

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	13
Kapitel 1 Lesen und Schreiben	15
1 Das System der Deutschen Blindenschrift	15
2 Das Lesen der Brailleschrift	17
2.1 Das Leseorgan	17
2.2 Die Lesebewegungen	18
2.3 Der Wahrnehmungsprozess	19
2.4 Lesegeschwindigkeit	20
2.5 Sitzhaltung	21
3 Das Schreiben der Brailleschrift	21
3.1 Die Brailleschreibmaschine	21
3.2 Der Computer	22
3.3 Tafel und Stichel	23
4 Schriftspracherwerb	24
4.1 Entwicklungsprozesse des Braille-Schriftspracherwerbs	24
4.1.1 Präliteral-symbolische Phase	25
4.1.2 Logographemische Phase	26
4.1.3 Alphabetische Phase	27
4.1.4 Orthographische Phase	27
4.1.5 Integrativ-automatisierte Phase	28
4.2 Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb	28
4.3 Vorbereitung auf den Lese- und Schreiblehrgang	29
4.3.1 Emergent Literacy	29
4.3.2 Die Materialsammlung „Auf der Taststraße zur Punktschrift“	30
4.4 Der Lese- und Schreiblehrgang	31
4.4.1 Grundlagen	31
4.4.2 Fibellehrgang	34
4.4.3 Offene Konzeptionen des Schriftspracherwerbs	36
4.4.4 Übungsmaterialien und Spiele	37
4.5 Die Reihenfolge der Schriftsysteme und Schreibmedien	41
4.6 Förderung der Lesegeschwindigkeit	42
5 Didaktische Überlegungen zum Einsatz des Computers in den Bereichen Lesen und Schreiben	43
5.1 Computereinsatz bei geistig- und körperbehinderten sehgeschädigten Kindern und Jugendlichen	44
5.2 Computereinsatz in der Grundschule	45
5.3 Computereinsatz in der Sekundarstufe	46
6 Schriftentscheidung bei hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern	46
6.1 Prüfung des primären Lernmediums: Die Entscheidung über das Schriftmedium vor dem Schriftspracherwerb	47

6.2	Die Einführung von Brailleschrift bei Schwarzschriftnutzerinnen und -nutzern	49
6.3	Konkretes Vorgehen bei der Umstellung auf Brailleschrift	51
7	Literatur	52
Anhang 1:	Groß- und Kleinbuchstaben in Eurobraille	55
Anhang 2:	Raster zur Entscheidung über das primäre Schriftmedium des Schriftspracherwerbs	56
Anhang 3:	Raster zur Entscheidung über die Einführung von Brailleschrift bei Schwarzschriftnutzerinnen und -nutzern	59
Kapitel 2	Mathematisches Lernen	61
1	Grundlagen der Mathematikdidaktik in den ersten Schuljahren	61
1.1	Ausgangspunkt einer spezifischen Mathematikdidaktik für blinde und hochgradig sehbehinderte Schülerinnen und Schüler	61
1.2	Die didaktische Konzeption des Mathematikunterrichts	62
1.3.	Grundlagen mathematischen Lernens	63
1.3.1	Mathematische Vorläuferfähigkeiten	63
1.3.2	Möglichkeiten der Förderung mathematischer Vorläuferfähigkeiten	64
1.4	Aufbau des Zahlbegriffs	68
1.4.1	Aspekte des Zahlbegriffs	68
1.4.2	Zählkompetenz und zählendes Rechnen	68
1.4.3	Taktile und auditive Mengenerfassung	69
1.5	Materialien zur Veranschaulichung	71
1.5.1	Materialkriterien	71
1.5.2	Materialbeispiele	73
1.6	Punktschriftnotation der Grundschulmathematik	76
1.7	Rechenverfahren	78
1.8	Übungen und Spiele	81
1.9	Literatur	83
2	Geometrieunterricht	85
2.1	Einführung	85
2.2	Geometrische Grundbildung	86
2.3	Didaktisch-methodische Anregungen für die Unterrichtspraxis	88
2.4	Zeichnen im Geometrieunterricht	90
2.4.1	Ein Handlungskonzept	91
2.4.2	Spezielle Zeichenhilfsmittel	92
2.4.3	Methodisches Vorgehen beim Zeichnen	94
2.4.4	Ein Praxisbeispiel aus dem Geometrieunterricht	95
2.5	Literatur und Materialien	96
2.5.1	Literatur	96
2.5.2	Weitere didaktische Materialien zum Geometrieunterricht	96
3	LaTeX als Mathematikschrift	96
3.1	Ausgangsproblem: 6-Punkt-Mathematikschrift am Computer	96
3.2	Wie ist LaTeX entstanden?	97
3.3	Das LaTeX-Konzept in fünf einfachen Regeln	98

3.4	Methodische Aspekte	100
3.4.1	Eingabehilfe TeXShell	100
3.4.2	Verwendung von LaTeX-Abkürzungen	101
3.4.3	Müssen Schülerinnen und Schüler syntaktisch korrekte, d. h. „übersetzbare“ LaTeX-Dokumente erstellen?	101
3.4.4	Mathematik – gesprochen und geschrieben	101
3.5	Literatur	102
Kapitel 3 Veranschaulichung in historischen, geografischen und naturwissenschaftlichen Kontexten		103
1	Blind und sehend: zwei verschiedene Welten?	103
2	Was leisten tastbare Abbildungen und wie entstehen sie?	104
2.1	Mögliche Ebenen taktiler Veranschaulichung	105
2.2	Abstraktionsgrade und Kontextfaktoren	106
2.3	Beispiel: „... sich Einlassen auf die nicht-visuelle Vorstellungswelt“ – Linien und Perspektive	108
3	Gestaltungsgesichtspunkte (Beispiele)	109
4	Exemplarisches Lernen	117
5	Ungelöste Probleme der taktilen Veranschaulichung	118
5.1	Das Ressourcenproblem (Materialbeschaffung)	118
5.2	Das Zeitproblem	119
6	Literatur	120
Kapitel 4: Musik		121
1	Kapitelübersicht	121
2	Spezifische Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für den Musikunterricht	121
2.1	Ziele – Inhalte, didaktische Prinzipien, Medien	123
2.1.1	Ziele des Musikunterrichtes	123
2.1.2	Gegenwartsbedeutung	123
2.1.3	Zukunftsbedeutung: Musik als Beruf oder Freizeit- beschäftigung	124
2.2	Inhalte	125
2.3	Allgemeine didaktische Aspekte	126
2.4	Medien und technische Hilfsmittel	126
2.4.1	Übertragung von Noten und Texten in Brailleschrift	127
2.4.2	Portable Aufnahmegeräte	128
2.4.3	PC-Anwendungen	128
3	Singen	129
3.1	Atmung, Haltung, Stimme	129
3.2	Aufnahme und Speicherung	130
4	Bewegen und Tanzen	131
4.1	Aufbau eines Bewegungsrepertoires	131
4.2	Bewegungsvermittlung	131
4.3	Sicheres Bewegen im Raum	132

5	Hören	133
5.1	Auditive Wahrnehmung	133
5.2	Musik hören	134
6	Spiele nach Gehör – Spielen mit Noten	135
6.1	Spiele ohne Noten	136
6.2	Spiele mit Noten	137
6.2.1	Merkmale der Notation in Schwarzschrift	137
6.2.2	Braillenoten	138
7	Instrumente	139
7.1	Instrumentenwahl	139
7.2	Aspekte einzelner Instrumentenfamilien als Auswahlkriterien	140
7.3	Zwei Ensembles mit ausschließlich hochgradig sehbehinderten und blinden Musikerinnen und Musikern	142
8	Musikunterricht in bildungspolitischer Diskussion	143
9	Literatur	143
Kapitel 5 Bewegungserziehung		145
1	Didaktische Grundlagen	145
2	Die Bedeutung der Bewegungserziehung für blinde und hochgradig sehbehinderte Schülerinnen und Schüler	146
3	Ophthalmologische Aspekte	147
4	Das Bewegungslernen sehgeschädigter Kinder und Jugendlicher	150
5	Organisatorische Aspekte	150
6	Psychomotorik	152
7	Rhythmik und Tanz	153
7.1	Rhythmik	153
7.2	Tanz	154
8	Schwimmen	155
9	Leichtathletik	156
9.1	Lauf	156
9.2	Sprung	158
9.3	Wurf	159
10	Sportspiele	160
10.1	Goalball und Torball	160
10.2	Blindenfußball	162
10.3	Weitere Ballspiele	163
10.4	Lauf- und Fangspiele	163
11	Ausblick: Weitere Sportarten	164
12	Literatur und Internetadressen	165
12.1	Literatur	165
12.2	Internetadressen	167
Kapitel 6 Kunst und Gestalten		168
1	Ausgangslage	168
2	Methodische Grundlagen des Kunstunterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern und Jugendlichen	168

2.1	Vorstellungen und Beschreibungen	168
2.2	Tasten	169
2.3	„Haptomorphe Gestaltung“	171
2.4	Gestaltungsprozess	172
2.5	Unterrichtsorganisation	173
2.6	Grundtechniken	173
2.7	Bewertungskriterien	175
2.8	Kunstaberachtung	175
3	Didaktische Aspekte	178
3.1	Unterrichtsziele	178
3.2	Unterrichtsinhalte	179
3.2.1	Lernbereich Körper	180
3.2.2	Lernbereich Raum	181
3.2.3	Lernbereich Fläche	183
3.2.4	Lernbereich Objekt	186
4	Ungelöste Aufgaben	187
5	Literatur	187
Kapitel 7 Informationstechnologie (IT)		189
1	Die Bedeutung von IT-Systemen in der Förderung blinder und hochgradig sehbehinderter Schülerinnen und Schüler	189
2	Assistive Technologie	189
2.1	Braillezeile	189
2.2	Sprachausgabe	190
2.3	Screenreader	190
2.4	Vergößerungssoftware	191
2.5	Weitere assistive Technologien für Blinde und Sehbehinderte	192
2.6	Produkte, Anbieter, Informationsquellen	192
3	Methodische Aspekte	192
3.1	Notwendigkeit eines speziellen Windows-Zugangs	192
3.2	Objekt-orientierte Navigation in Windows – „ohne Maus“	193
3.3	Kontextmenü	194
3.4	Tastatur statt Maus	194
3.5	Anwählen, Markieren, Aktivieren	194
3.6	Menüs vor Kurztasten	195
3.7	Windowsfunktionen vor Screenreader-Funktionen	195
3.8	Klare Begrifflichkeit	195
4	Informationstechnische Bildung für Blinde und Sehbehinderte	196
5	Digitale Lehr- und Lernmittel	197
5.1	Problempunkt Barrierefreiheit	197
5.2	Literatur in digitaler Form	197
5.3	DAISY	198
6	Literatur und Informationsquellen im Internet	198
6.1	Literatur	198
6.2	Informationen über Hilfsmittelprodukte, Anbieter und Beratungsstellen	199

6.3	Methodische Hinweise	199
Kapitel 8 Selbst- und Sozialkompetenzen		
1	Förderung sozialer Kompetenzen	200
1.1	Definitionen und Modelle sozialer Kompetenz	200
1.2	Individuelle und professionelle Voraussetzungen	201
1.3	Professionelle Differenzierung	202
2	Inhaltsbereiche in der Förderung sozialer Kompetenzen	203
2.1	Fokus „Soziale Interaktion“	203
3	Didaktische Umsetzungsvorschläge im Überblick	204
3.1	Ausführungsmodell (modelling) (Guldemann 1996)	205
3.2	Metakognition – Prozessevaluation	206
3.3	Körpersprache gestalten: Theaterarbeit und bewegter Unterricht	206
3.3.1	Bewegungsstereotypen	208
3.4	Sozialkompetenz stärken durch Interaktionsspiele	209
3.5	Entspannungstechniken im Training sozialer Kompetenzen	210
4	Förderung kommunikativer Kompetenzen	211
4.1	Inhalte und Ziele	211
4.2	Sozialkommunikative Voraussetzungen zur Führung von Gesprächen	211
4.3	Didaktische Umsetzungen: Exemplarische Auswahl	213
4.3.1	Selbstdarstellung durch lebendige, klare und differenzierte verbale Kommunikation	213
4.3.2	Rollenspiel: Komplexität reduzieren und experimentieren	214
4.4	Unterstützte Kommunikation	216
4.4.1	Definition, Zielsetzungen und Voraussetzungen	216
4.5	Aufbau ausgewählter Kommunikationsmethoden und Hilfsmittel	218
4.5.1	Basale kommunikative Kompetenzen (nicht nur) zur Nutzung elektronischer Hilfsmittel	218
4.5.2	Körpereigene Kommunikationsformen	220
4.5.3	Nichtelektronischen Kommunikationshilfen	221
4.5.4	Elektronische Kommunikationshilfen	223
4.6	Förderorte und Unterrichtsgestaltung UK	226
4.7	Literatur	228
5	Förderung von Orientierung und Mobilität	230
5.1	Orientierung und Mobilität (O&M) im Überblick	230
5.1.1	Definitionen, Aufgaben und Ziele	230
5.1.2	Klientel von O&M-Schulung	231
5.1.3	Entwicklungspsychologische Voraussetzungen	231
5.1.4	Individualisierung und Kooperation	233
5.1.5	Rahmenbedingungen des Unterrichts	234
5.2	Aktuelle fachdidaktische Diskussionen	234
5.2.1	Selbstständig oder selbstbestimmt?	234
5.2.2	Echolokalisation: Seeing without Sight (www.worldaccessfortheblind.org)	235

5.3	Inhalte und didaktische Ausgestaltung von O&M	235
5.3.1	Inhalte in ausgewählten Lebensbereichen	235
5.3.2	Orientieren und Bewegen im Raum: Fortbewegung und Schutz	240
5.3.3	Kontextgestaltung	242
5.4	Didaktische Konzepte	243
5.4.1	Individualisierung: Ausgehen von Ressourcen	243
5.4.2	Vermittelte Erfahrungen mit Begriffen verbinden	244
5.4.3	Vom markanten Punkt zum kognitiven Plan	245
5.4.4	Gestaltungsprinzipien einer O&M-Unterrichtssequenz im öffentlichen Raum	247
5.4.5	Raumerfahrungen für rollstuhlfahrende Kinder	247
5.5	Hilfsmittel	248
5.5.1	Der Langstock: Unterstützung und Schutz	248
5.5.2	Alternativen zum Langstock	250
5.5.3	Hilfsmitteltraining am Beispiel „Monokular“	251
5.6	Literatur	251
6	Förderung Lebenspraktischer Fähigkeiten (LPF)	253
6.1	Lebenspraktische Fähigkeiten (LPF) im Überblick	253
6.1.1	Aufgaben und Ziele von LPF	253
6.1.2	Klientel von LPF-Schulung	254
6.1.3	Entwicklungspsychologische Voraussetzungen	255
6.2	Aktuelle fachdidaktische und strukturelle Diskussionen	256
6.2.1	Selbstständig oder selbstbestimmt?	256
6.2.2	LPF als sehbehinderten- und blindenspezifisches Unterrichtsfach oder als fächerübergreifendes Prinzip?	257
6.2.3	LPF als Voraussetzung beruflicher und sozialer Integration oder als Kompensation nicht zu verwirklichender beruflicher Integration?	259
7	Inhalte und didaktische Ausgestaltung von LPF	260
7.1	Inhalte und Lebensbereiche	260
7.1.1	Bedeutsamkeit zu vermittelnder Inhalte	261
7.1.2	Der LPF-Inhalt „Körperpflege“	262
7.2	Didaktische Konzepte	263
7.2.1	Voraussetzungen auf verschiedenen systemischen Ebenen	263
7.2.2	Didaktisches Grundprinzip: Entwicklungsbegleitender Unterricht	264
7.2.3	Unterricht strukturieren und rhythmisieren	265
7.2.4	Gestaltung von Lernprozessen im LPF-Unterricht	266
7.2.5	Didaktische Umsetzung am Beispiel „Essen“	268
7.3	Hilfsmittel	271
7.3.1	Zunehmende Komplexität	271
8	Literatur	273
	Autorinnen und Autoren	275