

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	v
Inhaltsverzeichnis	ix
I. Einleitung	1
II. Theoretischer Teil	3
1 Biologische Fachsprache	3
1.1 Fachsprache im Biologieunterricht	3
1.1.1 Begriffsbestimmungen Alltagssprache – Unterrichtssprache – Fachsprache	4
1.1.2 Scientific Literacy und die Verankerung der Fachsprache in den Bildungsstandards und Kernlehrplänen	10
1.2 Merkmale der biologischen Fachsprache	12
1.2.1 Wortebene	13
1.2.2 Satzebene	15
1.2.3 Textebene.....	15
1.3 Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern mit der biologischen Fachsprache.....	16
1.3.1 Schwierigkeiten auf Wortebene.....	16
1.3.2 Schwierigkeiten auf Satzebene.....	18
1.3.3 Schwierigkeiten auf Textebene	19
1.4 Fachsprache und Lernerfolg.....	20
1.4.1 Fachbegriffe und Kommunikationskompetenzmodelle	20
1.4.2 Fachsprache und professionelle Kompetenz von Lehrkräften.....	23
1.4.3 Förderung von Fachsprache im (Biologie-)Unterricht	25
1.4.3.1 Förderstudien und Fördermaterialien.....	26
1.4.3.2 Förderung von (Fach-)Sprache bei Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache.....	29

1.5 Zusammenfassung	32
2 Textverstehen im Biologieunterricht.....	35
2.1 (Fach-)Texte im Biologieunterricht: Nutzung, Einsatz, Bewertung und Problembereiche für Schülerinnen und Schüler	36
2.1.1 Nutzung von Fachtexten im (Biologie-)Unterricht.....	36
2.1.2 Schwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern mit naturwissenschaftlichen Fachtexten	39
2.2 Textverstehen	40
2.2.1 Begriffsbestimmungen zum Textverstehen.....	40
2.2.2 Das Konstruktions-Integrations-Modell von van Dijk und Kintsch	41
2.3 Einflussfaktoren des Textverstehens	46
2.3.1 Lernerfaktoren	47
2.3.1.1 Lernstrategien	47
2.3.1.2 Vorwissen	55
2.3.1.3 Lesefertigkeit	56
2.3.1.4 Motivation	56
2.3.2 Textfaktoren	57
2.3.2.1 Typographische Textmerkmale, Lesbarkeitsformeln und Textverständlichkeitsmodelle.....	57
2.3.2.2 Kohärenz, Kohäsion und Textinhalt.....	59
2.4 Zusammenfassung	61
3 Ziel, Forschungsfragen und Hypothesen	63
III. Empirischer Teil	71
4 Design, Stichprobe und Durchführung.....	71
4.1 Design der Interventionsstudie.....	71
4.2 Zeitlicher Ablauf der Intervention	73
4.3 Stichproben.....	75
4.3.1 Stichprobe der Pilotstudie.....	75

4.3.2 Pre-Post-Follow-Up Stichprobe der Hauptstudie	76
4.3.3 Pre-Post Stichprobe der Hauptstudie.....	77
4.3.4 Substichprobe der Hauptstudie: Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache	78
5 Instruktion	81
5.1 Gestaltung der Lerntexte.....	81
5.2 Gestaltung der Aufgaben zum Textverstehen.....	85
5.2.1 Gestaltung der fachspezifisch-sprachsensiblen Instruktionen	85
5.2.2 Gestaltung der fachunspezifischen, an kognitiven Lernstrategien orientierten, Instruktionen	87
6 Instrumente und Methoden	89
6.1 Lernerfolgstests zum Fachwissen	90
6.1.1 Lernerfolgstest zum Fachwissen: Multiple-Choice Items	90
6.1.2 Lernerfolgstest zum Fachwissen: offene Items	92
6.2 Lernerfolgstests zur Fachsprache	93
6.2.1 Fachbegriffstest.....	93
6.2.2 Schreibaufgaben.....	95
6.3 Fragebögen zur Erfassung der kognitiven Fertigkeiten und des Leseverstehens.....	98
6.4 Fragebogen zur Erfassung der Motivation, des Fachinteresses und des fachspezifischen Selbstkonzepts	98
6.5 Fragebogen zum situationalen Interesse, zur kognitiven Belastung und zur Nutzung sowie Einschätzung des Lernmaterials	99
6.6 Kategoriensystem kognitive Lernstrategien	101
6.7 Auswertungsmethoden.....	102
6.7.1 Gruppenvergleiche.....	103
6.7.2 Korrelationen und Regressionen.....	107
6.7.3 Interraterreliabilität.....	107

7 Ergebnisse der Pilotstudie	109
7.1 Lernerfolg im Fachwissen	109
7.2 Lernerfolg im Fachbegriffstest	111
7.3 Konsequenzen aus den Ergebnissen der Pilotstudie	113
8 Ergebnisse der Hauptstudie	115
8.1 Lernerfolg im Fachwissen	115
8.1.1 Lernerfolg im Reproduktionswissen	116
8.1.2 Lernerfolg im Anwendungswissen	120
8.2 Lernerfolg in der Verwendung der Fachsprache.....	122
8.2.1 Lernerfolg im Fachbegriffstest	122
8.2.2 Verwendung von fachsprachlichen Verben und Adjektiven in Schreibaufgaben	129
8.3 Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache	134
8.3.1 Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache im Reproduktionswissen.....	134
8.3.2 Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache im Anwendungswissen.....	139
8.3.3 Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache im Fachbegriffstest.....	141
8.3.4 Verwendung von fachsprachlichen Verben und Adjektiven in Schreibaufgaben bei Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache	147
8.4 Nutzung kognitiver Lernstrategien in der Kontrollgruppe	149
8.4.1 Strategienutzung in der Kontrollgruppe.....	149
8.4.2 Prädiktoren für den Lernerfolg in der Kontrollgruppe	150
8.5 Kontrollvariablen	154
8.5.1 Deskriptive Ergebnisse der affektiven Variablen.....	154
8.5.2 Cognitive Load und situationales Interesse.....	154
8.5.3 Lernzeit.....	156

8.6 Lernmaterialeinschätzung und -nutzung.....	159
8.6.1 Einschätzung der Lernmaterialien	159
8.6.2 Nutzung der Lernmaterialien.....	162
9 Diskussion	165
9.1 Methodische Diskussion.....	165
9.1.1 Studiendesign und Repräsentativität der Stichprobe	165
9.1.2 Reliabilitäten der Testinstrumente und Kodiermanuale	167
9.1.3 Gruppenvergleiche.....	168
9.1.4 Einschätzung, Nutzung und Bearbeitbarkeit der Lernmaterialien.....	169
9.2 Inhaltliche Diskussion	169
9.2.1 Einfluss der Intervention auf den Lernerfolg im Fachwissen.....	170
9.2.2 Einfluss der Intervention auf den Lernerfolg im Fachbegriffswissen.....	173
9.2.3 Einfluss der Intervention auf die aktive Verwendung der Fachsprache in Schreibaufgaben.....	175
9.2.4 Lernwirksamkeit der fachspezifisch-sprachsensiblen Aufgaben im Hinblick auf SuS mit Deutsch als Zweitsprache.....	176
9.2.5 Nutzung kognitiver Lernstrategien in der Kontrollgruppe.....	178
9.2.6 Einfluss des Instruktionsformats auf den Cognitive Load, das situationale Interesse und die Lernzeit.....	180
9.2.7 Übertragbarkeit der Ergebnisse	182
10 Ausblick	185
Literaturverzeichnis.....	187
Abbildungsverzeichnis.....	203
Tabellenverzeichnis	207
Abkürzungsverzeichnis.....	217
Anhang	219