

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung .....	12
1 Anwendungsbereich .....	17
2 Normative Verweisungen .....	18
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	20
3.1 Begriffe .....	20
3.2 Symbole.....	30
3.3 Abkürzungen.....	31
4 Messverfahren an der Teilnehmeranschlussdose.....	35
4.1 Allgemeines .....	35
4.2 Entkopplung zwischen Teilnehmeranschlussdosen.....	36
4.2.1 Einleitung.....	36
4.2.2 Erforderliche Messgeräte .....	37
4.2.3 Messanordnung.....	37
4.2.4 Durchführung der Messung.....	38
4.2.5 Darstellung der Ergebnisse .....	38
4.3 Amplitudenfrequenzgang innerhalb eines Kanals.....	38
4.3.1 Einleitung.....	38
4.3.2 Erforderliche Messgeräte .....	39
4.3.3 Messanordnung.....	39
4.3.4 Durchführung der Messung.....	40
4.3.5 Darstellung der Ergebnisse .....	41
4.4 Chrominanz-/Luminanzverstärkungs- und Laufzeitdifferenzen.....	41
4.4.1 Einleitung.....	41
4.4.2 Erforderliche Messgeräte .....	42
4.4.3 Messanordnung.....	43
4.4.4 Durchführung der Messung.....	43
4.4.5 Darstellung der Ergebnisse .....	44
4.5 Nichtlineare Verzerrungen.....	44
4.5.1 Allgemeines .....	44
4.5.2 Intermodulation.....	44
4.5.3 Verzerrungsprodukte .....	44
4.5.4 Summen-Kreuzmodulation.....	49
4.5.5 Intermodulationsrauschen .....	50
4.5.6 Brumm-Modulation der Träger .....	50
4.5.7 Differentielle Verstärkung und differentielle Phase .....	55
4.6 Träger-Rauschverhältnis .....	59
4.6.1 Einleitung.....	59

	Seite
4.6.2	Erforderliche Messgeräte..... 59
4.6.3	Messanordnung ..... 59
4.6.4	Vorbereitung der Messung ..... 60
4.6.5	Durchführung der Messung ..... 60
4.6.6	Darstellung der Ergebnisse ..... 61
4.7	Echostörungen..... 61
4.7.1	Einleitung ..... 61
4.7.2	Erforderliche Messgeräte..... 62
4.7.3	Messanordnung ..... 62
4.7.4	Durchführung der Messung ..... 63
4.7.5	Darstellung der Ergebnisse ..... 63
4.8	Signalpegel von Fernsehsignalen (AM-RSB und FM) und frequenzmodulierten Tonrundfunksignalen ..... 63
4.8.1	Allgemeines ..... 63
4.8.2	Definitionen für NTSC-, PAL- und SECAM-Systeme ..... 64
4.8.3	Erforderliche Messgeräte..... 64
4.8.4	Durchführung der Messung ..... 64
4.8.5	Darstellung der Ergebnisse ..... 65
4.9	Datenechokennwert und Datenlaufzeitdifferenz..... 65
4.10	Störung in frequenzmodulierten Tonrundfunkkanälen..... 65
4.11	Messverfahren für digital modulierte Signale ..... 65
4.11.1	Einleitung ..... 65
4.11.2	Grundvoraussetzungen und Schnittstellen für Messungen..... 65
4.11.3	Signalpegel für digital modulierte Signale ..... 68
4.11.4	HF-Signal-Rausch-Verhältnis $S_{D,HF}/N$ für digital modulierte Signale ..... 69
4.11.5	Bitfehlerhäufigkeit (BER) ..... 71
4.11.6	BER über $E_b/N_0$ oder $C/N$ ..... 72
4.11.7	Störabstand..... 75
4.11.8	Modulationsfehlerverhältnis (MER) ..... 77
4.11.9	Phasenjitter ..... 79
4.11.10	Phasenrauschen eines HF-Trägers..... 81
5	Leistungsanforderungen an der Teilnehmeranschlussdose..... 84
5.1	Allgemeines ..... 84
5.2	Impedanz ..... 85
5.3	Anforderungen am Endgeräteeingang..... 85
5.3.1	Signalpegel ..... 85
5.3.2	Andere Parameter ..... 85
5.4	Trägerpegel an Teilnehmeranschlussdosen ..... 85
5.4.1	Minimale und maximale Trägerpegel ..... 85

	Seite
5.4.2	Differenzen der Trägerpegel ..... 87
5.5	Entkopplung zwischen Teilnehmeranschlussdosen..... 88
5.5.1	Entkopplung zwischen zwei Teilnehmern ..... 88
5.5.2	Entkopplung zwischen einzelnen Teilnehmeranschlussdosen in einem Teilnehmerhaushalt..... 88
5.5.3	Entkopplung zwischen Vorwärts- und Rückweg ..... 88
5.6	Frequenzgang innerhalb eines Fernsehkanals an einer beliebigen Teilnehmeranschlussdose..... 89
5.6.1	Amplitudenfrequenzgang ..... 89
5.6.2	Gruppenlaufzeit ..... 90
5.7	Langzeit-Frequenzstabilität von verteilten Trägersignalen an einer beliebigen Teilnehmeranschlussdose..... 90
5.8	Weißes Rauschen ..... 91
5.9	Störungen in Fernsehkanälen ..... 92
5.9.1	Einzelfrequenzstörung..... 92
5.9.2	Einzelkanal-Intermodulationsstörungen ..... 93
5.9.3	Mehrfrequenz-Intermodulationsstörungen ..... 93
5.9.4	Intermodulationsrauschen ..... 93
5.9.5	Kreuzmodulation..... 94
5.10	Anforderungen an das Videobasisband ..... 94
5.10.1	Differentielle Verstärkung und Phase in einem beliebigen Fernsehkanal..... 94
5.10.2	Echostörungen ..... 94
5.10.3	Amplituden- und Phasenfrequenzgang von PALplus-Signalen ..... 95
5.11	Brumm-Modulation von Trägern in Fernsehkanälen..... 95
5.12	Anforderungen für die Übertragung von Datensignalen..... 95
5.12.1	Innerhalb der Struktur eines Fernsehsignals übertragene Datensignale..... 95
5.12.2	Datensignale außerhalb der Struktur eines Fernsehsignals ..... 96
5.13	Zusätzliche Leistungsanforderungen für digital modulierte Signale..... 96
5.13.1	DVB-(PSK-, QAM-, OFDM-)Leistungsmerkmale ..... 96
5.13.2	NICAM Leistungsmerkmale..... 98
5.13.3	DAB-Leistungsmerkmale..... 98
5.14	FM-Tonrundfunk – Zusätzliche Leistungsanforderungen..... 98
5.14.1	Amplitudenfrequenzgang innerhalb eines FM-Kanals ..... 98
5.14.2	Phasengang in einem FM-Kanal ..... 98
5.14.3	Störungen in einem FM-Kanal..... 98
5.14.4	AM-Brumm-Modulation auf FM-Tonträgern ..... 98
5.14.5	Echostörungen in einem FM-Kanal..... 98
6	Leistungsanforderungen an Empfangsantennen ..... 98
6.1	Einleitung..... 98
6.2	Feldstärke-Messverfahren..... 99

	Seite
6.2.1	Einleitung ..... 99
6.2.2	Erforderliche Messgeräte..... 99
6.2.3	Messanordnung ..... 99
6.2.4	Durchführung der Messung ..... 99
6.2.5	Darstellung der Ergebnisse ..... 101
6.3	Anforderungen ..... 101
6.3.1	Allgemeines ..... 101
6.3.2	Feldstärke-Anforderungen ..... 102
6.3.3	Qualität des empfangenen Signals..... 103
6.3.4	Sicherheitsanforderungen..... 107
6.3.5	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ..... 107
6.4	Störminderung ..... 108
6.4.1	Allgemeines ..... 108
6.4.2	Aktive Antennen..... 108
7	Anforderungen an Wohnungsnetz-Schnittstellen von Kabelnetzen ..... 108
7.1	Einleitung ..... 108
7.2	Anforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> bei passivem, koaxialem Wohnungsnetz ..... 109
7.2.1	Allgemeines ..... 109
7.2.2	Trägerpegel an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 110
7.2.3	Entkopplung zwischen zwei Schnittstellen HNI <sub>1</sub> ..... 112
7.2.4	Frequenzgang innerhalb jedes Fernsehkanals an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 112
7.2.5	Langzeit-Frequenzstabilität verteilter Trägersignale an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 113
7.2.6	Zufallsrauschen an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 113
7.2.7	Störung von Fernsehkanälen an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 113
7.2.8	Rückkanal-Anforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> ..... 114
7.3	Anforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> bei aktiven, koaxialen Wohnungsnetzen ..... 114
7.3.1	Trägerpegel an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 114
7.3.2	Entkopplung zwischen zwei Schnittstellen HNI <sub>2</sub> ..... 116
7.3.3	Frequenzgang innerhalb jedes Fernsehkanals an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 117
7.3.4	Langzeit-Frequenzstabilität verteilter Trägersignale an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 117
7.3.5	Zufallsrauschen an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 118
7.3.6	Störung von Fernsehkanälen an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 119
7.3.7	Rückkanal-Anforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> ..... 121
7.4	Leistungsanforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>3</sub> und an der Teilnehmeranschlussdose oder am Endgeräteeingang bei einem Wohnungsnetz mit hauptsächlich symmetrischer Verkabelung..... 121
7.4.1	Einleitung ..... 121
7.4.2	Anforderungen an der Wohnungsnetz-Schnittstelle HNI <sub>3</sub> ..... 121
7.4.3	Anforderungen am Systemausgang ..... 122

	Seite
7.4.4	123
Zusätzliche Anforderungen an der Wohnungsnetz-Schnittstelle HNI <sub>3</sub> für Rückwegübertragung .....	123
7.5	123
Anforderung an der Schnittstelle HNI <sub>3</sub> (Fall C).....	123
7.6	123
Anforderungen an der Schnittstelle HNI <sub>3</sub> (Fall D).....	123
Anhang A (normativ) Kalibrieren des Modulationsgrades .....	124
A.1	124
Erforderliche Messgeräte .....	124
A.2	124
Messanordnung .....	124
A.3	124
Kalibrierverfahren .....	124
Anhang B (normativ) Erforderliche Messgeräte – Zusätzliche Elemente.....	125
B.1	125
Messempfänger-Vorverstärker.....	125
B.2	125
Messempfänger-Eingangsfiler.....	125
Anhang C (normativ) Vorprüfungen der Messgeräte zur Messung des Träger-Rauschverhältnisses.....	126
C.1	126
Rauschen.....	126
C.2	126
Intermodulation .....	126
C.3	126
Übersteuerung .....	126
Anhang D (normativ) Korrekturfaktoren.....	127
D.1	127
Pegelkorrekturfaktor $C_m$ .....	127
D.2	127
Bandbreiten-Korrekturfaktor $C_b$ .....	127
Anhang E (normativ) Kalibrierung des Messempfängers .....	128
E.1	128
Rauschbandbreite $B_m$ .....	128
Anhang F (normativ) Korrekturfaktoren für Rauschstörungen.....	129
F.1	129
Messung des Signalpegels.....	129
F.2	129
Messung des Rauschpegels .....	129
Anhang G (normativ) Definition von Nullpaket und PRBS.....	131
G.1	131
Nullpaket-Definition .....	131
G.2	132
PRBS-Definition.....	132
Anhang H (normativ) Digitaler Signalpegel und Bandbreite .....	133
H.1	133
HF-/ZF-Leistung („Träger“).....	133
H.2	133
Bandbreite eines digitalen Signals .....	133
H.3	135
Beispiele .....	135
Anhang I (normativ) Korrekturfaktor für einen Spektrumanalysator .....	136
Anhang J (informativ) Abweichungen in einigen Ländern .....	137
J.1	137
Zu 3.1.52, Norwegen .....	137
J.2	137
Zu 5.4.1, Japan, Niederlande .....	137
J.3	138
Zu 5.4.2, Japan.....	138
J.4	138
Zu 5.5.1, Japan.....	138
J.5	138
Zu 5.6.1, Japan.....	138
J.6	138
Zu 5.6.2, Niederlande .....	138
J.7	139
Zu 5.7, Japan.....	139

	Seite
J.8	Zu 5.8, Japan ..... 139
J.9	Zu 5.9.1, Japan, Niederlande ..... 140
J.10	Zu 5.9.2, Japan ..... 141
J.11	Zu 5.9.5, Japan ..... 141
J.12	Zu 5.10.2, Niederlande, Japan ..... 141
J.13	Zu 5.11, Japan ..... 144
J.14	Zu 5.12.1, Dänemark ..... 145
J.15	Zu 5.13.1.5, Japan ..... 145
J.16	Zu 5.14.3, Niederlande ..... 145
J.17	Zu 7, Japan ..... 145
Anhang K (informativ) Beispiele für die Ausführung von Wohnungsnetzen ..... 146	
K.1	Einleitung ..... 146
K.2	Betrachtungen zur Planung von Wohnungsnetzen ..... 146
K.3	Betrachtungen zur Ausführung des Wohnungsnetzes ..... 147
K.4	Beispiele von Netzen ..... 147
K.5	Berechnungsbeispiele ..... 148
K.5.1	Einleitung ..... 148
K.5.2	Passive oder aktive koaxiale Wohnungsnetze ..... 149
K.5.3	Unterschiedliche Arten von Wohnungsnetzen (symmetrische Kabel)..... 149
K.6	Planung von Wohnungsnetzen in einem MATV-System..... 151
Literaturhinweise ..... 154	
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen..... 155	
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen..... 159	
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Beispiel einer Gemeinschaftsantennenanlage für terrestrischen Empfang (MATV-Anlage)..... 13	
Bild 2 – Beispiel für eine Kopfstelle einer Gemeinschaftsantennenanlage für Satellitenempfang (SMATV-Anlage)..... 14	
Bild 3 – Beispiel für eine Gemeinschaftsantennenanlage für terrestrischen und Satelliten-Empfang (SMATV-Anlage)..... 14	
Bild 4 – Beispiel für ein Kabelverteilsystem für Fernseh- und Tonsignale..... 15	
Bild 5 – Systemmodell für die Verteilrichtung eines Kabelnetzes für Fernseh- und Tonsignale (CATV) ..... 16	
Bild 6 – Anordnung des Prüfgerätes zur Messung der Entkopplung zwischen Teilnehmeranschlussdosen ..... 37	
Bild 7 – Anordnung des Prüfgerätes zur Messung des Frequenzgangs in einem Kanal ..... 40	
Bild 8 – Interpretation von Anzeigen bei der Messung des Frequenzgangs in einem Kanal ..... 40	
Bild 9 – Prüfsignal (Signal <i>F</i> für Systeme mit 625 Zeilen) zur Messung von Chrominanz-/Luminanzverstärkungs- und Laufzeitdifferenzen ..... 41	
Bild 10 – Prüfsignal (Signal <i>B2</i> für Systeme mit 625 Zeilen) zur Messung von Chrominanz-/Luminanzverstärkungs- und Laufzeitdifferenzen ..... 42	

	Seite
Bild 11 – Anordnung der Prüfgeräte zur Messung der Chrominanz-/Luminanzverstärkungs- und Laufzeitdifferenz .....	43
Bild 12 – Angezeigte Impulse: Chrominanz gering und nacheilend .....	43
Bild 13 – Angezeigte Impulse: Chrominanz hoch und voreilend .....	44
Bild 14 – Anschluss der Prüfgeräte zur Messung der nichtlinearen Verzerrung durch Summenverzerrungsprodukte .....	46
Bild 15 – Bewertungskurve für Systeme B, G und D1 (PAL) mit 625 Zeilen; Dauerstrichstörer ohne spezielle (Frequenzversatz-)Regelung.....	48
Bild 16 – Bewertungskurve für System I (PAL) mit 625 Zeilen; Dauerstrichstörer ohne spezielle (Frequenzversatz-)Regelung.....	48
Bild 17 – Bewertungskurve für Systeme D und K (PAL) mit 625 Zeilen; Dauerstrichstörer ohne spezielle (Frequenzversatz-)Regelung.....	49
Bild 18 – Bewertungskurve für System L (SECAM) mit 625 Zeilen; Dauerstrichstörer ohne spezielle (Frequenzversatz-)Regelung.....	49
Bild 19 – Hüllkurve der Brumm-Modulation ( $X = \text{Spitze-Spitze-Brumm-Modulation in Prozent}$ ) .....	50
Bild 20 – Kalibrierter Spannungsteiler .....	51
Bild 21 – Einstellbare Konstant-Gleichstromquelle.....	51
Bild 22 – Anschluss der Prüfgeräte zur Messung der Brumm-Modulation (Gleichstromverfahren).....	52
Bild 23 – Oszilloskopanzeige .....	52
Bild 24 – Anordnung der Messgeräte zur Messung der Brumm-Modulation (Wechselspannungsverfahren).....	54
Bild 25 – Signal D2 .....	55
Bild 26 – Beispiel für die modifizierte Treppenkurven-Signalform .....	56
Bild 27 – Anordnung der Prüfgeräte zur Messung der differentiellen Verstärkung und der differentiellen Phase .....	57
Bild 28 – Anordnung der Prüfgeräte zur Messung des Träger-Rauschverhältnisses .....	60
Bild 29 – Schablone für Echokennwerte.....	62
Bild 30 – Anordnung der Prüfgeräte zur Messung des Echokennwertes.....	63
Bild 31 – I/Q-Signalquelle und HF-Modulator .....	66
Bild 32 – Bezugsempfänger.....	67
Bild 33 – Prüfeinrichtung für BER-Messungen .....	71
Bild 34 – Messeinrichtung für die Messung von BER über $E_b/N_0$ oder $C/N$ und die Messung des Störabstands.....	73
Bild 35 – Beispiel für die Messung von BER über $E_b/N_0$ .....	75
Bild 36 – Beispiel für die Messung von BER über $C/N$ .....	75
Bild 37 – Prüfeinrichtung für die Messung des Modulationsfehlerverhältnisses (MER) und des Phasenjitters .....	78
Bild 38 – Beispiel eines Konstellationsdiagramms für das Modulationsverfahren 64 QAM .....	79
Bild 39 – Beispiel eines Konstellationsdiagramms für das Modulationsverfahren 64 QAM mit Darstellung der „Randecken-Entscheidungskästchen“ zur Messung von Phasenjitter .....	81
Bild 40 – Messanordnung zur Messung des Phasenrauschens .....	82
Bild 41 – Beispiel einer Schablone für Phasenrausch-Messungen an PSK-, APSK- und QAM-Formaten .....	83

	Seite
Bild 42 – Beispiel einer Schablone für Phasenrausch-Messungen an OFDM-Formaten.....	84
Bild 43 – Arten von Wohnungsnetzen, eingesetzt zur Festlegung der Leistungsanforderungen an den Wohnungsnetz-Schnittstellen (HNI <sub>i</sub> ) .....	109
Bild A.1 – Kalibrierung des Modulationsgrades .....	124
Bild F.1 – Rauschkorrekturfaktor $CF$ (dB) als Funktion der gemessenen Pegeldifferenz $D$ (dB).....	130
Bild J.1 – Schablone für die Gruppenlaufzeitcharakteristik von PAL-Signalen mit zwei FM-Tonträgern (Niederlande) .....	139
Bild J.2 – Einzelfrequenzstörung (RSB-AM-NTSC) (Japan).....	140
Bild J.3 – Einzelfrequenzstörung (RSB-AM-HDTV) (Japan).....	140
Bild J.4 – Einzelfrequenzstörung (64-QAM Digital) (Japan) .....	141
Bild J.5 – Echodämpfungsanforderungen in Abhängigkeit von der Verzögerung des reflektierten Signals (Niederlande) .....	142
Bild J.6 – Echostörungsanforderungen (RSB-AM, NTSC) (Japan) .....	142
Bild J.7 – Echostörungsanforderungen (FM, NTSC) (Japan) .....	143
Bild J.8 – Echostörungsanforderungen (FM, HDTV) (Japan) .....	143
Bild J.9 – Echostörungsanforderungen (RSB-AM, HDTV) (Japan) .....	144
Bild J.10 – Echostörungsanforderungen (64 QAM digital) (Japan) .....	144
Bild K.1 – Beispiele von Wohnungsnetz-Ausführungen .....	148
Bild ZB.1 – Schablone für die Gruppenlaufzeitcharakteristik von PAL-Signalen mit zwei FM-Tonträgern .....	160
Bild ZB.2 – Echodämpfungsanforderungen in Abhängigkeit von der Verzögerung des reflektierten Signals .....	161
 <b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Anwendung der Messverfahren .....	35
Tabelle 2 – Reduktionsfaktoren für den Restträger .....	53
Tabelle 3 – Frequenzversatz $f_m$ .....	84
Tabelle 4 – Trägersignalpegel an jeder beliebigen Teilnehmeranschlussdose.....	86
Tabelle 5 – Maximale Pegeldifferenzen an Teilnehmeranschlussdosen zwischen belegten Fernsehkanälen .....	87
Tabelle 6 – Entkopplung .....	88
Tabelle 7 – Restträgerpegel am Fernseh- oder FM-Tonrundfunkausgang innerhalb derselben Dose oder zwischen verschiedenen Dosen.....	89
Tabelle 8 – Änderung des Amplitudenfrequenzgangs.....	89
Tabelle 9 – Änderung der Gruppenlaufzeit.....	90
Tabelle 10 – Maximal zulässige Abweichung der Umsetzungsfrequenz für digital modulierte DVB-Signale .....	90
Tabelle 11 – Träger-Rauschverhältnisse an der Teilnehmeranschlussdose.....	91
Tabelle 12 – Träger/Rauschverhältnisse an der Teilnehmeranschlussdose (Tonrundfunk) .....	92
Tabelle 13 – Differentielle Verstärkung und Phase in Fernsehkanälen.....	94
Tabelle 14 – Modulationsfehlerverhältnis (MER) eines DVB-Signals.....	96
Tabelle 15 – Phasenjitter eines DVB-Signals .....	97



	Seite
Tabelle 16 – Phasenrauschen eines DVB-Signals (PSK, APSK und QAM) .....	97
Tabelle 17 – Phasenrauschen eines DVB-Signals (COFDM) .....	97
Tabelle 18 – Durch ITU-R empfohlene Mindestfeldstärkepegel.....	102
Tabelle 19 – Von CEPT empfohlene Mindest-Feldstärkepegel.....	103
Tabelle 20 – Mindestsignalpegel am Kopfstelleneingang für den Empfang von analogem Tonrundfunk.....	104
Tabelle 21 – Mindestsignalpegel am Kopfstelleneingang für den Empfang von analogem Fernsehrundfunk .....	104
Tabelle 22 – Mindestsignalpegel am Kopfstelleneingang für den Empfang von DAB-Signalen bei einem Fehlerverhältnis von $10^{-4}$ und einer Coderate 1/2 .....	104
Tabelle 23 – Mindestsignalpegel und HF-Signal-Rausch-Verhältnis am Kopfstelleneingang für stationären Empfang und für portablen Empfang am Empfängereingang.....	105
Tabelle 24 – Mindestsignalpegel und Träger-Rauschverhältnis am Kopfstelleneingang für den Empfang von frequenzmodulierten Satellitensignalen .....	105
Tabelle 25 – Minimales HF-Signal-Rausch-Verhältnis am Kopfstelleneingang für den Empfang von DVB-S- oder DVB-S2-Satellitensignalen.....	106
Tabelle 26 – Mindestwerte des Signal-Stör-Verhältnisses .....	106
Tabelle 27 – Mindestwerte des Signal-Echo-Verhältnisses .....	107
Tabelle 28 – Signalpegel an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> .....	110
Tabelle 29 – Maximale Pegeldifferenzen an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> .....	111
Tabelle 30 – Entkopplung zwischen zwei Schnittstellen HNI <sub>1</sub> .....	112
Tabelle 31 – Abweichung des Amplitudenfrequenzganges an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> .....	112
Tabelle 32 – Abweichung der Gruppenlaufzeit an der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> .....	113
Tabelle 33 – Signalpegel an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> .....	115
Tabelle 34 – Maximale Pegeldifferenzen an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> .....	116
Tabelle 35 – Abweichung des Amplitudenfrequenzganges an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> .....	117
Tabelle 36 – Abweichung der Gruppenlaufzeit an HNI <sub>2</sub> .....	117
Tabelle 37 – Träger-Rauschverhältnisse an der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> (für Fernsehen) .....	118
Tabelle F.1 – Rauschkorrekturfaktor .....	129
Tabelle G.1 – Definition des Transportstrom-Nullpakets.....	132
Tabelle H.1 – Beispiele für Bandbreiten bei digitalen Modulationsverfahren .....	135
Tabelle K.1 – Beispiel einer Wohnungsnetz-Ausführung mit passiver, koaxialer Verkabelung von der Schnittstelle HNI <sub>1</sub> zur Teilnehmeranschlussdose .....	152
Tabelle K.2 – Beispiel einer Wohnungsnetz-Ausführung mit aktiver, koaxialer Verkabelung von der Schnittstelle HNI <sub>2</sub> zur Teilnehmeranschlussdose.....	152
Tabelle K.3 – Beispiel einer Wohnungsnetz-Ausführung mit symmetrischen Kabelpaaren (aktiv) von der Schnittstelle HNI <sub>3</sub> zum koaxialen Eingang des Endgeräts (Fall A) .....	153
Tabelle K.4 – Beispiel einer Wohnungsnetz-Ausführung mit symmetrischen Kabelpaaren (aktiv) von der Schnittstelle HNI <sub>3</sub> zur koaxialen Teilnehmeranschlussdose (Fall B) .....	153