

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Einleitung	5
Rationalisierung	6
Generationsänderung	7
Informatisierung der Gesellschaft	8
Generationsproblem	9
Technik und Philosophie	9

A. TELEKOMMUNIKATION

1. Telekommunikation als Individualkommunikation	11
1.1. Telefon	11
1.1.1. Geschichte	12
1.1.2. Funktion	17
1.1.3. Selbstwählverkehr	17
1.1.4. Nebenstellen	19
1.1.5. Funksprechdienste	20
1.1.6. Schreibtelefon	23
1.1.7. Konferenztelefon	23
1.1.8. Computerkonferenzsystem	24
1.1.9. Funkfinger	24
1.1.10. Öffentliche Fernsprecher (Telefonzelle)	24
1.1.11. Funkrufdienst	25
1.1.12. Cordless Telefon	25
1.1.13. Telefonieren in Österreich	25
1.1.14. Telefonieren in den Vereinigten Staaten	26
1.2. Bildtelefon	28
1.3. Telegrafie	29
1.3.1. Geschichte	30
1.3.2. Die Maschine „Fernschreiber“	33
1.3.3. Telex als Massenmedium?	35
1.4. Teletex	36
1.4.1. Merkmale der Teletex-Geräte	38
1.4.2. Übertragungszeiten	39
1.4.3. Zeichenvorrat	39
1.4.4. Kommunikationsdatenzeile	40
1.4.5. Electronic Mail	41
1.5. Telefax	42
1.5.1. Funktion	42

V

1.5.2. Fernkopieren in Deutschland	43
1.5.3. Fernkopieren in den Vereinigten Staaten	44
1.5.4. Vor- und Nachteile	44
1.6. Teledaten (Datenfernübertragung)	45
Interne Übertragung	46
Öffentliche Übertragung	46
1.6.1. Datenkommunikation über das öffentliche Fernsprechnetz	46
1.6.1.1. Technische Einrichtungen	47
1.6.1.2. Betriebsablauf	48
1.6.1.3. Gebühren	48
1.6.1.4. Akustikkoppler	49
1.6.2. Datenkommunikation über ein spezielles Datenfernübertragungsnetz	49
1.6.2.1. Standleitung	49
1.6.2.2. Öffentliches Datennetz	49
1.6.2.3. DATEX	50
1.6.2.4. Sonderleistungen	50
1.6.2.5. OSI - Open System Interconnection	52
1.6.3. Teledaten in Österreich	52
1.6.4. Netzwerktechnik	52
1.6.5. Richtfunk	53
1.6.6. Hohlleitertechnik	54
1.6.7. Breitbandkabel	54
1.6.8. Glasfasertechnik	55
1.7. Displayphone	57
2. Telekommunikation als Massenkommunikation	58
2.1. Rundfunk	59
2.1.1. Funktion	59
2.1.1.1. Sender	59
2.1.1.2. Wellen	60
Ultrakurzwellen	60
Mittelwellen	60
Langwellen	60
Kurzwellen	61
2.1.1.3. Empfänger	61
2.1.2. Hörfunk	62
2.1.2.1. Geschichte	62
2.1.2.2. Hörfunkteilnehmer in Deutschland in den ersten beiden Jahren	63
2.1.2.3. Hörfunk in Österreich	63
2.1.3. Elektronische Schreibtafel (Radiotex)	64
2.1.4. Fernsehen	65
2.1.4.1. Geschichte	65
2.1.4.2. Systeme	66

2.1.4.3. MAZ	67
2.1.4.4. Fernsehverbundredaktion	68
2.1.4.5. Dreidimensionales Fernsehen	69
2.1.4.6. Stereofernsehen	69
2.1.4.7. Empfangsgerät	69
Der Flachbildschirm	70
Der „Tapetenschirm“	70
Konvergenzverfahren	70
Laserprojektion	70
„Hoch auflösende“ Bildschirme	70
2.1.4.8. Das Empfangsgerät und seine Zusatzfunktionen	71
2.1.4.9. Fernsehen in Österreich	71
2.1.5. Kabelfernsehen	74
2.1.5.1. Funktion	74
2.1.5.2. Entwicklung	75
2.1.5.3. Kabelfernsehen in Amerika	76
2.1.5.4. Kabelfernsehen in Österreich	77
2.1.6. Satellitenrundfunk	77
Geschichte	78
2.2. Faksimilezeitung	80
2.3. Videotex	81
2.3.1. Viewdata	83
2.3.1.1. Viewdata, Was ist das?	83
2.3.1.2. Die Systemkomponenten	85
a) Die Datenübertragung	85
b) Modems	86
c) Decoder	86
d) Zeichengenerator	86
e) Terminal zum Informationsabruf	87
e ₁) Home-Terminal	87
e ₂) Business-Terminal	87
e ₃) Terminal Peripherie	88
Grafikabtaster	88
Drucker	88
Polaroid	88
Externe Datenträger	88
f) Terminal zur Informationseingabe	89
g) Viewdata-Rechner	90
h) Viewdata-Datenbank	91
i) Viewdata-Datenbanknetze	91
2.3.1.3. Der Dialog und seine Funktionen	91
Auswahl aus Alternativen	92
Direkter Zugriff	92
2.3.1.4. Buchungen, Bestellungen	93

2.3.1.5. Zielgruppen	94
2.3.1.6. Viewdata für Blinde	94
2.3.1.7. Praktische Installationen	95
Australien: „TELCOM“	95
Belgien	95
Brasilien	95
Bulgarien: „BULTEXT“	96
Bundesrepublik Deutschland: „BILDSCHIRMTEXT“	96
Deutsche Demokratische Republik	97
Finnland: „TELSET“, „MISTEL“	97
Frankreich: „TELETEL“, „TIC TAC“	97
Großbritannien: „PRESTEL“	99
Hongkong	101
Italien: „VIDEOTEL“	101
Japan: „CAPTAIN“	101
Kanada: „TELIDON“	103
Niederlande: „VIDITEL“	104
Norwegen	104
Österreich: „BILDSCHIRMTEXT“, „TELEKONSUMENT“	105
Schweden: „DATAVISION“	109
Schweiz: „VIDEOTEX“	110
Sowjetunion	110
Spanien	110
Ungarn	110
USA	110
Venezuela	111
2.3.2. Teletext	111
2.3.2.1. „Austastlücken“	112
2.3.2.2. Größe der Austastlücke	112
2.3.2.3. Informationsdarstellung	112
2.3.2.4. Übertragungsgeschwindigkeit	114
2.3.2.5. Angebotsvolumen	116
2.3.2.6. Systemkomponenten	116
2.3.2.7. Praktische Beispiele	117
Österreich: Teletext des ORF	117
Großbritannien: „CEEFAX“, „ORACLE“	120
Frankreich: „ANTIOPE“	121
Vereinigte Staaten: „NEW-VIEW“, „VIDEOVOICE“	122
Deutschland: „VIDEOTEXT“	122
Ungarn	123
Italien: „TELEVIDEO“	123
Japan	123
Venezuela	123

B. INFORMATIONSSPEICHERUNG

1. Informationsverarbeitung	125
2. Speichermedien	127
2.1. Zählchrift	128
2.2. Schrift	128
2.3. Lochkarte	130
2.4. Lochstreifen	130
2.5. Lochstreifenkarte	131
2.6. Magnetband	131
2.6.1. Computerband	132
2.6.2. Magnettonband	132
2.6.3. 3-M-Kassette	132
2.6.4. Magnetbandkassette	132
2.6.5. VCR Magnetbänder	132
2.6.6. MAZ - Magnetische Bildaufzeichnung	133
2.6.7. Minikassette	134
2.7. Magnetkarte	134
2.8. Floppy Disk	134
2.9. Magnetplatte	135
2.10. Magnettrommel	135
2.11. Mikrofilm	136
2.11.1. Rollfilm	136
2.11.2. Mikrofiche	136
2.11.3. Filmlochkarte	137
2.11.4. COM-System	137
2.12. Film	138
2.12.1. Bewegungsbilderfilm	138
2.12.1.1. Schmalfilm	138
2.12.1.2. Kinonegativnormalfilm	139
2.12.2. Bild und Ton	139
2.12.3. Film-Pre-Checker	140
2.12.4. Polaroid-Land-Verfahren	140
2.12.5. Elektronisches Foto	140
2.13. Phonographwalze	140
2.14. Schallplatte	140
2.14.1. Schellackplatte	141
2.14.2. Kunststoffplatte	141

2.14.3. Compact Disk (Digitalplatte)	141
2.14.4. Entwicklung der Tonträger	142
<i>2.15. Bildplatte</i>	142
2.15.1. Magnavision	142
2.15.2. Selectavision	143
2.15.3. VHD System	143
2.15.4. DOR Platte	143
<i>2.16. Bubbles (Blasenspeicher)</i>	143
<i>2.17. DOR-Platte</i>	144
Fußnotenverzeichnis	146
Literaturverzeichnis	147
Abbildungsverzeichnis	157