

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	11
1.1	Erscheinungsformen .....	11
1.2	Klassifikation und Diagnosekriterien .....	14
1.2.1	ICD-10 .....	15
1.2.2	DSM-IV .....	16
<b>2</b>	<b>Theorien und Modelle der Zahlenverarbeitung und Rechenfertigkeiten</b> .....	17
2.1	Zahlenverarbeitung durch semantische Transkodierung .....	17
2.2	Zahlenverarbeitung als semantische und asemantische Transkodierung .....	20
2.3	Zahlenverarbeitungsmodulare nach Dehaene .....	21
2.4	Befunde zur Organisation von Rechenprozessen .....	24
2.5	Lokalisation von an Rechen- und Zahlenverarbeitungs- prozessen beteiligten Hirnarealen .....	26
2.5.1	Studien bei Erwachsenen .....	26
2.5.2	Studien bei Kindern und Jugendlichen .....	31
2.6	Schlussfolgerungen .....	32
<b>3</b>	<b>Entwicklung mathematischer Kompetenzen</b> .....	34
3.1	Gleich-Ungleich-Relationen .....	34
3.2	Kleiner-Größer-Relationen bzw. Rangordnungen .....	35
3.3	Rechenfähigkeiten bei Babys und Kindern .....	36
<b>4</b>	<b>Ursachen, Verlauf und Komorbiditäten</b> .....	43
4.1	Epidemiologie .....	43
4.1.1	Prävalenzen .....	43
4.1.2	Ursachen .....	46
4.2	Komorbiditäten .....	47
4.2.1	Neuropsychologische Störungen .....	48
4.2.2	Psychische Begleiterkrankungen .....	51
4.3	Fazit aus der Epidemiologie und den Komorbiditäten .....	51
4.4	Subtypenbildung .....	53

<b>5</b>	<b>Rechentests und ihre Anwendungen</b> .....	56
5.1	Schulleistungstests .....	57
5.1.1	Schulleistungstests mit älterer Normierungsgrundlage .....	57
5.1.2	Aktuellere Schulleistungstests .....	59
5.2	Dyskalkulietests .....	62
5.2.1	Der Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (OTZ) ...	62
5.2.2	Eggenberger Rechentest 1+ (ERT 1+) .....	64
5.2.3	Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern – Kindergartenversion (ZAREKI-K) .....	69
5.2.4	Basisdiagnostik Mathematik für die Klassen 4–8 (BASIS-MATH 4-8) .....	73
5.2.5	Kettenrechner für dritte und vierte Klassen (KR 3-4) .....	76
5.2.6	Diagnostisches Inventar zu Rechenfertigkeiten im Grund- schulalter (DIRG) .....	78
5.2.7	Neuropsychologische Testbatterie für Zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern (ZAREKI-R) .....	81
5.2.8	Rechenfertigkeiten- und Zahlenverarbeitungs- Diagnostikum für die 2. bis 6. Klasse (RZD 2-6) .....	85
5.3	Zusammenfassende Beurteilung .....	89
<b>6</b>	<b>Diagnostik von Rechenstörungen in der Praxis</b> .....	92
6.1	Diagnostischer Prozess .....	94
6.2	Erste Ebene: Anamnese und Exploration .....	95
6.3	Zweite Ebene: Basisdiagnostik .....	100
6.4	Dritte Ebene: Differenzialdiagnostik .....	103
6.5	Fehleranalyse .....	108
6.6	Vierte Ebene: Das Abschlussgespräch .....	108
<b>7</b>	<b>Fallbeispiele</b> .....	110
7.1	Fallbeispiel 1: Melanie .....	110
7.1.1	Erste Ebene: Anamnese und Exploration .....	110
7.1.2	Zweite Ebene: Basisdiagnostik .....	113
7.1.3	Dritte Ebene: Differenzialdiagnostik .....	122
7.1.4	Vierte Ebene: Abschlussgespräch .....	127
7.2	Fallbeispiel 2: Mark .....	130
7.2.1	Erste Ebene: Anamnese und Exploration .....	130
7.2.2	Zweite Ebene: Basisdiagnostik .....	134
7.2.3	Dritte Ebene: Differenzialdiagnostik .....	144
7.2.4	Vierte Ebene: Abschlussgespräch .....	151
	<b>Literatur</b> .....	156

<b>Anhang</b> .....	173
Explorationsleitfaden für Elterngespräche .....	175
Mögliche Rechenfehler: Eltern-Checkliste .....	181
Mögliche Rechenfehler: Lehrer-Checkliste .....	183
Abkürzungsverzeichnis der Testverfahren .....	185