

## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	7
1. DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN MENSCH UND MASCHINE	9
1.1 Etymologische und inhaltliche Erläuterung des Begriffs "Maschine"	9
1.2 Maschinen verändern menschliche Lebensbedingungen	11
1.3 Die Entwicklung von Rechenmaschinen	14
1.4 Der Traum vom Maschinenmenschen - eine Utopie?	15
1.5 Die Maschine "Mensch" - das maschinelle Wesen des Menschen	20
2. DER COMPUTER, DIE "NEUE MASCHINE"	22
2.1 Die Entwicklung des Computers ab 1940	23
2.1.1 Programmgesteuerte Rechenmaschinen als Vorläufer des Computers	23
2.1.2 Nachfolgende Computergenerationen	26
2.1.3 Die Forschungsrichtung der "Künstlichen Intelligenz"	30
2.2 Technische Grundlagen des Computers	32
2.2.1 Klassifizierung von Computern	32
2.2.2 Funktionsweise des Computers	33
2.2.3 Funktionen von Programmiersprachen	35
2.2.4 Anforderungen an Schulcomputer	36

3. DIE "NEUEN TECHNOLOGIEN UND MEDIEN" IM BILDUNGSBEREICH	43
3.1. Computer im Bereich der Bildungs- institutionen	45
3.1.1 Internationale Entwicklung des derzeitigen schulischen Einsatzes von Computern	46
3.1.2 Entwicklung des schulischen Computer- einsatzes in der Bundesrepublik Deutschland	47
3.1.3 Das bayerische "Gesamtkonzept für die informationstechnische Bildung in der Schule"	52
3.1.4 Zum Computereinsatz in der Primarstufe der Schule für Lernbehinderte	54
3.2 Problembereiche beim Einsatz der "Neuen Technologien und Medien" in Unterricht und Erziehung	65
3 2.1 Stagnation menschlicher Kommunikation, Verkümmern von Sprache und der Verlust des Wirklichkeitsbezugs	65
3.2.2 Aspekte des Datenschutzes beim schulischen Einsatz von Computern	71
3.2.3 Berufliche und wirtschaftliche Aspekte beim schulischen Einsatz von Computern	72
3.2.4 Gewährleistung der Betriebssicherheit beim Einsatz des Computers im Unterricht	74
3.2.5 Ergonomische Aspekte beim Einsatz des Computers im Unterricht	76
4. DER COMPUTER IM UNTERRICHT DER PRIMARSTUFE DER SCHULE FÜR LERNBEHINDERTE	79
4.1 Die Entwicklung des Programmierten Unterrichts und des Einsatzes von Lernmaschinen und Computern	79
4.1.1 Die Entwicklung von linearen Programmen	80
4.1.2 Die Entwicklung von verzweigten Programmen	82
4.1.3 Die Entwicklung von generativen Programmen	83
4.1.4 Forschungsprojekte des computerunter- stützten Unterrichts ab 1960	84

4.2	Formen des Computereinsatzes im Unterricht der Primarstufe der Schule für Lernbehinderte	93
4.2.1	Tutorielle Lernprogramme im Unterricht	95
4.2.2	Übungsprogramme im Unterricht	108
4.2.3	Simulationsprogramme im Unterricht	133
4.2.4	Textverarbeitungsprogramme im Unterricht	149
4.2.5	Dateiverwaltungsprogramme im Unterricht	163
4.2.6	Graphikprogramme im Unterricht	172
4.2.7	Der unterrichtliche Einsatz der "Igel- Graphik" der Programmiersprache "LOGO"	177
4.3	Didaktisch-methodische Aspekte des Computereinsatzes in der Primarstufe der Schule für Lernbehinderte	186
4.3.1	Didaktische Funktionen des Computers	187
4.3.2	Didaktisch-methodische Überlegungen zum Einsatz des Computers bezüglich der Zielgruppe	194
4.3.3	Unterstützung von methodisch-didaktischen Prinzipien des Unterrichts bei Schülern mit Lernbehinderungen durch den Einsatz des Computers	196
4.3.4	Der ziel-, inhalts- und methodenbezogene Einsatz des Computers	211
4.3.6	Spezifische Aufgaben des Lehrers beim unterrichtlichen Einsatz des Computers	218
4.3.7	Evaluation von Software	221
5.	AUSWIRKUNGEN DES UMGANGS MIT DEM COMPUTER AUF PSYCHISCHE VERFASSUNG UND LERNVERHALTEN VON SCHÜLERN MIT LERNBEHINDERUNGEN	228
5.1	Die Interaktion von Kind und Computer	229
5.1.1	Entwicklungspsychologische Aspekte	229
5.1.2	Persönlichkeitsbedingte Faktoren	231
5.1.3	Geschlechtsspezifische Unterschiede	232
5.2	Auswirkungen des Umgangs mit dem Computer auf das Selbstvertrauen von Schülern mit Lernbehinderungen	233
5.2.1	Individuelles Lernen	234
5.2.2	Konstruktive Lernumgebung	234
5.2.3	Abbau von Versagensängsten	235
5.2.4	Überschaubarkeit der Mikrowelt des Computers	237

5.3	Verstärkung der Lernmotivation von Schülern mit Lernbehinderungen durch den Umgang mit dem Computer	238
5.3.1	Gegenstandsbezogenen Motivation	240
5.3.2	Leistungsbezogene Motivation	241
5.3.3	Motivation auf das "Selbst" des Schülers bezogen	242
5.3.4	Sozialbezogene Motivation	243
5.3.5	Förderung der Lernmotivation durch spielerische Elemente des Computereinsatzes	245
5.4	Beeinflussung von Lernprozessen bei Schülern mit Lernbehinderungen durch den unterrichtlichen Einsatz des Computers	248
5.4.1	Erläuterung des Begriffs "Lernen"	248
5.4.2	Lernen bei Schülern mit Lernbehinderungen	251
5.4.3	Modelle der Intelligenz- und Denktwicklung	253
5.4.4	Beeinflussung von Lern- bzw. Denkprozessen bei Schülern mit Lernbehinderungen durch den Einsatz des Computers	258
6.	KONKRETE UMSETZUNGSMÖGLICHKEITEN DER THEORETISCHEN ÜBERLEGUNGEN	265
6.1	Lern- und Leistungsvoraussetzungen der Schüler	266
6.2	Vorarbeit und Hinführung zum Computer	267
6.3	Der Einsatz verschiedener Computerprogramme	271
6.4	Fallbeispiele aus der 3. Jahrgangsstufe einer Diagnose- und Förderklasse an der Schule für Lernbehinderte	312
6.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	319
	<i>Ausblick</i>	325