

Inhaltsverzeichnis

1 ISDN-Grundlagen	1
1.1 Entwicklung des ISDN-Netzes in Deutschland	1
1.2 Struktur des ISDN-Netzes	1
1.3 Struktur des ISDN-Teilnehmeranschlusses.....	2
1.4 Dienste im ISDN	4
1.5 Leistungsmerkmale im ISDN	6
1.6 ISDN – Normen und Standards	10
2 Geräte, Komponenten und Anschlussarten	12
2.1 ISDN-Anschlussarten.....	12
2.2 Komponenten im ISDN.....	14
2.2.1 ISDN-Installationskabel.....	14
2.2.2 Anschlussdosen und Abschlusswiderstände.....	16
2.2.3 Der Westernstecker (RJ-45-Stecker).....	21
2.2.4 Der NTBA.....	22
2.2.5 Endgeräte	23
2.2.6 TK-Anlagen	23
3 ISDN-Struktur, Das Schichtenmodell.....	25
3.1 Logische Modelle für Kommunikationssysteme.....	25
3.2 Das ISO-OSI-Modell	27
3.3 ISDN im ISO-OSI-Modell	28
4 Übertragungstechnik – Schicht 1.....	31
4.1 Der ISDN-Basisanschluss.....	31
4.2 Der Primärmultiplexanschluss	32
4.3 Die U _{K0} -Schnittstelle	32
4.4 Die U _{P0} -Schnitte stelle.....	32
4.5 Die S ₀ -Schnittstelle des Basisanschlusses.....	33
4.5.1 Die Rahmenstruktur der S ₀ -Schnittstelle	35
4.5.2 Der Rahmenaufbau	35
4.5.3 Die Aktivierung/Deaktivierung der S ₀ -Schnittstelle	36
4.5.4 Der Leitungscode der S ₀ -Schnittstelle.....	37
4.5.5 Rahmensynchronisierung an der S ₀ -Schnittstelle	37
4.5.6 Die Konfigurationen der S ₀ -Schnittstelle.....	37
5 Protokoll Schicht 2 und Schicht 3	40
5.1 Die Schicht 2 des D-Kanals	40
5.1.1 Das Datenformat der Schicht 2	40
5.1.2 Der Kommunikationsverlauf der Schicht 2 im D-Kanal	45
5.1.3 Auf- und Abbau von Schicht 2-Verbindungen	49

5.2 Die Schicht 3 des D-Kanals	50
5.2.1 Aufgaben der Schicht 3.....	50
5.2.2 Aufbau von Schicht-3-Nachrichten im E-DSS1	51
5.2.3 Beschreibungen der einzelnen Schicht-3-Nachrichten	55
5.2.4 Codesatz-Umschaltung (SHI).....	60
5.2.5 Dienstespezifikation	61
5.2.6 Basisabläufe.....	62
5.2.7 Verbindungsaufl- und –abbau im D-Kanal am S ₀ -Basisanschluss..	65
6 Installationstechnik	69
6.1 Anschluss des NTBA.....	69
6.2 Die S ₀ -Bus Installation.....	71
6.3 Worauf muss bei der Installation geachtet werden?	72
6.4 Einrichten der ISDN-Endgeräte	73
6.5 Konfigurieren einer ISDN-TK-Anlage	74
7 Mess- und Prüftechnik	75
8 Inbetriebnahme	79
9 Fehlersuche	80
9.1 Messung der Speisespannung	80
9.2 Widerstandsmessung	81
9.3 S ₀ -Bus-Tester.....	81
9.4 ISDN-Protokollanalysatoren.....	84
10 Stichwortverzeichnis	86