

Inhalt

Vorwort 5

1 Gesetzliche Vorgaben 11

**2 Wichtige DIN-VDE-Normen für den Netzanschluss
 und deren Anwendungsbereiche** 13

**3 Anschluss und Betrieb von Kundenanlagen
 an das Niederspannungsnetz** 17

3.1 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte beim Netzbetreiber .. 17

3.2 Erweiterung oder Änderung in bestehenden Kundenanlagen 19

3.3 Netzanschluss 20

3.4 Netzzrückwirkungen 23

3.5 Symmetrie 25

3.6 Hauptstromversorgungssystem 27

3.7 Koordination von Schutzeinrichtungen 28

3.8 Zählerplätze 29

3.9 Stromkreisverteiler 31

3.10 Steuerung und Datenübertragung 31

3.11 Anbindung von Kommunikationsanlagen 32

3.12 Betrieb der Kundenanlage 33

3.12.1 Besondere Anforderungen an den Betrieb von Speichern 34

3.13 Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge 35

3.14 Schutzmaßnahmen 36

3.15 Überspannungsschutz 40

3.16 Anschlussschränke im Freien 44

3.17 Vorübergehend angeschlossene Anlagen 46

3.17.1 Elektrische Anlagen auf Baustellen,
 Anschluss der Baustelleneinrichtungen 46

3.17.2 Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten,
 Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen,
 Vergnügungsparks und für Zirkusse 49

3.17.3 Elektrische Anlagen für Ausstellungen, Shows und Stände 50

4	Technische Mindestanforderungen für den Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen.	51
4.1	Rahmenbedingungen	51
4.2	Anmeldungen bei den Netzbetreibern	53
4.3	Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage und/oder des Speichers. ...	53
4.4	Netzanschluss.	55
4.4.1	Grundsätze für den Netzanschlusspunkt	55
4.4.2	Anschlusskriterien des Netzbetreibers.	56
4.4.3	Verhalten der Erzeugungsanlage am Netz	61
5	Photovoltaik-(PV-)Stromversorgungssysteme.	65
6	Stationäre elektrische Energiespeichersysteme zum Anschluss ans Niederspannungsnetz	73
7	Niederspannungsstrom-Erzeugungseinrichtungen.	77
Anhang 1	Anschlussbedingungen an das öffentliche Netz.	83
Anhang 2	Anlagen und elektrische Verbrauchsmittel, die bei den Netzbetreibern angemeldet werden müssen.	86
Anhang 3	Schnellübersicht zur VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR-Niederspannung)	88
Anhang 4	Schutzmaßnahmen: kurzgefasst.	89
Anhang 5	Allgemeine Erläuterungen zu DIN VDE 0100-443	94
Anhang 6	Übersicht zu DIN VDE 0100-443	95
Anhang 7	Überspannungskategorien.	96
Anhang 8	Anforderungen aus DIN VDE 0100-704	97
Anhang 9	Anforderungen aus DIN VDE 0100-740	99
Anhang 10	Anforderungen aus DIN VDE 0100-711.	100

Anhang 11 VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105	
Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz –	
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallel-	
betrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	101
Anhang 12 DIN VDE 0100-712	
Errichten von Niederspannungsanlagen –	
Photovoltaik-(PV-)Stromversorgungssysteme	102
Anhang 13 VDE-AR-E 2510-2	
Stationäre elektrische Energiespeichersysteme	
vorgesehen zum Anschluss an das Niederspannungsnetz	103
Anhang 14 DIN VDE 0100-551	
Errichten von Niederspannungsanlagen –	
Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel –	
Niederspannungsstromerzeugungsanlagen	104
Anhang 15 DIN VDE 0100-722	
Errichten von Niederspannungsanlagen –	
Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten,	
Räume und Anlagen besonderer Art –	
Stromversorgung von Elektrofahrzeugen	105
Anhang 16 DIN 18015-1	
Elektrische Anlagen in Wohngebäuden –	
Teil 1: Planungsgrundlagen	106
Anhang 17 DIN VDE 0100-802	
Errichten von Niederspannungsanlagen –	
Kombinierte Erzeugungs-/Verbrauchsanlagen	107
Literatur	109