

Inhalt

Vorwort	5	
Das Konzept von <i>Kalkulie</i>	7	
Einleitung	7	
Theoretische Grundlagen der Förderung	9	
Pränumerischer Umgang mit Mengen	9	
Modell der mathematischen Kompetenzentwicklung	11	
Das Trainingsprogramm (Bausteine 1 bis 3)	20	
Ziele und Inhalte	20	
Bausteine 1 bis 3	22	
Konzeptstruktur und Durchführung	25	
Literatur	31	
Literaturempfehlungen zum Thema <i>Rechenschwierigkeiten</i>	34	
Trainingsprogramm Baustein 1		
Fertigkeitsspezifische Voraussetzungen	35	
Einleitung	36	
1 Reihen bilden und Zählen	37	KV
1 Reihenbildung: Konkretes Material	39	1, 2
2 Reihenbildung: Muster	43	3
3 Zahlwortreihe: Abzählverse	45	4
4 Zahlwortreihe: Zählen und Weiterzählen	47	
5 Zahlwortreihe: Flexibilisierung	49	
6 Zahlreihe mit Ziffern bilden	50	
7 Bewusstmachen der Zählprinzipien: „Ich bringe meinem Teddy das Zählen bei“	51	
8 Reihenbildung: Tagesplan	52	5
9 Reihenbildung: Warteschlange	54	
10 1-zu-1-Zuordnung als Strategie	55	6
11 Reihenbildung und 1-zu-1-Zuordnung	57	7
12 Vorbereitung von Sachaufgaben: Bildergeschichten ordnen	60	8 – 11
13 Vorbereitung von Sachaufgaben: Handlungsprotokolle	65	
14 Vorbereitung von Sachaufgaben: Rechnen mit Bilderfolgen	66	12
15 Sachaufgaben mit konkretem Material	69	
1 Vergleich: Schätzspiele	71	
2 Reihenbildung: Muster	71	13
3 Zahlwortreihe: Rhythmisches Zählen	73	
4 Zahlwortreihe: Zahlen ‚hören‘ und ‚fühlen‘	73	
5 Reihenbildung: Zahlenmuster	74	14
6 Reihenbildung: Lagebegriffe	76	
7 1-zu-1-Zuordnung als Strategie	76	15

2 Mengenaspekte und Kardinalität	78	KV
16 Klassifikation und Mengenvergleich	79	16, 17
17 Entwicklung der kardinalen Zahlbedeutung	82	
18 Repräsentanz	85	18
19 Mengenvergleich durch 1-zu-1-Zuordnung oder Invarianz	87	
20 Mengen vergleichen und angleichen: Sachaufgaben	88	
21 Gleich große Mengen herstellen und angleichen	89	
22 Mengenvergleich visuell	91	
23 Kardinale Zahlbedeutung vertiefen: Abzählen	92	
24 Simultane und quasi-simultane Mengenerfassung	93	
25 Teile-Ganzes-Beziehungen (alle Teile sichtbar)	97	
26 Teile-Ganzes-Beziehungen (Teile teilweise verdeckt)	99	
27 Teile-Ganzes-Beziehungen: Sachaufgaben	101	
28 Teile-Ganzes-Beziehungen: Relationen	102	
8 Klassifikation und 1-zu-1-Zuordnung: Memory	103	
9 Verbindung von Zahl und Menge	104	19
10 Zählübungen	106	
11 Repräsentanz	107	20
12 Gleich große Mengen herstellen und angleichen	109	21, 22
13 Mengenvergleich: Vermehren und Vermindern	112	23, 24
14 Zählübung: Abzählen	115	
15 Zählübung: Abzählen zeichnerisch	116	25
16 Teile-Ganzes-Beziehungen	118	26, 27
17 Teile-Ganzes-Beziehungen und Mengenvergleich: Flohspiel	121	
3 Zahlen- und Mengenwissen integrieren	122	KV
29 Zählzahl und Anzahl: Mengen vergleichen und ordnen	123	28
30 Zählzahl und Anzahl: Ziffer, Menge und Aufbau der Zahlreihe	125	29 – 33
31 Zählzahl und Anzahl: Reihen bilden, Mengenvergleich und Aufbau der Zahlreihe	134	
32 Zahlrelationen: Weiterzählen (Sachaufgaben)	136	
33 Teile-Ganzes-Beziehungen und Zahlrelationen: Weiterzählen	137	
34 Teile-Ganzes-Beziehungen und Zahlrelationen: Sachaufgaben	141	
35 Zahlrelationen verbal: Weiterzählen	142	(31 – 33)
18 Zählzahl und Anzahl	144	34
19 Zählzahl und Anzahl: Zahlreihe und Reihen bilden mit Mengen	146	35 – 39
20 Zählzahl und Anzahl: Mengenvergleich mit Zahlen	152	
21 Zahlrelationen mündlich und zeichnerisch: Weiterzählen	153	40
Lerntagebuch	155	41
Checkliste	156	42