

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Abkürzungen	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Abkürzungen	14
3.3 Symbole.....	14
4 Konformität	15
5 Stromversorgung und -verteilung in Rechenzentren.....	15
5.1 Funktionelle Elemente	15
5.1.1 Allgemeines	15
5.1.2 Stromversorgung des Rechenzentrums.....	16
5.1.3 Stromverteilung innerhalb des Rechenzentrums	18
5.2 Bemessen von Stromverteilungssystemen	19
6 Verfügbarkeit	19
6.1 Allgemeine Anforderungen	19
6.2 Stromversorgung	20
6.2.1 Kapazitätsplanung	20
6.2.2 Verfügbarkeit der Bereitstellung durch das Versorgungsunternehmen	22
6.2.3 Spannungsqualität.....	22
6.2.4 Last am Netzanschlusspunkt	23
6.2.5 Ausrüstung	24
6.2.6 Planungsoptionen für Verfügbarkeitsklassen.....	26
6.3 Stromverteilung	33
6.3.1 Planung der Leistung	33
6.3.2 Spannungsqualität.....	34
6.3.3 Geräte.....	34
6.3.4 Planungsoptionen für Verfügbarkeitsklassen.....	35
6.4 Einbeziehung der Niederspannungs-Gleichstromverteilung	39
6.5 Zusätzliche Betrachtungen	39
6.5.1 Fehlerstrommessung.....	39
6.5.2 Blitzschutz- und Überspannungsschutz	39
6.5.3 Trennung der Stromverteilungskabel von der informationstechnischen Verkabelung.....	40
6.6 Notausschaltung.....	40
6.6.1 Anforderungen.....	40
6.6.2 Empfehlungen	40

	Seite	
7	Physische Sicherung.....	40
7.1	Allgemeines.....	40
7.2	Zugang	40
7.2.1	Stromversorgung.....	40
7.2.2	Stromverteilung.....	40
7.2.3	Anschluss von ungenehmigten Endgeräten	41
7.3	Interne Umgebungsereignisse	41
7.3.1	Stromversorgung.....	41
7.3.2	Stromverteilung.....	41
7.4	Externe Umgebungsereignisse.....	41
8	Befähigung zur Energieeffizienz und Leistungsverteilung.....	41
8.1	Allgemeines.....	41
8.2	Granularitätsniveau 1	42
8.2.1	Anforderungen	42
8.2.2	Empfehlungen.....	43
8.3	Granularitätsniveau 2	43
8.3.1	Anforderungen	43
8.3.2	Empfehlungen.....	44
8.4	Granularitätsniveau 3	44
8.4.1	Anforderungen	44
8.4.2	Empfehlungen.....	44
8.5	Verkabelungsinfrastruktur zur Unterstützung der Befähigung zur Energieeffizienz	45
	Literaturhinweise	46
Bilder		
	Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen den Normen der Reihe EN 50600.....	7
	Bild 2 – Funktionelle Elemente der Stromversorgung.....	17
	Bild 3 – Typen von Steckdosen, die von dem Stromverteilungssystem versorgt werden	18
	Bild 4 – Beispiel eines Einzelpfades zu den Primärverteilungseinrichtungen mit einer Einzelquelle (Klasse 1).....	28
	Bild 5 – Beispiel eines Einzelpfades zu den Primärverteilungseinrichtungen mit redundant ausgelegter Quelle (Klasse 2).....	28
	Bild 6 – Beispiel mit mehreren Pfaden zu den Primärverteilungseinrichtungen mit redundant ausgelegten Quellen (Klasse 3).....	30
	Bild 7 – Beispiel mit mehreren Pfaden zu den Primärverteilungseinrichtungen mit mehreren Quellen (Klasse 4)	32
	Bild 8 – Beispiel eines Einzelpfad-Stromverteilungssystems (Klasse 1)	36
	Bild 9 – Beispiel eines Einzelpfad-Stromverteilungssystems mit Redundanz (Klasse 2).....	37
	Bild 10 – Beispiel einer Lösung mit mehreren Pfaden mit Möglichkeit der Instandsetzung im laufenden Betrieb (Klasse 3).....	38

Bild 11 – Beispiel einer Mehrfadlösung, die außer während der Instandhaltung fehlertolerant ist (Klasse 4)	39
Bild 12 – Mögliche Messpunkte	42
Tabellen	
Tabelle 1 – Typische funktionelle Elemente der Stromversorgung und -verteilung	16