

Inhalt

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Ausdrücke – Methoden – Komponenten | 9 |
| 1.1 | Standortbestimmung der Datenfernverarbeitung | 9 |
| 1.2 | Die Umgebung der Datenfernverarbeitung | 10 |
| 1.3 | Modell eines Datenfernverarbeitungssystems | 11 |
| 1.4 | Die Netzwerkkomponenten | 12 |
| 1.5 | Die Netzwerktopologie | 14 |
| 1.6 | Die Netzwerkfunktion | 15 |
| 2 | Schnittstellen, Bindeglieder zwischen den Komponenten | 17 |
| 2.1 | Grundsätzliches | 17 |
| 2.2 | Klassifizierung | 17 |
| 2.3 | Aufgaben | 19 |
| 2.4 | Ausführung | 20 |
| 2.5 | Die V.24-Schnittstelle | 21 |
| 2.6 | Neue Schnittstellen | 28 |
| 2.7 | Ablaufsteuerung | 31 |
| 2.8 | RS-485 | 34 |
| 2.9 | Zusammenfassung | 34 |
| 3 | Datenübertragungsprotokolle, Regelverzeichnis für den Informationsaustausch | 36 |
| 3.1 | Grundlagen | 36 |
| 3.2 | Codierung | 38 |
| 3.3 | Aufgaben | 39 |
| 3.4 | Datenformat | 45 |
| 4 | Datenübertragungsprotokolle – praktische Ausführungen | 50 |
| 4.1 | Historischer Überblick | 50 |
| 4.2 | BSC-(Bisync-)Protokoll | 51 |
| 4.3 | DDCMP-Protokoll | 61 |
| 4.4 | HDLC/SDLC-Protokolle | 66 |
| 4.5 | CCITT-Empfehlung X.25, Paket- bzw. Speichervermittlung | 66 |
| 4.6 | Zusammenfassung | 87 |
| 5 | Vorschaltrechner – Steuerzentrale für die Datenleitungen | 88 |
| 5.1 | Entwicklung | 88 |
| 5.2 | Aufgaben | 88 |
| 5.3 | Eigenschaften | 92 |
| 5.4 | Konfiguration | 98 |
| 5.5 | Ausblick | 100 |
| 6 | Modems – Verbindung von Terminals zu Netzwerken | 101 |
| 6.1 | Entwicklung | 101 |
| 6.2 | Aufgaben | 102 |
| 6.3 | CCITT-Empfehlungen | 104 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.4 | Eigenschaften | 107 |
| 6.5 | Modulationsarten | 108 |
| 6.6 | Ausführungen | 110 |
| 6.7 | Ausblick | 120 |
| 7 | Multiplexer – Datenübertragung in konzentrierter Form | 122 |
| 7.1 | Entwicklung | 122 |
| 7.2 | Arbeitsprinzip | 124 |
| 7.3 | Aufgaben | 127 |
| 7.4 | Eigenschaften | 128 |
| 7.5 | Konfiguration von Multiplexern | 135 |
| 7.6 | Ausblick | 140 |
| 8 | Die Datenübertragungsdienste der Deutschen Bundespost | 142 |
| 8.1 | Was heißt kommunizieren? | 142 |
| 8.2 | Fernmeldewege der Deutschen Bundespost | 143 |
| 8.3 | Entscheidungshilfen | 152 |
| 8.4 | Ausblick | 153 |
| 9 | Datenverschlüsselung | 154 |
| 9.1 | Gründe für die Verschlüsselung | 154 |
| 9.2 | Grundlagen | 155 |
| 9.3 | Methoden | 157 |
| 9.4 | Ausblick | 163 |
| 10 | Lokale Netzwerke – die Basis für integrierte Informations-Systeme | 164 |
| 10.1 | Definition | 164 |
| 10.2 | Historische Entwicklung | 166 |
| 10.3 | Die Netzwerkarchitektur | 168 |
| 10.4 | Die Netzwerktopologie | 173 |
| 10.5 | Methoden für den Netzwerkzugang | 176 |
| 10.6 | Normung | 178 |
| 11 | Lokale Netzwerke in der Realisierung | 182 |
| 11.1 | Definition | 182 |
| 11.2 | Standardisierung | 183 |
| 11.3 | Entscheidungshilfen | 186 |
| 11.4 | Komponenten für die Verbindung von LANs | 187 |
| 11.5 | Bürokommunikation | 189 |
| 11.6 | MAP für die Fabrikautomatisierung | 190 |
| 11.7 | Ausblick | 192 |
| 12 | Meßtechnik in der Datenkommunikation | 194 |
| 12.1 | Überblick | 194 |
| 12.2 | Meßtechnik für analoge Übertragungsleitungen | 195 |
| 12.3 | Meßtechnik für digitale Übertragungssysteme | 205 |
| 12.4 | Messungen an der digitalen Schnittstelle | 207 |
| 12.5 | Messungen auf der Ebene der Datenübertragungsprotokolle | 209 |
| 12.6 | Anforderungen an die Meßtechnik für ISDN-Anlagen | 212 |
| 12.7 | Ausblick | 223 |
| | Sachverzeichnis | 224 |