

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Entwicklung und neurobiologische Grundlagen der visuellen Wahrnehmung	9
2.1	Allgemeine Aspekte	9
2.2	Neurobiologische Grundlagen	13
2.3	Die Entwicklung der visuellen Wahrnehmung und der zugehörigen zentralnervösen Anteile	16
2.3.1	Gesichtsfeld	19
2.3.2	Visuelle Adaptation	20
2.3.3	Sehschärfe und Kontrastsehen	20
2.3.4	Farbsehen	23
2.3.5	Raumsehen	24
2.3.6	Objekt- und Gesichterwahrnehmung	24
2.3.7	Visuelle Aufmerksamkeit	30
2.3.8	Visuelles Gedächtnis	31
2.3.9	Visuomotorik	32
2.3.10	Okulomotorik und Blickmotorik	33
2.3.11	Greifmotorik	38
2.3.12	Lesen	40
2.3.13	Abschließende Bemerkungen	42
3	Entwicklung psychischer Funktionen	45
3.1	Aufmerksamkeit	45
3.2	Lernen und Gedächtnis	47
3.3	Exekutive Funktionen	49
3.4	Sprache	52
3.5	Emotionen	53
3.6	Antrieb, Motivation und Sozialverhalten	55
4	Sehstörungen	59
4.1	Vorbemerkungen	59
4.2	Allgemeine Auswirkungen von Entwicklungsstörungen des ZNS und ihr Einfluss auf die visuelle Wahrnehmung	60
4.3	Das Konzept CVI (C erebral V isual I mpairment)	60

4.4	Visuelle Teilleistungsstörungen	65
4.4.1	Gesichtsfeld	70
4.4.2	Sehschärfe und Kontrastsehen	74
4.4.3	Visuelle Adaptation	76
4.4.4	Farbsehen	77
4.4.5	Stereopsis	78
4.4.6	Visuelle Raumwahrnehmung	79
4.4.7	Formsehen, Objekt- und Gesichterwahrnehmung ..	83
4.4.8	Lesen	87
4.4.9	Aufmerksamkeitsfeld	89
4.5	Blickmotorik	92
4.5.1	Fixation	93
4.5.2	Sakkaden und Folgebewegungen	94
4.5.3	Kopfbewegungen	96
4.5.4	Blickbewegungsmuster	96
4.6	CVI in Abhängigkeit von der Ätiologie	97
4.6.1	Hirnentwicklungsstörungen	97
4.6.2	Frühgeburt	98
4.6.3	Periventrikuläre Leukomalazie (PVL)	99
4.6.4	Hypoxie	100
4.6.5	Andere Ätiologien	101
4.6.6	Sehstörungen bei Kindern mit Zerebralparese (CP)	101
5	Auswirkungen von Sehstörungen auf andere psychische Funktionen	103
5.1	Kognition	105
5.2	Sprache und Lesen	106
5.3	Emotionen und Affektivität	106
5.4	Antrieb, Motivation und Sozialverhalten	107
5.5	Motorik	108
6	Diagnostik	111
6.1	Vorbemerkungen	111
6.2	Die Methode des Preferential looking (PL)	113
6.3	Visuell evozierte Potentiale (VEP)	116
6.4	Diagnostisches Vorgehen bei CVI	117
6.4.1	Anamnese	118
6.4.2	Visuelle Funktionen und Leistungen	119
6.5	Okulomotorische Funktionen	132
6.6	Dokumentation der Untersuchungsergebnisse	134
6.6.1	Anamnese und systematische Verhaltensbeobachtung	136

6.6.2	Ophthalmologische Untersuchung	137
6.6.3	Orthoptische Untersuchung	138
6.6.4	Neuropädiatrische Untersuchung	142
6.6.5	Untersuchung im Rahmen der Frühförderung	143
7	Behandlung	145
7.1	Allgemeine Vorbemerkungen	145
7.2	Spontanrückbildung und Spontananpassung bei CVI	146
7.3	Methodische Voraussetzungen der Förderung und Rehabilitation	149
7.3.1	Funktionsdiagnostik	149
7.3.2	Anforderungen an Behandlungsverfahren	150
7.3.3	Vorgehensweisen in der Behandlung von Kindern mit CVI	152
7.3.4	Kinder mit CVI ohne zusätzliche kognitive Funktionseinbußen	155
7.3.5	Kinder mit CVI und kognitiven Funktionseinbußen	156
7.4	Behandlung von visuellen Funktionsstörungen bei Kindern mit CVI	159
7.4.1	Vorbemerkungen	159
7.4.2	Gesichtsfeld und Aufmerksamkeitsfeld; visuelle Exploration und visuelle Suche	159
7.4.3	Kontrastsehen	161
7.4.4	Visuelle Raumwahrnehmung und -orientierung ..	162
7.4.5	Farb- und Formwahrnehmung	164
7.4.6	Objekt- und Gesichterwahrnehmung	166
7.4.7	Besondere Fördermaßnahmen für Kinder mit schwerer zerebral verursachter Sehbehinderung .	171
7.5	Abschließende Hinweise	171
8	Fallbeispiele	173
8.1	Fallbeispiel Lisa	174
8.2	Fallbeispiel Barbara	178
8.3	Fallbeispiel Anna	182
8.4	Fallbeispiel Florian	190
	Literatur	197
	Sachverzeichnis	215