

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeine Begriffe	7
3.2 Phänomenbezogene Definitionen	8
4 Verträglichkeitspegel	10
4.1 Allgemeine Stellungnahme	10
4.2 Spannungsschwankungen und Flicker	10
4.3 Oberschwingungen	11
4.4 Zwischenharmonische	12
4.5 Spannungseinbrüche und Kurzzeitunterbrechungen	13
4.6 Spannungsunsymmetrie	13
4.7 Transiente Überspannungen	14
4.8 Zeitweilige Schwankungen der energietechnischen Frequenz (Netzfrequenz)	14
4.9 Gleichanteil	14
4.10 Signalübertragung auf Niederspannungsnetzen	14
Anhang A (informativ) Die Funktion von Verträglichkeitspegeln und Planungspegeln in der EMV	17
A.1 Die Notwendigkeit von Verträglichkeitspegeln	17
A.2 Zusammenhang zwischen Verträglichkeitspegeln und Störfestigkeitspegeln	17
A.3 Zusammenhang zwischen Verträglichkeitspegeln und Störaussendungspegeln	18
A.4 Planungspegel	19
A.5 Darstellung von Verträglichkeits-, Störaussendungs-, Störfestigkeits- und Planungspegeln	20
Anhang B (informativ) Erörterung einiger Störphänomene	21
B.1 Auflösung von nicht-sinusförmigen Spannungen und Strömen	21
B.2 Zwischenharmonische und Spannungsanteile bei Frequenzen oberhalb der Oberschwingung 50. Ordnung	23
B.3 Spannungseinbrüche und Kurzzeitunterbrechungen	27
B.4 Transiente Überspannungen	28
B.5 Gleichanteil	28
Literaturhinweise	29
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	30
 Bilder	
Bild 1 – Kurve für den Flicker gleicher Stärke ($P_{st} = 1$) für rechteckförmige Spannungsänderungen für Niederspannungs-Elektrizitätsversorgungsnetze	11

Bild 2 – Verträglichkeitspegel für zwischenharmonische Spannungen bezogen auf die Flickerwirkung (Schwebungseffekt)	13
Bild 3 – Meister-Kurve für Rundsteuerungen in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen (100 Hz bis 3 000 Hz)	15
Bild A.1 – Beziehung zwischen Verträglichkeits-, Störfestigkeits-, Planungs- und Störaussendungspegeln	20
Tabellen	
Tabelle 1 – Verträglichkeitspegel für einzelne Oberschwingungsanteile der Spannung in Niederspannungs-Elektrizitätsversorgungsnetzen (Effektivwerte als Prozentsatz der Effektivwerte des Grundschwingungsanteils)	12
Tabelle B.1 – Anhaltswerte für zwischenharmonische Spannungen in Niederspannungsnetzen, die mit dem Verträglichkeitspegel für die Flickerwirkung korrespondieren.....	25