

	Inhalt	Seite
Vorwort.....		4
Einleitung		5
1 Anwendungsbereich		7
2 Normative Verweisungen		7
3 Begriffe und Abkürzungen.....		8
3.1 Begriffe		8
3.2 Abkürzungen		9
4 Konformität		10
5 Telekommunikationsverkabelung im Rechenzentrum		10
5.1 Allgemeines		10
5.2 Informationstechnische Verkabelung und Telekommunikationsnetzverkabelung im Bereich des Rechnerraums		15
5.3 Strukturierte Verkabelung für andere Bereiche des Rechenzentrums und anwendungsspezifische strukturierte Verkabelung.....		17
6 Entwurfsprinzipien für die Verfügbarkeit der Infrastruktur von Telekommunikationsverkabelung		18
7 Verfügbarkeitsklassifikation für die Infrastruktur der Telekommunikationsverkabelung		18
7.1 Allgemeines		18
7.2 Telekommunikationsverkabelung für den Rechnerraum.....		19
7.3 Telekommunikationsverkabelung für Bürobereiche		24
7.4 Telekommunikationsverkabelung für die Überwachung und Regelung.....		24
8 Kabelwege und Kabelwegsysteme für Telekommunikationsverkabelung		24
8.1 Allgemeines		24
8.2 Kabelwege		24
8.3 Kabelwegsysteme		25
9 Schränke und Gestelle für den Rechnerraum.....		26
9.1 Allgemeine Anforderungen.....		26
9.2 Anforderungen an Abmessungen.....		26
9.3 Empfehlungen		27
10 Dokumentation und Qualitätsplan		27
10.1 Anforderungen an die Dokumentation.....		27
10.2 Empfehlungen an die Dokumentation		27
10.3 Anforderungen an den Qualitätsplan.....		27
11 Management und Betrieb der Infrastruktur der Telekommunikationsverkabelung		27
11.1 Allgemeines		27
11.2 Automatisierte Infrastrukturmanagementsysteme.....		27
11.3 Lichtwellenleiter-Verkabelung		28
Anhang A (normativ) Konzepte zur Auslegung von Verkabelung		29

	Seite
A.1 Allgemeines	29
A.2 Konzept für Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 1	29
A.3 Konzepte für Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 2	30
A.4 Konzepte für Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 3	32
A.5 Konzepte für Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 4	34
Anhang B (informativ) Betrachtungen zur Energieeffizienz für die Infrastruktur der Telekommunikationsverkabelung	37
Literaturhinweise	38
Bilder	
Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen den Normen der Reihe EN 50600	6
Bild 2 – Auswirkung des Wachstums in einer unstrukturierten Punkt-zu-Punkt-Verkabelungsinfrastruktur	12
Bild 3 – Beispiel einer Punkt-zu-Punkt-Verkabelung	13
Bild 4 – Strukturierte Verkabelungsinfrastruktur: Einrichtung und Erweiterung	14
Bild 5 – Teilsysteme der Verkabelung in Rechenzentren nach EN 50173-5	15
Bild 6 – Teilsysteme der Verkabelung für Büroanwendungen nach EN 50173-2	16
Bild 7 – Teilsysteme der Verkabelung für Gebäudedienste nach EN 50173-6	17
Bild 8 – Telekommunikationsverkabelung der Verfügbarkeitsklasse 1 mit direkt angebrachten Schnüren	19
Bild 9 – Übertragungsstrecken (Durchverbindung und Rangierung)	20
Bild 10 – ENS-Redundanz für Klasse 1 und 2	20
Bild 11 – Handhaben von Umzügen, Hinzufügungen und Änderungen	21
Bild 12 – Redundante Telekommunikationsverkabelung der Verfügbarkeitsklasse 3 mit mehreren Wegen	22
Bild 13 – Redundante Telekommunikationsverkabelung der Verfügbarkeitsklasse 4 mit mehreren Wegen	23
Bild A.1 – Bildzeichen von Netzwerkelementen	29
Bild A.2 – Beispiel für die Ausführung einer Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 1	29
Bild A.3 – Beispiel für eine EoR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 2	30
Bild A.4 – Beispiel für eine MoR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 2	31
Bild A.5 – Beispiel für eine ToR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 2	32
Bild A.6 – Beispiel für eine EoR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 3	33
Bild A.7 – Beispiel für eine ToR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 3	34
Bild A.8 – Beispiel für eine EoR-Ausführung von Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 4	35
Bild A.9 – Beispiel für eine ToR-Verkabelung der Verfügbarkeitsklasse 4	36
Tabellen	
Tabelle 1 – Verfügbarkeitsklassen für die Telekommunikationsverkabelung je Raumarchitektur und Gesamtverfügbarkeitsklasse des Rechenzentrums für Einrichtungen und Infrastrukturen	19