

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	13
Tabellenverzeichnis .....	15
Abkürzungsverzeichnis .....	17
1 Einleitung .....	19
<b>I. Bilinguales Lernen in der Grundschule</b>	
2 Zur Situation des bilingualen Unterrichts in der Grundschule .....	27
2.1 Die Verbreitung bilingualer Angebote im Primarbereich .....	29
2.2 Curriculare Vorgaben bilingualen Unterrichts an Grundschulen .....	32
2.3 Gängige Organisationsformen bilingualen Unterrichts .....	44
2.3.1 Bilingualer Zweig oder Zug .....	44
2.3.2 Bilinguale Module .....	45
2.3.3 Immersion .....	45
2.4 Zentrale Herausforderungen des bilingualen Lernens in der Grundschule .....	46
2.4.1 Simultaner Aufbau sprachlichen und konzeptuellen Wissens ....	47
2.4.2 Entwicklung von Fachsprache in Schul- und Fremdsprache .....	48
2.4.3 Fremdsprachenkompetenz im Grundschulalter .....	49
2.4.4 Einführung des englischen Schriftbildes .....	51
3 Bestandteile des bilingualen Lernens im schulischen Unterricht .....	53
3.1 Sprachliches Lernen im Fachunterricht .....	58
3.1.1 Zur Begrifflichkeit Bildungssprache .....	60
3.1.2 Bildungssprache, Fachsprache und Fachliteralität .....	63
3.2 Sprachliches Lernen im Sachunterricht der Grundschule .....	66

3.3 Bilingualer Unterricht – Lernen in zwei Sprachen .....	69
3.4 Didaktisch-methodische Prinzipien des bilingualen Unterrichts .....	76
3.4.1 Spracharbeit im bilingualen Unterricht .....	77
3.4.2 <i>Scaffolding</i> und Strategien im bilingualen Unterricht .....	82
3.4.3 Didaktisch-methodische Prinzipien des bilingualen Unterrichts in der Grundschule .....	87
4 Zwischenfazit – Unterrichten in zwei Sprachen .....	91

## **II. Theoretische Erörterungen zum bilingualen Lernen im Sachunterricht**

5 Lernen im bilingualen Sachunterricht der Grundschule .....	97
5.1 Erfassung naturwissenschaftlicher Kompetenzen .....	100
5.1.1 Scientific Literacy .....	101
5.1.2 Naturwissenschaftliche Kompetenzen in TIMSS .....	103
5.1.3 Naturwissenschaftliche Kompetenzen in <i>Science-P</i> .....	106
5.1.4 Anbahnung naturwissenschaftlicher Kompetenzen im Sachunterricht der Grundschule .....	109
5.2 Konzept- und Begriffsbildung .....	111
5.2.1 Rolle der spezifischen Einzelsprache .....	115
5.2.2 Begriffsbildung .....	118
5.2.3 Conceptual Change .....	121
5.3 Konzept- und Begriffsbildung in der Fremdsprache .....	123
5.3.1 Zur Verbindung von Sprach- und Konzeptspeicher .....	127
5.3.2 Modelle des bilingualen mentalen Lexikons .....	130
6 Zwischenfazit – Lernen in zwei Sprachen .....	137

**III. Empirische Erkenntnisse zum bilingualen Lernen in der Grundschule**

7	Forschung zum bilingualen Lernen .....	145
7.1	Erkenntnisse Leistungen zum bilingualen Unterricht mit älteren Schülerinnen und Schülern .....	147
7.2	Erkenntnisse zum bilingualen Unterricht mit jüngeren Schülerinnen und Schülern .....	153
7.2.1	Sprachliche Lernerträge .....	154
7.2.2	Fachliche Lernerträge .....	161
8	Zwischenfazit – Schlussfolgerungen aus dem Stand der Forschung .....	167

**IV. Das BiSY-Projekt – Eine empirische Untersuchung**

9	Forschungsdesign und Methodenwahl .....	173
9.1	Forschungsfragen .....	173
9.2	Rahmenbedingungen der Untersuchung .....	175
9.2.1	Die Grundschulen .....	177
9.2.2	Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Untersuchung .....	179
9.3	Forschungsdesign .....	182
9.3.1	Spracheinsatz in drei Gruppen .....	182
9.3.2	Das didaktische Konzept zweier Unterrichtseinheiten zum Thema Elektrizität .....	184
9.3.2.1	Verlauf der Unterrichtseinheiten .....	185
9.3.2.2	Sprachwechsel in Unterrichtseinheit 2 .....	192
9.4	Erhebungsinstrumente und Auswertungsverfahren .....	194
9.4.1	Die Pilotstudie .....	195
9.4.2	Kognitiver Fähigkeitstest .....	199
9.4.3	C-Test .....	200
9.4.4	Wissenstest .....	203
9.4.4.1	Testkonzeption .....	203
9.4.4.2	Testauswertung .....	208

9.4.5 Interview .....	209
9.4.5.1 Leitfadenerstellung und Durchführung der Interviews .....	210
9.4.5.2 Beschreibung des Untersuchungskonstrukts .....	212
9.4.5.3 Auswertung der Interviews .....	226
10 Darstellung der Ergebnisse .....	229
10.1 Ergebnisse des Kognitiven Fähigkeitstests .....	229
10.2 Ergebnisse des C-Tests .....	233
10.3 Ergebnisse der Wissenstests .....	236
10.3.1 Deskriptive und grundlegende Inferenzstatistik – Inter-Gruppenvergleich .....	238
10.3.1.1 Wissenstest 1 (elektrische Stromkreise) – Deskriptive und grundlegende Inferenzstatistik ...	238
10.3.1.2 Wissenstest 2 (Stromherstellung) – Deskriptive und grundlegende Inferenzstatistik .....	243
10.3.2 Deskriptive und grundlegende Inferenzstatistik – Intra-Gruppenvergleich .....	248
10.3.2.1 Leistungszuwachs innerhalb der Unterrichtseinheiten .....	248
10.3.2.2 Leistungen und Leistungszuwachs in den Unterrichtseinheiten 1 und 2 im Vergleich .....	249
10.3.2.3 Leistungen im englischsprachigen Wissenstest – Untersuchungsgruppe .....	252
10.3.3 Weitergehende statistische Analyse der strukturellen Zusammenhänge .....	255
10.4 Auswertungsergebnisse des Interviews .....	258
10.4.1 Bildungssprachlicher Modus .....	260
10.4.2 Nominaler und verbaler Wortschatz .....	265
10.4.3 Sprachliche Korrektheit – Satzebene .....	269
10.4.4 Sprachliche Korrektheit – Wortebene .....	271
10.4.4.1 Fehlender Begriff .....	273

10.4.4.2 Code-Switching .....	274
10.4.4.3 Umschreibung .....	275
10.4.4.4 Wortschöpfung .....	276
10.4.4.5 Kollokationsfehler .....	276
10.4.5 Sprachflüssigkeit .....	278
10.4.6 Englische Sprachproduktion der bilingual Lernenden im Interview .....	280
10.4.7 Zusammenfassung der Ergebnisse der Auswertung des Interviews .....	286
11 Diskussion der Ergebnisse und Hypothesenbildung .....	289
11.1 Diskussion der Leistungsvoraussetzungen der Lernenden .....	290
11.2 Die allgemeine Fremdsprachenkompetenz im Spiegel des C-Tests .....	292
11.3 Der Wissenserwerb im Spiegel des schriftlichen Wissenstests .....	294
11.4 Die doppelte mündliche Fachliteralität im Spiegel der Interviews	301
11.4.1 Thematisch und unterrichtlich begründete Einflussfaktoren .....	302
11.4.2 Gesprochene Sprache, Spracherwerb und sprachliche Vorbilder als Einflussfaktoren .....	305
11.4.3 Die Unterrichtssprache als Einflussfaktor .....	309
11.4.4 Englische Sprachproduktion .....	316
11.5 Hypothesenbildung zu Zieldimensionen des bilingualen Unterrichts .....	318
12 Kritische Reflexion des forschungsmethodischen Vorgehens und Diskussion von Alternativen .....	321
12.1 Reflexion der Stichprobe .....	321
12.2 Reflexion des Untersuchungsdesigns .....	323
12.3 Reflexion der Forschungsinstrumente .....	325
12.4 Fazit der Reflexion .....	328
13 Implikationen und weiterführende Fragestellungen .....	331

13.1 Implikationen für die Praxis .....	331
13.2 Implikationen für die weiterführende Forschung .....	333
14 Literaturverzeichnis .....	337
15 Anhang .....	369
Concept Maps .....	369
Interviewleitfäden .....	371
Modellantworten Elektrische Stromkreise (173 Wörter) .....	373
Modellantworten Stromherstellung (160 Wörter) .....	374