

Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|---|-----------|-------|---|----|
| Vorwort zur 20. Auflage. | 3 | 421.3 | Funken und Lichtbögen..... | 42 |
| Inhaltsverzeichnis | 4 | 421.4 | Abstände..... | 45 |
| 1 Teile der DIN VDE 0100 | 9 | 421.5 | Entzündbare Flüssigkeiten | 45 |
| 100 Errichten von Niederspannungsanlagen. | 9 | 421.6 | Umhüllungen | 45 |
| 100.1 Anwendungsbereich | 9 | 422 | Maßnahmen bei besonderen Brandrisiken. | 45 |
| 100.2 Hinweise auf Normen | 10 | 422.1 | Allgemeines | 45 |
| 100.3 Begriffe | 10 | 422.2 | Evakuierung im Notfall | 45 |
| 100.4 Grundsätze | 10 | 422.3 | Feuergefährdete Betriebsstätten | 46 |
| 100.5 Allgemeine Merkmale | 12 | 422.4 | Räume oder Orte mit brennbaren Baustoffen | 47 |
| 100.6 Stromversorgung und Aufbau der Anlage | 12 | 422.5 | Ausbreitung von Feuer in Bauten..... | 48 |
| 100.7 Verträglichkeit | 17 | 422.6 | Orte für unersetzbare Güter | 48 |
| 100.8 Instandhaltung | 18 | 423 | Schutz gegen Verbrennungen | 49 |
| 100.9 Stromversorgungen für Sicherheitszwecke | 18 | 424 | Schutz gegen Überhitzung | 49 |
| 200 Begriffe von Niederspannungsanlagen. | 20 | 424.1 | Gebläse-Heizsysteme..... | 49 |
| 200.1 Allgemeines | 20 | 424.2 | Heißwasser- oder Dampferzeuger | 49 |
| 200.2 Kenngrößen von elektrischen Anlagen | 20 | 424.3 | Raumheizergeräte | 49 |
| 200.3 Spannungen und Ströme | 21 | 430 | Schutz bei Überstrom | 50 |
| 200.4 Elektrischer Schlag und Schutzmaßnahmen | 22 | 430.1 | Anwendungsbereich | 50 |
| 200.5 Erdung und Erdverbindung | 23 | 430.2 | Normungshinweise | 50 |
| 200.6 Elektrische Stromkreise | 25 | 430.3 | Allgemeine Anforderungen | 50 |
| 200.7 Kabel- und Leitungsanlagen | 26 | 431 | Anforderungen je nach Stromkreis | 51 |
| 200.8 Andere Betriebsmittel | 26 | 431.1 | Schutz der Außenleiter | 51 |
| 200.9 Trennen und Schalten | 27 | 431.2 | Schutz des Neutralleiters | 51 |
| 200.10 Fähigkeit von Personen | 27 | 431.3 | Schalten des Neutralleiters bei 3AC | 52 |
| 200.11 Nationale Begriffe (Anhang) | 27 | 432 | Art der Schutzeinrichtungen | 52 |
| 410 Schutz gegen elektrischen Schlag | 29 | 432.1 | Maßnahmen für Überlastschutz und Kurzschlusschutz | 52 |
| 410.1 Anwendungsbereich | 29 | 432.2 | Einrichtungen nur für den Überlastschutz | 52 |
| 410.2 Allgemeine Anforderungen | 30 | 432.3 | Einrichtungen nur für den Kurzschlusschutz | 52 |
| 411 Automatische Abschaltung der Stromversorgung | 31 | 433 | Schutz bei Überlastströmen | 52 |
| 411.1/2 Allgemeine Anforderungen | 31 | 433.1 | Koordination der Betriebsmittel | 52 |
| 411.3 Anforderungen an den Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren) | 31 | 433.2 | Anordnung der Überlastschutzeinrichtung | 60 |
| 411.4 Fehlerschutz in TN-Systemen | 32 | 433.3 | Verzicht auf Überlastschutz | 60 |
| 411.5 Fehlerschutz in TT-Systemen | 33 | 433.4 | Überlastschutz bei parallelen Leitern | 61 |
| 411.6 Fehlerschutz in IT-Systemen | 34 | 434 | Schutz bei Kurzschlussströmen | 61 |
| 411.7 Fehlerschutz bei SELV | 35 | 434.1 | Bestimmung der Kurzschlussströme | 61 |
| 412 Doppelte oder verstärkte Isolierung | 35 | 434.2 | Anordnung der Überstrom-Schutzeinrichtungen für den Kurzschlusschutz | 64 |
| 413 Schutztrennung | 35 | 434.3 | Verzichten auf den Kurzschlusschutz | 65 |
| 414 Schutz durch SELV oder PELV | 36 | 434.4 | Sonderbestimmungen | 65 |
| 415 Zusätzlicher Schutz | 38 | 435 | Koordination des Schutzes | 66 |
| 415.1 Zusätzlicher Schutz durch RCDs | 38 | 442 | Schutz von Niederspannungsanlagen bei Netzehrlern | 67 |
| 415.2 Zusätzlicher Schutzzpotenzialausgleich | 39 | 442.1 | Anwendung | 67 |
| 416 Schutz in elektrotechnisch überwachten Anlagen | 40 | 442.2 | Überspannungen im Niederspannungsnetz bei Erdschluss der Hochspannungsseite | 67 |
| 416.1 Fehlerschutz durch nicht leitende Umgebung | 40 | 442.3 | Beanspruchungsspannung bei Neutralleiterbruch .. | 69 |
| 416.2 Fehlerschutz durch örtlichen Schutzzpotenzialausgleich | 40 | 442.4 | Beanspruchungsspannung beim IT-System mit Neutralleiter | 69 |
| 416.3 Schutztrennung mit mehreren Verbrauchsmitteln | 40 | 442.5 | Beanspruchungsspannung bei Kurzschluss zwischen Neutralleiter und Außenleiter | 69 |
| 420 Schutz gegen thermische Auswirkungen | 42 | 443 | Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Störungen oder von Schaltvorgängen | 70 |
| 420.1 Anwendungsbereich | 42 | 443.1 | Allgemeines | 70 |
| 420.2 Normungshinweise | 42 | 443.2 | Überspannungskategorien | 70 |
| 420.3 Zusätzliche Begriffe | 42 | 443.3 | Vorkehrungen gegen Überspannungen | 71 |
| 421 Schutz gegen elektrisch verursachte Brände | 42 | 443.4 | Überspannungsschutz in Freileitungen | 71 |

| | | | | | |
|------------|---|-----------|------------|--|------------|
| 444 | Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen | 72 | 522.10 | Vorhandensein von Tieren | 94 |
| 444.0 | Einleitung | 72 | 522.11 | Sonneneinstrahlung | 94 |
| 444.1 | Anwendungsbereich | 72 | 522.12 | Erdbeben | 94 |
| 444.2 | Normungshinweise | 72 | 522.15 | Gebäudeausführung | 94 |
| 444.3 | Begriffe | 72 | 522.16 | Gebäudestruktur | 94 |
| 444.4 | Reduzierung elektromagnetischer Störungen | 72 | 523 | Strombelastbarkeit | 95 |
| 444.5 | Erdung und Potenzialausgleich | 75 | 524 | Querschnitt von Leitern | 95 |
| 444.6 | Getrennte Verlegung der Stromkreise | 77 | 525 | Spannungsfall in Verbraucheranlagen | 95 |
| 444.7 | Kabelmanagementsysteme | 78 | 526 | Elektrische Verbindungen | 100 |
| 450 | Schutz gegen Unterspannung | 80 | 527 | Begrenzung von Bränden | 101 |
| 450.1 | Allgemeines | 80 | 528 | Nähe zu anderen technischen Anlagen | 103 |
| 450.2 | Unterspannungs-Schutzeinrichtungen | 80 | 529 | Ergänzungen aus Beiblättern | 105 |
| 450.3 | Anforderungen | 80 | 529.1 | Zuordnung von Überstrom-Schutzeinrichtungen | 105 |
| 460 | Trennen und Schalten | 81 | 529.2 | Maximal zulässige Längen von Kabeln und Leitungen | 106 |
| 461 | Einführung und Allgemeines | 81 | 529.3 | Strombelastbarkeit bei Lastströmen mit Oberschwingungen | 107 |
| 462 | Trennen | 81 | 529.3.1 | Begriffe | 107 |
| 463 | Betriebsmäßiges Schalten (Steuern) | 82 | 529.3.2 | Oberschwingungsstrom im Neutralleiter | 107 |
| 464 | Ausschalten für mechanische Instandhaltung | 82 | 529.3.3 | Reduktionsfaktoren bei Oberschwingungsströmen | 108 |
| 465 | Handlungen im Notfall | 82 | 529.3.4 | Weitere Daten | 109 |
| 510 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen | 84 | 530 | Schalt- und Steuergeräte | 111 |
| 510 | Einleitung | 84 | 530.1 | Anwendungsbereich | 111 |
| 511 | Normung | 84 | 530.2 | Hinweis auf andere Normen | 111 |
| 512 | Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse | 84 | 530.3 | Begriffe | 111 |
| 513 | Zugänglichkeit | 85 | 530.4 | Allgemeine Anforderungen | 114 |
| 514 | Kennzeichnung | 85 | 530.5 | Befestigung von Betriebsmitteln | 114 |
| 515 | Vermeiden gegenseitiger nachteiliger Beeinflussung | 86 | 531 | Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung | 114 |
| 516 | Schutzeleiterströme | 87 | 531.1 | Allgemeines | 114 |
| 520 | Kabel- und Leitungsanlagen | 88 | 531.2 | Überstrom-Schutzeinrichtungen | 115 |
| 520.1 | Anwendungsbereich | 88 | 531.3 | RCDs in Stromkreisen | 115 |
| 520.2 | Normungshinweise | 88 | 532 | Schutz bei Brandrisiken | 121 |
| 520.3 | Begriffe | 88 | 532.1 | Allgemeines | 121 |
| 520.4 | Allgemeines | 88 | 532.3 | RCMs zum Schutz bei Brandrisiken in IT-Systemen | 121 |
| 521 | Arten von Kabel- und Leitungsanlagen | 88 | 532.4 | IMDs zum Schutz bei Brandrisiken in IT-Systemen | 122 |
| 521.1 | Verlegearten | 88 | 532.5 | Störlichtbogenschutzeinrichtungen | 122 |
| 521.3 | Beispiele von Verlegearten | 88 | 532.6 | AFDDs - Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen | 122 |
| 521.4 | Stromschienensysteme | 88 | 533 | Schutz bei Überstrom | 122 |
| 521.5 | Vermeidung von Wirbelströmen | 88 | 534 | Überspannungs-Schutzeinrichtungen SPDs | 124 |
| 521.6 | Rohr-, Kanal-, Tragsysteme | 89 | 534.1 | Allgemeines | 124 |
| 521.7 | Mehrere Stromkreise in einem Kabel | 89 | 534.2 | Auswahl und Errichtung von SPDs | 124 |
| 521.8 | Anordnung der Stromkreisleiter | 90 | 534.3 | Weitere Anforderungen zum Schutz bei transienten Überspannungen | 127 |
| 521.9 | Verwendung flexibler Leitungen | 90 | 540 | Erdungsanlage, Schutzeleiter, Schutzpotenzialausgleichsleiter | 129 |
| 521.10 | Errichten von Kabeln/Leitungen | 90 | 541 | Anwendung, Begriffe | 129 |
| 521.11 | Kurzschluss- und erdschlüssiges Verlegen | 92 | 542 | Erdungsanlage | 129 |
| 521.12 | Verlegen in Beton | 92 | 543 | Schutzeleiter PE | 131 |
| 521.13 | Kabel in unterirdischen Kanälen und Schutzrohren | 92 | 544 | Schutzpotenzialausgleichsleiter | 134 |
| 521.14 | Verlegung bei erhöhtem Brandrisiko | 92 | 545 | Kennzeichnung der geerdeten Leiter | 135 |
| 521.15 | Errichtung in Hohlwänden | 92 | 546 | Anforderungen bei IuK-, RuK-Anlagen | 135 |
| 522 | Umgebungseinflüsse | 92 | 551 | Niederspannungs-Stromerzeugungseinrichtungen | 137 |
| 522.1 | Umgebungstemperatur | 93 | 551.1 | Anwendungsbereich | 137 |
| 522.2 | Äußere Wärmequellen | 93 | 551.2 | Allgemeine Anforderungen | 137 |
| 522.3 | Wasser oder hohe Feuchtigkeit | 93 | | | |
| 522.4 | Auftreten von festen Fremdkörpern | 93 | | | |
| 522.5 | Auftreten von Korrosion | 93 | | | |
| 522.6 | Mechanische Beanspruchung | 93 | | | |
| 522.7 | Beanspruchung durch Schwingungen | 94 | | | |
| 522.8 | Andere mechanische Beanspruchungen | 94 | | | |
| 522.9 | Pflanzen- oder Schimmelbewuchs | 94 | | | |

6 Inhaltsverzeichnis/Contents

| | | | | | |
|------------|---|------------|------------|--|------------|
| 551.3 | Schutzmaßnahme SELV und PELV | 137 | 701 | Orte mit Badewanne oder Dusche | 177 |
| 551.4 | Fehlerschutz | 137 | 701.1 | Anwendung | 177 |
| 551.5 | Überstromschutz | 138 | 701.2 | Bereiche | 177 |
| 551.6 | Umschaltbare Stromerzeugung | 138 | 701.3 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 178 |
| 551.7 | Vorgesehener Parallelbetrieb mit dem VNB-Netz | 138 | 701.4 | Betriebsbedingungen | 179 |
| 551.8 | Zusätzliche Anforderungen an eigenständige Niederspannungs-Stromerzeugungsanlagen | 139 | 701.5 | Kabel- und Leitungsanlagen | 179 |
| 551.9 | Notstromeinspeisung durch mobile Stromerzeugungseinrichtungen | 140 | 702 | Becken von Schwimmbädern, begehbarer Wasserbecken und Springbrunnen | 180 |
| 557 | Hilfsstromkreise | 143 | 702.1 | Anwendungsbereich | 180 |
| 557.1 | Anwendungsbereich | 143 | 702.3 | Normung | 180 |
| 557.2 | Hinweise auf andere Normen | 143 | 702.4 | Begriffe | 180 |
| 557.3 | Zusätzliche Begriffe | 143 | 702.5 | Schutzmaßnahmen | 181 |
| 557.4 | Anforderungen an Hilfsstromkreise | 143 | 703 | Auswahl und Errichtung der Betriebsmittel | 182 |
| 557.5 | Anforderungen an Messstromkreise | 145 | 703.1 | Räume und Kabinen mit Saunaheizungen | 184 |
| 557.6 | Funktionssicherheit | 145 | 703.2 | Allgemeines | 184 |
| 557.7 | Funktionale Sicherheit | 147 | 703.3 | Allgemeine Merkmale | 184 |
| 557.8 | Elektromagnetische Verträglichkeit EMV | 149 | 703.4 | Schutzmaßnahmen | 184 |
| 557.9 | Elektronische Steuerungen und Bussysteme | 149 | 704 | Auswahl und Errichtung von Betriebsmitteln | 185 |
| 559 | Leuchten und Beleuchtungsanlagen | 150 | 704.1 | Baustellen | 186 |
| 559.1 | Anwendungsbereich | 150 | 704.2 | Anwendung | 186 |
| 559.2 | Begriffe | 150 | 704.3 | Schutzmaßnahmen | 187 |
| 559.3 | Allgemeine Anforderungen | 151 | 705 | Material | 187 |
| 559.4 | Schutz gegen Wärmewirkung | 151 | | Landwirtschaftliche und gartenbauliche Betriebsstätten | 188 |
| 559.5 | Kabel- und Leitungsanlagen | 151 | 705.1 | Allgemeines | 188 |
| 559.6 | Lampenbetriebsgeräte | 152 | 705.2 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 188 |
| 559.7 | Weitere Bestimmungen | 153 | 705.3 | Brandschutz | 190 |
| 560 | Einrichtungen für Sicherheitszwecke | 154 | 705.4 | Dokumentation | 191 |
| 560.1 | Anwendungsbereich | 154 | 705.5 | Errichtung von Kabel- und Leitungsanlagen | 191 |
| 560.2 | Normungshinweise | 154 | 705.6 | Trennen und Schalten | 192 |
| 560.3 | Besondere Begriffe | 154 | 705.7 | Einrichtungen für Sicherheitszwecke | 192 |
| 560.4 | Klassifizierung | 155 | 705.8 | Leuchten und Beleuchtungsanlagen | 192 |
| 560.5 | Allgemeines | 155 | 706 | Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit | 193 |
| 560.6 | Stromquellen | 155 | | Anwendungsbereich | 193 |
| 560.7 | Stromkreise | 155 | 706.1 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 193 |
| 560.8 | Kabel- und Leitungsanlagen | 155 | 706.2 | Potenzialausgleich für Funktionszwecke | 194 |
| 560.9 | Sicherheitsbeleuchtung | 156 | 706.3 | Lage der Stromquellen bei Schutztrennung, SELV | 194 |
| 560.10 | Brandschutz | 157 | 706.4 | Material | 194 |
| 560.11 | Prüfungen | 157 | 706.5 | Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche | 195 |
| 570 | Stationäre Sekundärbatterien | 159 | 708 | Allgemeines | 195 |
| 570.1 | Anwendungsbereich | 159 | 708.1 | Besondere Begriffe | 195 |
| 570.2 | Normenhinweise | 159 | 708.2 | Stromversorgung | 195 |
| 570.3 | Begriffe | 159 | 708.3 | Schutzmaßnahmen | 196 |
| 570.4 | Eigenschaften stationärer Sekundärbatterien | 159 | 708.4 | Material | 197 |
| 570.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen | 159 | 708.5 | Niederspannungsanlagen in Häfen, Marinas | 198 |
| 600 | Prüfungen | 161 | 709 | Anwendungsbereich, Normen | 198 |
| 600.1 | Anwendungsbereich | 161 | 709.1 | Zusätzliche Begriffe | 198 |
| 600.2 | Hinweis auf andere Normen | 161 | 709.2 | Allgemeine Anforderungen | 198 |
| 600.3 | Zusätzliche Begriffe | 161 | 709.3 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 198 |
| 600.4 | Erstprüfung | 161 | 709.4 | Elektrische Betriebsmittel | 200 |
| 600.5 | Besichtigen | 161 | 709.5 | Medizinisch genutzte Bereiche | 201 |
| 600.6 | Erproben und Messen | 162 | 710 | Grundsätze | 201 |
| 600.7 | Erstprüfung bei systemunabhängigen Schutzmaßnahmen | 168 | 710.1 | Begriffe | 201 |
| 600.8 | Erstprüfung bei systemabhängigen Schutzmaßnahmen | 170 | 710.2 | Allgemeine Merkmale | 202 |
| 600.9 | Spezielle Prüfungen | 173 | 710.3 | Schutzmaßnahmen | 203 |
| 600.10 | Prüfbericht über Erstprüfung | 175 | 710.4 | Auswahl und Errichtung | 205 |
| 600.11 | Wiederkehrende Prüfung | 175 | 710.5 | Prüfungen | 211 |

| | | | | | |
|------------|---|------------|------------|---|------------|
| 711 | Ausstellungen, Shows und Stände | 213 | 722 | Stromversorgung von Elektrofahrzeugen | 245 |
| 711.1 | Anwendungsbereich, Zweck und Grundsätze | 213 | 722.1 | Anwendungsbereich | 245 |
| 711.2 | Begriffe | 213 | 722.2 | Normungshinweise | 245 |
| 711.3 | Allgemeine Merkmale | 213 | 722.3 | Begriffe | 245 |
| 711.4 | Schutzmaßnahmen | 213 | 722.4 | Schutzmaßnahmen | 247 |
| 711.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel 214 | 722.5 | | Auswahl, Errichtung elektrischer Betriebsmittel.... | 247 |
| 711.6 | Prüfung | 215 | 723 | | |
| 712 | Photovoltaik-Stromversorgungssysteme | 216 | 723.1 | Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen 249 | |
| 712.1 | Anwendungsbereich | 216 | 723.2 | Anwendungsbereich | 249 |
| 712.2 | Normung..... | 216 | 723.3 | Begriffe | 249 |
| 712.3 | Begriffe | 216 | 723.4 | Normungshinweise | 249 |
| 712.4 | Schutzmaßnahmen | 220 | 729 | Schutzmaßnahmen | 249 |
| 713 | Möbel | 222 | 729.1 | Bedienungsgänge und Wartungsgänge | 252 |
| 713.1 | Anwendungsbereich | 222 | 729.2 | Anwendungsbereich | 252 |
| 713.2 | Hinweise auf andere Normen..... | 222 | 729.3 | Normungshinweise | 252 |
| 713.3 | Begriffe | 222 | 729.4 | Allgemeine Merkmale | 252 |
| 713.4 | Auswahl und Errichtung der Betriebsmittel | 222 | 729.5 | Mindestabstände | 253 |
| | | | | Zugänglichkeit | 254 |
| 714 | Beleuchtungsanlagen im Freien | 224 | 730 | Landanschluss für Binnenschiffahrt | 256 |
| 714.1 | Anwendungsbereich | 224 | 730.1 | Anwendungsbereich | 256 |
| 714.2 | Begriffe | 224 | 730.2 | Normungshinweise | 256 |
| 714.3 | Maßnahmen gegen äußere Einflüsse | 224 | 730.3 | Begriffe | 256 |
| 714.4 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 225 | 730.4 | Schutzmaßnahmen | 256 |
| 715 | Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen | 226 | 730.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel | 256 |
| 715.1 | Anwendungsbereich | 226 | 731 | Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten | 258 |
| 715.2 | Schutzmaßnahmen | 226 | 731.1 | Anwendungsbereich | 258 |
| 715.3 | Material und Betriebsmittel..... | 227 | 731.2 | Normungshinweise | 258 |
| 716 | ELV DC Energieverteilung für Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) | 229 | 731.3 | Begriffe, Aufbau der Anlage und Stromversorgung | 258 |
| 716.1 | Anwendungsbereich | 229 | 731.4 | Schutzmaßnahmen | 259 |
| 716.2 | Begriffe | 229 | 731.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel | 259 |
| 716.3 | Schutzmaßnahmen | 229 | 737 | Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien | 260 |
| 716.4 | Arten von Kabel- und Leitungsanlagen..... | 229 | 737.1 | Allgemeines | 260 |
| 717 | Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten 230 | | 737.2 | Schutzzonen der Betriebsmittel | 260 |
| 717.1 | Anwendungsbereich | 230 | 740 | Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen | 262 |
| 717.2 | Hinweise auf andere Normen..... | 230 | 740.1 | Anwendungsbereich | 262 |
| 717.3 | Stromversorgungen | 230 | 740.2 | Begriffe | 262 |
| 717.4 | Schutzmaßnahmen | 230 | 740.3 | Allgemeine Merkmale | 262 |
| 717.5 | Schutzwertausgleich | 232 | 740.4 | Schutzmaßnahmen | 263 |
| 717.6 | Kennzeichnung | 232 | 740.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel | 264 |
| 718 | Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten | 233 | 740.6 | Prüfungen | 265 |
| 718.1 | Anwendungsbereich | 233 | 753 | Umschlüsselte Heizungssysteme | 266 |
| 718.2 | Normung..... | 233 | 753.1 | Anwendungsbereich | 266 |
| 718.3 | Begriffe | 234 | 753.2 | Normung..... | 266 |
| 718.4 | Schutzmaßnahmen | 234 | 753.3 | Begriffe | 266 |
| 718.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel | 235 | 753.4 | Schutzmaßnahmen | 267 |
| 719 | Lichtwerbeanlagen für Niederspannungsanlagen ... 237 | | 753.4.1 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 267 |
| 719.1 | Anwendungsbereich | 237 | 753.4.2 | Schutz gegen thermische Auswirkungen | 267 |
| 719.2 | Verweis auf Normen | 237 | 753.5 | Auswahl und Errichtung der elektrischen Betriebsmittel | 268 |
| 719.3 | Begriffe | 237 | | | |
| 719.4 | Schutzmaßnahmen | 238 | 801 | Energieeffizienz | 270 |
| 719.5 | Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel | 239 | 801.1 | Anwendungsbereich | 270 |
| 719.6 | Prüfung | 241 | 801.2 | Normungshinweise | 270 |
| 721 | Elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans | 242 | 801.3 | Begriffe | 270 |
| 721.1/2 | Anwendungsbereich, Begriffe | 242 | 801.4 | Allgemeines | 271 |
| 721.2 | Schutzmaßnahmen | 242 | 801.5 | Anwendungssektoren | 271 |
| 721.3 | Betriebsmittel | 242 | 801.6 | Planung und Empfehlungen | 271 |
| 721.4 | Stromversorgungen | 243 | 801.7 | Zonen, Anwendungen und Maschen | 272 |
| | | | | Energieeffizienz-Management | 272 |

8 Inhaltsverzeichnis/Contents

| | | | | | |
|------------|---|------------|----------|---|-----|
| 801.9 | Erhaltung und Verbesserung | 272 | 5.1.1 | Anwendungsbereich | 303 |
| 802 | Kombinierte Erzeugungs-/Verbrauchsanlagen | 275 | 5.1.2 | Normungshinweise | 303 |
| 802.1 | Anwendungsbereich | 275 | 5.1.3 | Begriffe | 303 |
| 802.2 | Normungshinweise | 275 | 5.1.4 | Allgemeine Anforderungen | 304 |
| 802.3 | Begriffe | 275 | 5.1.5 | Netzanschlüsse, Trenneinrichtung und Schalter | 305 |
| 802.4 | Allgemeines zu intelligenten Stromversorgungssystemen | 276 | 5.1.6 | Schutz gegen elektrischen Schlag | 306 |
| 802.5 | Kombinierte Anlagen | 276 | 5.1.7 | Schutz der Ausrüstung | 306 |
| 802.6 | Ausführung der PEI | 276 | 5.1.8 | Potenzialausgleich | 308 |
| 802.7 | Architektur der PEI | 276 | 5.1.9 | Steuerstromkreise | 309 |
| 802.8 | Technische Aspekte | 277 | 5.1.10 | Bedienerschnittstellen | 311 |
| 802.8 | Technische Aspekte | 277 | 5.1.11 | Anordnung der Schaltgeräte) | 311 |
| 2 | Anschluss von Kundenanlagen nach VDE-AR-N-4100 | 278 | 5.1.12 | Leiter, Leitungen, Kabel | 312 |
| 2.1 | Anwendungsbereich | 278 | 5.1.13 | Verdrahtungstechnik | 312 |
| 2.2 | Normungshinweise | 278 | 5.1.14 | Sonstige Anforderungen | 314 |
| 2.3 | Begriffe | 278 | 5.2 | Elektrische Prüfanlagen – DIN EN 50191 (VDE 0104) | 316 |
| 2.4 | Grundsätze | 279 | 5.2.1 | Anwendungsbereich | 316 |
| 2.5 | Netzanschluss, Hausanschluss | 280 | 5.2.2 | Normungshinweise | 316 |
| 2.5.1 | Allgemeines | 280 | 5.2.3 | Begriffe | 316 |
| 2.5.2 | Hausanschluss im öffentlichen Kabelnetz | 280 | 5.2.4 | Errichten von Prüfanlagen | 316 |
| 2.5.3 | Hausanschluss im Freileitungsnetz | 281 | 5.2.5 | Betreiben von Prüfanlagen | 317 |
| 2.5.4 | Netzrückwirkungen | 283 | 6 | Schutz gegen elektrischen Schlag – DIN EN 61140 (VDE 0140-1) | 318 |
| 2.5.5 | Symmetrie | 283 | 6.1 | Normen | 318 |
| 2.6 | Hauptstromversorgungssystem | 284 | 6.2 | Anwendungsbereich | 318 |
| 2.7 | Zählerplätze | 285 | 6.3 | Begriffe | 318 |
| 2.8 | Betrieb der Kundenanlage | 286 | 6.4 | Anforderungen für den Schutz gegen elektrischen Schlag | 318 |
| 2.9 | Schutzmaßnahmen | 287 | 6.5 | Schutzworkehrungen | 318 |
| 2.10 | Anschlusschranken im Freien | 287 | 6.6 | Schutzmaßnahmen | 319 |
| 3 | Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 | 289 | 6.7 | Koordinieren der Betriebsmittel und der Schutzworkehrungen | 320 |
| 3.1 | Geltungsbereich, Begriffe, Grundsätze | 289 | 7 | Blitzschutz – VDE 0185-305 | 322 |
| 3.2 | Prüfungen | 290 | 7.1 | Normen | 322 |
| 3.3 | Arbeiten an aktiven Teilen | 290 | 7.2 | Anwendungsbereich | 322 |
| 4 | Betrieb von elektrischen Anlagen | 291 | 7.3 | Begriffe | 322 |
| 4.1 | Art der Norm DIN VDE 0105-100 | 291 | 7.4 | Blitzschutzsystem LPS | 323 |
| 4.2 | Geltungsbereich | 291 | 7.5 | Äußeres Blitzschutzsystem | 324 |
| 4.3 | Begriffe | 291 | 8 | Prüfung elektrischer Geräte – VDE 0701, VDE 0702 | 328 |
| 4.4 | Grundsätze für Arbeiten in elektrotechnischen Anlagen | 292 | 8.1 | Anwendungsbereich | 328 |
| 4.4.1 | Organisation | 292 | 8.2 | Begriffe | 328 |
| 4.4.2 | Sicherer Betrieb | 292 | 8.3 | Anforderungen | 329 |
| 4.4.3 | Brandschutz und Brandbekämpfung | 293 | 8.4 | Prüfung | 330 |
| 4.4.4 | Dokumentation | 293 | 9 | Lösungen der Fragen zur Wiederholung und Vertiefung | 336 |
| 4.4.5 | Ausrüstungen | 294 | 10 | Anhang | 349 |
| 4.5 | Wiederkehrende Prüfungen | 294 | 10.1 | Bildquellen | 349 |
| 4.6 | Durchführung der Arbeiten | 296 | 10.2 | Literaturhinweise | 349 |
| 4.6.1 | Allgemeines | 296 | 10.3 | Unterstützende Firmen und Dienststellen | 350 |
| 4.6.2 | Arbeiten im spannungsfreien Zustand | 297 | 10.4 | Größen und Einheiten | 351 |
| 4.6.3 | Arbeiten unter Spannung | 298 | 10.5 | Kennzeichnung in Schaltplänen | 353 |
| 4.6.4 | Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile | 300 | 10.6 | Weitere Aspekte der Sicherheit | 357 |
| 4.6.5 | Durchführung nicht elektrotechnischer Arbeiten | 301 | 10.7 | Fachliches Englisch (Englisch–Deutsch) | 362 |
| 4.6.6 | Arbeiten beim Instandhalten elektrischer Anlagen | 301 | 10.8 | VDE-Bestimmungen | 369 |
| 5 | Maschinen und Prüfanlagen | 303 | 10.9 | Normen | 372 |
| 5.1 | Elektrische Ausrüstung von Maschinen nach VDE 0113-1 | 303 | 10.10 | Sachwortverzeichnis | 373 |