

Inhalt

Vorwort	7
Danksagung	11
Abkürzungsverzeichnis	13
1 Problemlage, Ziele und forschungsmethodische Anlage der Untersuchungen .	15
1.1 Einordnung und Problemlage des Forschungsgegenstandes	15
1.2 Ziele und wissenschaftliche Fragestellungen	23
1.3 Überblick über die forschungsmethodische Anlage	24
1.4 Abgrenzung.....	30
1.5 Aufbau der Arbeit	31
2 Theorieansätze zum (mathematischen) Begabungsbegriff	35
2.1 Grundlegende Ausgangspositionen zum Begabungsbegriff und zur Spezifik mathematischen Tätigseins.....	35
2.2 Verschiedene Ansätze zur Kennzeichnung (mathematischer) Begabungen	51
2.2.1 Mathematische Begabung als Bestandteil hoher allgemeiner Intelligenz ...	51
2.2.2 Mathematische Begabung als bereichsspezifische Begabung	55
2.2.3 Psychosoziale Begabungskonzepte.....	57
2.2.4 Kognitionspsychologische Begabungskonzepte	76
2.2.5 Sozialpsychologische und pädagogisch-psychologische Theorieansätze	83
2.2.6 Biologische und neurowissenschaftliche Theorieansätze	86
2.2.7 Mathematikdidaktische Modelle zur Kennzeichnung des Konstrukts „Mathematische Begabungen“	91
2.2.8 Beiträge aus der Expertiseforschung	106
2.3 Zusammenfassung und theoretische Positionierung zum (mathematischen) Begabungsbegriff.....	119
2.4 Forschungs-, Diagnose- und Förderansätze zum (mathematischen) Begabungskonstrukt im internationalen Vergleich.....	123
3 Theorieansätze zum Problemlösen	131
3.1 Grundlegende Begrifflichkeiten	131
3.2 Zur Bedeutung des Problemlösens für mathematisches Tätigsein	134
3.3 Modellierungen zum Problemlösen	136
3.3.1 Prozessorientierte Modellierungen	136

3.3.2 Exkurs: Zur Bedeutung des Unbewussten für den (mathematischen) Problemlöseprozess	142
3.3.3 Methodenorientierte Modellierungen	145
3.3.4 Qualitätsorientierte Modellierungen	151
3.3.5 Typenorientierte, ganzheitliche Modellierung nach FUCHS	152
3.4 Zur Bedeutung des Problemlösens für die Förderung mathematisch begabter Kinder im Grundschulalter	158
3.5 Zusammenfassung und theoretische Positionierung zum Problemlösen	161
4 Theorieansätze zur Selbstregulation	165
4.1 Grundlegende Begrifflichkeiten und Modellierungen zur Selbstregulation	165
4.1.1 Prozessmodelle der Selbstregulation	170
4.1.2 Schichtenmodelle der Selbstregulation	188
4.1.3 Kombination von Prozess- und Schichtenmodellen der Selbstregulation	201
4.1.4 Zwischenfazit und Ableitung einer Selbstregulationsdefinition	205
4.2 Kompetenzen der Zielfokussierung im Rahmen der Selbstregulation	208
4.2.1 Exkurs: Definition und Abgrenzung verschiedener Begrifflichkeiten	212
4.2.2 Unterscheidung verschiedener Zielsetzungen	217
4.2.3 Aspekte des Zielumsetzungsprozesses	224
4.3 Ausblick: Entwicklung und Förderung selbstregulativer Kompetenzen	228
4.4 Zusammenfassung und theoretische Positionierung zur Selbstregulation	230
5 Zusammenhänge zwischen (mathematischen) Begabungen, Problemlöse- und Selbstregulationskompetenzen im 3. Und 4. Schuljahr	233
6 Hypothesen hinsichtlich der empirischen Untersuchungen	255
6.1 Hypothetisches Modell zur selbstregulierten Problembearbeitung mathematisch begabter Dritt- und ViertklässlerInnen (SPMB-Modell)	255
6.2 Hypothetisches Modell der prozessbezogenen Zielfokussierung eines Kindes beim selbstregulierten Problembearbeiten als Spezifizierung des SPMB-Modells	258
6.3 Weitere auf den Literaturanalysen basierende Hypothesen	261
7 Anlage und Durchführung empirischer Untersuchungen zu den selbstregulativen Kompetenzen der Zielfokussierung mathematisch potenziell begabter Dritt- und ViertklässlerInnen	263
7.1 Das Lehr-Lern-Labor „Mathe für kleine Asse“	263
7.1.1 Ziele	265

7.1.2 Organisatorische Rahmenbedingungen.....	266
7.1.3 Förderkonzept.....	268
7.1.4 Prozessbezogene Diagnose einer mathematischen Begabung.....	269
7.1.5 Zusammenfassende Bewertung des Lehr-Lern-Labors im Hinblick auf die Zielstellungen der Arbeit.....	272
7.2 Qualitative Untersuchungen	273
7.2.1 Ziele und wissenschaftliche Fragestellungen der Untersuchungen	273
7.2.2 Planung der Untersuchungen	274
7.2.2.1 Begründung des Forschungsansatzes	274
7.2.2.2 Konstruktion und Erprobung des Interviewleitfadens	276
7.2.2.3 Auswahl und Erprobung der eingesetzten Problemaufgaben	287
7.2.2.4 Sachanalyse der Problemaufgaben.....	290
7.2.2.5 Definition der Stichprobe.....	296
7.2.2.6 Planung der Datenerhebung.....	297
7.2.3 Durchführung der Untersuchungen.....	298
7.2.4 Dokumentation und Auswertung der empirischen Daten	299
7.2.5 Einschätzung der Güte der qualitativen Untersuchungen	308
7.2.5.1 Interne Studiengüte	309
7.2.5.2 Intercoder-Übereinstimmung.....	311
7.2.5.3 Externe Studiengüte.....	316
8 Präsentation, Interpretation und Wertung der empirisch gewonnenen Ergebnisse	317
8.1 Ergebnisse zum Aspekt „Setzen von (Teil-)Zielen“ der Ziel- fokussierung.....	319
8.2 Ergebnisse zum Aspekt „Planen des (zielrealisierenden) Problembearbeitungsprozesses“ der Zielfokussierung	335
8.3 Ergebnisse zum Aspekt „Durchführen des (zielrealisierenden) Problembearbeitungsprozesses; Abschirmen gegen innere und äußere Reize“ der Zielfokussierung.....	348
8.4 Ergebnisse zum Aspekt „Selbstbeobachtung und Selbst- evaluation des (zielrealisierenden) Problembearbeitungsprozesses“ der Zielfokussierung	352
8.5 Ergebnisse zum Aspekt „Auf Selbstevaluation basierende (zyklische) Anpassungen von Zielen und/oder des (zielrealisierenden) Problembearbeitungsprozesses“ der Zielfokussierung	367

8.6 Ergebnisse zum Aspekt „Beendigung und Bewertung des (zielrealisierenden) Problembearbeitungsprozesses bzw. Erreichen von Zielen“ der Zielfokussierung	379
8.7 Einzelfallinterpretationen zu verschiedenen Ausprägungen der Zielfokussierung bei mathematisch potenziell begabten Dritt- und ViertklässlerInnen.....	390
8.7.1 Einzelfallinterpretation zu Anna (K3)	391
8.7.2 Einzelfallinterpretation zu Nik (K4)	394
8.7.3 Einzelfallinterpretation zu Jan (K41)	398
8.8 Bedeutung der selbstregulativen Kompetenzen der Ziel- fokussierung für die Qualität von Problembearbeitungsprozessen	402
8.9 Zusammenfassende Interpretation der Hauptergebnisse der qualitativen Untersuchungen und Resümee	407
8.10 Hypothetische Zusammenhänge zwischen den Ausprägungen der selbstregulativen Kompetenzen der Zielfokussierung und den Problemlösestilen	415
8.11 Methodenkritische Reflexion	422
9 Schlussfolgerungen für die (Schul-)praxis.....	429
10 Offene Fragen und Vorschläge für weiterführende Untersuchungen.....	443
Literatur.....	447
Abbildungsverzeichnis.....	493
Tabellenverzeichnis.....	497