

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

### Inhalt

	Seite
Vorwort.....	6
Erläuterungen .....	6
Einleitung .....	20
1 Anwendungsbereich und Konformität .....	22
1.1 Anwendungsbereich .....	22
1.2 Konformität .....	23
2 Normative Verweisungen .....	23
3 Begriffe und Abkürzungen .....	24
3.1 Begriffe .....	24
3.2 Abkürzungen .....	25
4 Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage in einer Wohnung .....	26
4.1 Allgemeines .....	26
4.2 Funktionelle Elemente .....	26
4.3 Struktur und Hierarchie.....	26
4.4 Teilsysteme der Verkabelung .....	27
4.4.1 Teilsysteme der Wohnungsverkabelung .....	27
4.4.2 Zugehörige Teilsysteme der Verkabelung .....	28
4.5 Planungsziele .....	29
4.5.1 Allgemeines .....	29
4.5.2 Primäre Wohnungsverkabelung .....	30
4.5.3 Sekundäre Wohnungsverkabelung .....	30
4.5.4 Netzzugangsverkabelung .....	31
4.6 Anordnung der funktionellen Elemente .....	31
4.6.1 Allgemeines .....	31
4.6.2 Anwendungsanschlüsse.....	31
4.6.3 Verteiler .....	31
4.6.4 Kabel .....	31
4.7 Schnittstellen .....	32
4.7.1 Geräteschnittstellen (GS) und Prüfschnittstellen (PS) .....	32
4.7.2 Übertragungsstrecken und Verkabelungsstrecken .....	34
4.8 Dimensionierung und Konfiguration .....	34
4.8.1 Verteiler .....	34
4.8.2 Kabel .....	36
4.8.3 Verbindungstechnik.....	37
4.8.4 Geräteverbindungsschnüre .....	37

	Seite
4.8.5	Anwendungsanschlüsse ..... 37
4.8.6	Schnittstellen zum externen Netz ..... 38
5	Anforderungen an Übertragungsstrecken in Wohnungen ..... 38
5.1	Allgemeines ..... 38
5.2	Umgebungseigenschaften ..... 39
5.3	Übertragungseigenschaften ..... 39
5.3.1	Allgemeines ..... 39
5.3.2	Aufbau der Übertragungsstrecken ..... 39
5.3.3	Symmetrische Kupferverkabelung ..... 40
5.3.4	Koaxiale Verkabelung ..... 40
5.3.5	Lichtwellenleiter-Übertragungsstrecke ..... 41
6	Beispielausführungen in Wohnungen ..... 41
6.1	Allgemeines ..... 41
6.2	Symmetrische Übertragungsstrecken ..... 41
6.2.1	Allgemeines ..... 41
6.2.2	Auswahl der Komponenten ..... 42
6.2.3	Maße ..... 42
6.3	Lichtwellenleiterverkabelung ..... 44
6.3.1	Allgemeines ..... 44
6.3.2	Auswahl der Komponenten ..... 44
6.3.3	Maße ..... 44
6.4	Koaxiale Verkabelung ..... 45
7	Anforderungen an Kabel in Wohnungen ..... 46
7.1	Allgemeines ..... 46
7.2	Symmetrische Kupferkabel der Kategorie 5, 6, 6 <sub>A</sub> , 7, 7 <sub>A</sub> , 8.1, 8.2 und RuK-S ..... 46
7.2.1	Allgemeines ..... 46
7.2.2	Kabel der Kategorie 5, 6, 6 <sub>A</sub> , 7, 7 <sub>A</sub> , 8.1 und 8.2 ..... 46
7.2.3	Kabel der Kategorie RuK-S ..... 46
7.3	Lichtwellenleiterkabel der Kategorie OM3, OM4, OM5, OS1a und OS2 ..... 46
7.4	Koaxialkabel der Kategorie RuK-K ..... 47
8	Anforderungen an Verbindungstechnik in Wohnungen ..... 47
8.1	Allgemeine Anforderungen ..... 47
8.2	Symmetrische Verbindungstechnik ..... 47
8.2.1	Allgemeine Anforderungen ..... 47
8.2.2	Elektrisches, mechanisches und umgebungsrelevantes Leistungsvermögen ..... 47
8.3	Lichtwellenleiter-Verbindungstechnik ..... 48
8.3.1	Allgemeine Anforderungen ..... 48
8.3.2	Verbindungstechnik für Lichtwellenleiter ..... 48
8.4	Koaxiale Verbindungstechnik der Kategorie RuK-K ..... 48

	Seite
8.4.1 Allgemeines .....	48
9 Anforderungen an Schnüre und Rangierpaare .....	49
9.1 Rangierpaare .....	49
9.2 Symmetrische Schnüre der Kategorie 5, 6, 6 <sub>A</sub> , 7, 7 <sub>A</sub> , 8.1, 8.2 und RuK-S .....	49
9.2.1 Allgemeines .....	49
9.2.2 Zusätzliche Anforderungen an bestimmte Schnüre .....	49
9.3 Lichtwellenleiterschnüre der Kategorie OM3, OM4, OM5, OS1a und OS2 .....	49
9.3.1 Allgemeines .....	49
9.4 Koaxiale Schnüre der Kategorie RuK-K .....	49
9.4.1 Allgemeines .....	49
Anhang A (normativ) Grenzwerte des Leistungsvermögens von Verkabelungsstrecken .....	50
A.1 Allgemeines .....	50
A.2 Symmetrische Kupferverkabelung .....	50
A.3 Koaxiale Verkabelung .....	50
A.4 Lichtwellenleiterverkabelung .....	50
Anhang B (informativ) Anwendungsspezifische RuK-Anschlüsse und Symmetrierübertrager .....	51
B.1 Fernsehanschlüsse für koaxiale Verkabelung .....	51
B.1.1 Doppelanschlüsse .....	51
B.1.2 Dreifachanschluss .....	51
B.2 Symmetrierübertrager für Fernseh Anwendungen zur Verwendung symmetrischer 100-Ω-Übertragungsstrecken .....	51
B.2.1 Allgemeines .....	51
B.2.2 Symmetrierübertrager zur Anpassung des Wellenwiderstands (100 Ω/75 Ω) .....	51
B.2.3 Symmetrierübertrager zur Anpassung des Wellenwiderstands und zur Frequenzteilung .....	51
Anhang C (informativ) Anwendungsspezifische Netze für Audio- und Video-Netzanwendungen .....	52
C.1 Allgemeines .....	52
C.2 Netze für Antennenanlagen .....	52
C.3 Kabelnetze (CATV-, MATV- oder SMATV-Netze sowie individuelle Empfangsnetze) .....	52
C.3.1 Systemanforderungen an Kabelnetze .....	52
C.3.2 Sicherheitsanforderungen an Kabelnetze .....	52
C.3.3 EMV-Anforderungen an Geräte und Kabelnetze .....	52
Anhang D (informativ) A-Abweichungen .....	54
Literaturhinweise .....	55
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen den Normen der Reihe EN 50173 und anderen zutreffenden Normen .....	20
Bild 2 – Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage in einer Wohnung .....	27
Bild 3 – Hierarchische Struktur einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage zur Unterstützung von LuK- und/oder RuK-Netzanwendungen .....	27
Bild 4 – Beispiele zur Verbindung von primärer Wohnungs- und Netzzugangsverkabelung .....	28

	Seite
Bild 5 – Netzzugangsverkabelung an Standorten mit einer oder mehreren Wohnungen .....	29
Bild 6 – Anordnung der funktionellen Elemente .....	31
Bild 7 – Prüf- und Geräteschnittstellen zur Unterstützung von luK- und RuK-Netzanwendungen .....	33
Bild 8 – Übertragungsstrecken und Installationsstrecken in einer Wohnung .....	35
Bild 9 – Beispielausführungen von luK- und RuK-Übertragungsstrecken (PWV/SWV zu TA/RA) .....	43
Bild 10 – Übertragungsstrecken der primären und sekundären Wohnungsverkabelung .....	45
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 - Sachlicher Zusammenhang zwischen der Reihe EN 50173 und weiteren Normen für informationstechnische Kommunikationskabelanlagen .....	21
Tabelle 2 – Größte Übertragungsstreckenlängen für Beispielausführungen von luK- und RuK-Strecken .....	36
Tabelle 3 – Gleichungen für Übertragungsstreckenlängen .....	43