

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	5	
<b>1</b>	<b>Grundlagen für den elektrotechnischen Laien – Einführung zu elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln auf Campingplätzen und in Caravans</b> .....	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
<b>2</b>	<b>Aufbau/Planung eines Netzes auf dem Campingplatz und in Caravans</b> .....	35
<b>3</b>	<b>Begriffe, die im Zusammenhang mit elektrischen Anlagen auf Campingplätzen oder in Caravans stehen</b> .....	39
<b>4</b>	<b>Gültigkeit der Normen und Unfallverhütungsvorschriften für Campingplätze und Caravans</b> .....	49
<b>5</b>	<b>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</b> .....	55
5.1	Abgrenzung zum Geltungsbereich von DIN VDE 0100-708 und DIN VDE 0100-721 .....	56
<b>6</b>	<b>Anschluss der elektrischen Stromversorgungseinrichtungen auf Camping- und Caravanplätzen und ähnlichen Bereichen an das öffentliche Versorgungsnetz</b> .....	59

6.1	Netzanschluss .....	59
6.2	Kabel oder Freileitung .....	61
6.3	Netzarten, Netzsysteme, Art der Erdverbindung .....	64
6.4	Anschluss an Schukosteckdosen .....	68
<b>7</b>	<b>Schutzmaßnahmen, Grundlagen für die elektrische Stromversorgung von Campingplätzen und Caravans .....</b>	<b>69</b>
7.1	Schutz gegen elektrischen Schlag .....	69
7.1.1	Basissschutz – Schutz gegen direktes Berühren .....	73
7.1.1.1	Schutz durch Isolierung .....	74
7.1.1.2	Schutz durch Abdeckung oder Umhüllung .....	74
7.1.1.3	Schutz durch Abstand .....	75
7.1.2	Fehlerschutz – Schutz bei indirektem Berühren .....	75
7.1.2.1	Schutz durch Abschaltung oder Meldung .....	77
7.1.2.2	Schutzerdung und Schutzzpotentialausgleich .....	81
7.1.2.3	Schutzmaßnahme doppelte oder verstärkte Isolierung .....	82
7.1.2.4	Schutz durch Kleinspannung SELV und PELV .....	84
7.1.2.5	Schutz durch Schutztrennung .....	85
7.1.2.6	Zusätzlicher Schutz für Endstromkreise für den Außenbereich .....	86
7.2	Schutz gegen Berührung, Fremdkörper und Wasser .....	87
7.2.1	IP-Schutzarten .....	87
7.2.2	Schutzklassen .....	94
7.3	Schutz durch Trennen und Schalten .....	95
7.4	Schutz gegen Überspannungen .....	96
7.5	Schutz gegen zu hohe Erwärmung .....	96
<b>8</b>	<b>Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) .....</b>	<b>99</b>
<b>9</b>	<b>Anforderungen an die Errichtung von Niederspannungsanlagen für Campingplätze und ähnliche Bereiche (DIN VDE 0100-708) ..</b>	<b>109</b>
9.1	Stromversorgungen der Stellplätze .....	109
9.2	Schutz gegen Überstrom und elektrischen Schlag .....	111
9.3	Verteiler .....	112
9.4	Schutzarten der elektrischen Betriebsmittel .....	114
9.5	Steckdosen .....	115
9.6	Kabel- und Leitungsanlagen, Verlängerungsleitungen, Leitungsroller .....	117
9.7	Trennen und Schalten .....	124
9.8	Beleuchtung .....	125
9.9	Erdungsanlagen .....	126
9.10	Prüfungen .....	131

<b>10</b>	<b>Anforderungen an das Errichten von Niederspannungsanlagen für elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans (DIN VDE 0100-721)</b>	137
10.1	Anwendungsbereich	137
10.2	Stromversorgung von Caravans	138
10.3	Anschluss des Caravans	139
10.4	Anschluss anderer elektrischer Betriebsmittel	143
10.5	Schutz gegen elektrischen Schlag und bei Überstrom	144
10.5.1	Schutzzpotentialausgleich	144
10.5.2	Schutz durch Kleinspannung SELV oder PELV	145
10.5.3	Zusatzschutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs)	147
10.5.4	Schutz bei Überstrom	148
10.5.5	Schutzmaßnahmen, die nicht angewendet werden dürfen	149
10.6	Kabel- und Leitungsanlagen	150
10.7	Zentraler Trennschalter	153
10.8	Bedienungsanleitung für die elektrische Anlage	154
10.9	Betriebsmittel im Innenraum	156
10.10	Kleinspannungsgleichstromanlage	161
10.10.1	Stromquellen zur Stromversorgung der Kleinspannungsgleichstromanlage	161
10.10.2	Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung der Kleinspannungs- und Niederspannungsanlagen	163
10.10.3	Leitungen der Kleinspannungsgleichstromanlage	164
10.10.4	Überstromschutzeinrichtungen der Kleinspannungsgleichstromanlage	165
10.10.5	Anforderungen an Hilfsbatterien	166
10.10.6	Weitere Hinweise	167
10.11	Prüfungen	168
<b>11</b>	<b>Überspannungsschutz und Blitzschutz (DIN VDE 0100-534; DIN VDE 0100-443; DIN EN 62305-x (VDE 0185-305-x))</b>	171
<b>12</b>	<b>Brandschutz – Schutz gegen thermische Auswirkungen (DIN VDE 0100-420)</b>	179
<b>13</b>	<b>Ersatzstromversorgungsanlagen (DIN 6280-10; DIN 14685-1; DIN VDE 0100-551; DIN VDE 0100-410)</b>	185

<b>14</b>	<b>Schaltgerätekombinationen (DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7))</b>	191
<b>15</b>	<b>Elektrische Anlagen für feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien (DIN VDE 0100-737)</b>	193
<b>16</b>	<b>Beleuchtungsanlagen im Freien (DIN VDE 0100-714)</b>	195
<b>17</b>	<b>Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen (DIN VDE 0100-715)</b>	199
<b>18</b>	<b>Elektrische Anlagen in Möbeln und ähnlichen Einrichtungsgegenständen (DIN VDE 0100-713)</b>	203
<b>19</b>	<b>Prüfung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln</b>	207
<b>20</b>	<b>Betrieb und Instandhaltung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln</b>	213
<b>Literatur</b>		217
<b>Normenverzeichnis</b>		221
<b>Abkürzungen</b>		231
<b>Stichwortverzeichnis</b>		233