

Inhalt

1	Vorwort	5
1	Grundlagen für den elektrotechnischen Laien – Einführung zu elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln auf Campingplätzen und in Caravans	13
1.1	Gefahren des elektrischen Stroms	13
1.2	Wirkungen des Stroms auf den Menschen	14
1.3	Gefährdungsbeurteilungen	17
1.4	Unfälle auf Campingplätzen und in Caravans	19
1.5	Einwirkungen auf und Auswirkungen von elektrischen Betriebsmitteln auf Campingplätzen und in Caravans	25
1.6	Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen auf Campingplätzen und in Caravans	26
1.7	Normen und Unfallverhütungsvorschriften zu elektrischen Anlagen auf Campingplätzen und in Caravans	27
1.8	Der Elektrofachmann	30
2	Aufbau/Planung eines Netzes auf dem Campingplatz und in Caravans	35
3	Begriffe, die im Zusammenhang mit elektrischen Anlagen auf Campingplätzen oder in Caravans stehen	39
4	Gültigkeit der Normen und Unfallverhütungsvorschriften für Campingplätze und Caravans	53
5	Definition der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel für den Einsatz auf Campingplätzen sowie in Caravans sowie Anwendungsbereiche von DIN VDE 0100-708 und DIN VDE 0100-721	59
5.1	Abgrenzung zum Geltungsbereich von DIN VDE 0100-708 und DIN VDE 0100-721	60
6	Anschluss der elektrischen Stromversorgungseinrichtungen auf Camping- und Caravanplätzen und ähnlichen Bereichen an das öffentliche Versorgungsnetz	63

6.1	Netzanschluss	63
6.2	Kabel oder Freileitung	65
6.3	Netzarten, Netzsysteme, Art der Erdverbindung	68
6.4	Anschluss an Schukosteckdosen	72
7	Schutzmaßnahmen, Grundlagen für die elektrische Stromversorgung von Campingplätzen und Caravans	73
7.1	Schutz gegen elektrischen Schlag	73
7.1.1	Schutz gegen direktes Berühren – Basisschutz	75
7.1.2	Schutz bei indirektem Berühren – Fehlerschutz	77
7.2	Schutz gegen Berührung, Fremdkörper und Wasser	85
7.2.1	IP-Schutzarten	85
7.2.2	Schutzklassen	91
7.3	Schutz durch Trennen und Schalten	93
7.4	Schutz gegen Überspannungen	93
7.5	Schutz gegen zu hohe Erwärmung	94
8	Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs)	97
9	Anforderungen an die Errichtung von Niederspannungsanlagen für Campingplätze und ähnliche Bereiche (DIN VDE 0100-708)	107
9.1	Stromversorgungen der Stellplätze	107
9.2	Schutz gegen Überstrom und elektrischen Schlag	109
9.3	Verteiler	110
9.4	Schutzarten der elektrischen Betriebsmittel	111
9.5	Steckdosen	112
9.6	Kabel und Leitungsanlagen, Verlängerungsleitungen, Leitungsroller	114
9.7	Trennen und Schalten	121
9.8	Beleuchtung	122
9.9	Erdungsanlagen	123
9.10	Prüfungen	128
10	Anforderungen an das Errichten von Niederspannungsanlagen für elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans (DIN VDE 0100-721)	131
10.1	Anwendungsbereich	131
10.2	Stromversorgung von Caravans	131
10.3	Anschluss des Caravans	133

10.4	Anschluss anderer elektrischer Betriebsmittel	136
10.5	Schutz gegen elektrischen Schlag und bei Überstrom	138
10.5.1	Schutzpotentialausgleich	138
10.5.2	Schutz durch Kleinspannung SELV oder PELV	139
10.5.3	Zusatzschutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs)	141
10.5.4	Schutz bei Überstrom	142
10.5.5	Schutzmaßnahmen, die nicht angewendet werden dürfen	143
10.6	Kabel- und Leitungsanlagen	144
10.7	Zentraler Trennschalter	147
10.8	Bedienungsanleitung für die elektrische Anlage	148
10.9	Betriebsmittel im Innenraum	150
10.10	Kleinspannungsgleichstromanlage	153
10.10.1	Stromquellen zur Stromversorgung der Kleinspannungsgleichstromanlage	154
10.10.2	Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung der Kleinspannungs- und Niederspannungsanlagen	156
10.10.3	Kabel und Leitungen der Kleinspannungsgleichstromanlage	157
10.10.4	Überstromschutzeinrichtungen der Kleinspannungsgleichstromanlage	157
10.10.5	Anforderungen an Hilfsbatterien	158
10.10.6	Weitere Hinweise	159
10.11	Prüfungen	160
11	Überspannungsschutz und Blitzschutz (DIN VDE 0100-534; DIN VDE 0100-443; DIN VDE 0185-305)	163
12	Brandschutz (DIN VDE 0100-420)	171
13	Ersatzstromversorgungsanlagen (DIN 6280-10; DIN 1485-1:2011-10; DIN VDE 0100-551; DIN VDE 0100-410)	175
14	Schaltgerätekombinationen (DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7))	181
15	Elektrische Anlagen für feuchte und nasse Bereiche, Anlagen im Freien (DIN VDE 0100-737)	183
16	Beleuchtungsanlagen im Freien (DIN VDE 0100-714)	185

17	Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen (DIN VDE 0100-715)	187
18	Elektrische Anlagen in Möbeln und ähnlichen Einrichtungsgegenständen (DIN VDE 0100-724)	191
19	Prüfung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln	193
20	Betrieb und Instandhaltung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln	197
	Literatur	201
	Normenverzeichnis	205
	Abkürzungen	217
	Stichwortverzeichnis	221