurden befragt, welche Unterrichtsmaterialien verwendet werden und gleichzeitig wurde um eine Auskunft bezüglich deren Qualität gebeten. Zugleich wurde in diesem Kontext erfragt, ob selbst hergestellte Unterrichtsmaterialien kopiert werden dürfen. Außerdem wurde erfragt, wie sich die Situation bezüglich der Vernetzung bilingualer Lehrkräfte beschreiben lässt, um Rückschlüsse bezüglich dem Austausch von Lehrkräften zu ermöglichen.

Den Abschluss bildete die Frage, ob die Lehrkraft noch irgendetwas ansprechen möchte, was noch nicht angesprochen wurde.

7.2.3. Beschreibung der Datenaufbereitung: Transkriptionsregeln, Verschriftlichung der Interviews und MAXQDA

Ganz allgemein lässt sich die Datenaufbereitung in zwei Schritte einteilen: Transkription und Redigieren der Aussagen (Krüger und Riemeier 2014:135).

Schritt 1: Transkription

Anhand eines Transkripts werden die mündlichen Aussagen, die innerhalb eines Interviews getätigt werden, in schriftliche Form überführt. Die Personen werden dabei anonymisiert, und erhalten somit Bezeichnungen von 1-5. Außerdem werden Zeilennummern eingefügt, um bei der Analyse und Interpretation der Daten den Verweis auf spezifische Ausschnitte der Daten zu erleichtern (Krüger und Riemeier 2014:135).

In der vorliegenden Arbeit wurden Gesamttranskripte verfasst, um jegliche Aspekte zu beleuchten, die möglicherweise beim Anhören überhört werden.

Schritt 2: Redigieren

Ebenso inkludiert die Aufbereitung der Daten in einem nächsten Schritt das Redigieren der Aussagen, da nach mehrmaligen Anhören entschieden wird, welche Textpassagen inhaltstragend sind. Somit wurden also Passagen, die nicht inhaltstragend sind, nicht transkribiert. Ebenso wurde der Dialekt in diesem Schritt bereinigt sowie Satzbaufehler behoben. Reine Pausenfüller wie „Äh“ wurden nicht transkribiert. Lachen wurde nicht transkribiert. Pausen, Zögern, Veränderungen der Stimmlage, sämtliche parasprachliche Elemente wie Lachen oder Räuspern sowie Störungen wurden nicht transkribiert. Außerdem wurden viele Neueinsätze und zahlreiche Füllwörter, wie z.B. „also“, „halt“ und „so“, ausgelassen, da sie für die inhaltliche Analyse der Befragungen nicht von Bedeutung sind und die Lesbarkeit der Transkripte enorm stören. Begrüßungs- und Abschiedsszenen wurden ebenso ausgelassen.

Es wurde bei der Transkription generell versucht, gesprochene Sprache besser lesbar zu machen, wodurch Wiederholungen nicht transkribiert wurden, um bessere Lesbarkeit zu ermöglichen. Diese Änderungen sind insofern gerechtfertigt, da das Interesse primär auf die Inhalte gerichtet ist und nicht auf die sprachliche Ausdrucksweise dieser Inhalte.

Bei der Datenaufbereitung, genauer der Transkription der Interviews, wurden vier Operationen in Anlehnung an Gropengießer (2008:179) durchgeführt:

- *Selegieren*
Unter Selegieren ist zu verstehen, dass inhaltstragende Aussagen transkribiert werden. Jedoch enthält das Transkript unzählige Informationen, die nicht inhaltstragend bezüglich der Fragestellung sind. Deswegen ist das Original-Transkript oftmals durch nebensächliche Aussagen mühselig zu lesen. Der besseren Lesbarkeit und Strukturierung wegen, werden die Aussagen selegiert in Bezug auf die Forschungsfragen.
- *Auslassen*
Ausgelassen werden Inhalte, die öfters wiederholt vorkommen, sowie bedeutungslose Füllwörter (wie etwa „Mhm“).
- *Transformieren*
Die vom Interviewer und Interviewpartner getätigten Aussagen werden in eigenständige Aussagen des Interviewpartners umgeformt. Dies ist notwendig, da durch Fragen des Interviewers und Antworten des Interviewpartners, oft schwer nachvollziehbare Aussagen entstehen. Zum Zwecke der Nachvollziehbarkeit und besseren Verständnisses werden die Aussagen des Interviewpartners transformiert.
- *Paraphrasieren*
Als letzter Schritt des Redigierens erfolgt das Paraphrasieren in grammatikalisch geglättete Form. Dabei werden die getätigten Aussagen als ganze Sätze formuliert.

Aufgrund dieser Schritte soll das redigierte Transkript nun an Klarheit und Deutlichkeit zunehmen (Gropengießer 2008:179). Ebenso soll des Datenmaterial reduziert werden, wie der Abb. unten zu entnehmen ist.

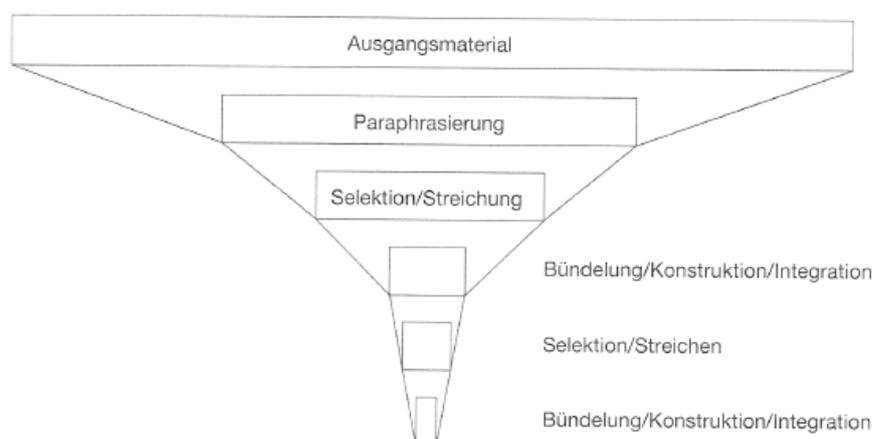


Abb. 14: „Materialreduzierung durch Zusammenfassung (Mayring 2015:85)“

Die insgesamt ca. 230 Minuten an Aufnahmen wurden dabei wortgetreu in Standarddeutsch transkribiert (ca. 89 Seiten). Diese Vorgehensweise ist in Anlehnung an Gropengießer (2008) zu verstehen. Die befragten ExpertInnen wurden aus Datenschutzgründen anonymisiert und erhielten die Namen Lehrerin 1-5.

Die Interviews wurden mit dem Programm „F4“ transkribiert. Die Daten wurden mittels MAXQDA analysiert. Im ersten Auswertungsschritt wurden die Interviews als Einzelfallstudien ausgewertet, um danach eine Gesamtauswertung zu ermöglichen. Die 5 Interviews bilden die Grundlage für eine Interview-übergreifende Auswertung in Anlehnung an die zusammenfassende Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015), welche im Folgenden charakterisiert wird.

7.2.3.1. Auswertung der Daten durch die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015): Charakterisierung, Techniken und Aufgaben

Die Qualitative Inhaltsanalyse erfreut sich über die Disziplinen hinweg steigender Beliebtheit, da sich diese Auswertungsmethode laut Mayring (2008:9) als geeignetes „Instrument zur Erhebung sozialer Wirklichkeit etabliert“ hat. Dabei setzt die Qualitative Inhaltsanalyse an nahezu trivialem Gegenstandsbereich an, wie es Mayntz, Holm & Hübner (1978:151) formulieren:

„In dem, was Menschen sprechen und schreiben, drücken sich ihre Absichten, Einstellungen, Situationsdeutungen, ihr Wissen und ihre stillschweigenden Annahmen über die Umwelt aus. Diese Absichten, Einstellungen usw. sind dabei mitbestimmt durch das soziokulturelle System, dem die Sprecher und Schreiber angehören und spiegeln deshalb nicht nur Persönlichkeitsmerkmale der Autoren, sondern auch Merkmale der sie umgebenden Gesellschaft wider – institutionalisierte Werte, Normen, sozial vermittelte Situationsdefinitionen usw. Die Analyse von sprachlichem Material erlaubt aus diesem Grunde Rückschlüsse auf die betreffenden individuellen und gesellschaftlichen, nicht-sprachlichen Phänomene zu ziehen.“

Um das Rekonstruieren von sprachlichen Daten und somit um das Erforschen der Einstellungen der Interviewten zu ermöglichen, wird die Qualitative Inhaltsanalyse angewandt. Durch diese ist es möglich, nicht-sprachliche Phänomene, wie Normen und Werte zu analysieren und interpretieren, wie es Mayntz, Holm & Hübner (1978:151) in dem Zitat ausdrücken.

Die Qualitative Inhaltsanalyse in der vorliegenden Arbeit kombiniert qualitative und quantitative Ansätze, was ein Charakteristikum dieser Auswertungsmethode laut Mayring (2008:10) darstellt, da diese „den Zuordnungsprozess von Kategorien und Textstellen als Interpretationsakt versteht, aber durch inhaltsanalytische Regeln kontrollieren möchte.“ Die Erstellung der Kategorien im Sinne des qualitativen Ansatz in Kombination mit klar definierten

Regeln im Sinne des quantitativen Ansatzes, führt zu der Einordnung der Qualitativen Inhaltsanalyse zur „*Mixed Methodology*“ (Mayring 2008:10). Dabei gilt laut Mayring (2008:11):

„Die Zuordnung der Kategorien zu den Textstellen geschieht nicht automatisch, sondern stellt einen Interpretationsakt dar. Jedoch soll diese Interpretation so regelgeleitet und so explizit wie möglich sein.“

Dieses Zitat stellt somit klar, dass ein regelgeleitetes, systematisches Vorgehen, welches transparent gemacht werden muss, ein Muss-Kriterium der Qualitativen Inhaltsanalyse darstellt (Mayring 2008:11). Das systematische Vorgehen bedeutet konkret, dass man sich an vorab festgelegten Regeln orientiert, wie etwa an einer Auswertungseinheit. Unter diesem Aspekt fällt ebenso, dass der Ablauf der Analyse in einzelne Analyseeinheiten zerlegt wird und einem ganz spezifischen Ablauf folgt (Mayring 2015:50-51).

Ebenso gilt bei der Qualitativen Inhaltsanalyse laut Mayring (2008:10), dass

„(...) die Systematik methodisch kontrollierter Textauswertung (in Abgrenzung zu ‚freier Interpretation‘) beibehalten [werden soll], ohne in vorschnelle Quantifizierungen zu verfallen.“

Damit stellt Mayring (2008:10) abermals klar, dass sich die Qualitative Inhaltsanalyse von freier Interpretation u.a. durch ihre Systematik abgrenzt (2008:10). Doch nicht nur der systematische, regelgeleitete Ansatz kennzeichnet die Qualitative Inhaltsanalyse, sondern auch folgende, essentielle Aspekte müssen u.a. laut Mayring (2015:50-53) eingehalten werden:

- Kategorien als zentraler Aspekt der Analyse

Dabei stellen die aufgestellten Kategorien das „zentrale Instrument der Analyse dar“ (Mayring 2015:51).

- Einhaltung der Gütekriterien

Die Analyse muss intersubjektiv nachvollziehbar sein (Mayring 2015:51).

Lisch und Kriz (1978:11) sehen einerseits die „Inhaltsanalyse als versuchte Rekonstruktion eines (umfassenden) sozialen Prozesses“ und andererseits als „das zentrale Modell zur Erfassung (bzw. Konstruierung) sozialwissenschaftlicher Realität“ (Lisch und Kriz 1978:44). Durch diese Zitate wird klar ersichtlich, dass die Qualitative Inhaltsanalyse das passende Analyse- Instrument zur Rekonstruktion sozialer Wirklichkeiten – in diesem Fall von LehrerInnen, die bilingual BIUK unterrichten – darstellt. Die Qualitative Inhaltsanalyse hat laut Knapp (2008:20) durch die Analyse von Interviews die Ziele, „Ansichten, Meinungen und Einstellungen von Probanden zu bestimmten Themen zu erheben“.

An diese Charakterisierung der Inhaltsanalyse schließen sich auch Krüger und Riemer (2014:145) an, da sie meinen, dass die Inhaltsanalyse Vorstellungen von Menschen erschließt. Sie erweitern dabei das von Knapp (2008:20) definierte Ziel, Vorstellungen zu erforschen, indem Krüger und Riemer (2014:145) besonderen Wert auf die qualitativen Gütekriterien der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit, Systematik und ein Theorie-geleitetes Anwenden legen:

„Insgesamt stellt die qualitative Inhaltsanalyse ein systematisches und theoriegeleitetes Auswertungsverfahren dar, das unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Gütekriterien die Nachvollziehbarkeit, Wiederholbarkeit und auch Kritik einer empirischen Untersuchung ermöglicht und verlässliche Rückschlüsse auf Vorstellungen von Menschen erlaubt (...).“

Zum Schluss dieses Kapitels soll noch erwähnt werden, dass in letzter Zeit die Anwendung von computerunterstützten Formen der Inhaltsanalyse zugenommen hat, da diese den Prozess der Datenanalyse vereinfachen, systematisieren und Intersubjektivität garantieren sollen (Lamnek 2010:466). In der vorliegenden Arbeit findet das Programm MAXQDA Anwendung.

Darüber hinaus charakterisiert sich die Qualitative Inhaltsanalyse durch vorab festgelegte Regeln. Dabei wird im Vorhinein entschieden, welche Teile nacheinander analysiert werden. Weiters stellt das Kategoriensystem das zentrale Instrument der Qualitativen Inhaltsanalyse dar, da Kategorien eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit bedingen. Dabei soll der Fokus ebenso auf der Kategorienkonstruktion und damit einhergehenden Kategorienbegründung liegen (Mayring 2015:50-51).

Ganz generell lassen sich drei Grundtechniken der Qualitativen Inhaltsanalyse benennen: Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung (Mayring 2015:52). Diese drei Techniken lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

- *Zusammenfassung*: Das Datenmaterial soll reduziert werden, jedoch sollen die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben und somit das ursprüngliche Material wiedergeben (Mayring 2015:67). Dies führt zu einer Reduktion des Materials durch Paraphrasierung sowie Selektion bzw. das Streichen von Textstellen und weitergehend zu einer Bündelung und Integration des Materials, wie der Abb. unten zu entnehmen ist.
- *Explikation*: Das Verständnis soll dadurch erweitert werden, dass zu einzelnen „fraglichen Textteilen (Begriffen, Sätzen, ...)“ zusätzliches Material“ hinzugezogen wird, welches das bessere Verstehen spezieller Textstellen ermöglicht (Mayring 2015:67).
- *Strukturierung*: Anhand von vorab fixierten Kriterien soll das Material geordnet werden, um bestimmte Bereiche aus dem Material herauszufiltern (Mayring 2015:67).

Mayring (2015) erläutert diese drei Grundtechniken anhand einer Metapher, durch die er diese Techniken konkreter werden lässt. Dazu führt er ein Gedankenexperiment durch, in der man sich vorstellen soll, dass man bei einer Wanderung vor einem riesigen Felsbrocken stehe. Dabei möchte man wissen, was man vor sich liegen habe. Die Vorgangsweise ist die folgende: Zu Beginn würde man versuchen einen Überblick über den Felsbrocken zu bekommen. Dadurch sieht man den Felsbrocken nicht in seinen Details, aber als Ganzes und somit in verkleinerter Form, was somit der Grundtechnik der *Zusammenfassung* entspricht (Mayring 2015:67).

Dem folgend würde man sich wahrscheinlich den Brocken näher ansehen und einzelne Teile herausbrechen und versuchen zu analysieren. Dieser Schritt entspricht der Technik der *Explikation* (Mayring 2015:67). Danach würde man wahrscheinlich versuchen den Felsbrocken zu zerkleinern, um zu wissen, wie der Brocken von Innen aussieht. Dabei würde man versuchen die einzelnen Teile zu identifizieren, seine Größe, seine Härte etc., um diese charakterisieren zu können. Diese Vorgangsweise entspricht der Technik der *Strukturierung* (Mayring 2015:67).

Bezüglich der Aufgaben der Qualitativen Inhaltsanalyse kann als erste Aufgabe u.a. die Hypothesenbildung bzw. Theoriebildung genannt werden. Damit einhergehend ist ebenso die Prüfung schon bereits bestehender Theorien oder Hypothesen. Dabei gilt, dass bereits ein Fall eine Hypothese falsifizieren kann und es somit zu einer Umformulierung der Hypothese kommt (Mayring 2015:23-25). Ebenso ist es weitgehend bekannt, dass sich qualitative Analysen vor allem an Einzelfällen orientieren und somit ein geeignetes Anwendungsfeld für offene, beschreibende und somit interpretative Methoden darstellen. Petermann (1996) spricht in diesem Zusammenhang von „Klein-N-Studien“. Die vorliegende Arbeit stellt somit eine „Klein-N-Studie“ nach Petermann dar, da zwischen 2 und 5 Personen befragt werden (1996:41). Somit stellt die Erforschung von Einzelfällen eine der wesentlichen Aufgaben qualitativer Analysen dar (Mayring 2015:23). Darüber hinaus ist die Klassifizierung ein wichtiger Aufgabenbereich der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Somit ist das Ordnen von Daten nach bestimmten Kriterien, um zu einer strukturierten Beschreibung des Datenmaterials zu gelangen, als eine essentielle Aufgabe anzusehen (Mayring 2015:24).

Im folgenden Kapitel wird der Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse – wie er in der vorliegenden Arbeit Anwendung findet – erläutert.

7.2.3.1. Allgemeiner Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse

Durch die Abb. unten wird klar, dass die Inhaltsanalyse in mehrere Interpretationsschritte geteilt ist, die im Vorhinein festgelegt werden. Dadurch wird der Ablauf für andere nachvollziehbar und somit intersubjektiv überprüfbar. In diesem Kontext muss gesagt werden, dass dieses Ablaufmodell der Qualitativen Inhaltsanalyse zwar dem Forschungsvorhaben angepasst werden muss. Allerdings ist die Abb. als ein allgemeines Modell der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015:61) anzusehen.

Der erste Schritt, wie anhand der Abb. zu erkennen ist, umfasst die Festlegung des Materials. Anhand dieser Kategorie wird festgelegt, welche Ausschnitte aus den Interviews inhaltstragend sind bezüglich der Forschungsfragen. Ebenso wird die Entstehungssituation der Interviews erläutert, womit gemeint ist, dass der Ort der Interviews dokumentiert wird. Der nächste Schritt umfasst die Beschreibung der formalen Charakteristika und somit die Erklärung in welcher Form die Daten vorliegen (Transkript, Tagebuch etc.). Der nächste Schritt beschreibt die Analyserichtung. Dabei ist es essentiell zu klären, was durch die Forschungsarbeit geklärt werden soll. In einem weiteren Schritt werden die Fragestellungen genauer formuliert und an andere bereits bestehende Theorien verknüpft bzw. Forschungslücken aufgezeigt. Gefolgt wird dieser Schritt von der Festlegung bezüglich der Analysetechnik (zusammenfassende, strukturierende oder explizierende Inhaltsanalyse). Danach werden Kategorien erstellt und Textstellen analysiert, die in diese Kategorien gehören. Des Weiteren erfolgt die Definition der Analyseeinheit und somit die Konkretisierung der folgenden Analyseeinheiten (Mayring 2015:61). Dabei muss gewährleistet sein, dass nach der Kategorienerstellung eine ständige Rücküberprüfung der Kategorien auf das Material erfolgt. Weiters werden die Ergebnisse interpretiert bezüglich der Fragestellungen und die Aussagekraft der Analyse durch die Anwendung von Gütekriterien untermauert (Mayring 2015:61).

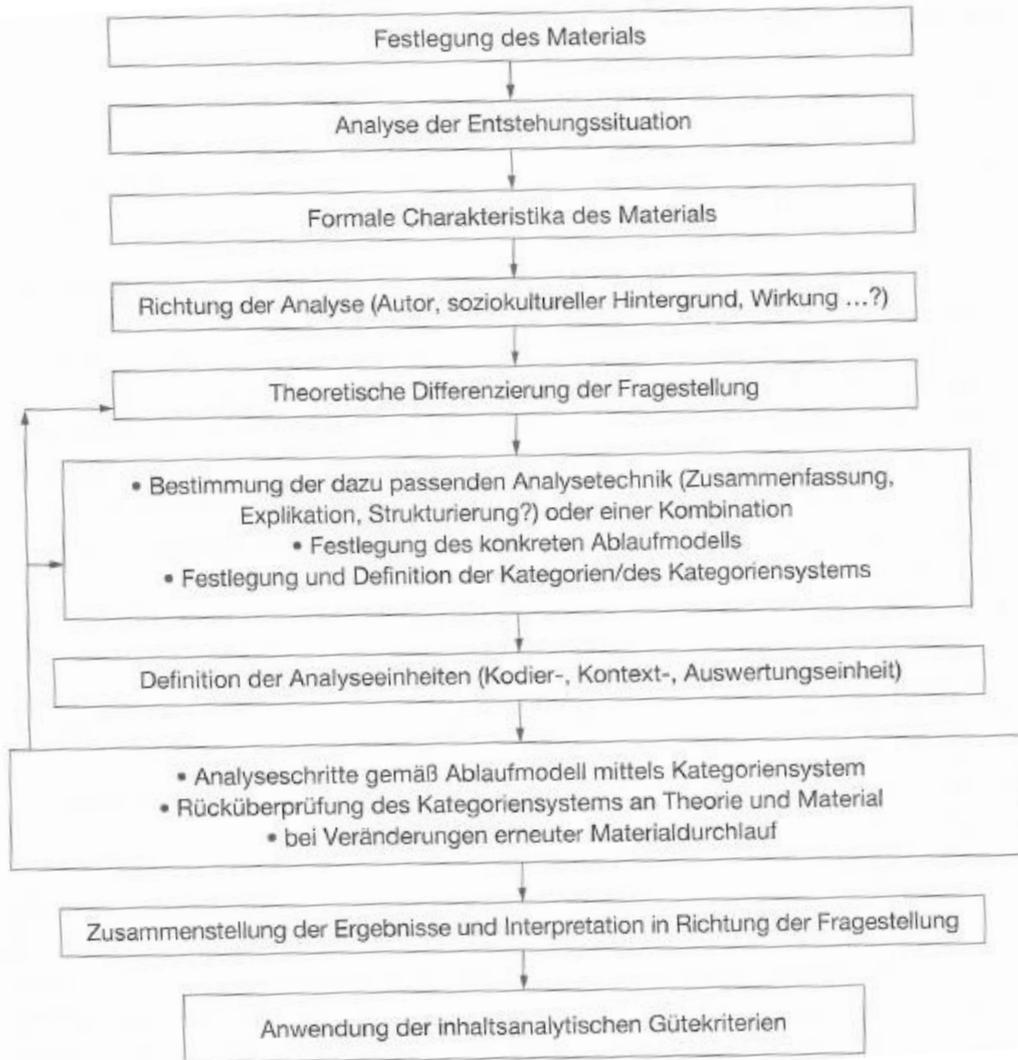


Abb. 15: „Allgemeiner Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015:62)“

7.2.3.2. Beschreibung des Ablaufes bezüglich der Auswertung in der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an Mayring (2015)

Im Folgenden wird der Ablauf der zusammenfassenden Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) erläutert.

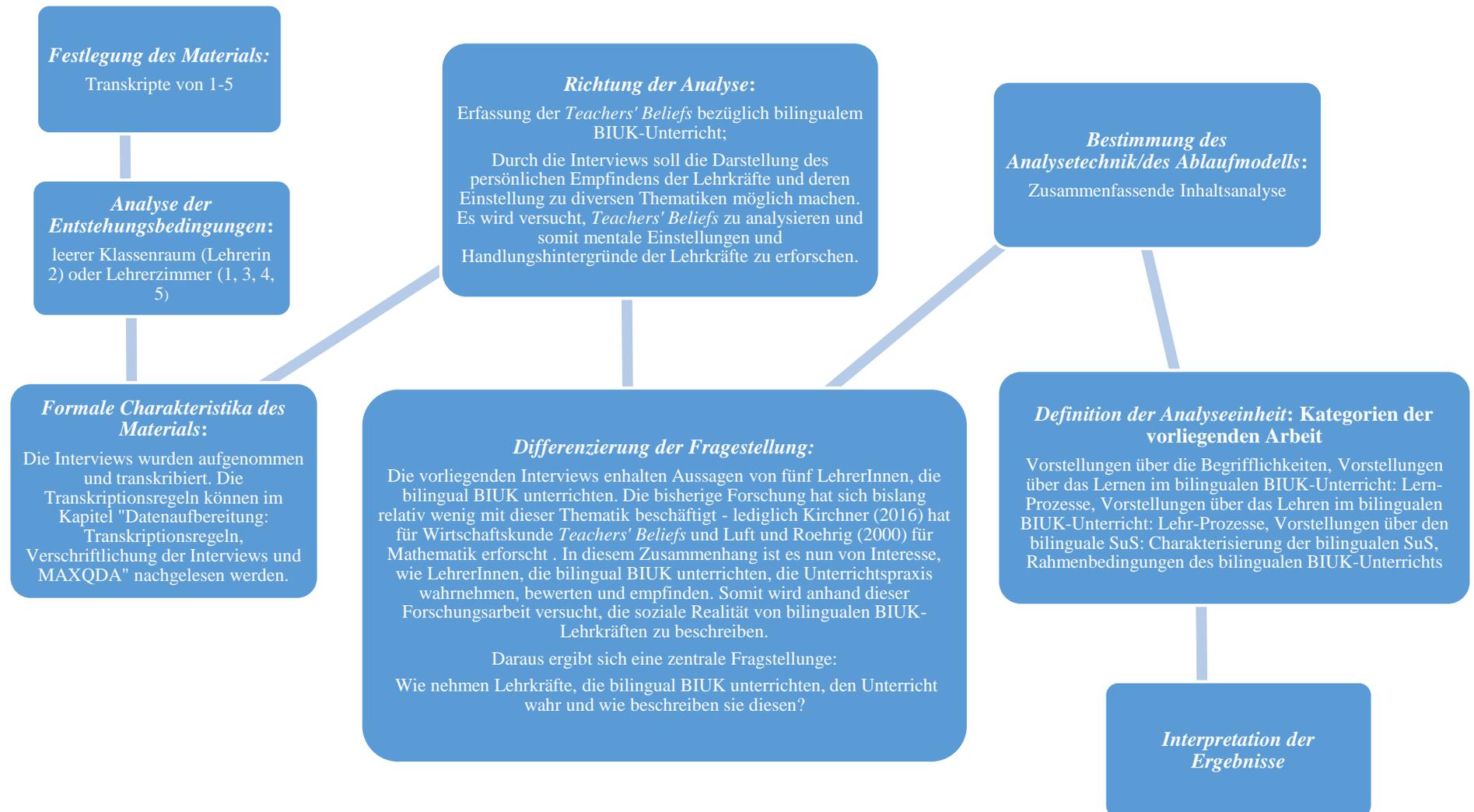


Abb. 16: „Ablauf der Auswertung in der vorliegenden Arbeit nach Mayring (2015)

7.2.3.2. Die zusammenfassende Inhaltsanalyse in dieser Arbeit: Charakterisierung

In der vorliegenden Arbeit wurden Kategorien anhand der zusammenfassenden Inhaltsanalyse gebildet. Die zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring (2015:68) versucht „alles Material zu berücksichtigen und systematisch auf das Wesentliche zu reduzieren“. Um dies zu ermöglichen, werden die essentiellen Schritte der zusammenfassenden Inhaltsanalyse im Folgenden näher beschrieben.

Es wurden zuerst die relevanten Analyseeinheiten bestimmt (Schritt 1: Bestimmung der Analyseeinheiten), und paraphrasiert, d.h. nicht inhaltsrelevante Stellen gestrichen sowie inhaltstragende Stellen grammatikalisch geglättet und reduziert (Schritt 2: Paraphrasierung der inhaltstragenden Textstellen, Z1-Regeln). Danach wurden die Paraphrasen verallgemeinert (Schritt 3: Bestimmung des Abstraktionsniveaus, Generalisierung der Paraphrasen, Z2-Regeln). Ebenso wurde das Material durch Streichen inhaltlich gleicher Aussagen sowie inhaltlich unwichtiger Aussagen reduziert (Schritt 4: erste Reduktion durch Selektion, Streichen, Z3-Regeln). Eine weitere Reduzierung des Materials kommt durch die Bündelung von Aussagen zustande (Schritt 5: zweite Reduktion durch Bündelung, Konstruktion, Integration von Paraphrasen, Z4-Regeln). Im nächsten Schritt werden Aussagen als neue Kategorien entwickelt (Schritt 6: Zusammenstellung der neuen Aussagen als Kategoriensystem) und schlussendlich erfolgt die Rücküberprüfung, ob die Aussagen der Kategoriensysteme das Ausgangsmaterial noch repräsentieren (Schritt 7: Rücküberprüfung des zusammenfassenden Kategoriensystems am Ausgangsmaterial) (Mayring 2015:71). Der allgemeine Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse – wie in der vorliegenden Arbeit angewandt – kann der Abb. unten entnommen werden.

Dabei muss noch erwähnt werden, dass die Zeilennummer es ermöglicht, direkte Vergleiche zum Original-Transkript herzustellen und somit kann das Abstraktionsniveau abgeleitet werden.

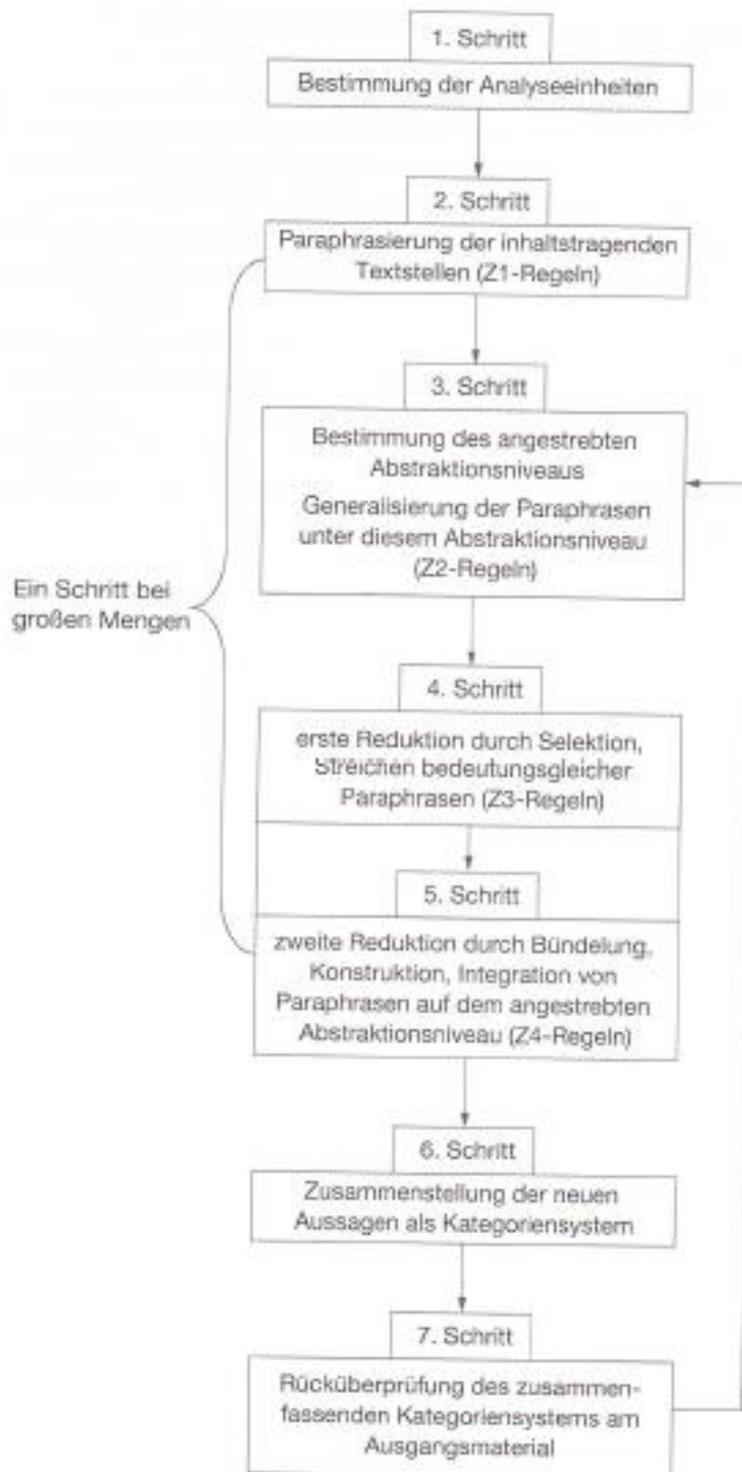


Abb. 17: „Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse (Mayring 2015:70)“

Aus dieser Charakterisierung der zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2015:72) sind die bereits oben erwähnten Interpretationsregeln (Z1 bis Z4) im Detail erklärt:



Abb. 18: „Angewandte Interpretationsregeln in der vorliegenden Arbeit nach Mayring (2015)“

7.2.4. Kommentar zur Auswertung der Daten in der vorliegenden Arbeit:

Ordnen, Explikation und Einzelstrukturierung sowie Kategorienbildung

Vorweg ist zu nehmen, dass diese Untersuchung keinesfalls das Ziel verfolgt, Kritik an der Unterrichtspraxis oder den Vorstellungen der LehrerInnen zu üben. Ziel ist es viel mehr, die Vorstellungen der LehrerInnen (*Teachers‘ Beliefs*) zu bilinguaem BIUK-Unterricht wertfrei dazustellen.

Die Interviews wurden transkribiert und anonymisiert, und analysiert, um sich wiederholende Kategorien zu finden. Es wurde eine Liste mit sich wiederholenden Kategorien erstellt, welche sich im Anhang befindet.

Die Datenauswertung lässt sich in 3 Schritte einteilen: Ordnen der Aussagen, Explikation und Einzelstrukturierung (Krüger und Riemeier 2014:135).

Schritt 1: Ordnen der Daten

Dabei werden u.a. folgende Schritte nach Gropengießer (2008:181) durchgeführt:

- *Ordnen nach Themen*
Die redigierten Aussagen werden anhand der Kategorien geordnet.
- *Kohärenzprüfung und Identifikation von Widersprüchen*
Innerhalb des Datenmaterials wird analysiert, ob sich die Vorstellungen widersprechen (Parakonzepte) oder ob die Vorstellungen als zusammenhängend bezeichnet werden können (Kohärenzprüfung).
- *Bündeln inhaltsgleicher Aussagen*
Bedeutungsgleiche Aussagen an verschiedenen Stellen des Interviews werden nur einmal aufgeführt, d.h. gebündelt. Inhaltsähnliche Beispiele werden verallgemeinert (wie etwa „Offenes Lernen“, „Frontalunterricht“, „Gruppenarbeit“ zu „Methoden“).

Schritt 2: Explikation der Daten

Bei der Explikation wird versucht die Vorstellungen der Interviewten zu beschreiben und zu interpretieren. Dabei wird auf theoretische Quellen Bezug genommen, um eine theoriebasierte Interpretation zu ermöglichen. Dabei besteht die Möglichkeit fachwissenschaftliche Vorstellungen den Vorstellungen der Interviewten gegenüberzustellen. Die Explikation beinhaltet die Vorstellungen der Interviewten zu beschreiben und eventuell Konzepte dazu zu benennen und bereitet daher die Einzelstrukturierung vor (Krüger und Riemeier 2014:141-142).

Schritt 3: Einzelstrukturierung

Die Einzelstrukturierung verfolgt die Strukturierung anhand von Konzepten/Vorstellungen. Dabei werden die Vorstellungen mit kennzeichnenden Namen benannt. Dadurch erleichtert die Einzelstrukturierung das Vergleichen von verschiedenen Vorstellungen von mehreren

Probanden oder von fachwissenschaftlichen Texten. In diesem Kontext erfolgt die Bildung von Kategorien nicht primär anhand von fachlichen Texten, sondern es werden primär Konzepte entwickelt, die aus dem Datenmaterial selbst generiert werden (Krüger und Riemer 2014:143). Jedoch wird der theoretische Hintergrund dabei ebenso berücksichtigt (ebd.).

Im folgenden Kapitel wird nun die induktive und deduktive Kategorienbildung – wie in der vorliegenden Arbeit angewandt – erläutert.

Kommentar zur induktiven und deduktiven Kategorienbildung der vorliegenden Arbeit

Zuerst muss allgemein geklärt werden, was unter Kategorien zu verstehen ist. Reinhoffer (2008:125) beschreibt Kategorien als „deskriptive Analyseraster“ und streicht somit deren beschreibende und analysierende Funktion hervor. Kategorien sollen darüber hinaus allgemeiner sein als das Datenmaterial selbst und genau definiert sowie mit Beispielen versehen werden (Reinhoffer (2008:125).

Dabei stellt sich die Frage, wie Kategorien allgemein gebildet werden. Die methodologische Forschungsliteratur beschreibt dabei drei mögliche Vorgehensweisen zur Synthese von Kategorien:

- Induktiv
- Deduktiv
- Kombination von induktiver und deduktiver Kategorienbildung

Die deduktive Kategorienbildung ist durch theoretische Überlegungen charakterisiert und entwickelt sich somit ausgehend von dem Forschungsstand Kategorien bzw. setzt an bereits entwickelten Theorien an und kann somit als systematischer charakterisiert werden (Mayring 2015:85). Die deduktive Kategorienbildung erfolgt somit Theorie-geleitet (Mayring 2008:11). Mayring (2008:11) beschreibt daher die deduktive Analyserichtung als „von der Theorie zum konkreten Material“ hin.

Die induktive Kategorienbildung – im Gegensatz zu der deduktiven – geht ohne jegliches Vorwissen in die Analyse und verzichtet somit auf eine Einbeziehung bereits formulierter Theorien und geht somit die entgegengesetzte Analyserichtung, da das Datenmaterial selbst die Basis der Analyse darstellt (Mayring 2008:11). Dadurch werden die Kategorien direkt aus dem vorhandenen Material abgeleitet und dies kann als offener gegenüber der induktiven Kategorienbildung bezeichnet werden, da hierbei Kategorien lediglich anhand des Datenmaterials gebildet werden (Mayring 2015:85). Diese kann im Sinne der *Grounded Theory*

angesehen werden, welches von Lazar, Feng und Hochheiser (2010:284) folgendermaßen beschrieben wird:

“Grounded theory does not start from a pre-formed concept, or hypothesis, but from a set of data, it is important for researchers to start the research process without any preconceived theoretical ideas so that the concepts and theory truly emerge from the data.”

Diese Beschreibung der *Grounded Theory* charakterisiert durch die Offenheit gegenüber der vorliegenden Daten bzw. die isolierte Analyse der vorhandenen Daten auch die induktive Kategorienbildung, da diese dieselben zugrundeliegenden Prinzipien besitzt. Jedoch muss gesagt werden, dass eine klare Abgrenzung nicht möglich ist, da sich die Inhaltsanalyse aus der Kategorienentwicklung und dem theoretischen Vorverständnis in einem konstanten Spannungsfeld zwischen beiden Erkenntniswegen befindet. Um dies zu vermeiden, soll eine Verbindung der induktiven und deduktiven Kategorienentwicklung stattfinden, da dies zu einer Vereinigung der Vorteile beider Kategorienbildungen führt (Reinhoffer 2008:125). Ebenso verweist Flick (1995:165) auf die Möglichkeit der Kombination der deduktiven und induktiven Kategorien mit folgenden Worten hin:

„Jedoch ist keiner dieser Fälle in Reinform zu erwarten. Weder wird der Forscher völlig vorbehaltlos aus den Daten heraus, noch völlig bruchlos aufgrund seines theoretischen Hintergrundes kategorisieren.“

Bei der vorliegenden Arbeit kommt daher in Anlehnung an Flick (1995) und Reinhoffer (2008) eine Mischform zur Anwendung, da sowohl deduktiv als auch induktiv Kategorien gebildet wurden, um somit zugleich Offenheit und Systematik zu garantieren. Konkret bedeutet dies für die vorliegende Arbeit, dass bei der Datenauswertung der Interviewleitfaden als Orientierungsrahmen zentral war. Ebenso ergaben sich jedoch auch neue, induktive Kategorien durch die Auswertung der Interview-Transkripte.

Induktive Kategorienbildung: *Data counts*

Eine induktive Kategorienbildung ist gekennzeichnet durch eine *Bottom-up*-Strategie, womit gemeint ist, dass die Theorie-Genese aus dem Material heraus stattfindet – ohne sich auf bereits bestehende Theorien zu stützen. Dabei spricht man von einer gewissen Offenheit, die die induktive Kategorienbildung bietet. Somit werden in der Praxis Kategorien ausschließlich anhand der vorhandenen Daten generiert und im nächsten Schritt strukturiert (Reinhoffer 2008:125-126).

Anwendung in der vorliegenden Arbeit: In der vorliegenden Arbeit wurden 5 Kategorien/Codes ermittelt, welche vorwiegend anhand der Transkripte generiert wurden.

Deduktive Kategorienbildung: *Theory counts*

Im Gegensatz zur induktiven Kategorienbildung kann dieser Prozess der Kategorienbildung als *Top-down*-Prozess angesehen werden, da es gilt aus bereits bestehenden Theorien Kategorien zu generieren (Reinhoffer 2008:126). Laut Reinhoffer (2008:126) strebt diese Art der Kategorienbildung nach maximaler Systematik.

Anwendung in der vorliegenden Arbeit: In der vorliegenden Arbeit wurde diverse Untersuchung zu Rate gezogen (u.a. Kirchner 2016, Viebrock 2013). Teilweise wurden anhand diesen Kategorien erstellt.

Deduktive Kategorienbildung: *Research interest counts*

Wie oben erwähnt kann sich die Kategorienbildung auch am Forschungsinteresse orientieren. Dabei bilden Theoriekonzepte den Mittelpunkt der Analyse und anhand dessen wird das Forschungsinteresse in Form von Fragestellungen und möglichen Hypothesen formuliert. Daher werden aufgrund von Aussagen bzw. Vermutungen Kategorien erstellt (Reinhoffer 2008:127).

Anwendung in der vorliegenden Arbeit: Die Vermutung der Lehrkräfte, dass bilingual unterrichtete SuS als besonders leistungsstark angesehen wurden, führte zur Einführung der Kategorie „Vorstellungen über bilinguale SuS: Charakterisierung der bilingualen SuS“.

Kombination von deduktiver und induktiver Kategorienbildung

Die Vorteile beider Arten der Kategorienbildung lassen sich kombinieren – laut Reinhoffer (2008:133), denn

„[g]egenüber der „Reinform“ der Grounded Theory bieten die Formen der Qualitativen Inhaltsanalyse die Chance, teilweise eine Theorieleitung einzubringen, während induktive Kategorienbildung ausgehend von Codes und Memos nach der Perspektive des Materials sucht.“

Somit kann die Analyse durch die Kombination induktiver und deduktiver Kategorienbildung sowohl theoriegeleitet als auch datenorientiert Kategorien generieren (Reinhoffer 2008:133). Ebenso können sich durch die Synthese beider Formen der Kategorienbildung, also *Top-down* und *Bottom-up*-Prozesse, miteinander verbinden (Reinhoffer 2008:133). Daher werden in der vorliegenden Arbeit sowohl induktiv als auch deduktiv Kategorien gebildet.

8. Vorstellungen der bilingualen BIUK-LehrerInnen

Im Folgenden werden die Vorstellungen der befragten LehrerInnen erläutert. Dabei wurden folgende Oberkategorien definiert:

Vorstellungen über Begrifflichkeiten Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht: Lern-Prozesse Vorstellungen über das Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht: Lehr-Prozesse Vorstellungen über den bilinguale SuS: Charakterisierung der bilingualen SuS Rahmenbedingungen des bilingualen BIUK-Unterrichts
--

Abb. 19: „Oberkategorien/Codes“

Anhand der oben genannten Oberkategorien wurde das Interviewmaterial mehrmals analysiert. Die Unterkategorien/Subcodes wurden induktiv und deduktiv gebildet und im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse durch Paraphrasieren und Reduzieren zusammengefasst. Diese somit gewonnen Kategorien werden im folgenden Kapitel ausführlich erläutert. Um der zusammenfassenden Qualitativen Inhaltsanalyse gerecht zu werden, wird am Beginn des Kapitels die Oberkategorie genannt und in Form von MAXmaps dargestellt, welche anhand des Programms MAXQDA erstellt wurden. Durch diese Mindmaps wird versucht, die Vorstellungen einerseits zu visualisieren und andererseits zu strukturieren. Dabei zeigen die MAXmaps die Vorstellungen der befragten LehrerInnen. Ebenso werden oft genannte Kategorien durch einen breiten Strich dargestellt. Weniger häufige Kategorien werden in den MAXmaps durch einen feinen Strich dargestellt. Die MAXmaps werden darüber hinaus unterschiedlich farblich dargestellt, da jeder Oberkategorie eine Farbe bei der Analyse in MAXQDA zugeordnet wurde, um eine Übersicht über die Kategorien zu gewinnen und um diese möglichst leicht unterscheiden zu können. Daher erfolgt die farbliche Kategorisierung folgendermaßen:

Vorstellungen über Begrifflichkeiten (rosa) Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht (grün) Vorstellungen über das Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht (blau) Vorstellungen über bilinguale SuS (rot) Rahmenbedingungen des bilingualen BIUK-Unterrichts (grau)

Abb. 20: „Farbliches Kategoriensystem in der vorliegenden Arbeit“

In der folgenden Analyse der Daten werden oftmals direkte Zitate aus den Interviews entnommen, die mit der Nummer des Transkripts (1-5) sowie der Zeilennummer versehen werden. Ebenso sind alle Kategorien im Anhang aufgelistet.

Die Abbildung unten stellt die Kategorien-Häufigkeiten in der vorliegenden Arbeit dar. Hierbei wird ersichtlich, dass die befragten LehrerInnen v.a. zu den Lehr-Prozessen Aussagen getätigt haben (ca. 63%), gefolgt von Kategorien, die Lern-Prozessen zuzordnen sind (ca. 14%). 8,1% der Codes ist der Kategorie „Rahmenbedingungen“, 7,8% der Kategorie „Charakterisierung bilingualer SuS“ und zuletzt 6,4% der Kategorie „Begrifflichkeiten“ zuzuordnen.

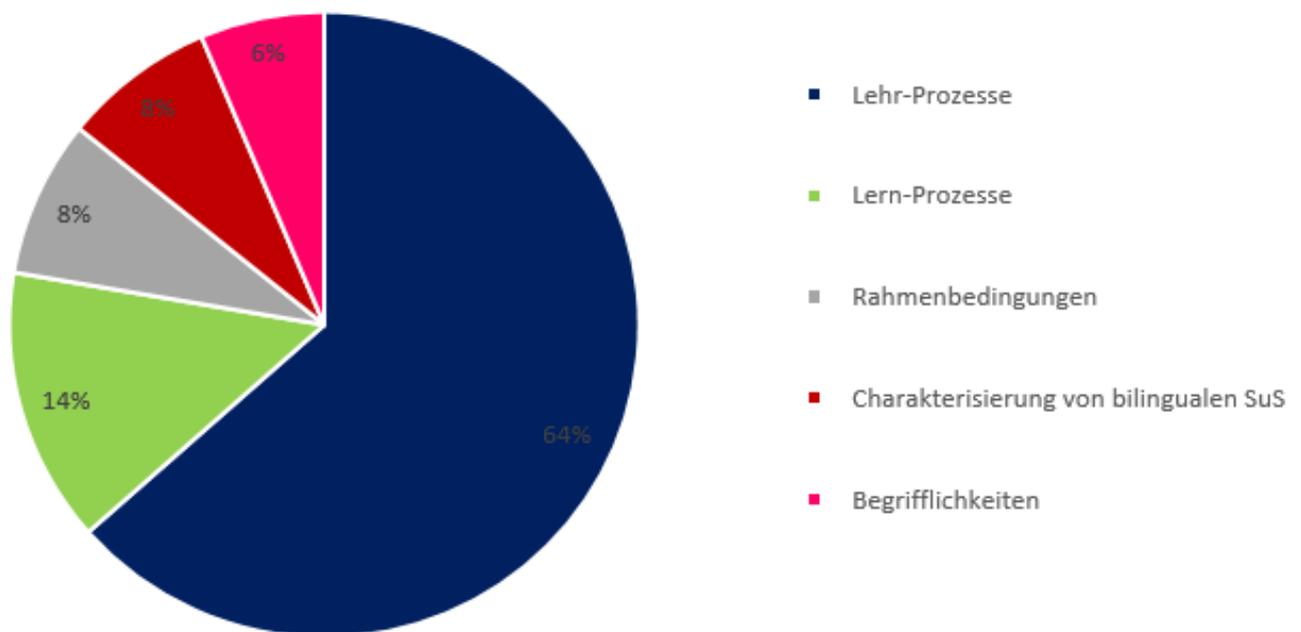


Abb. 21: „Häufigkeiten der Kategorien (n=345)“

Die Abb. „Häufigkeiten der Kategorien nach LehrerInnen aufgelistet“ stellt die Häufigkeiten der Kategorien bezogen auf die befragten LehrerInnen (1-5) dar. Dabei ist erkennbar, dass v.a. im Transkript 1 besonders viele Kategorien angewandt wurden, was durch die Länge des Interviews verursacht ist. Abermals wird sichtbar, dass die meisten Aussagen bezogen auf Lehr-Prozesse getätigt wurden und daher der Kategorie „Lehr-Prozesse“ zuzuordnen waren. Darüber hinaus ist anhand der Abbildung zu erkennen, dass insgesamt 345 Codings in den Transkripten angewendet wurden.

Transkripte 1-5	● Begriff- lichkeiten	● Rahmen- bedingungen	● Lehr- Prozesse	● Lern- Prozesse	● Charakter- isierung von bili SuS	Σ
Lehrerin 5 - Transkript 5	3	2	24	9	7	45
Lehrerin 4 - Transkript 4	4	1	27	8	8	48
Lehrerin 3 - Transkript 3	2	8	44	5	6	65
Lehrerin 2 - Transkript 2	9	5	47	6	6	73
Lehrerin 1 - Transkript 1	4	12	77	21	0	114
Σ	22	28	219	49	27	345

Tabelle 2: „Häufigkeiten der Kategorien nach LehrerInnen aufgelistet“

8.1. Vorstellungen über Begrifflichkeiten

In den Interviews wurden die Lehrerinnen bezüglich der Begrifflichkeiten wie *bilingual*, *Englisch als Arbeitssprache (EEA)* und *CLIL (Content and Language Integrated Learning)* und ihren Assoziationen befragt. Die Vorstellungen zu den Begrifflichkeiten sind in der Abb. unten dargestellt.

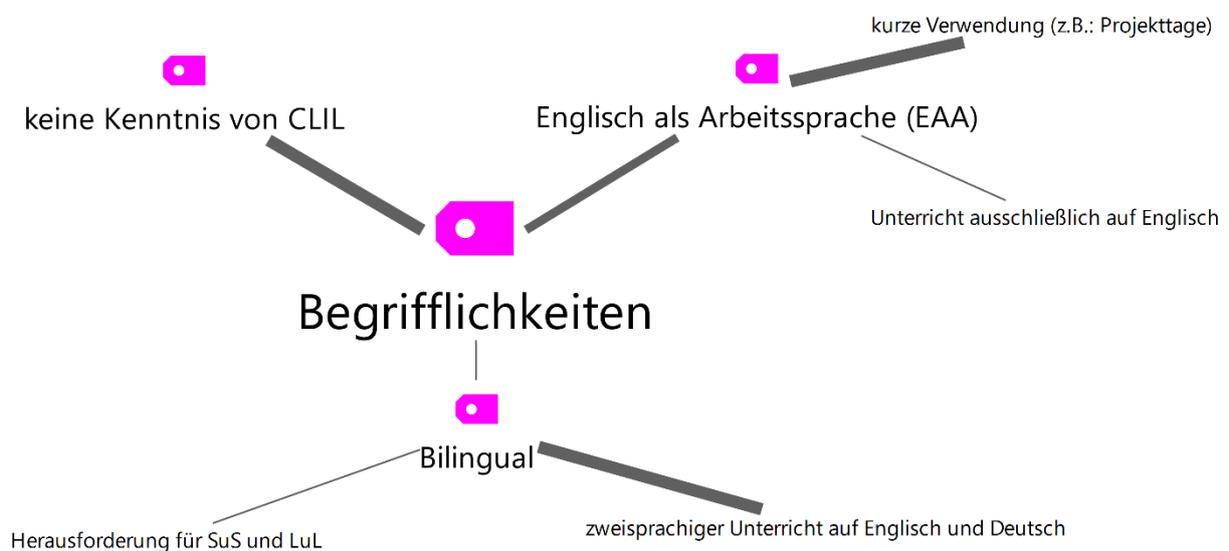


Abb. 22: „Vorstellungen über Begrifflichkeiten im Kontext zweisprachiger Unterricht“

Bilingual

Bezüglich dem Begriff *bilingual* wurde von den meisten Lehrerinnen der zweisprachige Unterricht, also Unterricht sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch gemeint. Dies soll die folgende Aussage von Lehrerin 1 verdeutlichen, in der sie bilingualen Unterricht mit Unterricht gleichsetzt, der zu 50 % auf Deutsch und zu 50% auf Englisch abläuft, d.h. *zweisprachig*:

„Für uns ist es eigentlich bilingual. Wir versuchen irgendwie diese 50/50 Relation zu erreichen (...). Es soll jetzt nicht wirklich ausschließlich Englisch sein. Also die Schüler sollen sehr wohl das auch noch auf Deutsch lernen und beides beherrschen.“ (Transkript 1:344-349)

Auch Lehrerin 2 sieht bilingualen Unterricht als einen Unterricht, der in zwei Sprachen abgehalten wird, da bilingualer Unterricht folgendermaßen charakterisiert wird:

„Als eine Möglichkeit, biologische Inhalte zweisprachig zu lehren. Und zwar wirklich *bilingual* im Sinne von zweisprachig. Wir sind aber nicht so eine Schule, die rein auf Englisch unterrichtet, sondern wir unterrichten in Deutsch und in Englisch.“ (Transkript 2:55-57)

Auch anhand dieses Zitats wird ersichtlich, dass unter bilinguaalem Unterricht ein Unterricht in zwei Sprachen verstanden wird. Auch Lehrerin 3 (Transkript 3:57) und Lehrerin 5 erachten bilingualen Unterricht als zweisprachigen Unterricht:

„Unterricht, in dem Inhalte in zwei Sprachen, also Englisch und Deutsch, unterrichtet werden.“ (Transkript 5:57)

Es scheint daher der Gesamttenor zu sein, dass die befragten Lehrerinnen sich darüber bewusst sind, dass bilingualer Unterricht gleichzusetzen ist mit Unterricht auf Deutsch und Englisch. Interessant hierbei ist jedoch, dass Lehrerin 4 bei der Frage nach einer Definition von bilinguaalem Unterricht meinte, dass bilingualer Unterricht gleichzusetzen sei mit einer beidseitigen Herausforderung für SchülerInnen und LehrerInnen (Transkript 4:70-74), was im Kapitel „Herausforderungen des Lehrens“ näher beschrieben wird.

Englisch als Arbeitssprache (EAA)

Bezüglich des Begriffes Englisch als Arbeitssprache (EAA) nannten die Lehrerinnen ebenso konkrete Vorstellungen und charakterisierten daher EEA als Unterricht, der ausschließlich auf Englisch stattfindet und generell einen kurzen Zeitraum andauert.

Lehrerin 2 führt dazu an, dass sie selbst an der Schule sogenannte „bili-Tage“ durchführen, in denen ausschließlich Englisch gesprochen wird und somit Englisch als Arbeitssprache in allen Fächern – über einen begrenzten Zeitraum – verwendet wird:

„Wir machen also mit den Schülern dann immer eine Woche, das sind die ‚bili-Tage‘, die stehen jetzt dann auch an, wo wir nur Englisch reden mit ihnen.“ (Transkript 2:66-68)

Lehrerin 2 führt weiter an, dass ein Unterschied besteht zwischen EAA und bilinguaem Unterricht. Dieser besteht für Lehrerin 2 in der Dauer der Sprachverwendung:

„Ich würde schon einen Unterschied machen zwischen Arbeitssprache und bilinguaem Unterricht. Da sehe ich schon einen Unterschied. Unser Auftrag ist es eben bilingual, zweisprachig ein Fach darzubieten. Das ist glaube ich ein bisschen ein Unterschied zur Arbeitssprache. Eine Arbeitssprache verwendet man nur kurz, also nur pointiert würde ich sagen.“ (Transkript 2:74-76)

Lehrerin 4 wiederum sieht den wesentlichen Unterschied zwischen bilinguaem Unterricht und Unterricht mit EAA in der Verwendung der Sprache Englisch:

„Aber Englisch als Arbeitssprache würde ich sagen, da kommen alle Anweisungen auf Englisch und die generelle Konversationen (...) die sind auf Englisch (...).“ (Transkript 4:80-82)

Ebenso wird von Lehrerin 1 die Fremdsprache Englisch bei EAA als „Mittel zum Zweck“ verstanden, und somit das funktionale Verständnis von Englisch im Unterricht unterstützt:

„Es geht wirklich um Englisch als Arbeitssprache. Also es steht jetzt wirklich nicht das Englische im Vordergrund, sondern es ist für uns nur Mittel zum Zweck. (...) Englisch verwenden wir einfach, um die fachlichen Inhalte zu bearbeiten, also wirklich dieses Englisch als Arbeitssprache. Das ist es für mich.“ (Transkript 1:335-339)

Somit wird EAA weitgehend als monolingualer Unterricht in der Fremdsprache Englisch charakterisiert, welcher kurzfristig, etwa in Form von „Sprachtagen“, angeboten wird und als Vehikel verstanden wird, welches es ermöglicht, fachliche Inhalte zu vermitteln.

CLIL

Bezüglich CLIL konnte keine der befragten Lehrerinnen das Konzept *CLIL* beschreiben bzw. fehlten bei allen Lehrerinnen jegliche Kenntnisse über *CLIL*.

Zusammenfassend kann somit gesagt werden, dass bilingualer Unterricht als zweisprachiger Unterricht auf Deutsch und Englisch verstanden wird. Englisch als Arbeitssprache wiederum wird verstanden als Unterricht, welcher vollständig auf Englisch stattfindet und nur temporär, wie etwa in Form von Projekt-Tagen, angeboten wird. *CLIL* wiederum war keiner der befragten Lehrerinnen ein Begriff.

8.2. Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht: Lern-Prozesse

Die befragten Lehrkräfte gaben v.a. zu den vorteilhaften Aspekten des bilingualen Unterrichts in Bezug auf das Lernen Auskunft, wie der Abb. „Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht“ auf der nächsten Seite zu entnehmen ist.

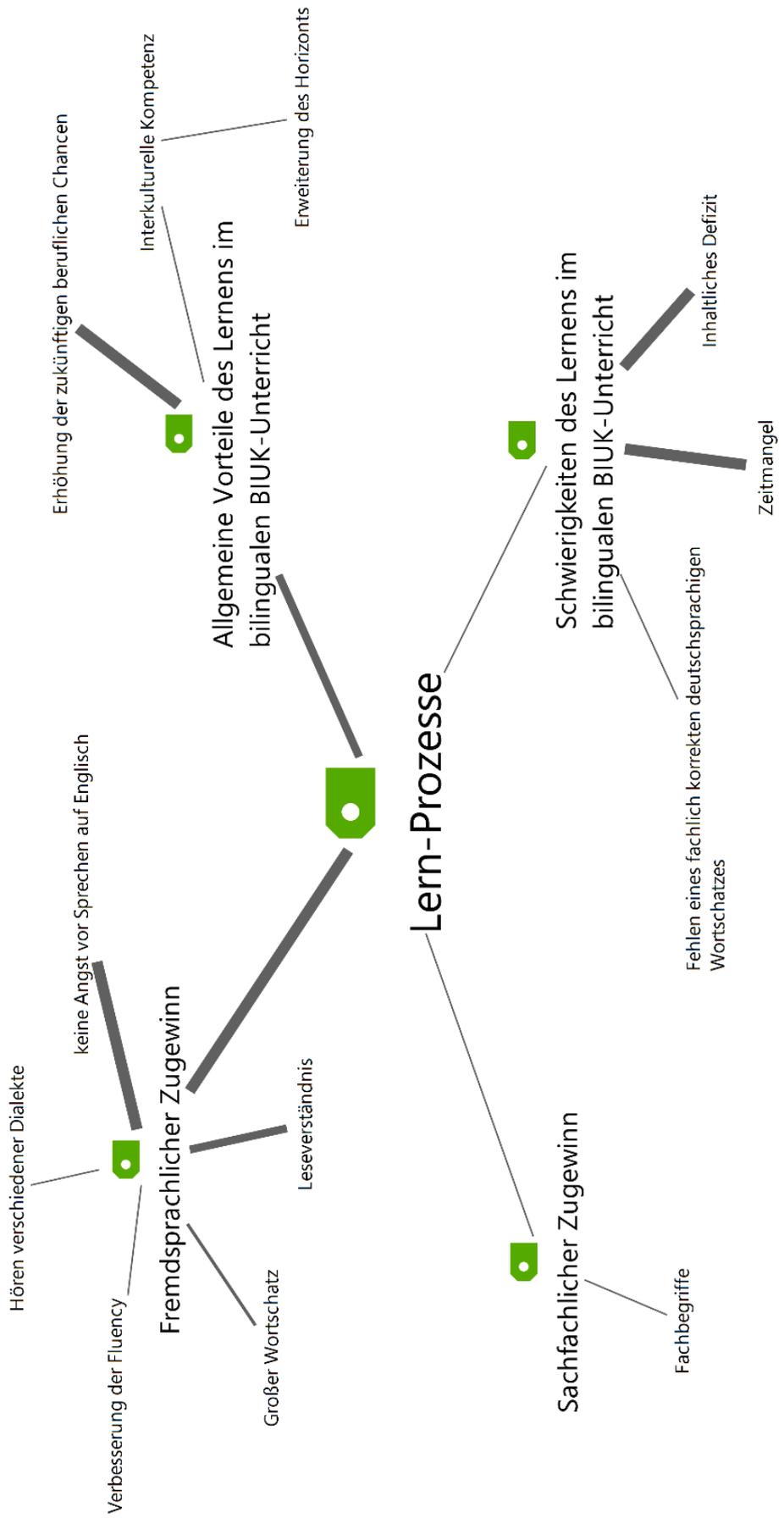


Abb. 23: „Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht: Lern-Prozesse“

Somit wurden 4 Bereiche von den befragten Lehrerinnen bezüglich des Aspekts „Lern-Prozesse“ beschrieben:

- Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht
- Fremdsprachlicher Zugewinn
- Sachfachlicher Zugewinn
- Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht

Diese werden im Folgenden näher beschrieben. Da vor allem der fremdsprachliche Zugewinn durch bilingualen BIUK-Unterricht den Diskurs dominierte, wird dieser Bereich als Erstes beschrieben.

8.2.1. Fremdsprachlicher Zugewinn

Die befragten Lehrerinnen hoben besonders den fremdsprachlichen Mehrwert durch bilingualen BIUK-Unterricht hervor. Dabei wurden vor allem das bessere Leseverständnis und der Verlust der Angst vor dem Englischsprechen beschrieben. Ebenso wurde der vergrößerte Wortschatz hervorgehoben. Lehrerin 1 nannte eine Verbesserung des flüssigen Sprechens (*fluency*) und sah einen Vorteil darin, dass die SchülerInnen im Unterricht mit verschiedenen Aussprachenvarianten konfrontiert seien.

Zunahme des englischen Wortschatzes

Lehrerin 4 konstatiert, dass die bilingualen SchülerInnen einen enorm großen Wortschatz besitzen:

„Die sammeln einen extremen Wortschatz mit vielen Synonymen für die gleichen Begriffe, weil sie Englisch ja in den verschiedenen Gegenständen haben bei uns. In Geschichte, in Geographie, in Biologie etc.“ (Transkript 4:96-98)

Dieser größere Wortschatz als Resultat von bilinguaem Unterricht wird auch auf die Herleitung von Worten bezogen:

„Das heißt es ist egal, ob wir das jetzt auf Englisch oder auf Deutsch machen, aber sie können sicher viel mehr vernetzen. Eben vernetzen auf Länder bezogen, aber auch auf den Wortstämme. Wo etwa ein Wort herkommt usw.“ (Transkript 4:113-115)

Ebenso sieht Lehrerin 2 den großen Wortschatz der bilingualen SchülerInnen als Resultat des Unterrichtens auf Englisch in unterschiedlichen Fächern:

„Also die haben etwas drauf, einfach vom allgemeinen Wortschatz, weil die haben ja nicht nur Biologie auf Englisch.“ (Transkript 2:209-210)

Verbesserung des Leseverständnisses

Ebenso nannten die Lehrerinnen, dass das Leseverständnis bei bilingualen SuS höher entwickeltes sei, wie Lehrerin 4 beschreibt:

„[S]ie können Dinge schneller erfassen. Durch den Unterricht auf Englisch in den verschiedenen Fächern haben sie diese Fertigkeiten einen Text zu *scannen* nach bestimmten Informationen. Und da sind sie doch um einiges besser als reguläre Schüler. Egal, ob das jetzt ein deutscher oder englischer Text ist – oder Latein, Italienisch.“ (Transkript 4:138-141)

Anhand dieser Aussage lässt sich illustrieren, dass die Lehrerin den bili SuS ein erhöhtes Leseverständnis zuschreibt – bedingt durch zweisprachigen Unterricht in anderen Fächern. Aufgrund dessen meint sie, dass diese Fertigkeit des *Scannens* in allen Fächern angewandt wird, da es sich hierbei um eine transferierbare Kompetenz handelt.

Ebenso unterstützt diese Aussage Lehrerin 5, indem sie ,meint:

„[D]ie bilis können eben besser und schon früher *scanning* und *skimming*.“ (Transkript 5:86-87)

Daher wird wiederum deutlich, dass nicht nur das Suchen nach spezifischen Informationen (*scanning*), sondern auch das Erfassen des Gesamtverständnisses (*skimming*) bei bili SuS laut den befragten Lehrerinnen besser ausgeprägt ist.

Des Weiteren meint Lehrerin 4, dass auch das Beschäftigen mit der Sprache Englisch außerhalb der Schule einen wesentlichen Teil zu der Verbesserung des Leseverständnisses beitrage:

„Die meisten lesen auch ihre Bücher auf Englisch. Vielleicht kommt das dazu. Viele Kinder in den bili-Klassen lesen gerne und das merkt man. (...) [U]nd viele lesen eben wirklich auch auf Englisch oder schauen sich Filme auf Englisch an.“ (Transkript 4:153-156)

Keine Angst vor dem Englischsprechen

Der Aspekt bezüglich des vorteilhaften Lernens im BIU, der den Diskurs jedoch dominiert hat, ist das Verlieren der Scheu vor dem Sprechen auf Englisch. Dazu meint Lehrerin 1:

„Hauptsache man spricht. Und wir sprechen über das Fach und wir verstehen uns, wir reden über Zelle, Fotosynthese, was auch immer. Wir wissen gegenseitig, was wir meinen, wir können uns verständigen. Wie grammatikalisch falsch oder richtig das ist, ist völlig egal. Und dadurch verliert man die Angst und wenn man sich reden traut, dann ist das auch besser. Und dadurch sind die so viel lockerer im Umgang mit der Sprache.“ (Transkript 1:366-371)

Dabei wird ein Zusammenhang hergestellt mit der geringen Korrektur an englischen Fehlern im bilingualen BIUK-Unterricht. Darin sieht Lehrerin 1 den angstfreien Umgang mit der Fremdsprache Englisch begründet. Bezüglich der Leistungsfeststellung kann somit festgehalten werden, dass vor allem die sachfachliche Richtigkeit im Vordergrund steht. Dabei hat die

grammatikalische Richtigkeit keinen Einfluss auf die Note. Rechtschreibfehler werden ebenso lediglich ausgebessert, aber nicht benotet.

Lehrerin 2 ergänzt diese Vorstellung, indem sie meint, dass bili SuS durch die Routine – da die meisten Gegenstände auf Englisch unterrichtet werden – die Scheu vor dem Sprechen auf Englisch verlieren.

„Also bei Bilingualen ist es so, dass sie einfach reden. Die reden und reden und trauen sich einfach. Bei Monolingualen ist das anders. Die haben noch eher Hemmungen, Englisch zu reden, weil sie einfach viel weniger Übung darin haben.“ (Transkript 2:291-293)

Die Lehrerinnen nannten vor allem die Bereiche des angstfreien Sprechens auf Englisch durch Routine und den lockeren Umgang, d.h. geringen Korrektur an Fehlern, als Vorteile des Lernens im BIU. Ebenso wurde oftmals das erhöhte Leseverständnis genannt, womit vor allem *scanning* und *skimming* gemeint war.

Verbesserung der fluency & Hören verschiedener Dialekte

In den Interviews wurde darüber hinaus besonders herausgehoben, dass die SchülerInnen vor allem fremdsprachlich einen Mehrwert durch bilingualen BIUK-Unterricht erzielen. Nur Lehrerin 1 nannte folgende Bereiche, die sich durch BIU verbessern: Verbesserung der flüssigen Sprechens (*fluency*) und das Hören verschieden Dialekte durch die Anwesenheit des Natives (wie etwa *British English* und *American English*).

Dazu meinte Lehrerin 1 Folgendes:

„Wir mischen da ganz kunterbunt. Also ich jedenfalls. Von meiner Aussprache. Also ich weiß dann nie /'vɪt.ə.mɪn/ oder /'vɑɪ.ɹə.mɪn/. Oder was auch immer (...). Und das mache ich dann immer spontan. Ich sage es halt irgendwie und ja. Und es ist gut für die Schüler. Um die Unterschiede zu sehen. Wie etwas ausgesprochen wird und dass man möglichst viele Akzente verstehen kann.“ (Transkript 1:216-221)

Somit wird die Diversität an Aussprachevarianten durch das Hören eingeübt, was Lehrerin 1 als positiv hervorhebt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass von allen Lehrerinnen besonders hervorgehoben wurde, dass die bili SuS keine Angst vor dem Sprechen auf Englisch haben und daher vorwiegend ohne jegliche Scheu die Fremdsprache benutzen.

8.2.2. Sachfachlicher Zugewinn: Fachbegriffe

Die fremdsprachlichen Aspekte des Lernens im BIU wurden von den LehrerInnen besonders betont und dadurch dominierte der Diskurs über diese Ebene des Lernens die Interviews

weitgehend. Der sachfachliche Zugewinn durch BIU wurde nur kurz angeschnitten und hierbei wurde nur das frühere Erlernen von Fachbegriffen genannt:

„Ich verwende schon vom Beginn an die wissenschaftlichen Begriffe. Also zum Beispiel: Die sagen nicht rote Blutkörperchen, *red blood cells*, sondern gleich *erythrocytes*. Das ist total schwierig für sie, aber das bringt es voll. Da merke ich dann in der fünften Klasse, dass wir darüber nicht mehr reden müssen. Erythrozyten haben wir, wissen wir schon. Das ist bei den anderen oft nicht so. (...) Das wissen sie in der vierten Klasse schon. Die einen reden noch von roten Blutkörperchen und die anderen reden schon von Erythrozyten. Und das ist natürlich ein riesiger Vorteil.“ (Transkript 2:260-267)

Ebenso sieht Lehrerin 3, dass die lateinisch-griechischen Fachbegriffe früher im Wortschatz der bilingualen SchülerInnen vorhanden sind:

„Und die Fachbegriffe sind dann natürlich auch schneller da (...).“ (Transkript 3:217-218)

Ebenso sieht Lehrerin 3 einen Vorteil darin, dass die lateinisch-griechischen Fachbegriffe oftmals im englischen Allgemeinwortschatz zu finden sind,

„(...) weil eben sehr viele Bezeichnungen in der Biologie, wie zum Beispiel beim Körper, vom Lateinischen kommen. Und eben dann direkt im Englischsprachigen anzuwenden sind.“ (Transkript 3:87-88)

Lehrerin 1 geht ebenso auf den Aspekt ein, dass im Englischen bei vielen Fachbegriffen lediglich der wissenschaftliche Begriff (z.B.: „Abdomen“) und kein alltäglicher Begriff existiert („Hinterleib“), wie es jedoch oftmals im Deutschen der Fall ist:

„[E]s wird von Haus aus viel mehr der wissenschaftliche Begriff verwendet. Weil da gibt es einfach nur *abdomen*. Die haben da kein Wort für Hinterleib. Oder Thorax. Das ist einfach so. Und damit fließen da schon viel früher diese englischen Fachbegriffe ein.“ (Transkript 1:532-534)

Summa summarum ist festzustellen, dass die befragten Lehrerinnen lediglich in Bezug auf das Erlernen der Fachbegriffe einen Vorteil bezüglich des sachfachlichen Lernens sehen.

8.2.3. Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht

Erhöhung der zukünftigen beruflichen Chancen

Die Lehrerinnen nannten vor allem den positiven Aspekt des bilingualen Lernens in Bezug auf zukünftige berufliche Chancen:

„[A]ber es ist schon gut, wenn man im Zeugnis stehen hat, dass man auf Englisch maturiert hat. Wenn man sich zum Beispiel auf einer FH bewirbt, die auf Englisch ist, ist das natürlich schon sicher nicht schlecht denke ich mir.“ (Transkript 1:98-100)

Erweiterung des Horizonts

Ebenso wurde die Horizonterweiterung als mögliches Resultat von bilinguaalem Unterricht als positiv hervorgehoben, indem Folgendes gesagt wird:

„Und ein anderer Vorteil ist sicher auch, dass ihr Horizont einfach erweitert wird, weil doch im Englischen etwas dazu kommt, was den Horizont erweitert.“ (Transkript 4:98-100)

Ebenso geht Lehrerin 5 auf die Erweiterung des Horizonts ein, indem sich SuS mit Thematiken aus verschiedenen Blickwinkeln und Kulturen beschäftigen:

„Also meiner Meinung nach ist bilingualer Unterricht sehr wertvoll, weil man die Perspektive wechselt, wenn man zum Beispiel Gentechnik oder so im Unterricht macht und dann Gentechnik in den USA und dann im Vergleich zu Europa betrachtet. Ich denke, das erweitert einfach den Horizont (...). Also ich mache zum Beispiel offenes Lernen zu gewissen Thematiken, wie eben erwähnt, Gentechnik oder Abtreibung, und dazu müssen Sie dann Artikel oder so lesen aus verschiedenen Ländern. Die sind dann natürlich alle auf Englisch. Und das finden die Oberstufenschüler meistens sehr interessant, weil sie oft darüber Neues erfahren und teilweise verwundert sind, wie unterschiedlich mit gewissen Thematiken umgegangen wird.“ (Transkript 5:3-13)

Ähnlich sieht das Lehrerin 4, indem sie Thematiken aus der österreichischen Perspektive mit der amerikanischen im Unterricht gegenüberstellt:

„Man könnte Abtreibung in Österreich und Abtreibung in englischsprachigen Ländern, wie zum Beispiel in Amerika, vergleichen. Und hinterfragen, warum da andere Grundstrukturen sind als in Österreich.“ (Transkript 4:111-113)

8.2.4. Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht

Vor allem ein Bereich dominierte den Diskurs: Zeitmangel. Ebenso wurden das Fehlen eines fachlich adäquaten Wortschatzes auf Deutsch und ein inhaltliches Defizit als Schwierigkeiten genannt. Diese Bereiche werden im Folgenden näher beschrieben.

Fehlen eines deutschen Wortschatzes

Lehrerin 4 meinte, dass oftmals Begriffe auf Deutsch fehlen würden, die man etwa bei Veterinärmedizin oder Medizin sehr wohl brauchen würde. Dies bezeichnet sie klar als Nachteil:

„Ein Nachteil ist vielleicht (...), dass viele Begriffe auf Englisch klar sind, aber nicht auf Deutsch hängen bleiben. Also vor allem für Leute, die Englisch lieben, die aber dann später vielleicht nach der Matura entscheiden, dass sie Veterinärmedizin zum Beispiel machen. Die haben dann natürlich ein Handicap, weil sehr viele deutsche Begriffe, die dann auf der Uni kommen, einfach nicht so hängengeblieben sind.“ (Transkript 4:100-104)

Somit wird das Fehlen eines fachlich adäquaten Wortschatzes auf Deutsch als Nachteil genannt.

Inhaltliches Defizit

Ausschließlich Lehrerin 4 und 5 beschreiben ein inhaltliches Defizit, welches bei bilingual unterrichteten SchülerInnen zu bemerken sei:

„Die Nachteile liegen einfach darin, dass du in der Oberstufe Defizite aufbaust, einfach vom Stoffumfang her.“ (Transkript 4:91-92)

„Also ein Nachteil, den man dann vor allem in der Oberstufe bemerkt, ist der, dass das Fach schon ein bisschen darunter leidet, dass man bilingual unterrichtet. Die Bilis können zwar schneller lesen, aber fachlich finde ich, dass sie ein bisschen weiter hinten sind.“ (Transkript 5:69-71)

Somit stellen zwei der befragten Lehrerinnen fest, dass bilingual unterrichtete SchülerInnen fachlich etwas hinter den monolingualen Schülerinnen liegen, wie etwa auf die Quantität des Inhalts bezogen.

Zeitmangel

Neben der oben genannten Schwierigkeiten im bilingualen BIUK-Unterricht wird auch Zeitmangel als Herausforderung genannt:

„Also die Erregungsleitung in der Nervenzelle, die ist auf Deutsch schon so schwierig. Und dann mache ich nur mehr eine *word list* und das heißt das und das auf Englisch und jetzt probieren wir das ganz kurz – nicht in diesem Ausmaß wie in Deutsch – auf Englisch nochmal zusammenzufassen. Und da geht mir dann natürlich die Zeit flöten.“ (Transkript 2:273-276)

Hierbei kann konstatiert werden, dass das Resultat des „doppelten Unterrichtens“ Zeitmangel darstellt, da die Inhalte zwei Mal auf zwei Sprachen erarbeitet werden, was Zeit kostet.

Zusammenfassend kann daher gesagt werden, dass der entstehende Zeitmangel durch doppeltes Unterrichten als Schwierigkeit im bilingualen BIUK-Unterricht genannt wurde. Ebenso stellten 2 Lehrerinnen ein inhaltliches Defizit der bilingualen SchülerInnen fest. Darüber hinaus wurde das Fehlen eines deutschsprachigen fachlichen Wortschatzes von Lehrerin 4 als problematisch beschrieben.

8.3. Vorstellungen über das Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht: Lehr-Prozesse

Die Vorstellungen zum Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht nehmen einen erheblichen Teil der Untersuchung ein und sind somit innerhalb des Systems der *Teachers' Beliefs* zentral. Es konnte dabei festgestellt werden, dass die befragten Lehrerinnen sehr viel zu ihrer Lehr-Perspektive zu sagen hatten.

Anhand der Abb. unten wird angeführt, welche Themen von den befragten Lehrerinnen bezüglich der Kategorie „Lehr-Prozesse“ angesprochen wurden.

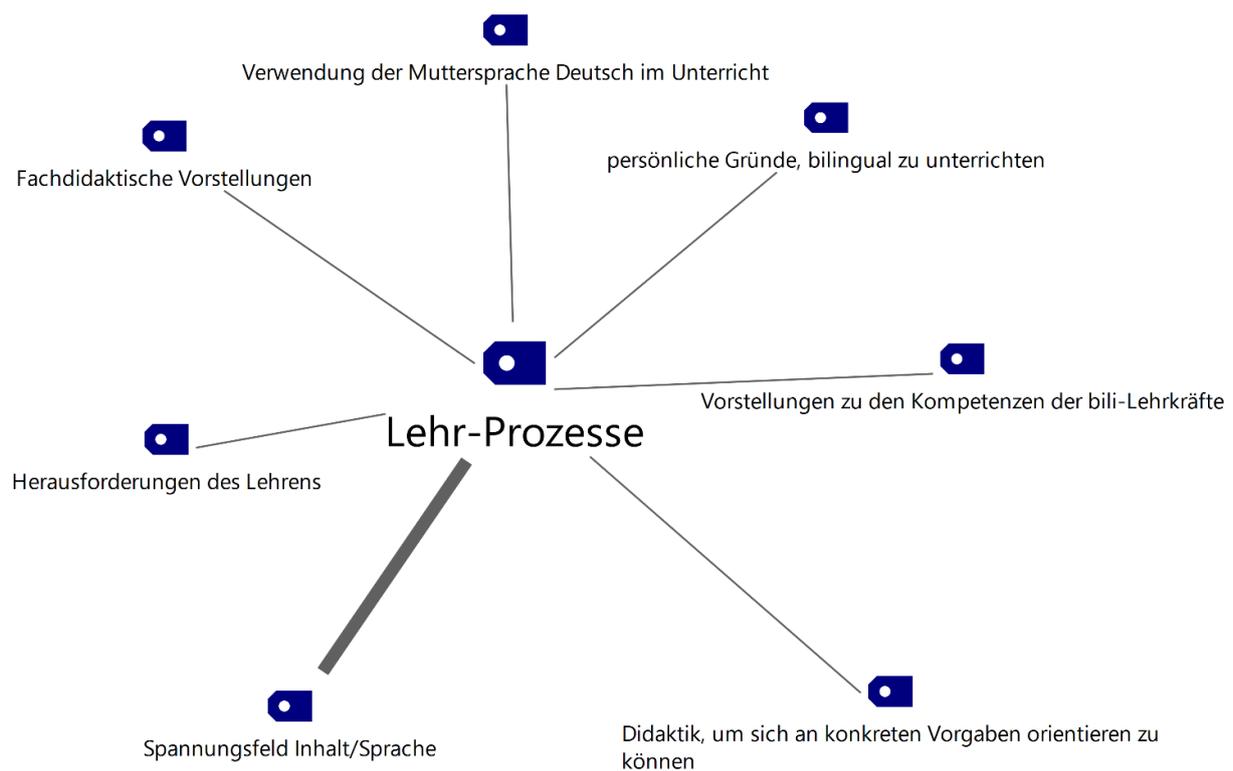


Abb. 24: „Lehrprozesse: Übersicht“

Zu den beschriebenen Themen gehörte vor allem das Spannungsfeld Inhalt und Sprache im bilingualen Unterricht. Diese Thematik wurde immer wieder aufgegriffen und somit zu einem der dominierenden Themen der Interviews. Damit in Zusammenhang standen die fachdidaktischen Vorstellungen der befragten Lehrerinnen. Dabei wurde abermals oft über den Zusammenhang von Fremdsprachendidaktik und Sachfachdidaktik diskutiert. Damit einhergehend war darüber hinaus die Einstellung zur Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht, welche oftmals zur Erarbeitung des biologischen Inhalts verwendet wird. Dabei kristallisierte sich ebenso heraus, dass der Wunsch nicht zwingend nach einer eigenen bilingualen Didaktik, aber viel mehr der Wunsch nach klaren Richtlinien vorhanden ist. Kurz angesprochen wurden ebenso die notwendigen Fähigkeiten bilingual unterrichtender LehrerInnen sowie persönliche Gründe dafür, bilingual BIUK zu unterrichten. Ab und zu wurden auch Schwierigkeiten des bilingualen Unterrichts thematisiert. Die in den Interviews besprochenen Thematiken werden im Folgenden näher beschrieben. Begonnen wird mit den fachdidaktischen Vorstellungen der befragten Lehrerinnen.

8.3.1. Fachdidaktische Vorstellungen

Die von den befragten Lehrerinnen geäußerten Beschreibungen bezüglich fachdidaktischer Vorstellungen wurden in verschiedene Ebenen aufgeteilt:

- Didaktische Prinzipien
- Methoden
- Fachliche Ebene
- Sprachliche Ebene

Im Folgenden werden diese Bereiche näher beschrieben.

Didaktische Prinzipien

Die Befragten haben oftmals angegeben, dass spielerisches Lernen besondere Bedeutung in ihrem Unterricht hat. Ebenso wurde die Orientierung an dem Alltagsverständnis der SchülerInnen bei der Erarbeitung des Inhalts als besonders wichtig genannt. Darüber hinaus wurde als didaktisches Prinzip die Methodenvielfalt hervorgehoben sowie die Orientierung des Unterrichts an den SchülerInnen. Dazu meint Lehrerin 4:

„Ich habe viele Klassen, wo von den Schülern kommt: Können wir das machen? Und da kommt der Input von den Schülern. Also ist es einfach gemischt sozusagen, einerseits natürlich von mir kommend – orientierend am Bio-Buch und Lehrplan – und andererseits an den Schülern.“
(Transkript 4:164-167)

Lehrerin 4 orientiert sich somit sowohl am Lehrplan, welcher im BIUK-Schulbuch weitgehend wiedergespiegelt wird, als auch an den SchülerInnen selbst, die mit inhaltlichen Impulsen den Unterricht mitgestalten. Dieses Prinzip der Orientierung an den SchülerInnen beschreibt auch Lehrerin 5, indem über Lernerzentrierung im Unterricht Folgendes angemerkt wird:

„Also ich finde, dass das ganz generell gilt, dass die Schüler selbst aktiv sind und eben der Unterricht sich an den Schülern orientieren soll.“ (Transkript 5:110-111)

Auch aufgrund dieser Aussage wird klar, dass die SchülerInnen selbst dazu aufgefordert sind, sich am bilingualen Unterricht zu beteiligen.

Bezüglich der Orientierung an der Lebenswelt der SchülerInnen kann gesagt werden, dass Lehrerin 3 (Transkript 3:31-32) meint, dass vor allem Themen, mit denen die SchülerInnen selbst Erfahrungen haben, wie etwa Ernährung, besonderes Interesse zeigen. Ebenso meint sie, dass, wenn die SchülerInnen etwa vor der Matura gestresst sind, es Sinn macht, das Thema Stressoren im Rahmen des bilingualen BIUK-Unterrichts zu bearbeiten, da die SchülerInnen aus ihrer Unterrichtserfahrung dabei sehr engagiert und interessiert waren, weil viele

SchülerInnen das Gefühl haben, im Alltag mit solchen Stressoren konfrontiert zu sein. Somit sieht es Lehrerin 3 als sinnvoll an, Themen im biliSFU zu besprechen, welche die SchülerInnen beschäftigen und es wird somit versucht, an die Alltagswelt der SchülerInnen anzuknüpfen.

Von drei der befragten Lehrerinnen (Transkript 2, 4, 5) wird darüber hinaus das spielerische Erarbeiten des Inhaltes besonders hervorgehoben. Dabei werden vor allem Spiele und Rätsel genannt, die im Unterricht Anwendung finden. Interessant hierbei ist jedoch, dass das spielerische Vermitteln der Sprache fast ausschließlich im Zusammenhang mit dem spielerischen Erlernen von Englisch genannt wird:

„Mein Zugang ist der, dass ich einfach nur mit Sprache spielerisch arbeite (...)“ (Transkript 2:5)

Ebenso stellt Lehrerin 4 (Transkript 4:26-27) einen Zusammenhang zwischen dem spielerischen Erlernen und der Fremdsprache Englisch her und äußert sich zu ihrem Unterricht, dass auf folgende Weise gelernt wird, nämlich mit

„(...) Spielen und Rätseln, also eben spielerisch Englisch lernen durch zum Beispiel Rätsel Ausfüllen (...).“ (Transkript 4:26-27)

Ebenso nennt Lehrerin 5 (Transkript 5:111-115) ein Beispiel aus dem Fremdsprachenunterricht, anhand welchem die SchülerInnen spielerisch Englisch lernen. Dies ist für sie gleichbedeutend damit, dass die SchülerInnen im Zustand des Lernens selbst nicht bemerken, dass sie lernen:

„[D]ass man etwa zum Beispiel Beispiel *guessing* übt, anhand eines Terminplans einer Person, die man nicht kennt und raten muss, wer das ist. Das ist für mich spielerisches Erlernen, bei dem die Schüler teilweise gar nicht merken, dass sie lernen.“ (Transkript 5:111-115)

Methoden: Methodenvielfalt

Anhand der fachdidaktischen Vorstellungen zu den verwendeten bzw. beschriebenen Methoden lässt sich ablesen, dass die LehrerInnen eine Vielzahl an diversen Methoden im Unterricht verwenden. Hierzu zählen:

- Spiele
- Präsentationen
- Frontalunterricht/LuL-SuS-Gespräch
- Gruppenarbeit
- Dialoge
- Offenes Lernen
- Dreiecksgespräche (LuL-SuS-Native)
- Fragen Formulieren zu Texten

- Selbstständige Recherche
- „Geschichten erzählen“

Hierbei wird ersichtlich, dass einerseits eine Methodenvielfalt im bilingualen Kontext herrscht. Andererseits wird klar, dass viele Methoden verwendet werden, die im Fremdsprachenunterricht ebenso Anwendung finden (Präsentationen, Gruppenarbeiten, Dialoge, Lückentexte etc.). Ebenso erwähnt Lehrerin 5 (Transkript 5:128), dass sie vor allem *Scanning* und *Skimming* mit den SchülerInnen trainiert. Daher wird deutlich, dass im bilingualen Unterricht Methoden aus der Fremdsprachendidaktik angewendet werden.

Speziell wird bei drei Lehrerinnen (Transkript 2, 4, 5) der spielerische Zugang zur Sprache betont. Lehrerin 4 meint dazu:

[A]lso was mir auffällt ist, dass die erste Klasse zum Beispiel sehr leicht zu begeistern ist. Vor allem mit Spielen und Rätseln, also eben spielerisch Englisch lernen durch zum Beispiel Rätsel Ausfüllen oder irgendetwas herausfinden und selber machen.“ (Transkript 4:24-27)

Lehrerin 2 (Transkript 2:67) erwähnt in diesem Kontext sogenannte „bili-Tage“, an denen vor allem speziell Sprachspiele vorbereitet werden, die besondere Beliebtheit unter den SchülerInnen genießen.

Zur Methode „Frontalunterricht“ ist anzumerken, dass die Lehrerinnen diese „klassische Methode“ des Erklärens (Transkript 4:183-185) weitgehend anwenden. Ebenso erwähnt Lehrerin 4, dass sie LehrerInnen-SchülerInnengespräche in der Form des Frontalunterrichts prinzipiell nicht negativ sieht:

„Also dieser Frontalunterricht, oder wie man so schön sagt Schüler-Lehrergespräch, ist unheimlich wichtig für Schüler, um Sachen zu verstehen und einmal im Gehirn zu entwickeln, dass sie dann darüber eine Gruppenarbeit machen können.“ (Transkript 4:183-185)

Besonders oft jedoch wurde offenes Lernen von den Lehrerinnen erwähnt (Transkript 1, 3, 5).

Fachliche Ebene & Sprachliche Ebene

Bezüglich der fachlichen Orientierung im bilingualen Unterricht ist zu sagen, dass sich alle befragten Lehrerinnen klar am Lehrplan bezüglich des Unterrichtsinhaltes orientieren. Ebenso wurde erwähnt, dass es oftmals wichtig ist, dass zuerst der Inhalt auf Deutsch erarbeitet wird und in weiterer Folge der Inhalt auf Englisch wiederholt und ergänzt wird, da bei komplexen Themen das Verständnis in der Muttersprache Deutsch nicht gegeben ist (Transkript 4:288-290). Dabei wird ersichtlich, dass die Lehrerinnen oftmals „doppelt unterrichten“ (zuerst auf

Deutsch, danach auf Englisch). Doch an diesem „doppelten Unterrichten“ kamen bei Lehrerin 2 (Transkript 2:277-279) Zweifel auf, die in Verbindung mit einem Wunsch nach klaren Richtlinien im bilingualen BIUK-Unterricht einhergehen. Ebenso erwähnt Lehrerin 4 komplexe Themen in der Oberstufe wie etwa Embryologie, Neurologie und Genetik als besondere Herausforderung für den bilingualen BIUK-Unterricht, da hierbei das Grundverständnis in der Muttersprache Deutsch nicht vorhanden ist.

Dies wird näher im Kapitel „Herausforderungen des bilingualen BIUK-Unterrichts“ beschrieben.

Da im bilingualen Unterricht allgemein die fachliche und die sprachliche Ebene sehr eng miteinander in Verbindung stehen, wird auch anhand der Interviews klar, dass sprachliche und fachliche Ebene nicht zu trennen sind. Es ist klar zu erkennen, dass es den Lehrerinnen wichtig ist, das Verständnis des Inhaltes, meist zuerst auf Deutsch, zu sichern. Um dieses Verstehen des Inhalts zu ermöglichen, wird versucht, eine möglichst einfache Sprache zu verwenden.

Erwähnenswert ist darüber hinaus, dass alle befragten Lehrerinnen keine Vokabelhefte verwenden. Diese werden erst meist dann verwendet, wenn der Wunsch nach Vokabelheften von den SchülerInnen klar kommuniziert wird. Ebenso wird im bilingualen BIUK-Unterricht auf der sprachlichen Ebene versucht, ein Maximum an Sprechzeit der SchülerInnen zu ermöglichen, wie es Lehrerin 3 ausdrückt:

„Also am besten ist es natürlich, wenn die Kinder relativ viel zum Sprechen kommen.“
(Transkript 3:30)

Gleichzeitig kommuniziert die Lehrerin, dass eine Unterrichtsstunde als erfolgreich angesehen werden kann, wenn die SchülerInnen möglichst viel reden (Transkript 3:40). Dieses Maximieren der Sprechzeit im Unterricht gilt auch im Fremdsprachenunterricht als oberste Maxime, was wiederum die fremdsprachendidaktische Orientierung des bilingualen BIUK-Unterrichts in der Praxis zeigt.

Darüber hinaus zeigt sich eine Diversität von Aussagen bezüglich der Vermittlung der Vokabeln. Aufgrund individueller Einstellung der befragten Lehrerinnen erscheint die Vermittlung von Vokabeln im bilingualen Unterricht wichtig bzw. gänzlich unwichtig. Dabei stellt Lehrerin 1 klar:

„[U]nd ob sie sich *appreciate* merken- das war heute so ein Vokabel, das wir gehabt haben – das ist mir eigentlich egal.“ (Transkript 1:259-261)

Lehrerin 4 jedoch meint, dass sie für die Erarbeitung eines Themas Vokabeln lernen müssen. Diese Vokabeln müssen somit auf Deutsch und Englisch gekonnt werden:

„Wenn ich etwa an meine 6. Klasse denke, da kommen Vokabeln dazu, die sie lernen, aber sie müssen das Meiste auf alle Fälle schon einmal auf Deutsch verstehen.“ (Transkript 4:279-280)

Somit ist festzuhalten, dass Parakonzepte bezüglich der Wichtigkeit von Vokabeln bzw. dem Lernen von Vokabeln im biliSFU vorhanden sind.

8.3.2. Die Rolle der Muttersprache Deutsch im bilingualen BIUK-Unterricht

Es wurden in den Interviews Überlegungen zur Verwendung der deutschen Sprache im bilingualen BIUK-Unterricht angestellt. Dabei ist zu konstatieren, dass die befragten LehrerInnen mehrheitlich auf die Muttersprache Deutsch bei Verständnisschwierigkeiten zurückgreifen. Ebenso wird Deutsch bei komplexen biologischen Themen als Sprachmedium im Unterricht angewandt. Lehrerin 1 meint dazu:

„Also wie Calvin Zyklus oder so, was jetzt nicht wirklich so einfach ist, das macht man dann vielleicht mehr auf Deutsch. Und einfachere Themen dann wieder auf Englisch.“ (Transkript 1:399-400)

Ebenso sieht das Lehrerin 5:

„Wie gesagt, manchmal bei schwierigen Themen unterrichte ich zuerst auf Deutsch und dann auf Englisch.“ (Transkript 5:148-149)

Grundsätzlich ließ sich feststellen, dass zuerst fachliche Inhalte in der Muttersprache Deutsch vermittelt werden und danach die Fremdsprache Englisch zur weiteren Erarbeitung des Themas zum Einsatz kommt. Dabei wird Deutsch verwendet, um ein Grundverständnis biologischer Inhalte auf Deutsch zu sichern – ohne dass die Fremdsprache Englisch zusätzlich Schwierigkeiten bereiten könnte:

„Also in den Oberstufen, wo dann Embryologie, und Neurologie und diese ganzen wirklich komplexen Vorgänge kommen, die die SchülerInnen nicht greifen können, dann wird es schwierig. Und wenn auch noch ein bisschen Biochemie hineinfließt, dann wird es einfach schon einmal generell ein bisschen schwierig. Und dann sich das mit der Genetik vorzustellen, wie das alles läuft und sich das vorzustellen mit Chromosomen und wieso und wer und was. Und das Ganze dann auf Englisch zusätzlich ist für die Schüler dann oft schwer.“ (Transkript 4:57-62)

Lehrerin 4 führt fort, dass es wichtig ist, zuerst das fachliche Verständnis auf Deutsch zu sichern:

„In der 6. Klasse zum Beispiel oder in der 8. Klasse, wenn ich dann die Genetik und die Vererbungslehre durchnehme, da fehlen schon einmal viele Grundbegriffe, die fachlich auf Deutsch schon einmal schwer sind. Zum Beispiel etwa, was der Unterschied zwischen *Chromosom* und *Chromatid* und *Chromatin* ist. Dass sie einmal verstehen, was das auf Deutsch

ist und dann kommen die englischen Begriffe dazu. Aber da mir das wichtig ist, dass sie die deutschen Fachbegriffe kennen müssen oder lateinische Fachbegriffe kennen müssen, bringe ich viele Themen zuerst einmal auf Deutsch und dann auf Englisch. Es gibt eben auch viele Themen, die sie auf Englisch gar nicht verstehen würden, wenn sie nicht vorher das Verständnis auf Deutsch entwickelt hätten.“ (Transkript 4:280-290)

Ebenso beschreibt Lehrerin 3, dass grundsätzlich Deutsch als Unterrichtssprache verwendet wird, um einen Überblick über die Thematik zu bekommen und um ein Grundverständnis auf Deutsch zu sichern:

„[A]lso prinzipiell gehe ich die Sachen zuerst einmal auf Deutsch durch, wie etwa die Proteinbiosynthese in der 8. Klasse und dann erst auf Englisch. Damit sie mal einen Einblick, Durchblick bekommen (...). Und ich mache es prinzipiell so, dass ich zunächst einmal ein neues Thema auf Deutsch erkläre und dann auf Englisch wiederhole und irgendwelche Teilkapitel auch dann auf Englisch erarbeite (...) dass mal ein Grundverständnis da ist sozusagen. Nervenzelle zum Beispiel. Gehirn. Grundlagen. Und dann erst auf Englisch. Und das ist dann natürlich gleich eine Wiederholung.“ (Transkript 3:276-284)

Ebenso sieht es Lehrerin 4 bei fächerübergreifenden Themen als wichtig an, ein Grundverständnis zuvor auf Deutsch zu erarbeiten:

„(...) Natrium-Kalium-Pumpe. Und da schreiben sie oft auf, Na-Ca-Pumpe. Also sie verwechseln im Vorhinein Kalium und Calcium. Dass das sozusagen einmal ‚sitzt‘, weil die Abkürzungen der Buchstaben im Periodensystem sind im Englischen und im Deutschen gleich. Nur sie müssen dann halt auch leider auf Deutsch und auf Englisch wissen, was Natrium und Kalium ist.“ (Transkript 4:292-296)

Aufgrund der Aussagen ist festzustellen, dass das fachliche Grundverständnis zuerst auf Deutsch abgesichert wird, v.a. bei komplexen, abstrakten und fächerübergreifenden Themen, die die SchülerInnen schwer fassen können wie etwa Proteinbiosynthese, Neurobiologie und Genetik. Erst in weiterer Folge wird der fachliche Inhalt auf Englisch erarbeitet, was als „Wiederholung“ bzw. „Vertiefung“ angesehen wird. Oftmals wird der Inhalt somit einmal auf Deutsch und einmal auf Englisch vermittelt. Dieses „doppelte Unterrichten“ führt zu der Wahrnehmung der befragten Lehrerinnen, dass der Unterricht vor allem an Zeitmangel leide, wie es Lehrerin 2 beschreibt:

„Also ganz schwierige Texte oder Inhalte mache ich auf alle Fälle in der Oberstufe zuerst auf Deutsch. Damit ich sehe: Das haben sie jetzt gecheckt. Also die Erregungsleitung in der Nervenzelle, die ist auf Deutsch schon so schwierig. Und dann mache ich nur mehr eine *word list* und das heißt das und das auf Englisch und jetzt probieren wir das ganz kurz – nicht in diesem Ausmaß wie in Deutsch – auf Englisch nochmal zusammenzufassen. Und da geht mir dann natürlich die Zeit flöten.“ (Transkript 2:272-276)

Ebenso ist festzuhalten, dass Lehrerin 2 hinterfragt, ob dieses doppelte Unterrichten didaktisch sinnvoll ist. Ebenso drückt sie hierbei ihren Wunsch nach klaren Richtlinien aus:

„Und da bin ich mir nicht sicher, ob das ein wirklich guter Weg ist. Und da hätte ich gerne – gerade für die Oberstufe – ein bisschen etwas in der Hand (...). Es wäre hilfreich, didaktische Tipps zu bekommen, um zu wissen, wie das gemacht werden sollte bzw. von anderen gemacht wird.“ (Transkript 2:278-282)

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die befragten Lehrerinnen bei Verständnisschwierigkeiten mit einem Wechsel von der Fremdsprache Englisch zur Muttersprache Deutsch reagieren. Ebenso wird Deutsch zuerst bei der Erarbeitung vor allem von abstrakten Themen (Genetik, Neurobiologie, Proteinbiosynthese) verwendet, um das fachliche Verständnis auf Deutsch zu sichern.

8.3.3. Herausforderungen des Lehrens

Bezüglich der Herausforderung des Lehrens wurden zwei Bereiche genannt: Zeit und ein Mangel an geeigneten Unterrichtsmaterialien, welcher oftmals zur Eigenherstellung von Unterrichtsmaterialien führt.

Zeitmangel

Es wird anhand der Interviews klar ersichtlich, dass bilingualer Unterricht durch die Unterrichtsvorbereitung einen zeitlichen Mehraufwand bedingt, wie es etwa Lehrerin 1 ausdrückt:

„Da haben wir uns regelmäßig zusammengesetzt. In den ersten Jahren haben wir sogar bilinguale Nachmittage gehabt, wo wir uns zusammengesetzt haben mit den Natives, besprochen haben usw. Es ist schon natürlich mehr Zeit hineingelaufen.“ (Transkript 1:486-488).

Ebenso wird angeführt, dass es vor allem in der Oberstufe thematisch viel zu erarbeiten gibt, was einen gewissen Zeitdruck erzeugt:

„In der Oberstufe geht es um Zeit. Ich meine, in der 6. Klasse – das ist mörderisch viel. Tak. Tak. Tak.“ (Transkript 2:179).

Darüber wird durch das „doppelte Unterrichten“ ein gewisser Zeitmangel als Konsequenz festgestellt:

„Meine Theorie ist, dass ja oft schwierigere Themen, wie Genetik der so in der Oberstufe zuerst auf Deutsch unterrichtet werden, dass die Schüler überhaupt einmal verstehen, worum es geht – und das auf Deutsch. Das heißt, da auf Deutsch Ahnung haben. Und erst dann wird die Thematik auf Englisch gebracht. Und das kostet natürlich sehr viel Zeit, die einem dann in der Oberstufe vor allem im Hinblick auf die Matura natürlich fehlt (...). Und dass mit der Zeit einfach in den bili-Klassen weniger Stoff durchgebracht werden kann, weil quasi viele Themen

zwei Mal unterrichtet werden. Und das ist gut so, verstehen Sie mich nicht falsch. Weil umso öfter etwas wiederholt wird, umso besser. Aber es kostet halt sehr viel Zeit. Und das ist in der Schule einfach ein sehr wertvolles Gut.“ (Transkript 5:73-82)

Mangel an Unterrichtsmaterialien

Eine weitere Herausforderung stellen die vorhandenen Unterrichtsmaterialien dar, da hierbei ein Mangel festzustellen ist. Dies geht einher mit der eigenen Herstellung von Unterrichtsmaterialien, welcher als zeitlicher Mehraufwand empfunden wird.

Alle Lehrerinnen gaben an, selbst Materialien hergestellt zu haben:

„Also wir haben natürlich vieles selber hergestellt. Und vieles gesucht im Internet, es ist nicht so einfach. Und in Büchern haben wir geschaut. Und wir haben halt herumkopiert, gesucht, gesammelt.“ (Transkript 1:272-274)

Ebenso äußert sich Lehrerin 2 zum Mangel an geeigneten bilingualen BIUK-Unterrichtsmaterialien:

„Also wir haben sehr, sehr viel gearbeitet. Es gibt ja kaum Bücher, aber wir haben dann Bücher aufgetrieben, wo wir uns Inhalte herausgenommen haben und da haben wir sehr, sehr viel gearbeitet.“ (Transkript 2:146-148)

Vor allem die eigene Herstellung von geeigneten Unterrichtsmaterialien bedingt somit das Empfinden, dass die Lehrerinnen bilingualen Unterricht als zeitlichen Mehraufwand empfinden. Daher ist besonders der zeitliche Faktor im Unterricht hervorzuheben, welcher als Schwierigkeit wahrgenommen wird. Ebenso ist festzustellen, dass zusätzlich Zeit für bilingualen Unterricht bezüglich des Aspekts der Unterrichtsvorbereitung und Materialienherstellung aufgewendet werden muss.

8.3.3.1. Exkurs: Unterrichtsmaterialien

Vorrangig wird von allen befragten Lehrerinnen das Schulbuch verwendet. Es wird ausschließlich „*Discover Biology*“ in der Oberstufe verwendet. „*Discover Biology*“ wird vor allem von Lehrerin 1 aufgrund der guten Abbildungen geschätzt und weil es den SchülerInnen einen guten thematischen Überblick bietet:

„Mit dem sind wir wirklich sehr zufrieden. Es ist wirklich der ganze Oberstufenstoff sehr umfassend. Aber es ist einfach wirklich gut. Ich meine diese Blattquerschnitte. Das sind so schöne Bilder und auch sehr gut und übersichtlich. Ich verwende es gerne und wir arbeiten wirklich viel damit.“ (Transkript 1:281-283)

Alle befragten Lehrerinnen verwenden in der Unterstufe das Schulbuch „*Biologie Aktiv*“ in deutscher Sprache. Dies wird grundsätzlich positiv beurteilt. Darüber hinaus erwähnt Lehrerin 4, dass sie „*Linder Biologie*“ als Nachlesewerk gerne verwendet:

„Aber für mich ist das vor allem in der Oberstufe das Buch als Zusatzliteratur, dass die Schüler nachlesen können und weniger, dass sie da den Stoff lernen.“ (Transkript 4:364-366)

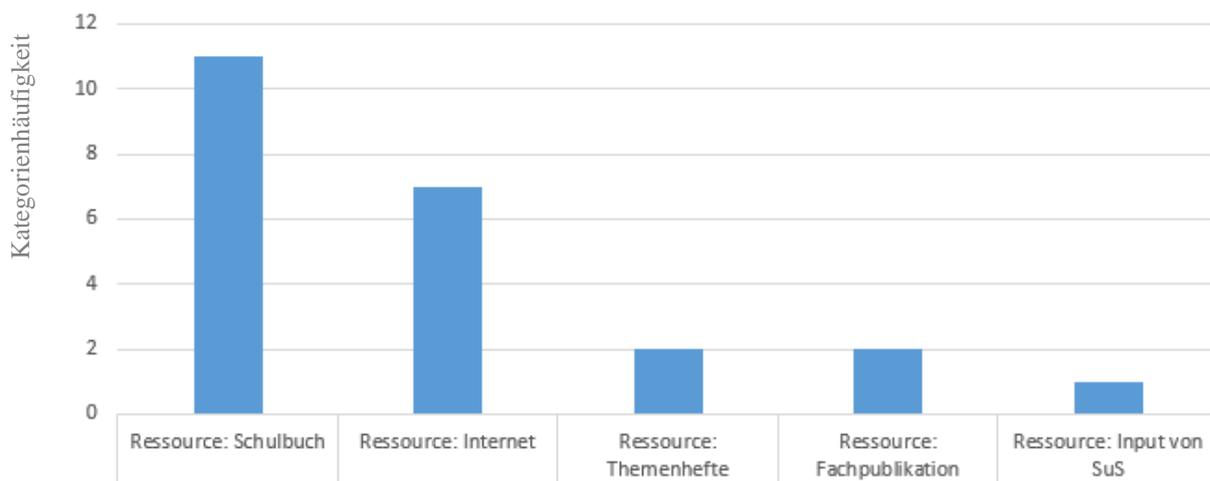
Ebenso werden oftmals Themenhefte verwendet. Das Internet als Materialienressource wird ebenso gerne genutzt. Dabei wurden folgende nützliche Internetadressen für bilingualen BIUK-Unterricht genannt:

- *enchantedlearning.com*
- *planet-schule.de*
- *youtube*

Teilweise werden im Unterricht Publikationen aus Wissenschaftszeitschriften *Nature* und *Science* verwendet und damit originalsprachiges und somit authentisches Material im Unterricht verwendet. Dabei meint Lehrerin 5, dass man auf die Komplexität der gewählten Artikel achten sollte:

„Aber man muss halt schon darauf achten, dass es nicht extrem komplexe Thematiken sind. Was ich da zum Beispiel mache, ist dass ich den Schülern 5 Artikel zur Auswahl stelle und sie müssen die dann in Gruppen, gewählt nach Interesse, möglichst simpel präsentieren. Weil da wird gleich sinnerfassendes Lesen geübt, sowie Fachvokabular in Bio.“ (Transkript 5:29-32)

Zu den verwendeten Unterrichtsmaterialien ist anhand der Abb. unten zu sagen, dass primär das Schulbuch verwendet wird, da die meisten Aussagen bezüglich der Unterrichtsmaterialien der Kategorie „Schulbücher“ zugeordnet wurden. Ebenso ist das Internet als wichtige Ressource anzusehen. Darüber hinaus werden auch Themenhefte und Fachpublikationen und verwendet.



Art der verwendeten Materialien im Unterricht

Abb. 25: „Verwendete Materialien im Unterricht“

Abermals ist jedoch festzuhalten, dass alle befragten Lehrerinnen eigenständig Unterrichtsmaterialien herstellen und dabei vor allem auf einfache Sprache und Anschaulichkeit achten:

„Dass es verständlich für die Schüler ist, anschaulich. Und nicht nur Text viel mit Grafiken, sondern mit ganz vielen *Infographics*.“ (Transkript 4:388-389)

„(...) natürlich auch eine einfache, simple Sprache. Und eben nicht so eine Sprache wie in deutschen Schulbüchern, weil die ist ja unglaublich kompliziert. Ich schaue darauf, dass die Thematiken möglichst einfach und mit einfachen Worten erklärt werden.“ (Transkript 5:95-97)

In Bezug auf die Sprache kann somit gesagt werden, dass eine Reduktion der Komplexität von sprachlichen Ausdrücken als essentiell betrachtet wird.

8.3.4. Vorstellungen zu den Kompetenzen der bilingualen Lehrkräfte

In diesem Kontext wurden Eigenschaften bilingualer Lehrkräfte genannt wie etwa „kommunikativ“, „authentisch“. Ebenso sollte man „flexibel“ sein und ein „hohes fremdsprachliches Niveau“ besitzen.

Lehrerin 2 meint, dass vor allem der Wille zum Kommunizieren als wichtige Eigenschaft bilingual unterrichtender LehrerInnen vorhanden sein muss:

„Also kommunikativ zu sein. Das ist ganz, ganz wichtig. (Transkript 2:222)

Wobei mit „kommunikativ“ gemeint ist, dass man die verbalen Äußerungen durch Gestik und Mimik zusätzlich unterstützt, um den Inhalt besser kommunizieren zu können:

„Also wir reden mit Händen und Füßen. Aber das bin ich sowieso vom Typ her. Dass man ihnen das auch zeigt. Also ich glaube schon, dass dieser kommunikative Faktor eine sehr große Rolle spielt.“ (Transkript 2:222-225)

Kommunikativ zu sein und somit einerseits mit KollegInnen und andererseits mit SchülerInnen zu kommunizieren, erachtet auch Lehrerin 4 als wichtig, indem sie sagt:

„Man sollte schon sehr kommunikativ sein. Und natürlich auch genügend Englisch-Kenntnisse besitzen, um bilingual unterrichten zu können. Das ist finde ich auch wichtig.“ (Transkript 4:118-119)

Kommunikativ zu sein sowie ein hohes sprachliches Niveau zu besitzen, erscheinen für die Lehrkräfte als wichtige Eigenschaften. Dazu meint ebenso Lehrerin 4, dass eben die sprachliche Kompetenz nicht gleichbedeutend mit einem Native Speaker- vergleichbarem Englisch sein muss, sondern vielmehr der natürliche Umgang mit der Fremdsprache Englisch essentiell ist:

„Und eine bili-Qualität, die sehr wichtig ist, ist, dass der bili-Lehrer in der Sprache sattelfest sein muss. Und das bedeutet jetzt nicht, dass man alle Vokabeln perfekt können muss, weil das gibt es immer, dass man Vokabeln nicht weiß. Aber man soll Englisch für sich als ganz natürliche Sprache verwenden können.“ (Transkript 4:210-213)

Lehrerin 5 geht dabei noch weiter und meint:

„[M]an sollte schon sprachlich fit sein, um Schülern etwas auf Englisch erklären zu können, ohne dass man unzählige Fehler macht. Ich glaube nicht, dass jemand unterrichten sollte, der sich nicht zutraut, Englisch zu reden.“ (Transkript 5:121-123)

Dies soll verdeutlichen, dass es für die Lehrerinnen essentiell zu sein scheint, dass man sich sprachliche angemessen in der Fremdsprache Englisch mit den SchülerInnen unterhalten kann.

Ebenso wurde *Authentizität* als wichtige Kompetenz genannt, womit gemeint ist, dass man man selbst sein und sich nicht verstellen soll und daher „authentisch“ agieren soll, da

„(...) man einfach so sein sollte, wie man ist. Also man selbst sein. Und nicht verstellen.“ (Transkript 4:207-208)

Darüber hinaus wurde *Flexibilität* als wichtige Fähigkeit genannt, da man flexibel in einem Klassenraum reagieren muss – egal ob in einem bilingualen oder monolingualen Unterrichtskontext (Transkript 3:190).

Die befragten Lehrerinnen beschrieben somit folgende Fähigkeiten als essentiell für bilinguale Lehrkräfte:

- kommunikativ: Verstehen durch Zeigen unterstützen;
- flexibel: Rücksicht auf Klassendynamik nehmen;
- authentisch: sich als LehrerIn nicht verstellen;
- hohes fremdsprachliches Niveau: sich sprachlich angemessen ausdrücken können;

8.3.5. Spannungsfeld Inhalt und Sprache: Rolle der Lehrenden und Natives sowie das Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach

Anhand der MAXmap „Spannungsfeld Inhalt und Sprache“ auf der nächsten Seite ist erkennbar, dass vor allem zwei Bereiche diese Kategorie dominiert haben: die Rolle der Lehrenden und das Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach im bilingualen Sachfachunterricht. Diese zwei Bereiche werden in den nachfolgenden Absätzen näher beschrieben.

Rolle der Lehrenden

Alle Lehrerinnen habe zu ihrer eigenen Rolle als bilinguale Biologie- Lehrkraft gemeint, dass das Sachfach und somit die Vermittlung von sachfachlichen Inhalten an vorderster Stelle steht:

„Die Biologie steht eindeutig im Vordergrund (...). Das ist ja im deutschsprachigen Unterricht genauso. Das ist es mir ja auch wurscht, ob die Schüler irgendein Deutsch-Vokabel nicht verwenden oder nicht kennen, ja. Die Fachbegriffe müssen sitzen. Ist es also die Fotosynthese, Zellmembran, Zellorganellen oder Mitochondrien oder was auch immer. Das muss er im Deutschen und Englischen wissen und das sind dieselben Wörter. Und ob er jetzt *mitochondria* oder Mitochondrien sagt ist egal.“ (Transkript 1:263-269)

Ebenso ist ein Primat des Inhaltes zu konstatieren, da die Rolle der bilingualen BIUK-Lehrkraft und somit die Rolle der Sachfachlehrkraft die Vermittlung des biologischen Inhalts darstellt:

„Es ist wirklich der Inhalt vor der Sprache.“ (Transkript 3:201).

„Aber es geht immer nur um Biologie. Also etwas Sprachliches ist eben nicht meine Baustelle. Und da bin ich auch absolut nicht geeignet dafür, weil das könnte ich einfach nicht.“ (Transkript 1:509-511)

Rolle der Natives

Die Rolle der Natives wird als durchwegs positiv von den 2 befragten Lehrerinnen wahrgenommen, die mit Natives in Form von Team-Teaching-Team unterrichten. Auch hierbei wird eine klare Trennlinie zwischen der Vermittlung von biologischen Inhalten und sprachlichen Inhalten gezogen:

„Also die [Zusammenarbeit mit den Natives] funktioniert wirklich gut. Ich mache es mit beiden sehr gerne und es ist irgendwie nett. Und ja, sie sind für das Englische zuständig, ich für das Fachliche. Und sie gehen Arbeitsblätter durch mit den Schülern, besprechen die Vokabeln, die sie nicht verstehen, was auch immer.“ (Transkript 2:317-319)

Lehrerin 1 führt weiterhin an, dass sie die Zusammenarbeit mit den Natives folgendermaßen empfindet:

„(...) sehr hilfreich, stützend. Weil der Native ist vor allem für das Sprachliche zuständig. Das Fachliche muss ich liefern.“ (Transkript 1:62-63)

Auch anhand dieser Aussage ist abzulesen, dass die Trennung der Rollen in fachlichen Aspekt und sprachlichen Aspekt vollzogen wird. Lehrerin 3 führt darüber hinaus an, dass der biologische Inhalt vorrangig zu behandeln ist und dass die Natives hauptsächlich für die Korrektur von englischen Fehlern zuständig sind:

„Und in meinem Fach geht es wirklich nicht darum irgendetwas richtig zu sagen oder um Grammatikfehler. Die Natives sind da ganz großzügig, die bessern da so gut wie nichts aus.“ (Transkript 1:362-364)

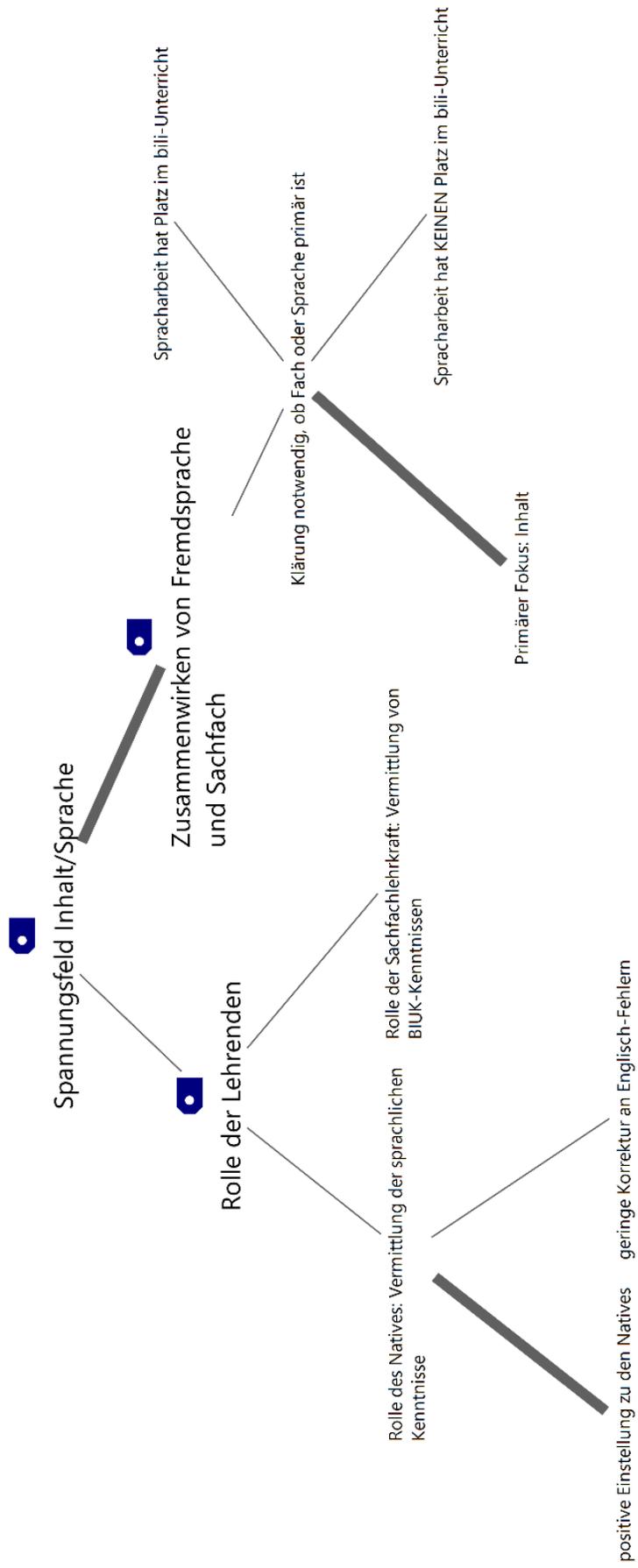


Abb. 26: „Spannungsfeld Inhalt/Sprache“

Ebenso führt sie an, dass prinzipiell sehr wenige englische Fehler im bilingualen BIUK-Unterricht von den Natives korrigiert werden:

„Es wird generell sehr wenig korrigiert. Und das nur von den Natives. Aber generell für die Spracharbeit sind die Natives zuständig. Ich meine, wenn ich bei Tests über Fehler stolpere, dann bessere ich die aus – das ist im Deutschen wie im Englischen.“ (Transkript 1:566-568)

Die befragten Lehrerinnen, die in Form von Team-Teaching mit Natives bilingual BIUK unterrichten, geben eine klare Zweiteilung der Aufgaben an: Die Sachfachlehrkraft vermittelt biologische Inhalte und sieht die Vermittlung von BIUK-Kenntnissen als oberstes Ziel. Die Natives wiederum vermitteln sprachliche Inhalte. Somit ist aus Sicht der Sachfachlehrkraft ein Primat der Vermittlung von biologischen Inhalten zu konstatieren.

Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach im bilingualen BIUK-Unterricht

Bezüglich der Frage, ob Spracharbeit im bilingualen BIUK-Unterricht Platz hat bzw. Platz haben sollte, äußerten sich die befragten Lehrerinnen sehr unterschiedlich. Von Lehrerin 2 wurde gemeint, dass Spracharbeit eindeutig im Unterricht Platz haben sollte. Dabei wird das Verhältnis von Fremdsprache und Sachfach dadurch ausgedrückt, dass Lehrerin 2 meint, dass das Verstehen des fremdsprachlichen Inhalts durch BIUK-Unterricht unterstützt wird:

„Aber auf alle Fälle 1., 2., 3. Klasse wird der Inhalte des Englischunterrichts mitgetragen. Und eben anhand von Beispielen wird der Englischinhalt zusätzlich geübt. Das gefällt den Eltern natürlich irrsinnig.“ (Transkript 2:236-238)

Ebenso stellt Lehrerin 2 fest, dass Spracharbeit einen fixen Platz in ihrem Unterricht hat:

„Wenn wir etwa im Unterricht fragen: Was kriegt ihr zur Schularbeit? Passt. Dann machen wir das gleich (...). Und Spracharbeit hat auch eindeutig Platz im Unterricht: Das gelingt mir nicht immer, aber sehr oft. Farben zum Beispiel. Da haben wir das Skelett. Und dann sage ich zum Beispiel: *Colour the arms in red*. Und das wäre zum Beispiel ein Beispiel für das. Und da gibt es genug so Beispiele.“ (Transkript 2:239-246)

Dass das Thematisieren von sprachlichen Inhalten fixer Bestandteil des bilingualen Unterricht ist, wird damit begründet, dass das fachliche Verstehen durch das sprachliche Arbeiten möglich wird, da

„(...) man einfach unterstützend Englisch einbauen muss, damit der Inhalt verstanden wird.“ (Transkript 2:248)

Dieses Zusammenwirken von Sachfach und Sprache zeigt sich ebenso in der Zusammenarbeit mit FremdsprachenlehrerInnen an der Schule:

„Wir schauen schon, dass wir mit den Englischlehrern zusammenarbeiten und gerade in der ersten Klasse. Also wenn die machen, die Zahlen, dann kriegen sie von mir ein Arbeitsblatt mit etwa ‚Wie viele *limbs* hat der Mensch?‘ Ich versuche das immer einzubauen. Was natürlich

super ist. Wenn dann sozusagen Beispiele für die Grammatik kommen, dann ist das gerade in der Unterstufe, 1., 2., 3., optimal (...). Mittlerweile weiß ich aber auch schon, was die so in etwa tun. Und dann frage ich die Schüler: Habt ihr schon die Zahlen? Wenn ja, dann zählen wir mal gemeinsam durch. Also das funktioniert dann gut.“ (Transkript 2:195-203)

Ebenso nennt Lehrerin 4, dass fremdsprachliche Inhalte zusätzlich im BIUK-Unterricht geübt werden:

„Ja, wenn es zum Beispiel um ‚Zahlen‘ geht oder ‚was esse ich‘, dann passt das schon gut zusammen, aber es kommt dann nicht unbedingt zeitgleich. Was dann ja aber auch nicht so schlecht ist, weil dann hören sie es ja doppelt und eben auch zeitversetzt.“ (Transkript 2:246-248)

Lehrerin 5 wiederum widerspricht, indem sie meint, dass das Anwenden sprachlicher Inhalte Voraussetzung sei und rein sprachliche Inhalte keinen Platz im Unterricht hätten:

„Im bilingualen Unterricht werden englische Kenntnisse wiederholt, das heißt die müssen im Vorhinein schon behandelt worden sein.“ (Transkript 5:140-141)

Neben Lehrerin 5, sind auch Lehrerin 1 und 3 der Meinung, dass das Vermitteln von sprachlichen Inhalten keinen Platz im Unterricht hat:

„Das geht mich nichts an. Das ist nicht meine Baustelle (...). Also etwas Sprachliches ist eben nicht meine Baustelle.“ (Transkript 1:505-510)

Ebenso antwortet Lehrerin 3, ob sprachliche Inhalte im Unterricht thematisiert werden, folgendermaßen:

„Das gibt es nicht. Es ist wirklich der Inhalt vor der Sprache.“ (Transkript 3:201)

Ebenso sieht Lehrerin 3, dass bei LehrerInnen, die die Fächerkombination Englisch und BIUK haben, das Spannungsfeld Inhalt und Sprache besonders zum Vorschein kommt, da v.a. diese LehrerInnen auch sprachlich arbeiten:

„Ich kann mich nur noch erinnern, dass wir eine Kollegin voriges Jahr gehabt haben, die auch Englisch und Biologie gehabt hat. Und die hat auch einige sehr gute offene Lernen gemacht, wobei die Schüler dann sofort gemerkt haben, dass es nicht nur von der biologischen Seite kommt, sondern einfach auch von der sprachlichen.“ (Transkript 3:78-80)

Lehrerin 3 führt weiter aus, dass die Gewichtung von sprachlicher Ebene und fachlicher Ebene eine Schwierigkeit darstellte, v.a. bei LehrerInnen mit der Fächerkombination Englisch und BIUK:

„Das hat bei dieser Lehrerin wirklich eine Schwierigkeit dargestellt.“ (Transkript 3:83)

In diesem Zusammenhang wird erwähnt, dass man die fachliche und sprachliche Ebene individuell abwägen muss, v.a. im Hinblick auf die Oberstufe:

„[I]n der Unterstufe hätte ich gesagt, dass das sicher ausgewogen ist, also 50/50. In der Oberstufe ist es für mich, jetzt rein persönlich, liegt die Gewichtung mehr auf Inhalt als auf Sprache.“ (Transkript 2:251-253)

Lehrerin 4 beschreibt ebenso das Spannungsfeld Inhalt und Sprache, indem auch sie meint, dass es einen Unterschied zwischen Oberstufe und Unterstufe gibt:

„Es ist schwer, es ist unterschiedlich in Oberstufen und Unterstufenklassen. In der Oberstufe ist es mir sicher noch wichtiger, dass sie auch wirklich verstehen, um was es geht. Also fachlich würde ich sagen 60% und sprachlich 40%. Aber in der Unterstufe würde ich sagen, dass es eher umgekehrt ist, wobei es in der Unterstufe egal ist, weil die Kinder etwa bis zur 3. Unterstufe total wissbegierig sind und die Dinge sowieso wissen wollen. Das heißt das Fachliche bleibt eben nicht auf der Strecke. Nur da muss man mehr dahinter sein, damit das Sprachliche trainiert wird.“ (Transkript 4:256-261)

Lehrerin 3 stellt fest, dass die sprachliche Ebene und die fachliche Ebene nur schwer miteinander zu vereinbaren sind, da sie sagt, dass

„(...) sich eben beides, also Fach und Sprache, sehr schwer ausgeht. Das muss ich ehrlich sagen.“ (Transkript 2:100-101)

Diese Aussage macht darauf aufmerksam, dass die Integration von Sachfach und Fremdsprache als schwierig anzusehen ist, ohne dass es zu Defiziten auf der einen oder anderen Ebene kommt. Sie führt weiter, dass es nach persönlicher Präferenz zu gewichten sei, inwiefern man sprachliche Kenntnisse im bilingualen BIUK-Unterricht vermitteln möchte oder nicht:

„Man muss da natürlich im Unterricht gewichten: Ist man mehr auf der fachlichen oder der sprachlichen Seite? Die Lea [anonymisiert] zum Beispiel ist mehr auf der sprachlichen Seite und ich bin natürlich mehr auf der fachlichen Seite. Und ich bin da einfach die Biologin. Wenn ich da jetzt Schüler zur Matura von der Lea übernehme, dann sage ich immer, dass die sprachlich top sind, aber die müssen dann nacharbeiten. Das mache ich dann auf Deutsch. Und mir ist es da eben schon ein bisschen wichtiger, dass sie den Stoff beherrschen und nicht brillantes Englisch von sich geben.“ (Transkript 2:92-98)

Lehrerin 4 sieht jedoch auch die Vermittlung von sprachlichen Fertigkeiten als eine ihrer Aufgaben an. Abermals jedoch wird anhand der folgenden Aussage das Spannungsfeld Inhalt und Fremdsprache klar ersichtlich, indem sie folgendermaßen auf die Frage antwortet, wie sie das Verhältnis zwischen Fremdsprache und Inhalt beurteilt:

„Also fachlich würde ich sagen 60% und sprachlich 40%. Aber in der Unterstufe würde ich sagen, dass es eher umgekehrt ist, wobei es in der Unterstufe egal ist, weil die Kinder etwa bis zur 3. Unterstufe total wissbegierig sind und die Dinge sowieso wissen wollen. Das heißt das Fachliche bleibt eben nicht auf der Strecke. Nur da muss man mehr dahinter sein, damit das Sprachliche trainiert wird.“ (Transkript 4:257-261)

Anhand dieser Aussage ist ebenso abzulesen, dass Lehrerin 4 persönlich wichtig ist, Sprachliches zu vermitteln und somit abermals die persönliche Gewichtung von fachlichen und sprachlichen Inhalten aufgezeigt wird. Abermals ist hierbei auch das Spannungsfeld Sprache

und Inhalt festzustellen. Ebenso ist zu konstatieren, dass es einer Klärung bedarf, ob das Fach oder die Sprache als primär zu betrachten sind.

Summa summarum ist festzustellen, dass die Lehrerinnen bezüglich der Frage, ob es auch im Unterricht Phasen gibt, in denen ausschließlich die Sprache thematisiert wird, zweigeteilt sind. Dies verdeutlicht wiederum die persönliche Einstellung bezüglich der Gewichtung der Vermittlung von sprachlichen Kenntnissen. Darüber hinaus beschreiben die befragten LehrerInnen die Schwierigkeit der Vereinbarkeit von Fach und Sprache in der Unterrichtspraxis.

8.3.6. Beweggründe, bilingual zu unterrichten

Anhand der Abb. unten ist zu erkennen, warum die befragten Lehrerinnen sich dazu entschieden haben, bilingual zu unterrichten.

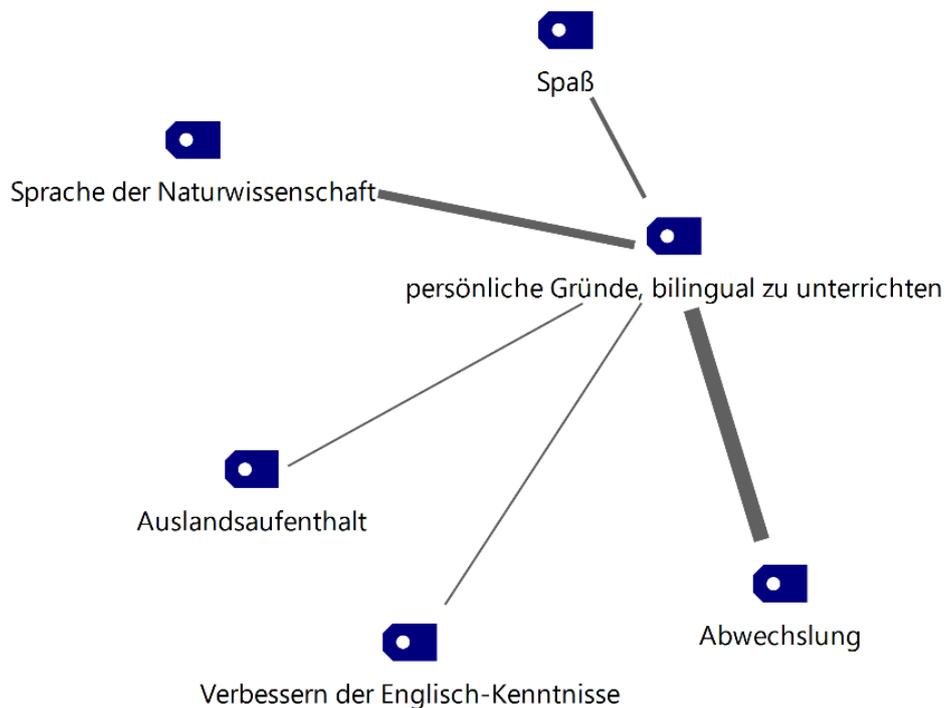


Abb. 27: „Motive der befragten Lehrerinnen, bilingual BIUK zu unterrichten“

Als Hauptgrund, warum die befragten Lehrerinnen sich dazu entschieden haben, bilingual zu unterrichten, kann die Abwechslung als wichtigster und meist genannter Grund angeführt werden:

„Und man hat jetzt auch schon alles so oft unterrichtet und jetzt brauche ich etwas Neues, etwas Spannendes. Ein bisschen eine neue Perspektive irgendwie.“ (Transkript 1:295-296)

„Es ist einfach eine Abwechslung zum normalen Alltag des Lehrerdaseins.“ (Transkript 3:50)

„Weil es einfach eine Abwechslung ist, etwas auf einer anderen Sprache zu unterrichten.“ (Transkript 5:24-25)

Somit wird bilingualer Unterricht oftmals als „abwechslungsreich“ und „spannend“ empfunden, da die zusätzliche Sprache eine neue Perspektive auf den Unterricht schafft und es eine Abwechslung darstellt, den Inhalt auf Englisch zu transportieren. Ebenso wurde erwähnt, dass sich Englisch als Sprache der Naturwissenschaft optimal für den BIUK-Unterricht anbiete, „(...) weil es in den Naturwissenschaften die Sprache ist“ (Transkript 3:47). Darüber hinaus wurde der zusätzliche Spaßfaktor durch die Aussagen „Es macht mir Spaß“ (Transkript 3:347), und „Es ist einfach lustig“ (Transkript 4:52) beschrieben. Ebenso wurden individuelle Gründe wie etwa ein Auslandsaufenthalt und das Verbessern der eigenen Englisch-Kenntnisse als Beweggründe genannt:

„[E]s war eigentlich so, dass ich selber etwas lernen wollte. Englisch wieder ein bisschen aufzumöbeln.“ (Transkript 1:291-292)

Es kann zusammenfassend gesagt werden, dass das Hauptmotiv, bilingual BIUK zu unterrichten, die Abwechslung zum regulären Unterrichtsalltag darstellt.

8.4. Vorstellungen über bilinguale SuS

Die Vorstellungen über die Lernenden als Subjekte des Lernens werden im Folgenden aus der LehrerInnenperspektive beschrieben. Aus dieser Perspektive werden die bilingualen SuS überwiegend als positiv wahrgenommen („leistungsstark“, „selbstbewusst“). Ebenso gehen die befragten LehrerInnen auf die Aufnahmekriterien ein, sowie einen teilweisen bilingualen Hintergrund, welchen jedoch nur eine Minderheit an SchülerInnen besitzt. Die Vorstellungen zu bilingualen SuS werden anhand der Abb. auf der nächsten Seite visualisiert.

Oftmals wurde genannt, dass die SchülerInnen gewisse Aufnahmekriterien erfüllen müssen, die sich vor allem auf die sprachlichen Kompetenzen beziehen. Dazu meint Lehrerin 3:

„[I]n der dritten Klasse werden nur diejenigen genommen, die einen Einser oder einen Zweier in den Sprachen haben.“ (Transkript 3:14-15)

Lehrerin 2 geht darauf ein, dass aufgrund der großen Nachfrage oftmals persönliche Aufnahmegespräche durchgeführt werden, anhand welcher die sprachlichen Kompetenzen der SchülerInnen evaluiert werden:

„Wir machen es so, wenn es sich ausgeht. Ich glaube à 25 ist das Limit für bili, wenn wir darüber kommen – wir sind jedes Jahr darüber – dann müssen wir Aufnahmegespräche machen. Da laden wir sie ein und da müssen sie eine Bildergeschichte nacherzählen und das alles auf Deutsch. Und da schauen wir dann wie es mit den sprachlichen Kompetenzen aussieht.“ (Transkript 2:134-138)

Ebenso wird ausgeführt, dass die sprachlichen Kompetenzen den entscheidenden Faktor für die Aufnahme darstellen:

„Also bei uns kommen in die bilingualen Klassen Schüler, die von der Volksschule her schon ein ganz ein anderes Sprachverständnis haben.“ (Transkript 2:114-115)

Durch die Beschreibungen der LehrerInnen in Bezug auf Aufnahmekriterien wird ersichtlich, dass die bilingualen SchülerInnen vor allem aufgrund von sprachlichen Kriterien selektiert werden, da die bilingualen Sus „(...) eben ein gewisses Sprachgefühl haben im Vergleich zu den nicht bili Schülern“ (Transkript 5:47-48). Dies spiegelt sich ebenso in der Charakterisierung der bili SuS wider, da diese als SchülerInnen wahrgenommen werden, welche höhere sprachliche Kompetenzen – im Vergleich zu regulären SchülerInnen – besitzen:

„Man kann sagen, dass fast alle Bereiche bezüglich der sprachlichen Kompetenz besser ausgeprägt sind bei den bili-Kindern.“ (Transkript 4:121-122)

Lehrerin 4 geht nicht nur auf die erhöhten sprachlichen Kompetenzen ein, sondern auch auf die sozialen Unterschiede zu monolingualen SchülerInnen:

„Aber nicht nur sprachlich sind Unterschiede da. Auch sozial. Die bili-Kinder sind meistens selbstbewusster, weil sie im Englischen überhaupt keine Scheu haben, Fehler zu machen. Die reden einfach, fertig.“ (Transkript 4:122-124)

Ebenso sieht dies Lehrerin 5:

„Also die bili-Schüler – wie schon gesagt – erfassen den Sinn besser, sie haben keine Angst davor – die meisten zumindest – sich zu präsentieren und einfach auf Englisch loszuplappern. Also das merkt man dann ganz klar bei vor allem Präsentationen.“ (Transkript 5:52-54)

Dabei werden die bilingualen SchülerInnen als durchwegs positiv charakterisiert, indem sie als leistungsstark bezüglich ihrer sprachlichen Kompetenzen beschrieben werden. Ebenso wird hervorgehoben, dass sich die bilingualen SchülerInnen durch besonders hohe Motivation aufgrund ihres Interesses an der Fremdsprache Englisch in allen Bereichen auszeichnen:

„Und dazu kommt glaube ich auch, dass viele SchülerInnen sehr gerne freiwillig in der Freizeit lesen (...). Bei den meisten bili-Schülern merkt man aber, dass sie sich gerne mit Sprache beschäftigen (...).“ (Transkript 5:45-47)

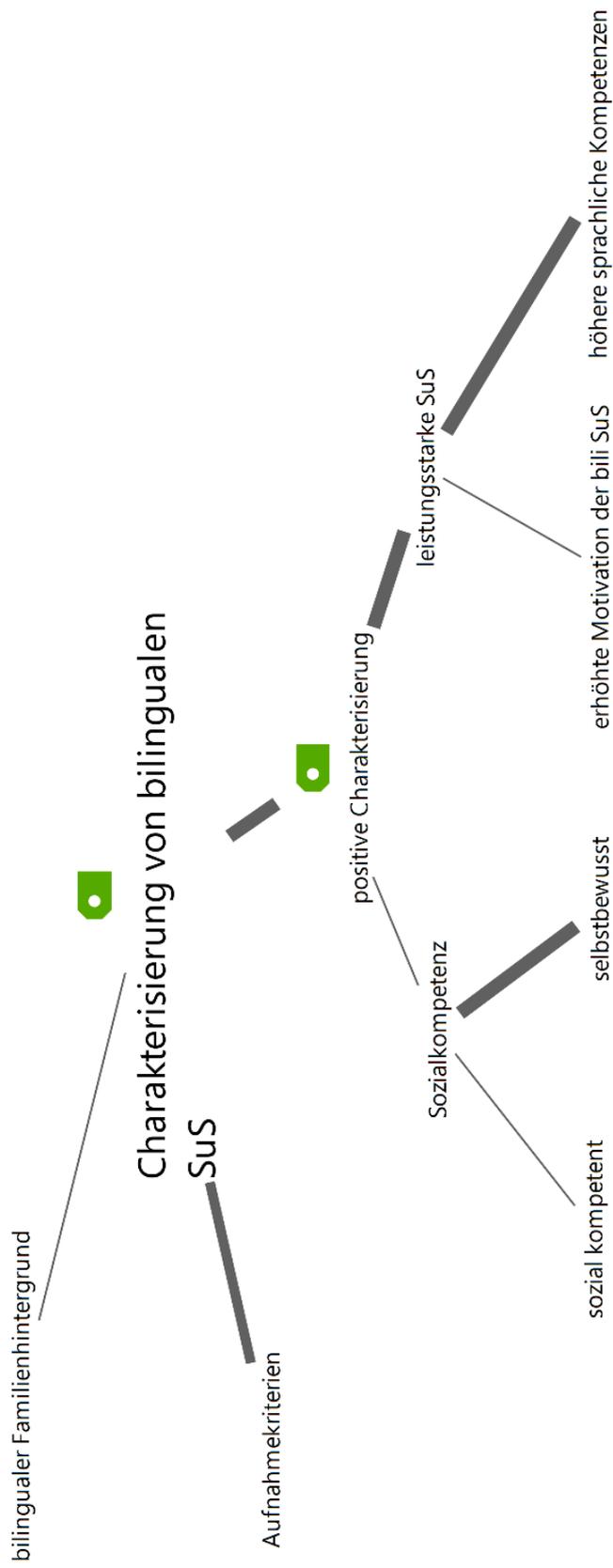


Abb. 28: „Charakterisierung von bilingualen SuS aus LehrerInnenperspektive“

Lehrerin 4 stellt den Zusammenhang her, dass die bilingualen SchülerInnen schon bereits im Vorhinein wissen, dass BIU für sie mehr lernen bedeutet, indem sie sagt, dass

„ (...) die Besseren in den bili-Zweig gehen, weil sie einfach mehr arbeiten und im Vorhinein schon wissen, dass das ein Mehraufwand ist. Und deswegen wählen die Leute den bili-Zweig nicht, die die Schule einfach fertig haben wollen.“ (Transkript 4:133-135)

Ebenso beschreiben die LehrerInnen bili SuS als leistungsstark, indem Lehrerin 4 meint, dass das Niveau prinzipiell in bilingualen Klassen höher sei als in regulären Klassen:

„Bei uns an der Schule oder auch vielleicht generell ist es das, dass die leicht besseren Schüler den bili-Unterricht besuchen, d.h. das Niveau generell schon einmal höher ist als in anderen Klassen.“ (Transkript 4:125-127)

Grundsätzlich gilt, dass die bilingualen SchülerInnen als sehr positiv charakterisiert werden, da sie vorrangig als leistungsstark und motiviert beschrieben werden.

8.5. Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen

Die Abb. unten zeigt die MAXMap bezüglich der Vorstellungen der befragten Lehrerinnen.

In diesem Kontext wurden vier Bereiche besprochen: Fortbildungsmöglichkeiten, die Vernetzung der Lehrkräfte, die Ausbildung zur bilingualen Lehrkraft und die Beschreibungen, dass mehr Vorbereitungsstunden mit den Natives wünschenswert wären. Diese Bereiche sind der MAXmap auf der nächsten Seite zu entnehmen.

Die befragten Lehrerinnen haben einen Mangel an Fortbildungsmöglichkeiten beschrieben. Dabei wurde öfters betont, dass wenige bis sehr wenige Seminare angeboten werden, die als bilinguale Lehrkraft von Interesse wären, wie etwa Lehrerin 2 meint:

„Das [Seminare] fehlt auch vollständig. Es wird ja nichts angeboten.“ (Transkript 2:191)

Dieser Mangel an Fortbildungsmöglichkeiten wird auch ersichtlich, da keine der befragten Lehrerinnen eine Fortbildung zum Thema bilingualer Unterricht besucht hat.

Die Lehrerinnen sind bezüglich einer Ausbildung zur bilingualen Lehrkraft zweigeteilt. Einerseits sieht es die Hälfte der Lehrerinnen als sinnvoll an. Andererseits denkt die andere Hälfte, dass es nicht nötig wäre.

Ebenso bejahen alle befragten Lehrerinnen die Frage, ob sie sich eine Austauschplattform für bilinguale Unterrichtsmaterialien im BIUK-Unterricht wünschen. Speziell sah dies Lehrerin 4

als sehr positiv an, da v.a. ältere LehrerInnen oftmals keinen Materialaustausch betreiben würden:

„Was man nämlich auch merkt ist, dass viele Lehrer geizig mit ihren Arbeitsmaterialien sind. Und die Jüngeren tauschen extrem viel aus, aber das ist bei der älteren Generation nicht so der Fall.“ (Transkript 4:384-386)

Ebenso wurde der Wunsch nach einer Vernetzung der Lehrkräfte klar geäußert, da keine der bilingualen Lehrerinnen sich mit anderen Lehrerinnen austauscht. Dabei äußerten die Lehrerinnen einerseits den Wunsch nach dem Austausch von Unterrichtsmaterialien. Andererseits wiederum sahen sie eine Vernetzung zwischen den Lehrkräften als sinnvoll an, um gegenseitig Erfahrungen auszutauschen.

Lehrerin 3 beklagt darüber hinaus den Mangel an gemeinsamen Vorbereitungsstunden mit den Natives:

„Das, was für uns das größte Problem ist, dass wir einfach keine gemeinsamen Vorbereitungsstunden mit den Natives haben. Das heißt wir erledigen alles per Mail oder wenn wir zufällig eine Freistunde haben oder wenn wir rechtzeitig vorbesprechen und schauen, wo wir gerade im Stoff sind und was gerade passt, weil wir ja immer nur jede zweite Stunde haben.“ (Transkript 3:17-20)

Unter dem Aspekt der Rahmenbedingungen jedoch ist anzumerken, dass die Lehrerinnen zu diesem Bereich relativ wenige Erklärungen lieferten, da sich die meisten kurz und bündig klar für eine vermehrte Vernetzung der Lehrkräfte und für ein größeres Angebot an Fortbildungsmöglichkeiten aussprachen.

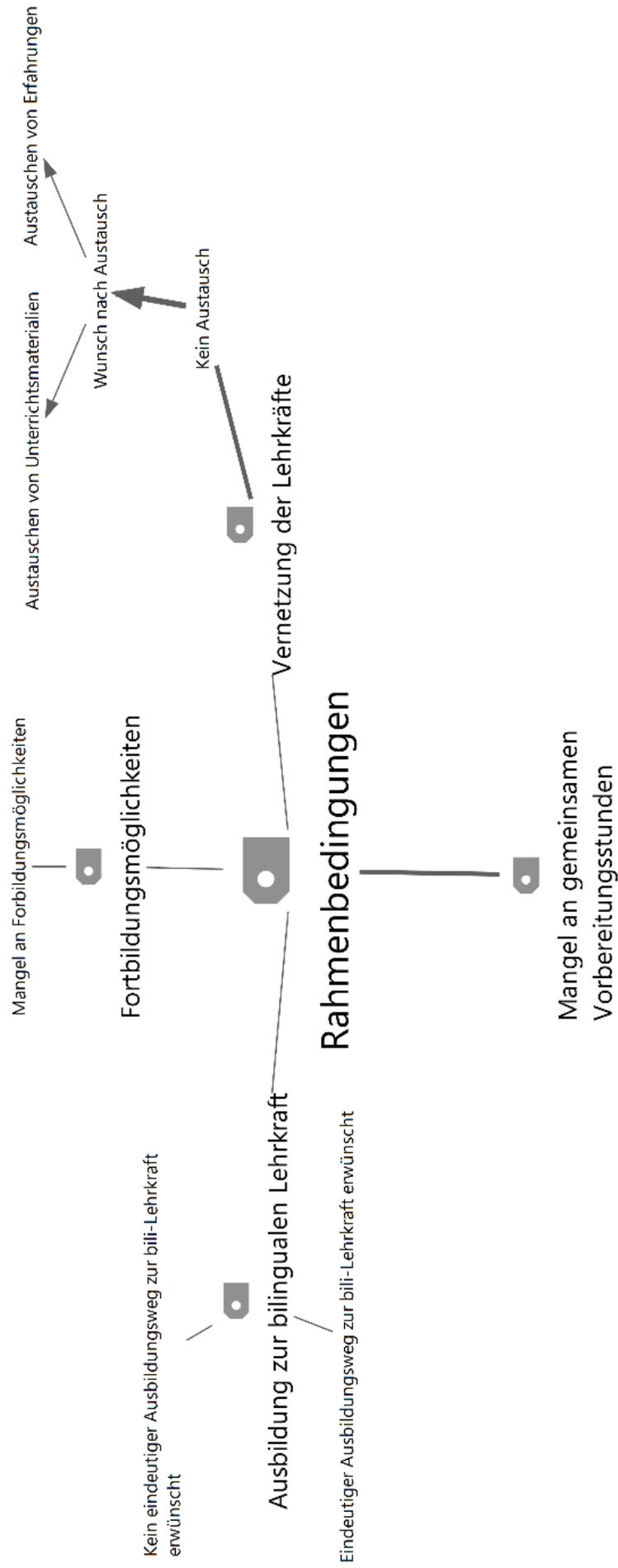


Abb. 29: „MAXmap über die Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen“

Zusammenfassung der inhaltsanalytischen Ergebnisse auf einen Blick: *Teachers' Beliefs* im bilingualen BIUK-Unterricht

Diese Arbeit hat eine Diversität von Ergebnissen geliefert, die im Folgenden kurz dargestellt werden. Die Vorstellungen der befragten LehrerInnen beinhalten Folgendes:

Vorstellungen bezüglich der Begrifflichkeiten:

- Bilingualer Unterricht wird als Sachfachunterricht in der Fremdsprache Englisch angesehen. Dies spiegelt sich in dem Selbstverständnis des Unterrichts wider, da es das primäre Ziel des bilingualen BIUK-Unterrichts darstellt, fachliche Inhalte zu vermitteln. Die befragten Lehrerinnen verstehen den Unterricht mehrheitlich somit eher als BIUK-Unterricht denn als Sprachunterricht und können daher nicht als *CLIL*-Lehrkräfte bezeichnet werden, da hierbei ein gleichberechtigtes Lernen und Lehren von Sachfach und Fremdsprache gefordert ist. Dieses integrierte Verständnis bei *CLIL* geht mit dem fehlenden Wissen aller befragten Lehrerinnen bezüglich *CLIL* einher.

Vorstellungen über das Lehren im bilingualen BIUK-Unterricht – Lehr-Prozesse:

- Die Verwendung der Fremdsprache Englisch im bilingualen BIUK-Unterricht führt oftmals zu einem Zeitmangel in der Praxis, da zuerst der fachliche Inhalt auf Deutsch und danach der Inhalt auf Englisch erarbeitet wird und somit „doppeltes unterrichten“ in der Praxis stattfindet. Gleichzeitig jedoch wird der Einsatz der Muttersprache als notwendig empfunden, um ein Grundverständnis auf Deutsch aufzubauen und das dazugehörige Fachvokabular auch auf Deutsch zu sichern. Daher wird vor allem bei komplexen, abstrakten und fächerübergreifenden Thematiken zuerst auf die Muttersprache Deutsch zurückgegriffen.
- Die befragten Lehrerinnen sind zweigeteilt bezüglich einer eigenen Methodik und Didaktik des bilingualen Unterrichts. Einerseits wird nach dieser verlangt, da der Wunsch nach klaren Richtlinien geäußert wird. Andererseits wiederum beschreiben die befragten Lehrerinnen, dass die Kombination aus Sachfach- und Fremdsprachenmethodik- und Didaktik genügend Möglichkeiten biete. Es findet daher in der Praxis eine Annäherung zwischen sachfachdidaktischem und fremdsprachendidaktischem Lernen statt.

- Bezüglich der Methoden des Sachfachunterrichts ist zu konstatieren, dass eben diese Annäherung zwischen sachfachdidaktischen und fremdsprachendidaktischen Methoden statt findet, indem oft sprachliche Methoden im biliSFU eingesetzt werden.
- Bezüglich der Thematisierung von ausschließlich sprachlichen Themen im biliSFU ist jedoch festzustellen, dass die befragten Lehrerinnen unterschiedliche Auffassungen bezüglich der Vermittlung von fremdsprachlichen Inhalten haben, was nach persönlicher Wichtigkeit entweder durchgeführt wird oder nicht. Hierbei ist ein Zusammenhang zu erkennen zwischen Lehrerinnen, die die Fächerkombination Englisch und BIUK besitzen, und einer gewollten Thematisierung von sprachlichen Inhalten im biliSFU. Lehrerinnen, die nur BIUK unterrichten, und sich daher oftmals als Sachfachlehrerinnen sehen, räumen sprachlichen Inhalten im biliSFU keine derartige Wichtigkeit ein.
- Bezüglich der Methoden ist ebenso noch anzumerken, dass das spielerische Vermitteln eines Inhaltes ausschließlich im Zusammenhang mit dem spielerischen Erlernen von Englisch genannt wird. Es wird jedoch kein Zusammenhang von BIUK und spielerischem Lernen von den befragten Lehrerinnen hergestellt.
- Die befragten Lehrerinnen, die Team-Teaching mit Natives durchführen, gaben an, dass die Zusammenarbeit mit den Natives als sehr positiv wahrgenommen wird. Daher sollte auch der wissenschaftliche Diskurs den bilingualen Sachfachunterricht mit Natives näher in Form von wissenschaftlichen Untersuchungen beleuchten.
- Die Hauptmotive, warum die befragten Lehrerinnen bilingual BIUK unterrichten, sind vorrangig Abwechslung zum alltäglichen Unterricht sowie ein zusätzlicher Spaßfaktor.
- Bezüglich der Fehlerkorrektur ist festzuhalten, dass die befragten Sachfachlehrerinnen sehr nachsichtig mit der Korrektur von sprachlichen Fehlern umgehen und daher die sachfachliche Richtigkeit im Vordergrund steht. Ebenso haben grammatikalische Richtigkeit und Rechtschreibfehler keinen Einfluss auf die Note.
- In Bezug auf die Kriterien bei der eigenen Herstellung von Materialien werden v.a. Anschaulichkeit und Einfachheit der Sprache genannt. Ebenso wird teilweise authentisches Material im Unterricht verwendet.

Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht – Lern-Prozesse:

- Die Vorteile des bilingualen Unterrichts sehen die befragten Lehrerinnen vorrangig im fremdsprachlichen Bereich, wie etwa eine Verbesserung des Leseverständnisses, die

Größe des Wortschatzes, flüssiges Sprechen sowie das angstfreie Kommunizieren auf Englisch.

- Bezüglich der Nachteile ist zu konstatieren, dass ein resultierendes inhaltliches Defizit den Diskurs nicht in dem Ausmaß dominiert wie es im wissenschaftlichen Diskurs der Fall ist.
- Die Eigenschaften, die bilinguale LehrerInnen haben sollten, sind laut der befragten Lehrerinnen die folgenden: kommunikativ, flexibel und authentisch sein. Darüber hinaus sollte eine bili-LehrerIn ein hohes fremdsprachliches Niveau besitzen.

Vorstellungen über bilinguale SuS: Charakterisierung der bilingualen SuS

- Die bilingualen SchülerInnen werden vorwiegend als leistungsstark und selbstbewusst charakterisiert. Im Zusammenhang steht damit BIU somit als exklusives Angebot für lernbereite und leistungsstarke SchülerInnen, um primär die Sprachkompetenz zu verbessern. Durch den erhöhten Aufwand bilingualen Unterrichts wird anhand der Aussagen der Lehrerinnen deutlich, dass bilingualer Unterricht nicht für jeden Lernenden empfohlen wird und daher eine Selektion von SchülerInnen stattfindet und diese Selektion durch den Mehraufwand im bilingualen Unterricht legitimieren wird.

Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen des bilingualen BIUK-Unterrichts:

- Es ist ein Mangel an geeigneten Unterrichtsmaterialien zu konstatieren sowie ein Fehlen an Fortbildungen. Ebenso wird das Errichten von Austauschplattformen gewünscht.

Diese Arbeit sollte die Vorstellungen der LehrerInnen, die in der Praxis bilingualen BIUK-Unterricht unterrichten, beschreiben.

Diskussion der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit diskutiert.

Die befragten Lehrerinnen definierten bilingualen Unterricht als zweisprachigen Unterricht auf Englisch und Deutsch. In der Praxis jedoch wird oftmals Deutsch verwendet, wenn es zu Verständnisschwierigkeiten kommt oder bei der Erarbeitung eines komplexen biologischen Themas. Dies verdeutlicht, dass *Code-Switching* eingesetzt wird, um Verständnisprobleme zu lösen. Eben dieses *Code-Switching* sollte daher explizit in einen bilingualen BIUK-Lehrplan als notwendiges Instrument der Themenbearbeitung beschrieben werden.

Ebenso gab die Mehrzahl der befragten Lehrerinnen an, dass das Sachfach BIUK an oberster Stelle steht, wodurch ein Primat des Faches BIUK gegenüber der Fremdsprache Englisch ausgedrückt wird. Gleichzeitig gaben auch Lehrerin 2 und 4 an, dass Sachfach und Fremdsprache schwer im Unterricht zu vereinbaren sind. Eine mögliche Abhilfe können in diesem Kontext Natives bieten, da anhand der befragten Lehrerinnen, die mit Natives Team-Teaching durchführen klar wird, dass eine dezidierte Zweiteilung der Arbeit erfolgt: Die Natives vermitteln sprachlichen Inhalt und die Sachfachlehrerinnen vermitteln biologische Inhalte. Durch die Anwesenheit der Natives wird somit das Spannungsfeld Inhalt und Fremdsprache aufgebrochen und die Sachfachlehrkraft sieht sich nicht mehr dazu gezwungen, alleine zu entscheiden, wie man sprachliche Inhalte im Unterricht gewichtet. Vielmehr scheint das Spannungsfeld Inhalt und Sprache an zwei unterschiedliche Personen gebunden zu sein, was den Unterrichtsalltag weitgehend erleichtert. Ebenso ist in diesem Kontext darauf hinzuweisen, dass bilingualer Unterricht in Form von Team-Teaching mit Natives bislang viel zu wenig Aufmerksamkeit im wissenschaftlichen Diskurs bekommen hat. Daher wäre es auf wissenschaftlicher Ebene nötig, mehr Forschung in diesem Bereich zu betreiben.

Die Lehrerinnen stellen ebenso fest, dass die Vermittlung von Fachterminologie als sehr wichtig empfunden wird. Dies ist damit zu legitimieren, dass erfolgreiches sachfachliches Lernen an oberster Stelle bei den befragten Lehrerinnen steht. Um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, fachspezifisches Vokabular zu vermitteln.

Darüber hinaus belegen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass fremdsprachliche Methoden (etwa Lesestrategien, Dialoge) im bilingualen BIUK-Unterricht angewendet werden.

In einem möglichen bilingualen BIUK-Lehrplan müssten somit auch Methoden und Strategien der Fremdsprachendidaktik inkludiert sein, um ein gleichberechtigtes Verhältnis zwischen Methoden/Didaktik aus Fremdsprache und Sachfach garantieren zu können.

Im Kontext der Fremdsprachendidaktik ist es darüber hinaus bemerkenswert, dass die befragten Lehrerinnen bei weitem mehr fremdsprachliche Vorteile beschrieben haben (Verbesserung des Leseverständnisses, *Fluency*, größerer Wortschatz u.ä.). Dies steht lediglich dem sachfachlichen Vorteil gegenüber, dass die bilingualen SchülerInnen wissenschaftliche Begriffe früher und schneller lernen. Dieses Fokussieren der befragten LehrerInnen auf die fremdsprachlichen Vorteile zeigt, dass v.a. der fremdsprachliche Aspekt im bilingualen Sachfachunterricht aus Sicht der Lehrerinnen Vorteile bringt. Dieses Bewusstsein der fremdsprachlichen Vorteile zeigt, dass eine Integration von inhaltlichem und fremdsprachlichem Lernen dringend nötig ist, um bei bilingualen LehrerInnen Bewusstsein zu schaffen, dass ein integriertes inhaltliches und sprachliches Lernen im bilingualen Sachfachunterricht möglich ist.

Bezogen auf die Vorteile durch biliSFU gaben die befragten Lehrerinnen an, teilweise authentische Texte zu verwenden. Daher kann argumentiert werden, dass auf der *rezeptiven* Ebene durch das Lesen von fachlichen Texten die Kompetenz, sinnerfassend zu lesen, geschult bzw. erhöht wird. Ebenso nehmen die Lehrerinnen auf der *sprachproduktiven* Ebene eine Verbesserung des flüssigen Sprechens wahr. Dies könnte möglicherweise ein Resultat des Erlernens von Fachvokabular sein.

Bezogen auf die Nachteile von biliSFU diskutieren zahlreiche wissenschaftlichen Publikationen ein mögliches sachfachliches Defizit durch bilingualen Unterricht. Die befragten LehrerInnen jedoch thematisierten ein entstehendes sachfachliches Defizit kaum bis gar nicht. Dies soll verdeutlichen, dass vermehrt an der erfolgreichen Vermittlung von fremdsprachlichen und sachfachlichen Inhalten im bilingualen Sachfachunterricht gearbeitet werden sollte. Daher sollte der Fokus von anfänglicher Skepsis der Sachfachdidaktiker zu einer Akzeptanz und Entwicklung von bilingualen Lehrplänen führen, die es verhindern, dass ein sachfachliches Defizit durch bilingualen Sachfachunterricht entsteht.

Aufgrund individueller Einstellung der befragten Lehrerinnen erscheint die Vermittlung von Vokabeln im bilingualen Unterricht wichtig bzw. gänzlich unwichtig. Dies zeigt, dass das

Verhältnis von Inhalt und Fremdsprache nach individueller Präferenz und Wichtigkeit entschieden wird. Diese Ergebnisse bedingen, dass klare Richtlinien erstellt werden sollten, die etwa Methoden, fachdidaktische Prinzipien etc. im bilingualen BIUK-Unterricht erläutern. Dies soll die Praxis des bilingualen BIUK-Unterrichts erleichtern und somit die bilingualen BIUK-LehrerInnen in ihrer Arbeit unterstützen, da bilingualer Unterricht weitgehend als „Mehraufwand“ angesehen wird. Ein eigenständiger bilingualer BIUK-Lehrplan würde daher die Unterrichtspraxis der LehrerInnen durch klare Vorgaben entlasten.

In Bezug auf die Ziele des bilingualen Unterrichts lässt sich anhand der Kompetenzbereiche nach Zydatiŕ (2007:50ff.) feststellen, dass die genannten Zielkompetenzen in unterschiedlichem Ausmaŕ von den befragten Lehrerinnen forciert werden. V.a. die Entwicklung der Fachkompetenz, also die Vermittlung eines fachwissenschaftlichen Diskurses steht bei den befragten Lehrerinnen an erster Stelle. Eher weniger trainiert wird die Methodenkompetenz, da kaum Arbeitstechniken (Experimentieren etc.) bei den befragten Lehrerinnen vermittelt werden. Lediglich Zeichnen wurde als Arbeitstechnik beschrieben sowie das Erlernen chemischer Formeln. Die Bewertungskompetenz und somit die Entwicklung einer interkulturellen Kompetenz und einhergehendem Perspektivenwechsel wiederum erwahnen einige LehrerInnen. Dies scheint daher einen Teil des bilingualen BIUK-Unterrichts auszumachen. Die Handlungskompetenz, also das Schaffen eines „Bewertungsrahmens“ fur SchulerInnen jedoch wird von keiner der befragten Lehrerinnen naher erwahnt. Dies lasst den Schluss zu, dass dies etwa nicht erwahnt wird, da es auch Ziel des regularen BIUK-Unterrichts ist, mundige BurgerInnen heranzuziehen, die eine fachlich fundierte Meinung uber biologische Themen im Alltag haben. Die Entwicklung einer sachfachbezogenen fremdsprachlichen Diskurskompetenz scheint im Fokus der befragten Lehrerinnen zu sein, da die Vermittlung von Fachtermini als wichtig erachtet wird, um am fachspezifischen Diskurs der Naturwissenschaften erfolgreich teilnehmen zu konnen. Dies verdeutlicht, dass vor allem der fachliche Inhalt und die damit einhergehende Vermittlung von fachwissenschaftlichem Diskurs und den dazugehorigen wissenschaftlichen Begriffen als wichtig erachtet werden.

Die bilingualen SchulerInnen selbst werden weitgehend als Elite ansehen, da diese selektiert werden, v.a. aufgrund ihrer sprachlichen Kompetenzen. Dies bedeutet, dass klar wird, warum die Lehrerinnen vor allem durch bilingualen BIUK-Unterricht einen fremdsprachlichen

Mehrwert sehen, da vor allem bei den Selektionskriterien die sprachliche Komponente das entscheidende Kriterium darstellt. Dies bedeutet, dass ein Zusammenhang zwischen den Vorstellungen über die fremdsprachlichen Vorteile des BIU und den Selektionskriterien hergestellt werden kann.

Als Schwierigkeit des bilingualen BIUK-Unterrichts wird neben dem Fehlen von Richtlinien auch die Knappheit an Ressourcen genannt, wie etwa ein Mangel an Vorbereitungsstunden, Materialien und Fort-/Weiterbildungen. Diese Ergebnisse bedingen somit, dass vor allem mehr Unterrichtsmaterialien im bilingualen BIUK-Kontext erstellt werden sollten, sowie Fort- und Weiterbildungen angeboten werden sollen. Es ist festzuhalten, dass keine der Lehrerinnen eine Fortbildung im bilingualen Kontext besucht hat, was wiederum erklärt, warum die Lehrerinnen keine Kenntnis von *CLIL* haben. Dies soll verdeutlichen, dass dringend Fort-/Weiterbildungen im bilingualen Kontext nötig sind.

Von drei der befragten Lehrerinnen (Lehrerin 2, 4, 5) wird darüber hinaus das spielerische Erarbeiten des Inhaltes besonders hervorgehoben. Dabei werden vor allem Spiele und Rätsel genannt, die im Unterricht Anwendung finden. Interessant hierbei ist jedoch, dass das spielerische Vermitteln der Sprache fast ausschließlich im Zusammenhang mit dem spielerischen Erlernen von Englisch genannt wird. Jedoch ist auch festzuhalten, dass BIUK spielerisch vermittelt werden kann wie etw anhand von Rätseln, Experimenten etc.

Verknüpfung der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit den Ergebnissen des Forschungsfeldes „Bilingualer Sachfachunterricht“: Begegnung von Theorie und Praxis

Breidbach (2002:13) nennt vier Bereiche, in denen Forschung im Bereich „Bilingualer Sachfachunterricht“ betrieben wurde und wird:

- Sprachen und Bildungspolitik
- LehrerInnenbildung
- Fremdsprachendidaktik
- Sachfachdidaktik

Diese Einteilung der vier Bereiche wiederum spiegelt die Separation von Fremdsprache und Sachfach wider. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit verlangen nach einer Integration der

Fremdsprachen- und Sachfachperspektive, um den bilingual unterrichtenden LehrerInnen ein integratives Modell an Richtlinien darzubieten, welches Sprache und Inhalt gleichberechtigt sieht. Daher sieht sich die vorliegende Arbeit als Beitrag dazu, die Perspektive von Fremdsprache und Sachfach zu integrieren und LehrerInnen in den Mittelpunkt des Interesses zu stellen. Somit benötigt die vorliegende Arbeit eine fünfte Kategorie nach Breidbach (2002:13), die möglicherweise als „LehrerInnenperspektive des integrierten bilingualen Fremdsprachen- und Sachfachunterrichts“ bezeichnet werden kann.

Die Frage nach einem resultierenden sachfachlichen Defizit durch bilingualen Unterricht findet sich stärker in der wissenschaftlichen Diskussion wieder als in den vorliegenden Daten. Für die befragten LehrerInnen stellt vor allem Zeitmangel in der Unterrichtsvorbereitung und in den Unterrichtsstunden selbst eine Schwierigkeit dar. Ein entstehendes inhaltliches Defizit durch bilingualen Unterricht konnte nur eine Lehrerin feststellen.

Die Themen, die die Befragten u.a. ansprachen waren die verwendeten Methoden im bilingualen BIUK-Unterricht. Diese Themen finden in der Forschung bislang keine Erwähnung. Dies mag daran liegen, dass sich die Forschung hütet, Praxisanweisungen zu geben, etwa in Bezug auf mögliche Arbeitsmethoden. Bezüglich den verwendeten Methoden im bilingualen BIUK-Unterricht liegt meinem Wissen nach keine Studie vor, was wiederum die Notwendigkeit nach empirischen Ergebnissen ausdrückt. Jedoch ist zu konstatieren, dass die befragten Lehrerinnen den Wunsch nach klareren Richtlinien äußerten.

Die bilingualen SuS werden von LehrerInnen als leistungsstark angesehen. Diese Annahme wird dadurch verstärkt, dass an allen Schulen, deren LehrerInnen befragt wurden, eine Selektion – basierend auf Noten – stattfindet. Somit scheint die Annahme, dass bilingualer Sachfachunterricht für überdurchschnittliche SuS geeignet ist, durch diese Vorgehensweise plausibel, da der Eindruck entsteht, dass ein spezifisches, leistungsstarkes SuS-Klientel für bilingualen Unterricht geeignet ist.

Laut Bredenbröker (2000), der eine Longitudinalstudie (1994-1996) an bilingualen Schulen in Niedersachsen durchgeführt hat (79 bilinguale SuS, 116 monolinguale SuS), wiesen bilinguale SuS größere sprachliche Fortschritte auf, v.a. im Bereich des Leseverständnisses. Diese Hypothese kann unterstützt werden, da von den befragten Lehrerinnen darauf hingewiesen wird, dass vor allem das sinnerfassende Lesen, sowie Lesestrategien wie *scanning* und *skimming*, bei bilingualen SuS besser ausgeprägt sind. Auffallend bei dieser Untersuchung ist

jedoch, dass die bilingualen SuS schon zu Beginn der Untersuchung bessere Leistungen aufwiesen. Diese Ergebnisse scheinen die Annahme zu bestätigen, dass bilinguale SuS tatsächlich mehrheitlich als „leistungsstark“ bezeichnet werden können. Des Weiteren hat Meyer (2004:188) für bilingualen Geographieunterricht festgestellt, dass das Selbstkonzept (Selbstvertrauen, intrinsische Motivation) der SchülerInnen, die bilingual unterrichtet werden, mit einer hohen Lernwilligkeit korreliert. Dies kann auch aus Lehrerperspektive bestätigt werden, da angeführt wird, dass biliSuS tendenziell selbstbewusster auftreten und generell als leistungswillig bezeichnet werden.

Ein wesentlicher Vorteil von BIU, der von den befragten Lehrerinnen genannt wurde, war, dass biliSuS früher auf wissenschaftliche Fachausdrücke zurückgreifen als SuS im regulären Unterricht. Dies wurde von Bohn & Doff (2010:76) ebenso wissenschaftlich bestätigt.

Müller-Schneck (2006:107ff.) berichtet bezüglich bilingualem Geschichtsunterricht, dass Lehrkräfte eigenständig den Lehrplan kürzen, da sie durch bilingualen Unterricht die Stofffülle nicht bewältigen können. Von solchen Kürzungen berichteten die in dieser Arbeit befragten Lehrerinnen nicht. Dies scheint plausibel im Hinblick auf die Zentralmatura in Österreich, da es nötig ist, ein gewisses Themenkontingent zu erarbeiten. Die befragten LehrerInnen berichteten viel mehr von einer zusätzlichen Arbeit für die SuS, da diese „nacharbeiten“ müssen, wie etwa im Rahmen der Maturavorbereitung, um ein Stoffdefizit auszugleichen.

Bezüglich des Einsatzes der Muttersprache spricht sich Richter (2004:8) dafür aus, indem er den Gebrauch der Muttersprache legitimiert, wenn komplexe und emotionale Themen besprochen werden:

„Sie [SchülerInnen und Schüler] fallen allerdings immer dann in die Muttersprache, wenn es um komplexe Zusammenhänge geht, die die volle Konzentration für die Sache verlangen, oder wenn sie emotional engagiert sind und spontan reagieren.“

Diese Annahme kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse teilweise unterstützt werden, da die befragten Lehrerinnen angaben, bei komplexen und abstrakten biologischen Themen (Proteinbiosynthese, Genetik u.ä.) zuerst zur Erarbeitung der Thematik die Muttersprache Deutsch zu verwenden. Die befragten Lehrerinnen gaben jedoch nicht an, dass sie bei emotionalen Themen die Muttersprache benutzen. Jedoch erwähnte Lehrerin 4, dass sie bei fächerübergreifenden Themen, wie etwa Themen, die ein chemisches und/oder physikalisches Verständnis benötigen, zuerst auf Deutsch unterrichtet. Somit geht aus der vorliegenden

Untersuchung hervor, dass Deutsch v.a. bei komplexen, abstrakten und fächerübergreifenden Themen verwendet wird, um ein biologisches Grundverständnis der Thematik zu garantieren.

Richter (2004:9) spricht sich wiederum gegen eine Wiederholungen nach dem Motto „Erst auf Deutsch, dann auf Englisch“ aus, da diese Vorgehensweise als wenig motivierend und anregend empfunden wird. Jedoch ist aufgrund der vorliegenden Ergebnisse festzustellen, dass dieses doppelte Unterrichten oftmals durchgeführt wird, um – wie bereits oben erwähnt – ein generelles Verständnis der Thematik zu sichern. Offen bleibt hierbei, inwiefern es die SchülerInnen als unterstützend oder wenig motivierend empfinden. Hierbei sind weitere Forschungsarbeiten gefragt, die diese Thematik klären.

Als Resultat des oben genannten doppelten Unterrichts kann Zeitmangel in der Unterrichtspraxis genannt werden. Ein Grund für dieses Empfinden der Lehrerinnen kann sein, dass bilingualer Unterricht das Lernen verlangsamt und daher zum Eindruck eines Zeitmangels führt. Barricelli & Schmieder (2007:208) meinen dazu:

„Ja, natürlich ‚stört‘ die Fremdsprache das fachliche Lernen (...) in dem ganz einfach Sinn, dass sich die Lernprozesse verlangsamen.“

Dies wiederum kann auch positiv betrachtet werden, da dadurch die Thematiken vertiefter betrachtet werden (Barricelli & Schmieder 2007:208). Dabei ist wiederum darauf hinzuweisen, dass es, um diese Annahme zu bestätigen, empirische Forschung benötigt.

Leykum, Heinze und Gropengießer (2012:160) beschreiben, dass es aus biologiedidaktischer Sicht oftmals notwendig ist, auf Deutsch zu unterrichten, da dies Zeit sparen würde. Die befragten Lehrerinnen wiederum legitimieren den Gebrauch der Muttersprache Deutsch im Unterricht jedoch damit, dass ein biologisches Grundverständnis zuerst auf Deutsch garantiert werden muss. Der Zeitfaktor jedoch, den Leykum, Heinze und Gropengießer (2012:160) beschreiben, nehmen die Lehrerinnen nicht als positiv wahr. Vielmehr sind die befragten Lehrerinnen der Meinung, dass „doppeltes Unterrichten“ und der Einsatz der Muttersprache zu Zeitmangel in der Unterrichtspraxis führt.

Anhand der vorliegenden Arbeit konnte ebenso festgestellt werden, dass die befragten Lehrerinnen bilingualen Sachfachunterricht als einen zweisprachigen Unterricht durchführen. Daher ist laut Richter (2004:4) klar, dass sich SchülerInnen sowohl in der Fremdsprache als auch in der Muttersprache mit annähernd gleichem Kompetenzniveau verständigen können

müssen. Das Bewusstsein dazu hat Lehrerin 4 klar ausgedrückt, indem sie darauf besteht, dass die SchülerInnen in ihrem Unterricht sowohl deutsches als auch englisches Fachvokabular besitzen. Jedoch auch die anderen Lehrerinnen verwenden Deutsch regelmäßig im Unterricht, was die *Zweisprachigkeit* in der Unterrichtspraxis illustriert.

Richter (2004:12) spricht sich für mehr Zusammenarbeit zwischen Sachfach und Fremdsprache aus, indem sie beschreibt:

„Nach wie vor lebt bilingualer Unterricht von der Begeisterung der Beteiligten und einer Portion Pioniergeist. Aus der Unterrichtspraxis heraus haben sie didaktische Konzepte und methodische Umsetzungen entwickelt, die bisher vor allem intern diskutiert wurden. Eine Öffnung der Diskussion, bei der vor allem die Sichtweise der Biologiedidaktik, aber auch die der Fremdsprachendidaktik in deutlich stärkerem Maße einbezogen werden, wäre jedoch sehr zu begrüßen.“

Die Annahmen, dass bilingualer Unterricht vor allem von motivierten LehrerInnen lebt und die Durchführung aufgrund des Fehlens von klaren Richtlinien erschwert wird, ist durch die vorliegenden Ergebnisse zu untermauern. Dies verlangt nach einer vermehrten Zusammenarbeit zwischen Sachfach und Fremdsprache, wie es auch Richter (2004:12) fordert.

Bezüglich der Vorteile nennt Krechel (1996:18) den Vorteil des biliSFU, dass Inhalte reflektierter und tiefer, also gründlicher verarbeitet werden, indem SuS eine komparative Auseinandersetzung von Thematiken in zwei Sprachen vollziehen. Dieser Prozess wird durch die gleichzeitige muttersprachliche Auseinandersetzung und fremdsprachliche Auseinandersetzung mit Fachbegriffen forciert (Golay 2015:16). In Bezug auf die Verarbeitungstiefe jedoch sind bis zum jetzigen Zeitpunkt keine Untersuchungen vorhanden. Die vorliegende Arbeit kann dazu ebenso keine Ergebnisse liefern.

Ebenso von zukünftigem wissenschaftlichem Interesse ist die empirische Bearbeitung, ob SuS, die bilingual unterrichtet werden, größeres Selbstvertrauen im Umgang mit der Fremdsprache besitzen. Zydatiß (in Wildhage und Otten 2003:19) kommentiert in diesem Zusammenhang, dass vor allem das Selbstbewusstsein der SchülerInnen gestärkt wird, was dazu führt, dass SchülerInnen „mit der Zielsprache Englisch in funktionalen Sprachverwendungssituationen freier und selbstständiger umgehen (...) können.“ Dieses Zitat verweist somit vor allem auf die gesteigerte Selbstständigkeit durch das Beschäftigen mit der Fremdsprache Englisch im Unterricht. Diese Annahme ist jedoch nicht wissenschaftlich belegt, aber es wurde anhand von Praxisbeobachtungen bestätigt. Die vorliegende Arbeit wiederum unterstützt diese Annahme,

da die bilingualen SchülerInnen tendenziell als sehr selbstbewusst charakterisiert wurden. In diesem Zusammenhang nannten die Lehrerinnen, dass der primäre Fokus nicht auf der sprachlichen Richtigkeit liege, sondern viel mehr auf der inhaltlichen Richtigkeit. Diese Annahme, dass Sprachrichtigkeit im biliSFU kaum thematisiert wird und die SchülerInnen dadurch mehr ausprobieren und entspannter die Fremdsprache Englisch benutzen, kann anhand der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigt werden (Gierlinger, Hametner und Spann (2007:99). Krampitz (2007:141) konnte in ihrer Untersuchung ebenso feststellen, dass die sachfachliche Richtigkeit vordergründig ist, da sie schreibt:

„Die formale Richtigkeit steht im Sachfachunterricht, anders als vermutlich im Fremdsprachenunterricht, jedoch nicht im Vordergrund.“

Denn an erster Stelle steht die inhaltliche Richtigkeit, wie es den Aussagen der befragten Lehrerinnen zu entnehmen ist.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass bei 4 Lehrerinnen die sprachlichen Fehler nicht in die Note einfließen. Auch Krampitz (2007:142) bestätigt diese Vorgehensweise, da die fremdsprachlichen Fehler korrigiert werden, aber nicht in die Benotung miteinfließen. Ebenso sieht Abendroth-Timmer (2007:188), dass sich SuS auf die Verwendung der Sprache einlassen, da keine Benotung der sprachlichen Fehler erfolgt:

„Die Motivation, sich auf Sprachen einzulassen, kann durch die Nicht-Benotung der sprachlichen Leistungen gefördert werden.“

Dies scheint ein mögliches Erklärungsmodell für die Annahme der Lehrerinnen zu sein, dass die SchülerInnen keine Scheu vor dem Englischsprechen haben, da diese durch eine fehlende Benotung der sprachlichen Fehler motiviert werden, die Fremdsprache Englisch angstfrei zu benutzen.

In diesem Kontext ist noch zu erwähnen, dass im BIU sprachliche Fehler laut Krampitz (2007:141-142) v.a. mündlich selten korrigiert werden, da mit fremdsprachlichen Fehlern sehr nachsichtig umgegangen werden. Mehrere der befragten Lehrerinnen berichten, dass mündlich sehr wenig korrigiert wird bzw. die Korrektur v.a. durch Natives stattfindet. Somit ermöglicht BIU, dass Hemmungen bezüglich des Kommunizierens in der Fremdsprache Englisch abgebaut werden.

Bezüglich der Rolle des sprachlichen Lernens im bilingualen Unterricht geben Wildhage und Otten (2003:18) an, dass im bilingualen Sachfachunterricht Lernen vorwiegend *in* der

Fremdsprache stattfindet und nur mehr partiell Lernen *der* Fremdsprache. Daher beschreiben Wildhage und Otten (2003:18) die Rolle der Sprache folgendermaßen:

„Die Fremdsprache ist weniger Gegenstand des Unterrichts als vielmehr Medium zur Bewältigung von fachspezifischen Lern- und Arbeitsprozessen.“

3 Befragte unterstützen dieses funktionale Verständnis von Englisch als Sprachmedium im Unterricht, um inhaltliches Lernen zu ermöglichen. Diese Lehrerinnen waren der Meinung, dass die Fremdsprache Englisch zum Lernen des Sachfachunterrichts benutzt wird und sprachliches Lernen keinen Platz im Unterricht hat.

Richter und Zimmermann (2003:119) stellen fest, dass erfolgreiches sachfachliches Lernen nur durch sprachliche Unterstützung gelingen kann, etwa dadurch, dass essentielle Fachterminologie vermittelt wird. Des Weiteren muss fachspezifische Kommunikation gelehrt werden (*language of scientific discourse*) sowie die fachspezifischen Arbeitsweisen geübt werden (Versuchsprotokolle, Grafiken, Tabellen). Dies kann anhand der vorliegenden Ergebnisse nur teilweise unterstützt werden, da vor allem die fachspezifische Kommunikation als sehr wichtig empfunden wird. Der Grad der Vermittlung von sprachlichen Inhalten variiert jedoch nach persönlichen Präferenzen bei den befragten Lehrerinnen. Ebenso werden naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden in den Interviews nicht thematisiert. Dadurch bleibt offen, welchen Stellenwert die Vermittlung von Arbeitsmethoden im bilingualen Sachfachunterricht besitzt.

Wildhage und Otten (2003:19) stellen fest, dass sich bilingualer Unterricht primär an die Richtlinien und somit Lehrpläne des Sachfachs zu richten hat. Die ist aufgrund der Ergebnisse eindeutig zu belegen, da sich alle befragten Lehrerinnen bei der Selektion der Inhalte am Lehrplan orientieren.

Bezüglich Austauschplattformen gaben alle Lehrerinnen an, keine biligualen BIUK-Plattformen zu kennen. In anderen Fächern jedoch, wie etwa im bilingualen deutsch-englischen Geschichte-Unterricht existiert eine Plattform, um Lehr- und Lernmittel zur Verfügung zu stellen (Kollenrott 2005:131). Dies wäre nach den befragten LehrerInnen auch wünschenswert für bilingualen deutsch-englischen BIUK-Unterricht.

Bezüglich der bilingualen BIUK-Unterrichtsmaterialien stellen Koziánka und Ewig (2009: 135) fest, dass bilingual BIUK-unterrichtende Lehrkräfte mehrheitlich unzufrieden mit den

angebotenen Materialien sind. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass tendenziell sehr viele selbst erstellte Materialien verwendet werden und nur sehr wenige vorgefertigte Materialien Verwendung finden (Kozianka und Ewig 2009:138). Dies kann auch durch die Ergebnisse der Arbeit bestätigt werden, da mehrheitlich selbst Unterrichtsmaterialien hergestellt wurden, da weitgehend geeignete Unterrichtsmaterialien fehlen. Ebenso ist festzustellen, dass die befragten LehrerInnen weitgehend unzufrieden mit den vorhandenen bilingualen BIUK-Materialien sind. Ebenso konnten Kozianka und Ewig (2009:141) darüber hinaus auf den Bedarf an vorgefertigten Unterrichtsmaterialien hinweisen, was auch anhand der vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeit zu unterstützen ist.

Bezüglich sachfachlicher Defizite konnte Vollmer (2009:165) belegen, dass die biliSus keine fachlichen Defizite aufbauen und daher ihr fachliches Lernen nicht unter dem Unterricht in der Fremdsprache leidet. Dabei stellt er fest:

"Die bilingualen Schülerinnen und Schüler lernen fachlich durchaus vergleichbar viel wie die Regelschüler desselben Unterrichtsfaches." (Vollmer 2009:176)

Dazu kann die vorliegende Arbeit keine empirischen Daten liefern. Jedoch kann gesagt werden, dass aus LehrerInnenperspektive der Diskurs über ein sachfachliches Defizit die Interviews nicht dominiert hat und zum Großteil von den befragten Lehrerinnen nicht angesprochen wurde. Daher kann festgestellt werden, dass aus dem Blickwinkel der bilingual unterrichtenden BIUK-Lehrerinnen weitgehend keine bis wenige sachfachlichen Defizite zu beobachten sind. Lediglich Lehrerin 2 sieht, dass der Stoffumfang, der in bilingualen Klassen untergebracht werden kann, tendenziell reduziert werden muss. Jedoch ist festzuhalten, dass aus Sicht der befragten Lehrerinnen weitgehend keine sachfachlichen Defizite durch bilingualen BIUK-Unterricht entstehen.

Barricelli und Schmieder (2007:208) führen an, dass, wenn die Fremdsprache im Unterricht Platz einnimmt, das sachfachliche Lernen darunter leidet. Dies drückt Lehrerin 2 aus, indem sie meint, dass das Sachfach und die Fremdsprache schwer zu vereinbaren sind und man entweder eher auf der fachlichen oder sprachlichen Seite sein muss. Daher scheinen die vorliegenden Ergebnisse folgendes Zitat zu bestätigen:

„Wenn im BU [bilingualen Unterricht] die Fremdsprache einen großen Raum einnimmt, dann muss inhaltlich reduzierter gelernt werden.“ (Barricelli und Schmieder 2007:208)

Barricelli und Schmieder (2007:208) fordern daher, dass LehrerInnen, die sprachlich arbeiten, fachlich selektieren müssen, damit kein ein inhaltliches Stoffdefizit aufgebaut werden kann.

Das Verhältnis von Sachfachlernen und Sprachenlernen in der Praxis wiederum widerspricht dem Desiderat, welches Vollmer (2008a:66) beschreibt:

„Bilingualer Unterricht ist und bleibt beides: Inhaltslernen ebenso wie Sprachlernen.“

Dabei ist er darüber hinaus der Meinung, dass bilinguale SuS inhaltliches und fremdsprachliches Lehren und Lernen benötigen. Hierbei wird klar, dass LehrerInnen mit rein sachfachlichem Gegenstand vor große Herausforderungen gestellt werden. Ebenso widerspricht die Praxis diesem Desiderat der Integration von Inhaltslernen und Sprachenlernen, da die befragten Lehrerinnen teilweise der Meinung sind, dass sprachliches Lernen keinen Platz in ihrem Unterricht hat. Um eine Integration von sachfachlichem und fremdsprachlichen Lernen zu ermöglichen, ist es daher laut Vollmer (2008a:66) notwendig, „(..), dass es in Zukunft verstärkt zu einer Kooperation zwischen dem bilingualen Unterricht und den Fremdsprachenfächern, aber auch den Sachfächern (...) kommen muss.“ Denn nur eine solche Kooperation auf empirischer Ebene ermöglicht es, eine Integration von fremdsprachlichem und sachfachlichem Lernen in der Unterrichtspraxis des biliSFU durchzuführen. Für bilinguale LehrerInnen jedoch ist in der Praxis eine Zusammenarbeit mit der Englischlehrkraft zu empfehlen, da somit Inhalte aus dem Fremdsprachenunterricht mit den Inhalten des Sachfachunterrichts abgestimmt, wiederholt und somit sachfachliches und fremdsprachliches Lernen erfolgreich integriert werden kann.

Bezüglich des Arbeitsaufwandes im BIU beschreiben Gierlinger, Hametner und Spann (2007:96), dass der Arbeitsaufwand u.a. als „immens“, „sehr groß“, „deutlich höher“, „erheblich“ beschrieben wird. Der erhöhte Arbeitsaufwand, der mit BIU in Verbindung steht, kann auch durch die vorliegenden Ergebnisse belegt werden, da die befragten Lehrerinnen weitgehend viel Zeit investiert haben. Aufgrund dessen schlagen Gierlinger, Hametner und Spann (2007:97) vor, dass regionale Sammlungen von Materialien erstellt werden sollen und Kooperation von bilingualen Schulen realisiert werden soll. Die regionale Erarbeitung eines Materialienpools sowie Kooperationen zwischen Schulen, um Erfahrungen und Materialien auszutauschen, kann aufgrund der Schilderung der LehrerInnenperspektive in dieser Arbeit unterstützt werden.

In Bezug auf die Gründe, warum LehrerInnen bilingual unterrichten möchten, ist laut Gierlinger, Hametner und Spann (2007:99) festzustellen, dass die LehrerInnen tendenziell den Reiz des Neuen und die damit einhergehende Abwechslung und Herausforderung schätzen. Ebenso ist ein häufig genanntes Argument, die eigenen Sprachkenntnisse zu schulen. All diese

Gründe werden ebenso in den Interviews mit den befragten LehrerInnen genannt. V.a. Abwechslung und ein gewisser zusätzlicher Spaßfaktor wurden besonders herausgehoben. Aufgrund dieser Gründe ist festzustellen, dass bilingual unterrichtende LehrerInnen v.a. die Abwechslung und den Spaßfaktor durch BIU schätzen.

Fazit

Fachdidaktische Forschung strebt eine Verbesserung des Verständnisses von Lern- und Lehrprozessen in den naturwissenschaftlichen Fächern (Parchmann und Schecker 2014:6) an. Die vorliegende Arbeit sollte vor allem die Lehr- und Lernprozesse aus Sicht der LehrerInnen im bilingualen BIUK-Unterricht beleuchten. Somit war es daher ein Ziel der Arbeit, die Distanz zwischen Theorie und Praxis zu reduzieren. Es wurde daher in Anlehnung an Adler (1984:29) Folgendes versucht:

„Research on teacher perspectives may be one way to help bridge the gap between theory and practice.“

Die vorliegende Arbeit ging daher zuerst mit theoretischen Überlegungen voran, die anhand der Beschreibung von LehrerInnen bestätigt, erweitert oder hinterfragt werden mussten. Darüber hinaus beschäftigte sich die vorliegende Arbeit mit dem aktuellen Stand der Forschung im Bereich Sachfachunterricht allgemein und legte dabei ebenso den Fokus auf bilingualen BIUK-Unterricht. Die Arbeit sollte dabei einen Beitrag dazu leisten, dass das Thema bilingualer BIUK-Unterricht auf Englisch weiterhin wissenschaftlich bearbeitet wird. Denn nur durch empirische Daten kann bilingualer BIUK-Unterricht nach und nach Legitimation in der Unterrichtspraxis und bei den unterrichtenden LehrerInnen finden. Ebenso galt es als Ziel der vorliegenden Arbeit, aufzuzeigen, dass das bilinguale Fach BIUK im Unterrichtsalltag eindeutig Platz hat, da erfolgreiches Lehren und Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht nicht nur möglich ist, sondern auch einen *Mehrwert* auf vielen Ebenen bedingt. Hierbei wurde anhand der Untersuchung gezeigt, dass bilingualer BIUK-Unterricht nicht nur sachfachliches und fremdsprachliches Lernen fördert, sondern auch die bilingualen SchülerInnen tendenziell selbstbewusster werden, da sie die Scheu vor dem Englischsprechen verlieren.

Es hat sich anhand der vorliegenden Arbeit ebenso gezeigt, dass die befragten bilingual unterrichtenden Lehrerinnen weiterhin mit einem Mehraufwand an Arbeit konfrontiert sind, da es an konkreten Richtlinien, Materialien und Vorbereitungsstunden fehlt. Dies führt in der Praxis dazu, dass jeder „sein eigenes Süppchen kocht“ und dass bilingualer Unterricht oftmals

unterschiedlichen Prinzipien und Auffassungen zugrunde liegt. Weitgehend scheint daher der Eindruck an Schulen zu sein, dass die Lehrkörper Unterricht nach dem Prinzip „*learning by doing*“ durchführen, indem sich „der Lehrkörper pioniermäßig in dann noch wenig erforschte Abenteuer“ begibt (Golay 2005:1). Diese Ergebnisse bedingen, dass klare Richtlinien für bilingual unterrichtende LehrerInnen sowie ein eigener Lehrplan für bilingualen BIUK-Unterricht gefordert werden.

Ebenso sollte BIU im Kontext von Team-Teaching wissenschaftlich bearbeitet werden, da diese Form des gemeinsamen Unterrichtens als sehr positiv von den befragten bilingualen Lehrerinnen empfunden wird. Bis jetzt hat diese Thematik jedoch noch keine wissenschaftliche Beachtung gefunden.

Darüber hinaus ist anhand der Ergebnisse aufzuzeigen, dass die befragten Lehrerinnen keine Kenntnisse über *CLIL* besitzen. Da jedoch *CLIL* im fachdidaktischen Diskurs vielfältig wissenschaftlich bearbeitet wurde, ist festzuhalten, dass das fachdidaktische Konzept *CLIL* noch nicht Eingang in die Unterrichtspraxis an Schulen gefunden hat. Dies ist in Zusammenhang zu setzen mit fehlenden Weiterbildungsangeboten im Kontext bilingualer Sachfachunterricht. Gleichzeitig verlangen diese Ergebnisse nach Fortbildungsmöglichkeiten vor allem in Bereich *CLIL*, um einen integrativen sach- und fremdsprachlich orientierten Unterricht zu ermöglichen.

Literaturverzeichnis

- Abendroth-Timmer, Dagmar. 2007. Zur sprachpolitischen Bedeutung und motivationalen Wirkung des Einsatzes von biligualen Modulen in sprachlich heterogenen Lerngruppen. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydati (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Band 29. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 177-191.
- Abendroth-Timmer, Dagmar. Wendt, Michael. 2000. Französisch/Spanisch als Arbeitssprache im Sachfachunterricht. In: Dagmar Abendroth-Timmer, Stephan Breidbach (Hrsg.): *Handlungsorientierung und Mehrsprachigkeit: Fremd- und mehrsprachliches Handeln in interkulturellen Kontexten*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 131-147.
- Adler, Susan. 1984. A Field Study of Selected Student Teacher Perspectives towards Social Studies. *Theory & Research in Social Education* 12(1), S. 13-30.
- Appel, Joachim. 2000: *Erfahrungswissen und Fremdsprachendidaktik*. München: Langscheidt-Longman.
- Bach, Gerhard. 2008. Bilingualer Unterricht: Lernen – Lehren – Forschen. In: Wolfgang Bach, Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Band 5. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 9-22.
- Baker, Colin. 2011. *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. 4. Auflage. Bristol: Multilingual Matters.
- Barricelli, Michele. Schmieder, Ulrich. 2007. ber Nutzen und Nachteil des bilingualen Sachfachunterrichts. Fremdsprachen- und Geschichtsdidaktik im Dialog. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydati (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 205-220.
- Blell, Gabriele. Kupetz, Rita. 2005. Vorwort: Zur Situation der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung für den bilingualen Unterricht. In: Gabriele Blell, Karlheinz Hellwig und Rita Kupetz (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht und Lehrerausbildung für den bilingualen Unterricht: Forschung und Praxisberichte*. Band 9. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 7-14.
- Blömeke, Sigrid. 2011. Zum Verhältnis von Fachwissen und unterrichtsbezogenen Überzeugungen bei Lehrkräften im internationalen Vergleich. In: Olga Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.): *Stationen empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 395-411.
- Bohn, Matthias. 2007. Nimm Zwei. Biologie auf Englisch. *What's new? Autumn 2007*, S. 3-5.
- Bohn, Matthias. Doff, Sabine. 2010. Biologie bilingual: Die Perspektive in der Unterrichtspraxis. In: Sabine Doff (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht in der Sekundarstufe*. Tübingen: Narr, S. 72-88.

- Bohnsack, Ralf. 2013. *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in die Methodologie und Praxis qualitativer Forschung*. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer.
- Bonnet, Andreas. 2004. Kompetenz durch Bedeutungsaushandlung – Ein integratives Modell für Bildung und sachfachliches Lernen im bilingualen Unterricht. In: Andreas Bonnet, Stephan Breidbach (Hrsg.): *Didaktiken im Dialog. Konzepte des Lehrens und Wege des Lernens im bilingualen Sachfachunterricht*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 115-126.
- Bonnet, Andreas. Breidbach, Stephan. 2013. Bilingualer Unterricht: Bildungstheoretische Grundlegung. In: Wolfgang Hallet und Frank G. Königs (Hrsg.): *Handbuch bilingualer Unterricht: Content and Language Integrated Learning*. Seelze: Klett und Kallmeyer, S. 26-31.
- Bredenbröker, Winfried. 2002. *Förderung der fremdsprachlichen Kompetenz durch bilingualen Unterricht. Empirische Untersuchungen*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Breidbach. 2002. Bilingualer Sachfachunterricht als neues interdisziplinäres Forschungsfeld: In: Stephan Breidbach, Gerhard Bach, Dieter Wolff (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht, Didaktik, Lehrer-/Lernfortbildung und Bildungspolitik zwischen Theorie und Empirie. Mehrsprachigkeit in Schule und Unterricht*. Band 1. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 11-27.
- Bryan, Lynn A. 2003. Nestedness of Beliefs: Examining a Prospective Elementary Teacher's Belief System about Science Teaching and Learning. *Journal of Research in Science Teaching* 40(9), S. 835-868.
- Butzkamm, Wolfgang. 2000. Über die planvolle Mitbenutzung der Muttersprache im bilingualen Sachfachunterricht. In: Gerhard Bach und Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht: Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 97-113.
- Calderhead, James. 1996. Teachers: Beliefs and knowledge. In: David C. Berliner (Hrsg.): *Handbook of educational psychology*. A project of Division 15, The Division of Educational Psychology of the American Psychological Association. New York: MacMillan, S. 709-725.
- Coyle, Do. Hood, Philip. Marsh, David. 2010. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: CUP.
- Cummins, Jim. 2008. BICS and CALP: Empirical and Theoretical Status of the Distinction. In: Brian V. Street und Nancy H. Hornberger (Hrsg.): *Encyclopedia of Language and Education*, 2. Auflage. New York: Springer Science + Business Media LLC, S. 71-83.
- Dewe, Bernd. Wiesner, Giesela. Wittpoth, Jürgen. 2002. *Professionswissen und erwachsenenpädagogisches Handeln*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Diehr, Bräbel. 2012. *What's in a name?* Terminologische, typologische und programmatische Überlegungen zum Verhältnis der Sprachen im Bilingualen Unterricht. In: Bräbel Diehr und Lars Schmelter (Hrsg.): *Bilingualen Unterricht weiterdenken. Programme, Positionen, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 17-36.

- Farrell, Thomas S.C. Lim, Poh Choo Particia. 2005. Conceptions of Grammar Teaching: A case study of Teachers' Beliefs and Classroom Practices. *TESL-EJ* 9(2), S. 1-13.
- Finn, Alke. 2012. Bio bilingual. Entwicklung und Durchführung eines Unterrichtskonzeptes zu bilinguaem Unterricht. In: Bernhard Dressler und Lothar A. Beck (Hrsg.): *Marburger Schriften zur Lehrerbildung*. Band 7. Marburg: Tectum.
- Fischler, Helmut. 2001. Verfahren zur Erfassung von Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen in den Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 7, S. 105-120.
- Fives, Helenrose. Buehl, Michelle M. 2012. Spring cleaning for the “messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In: Karen S. Harris, Steve Graham, Tim Urdan, Sandra Graham, James M. Royer, Moshe Zeidner (Hrsg.): *APA Educational Psychology Handbook. Individual Differences and Cultural and Contextual Factors*. 2. Auflage. Washington: American Psychological Association, S. 471-498.
- Flick, Uwe. 1995. Stationen des qualitativen Forschungsprozesses. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff, Reiner Keupp, Lutz von Rosenstiel, Stephan Wolff (Hrsg.): *Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzpete, Methoden und Anwendungen*. 2. Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 148-173.
- Flick, Uwe. 2009. *An introduction to qualitative research*. 4. Auflage. London: Sage Publications.
- Froschauer, Ulrike. Lueger, Manfred. 2003. *Das qualitative Interview: Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme*. Wien: Facultas.
- Genesee, Fred. 2004. What do we know about bilingual education for majority-language students? In: Bhatia Tej und William Ritchie (Hrsg): *The handbook of bilingualism*. Oxford: Blackwell, S. 547-576.
- Gierlinger, Erwin. 2007. Eine kleine Geschichte des Arbeitssprachenunterrichts in Österreich. In: Josef Fragner (Hrsg.): *Content and Language Integrated Learning (CLIL) auf der Sekundarstufe I: Entwicklung, Forschung und Praxis*. Schriften der Pädagogischen Akademie des Bundes in Oberösterreich. Linz: Universitätsverlag Rudolf Trauner, S. 11-16.
- Gierlinger, Erwin. Hametner, Christian. Spann, Harald. 2007. Englisch als Arbeitssprache – viele Inseln und (noch) kein Festland? In: Fragner, Josef (Hrsg.): *Content and Language Integrated Learning (CLIL) auf der Sekundarstufe I: Entwicklung, Forschung und Praxis*. Schriften der Pädagogischen Akademie des Bundes in Oberösterreich. Linz: Universitätsverlag Rudolf Trauner:, S. 63-118.
- Gläser, Jochen. Laudel, Grit. 2010. *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag.

- Golay, David. 2005. *Das bilinguale Sachfach Geographie Eine empirische Untersuchung zum sachfachlichen Lernzuwachs im bilingual deutsch-französischen Geographieunterricht in der Sekundarstufe I (mit unterrichtsmethodischen Empfehlungen und erprobten Materialien für die Praxis)*. Geographiedidaktische Forschungen. Band 39. Nürnberg: Selbstverlag des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik.
- Groebe, Norbert. Wahl, Diethelm. Schlee, Jörg. Scheele, Brigitte. 1988. *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien: Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Tübingen: Francke.
- Gropengießer, Harald. 2008. Qualitative Inhaltsanalyse in der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung. In: Philipp Mayring, und Michaela Gläser-Zikuda (Hrsg.): *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. 2. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 172-189.
- Hallet, Wolfgang. 1998. The bilingual triangle. Überlegungen zu einer Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts. *Praxis des neusprachlichen Unterrichts* 45(2), S. 115-126.
- Hallet, Wolfgang. Königs, Frank G. 2013. *Handbuch Bilingualer Unterricht: Content and Language Integrated Learning*. 1. Auflage. Seelze: Kallmeyer & Klett.
- Heilman, Elizabeth E. 2001. Teachers' Perspectives on real World Challenges for Social Studies Education. *Theory & Research in Social Education* 4, S. 696-733.
- Hemmelgarn, Marion. Ewig, Michael. 2003. Bilingualer Biologieunterricht – ein Forschungsfeld (auch) für die Biologiedidaktik. *Berichte des Instituts für Didaktik der Biologie* 12, S. 39-62.
- Hopf, Christel. 2015. *Schriften zu Methodologie und Methoden qualitativer Sozialforschung*. In: Wulf Hopf und Udo Kuckartz (Hrsg.). Wiesbaden: Springer.
- Höfle, Corinna. 2004. Ethische Herausforderungen in der Biologie. In: Andreas Bonnet, Stephan Breidbach (Hrsg.): *Didaktiken im Dialog. Konzepte des Lehrens und Wege des Lernens im bilingualen Sachfachunterricht*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 253-264.
- Kirchner, Vera. 2016. *Wirtschaftsunterricht aus Sicht von Lehrpersonen. Eine qualitative Studie zu fachdidaktischen teachers' beliefs in der ökonomischen Bildung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Klee, Andreas. 2008. *Entzauberung des Politischen Urteils. Eine didaktische Rekonstruktion zum Politikbewusstsein von Politiklehrerinnen und Politiklehrern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kleickmann, Thilo. Vehmeyer, Julia. Möller, Kornelia. 2010. Zusammenhänge zwischen Lehrervorstellungen und kognitivem Strukturieren im Unterricht am Beispiel von Scaffolding-Maßnahmen. *Unterrichtswissenschaft* 38(3), S. 210-228.
- Klein, Ursula. 2010. *Supervision und Weiterbildung: Instrumente zur Professionalisierung von ErzieherInnen*. Wiesbaden: VS Verlag.

- Knapp, Werner. 2008. Die Inhaltsanalyse aus linguistischer Sicht. 2. Auflage. In: Philipp Mayring und Michaela Gläser-Zikuda (Hrsg.): *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz, S. 20-36.
- Kowal, Maria. Swain, Merrill. 1997. From semantic to syntactic processing: How can we promote metalinguistic awareness in the French immersion classroom? In: Robert Keith Johnson und Merrill Swain (Hrsg.): *Immersion education: International perspectives*. Cambridge: CUP, S. 284-309.
- Kozianka, Sabine. Ewig, Michael. 2009. Materialien für den bilingualen Biologieunterricht: eine Erhebung von Bestand und Bedarf. In: Stephan-Alexander Ditze und Ana Halbach (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht (CLIL) im Kontext von Sprache, Kultur und Multiliteralität*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 135-145.
- Krampitz, Sina. 2007. Spracharbeit im bilingualen Unterricht. Erbebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydati (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Band 29. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 133-145.
- Krashen, Stephen D. Terrell, Tracy D. 1983. *The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom*. Hayward, California: The Alemany Press.
- Krechel, Hans-Ludwig. 1996. Französisch als Vehikularsprache im bilingualen Sachfach Geographie. In: Ingrid Buchloh, Herbert Christ, Erwin Klein, Nando Msch (Hrsg.): *Konvergenzen. Fremdsprachenunterricht: Planung-Praxis-Theorie*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, S. 17-33.
- Krüger, Dirk. Parchmann, Ilka. Schecker, Horst. 2014. Formate und Methoden naturwissenschaftsdidaktischer Forschung. In: Dirk Krüger, Ilka Parchmann, Horst Schecker (Hrsg.): *Methoden und Formate in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Heidelberg: Springer, S. 1-15.
- Krüger, Dirk. Riemeier, Tanja. 2014. Die qualitative Inhaltsanalyse – eine Methode zur Auswertung von Interviews. In: Dirk Krüger, Ilka Parchmann, Horst Schecker (Hrsg.): *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Berlin: Springer, S. 133-145.
- Krüger, Dirk. Vogt, Helmut. 2007. *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung: Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden*. Berlin: Springer.
- Kunter, Mareike. Pohlmann, Britta. 2009. Lehrer. In: Elke Wild, Jens Moller (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S. 261-303.
- Kollenrott, Anne Ingrid. 2005. Das Itneretforum Checkpoint Bili – Eine erste Rückmeldung. In: Gabriele Blell und Rita Kupetz (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht und Lehrerausbildung für den bilingualen Unterricht. Forschung und Praxisberichte*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 131-132.
- Lamnek, Siegfried. 2010. *Qualitative Sozialforschung*. 5. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Lamnek, Siegfried. 2005. *Qualitative Sozialforschung*. 4. Auflage. Weinheim: Beltz.

- Lamsfuss-Schenk, Stefanie. 2002. Bilingualer Geschichtsunterricht: Die Perspektive des Sachfachs. *Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis* 2, S. 87-96.
- Lazar, Jonathan. Feng, Jinjuan Heidi. Hochheiser, Harry. 2010. *Research methods in Human-Computer Interaction*. Chichester: Wiley.
- Leisen, Josef. 2010. *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.
- Lenz, Thomas. 2002. Bilingualer Geographieunterricht im Spannungsfeld von Sachfach- und Fremdsprachendidaktik, eine kritische Positionsbestimmung aus geographiedidaktischer Sicht. *Geographie und Schule* 24 (137), S. 2-12.
- Leykum, Simon. Heinze, Thomas. Gropengießer, Harald. 2012. Erdwürmer und andere Gründe über bilingualen Biologieunterricht nachzudenken In: Bärbel Diehr und Lars Schmelter (Hrsg.): *Bilingualen Unterricht weiterdenken. Programme, Positionen, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 149-162.
- Lisch, Ralf. Kriz, Jürgen. 1978. *Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse: Bestandsaufnahme und Kritik*. Hamburg: Rowohlt.
- Mansour, Nasser. 2009. Science Teachers' Beliefs and Practices: Issues, Implications and Research Agenda. *International Journal of Environmental & Science Education* 4(1), S. 25-48.
- Mayntz, Renate. Holm, Kurt. Hübner, Peter. 1978. *Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie*. 5. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mayring, Philipp. 2008. Neuere Entwicklungen in der qualitativen Forschung und der Qualitativen Inhaltsanalyse. 2. Auflage. In: Mayring, Philipp und Michaela Gläser-Zikuda (Hrsg.): *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz, S. 7-19.
- Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 12. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Mentz, Oliver. 2001. Ist bilingualer Unterricht glaubwürdig? Ein Plädoyer für fremdsprachiges Sachlernen im 21. Jahrhundert. *Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis* 54, S. 68-77.
- Meyer, Christiane. 2004. Bedeutung, Wahrnehmung und Bewertung des bilingualen Erdkundeunterrichts in Rheinland-Pfalz – Subjektive Theorien von Schüler/innen und Absolvent/innen. In: Andreas Bonnet, Stephan Breidbach (Hrsg.): *Didaktiken im Dialog. Konzepte des Lehrens und Wege des Lernens im bilingualen Sachfachunterricht*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S.179-190.
- Müller-Schneck, Elke. 2006. Bilingualer Geschichtsunterricht: Theorie- Praxis, Perspektiven. Band 3. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Nespor, Jan. 1987. The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies* 19(4), S. 317-328.

- Niebert, Kai. Gropengießer, Harald. 2014. Leitfadengestützte Interviews. In: Dirk Krüger, Ilka Parchmann, Horst Schecker (Hrsg.): *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Berlin: Springer, S. 121-132.
- Niemeier, Susanne. 2008. Bilingualismus und ‚bilinguale‘ Bildungsgänge aus kognitiv-linguistischer Sicht. In: Wolfgang Bach, Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 27-49.
- Op't Eynde, Peter. De Corte, Erik. Verschaffel, Lieven. 2002. Framing Students' Mathematics-Related Beliefs. A Quest for Conceptual Clarity and a Comprehensive Categorization. In: Gilah Leder, Erkki Pehkonen, Günter Törner (Hrsg.): *Beliefs. A hidden variable in mathematics education?* Niederlande: Kluwer Academic Publishers, S. 1-37.
- Osterhage, Sven. 2007. Sachfachkönnen (*scientific literacy*) bilingual und monolingual unterrichteter Biologieschüler: ein Kompetenzvergleich. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydariß (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 41-50.
- Otten, Edgar. Wildhage, Manfred. 2009. Content and Language Integrated Learning. Eckpunkte einer „kleinen“ Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts. In: Manfred Wildhage und Edgar Otten (Hrsg.): *Praxis des bilingualen Unterrichts*. Berlin: Cornelsen, S. 12-45.
- Petermann, Franz. 1996. *Einzelfallanalyse*. München: R. Oldenbourg.
- Philipp, Randolph A. 2007. Mathematics Teachers' Beliefs and Affect. In: Frank K. Lester (Hrsg.): *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning: A Project of the National Council of Teachers of Mathematics*. Band 1. Charlotte: Information Age Publishing, S. 257-318.
- Reinhoffer, Bernd. 2008. Lehrkräfte geben Auskunft über ihren Unterricht. Ein systematisierender Vorschlag zur deduktiven und induktiven Kategorienbildung in der Unterrichtsforschung. 2. Auflage. In: Philipp Mayring und Michaela Gläser-Zikuda (Hrsg.): *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz, S. 123-141.
- Richardson, Virginia. 1996. The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In: John P. Sikula, Thomas J. Buttery, Edith Guyton (Hrsg.): *Handbook of Research on Teacher Education*. 2. Auflage. New York: MacMillan, S. 102-119.
- Richter, Renate. 2004. And now – In English, please. *Unterricht Biologie* 297(298). Seelze: Erhard Friedrich Verlag, S. 4-12.
- Richter, Renate. Zimmermann, Marianne. 2003. Und es geht doch: Naturwissenschaftlicher Unterricht auf Englisch. In: Manfred Wildhage und Edgar Otten (Hrsg.): *Praxis des bilingualen Unterrichts*. Berlin: Cornelsen Scriptor, S. 116-146.
- Rischke, Dimo M. 1997. Erdkundeunterricht „in English“ macht viel mehr Spaß. *Geographie heute* 18 (156), S. 44-45.

- Rokeach, Milton. 1968. *Beliefs, attitudes, and values: A theory of Organization and Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Shulman, Lee S. 1999. Knowledge and teaching: Foundations of the New Reform. In: Jenny Leach und Bob Moon (Hrsg.): *Learners and pedagogy*. Paul Chapman: London, S. 61-77.
- Strübing, Jörg. 2013. *Qualitative Sozialforschung: Eine komprimierte Einführung für Studierende*. München: Oldenbourg.
- Thürmann, Eike. 2008. Eine eigenständige Methodik für den bilingualen Sachunterricht? In: Wolfgang Bach, Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Band 5. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 71-89.
- Valkema, Insa. 2007. Der Fremdspracherwerb an der Staatlichen Europa-Schule Berlin aus neurolinguistischer Sicht. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydati (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Band 29. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 147-158.
- Van Hal, Christian. 2007. Aufgabenbasierte Interaktion im Fach Erdkunde: Unterschiede im fachlichen Diskurs von Gesamtschlern beim Gebrauch der Arbeitssprache Deutsch bzw. Englisch. In: Daniela Caspari, Wolfgang Hallet, Anke Wegner, Wolfgang Zydati (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht macht Schule: Beiträge aus der Praxisforschung*. Band 29. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 109-114.
- Viebrock, Britta. 2004. Elemente einer subjektiven didaktischen Theorie: Was ein Lehrer über fremdsprachliches Lernen und Konzeptbildung im bilingualen Erdkundeunterricht denkt. In: Andreas Bonnet, Stephan Breidbach (Hrsg.): *Didaktiken im Dialog. Konzepte des Lehrens und Wege des Lernens im bilingualen Sachfachunterricht*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 167-178.
- Viebrock, Britta. 2013. Lehrer-/Lernerforschung im Bilingualen Sachfachunterricht. In: Wolfgang Hallet und Frank G. Königs (Hrsg.): *Handbuch bilingualer Unterricht: Content and Language Integrated Learning*. Seelze: Klett und Kallmeyer, S. 221-228.
- Vollmer, Helmut J. 2008a. Bilingualer Sachfachunterricht als Inhalts- und als Sprachlernen. Bilingualismus und ‚bilinguale‘ Bildungsgänge aus kognitiv-linguistischer Sicht. In: Wolfgang Bach, Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 47-70.
- Vollmer, Helmut J. 2008b. Förderung des Spracherwerbs im bilingualen Sachfachunterricht. In: Wolfgang Bach, Susanne Niemeier (Hrsg.): *Bilingualer Unterricht. Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 131-150.
- Vollmer, Helmut J. 2009. Diskursfunktionen und fachliche Diskurskompetenz bei bilingualen und monolingualen Geografielernern. In: Stephan-Alexander Ditzte und Ana Halbach (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht (CLIL) im Kontext von Sprache, Kultur und Multiliteralitt*. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 165-185.

- Weller, Franz-Rudolf. 1993. Biligual oder zweisprachig? Kritische Anmerkungen zu den Möglichkeiten und Grenzen fremdsprachigen Sachfachunterrichts. *Die Neueren Sprachen* 91(1/2), S. 8-22.
- Wildhage, Manfred. 2003. Vorwort. In: Manfred Wildhage und Edgar Otten (Hrsg.): *Praxis des bilingualen Unterrichts*. Berlin: Cornelsen Scriptor, S. 10-11.
- Wildhage, Manfred. Otten, Edgar. 2003. Content and Language Integrated Learning. Eckpunkte einer 'kleinen Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts'. In: Manfred Wildhage und Edgar Otten (Hrsg.): *Praxis des bilingualen Unterrichts*. Berlin: Cornelsen, S. 12-45.
- Wischmeier, Inka. 2012. „Teachers’ Beliefs“: Überzeugungen von (Grundschul-) Lehrkräften über Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund – Theoretische Konzeption und empirische Überprüfung. In: Werner Wiater und Doris Manschke (Hrsg.): *Verstehen und Kultur Mentale Modelle und kulturelle Prägungen*. Wiesbaden: Springer VS, S. 167-190.
- Wode, Henning. 1994. *Bilinguale Unterrichtserprobung in Schleswig-Holstein. Band II. Analytische Auswertungen*. Kiel: l&f Verlag.
- Wolff, Dieter. 2010. Bilingualer Sachfachunterricht/CLIL. In: Wolfgang Hallet und Frank G. Königs (Hrsg.): *Handbuch Fremdsprachendidaktik*. 1. Auflage. Seelze: Klett, S. 298-302.
- Wolff, Dieter. 2013. CLIL als europäisches Konzept. In: Wolfgang Hallet und Frank G. Königs (Hrsg.): *Handbuch bilingualer Unterricht: Content and Language Integrated Learning*. Seelze: Klett und Kallmeyer, S. 18-25.
- Woods, Devon. 1996. *Teacher Cognition in Language Teaching. Beliefs, decision-making and classroom practice*. Cambridge: CUP.
- Zydati, Wolfgang. 2000. *Bilingualer Unterricht in der Grundschule: Entwurf eines Sprachwerwerbskonzepts für zweisprachige Immersionsprogramme*. Forum Sprache. Ismaning: Max Hueber.
- Zydati, Wolfgang. 2002. Konzeptuelle Grundlagen einer eigenständigen Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts: Forschungsstand und Forschungsprogramm In: Stephan Breidbach, Gerhard Bach, Dieter Wolff (Hrsg.): *Bilingualer Sachfachunterricht, Didaktik, Lehrer-/Lernfortbildung und Bildungspolitik zwischen Theorie und Empirie. Mehrsprachigkeit in Schule und Unterricht*. Band 1. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 31-61.
- Zydati, Wolfgang. 2007. *Deutsch-Englische Züge in Berlin (DEZIBEL). Eine Evaluation des bilingualen Sachfachunterrichts an Gymnasien*. MSU, Band 7. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Internet-Quellen:

- Abuja, Gunther. 1999. Die Verwendung einer Fremdsprache als Arbeitssprache: Charakteristika "bilingualen" Lernens in Österreich. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* [Online] 4(2), S. 1-14.
<http://www.spz.tu-darmstadt.de/projekt_ejournal/jg_04_2/beitrag/abuja2.htm>
[8.9.2016]
- Buchinger, Irene. Bohn, Matthias. 2007. *Bilingualer Unterricht. Didaktische und methodische Herausforderung aus Sicht der Praktiker*. Die Ergebnisse einer Marburger Lehrerumfrage.
<<http://www.cornelsen.de/home/katalog/material/1.c.1295605.de>>
[10. 8. 2016]
- Eurydice. 2006. *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. Brüssel: Eurydice.
<http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/CLIL_EN.pdf>
[10. 8. 2016]
- Klieme, Eckhardt. 2006. *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch – Zentrale Befunde der Studie Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International (DESI)*. Frankfurt am Main: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, S. 1-62.
<<http://www.dipf.de/de/forschung/projekte/pdf/biqua/desi-zentrale-befunde>>
[11. 8. 2016]
- Luft, Julie A. Roehrig, Gillian H. 2007. Capturing Science Teachers' Epistemological Beliefs: The Development of the Teacher Beliefs Interview. *Electronic Journal of Science Education* 11(2), S. 38-63.
<<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2521>>
[11. 11. 2016]
- Marsh, David. Mehisto, Peeter. Wolff, Dieter. Frigols-Martín, María Jesús. 2011. *Europäisches Rahmenprogramm für die Ausbildung von CLIL-Lehrkräften Professionelle Entwicklungsmodule Ein Rahmenprogramm für die professionelle Entwicklung von CLIL-Lehrkräften*.
<<http://www.ecml.at/Resources/ECMLPublications/tabid/277/AuthorID/56/PublicationID/-1/language/en-GB/Default.aspx>>
[10.5.2016]
- Meuser, Michael. Nagel, Ulrike. 1991. *ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion*. In: Detlef Garz und Klaus Kraimer (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen: Westdt. Verl., S. 441-471.
<<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-24025>>
[7.9.2016]

- Mey, Günter. Mruck, Katja: 2007. Qualitative Interviews. In: Gabriele Naderer, Eva Balzer (Hrsg.): *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis: Grundlagen, Methoden und Anwendungen*. Wiesbaden: Gabler, S. 249-278.
<<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-2994>>
[23.8.2016]
- Pajares, Frank M. 1992. Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research* 62 (3), S. 307-332.
<<http://links.jstor.org/sici?sici=0034-6543%28199223%2962%3A3%3C307%3ATBAERC%3E2.0.CO%3B2-8>>
[8.10.2016]
- Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. 2006. *Konzepte für den bilingualen Unterricht – Erfahrungsbericht und Vorschläge zur Weiterentwicklung*. Bonn.
<http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2006/2006_04_10-Konzepte-bilingualer-Unterricht.pdf>
[10.8.2016]
- Witzel, Andreas. 2000. The Problem-centered Interview. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(1).
<<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132/2521>>
[11. 11. 2016]

Abbildungsverzeichnis

<i>Abb. 1: „Bilingual triangle nach Hallet (1998:119)“</i>	32
<i>Abb. 2 „Kompetenzbereiche des bilingualen Sachfachunterrichts nach Zydati (2007:59)“</i>	39
<i>Abb. 3: „Modell von BICS und CALP (Zydati 2000:92)“</i>	41
<i>Abb. 4: „Beispielhafte Anwendung des Modells von BICS und CALP (Baker 2011:181)“</i>	42
<i>Abb. 5: „Konzeptskizze zur erfolgreichen Integration sachfachlichen und sprachlichen Lernens (Wildhage und Otten 2003:35)“</i>	44
<i>Abb. 6: „Formale Kriterien der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an Kirchner (2016:61)“</i>	49
<i>Abb. 7: „Beliefs als Filter, Rahmen und Orientierungshilfe (Fives und Buehl 2012:478)“</i>	55
<i>Abb. 8: „Themenfelder naturwissenschaftsdidaktischer Forschung (Parchmann und Schecker 2014:8)“</i>	61
<i>Abb. 9: „Grundzüge qualitativer Forschung nach Strubing (2013:22)“</i>	64
<i>Abb. 10: „Prinzipien der Gesprachsfhrung nach Lamnek (2010:319-320)“</i>	64
<i>Abb. 11: „Darstellung der methodischen Vorgehensweise in der Arbeit“</i>	66
<i>Abb. 12: „Darstellung der verwendeten Methoden und Instrumente“</i>	67
<i>Abb. 13: „Kriterien für Auswahl der ExpertInnen nach Flick (2009:121)“</i>	72
<i>Abb. 14: „Materialreduzierung durch Zusammenfassung (Mayring 2015:85)“</i>	78
<i>Abb. 15: „Allgemeiner Ablauf der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015:62)“</i>	84
<i>Abb. 16: „Ablauf der Auswertung in der vorliegenden Arbeit nach Mayring (2015)“</i>	85
<i>Abb. 17: „Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse (Mayring 2015:70)“</i>	87
<i>Abb. 18: „Angewandte Interpretationsregeln in der vorliegenden Arbeit nach Mayring (2015)“</i>	88
<i>Abb. 19: „Oberkategorien/Codes“</i>	93
<i>Abb. 20: „Farbliches Kategoriensystem in der vorliegenden Arbeit“</i>	93
<i>Abb. 21: „Häufigkeiten der Kategorien (n=345)“</i>	94
<i>Abb. 22: „Vorstellungen über Begrifflichkeiten im Kontext zweisprachiger Unterricht“</i>	95

<i>Abb. 23: „Vorstellungen über das Lernen im bilingualen BIUK-Unterricht: Lern-Prozesse“</i>	98
<i>Abb. 24: „Lehrprozesse: Übersicht“</i>	105
<i>Abb. 25: „Verwendete Materialien im Unterricht“</i>	114
<i>Abb. 26: „Spannungsfeld Inhalt/Sprache“</i>	118
<i>Abb. 27: „Motive der befragten Lehrerinnen, bilingual BIUK zu unterrichten“</i>	122
<i>Abb. 28: „Charakterisierung von bilingualen SuS aus LehrerInnenperspektive“</i>	125
<i>Abb. 29: „MAXmap über die Vorstellungen zu den Rahmenbedingungen“</i>	128

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: „Übersicht der befragten LehrerInnen“</i>	73
<i>Tabelle 2: „Häufigkeiten der Kategorien nach LehrerInnen aufgelistet“</i>	95

Anhang

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden LehrerInnen (n=5), die bilingual BIUK unterrichten, in Form von Experteninterviews befragt. Die bisherige Forschung hat sich bislang relativ wenig mit dieser Thematik beschäftigt – lediglich Kirchner (2016) hat *Teachers' Beliefs* für Wirtschaftskunde und Luft und Roehrig (2007) für Mathematik erforscht. Diese Arbeit verfolgt daher das Ziel, Meinungen, Begründungen, Werte und Erwartungen sowie Verhaltensweisen der bilingualen BIUK-LehrerInnen zu analysieren. Dabei wurden als Erhebungsinstrumente Kurzfragebögen, um biographische Daten zu erhalten, und ein semi-strukturierter Interviewleitfaden verwendet. Die Transkripte wurden in Anlehnung an Mayring (2015) nach den Regeln der zusammenfassenden Qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. MAXQDA diente als Auswertungsinstrument und MAXmaps visualisierte die Ergebnisse. Dabei wurde ersichtlich, dass die befragten LehrerInnen den zweisprachigen Unterricht primär als BIUK-Unterricht verstehen, indem sachfachliche Inhalte vermittelt werden. Die befragten LehrerInnen gaben mehrheitlich an, dass ein gleichberechtigtes Lernen und Lehren von Sachfach und Fremdsprache nur schwer möglich sei. Jedoch ist zu konstatieren, dass einige Methoden der Fremdsprachendidaktik im Unterrichtsalltag (gezieltes Lehren von Lesestrategien wie etwa *skimming* und *scanning*, *Speaking* anhand von Dialogen) verwendet werden und man daher feststellen kann, dass in der Praxis – zumindest methodisch – eine Annäherung zwischen sachfachdidaktischem und fremdsprachendidaktischem Lernen stattfindet.

Aufgrund fehlender Richtlinien wird ebenso in der Praxis oftmals intuitiv gehandelt und weitgehend doppelt unterrichtet, d.h. der Inhalt einmal auf Deutsch und einmal auf Englisch vermittelt. Deutsch wird darüber hinaus oftmals verwendet, wenn es zu Verständnisschwierigkeiten kommt oder bei der Erarbeitung eines komplexen biologischen Themas. Dies verdeutlicht, dass *Code-Switching* eingesetzt wird, um Verständnisprobleme zu lösen. *Code-Switching* sollte daher explizit in einen bilingualen BIUK-Lehrplan als notwendiges Instrument der Themenbearbeitung beschrieben werden. Ebenso ist in diesem Kontext hinzuweisen, dass bilingualer Unterricht in Form von Team-Teaching mit Natives bislang viel zu wenig Aufmerksamkeit im wissenschaftlichen Diskurs bekommen hat. Daher wäre es auf wissenschaftlicher Ebene nötig, mehr Forschung in diesem Bereich zu betreiben.

Summary

In this thesis, 5 teachers (n=5), who teach Biology in a bilingual setting, participated in expert interviews. The present-day research has widely ignored the topic of bilingual education – among a few Kirchner (2016) and Luft und Roehrig (2007) elaborated on the topic of *Teachers' Beliefs* empirically. This study aims at analyzing opinions, reasons, values and expectations as well as bilingual Biology teachers' behavior. A short survey and a semi-structured interview guide were used as collection instruments. The transcripts were analyzed according to Maryng's rules (2015) regarding the summarizing qualitative content analysis. MAXQDA was used as tool for analysis and MAXMmaps visualized the results. In doing so, it became clear that bilingual education is seen as *bilingual instruction*, in which biological contents are taught. Furthermore, the participants claimed that equal learning and teaching of Biology and English can be regarded as challenging. Nevertheless it has to be said that the participants also use methods borrowed from English didactics in their teaching routine, such as skimming and scanning or speaking activities. Consequently, it can be claimed that a methodological approximation between language and Biology didactics occurs.

Due to non-existing guidelines teachers often work intuitively and therefore, double teaching takes place. This means that the content is taught in German and in English. Moreover, German is often used when difficulties in understanding occur or when a complex topic is taught. Thus, code-switching is primarily used in order to solve comprehension problems. As German is used in a bilingual setting, code-switching should be explicitly stated in a bilingual Biology curriculum as essential instrument regarding teaching. In this context it has to be mentioned that bilingual education in the form of team-teaching with native speakers has been ignored within empirical discourse. Thus, an empirical discourse concerning bilingual education and native speakers can be regarded as desirable.

Anschreiben an LehrerInnen

Sehr geehrte Fr. Mag. !

Ich, Andrea Stich, BA beschäftige durch meine Diplomarbeit an der Universität Wien mit der LehrerInnenperspektive des bilingualen Unterrichts in Biologie & Umweltkunde. Ich habe der Schulhomepage entnommen, dass Sie bilingual unterrichten und somit sind Ihre Erfahrungen mit bilingualem BIUK-Unterricht von besonderer Bedeutung für meine Diplomarbeit.

Das Hauptziel des Projekts ist es, Ihr Expertenwissen in Bezug auf bilingualen BIUK-Unterricht zu beleuchten, da Sie praktische Erfahrung im Bezug auf bilingualen Unterricht besitzen. Daher möchte ich Ihre Meinungen und Einstellungen zu wichtigen Themen im bilingualen BIUK-Unterricht erfahren. Konkret möchte ich erfahren, wie sie etwa die angebotenen Unterrichtsmaterialien, Vor- und Nachteile des bilingualen Unterrichts, etc. beurteilen.

Daher möchte ich Sie bitten, sich für ein etwa 1-stündiges Interview zur Verfügung zu stellen, wodurch Sie einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Forschungsstandes der Sachfachdidaktik in BIUK leisten. Das Interview wird aufgenommen. Alle bei den Interviews erfassten Daten werden anonym und streng vertraulich behandelt. Die Daten werden im Rahmen meiner Diplomarbeit im Bereich „BIUK Fachdidaktik“ bearbeitet.

Bitte kontaktieren Sie mich per Telefon oder Mail, um eine Terminvereinbarung zu besprechen.

Ich hoffe auf Ihre Kooperation. Falls Sie detaillierte Informationen über meine Diplomarbeit haben möchten, schicke ich Ihnen gerne ein kurzes Exposé.

Mit freundlichen Grüßen
Andrea Stich, BA

Übersicht über Forschungsinteresse

Forschungsinteresse, Interviewfragen und erwartete Ergebnisse	Interviewfragen	Erwartete Ergebnisse
Wie gestaltet sich Werdegang zur bili-Lehrkraft?	Ebene 1: Werdegang/persönliche Einstellung Fragen 1a-1c	Der Werdegang ist sehr unterschiedlich, da kein Lehrgang zur bili-Lehrkraft in Österreich angeboten wird.
Wie sehen die eigenen Vorstellungen zu diversen praxisrelevanten Themen aus (Begriffsklärung, Vor- und Nachteile des BIU, Sprache, Didaktik, Ausbildung zur bili-Lehrkraft)?	Ebene 2: Eigene Vorstellungen/Teachers' Beliefs Fragen 1a-6v	
Was versteht bili-Lehrkraft unter bilinguaem Unterricht?	Frage 1	Begriffsklärung: Tendenz zu inhaltsbezogenem Fremdsprachenlernen, da Sachfach in Praxis oft sekundäre Rolle spielt.
Welche Vor- und Nachteile hat bilingualer Unterricht?	Frage 2	Vor- und Nachteile BIU: verbesserte Sprachfähigkeit, interkulturelle Kompetenz, verbesserte Berufs-/Ausbildungschancen, Motivationsfaktor; hoher zeitlicher Aufwand, Mangel an Arbeitsmaterialien etc.?
Wie empfinden LehrerInnen die Sprachkompetenz durch bilingualen Unterricht, v.a. in welchen Bereichen verbesserte Sprachkompetenz? Welche Gründe dafür?	Frage 3	Sprache: bessere Sprachkompetenz, da (zeit)intensivere Auseinandersetzung damit, v.a. in Bereichen wie mündlicher Ausricke, passiver Wortschatz;
Wie könnte bili-Didaktik aussehen? Wunsch danach? Wie wirken Sachfach und Fremdsprachendidaktik zusammen?	Frage 4	Didaktik: tendenziell nicht gewünscht, da Sprachfachmethodik/-didaktik als ausreichend erscheint.

Welche Kompetenzen sollte BIU-Lehrkraft haben? Sollte es einen eindeutigen Ausbildungsweg geben?	Frage 5	Ausbildung: eindeutiger Ausbildungsweg erwünscht, v.a. hohe Sprach- und Sachfachkompetenz;
Wie gestaltet sich die Unterrichtspraxis im BIU mit Bezug auf Sprache, Sachfach, Leistungsfeststellung & Fehlerkorrektur, Unterrichtsmaterialien)?	Ebene 3: Unterrichtspraxis Fragen 1a-5bb	
Wie erfolgt Spracharbeit im Unterricht?	Frage 1	Ein Minimum an Sprachkenntnissen wird vorausgesetzt; Sprache wird nicht separat thematisiert im biliSFU;
Wie wird das sachfachliche Lernen im Unterricht beschrieben?	Frage 2	Fokus des biliSFU liegt auf dem sachfachlichen Lernen; Einfluss der Sprachdidaktik durch Methoden aus Sprachdidaktik;
Wie erfolgt die Leistungsfeststellung im bilingualen BIUK-Unterricht?	Frage 3	Es werden keine Probleme bei der Leistungsbeurteilung gesehen, da sprachliche Fehler nicht in die Note einfließen dürfen.
Wie werden die verfügbaren Unterrichtsmaterialien beschrieben und bewertet? Wie zufrieden sind Lehrkräfte mit bili-Unterrichtsmaterialien? Woher sind diese? Gibt es Mängel/Nachholbedarf?	Frage 4	Verfügbare, geeignete Materialien sind rar; hoher Zeitaufwand beim eigenen Herstellen der bili-Unterrichtsmaterialien => dringender Nachholbedarf
Wie sind bilinguale LehrerInnen vernetzt?	Frage 5	Es fehlen Plattformen zum Austausch.

Kurzfragebogen

Bilingualer Unterricht in Biologie und Umweltkunde: Eine qualitative Untersuchung der Unterrichtspraxis aus Sicht von LehrerInnen

Bevor wir das Interview beginnen, würde ich Sie bitten einen Kurzfragebogen auszufüllen, welcher Ihre biographischen Daten erfasst.

Ihre Angaben werden vertraulich behandelt und anonymisiert.

Kurzfragebogen

Fächerkombination:

Muttersprache(n):

Geburtsjahr:

Seit ca. wie vielen Jahren unterrichten Sie bilingual?

Welche Schulstufen unterrichten Sie?

Haben Sie Fortbildungen im Kontext von bilingualem Unterricht besucht? Wenn ja, welche?

Welche Inhalte wurden besprochen?

Unterrichten Sie sowohl bilingual als auch monolingual BIUK?

Interviewleitfaden

Ebene 1: Werdegang

Einstieg

In unserem Gespräch soll es um die Sichtweise der bilingualen Lehrkraft im BIUK-Unterricht gehen. Über welche Bereiche des bilingualen BIUK-Unterrichts sollen wir aus Ihrer Erfahrung unbedingt sprechen? (aufschreiben!)

Im Interview werden wir auf alle Fälle über Ihre Vorstellungen zu BIU sprechen, sowie Ihre Unterrichtspraxis näher besprechen.

Können Sie mir eine besonders erfolgreiche Stunde aus Ihrem bilingualen BIUK-Unterricht schildern? Was war das Erfolgreiche? Wie haben Sie das geplant? Gab es Unterschiede zwischen Umsetzung und Planung?

Was hat Sie dazu motiviert bilingual zu unterrichten?

Unterrichten Sie gerne bilingual BIUK? Warum? Erzählen Sie bitte von Ihren Erfahrungen.

Ebene 2: Vorstellungen (*Beliefs*)

1. Vorstellungen betreffend Begrifflichkeiten

- a) Bitte vervollständigen Sie folgende Aussage:
Ich verstehe bilingualen Unterricht als... (inhaltsbezogenes Fremdsprachenlernen oder fremdsprachlich erteilten Sachfachunterricht oder eine Kombination aus den beiden erst genannten)
- b) Was verbinden Sie mit den Begriffen bilingualer Unterricht, *CLIL* und Englisch als Arbeitssprache?
- c) Inwiefern unterscheiden sich die Begriffe?
- d) Welcher Begriff wird Ihrer Meinung nach heutzutage am meisten verwendet und warum?

2. Vorstellungen betreffend Vor- und Nachteile des biUK-U

- e) Worin sehen Sie die besonderen Möglichkeiten/Qualitäten des bilingualen Unterrichts?
- f) Wofür eignet sich bilingualer BIUK-Unterricht besonders gut?
- g) Wofür eignet sich bilingualer BIUK-Unterricht nicht?
- h) Was macht bilingualen BIUK-Unterricht schwierig?
- i) Was macht bilingualen BIUK-Unterricht attraktiv?

3. Vorstellungen betreffend Sprache

- j) Welche Auswirkungen hat BIU auf die Sprachkompetenz von SchülerInnen?
- k) Wodurch kann diese erhöhte Sprachkompetenz möglicherweise Ihrer Meinung nach entstehen?

4. Vorstellungen betreffend Inhalten

- l) Wie suchen Sie Inhalte für den Unterricht aus? Wie haben Sie beispielsweise die Inhalte für die Stunden in dieser Woche ausgesucht?
- m) Woran/an welchen Vorgaben orientieren Sie sich?

5. Vorstellungen betreffend Didaktik

- n) Sind Sie der Meinung, dass eine eigene Didaktik und Methodik bez. BIU fehlt?
- o) Würden Sie sich eine derartige wünschen? Warum?
- p) Wie würde Ihrer Meinung nach die Methodik des bilingualen Unterrichts aussehen?
- q) Wie können Methoden und Strategien des Sprachunterrichts den Unterricht in Fachgegenständen bereichern?
- r) Wie wirken Fremdsprachen- und Sachfachdidaktik in BIU zusammen? Wie ermöglichen Sie dieses Zusammenwirken in Ihrem Unterricht?
- s) Verwenden Sie Methoden aus der Fremdsprachendidaktik? Wenn ja, welche z.B.?
- t) Benötigt es eine verschmolzene sachfachliche und fremdsprachliche Methodik des BIU?

6. Vorstellungen betreffend Ausbildung zur bilingualen BIUK-Lehrkraft

- u) Würden Sie sich einen eindeutigen Ausbildungsweg zur bilingualen Sachfachlehrkraft wünschen?
- v) Was macht Ihrer Meinung nach eine gute biUK-Lehrkraft aus?

Ebene 3: Unterrichtspraxis

Bitte beschreiben Sie wie sich eine alltägliche bilinguale Unterrichtsstunde in BIUK bei Ihnen gestaltet.

1. Sprache in Unterrichtspraxis

- a) Wie erfolgt Spracharbeit im Sachfach?
- b) Gibt es in Ihrem Unterricht Phasen, in denen nur sprachlich gearbeitet wird, d.h. kein sachfachlicher Inhalt thematisiert wird, sondern nur die Sprache? Warum? Bitte erläutern Sie.

2. Sachfachliteralität

- c) In welchem Verhältnis stehen in Ihrem Unterricht Sachfach- und Fremdsprachenunterricht, also Inhalt und Sprache?
- d) Wie läuft das Sachfachlernen ganz allgemein im BIU ab? Bitte erläutern Sie.
- e) Wie gehen Sie mit wissenschaftlichen Begriffen um?
- f) Was unternehmen Sie, um den Inhalt in Muttersprache und Englisch verständlich zu machen?
- g) Wie wird das Verständnis komplexer Sachinhalte unterstützt?
- h) Welche Unterschiede beim Sachfach-Können von monolingualen und bilingualen SchülerInnen können Sie erkennen? V.a. in welchen Bereichen?

3. Leistungsfeststellung & Fehlerkorrektur im Sachfach

- i) Wie prüfen Sie speziell die Sachfachkenntnisse im Unterricht ab?
- j) Wie benoten Sie Sachfachkenntnisse und Sprachkenntnisse?
- k) Wie korrigieren Sie sprachliche Fehler?
- l) In welcher Sprache erfolgt die Leistungsfeststellung (Deutsch oder Englisch)? Warum?
- m) Welche Schwierigkeiten sehen Sie bei der Leistungsfeststellung?

4. Unterrichtsmaterialien/Inhalt

- n) Woher nehmen Sie zum Großteil Ihre Unterrichtsmaterialien (Internet, Bücher etc.)?
- o) Gibt es Austauschplattformen für bilinguale Materialien, die Sie persönlich nützen bzw. kennen?

- p) Wie gehen Sie generell mit authentischen Materialien um? Warum?
- q) Welche authentischen Materialien verwenden Sie? Wie oft?
- r) Welche bilingualen Biologie-Bücher verwenden Sie?
- s) Aus welchem Land stammen diese?
- t) Sind Sie mit diesen zufrieden? Ja/Nein? Warum (nicht)?
- u) Verwenden Sie im monolingualen und bilingualen Unterricht unterschiedliche Materialien? Warum?
- v) Benötigen Sie mehr bilinguale Unterrichtsmaterialien in BIUK?
- w) Wo sehen Sie Mängel bei BIUK bili-Unterrichtsmaterialien (Schulbücher, Filme, Vokabel-Listen etc.)?
- x) Stellen Sie bili-Unterrichtsmaterialien selber her? Könnte ich da ein/zwei Beispiel/e haben, die ich als Kopie bekommen kann/Sie mir schicken?
- y) Was ist Ihnen persönlich wichtig bei der Herstellung eigener Materialien?

5. Vernetzung der bili-Lehrkräfte

- z) Haben Sie KollegInnen, die biligual BIUK unterrichten? Können Sie sich mit anderen Lehrkräften, die BIUK bili unterrichten in der Schule/Österreich/Ausland austauschen? Welche Erfahrungen haben Sie in diesem Kontext gemacht?
- aa) Erfolgt bei Ihnen BIUK bilingual im Team-Teaching? Wie verläuft die Teamarbeit und Kooperation im Team? Ist dieses Team-Teaching freiwillig oder verpflichtend?
- bb) Welche Austauschplattformen gibt es für bilingual unterrichtende Lehrkräfte? Nutzen Sie diese? Welche Notwendigkeit gibt es für Sie, um solche Plattformen zu schaffen?

Abschluss

Haben wir etwas vergessen, was Sie noch ansprechen möchten?

Liste der verwendeten Codes

Obercode	Code	Codings aller Dokumente
Klärung notwendig, ob Fach oder Sprache primär sind	Primärer Fokus: Inhalt	12
Lehr-Prozesse	Spannungsfeld Inhalt/Sprache	11
Unterrichtsmaterialien	Ressource: Schulbuch	11
Fremdsprachlicher Zugewinn	Vorteil bili: keine Angst vor Sprechen auf Englisch	10
Allgemeine Prinzipien	Leistungsfeststellung: Wahlmöglichkeit bezüglich der Sprache	9
Fremdsprachlicher Zugewinn	Leseverständnis	8
Sachfachlicher Zugewinn	Fachbegriffe	8
Rolle des Natives: Vermittlung der sprachlichen Kenntnisse	positive Einstellung zu den Natives	8
Spannungsfeld Inhalt/Sprache	Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach	7
Rolle der Lehrenden	Rolle der Sachfachlehrkraft: Vermittlung von BIUK-Kenntnissen	7
Rolle der Lehrenden	Rolle des Natives: Vermittlung der sprachlichen Kenntnisse	7
Unterrichtsmaterialien	Ressource: Internet	7
persönliche Gründe, bilingual zu unterrichten	Abwechslung	7
Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht	Verständnisschwierigkeiten: Code-Switching auf Deutsch	7
Methoden	Offenes Lernen	7
positive Charakterisierung	leistungsstarke SuS	7
Kein Austausch	Wunsch nach Austausch	6
Herausforderungen des Lehrens	Zeit	6
Fachliche Ebene	Orientierung am Lehrplan	5
Begrifflichkeiten	keine Kenntnis von CLIL	5
Rahmenbedingungen	Mangel an gemeinsamen Vorbereitungsstunden	4
persönliche Gründe, bilingual zu unterrichten	Sprache der Naturwissenschaft	4
Sprachliche Ebene	keine Verwendung von Vokabelheften	4
Rolle des Natives: Vermittlung der sprachlichen Kenntnisse	Geringe Korrektur an Englisch-Fehlern	4

leistungsstarke SuS	höhere sprachliche Kompetenzen	4
Interkulturelle Kompetenz	Erweiterung des Horizonts	4
Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht	Deutsch zuerst bei komplexen Themen	4
Vernetzung der Lehrkräfte	Kein Austausch	4
Charakterisierung von bilingualen SuS	positive Charakterisierung	4
Begrifflichkeiten	Englisch als Arbeitssprache (EAA)	4
Didaktische Prinzipien	Spielerisches Lernen	4
Bilingual	Bilingual = zweisprachiger Unterricht auf Englisch und Deutsch	4
Zusammenwirken von Fremdsprache und Sachfach	Klärung notwendig, ob Fach oder Sprache primär sind	4
Didaktik, um sich an konkreten Vorgaben orientieren zu können	Eigene bilinguale BIUK-Didaktik erwünscht	4
Ausbildung zur bilingualen Lehrkraft	Eindeutiger Ausbildungsweg zur bili-Lehrkraft erwünscht	3
Klärung notwendig, ob Fach oder Sprache primär sind	Spracharbeit hat KEINEN Platz im bili-Unterricht	3
Sprachliche Ebene	Maximum an Sprechzeit	3
persönliche Gründe, bilingual zu unterrichten	Spaß	3
Sozialkompetenz	selbstbewusst	3
Vorstellungen zu den Kompetenzen der bili-Lehrkräfte	hohes fremdsprachliches Niveau	3
Methoden	Frontalunterricht/Lul-SuS-Gespräche	3
Methoden	Spiele	3
Sprachliche Ebene	Einfachheit der Sprache	3
Fachdidaktische Vorstellungen	Methoden	3
Herausforderungen des Lehrens	Eigenherstellung von Unterrichtsmaterialien	3
Begrifflichkeiten	Begrifflichkeiten	3
leistungsstarke SuS	erhöhte Motivation der bili SuS	3
Lern-Prozesse	Fremdsprachlicher Zugewinn	3
Charakterisierung von bilingualen SuS	Aufnahmekriterien	3
Fremdsprachlicher Zugewinn	Großer Wortschatz	3
Fortbildungsmöglichkeiten	Mangel an Fortbildungsmöglichkeiten	2

Lehr-Prozesse	Didaktik, um sich an konkreten Vorgaben orientieren zu können	2
Vorstellungen zu den Kompetenzen der bili-Lehrkräfte	kommunikativ	2
Klärung notwendig, ob Fach oder Sprache primär sind	Spracharbeit hat Platz im bili-Unterricht	2
Methoden	Gruppenarbeit	2
Didaktische Prinzipien	Alltagsweltliche Orientierung	2
Ziele	Sprachkenntnisse verbessern	2
Didaktik, um sich an konkreten Vorgaben orientieren zu können	Keine eigene bilinguale BIUK-Didaktik erwünscht	2
Leistungsfeststellung: Wahlmöglichkeit bezüglich der Sprache	Fehler auf Englisch fließen NICHT in Note ein	2
Leistungsfeststellung: Wahlmöglichkeit bezüglich der Sprache	Fehler auf Englisch fließen in Note ein	2
Unterrichtsmaterialien	Ressource: Themenhefte	2
Leistungsfeststellung: Wahlmöglichkeit bezüglich der Sprache	Wahlmöglichkeit Deutsch oder Englisch zu antworten	2
Lern-Prozesse	Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	2
Rahmenbedingungen	Ausbildung zur bilingualen Lehrkraft	2
Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	Zeitmangel	2
Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	Inhaltliches Defizit	2
Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	Fremdsprachlicher Zugewinn	2
Eigenherstellung von Unterrichtsmaterialien	Anschaulichkeit	2
Allgemeine Vorteile des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	Erhöhung der zukünftigen beruflichen Chancen	2
Unterrichtsmaterialien	Ressource: Fachpublikation	2
Methoden	Dreiecksgespräche	2
Rahmenbedingungen	Fortbildungsmöglichkeiten	2
Englisch als Arbeitssprache (EAA)	EAA = kurze Verwendung (z.B.: Projekttag)	2
Methoden	"Wiederholen im Chor"	1
Methoden	Selbstständige Recherche	1
Fachdidaktische Vorstellungen	Ziele	1
Vorstellungen zu den Kompetenzen der bili-Lehrkräfte	flexibel	1

Ausbildung zur bilingualen Lehrkraft	Kein eindeutiger Ausbildungsweg zur bili-Lehrkraft erwünscht	1
Methoden	Fragen formulieren zum Text	1
Sprachliche Ebene	Vermittlung von Vokabeln nicht wichtig	1
Sprachliche Ebene	Vermittlung von Vokabeln wichtig	1
Englisch als Arbeitssprache (EAA)	EAA = Unterricht ausschließlich auf Englisch	1
Bilingual	Bilingual = Herausforderung für SuS und LuL	1
Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht	Je weniger Deutsch, desto besser	1
Schwierigkeiten des Lernens im bilingualen BIUK-Unterricht	Fehlen eines fachlich korrekten deutschsprachigen Wortschatzes	1
Unterrichtsmaterialien	Ressource: Input von SuS	1
Sozialkompetenz	sozial kompetent	1
Charakterisierung von bilingualen SuS	Charakterisierung von bilingualen SuS	1
Vorstellungen zu den Kompetenzen der bili-Lehrkräfte	authentisch	1
Didaktische Prinzipien	SuS-zentriert	1
Eigenherstellung von Unterrichtsmaterialien	einfache Sprache	1
Methoden	Präsentationen	1
Fachliche Ebene	zuerst Grundverständnis auf Deutsch erarbeiten	1
positive Einstellung zu den Natives	positiver Einfluss der Natives auf den Unterricht	1
Fremdsprachlicher Zugewinn	Vorteil: Hören verschiedener Dialekte	1
persönliche Gründe, bilingual zu unterrichten	Verbessern der Englisch-Kenntnisse	1
Lehr-Prozesse	Lehr-Prozesse	1
Didaktische Prinzipien	Methodenvielfalt	1
Wunsch nach Austausch	Austauschen von Erfahrungen	1
Wunsch nach Austausch	Austauschen von Unterrichtsmaterialien	1
Rahmenbedingungen	Rahmenbedingungen	1
Rahmenbedingungen	Vernetzung der Lehrkräfte	1
Fremdsprachlicher Zugewinn	Flüssiges Sprechen (fluency) verbessert	1
Begrifflichkeiten	Bilingual	1

Bilingual	Bilingual = ausschließlich Unterricht auf Englisch	1
Methoden	Geschichten erzählen	1
persönliche Gründe, bilingual zu unterrichten	Auslandsaufenthalt	1
Sprachliche Ebene	Verstehen des Ganzen, nicht Details, einzelne Wörter	1
Lehr-Prozesse	Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht	1
Verwendung der Muttersprache Deutsch im Unterricht	Verwendung der Muttersprache neutral besetzt	1
Charakterisierung von bilingualen SuS	bilingualer Familienhintergrund	1
Methoden	Dialoge	1
Lehr-Prozesse	Vorstellungen zu den Kompetenzen der bili-Lehrkräfte	1

345