

# Inhalt

Einleitung.....	11
<b>1. Theoretische Grundlagen mathematischer Kreativität .....</b>	<b>19</b>
1.1 Dimensionen von Kreativität.....	20
1.1.1 Kreativität als mentale oder kognitive Fähigkeit.....	21
1.1.2 Kreativität als Produkt.....	23
1.1.3 Kreativität als Prozess.....	24
1.1.4 Kreativität als Persönlichkeitsmerkmal und Eigenschaft des Individuums .....	29
1.1.5 Kreativität als Verhalten.....	30
1.1.6 Kreativität im Spannungsfeld von Intelligenz, Begabung und Problemlösen.....	30
1.1.7 Zusammenfassung und Relevanz für die Untersuchung mathematischer Kreativität im Kindergartenalter und Implikationen für eine interaktionistische Perspektive auf Kreativität in der frühen Kindheit.....	34
1.2 Kreativität in der frühen Kindheit: Können Kinder bereits kreativ sein?.....	37
1.2.1 Das kindliche Spiel als Ort der Genese kreativer Prozesse .....	38
1.2.2 Kreativität bei Vygotsky.....	39
1.2.3 Neuere Ansätze der Kreativitätsforschung in der frühen Kindheit .....	42
1.3 Allgemeine Kreativität vs. bereichsspezifische Kreativität.....	43
1.4 Mathematikdidaktische Perspektive auf kreative Prozesse.....	44
1.4.1 Eine interaktionistische Perspektive auf die frühe mathematische Denkentwicklung im Kindergartenalter: Situationsdefinition und Rahmung in mathematisch geprägten Interaktionen.....	48
1.4.2 Frühe mathematische Bildung in der Kindertagesstätte .....	58
1.4.3 Frühe mathematische Begabung .....	61
1.4.4 Mathematische Kreativität in der frühen Kindheit.....	65
1.4.5 Zusammenfassung: Forschungsdesiderate und forschungsleitende Fragen .....	67
1.5 Die psychoanalytische, bindungstheoretische Perspektive auf frühe mathematisch kreative Prozesse .....	69
1.5.1 Die Bindungstheorie nach John Bowlby.....	70
1.5.2 Daniel N. Sterns Repräsentationen generalisierter Interaktionen.....	74
1.5.3 Die empirische Bindungsforschung.....	76
1.5.4 Bindungen in der frühen Kindheit: Perspektivübernahme als Schlüssel zur Partnerschaft.....	79
1.5.5 Empirisch gegründete Hypothesen zum Zusammenhang zwischen Bindungstyp und mathematischer Kreativität und Ergänzung der Forschungsfrage .....	81
<b>2. Empirie und Methodologie der Studie zur Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse .....</b>	<b>83</b>
2.1 Methodologische Grundlagen: Die Besonderheiten rekonstruktiver Verfahren und das interpretative Paradigma .....	83
2.1.1 Die interpretative Unterrichtsforschung in der Mathematikdidaktik: das alltägliche Miteinander .....	85
2.1.2 Das abduktive Schließen.....	86
2.1.3 Die Komparation .....	87
2.1.4 Die Typenbildung .....	89

2.2	Die Erhebungsinstrumente in MaKreKi .....	90
2.2.1	Die mathematischen Spiel- und Erkundungssituationen .....	90
2.2.2	Der MCAST .....	91
2.2.3	Aufbereitung der Daten .....	93
2.3	Analyseverfahren der Interpretativen Unterrichtsforschung und der MCAST .....	98
2.3.1	Die Interaktionsanalyse nach Krummheuer.....	98
2.3.2	Die Argumentationsanalyse nach Krummheuer in Anlehnung an Toulmin.....	104
2.3.3	Die Partizipationsanalyse.....	107
2.3.4	Auswertung des MCASTs.....	108
<b>3.</b>	<b>Querschnittsanalysen: die interaktionale Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse.....</b>	<b>110</b>
3.1	Das Tandem Marie und René.....	116
3.1.1	Die Spielsituation ‚Marienkäfer 01‘ .....	117
3.1.2	Gliederung des gesamten Spielverlaufs.....	118
3.1.3	Das Transkript und die Nische <sub>EmkP</sub> von Marie in der Spielsituation ‚Marienkäfer 01‘ .....	119
3.1.4	Das Transkript und die Nische <sub>EmkP</sub> von René in der Spielsituation Marienkäfer 01‘ .....	150
3.2	Das Tandem Viktoria und Sina .....	166
3.2.1	Die Spielsituation ‚Körper 01‘ .....	166
3.2.2	Gliederung des gesamten Spielverlaufs.....	167
3.2.3	Das Transkript und die Nische <sub>EmkP</sub> von Viktoria in der Spielsituation ‚Körper 01‘ .....	167
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse der Querschnittsanalysen: mathematikdidaktische und bindungstheoretische Perspektive auf mathematisch kreative Prozesse .....</b>	<b>183</b>
4.1	Komparation aus mathematikdidaktischer Perspektive.....	184
4.1.1	Zur situativen Emergenz ko-konstruktiver, mathematischer Prozesse.....	184
4.1.2	Individuelle mathematisch kreative Prozesse: Welche Charakteristika zeichnen frühe mathematisch kreative Prozesse aus? .....	188
4.1.3	Die Hybridität mathematisch kreativer Prozesse.....	194
4.1.4	Zusammenhang von mathematischer Kreativität und mathematischer Begabung .....	194
4.2	Komparation unter bindungstheoretischer Perspektive: mathematisch kreative RIG – MK-RIG und der Bindungstyp der Kinder .....	196
4.2.1	Was zeichnet MK-RIG aus? .....	197
4.2.2	Mögliche Attribute mathematisch kreativer RIG.....	200
4.2.3	Mathematisch kreative RIG unter Berücksichtigung der Bindungstypen.....	202
4.2.4	Hypothesen zum Zusammenhang zwischen Bindungstyp und mathematisch kreativen Potentialen von Kindern .....	208
4.2.5	Erweiterung der interaktionalen Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse hinsichtlich der bindungstheoretischen Erkenntnisse.....	211
<b>5.</b>	<b>Longitudinale Analysen von mathematisch kreativen Prozessen.....</b>	<b>215</b>
5.1	Marie und René zum zweiten Erhebungszeitpunkt.....	215
5.1.1	Die ‚Seile 01‘-Situation.....	215
5.1.2	Gliederung des gesamten Spielverlaufs.....	216

5.1.3	Das Transkript und die Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse von Marie in der Spielsituation ‚Seile 01‘ .....	216
5.1.4	Das Transkript und die Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse von René in der Spielsituation ‚Seile 01‘ .....	227
5.2	Das Tandem Marie und René zum dritten Erhebungszeitpunkt.....	242
5.2.1	Die Spielsituation ‚Marienkäfer 01‘ .....	242
5.2.2	Gliederung des gesamten Spielverlaufs.....	243
5.2.3	Das Transkript und die Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse von Marie und René in der Spielsituation ‚Marienkäfer 01‘ .....	243
5.3	Das Tandem Marie und René zum vierten Erhebungszeitpunkt .....	265
5.3.1	Die Spielsituation ‚Marienkäfer 02‘ .....	266
5.3.2	Gliederung des gesamten Spielverlaufs.....	266
5.3.3	Das Transkript und die Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse von Marie in der Spielsituation ‚Marienkäfer 02‘ .....	267
5.3.4	Das Transkript und die Nische der Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse von René in der Spielsituation ‚Marienkäfer 02‘ .....	277
<b>6.</b>	<b>Die longitudinale Perspektive auf mathematische Kreativität .....</b>	<b>288</b>
6.1	Maries mathematisch kreative Entwicklung.....	288
6.2	Renés mathematisch kreative Entwicklung.....	291
6.3	Zusammenfassung: Entwicklung mathematisch kreativer Prozesse .....	292
6.3.1	Zusammenhang Kreativität und bereichsspezifische Fähigkeiten.....	293
6.3.2	Interaktionale Strukturen bei frühen, ko-konstruktiven, mathematisch kreativen Prozessen .....	293
6.3.3	Partizipationsoptionen mathematisch kreativer Kinder .....	294
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick.....</b>	<b>295</b>
7.1	Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse .....	295
7.1.1	Frühe mathematische Kreativität als ko-konstruktiver Prozess mit kombinierenden Rahmungen der Interaktant*innen im Sinne eines Perspektivwechsels.....	295
7.1.2	Zum Einfluss des Bindungstyps eines Kindes auf dessen Teilhabe an ko-konstruktiven, mathematisch kreativen Prozessen .....	296
7.1.3	Die longitudinale Entwicklung früher, mathematisch kreativer Prozesse .....	297
7.2	Diskussion des wissenschaftlichen Arbeitens und der Ergebnisse.....	298
7.2.1	Diskussion des empirischen und methodischen Vorgehens .....	298
7.2.2	Diskussion der Ergebnisse .....	302
7.3	Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten und Transfermöglichkeiten .....	304
7.3.1	Erweiterte longitudinale Perspektive .....	304
7.3.2	Realisierung eines ethnographischen Forschungsdesigns .....	305
7.3.3	Mögliche Implikationen für die Praxis.....	306
<b>Literatur</b>	.....	<b>307</b>
<b>Internetseiten</b>	.....	<b>329</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....		<b>330</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....		<b>332</b>