

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	13
Tabellenverzeichnis	15
Abkürzungsverzeichnis	17
1 Einleitung	19

I. Bilinguales Lernen in der Grundschule

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