

Inhalt

Vorwort	9
1. Dyskalkulieforschung als Desiderat	13
1.1. Zur pädagogischen Problematik der Definition von Dyskalkulie	13
1.1.1. Zur Frage der Unterscheidung zwischen spezieller Dyskalkulie und Rechenschwäche im Rahmen einer allgemeinen Schulleistungsschwäche	13
1.1.2. Diskrepanzdefinitionen von Dyskalkulie	14
1.2. Beiträge der Pädagogischen Psychologie zur Erklärung der Dyskalkulie ...	17
1.2.1. Deskriptive und ätiologische Darstellungen zum Phänomen der «erwartungswidrigen» Schulleistungen	17
1.2.2. Die Aufklärung des Konstrukts Schulleistung. Übersicht über mögliche Determinanten.	20
1.3. Sonderpädagogische und kinderpsychiatrische Beiträge zur Dyskalkulie ...	22
1.3.1. Kinderpsychiatrische und neuropsychologisch orientierte Beiträge	22
Die erbliche Dyskalkulie	22
Rechenstörungen bei leichter frühkindlicher Hirnschädigung	23
Neuropsychologisch orientierte Beiträge zur Dyskalkulie	24
1.3.2. Beiträge aus der Lernbehindertenpädagogik	35
Rechenversagen als Determinante von Hilfsschulbedürftigkeit	35
Ansätze zu einer klinischen Sonderpädagogik bei Dyskalkulie	37
1.3.3. Beiträge aus der Legasthenieforschung:	38
Rechenstörungen bei Legasthenikern	38
2. Ableitung von Bedingungsvariablen von Rechenstörungen aus der Analyse des Rechenlernprozesses	41
2.1. Psychische, soziale und didaktische Bedingungen von Rechenversagen im Hinblick auf ein Konzept der Elaboration mathematischer Operationen ..	41
2.1.1. Variablen von Rechenstörungen im Hinblick auf die psychologische Analyse des Aufbaus und der Verinnerlichung mathematischer Operationen	41
2.1.2. Störfaktoren zu den vier Aufbau- und Verinnerlichungsstufen mathematischer Operationen	44
2.1.3. Variablen von Rechenstörungen in der Verfügung über mathematische Operationen	48
2.1.4. Übersicht über Bedingungen von Rechenstörungen	57
2.2. Eine Untersuchung der Bedingungsvariablen von Rechenversagen bei Primarschülern im psychischen, sozialen und didaktischen Bereich	59
2.2.1. Die Untersuchungsgruppe der rechenschwachen Schüler	59
2.2.2. Die Vergleichsgruppe der guten Rechner	61
2.2.3. Die Untersuchung der abhängigen Variablen	62

3.	Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung	65
3.1.	Der Mittelwertsvergleich	65
3.2.	Vergleich der Interkorrelationen zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe	71
3.3.	Diskriminationsanalyse und VariablenGewichtung	72
3.4.	Faktorenanalyse	73
3.5.	Untersuchungsergebnisse aus der Perspektive der Theorie der Teilleistungsschwächen: Hinweise zur Gestaltung der diagnostischen und therapeutischen Praxis	74
4.	Zur sonderpädagogischen Diagnostik der Dyskalkulie	79
4.1.	Grundsätze der sonderpädagogischen Diagnostik	79
4.2.	Übersicht über das Vorgehen bei der Förderplanung	79
4.3.	Die sonderpädagogische Zusatzabklärung bei Dyskalkulie	81
4.4.	Besondere kinderpsychiatrisch-neurologische Abklärungen bei Verdacht auf leichte frühkindliche Hirnschädigung	85
4.5.	Hinweise zu den einzelnen Stufen der Förderplanung	90
4.6.	Beispiel zur Gestaltung eines sonderpädagogischen Gutachtens	92
5.	Pädagogische und therapeutische Massnahmen bei Dyskalkulie	97
5.1.	Zum Problem der medikamentösen Therapie bei rechenschwachen Schülern mit leichter cerebraler Dysfunktion	97
5.2.	Pädagogisch-therapeutische Trainings zu den Stufen des Aufbaus und der Verinnerlichung mathematischer Operationen	98
	– Allgemeine Hinweise zu den pädagogisch-therapeutischen Trainings ...	98
	– Pädagogisch-therapeutische Trainings zu <i>Stufe 1</i> : konkreter Handlungsvollzug unter Beachtung quantitativer Strukturen	104
	– – Förderung anschaulich-praktischer Intelligenzleistungen	104
	– – Visuelles Wahrnehmungstraining	116
	– – Sicherung des Zahlbegriffs	160
	– – Förderung der Einsichten in das dekadische Positionssystem	204
	– Pädagogisch-therapeutische Trainings zu <i>Stufe 2</i> : Verstehen der bildlichen Darstellung von Operationen unter Vorstellung des Vollzugs	211
	– – Training des anschaulichen Gedächtnisses	211
	– Trainingshinweise zu <i>Stufe 3</i> : Verstehen der Zifferngleichungen unter Ausblendung der Vorstellung	215
	– – Probleme bei der Ausblendung der Vorstellung	215
	– Pädagogisch-therapeutische Trainings zu <i>Stufe 4</i> : Automatisierung	216
	– – Massnahmen zur Festigung und Automatisierung arithmetischer Grundbeziehungen	216
	– Pädagogisch-therapeutische Trainings zur operativen <i>Anwendungsstufe</i> ..	225
	– – Pflege des problemzentrierten Rechnens	225
	– – Auditives Kurzspeicherungstraining	229
	– – Lesedekodierung im Rechnen	231
	– – Abbau des impulsiven Kognitionsstils – Einüben der verbalen Selbstinstruktion	234
	– – Graphomotorisches Training	241
	– – Abbau von Hyperaktivität	241
	– – Förderung des Selbstkonzepts durch Kreativitätstraining	244

5.3.	<i>Indikationen und Möglichkeiten der Psychotherapie bei Kindern mit Rechenstörungen</i>	247
5.3.1.	Allgemeine Indikationsfragen	247
5.3.2.	Methoden	247
	– Die klientenzentrierte Spieltherapie	248
	– Das autogene Training	250
	– Das katathyme Bilderleben	252
	Bibliographie	255
	Autorenregister	259
	Verzeichnis der Therapiematerialien	261
	Verzeichnis der diagnostischen Materialien	263
	Anhang: Arbeitsprobe Rechnen	265