

Inhaltsübersicht

Vorwort	XV
1. Einleitung	1
2. Technisch-historische Grundlagen der Telematik ...	9
2.1 Entwicklung der Nachrichtentechnik/ Telekommunikation	11
2.2 Entwicklung der Mikroelektronik	13
2.3 Die Kombination von Nachrichtentechnik und Mikroelektronik zur Telematik	40
3. Stand und Perspektive der Telematik in der Bundesrepublik Deutschland	45
3.1 Die Neustrukturierung des Telekommunikations- wesens	45
3.1.2 Der Bericht der Regierungskommission Fernmelde- wesen	50
3.2 Vorhandene und absehbare telematische Infra- strukturen	97
3.2.1 Aktivitäten der Deutschen Bundespost TELEKOM .	97
3.2.2 Weitere telematik-bezogene Entwicklungs- tendenzen	127
3.2.2.1 Online-Datenbanken	127
3.2.2.2 Neue Kommunikationsformen im Bildschirmtext- dienst der Deutschen Bundespost TELEKOM	138
3.2.2.3 Home- und Personalcomputer	157
3.2.2.4 Mailboxen privatwirtschaftlicher Betreiber	169
3.2.2.5 Beispiele für den sich bereits heute abzeichnenden Nutzungsbedarf zukünftiger breitbandiger Telemati- knetze zur privaten Individualkommunikation ...	180

3.2.2.6	Beispiele für in Zukunft mögliche telematische Infrastrukturen und potentielle Auswirkungen auf die Gesellschaft	192
4.	Zusammenfassung	211
	Anmerkungen	217
	Literaturverzeichnis	247
	Stichwortverzeichnis	263

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XV
1. Einleitung	1
2. Technisch-historische Grundlagen der Telematik ..	9
2.1 Entwicklung der Nachrichtentechnik/ Telekommunikation	11
2.1.1 Elektrizität als physikalische Grundlage	11
2.1.2 Technische Funktionsweise nicht leitergebundener Telekommunikation – Funktechnik	13
2.1.3 Entwicklung der Nachrichtentechnik bezüglich leitergebundener Kommunikationsnetze	14
2.1.3.1 Telegrafie	15
2.1.3.2 Telefonie	16
2.1.3.3 Fernschreiben	17
2.1.3.4 Standbildübertragung	19
2.1.3.5 Fernsprechvermittlungstechnik	19
2.1.3.6 Glasfaserkabel	21
2.2 Entwicklung der Mikroelektronik	22
2.2.1 Zahlen und Zahlensysteme als Grund- voraussetzung	22
2.2.2 Erste mechanische Rechenhilfen	23
2.2.3 Die Erfindung mechanischer Rechenmaschinen ..	24
2.2.4 Die Entwicklung des dualen Zahlensystems	24
2.2.5 Die Erfindung der Lochkarte als Informations- speicher und die Erfindung der programmierbaren Rechenmaschine auf dem Papier	26
2.2.6 Die Konstruktion funktionierender programmier- barer Rechenmaschinen	28
2.2.7 Von der starren Programmsteuerung zum flexiblen Speicherprogramm	31
2.2.8 Weiterentwicklung der Datenverarbeitungstechnik zur modernen Mikroelektronik	33

2.2.9	Aktuelle Entwicklungstendenzen der Mikroelektronik	37
2.3	Die Kombination von Nachrichtentechnik und Mikroelektronik zur Telematik	40
3.	Stand und Perspektive der Telematik in der Bundesrepublik Deutschland	45
3.1	Die Neustrukturierung des Telekommunikationswesens	45
3.1.1	Juristische Grundlagen vor der Neustrukturierung	45
3.1.2	Der Bericht der Regierungskommission Fernmeldewesen	50
3.1.2.1	Auftrag und Ausgangssituation	50
3.1.2.2	Verfassungs- und EG-rechtliche Überlegungen der Kommission	53
3.1.2.3	Ordnungspolitische Überlegungen der Kommission	55
3.1.2.4	Ausführungen der Kommission zur Entwicklung des Telekommunikationswesens im Ausland	58
3.1.2.4.1	USA	58
3.1.2.4.2	Großbritannien	61
3.1.2.4.3	Japan	62
3.1.2.5	Die Empfehlungen der Regierungskommission Fernmeldewesen zur Neustrukturierung der Telekommunikation	64
3.1.2.5.1	Empfehlungen zum Netzbereich	64
3.1.2.5.2	Empfehlungen zum Dienstleistungsbereich	66
3.1.2.5.3	Empfehlungen zum Endgerätebereich	68
3.1.2.5.4	Empfehlungen zur Neustrukturierung der Deutschen Bundespost	69
3.1.2.6	Reaktionen auf den Bericht der Regierungskommission Fernmeldewesen	71
3.1.2.6.1	Das Sondervotum der sogenannten „Viererbände“	73
3.1.2.6.2	Die abweichenden Vorstellungen des Kommissionsmitglieds Glotz	75

3.1.2.6.3	Die abweichende Stellungnahme des Kommissionsmitglieds Stegmüller und die gewerkschaftlichen Positionen	75
3.1.2.6.4	Stellungnahmen aus der Wirtschaft	77
3.1.3	Die Umsetzung der Kommissionsempfehlungen durch die Bundesregierung	80
3.1.3.1	Regelungen im Netzbereich	81
3.1.3.2	Regelungen im Dienstleistungsbereich	83
3.1.3.3	Regelungen im Endgerätebereich	87
3.1.3.4	Regelungen zur Neustrukturierung der Deutschen Bundespost	88
3.1.4	Überlegungen zur bisherigen Neuordnung des Telekommunikationswesens	91
3.1.5	Die Positionen des Grünbuchs Telekommunikation der EG-Kommission	93
3.2	Vorhandene und absehbare telematische Infrastrukturen	97
3.2.1	Aktivitäten der Deutschen Bundespost TELEKOM	97
3.2.1.1	Das Telefonnetz	97
3.2.1.1.1	Dienste im Telefonnetz	98
	Telefondienst	98
	Telekonferenz	98
	Teletreff	99
	Sprachspeicherdienst	99
	Telebox	99
	GEDAN	100
	Service 130	100
	Funkdienste	101
	Telefax	102
	Bildschirmtext (Btx)	103
	Auskunfts- und Ansgedienste	105
	Teledialog („TED“)	105
	TEMEX	106
3.2.1.2	Das integrierte Text- und Datennetz IDN	107
3.2.1.2.1	Teilnetze und Dienste im IDN	108

	Telex	108
	Datex	108
	Teletex	109
	Festverbindungen	111
3.2.1.3	Breitbandverteilnetze	111
3.2.1.4	Das diensteintegrierende, schmalbandige digitale Fernmeldenetz ISDN (Integrated Services Digital Network)	112
3.2.1.4.1	Beispiele für Dienste im ISDN	117
	ISDN-Fernsprechen	118
	ISDN-Datenübertragung	119
	ISDN-Text- und Faksimileübertragung	119
	ISDN-Bildschirmtext	119
	ISDN-Bildübermittlung	120
	ISDN-Fernwirken (TEMEX)	120
	ISDN-Bildfernsprechen	121
3.2.1.5	Das Breitband-ISDN und das integrierte Breitbandfernmeldenetz IBFN	123
3.2.2	Weitere telematik-bezogene Entwicklungstendenzen	127
3.2.2.1	Online-Datenbanken	127
3.2.2.1.1	Begriffsklärungen	129
3.2.2.1.2	Das nationale und internationale Datenbankangebot	131
3.2.2.1.3	Die Gefahr der Abhängigkeit von ausländischen Datenbanken und die Ambivalenz des „Free Flow of Information“	134
3.2.2.2	Neue Kommunikationsformen im Bildschirmtextdienst der Deutschen Bundespost TELEKOM	138
3.2.2.2.1	Btx-Mitteilungsseiten und Btx-Antwortseiten	140
3.2.2.2.2	Btx-Diskussionsrunden	141
	Die Funktionsweise von Btx-Diskussionsrunden ..	141
	Btx-Diskussionsrunden als Kommunikationsform neuer Qualität	142
3.2.2.2.3	Btx-Dialogsysteme	145
	Die Funktionsweise von Btx-Dialogsystemen	145

	Btx-Dialogsysteme als Kommunikationsform neuer Qualität	152
3.2.2.3	Home- und Personalcomputer	157
3.2.2.3.1	Home- und Personalcomputer als universelle Telematik-Geräte	157
3.2.2.3.2	Bezüglich der Telematik relevante professionelle Anwendersoftware	158
3.2.2.3.3	Bezüglich der Telematik relevante Unterhaltungs- software und künftige entsprechende Anwen- dungsmöglichkeiten	160
3.2.2.4	Mailboxen privatwirtschaftlicher Betreiber	169
3.2.2.4.1	Die Funktionsweise von Mailboxen	169
3.2.2.4.2	Typologisierung von Mailboxen	169
3.2.2.4.3	Das „Hacker“-Phänomen	174
3.2.2.5	Beispiele für den sich bereits heute abzeichnenden Nutzungsbedarf zukünftiger breitbandiger Tele- matiknetze zur privaten Individualkommunikation	180
3.2.2.5.1	Zur Fragwürdigkeit einer prinzipiellen Verweige- rungshaltung	180
3.2.2.5.2	Digitalisierte Töne und Musik als in Telematik- netzen übertragbare Software	183
3.2.2.5.3	Computerprogramme als in Telematiknetzen über- tragbare Software, Raubkopien und Viren- programme	184
3.2.2.5.4	Private Kleinanzeigen als in Telematiknetzen über- tragbare Software	188
3.2.2.5.5	Weitere Entwicklungstendenzen zur Nutzung breitbandiger Telematiknetze	191
3.2.2.6	Beispiele für mögliche telematische Infrastrukt- ren und potentielle Auswirkungen auf die Gesell- schaft	192
3.2.2.6.1	Informationsversorgung mittels Telematiknetzen .	192
3.2.2.6.2	Unterhaltung mittels Telematiknetzen	196
3.2.2.6.3	Sonstige potentielle Auswirkungen der Telematik auf Gesellschaft und Alltag	199

3.2.2.6.4	Gesellschaftspolitische Zukunftsperspektiven in einer postindustriellen Informationsgesellschaft ..	203
4.	Zusammenfassung	211
	Anmerkungen	217
	Literaturverzeichnis	247
	Sichwortverzeichnis	263