

EDITION SEL-STIFTUNG

Herausgegeben von Gerhard Zeidler

V. Hammer U. Pordesch A. Roßnagel

Betriebliche Telefon- und ISDN-Anlagen rechtsgemäß gestaltet

Mit 13 Abbildungen



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona
Budapest

Dipl.-Inform. Volker Hammer
Dipl.-Inform. Ulrich Pordesch
Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel

provet
Projektgruppe Verfassungsverträgliche
Technikgestaltung e.V.
Kasinostr. 5
D-64293 Darmstadt

ISBN-13: 978-3-540-56511-6 e-ISBN-13: 978-3-642-78109-4
DOI: 10.1007/978-3-642-78109-4

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Hammer, Volker: Betriebliche Telefon- und ISDN-Anlagen rechtsgemäss gestaltet / V Hammer,
U Pordesch; A Rosnagel. – Berlin; Heidelberg, New York; London, Paris; Tokyo; Hong Kong;
Barcelona, Budapest Springer, 1993
(Edition SEL-Stiftung)
ISBN 3-540-56511-6
NE. Pordesch, Ulrich., Rosnagel, Alexander

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1993
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1993

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Satz. Reproduktionsfertige Vorlage vom Autor
45/3140 – 5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf saurefreiem Papier

Vorwort

Wie in allen Bereichen der betrieblichen Technikanwendung wird Computertechnik heute auch in Telefonsystemen eingesetzt. Herkömmliche Telefonanlagen werden durch ISDN-Anlagen mit erweiterten Leistungsmerkmalen ersetzt. Für das Speichern und Versenden von Sprachnachrichten werden zunehmend Voice-Mail-Server eingesetzt. Außerdem zeichnen sich durch den systemtechnischen Verbund von Computern und ISDN-Anlagen neue Formen computerunterstützter Telefonkommunikation ab.

Moderne Telefonsysteme können die Effektivität der Geschäftsabwicklung erhöhen und die Arbeitsbedingungen verbessern. Gleichzeitig können sie jedoch auch die Vertraulichkeit der Kommunikation gefährden und die Arbeitsbelastungen steigern. Man mag diese Chancen und Risiken im einzelnen unterschiedlich bewerten. Unstrittiges Ziel sollte es jedoch sein, Telefonsysteme so einzusetzen, daß neue Möglichkeiten erschlossen werden, **ohne** Zwänge hervorzurufen. Leider ist dies bei den heute verfügbaren Systemen aber meist nicht möglich. In der Praxis müssen dann unbefriedigende Kompromisse gefunden und die verbleibenden Defizite durch die Benutzer ausgeglichen werden.

In diesem Buch stellen wir einen Ansatz vor, diesem Dilemma zu entkommen und Telefonsysteme sozialverträglich und datenschutzgerecht zu gestalten. Dazu leiten wir aus den Grundrechten und dem Datenschutzrecht systematisch normative Gestaltungsanforderungen ab und entwickeln konkrete Gestaltungsvorschläge, um ihre Verwirklichungsbedingungen zu verbessern.

Das Buch richtet sich zum einen an potentielle **Käufer** von Telefonsystemen. Es gibt Orientierungs- und Bewertungshilfen für alle, die nicht nur die Kosten, sondern auch den Datenschutz bei der Systemauswahl berücksichtigen möchten. Ferner richtet sich das Buch an **Betroffene, Betriebs- und Personalräte**, die Risiken erkennen und darauf hinwirken möchten, daß ihre Interessen berücksichtigt werden. Schließlich richtet sich das Buch aber besonders auch an **Entwickler von Telekommunikationssystemen**. Mit konkreten Vorschlägen wollen wir Anregungen für die Gestaltung von ISDN-Anlagen und Sprachservern geben. Außerdem soll die von uns entwickelte interdisziplinäre Methode der Kon-

kretisierung rechtlicher Normen zu technischen Gestaltungsvorschlägen (KORA) helfen, rechtliche Anforderungen bei der Weiterentwicklung von Telefon- und anderen Telekommunikationssystemen - auch für die Technik öffentlicher Netze - systematisch zu berücksichtigen.

Grundgedanken dieses Buches gehen auf Forschungsarbeiten zurück, die die "Projektgruppe Verfassungsverträgliche Technikgestaltung - provet" in einer Begleituntersuchung zur Einführung einer ISDN-Anlage in der Hochschulregion Darmstadt im Auftrag der Technischen Hochschule Darmstadt und der Fachhochschule Darmstadt durchgeführt hat. Sie wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes zur "Verfassungsverträglichkeit und Verletzlichkeit rechtsverbindlicher Telekooperation" im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie sowie in mehreren Beratungen bei der Einführung betrieblicher ISDN-Anlagen fortgeführt.

Die Projekte und diese Buchpublikation wurden in interdisziplinärer Zusammenarbeit von Informatikern und Juristen durchgeführt. In den Diskussionen war es nicht immer möglich, die beiden unterschiedlichen Begriffswelten zu integrieren. Wir bitten den Leser daher, den jeweiligen Fachkontext zu berücksichtigen.

Darmstadt, im März 1993

Die Verfasser

Inhaltsverzeichnis

Überblick	1
1. Technik und Leistungsmerkmale	5
1.1 ISDN-Anlagen	6
1.1.1 Entwicklungslinien bei Nebenstellenanlagen	6
1.1.2 Digitale Übertragungs- und Vermittlungstechnik	8
1.1.3 Hardware und Software von ISDN-Anlagen	10
1.1.4 Schnittstellen	13
1.2 Teilnehmerendgeräte und Benutzeroberflächen	15
1.3 Betriebsführung in ISDN-Anlagen	19
1.4 Leistungsmerkmale der Telefonkommunikation	23
1.4.1 Basismerkmale der synchronen Telefonkommunikation	24
1.4.2 Basismerkmale für die asynchrone Telefonkommunikation	29
1.4.3 Komplexe Merkmale von Anwendungssystemen	30
1.5 Personenbezogene Daten	32
1.6 Risiken von Telefonsystemen	35
2. Grundrechtliche Anforderungen und rechtliche Kriterien	43
2.1 Rechtsgemäße Technikgestaltung	43
2.1.1 Grundrechtsrelevanz der Telekommunikationstechnik	43
2.1.2 Konkretisierung rechtlicher Vorgaben	45
2.2 Betroffene Grundrechte	47
2.2.1 Fernmeldegeheimnis	47
2.2.2 Entfaltungsfreiheit und Persönlichkeitsschutz	49
2.2.3 Freiheit der Berufsausübung	51
2.2.4 Eigentum	52

2.3	Grundrechtliche Anforderungen	53
	(A1) Entfaltungsmöglichkeiten	54
	(A2) Unbefangene Kommunikation.....	54
	(A3) Informationelle Selbstbestimmung	56
	(A4) Kommunikative Selbstbestimmung.....	58
	(A5) Autonome Arbeitsgestaltung	60
	(A6) Schutz von Geheimnissen.....	61
2.4	Grenzen grundrechtlicher Anforderungen	62
2.4.1	Gesetzliche Ausübungsschranken - Grundrechte im Beamtenrecht	63
2.4.2	Einwilligung in Grundrechtseinschränkungen - die Lage im Arbeitsrecht	65
2.5	Institutionelle Anforderungen.....	68
2.5.1	Auftragsdatenverarbeitung	68
2.5.2	Selbstverwaltung und Mitbestimmung	69
2.6	Rechtliche Kriterien	70
	(K1) Transparenz	71
	(K2) Entscheidungsfreiheit.....	72
	(K3) Erforderlichkeit	73
	(K4) Zweckbindung.....	75
	(K5) Werkzeugeignung	78
	(K6) Arbeitserleichterung	79
	(K7) Anpassungsfähigkeit.....	80
	(K8) Kontrolleignung	81
	(K9) Techniksicherung	84
3.	Grundfunktionen der Telefonkommunikation	87
3.1	Identifizierung.....	89
3.2	Mikrofonfunktion im Endgerät	93
3.3	Automatische Verbindungsannahme	96
3.4	Weitervermittlung	97
3.5	Besondere Verbindungsvollendung	99
3.6	Gesprächsausweitung.....	103
3.7	Gesprächsaufzeichnung	105
3.8	Senden von Sprachmitteilungen	106
3.9	Zustandsmeldungen	108
3.10	Kommunikationsadreßlisten.....	109
3.11	Berechtigungen.....	111
3.12	Zugriffsschutz am Endgerät.....	115

4.	Leistungsmerkmale	119
4.1	Basismerkmale für die synchrone Telefonkommunikation	123
4.1.1	Anzeige der Rufnummer des rufenden Teilnehmers.....	123
4.1.2	Anruferliste	127
4.1.3	Automatischer Rückruf	129
4.1.4	Lauthören	133
4.1.5	Freisprechen	134
4.1.6	Direktes Ansprechen / Durchsagerufe.....	137
4.1.7	Leitungstasten	140
4.1.8	Anrufumleitung	142
4.1.9	Nachziehen.....	146
4.1.10	Heranholen.....	149
4.1.11	Variable Konferenz.....	151
4.1.12	Zuschaltung von Zeugen	153
4.1.13	Anklopfen.....	153
4.1.14	Frei für zweiten Anruf.....	155
4.1.15	Aufschalten	155
4.1.16	Fangen.....	157
4.2	Basismerkmale für die asynchrone Telefonkommunikation	160
4.2.1	Anzeige der Rufnummer des Senders.....	160
4.2.2	Benachrichtigungsdienst	162
4.2.3	Zustellbestätigungen.....	163
4.2.4	Zeitversetzte Sendeaufträge	165
4.2.5	Weiterleitung empfangener Nachrichten	166
4.2.6	Nachrichten beantworten	167
4.2.7	Verteiler.....	168
4.3	Komplexe Leistungsmerkmale von Anwendungssystemen	169
4.3.1	Elektronische Telefonregister.....	170
4.3.2	Eingangs- und Ausgangsjournale.....	172
4.3.3	Flexible Anrufumleitung	174
4.3.4	Anzeige ruferbezogener Daten.....	176
4.3.5	Intelligente Anrufverteilung.....	179
4.3.6	Vorausschauendes Wählen	180
4.3.7	Übergeben von Gespräch und Daten.....	181
4.4	Integration und Umsetzung von Gestaltungsvorschlägen	182

5.	Betriebsführung und Datensicherung	189
5.1	Rechtliche Sicherungspflichten	190
	(1) Zugangskontrolle.....	191
	(2) Abgangskontrolle/Datenträgerkontrolle	193
	(3) Speicherkontrolle.....	195
	(4) Benutzerkontrolle	197
	(5) Zugriffskontrolle	199
	(6) Übermittlungskontrolle	201
	(7) Eingabekontrolle	204
	(8) Auftragskontrolle	205
	(9) Transportkontrolle	207
	(10) Organisationskontrolle	208
5.2	Grundfunktionen der Sicherungstechnik	211
5.2.1	Zugangs- und Zugriffssicherung	211
5.2.2	Protokollierung	216
5.3	Gebührendatenverarbeitung	220
5.3.1	Gebührendatenerfassung	220
5.3.2	Gebührendatenverarbeitung	224
5.3.3	Mischbetrieb.....	228
	Ausblick.....	231
	Literaturverzeichnis	235
	Abkürzungsverzeichnis	245
	Stichwortverzeichnis.....	249