
Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
Teil I Theoretische und empirische Ausgangspunkte	
2 Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen zu Mehrsprachigkeit	9
2.1 Zur Lage der Mehrsprachigkeit in Deutschland	9
2.2 Mehrsprachigkeit als Ressource im Mathematikunterricht	17
2.3 Mehrsprachigkeit als Ressource in Prozessen des Verständnisaufbaues	23
3 Ansätze zum sprachbildenden und zum mehrsprachigkeitseinbeziehenden Mathematikunterricht	31
3.1 Fachübergreifende Translanguaging-Ansätze	31
3.2 Mehrsprachigkeitseinbezug in existierenden Designprinzipien für sprachbildenden Mathematikunterricht	32
4 Fachliche und sprachliche Spezifizierung des Lerngegenstands proportionale Zusammenhänge	43
4.1 Mathematikdidaktische Hintergründe zu proportionalen Zusammenhängen	43
4.2 Sprachliche Anforderungen proportionaler Zusammenhänge: Bündeln als Verstehenskern und sprachlicher Schlüssel	54

5	Forschungskontext und Überblick zum methodischen Vorgehen des Dissertationsprojekts	57
5.1	Forschungskontext des übergeordneten Projektes MuM-Multi	58
5.2	Design-Research als Forschungsformat beider Studien der Dissertation	62
5.3	Überblick zu den zwei Studien des Dissertationsprojektes	67
Teil II Studie 1: Lehr-Lern-Prozesse in Kleingruppen mit geteilter Mehrsprachigkeit		
6	Konkretisierungen des methodischen Rahmens der Studie 1	75
6.1	Mathematischer Kontext der Studie 1	75
6.2	Methoden der Datenerhebung	81
6.3	Methoden der Datenauswertung	87
7	Empirische Analysen	93
7.1	Fallbeispiele aus den Kleingruppen mit spanischsprachigen deutschlernenden Bildungsinländer:innen im Ausland	93
7.2	Fallbeispiele aus den Kleingruppen mit deutsch-türkischsprachigen Bildungsinländer:innen	105
7.3	Fallbeispiele aus den Kleingruppen mit arabischsprachigen deutschlernenden Neuzugewanderten	113
7.4	Kontrastierung der Repertoires-in-Use	121
8	Konsequenzen der Analyseergebnisse der Studie 1 für das Design der Lerngelegenheiten in Studie 2	129
Teil III Studie 2: Lehr-Lern-Prozesse in superdiversen Regelklassen mit nicht-geteilter Mehrsprachigkeit		
9	Konkretisierungen des methodischen Rahmens der Studie 2	137
9.1	Methodologische Einbettung in Design-Research	137
9.2	Forschungsfragen und Entwicklungsprodukte	138
9.3	Methoden der Datenerhebung	140
9.4	Methoden der Datenauswertung	145

10 Entwicklungsprodukte der Entwicklungsforschung	149
10.1 Lehr-Lern-Arrangement am Beispiel der proportionalen Zusammenhänge mit dem dualem Lernpfad	150
10.2 Adaptierte Designprinzipien für den mehrsprachigkeitseinbeziehenden Mathematikunterricht	159
10.3 Entwicklung von Designelementen für den mehrsprachigkeitseinbeziehenden Mathematikunterricht	169
11 Situative Potenziale und Gelingensbedingungen der Designelemente	177
11.1 Sprachenvernetzung durch das mehrsprachige Erklären bedeutungsbezogener Sprachmittel	178
11.2 Sprachenvernetzung durch das Übersetzen zentraler bedeutungsbezogener Sprachmittel	222
12 Didaktische Konsequenzen	267
12.1 Konsequenzen für die Unterrichtsplanung und die Unterrichtsgestaltung durch Lehrkräfte	268
12.2 Forschungsbasierte Entwicklung von mehrsprachigkeitseinbeziehenden Materialien in transdisziplinärer Zusammenarbeit	277
Teil IV Diskussion und Ausblick	
13 Beiträge der Analyseergebnisse zur Theoriebildung	281
13.1 Beiträge der Analyseergebnisse aus Studie 1 zur Theoriebildung	281
13.2 Beiträge der Analyseergebnisse aus Studie 2 zur Theoriebildung	284
Literaturverzeichnis	291