

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	7
Danksagungen .....	9
<b>1. Die Zahlbegriffsentwicklung</b> (Sebastian Friedl) .....	11
1.1 Mathematische Basiskompetenzen – Mengenwahrnehmung und Simultanerfassung .....	11
1.2 Zählen .....	13
1.2.1 Die Entwicklung der Zählkompetenz nach Fuson .....	13
1.2.2 Die Entwicklung der Zählkompetenz nach Hasemann .....	14
1.2.3 Die Zählprinzipien .....	15
1.3 Modelle zur Zahlbegriffsentwicklung .....	16
1.3.1 Das logical-foundations-Modell nach Piaget .....	17
1.3.2 Das Modell der mathematischen Kompetenzentwicklung nach Fritz & Ricken .....	18
1.3.3 Das Entwicklungsmodell der Zahl-Größen-Verknüpfung (ZVG) nach Krajewski .....	21
1.4 Nadelöhre beim Zahlbegriffserwerb – Zusammenfassung .....	24
<b>2. Mathematik und Bewegung</b> (Petra Reuter) .....	26
2.1 Ganzheitliches Lernen als Grundlage erfolgreichen Lernens .....	26
2.1.1 Der Wissenserwerb aus lernpsychologischer Sicht .....	27
2.1.2 Die Aneignung von Wissen durch sinnliche Erfahrungen .....	28
2.2 Das „Sich-Bewegen“ als Grundlage von Entwicklung .....	30
2.2.1 Die Bedeutung von Bewegung für die kindliche Entwicklung ...	30
2.2.2 Der Einfluss von Bewegung auf das Ausreifen neurologischer Strukturen im Gehirn .....	31
2.3 Bewegtes Lernen als Gestaltungsform des mathematischen Anfangsunterrichtes in der Grundschule .....	33
<b>3. Förderung von Kindern mit Rechenschwierigkeiten im schulischen Kontext</b> (Britta Rudolph) .....	36
3.1 Definition und Risikofaktoren von Rechenschwierigkeiten .....	26
3.2 Erscheinungsformen von Rechenschwierigkeiten .....	40
3.3 Diagnostik von Rechenschwierigkeiten in der Schule .....	41
3.4 Förderung jenseits des Standardunterrichts .....	42

<b>4. Didaktische Spiele im Zahlenraum bis 20</b>	46
4.1 Erläuterungen zur Konzeption	46
4.2 Der Lauschrummel – Hör gut zu! (Laura Kohse)	47
<i>Förderung der auditiven Speicherung und des auditiven Arbeitsgedächtnisses</i>	
4.3 Schnapp den Fisch (Ulrike Scherf)	57
<i>Förderung der Simultan- und Quasisimultanerfassung</i>	
4.4 Zerlegerino (Judith Meincke)	65
<i>Automatisierung der Zahlzerlegung</i>	
4.5 Der Zahlzerleger (Petra Reuter)	73
<i>Förderung der Teil-Ganzes-Zerlegung</i>	
4.6 Treppenrechnen (Petra Reuter)	77
<i>Förderung des relationalen Zahlbegriffs und des Teilmengenverständnisses</i>	
4.7 Schnelles Sehen (Petra Reuter)	80
<i>Förderung der Simultan und Quasisimultanerfassung</i>	
4.8 Im Wald der tausend Teilchen (Anja Buchholtz)	84
<i>Förderung des Teil-Ganzes-Konzeptes</i>	
4.9 Rechenstrategien lernen mit Billie, Bob und Bruno (Theres Lilienthal)	93
<i>Rechenstrategien</i>	
4.10 Die Rechenburg von Prinz und Prinzessin Automatismus (Julia Lorek)	101
<i>Automatisierung des Rechnens im Zahlenraum bis 20</i>	
<b>5. Ausblick (Britta Rudolph)</b>	111
5.1 Fortführung des Projektes an zwei Leipziger Schulen	111
5.2 Entwicklung und Durchführung von Lehrerfortbildungen	112
Literaturverzeichnis	113
Abbildungsverzeichnis	118