

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	Netzrückwirkungen	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	Anschlusssschränke 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