

Inhalt

1 Allgemeines	1
1.1 Wichtiges über Normen	1
1.2 Lebensdauer der Verkabelung	2
1.3 Einhaltung anderer Normen	3
1.4 Umgebungsbedingungen	4
1.5 Brandverhalten von Kabeln	5
1.6 Verwaltung und Dokumentation	6
1.7 Spezielle Anforderungen und Qualitätsplan	7
2 Verkabelungsstruktur	8
2.1 Verkabelungsstrecke, Übertragungsstrecke und weitere	8
2.2 Besondere Verkabelungen	10
2.3 Endgeräte-Anschlüsse/Sammelpunkt (Consolidation Point)	13
2.4 Verteiler	15
2.5 Verteilerräume/Rechnerräume	18
2.6 Kabelwege und Kabelführung innerhalb von Gebäuden	21
2.7 Verkabelung im Außenbereich/Außenkabel	25
3 Kupferverkabelung (vierpaarig/achtadrig)	30
3.1 Allgemeines	30
3.2 Kabel	31
3.3 Stecker und Buchsen	36
3.4 Patchkabel	42
3.5 Verkabelte Strecke	43
3.5.1 Allgemeines	43
3.5.2 Leistungsvermögen	45
3.5.3 Leitungslängen	48
3.5.4 Anzahl der Steckverbindungen	50
3.5.5 Kennzeichnung	52
3.5.6 Messungen	53

4 Kupferverkabelung (einpaarig/Single Pair Ethernet)	56
4.1 Allgemeines	56
4.2 Kabel	57
4.3 Stecker und Buchsen	58
4.4 Patchkabel	59
4.5 Verkabelte Strecke	60
4.5.1 Allgemeines	60
4.5.2 Leistungsvermögen	61
4.5.3 Leitungslängen	62
4.5.4 Anzahl der Steckverbindungen	63
5 Glasfaserverkabelung	64
5.1 Allgemeines	64
5.2 Fasern	65
5.2.1 Multimodefasern	65
5.2.2 Singlemodedefasern	67
5.2.3 Kennzeichnung	70
5.3 Kabel	71
5.4 Spleiße	72
5.5 Stecker und Kupplungen	72
5.6 Patchkabel	78
5.7 Verkabelte Strecke	80
5.7.1 Allgemeines	80
5.7.2 Leistungsvermögen	82
5.7.3 Leitungslängen	84
5.7.4 Anzahl der Steckverbindungen	84
5.7.5 Kennzeichnung	84
5.8 Messungen, Prüfung und Reinigung	86
6 Fernspeisung	91
6.1 Power over Ethernet (PoE)	91
6.1.1 Grundlagen und Funktion	91
6.1.2 Leistung, Stromstärke, Spannung	92
6.1.3 Verkabelung	93

6.2 Power over Data Lines (PoDL)	95
6.2.1 Grundlagen und Funktion	95
6.2.2 Leistung, Stromstärke, Spannung	95
6.2.3 Verkabelung	96
7 Erdungsanlage und Potentialausgleich	97
8 Wichtige Normen nach Themenbereich sortiert	99
Über den Autor	109