A	Arbeitsanweisung 68,	Baustromversorgung
Abdecken 54	213	129
Abdeckung 98, 99	Arbeitsschutz 43, 97	Beaufsichtigen 65
Abdichtung 232, 248	Arbeitsschutzgesetz 44	Befestigungsabstände
Abisolierlänge 220	Arbeitsstättenrichtlinien	148, 160, 232
Abisolierzange 216	46	Bemessungsbestrah-
Abmanteln 202	Arbeitsstätten-	lungsstärke 189
Abschaltbedingung 148	verordnung 44	Bemessungsdifferenz-
Abschaltung 98	Arbeitsverantwortlicher	strom 108, 146
Abschaltzeiten 39, 181	134, 135, 136, 202	Bemessungsgrößen 146
Abschranken 54	Arbeitsvorbereitung	Bemessungsstrom 146
Absicherung 148	231	Bemessungstoßspannung
Abstände 251	Armschutz 144	184
Absturz 126, 128	Array 238	Bereitstellungspreis 89
Absturzsicherung 129,	Asbest 126	Berufsbild 201
231	Atom 19	Berufsgenossenschaften
AC-Leitungen 199	Auffangeinrichtungen	213
AC-Niederspannung	130	Berühren 96, 99
236	Aufschneiden 214	Berührungsschutz 100,
Aderendhülse 218	Augenschutz 131	223, 248
aktive Teile 96	Ausbildungsrichtlinie	berührungssicher 100
Ampere 25	70	Berührungsspannung
Anlagenbetreiber 133	Außenbereich 152	98, 108
Anlagenerder 107	Außenleiter 39	Bestellung 68, 70
Anlagenverantwortlicher	Ausstanzung 226	Bestrahlungsmessgerät
133, 135	Ausstalizulig 220	244
Annäherungszone 127	В	Betätigungselemente
Anseilschutz 129	_	206
Anwendungs-	Basisisolierung 112 Basisschutz 98	Betriebsmitteldokumen-
vorschriften 223	Basisscilutz 96 Batterien 23	tation 232
Anzugsmarkierung 256		Betriebsmittelprüfgerät
Anzugsmoment 221,	Batterie-Systeme 141	203
232	Baugruppen 205	Betriebsprüfung 243
Arbeit 88	Bäume 256	Betriebssicherheits-
Arbeiten unter	Baustellenverordnung	verordnung 44, 213
Spannung 54	44	Bewuchs 257

Einwirkungsdauer 35 Biegeradien 148, 159, Dimensionierungs-169, 236 programme 197 elektrischer Schlag 35 Blitzeinschläge 211 elektrische Prüfung AC Diode 174 Blitzschutz 235 direktes Berühren 53, 232 Blitzschutzanlage 180 237 elektrische Prüfung DC Blitzschutzbauteile 232, Dokumentation 242 232 elektrischer Widerstand 256, 259 Doppeldreieck 202 Blitzschutzfachkraft 238 28 doppelte oder verstärkte Blitzschutzpotential-Isolierung 98, 109, elektrisches Feld 21, ausgleich 115, 117 237 34, 125, 172 Brände 96 DO-Sicherungssystem elektrische Sicherheit 142 Bypassdioden 181 235, 255 Drehfeld 82, 250 Elektrofachkraft 65 C Drehfeldprüfgerät 82 Elektrolaie 67 CAT-Kennzeichnungen Drehmoment 180, 232 elektromagnetisches 203 Drehmomentschrauben-Feld 164, 210, 238 dreher 221 CEE-Steckersystem 165 elektromagnetische CEE-System 166 Drehstromsystem 81 Verträglichkeit 209 CE-Kennzeichen 171, Dreieckschaltung 84 Elektronen 20, 25 250 Druck 179 Elektrowerkzeuge 126 CENELEC 148 Energieausbeute 235 Druckbelastung 160 Energieverlust 189, 199 CE-Zeichen 99 D-Sicherungssystem 142 Entsorgung 231 D Dünnschicht-Solarzellen Erdblitze 185 Dacheindeckung 235 174 Erde 152 Dachkonstruktion 236 Durchgangsarzt 59 Erder 107 Durchgangsprüfer 203 Datennetz 186 Erdfreiheit 248 Dauermagnet 22 Erdschluss 145, 180, E DC-Eingangsspannung 193 189 Effektivwert 23, 80 Erdungsanlage 115 DC-Last 170 Eigenschutz 60 Erdungssituation 104 DC-Steckverbinder 183 Eigensicherung 59 Erdungswiderstand 108 DC-Strom 189 eigenverantwortlich Erkennungssysteme Derating 190, 192 137 144 Diazed-System 142 Eingangsspannungs-Erprobung 236 Dichtungslippe 226 bereich 77 Ersatzschaltbild 34 Einscheiben-Sicherheits-Ersatzwiderstand 74 Diffusionslänge 175 Dimensionierung 141, glas 175 EuP 65 154, 189 Einspeisestelle 199

F	G	Haushaltssteck-
Fachkunde 125	galvanische Trennung	verbindungen 165
Fachverantwortung 67,	237	Hausinstallation 50
138, 199	Ganzbereichssicherun-	Helm 144
Fahrraddynamo 22	gen 190, 192	herabfallende Teile 126
Federzugklemmen 218,	Garantenverantwortung	Herstelleranweisungen
220	133	236
Fehler 235	GDUV 46	Herstellervorgaben 232
Fehlerarten 95	Gebrauchstauglichkeit	Herstellervorschriften
Fehlerschleife 105	130	236
Fehlerstelle 104	Gefährdungsbeurteilung	Herzkammerflimmern
Fehlerstrom 237	125, 202, 255	37, 39, 61
Fehlerstromkreis 107	Gefahren 33	Herzstillstand 36, 61
Fehlerstrom-Schutz-	Gehäusekorrosion 256	
einrichtung 107,	Geräteanschlussdosen	I
109	223	Induktionsschleife 164
Fehlerstrom-Schutz-	Geräusche 183	Induktionsspannung 78
schalter 145, 238	Gerüst 130	Infrastruktur des
Fehlfunktionen 96	Gerüstfreigabeschein	Gebäudes 199
Feldlinien 21,78	231	Inspektionen 233, 255
festgelegte Tätigkeiten	Gesamtwiderstand 74	Installateurverzeichnis
67	Gesichtsschutz 144	199, 236
Feuerwehrschalter 171	Gleichspannungen 23	Installationsarbeiten 71
Flach-Rundzange 217	Gleichspannungsquellen	Installationsfehler 259
Flüssigkeitshaushalt	24	Installationstester 203
131	Gleichstromkreis 85	Installationsvorschriften
freie Elektronen 25	gPV-Sicherungen 142	223
frei hängende Leitungen	Grundgebühr 89	Instandhaltung 203
256	Grundschaltungen 73	Ion 20
Freischalten 49, 51		Isolationsüberwachung
Fremdkörper 227, 248	Н	109
Fremdkörperschutz 118	Halbleiter 172	Isolationswiderstand
Frequenz 79	Handwerkzeuge 126,	204, 237, 244, 255
Führungsverantwortung	202	Isolier-Klasse 00 128
70	Handwerksordnung 67	Isolierung 98, 99
fünf Sicherheitsregeln	Häufung 155, 238	IT-Komponenten 246
51	Haupterdungsleiter 116	IT-System 102
Funktionserdung 237	Hauptschalter 60	<i>I-U-</i> Kennlinie 177
Funktionsfähigkeit 255	Hauptschutzleiter 116	

K Kabel 141, 148, 151 Kabelbühnen 210 Kabelkanäle 161, 210 Kabelleiter 161 Kabelmesser 214 Kabelrinnen 161	Kosten 89 Kreislaufstillstand 62 Krimpzange 219 Kurzschluss 104, 144, 158, 243 Kurzschlussauslösung 144	Leitungsführung 182, 256 Leitungslänge 185 Leitungsschutzschalter 141, 209 Leitungsverlegung 236, 259
Kabelschuhe 219 Kabelverschraubung 169, 227 Kälte 126 Kategorie K1 224	Kurzschlussschalter 243 Kurzschlussschutz 199 Kurzschlussstrom 177 Kurzschlussstrom- messung 244	Leitwert 25, 27 Lichtbogen 34 Lichtbogengefahr 168 Linocurschalter 143
Kategorie K2 224 Kennzeichnen 232 Kilowattstunde 89 Klemmenplan 205 Klemmenwartung 257 Klemmkennzeichnung 207 Knickschutztülle 169 Knotenpunktregel 73 Kommunikation 251 Kommunikationsleitungen 251 Konformitätserklärung 171, 208, 250 konzessionierte Elektrofachkraft 182 Kopfschutz 131 Körperdurchströmung 34, 41, 125, 201 Körperschluss 97, 104, 109, 145, 180	L Ladungsdifferenz 21 Ladungsträger 19 Lasttrennschalter 168 Leerlaufspannung 177 Leistung 85 Leistungsfaktor 86 Leistungsmessung 232, 255 Leistungsschalter 141 Leistungsverlust 190, 196 Leiterisolierung 215 Leiterschleife 238 Leiterspannung 82 Leiter und Tritte 126 Leiterverbindungen 229 Leiterwiderstand 28, 194 Leitfähigkeit 25	M Magnet 78 magnetisches Feld 22, 34, 125 Mantelleitung 151 Maschenregel 73 Massivdrähte 220 Materialbereitstellung 231 maximaler Kurzschlussstrom 146 maximaler Leistungspunkt 177 Messanordnungen 243 Messeinrichtung 171 Messgenauigkeit 239 Messgeräte 203 Messkategorien 203 Messklemmen 203 Messung 236 Mindestabstand 183,
Korrekturfaktoren 155, 156 Korrekturfaktor Modul- spannung 191 Korrekturfaktor Modul- strom 192	Leitungen 141, 148, 213 Leitungsart 148 Leitungsbögen 232 Leitungserwärmung 154	251 Mindestquerschnitt 161, 223 Mindestschutzart 118 Modulbefestigung 236, 259

Module 189	P	PV-Leitungen 159
Modulleistung 181	Parallelschaltung 73, 75	PV-Module 67, 77, 141
Modullisten 232	Passring 143	PV-Sicherungen 143
Modulnummer 231	Passschraube 142	PV-Steckverbinder 168
Montageanleitung 69	PA-Verbindungen 255	PV-Steckverbindungen
Montageanweisung 169	p-Dotierung 172	165
Montagebedingungen	PE-Leiter 107	
236	PELV-Stromkreise 112	Q
Montageposition 179	PEN-Leiter 96	Qualifikation 44
Motor 22	Periodendauer 79	Querschnitt 28, 148
Motorschutzschalter	persönliche Schutz-	
141	ausrüstung gegen	R
MPP 177	Störlichtbögen 55	Raumladungszone 172,
MSR-Komponenten 246	Phasenlage 82	175
MSR-Technik 209	Phasenverschiebungs-	RCD 107
Muskelkontraktionen	winkel 86	RCD Typ B 249
36	Photovoltaikmodule	Regelwerke zur Unfall-
	172	verhütung 33
N	pn-Übergang 173	Regen 126, 231
Neozed-System 142	Polarität 242	Reihenschaltung 73
Netzsysteme 39, 101	Potentialausgleich 115	Rettungskette 59
Neutralleiter 82, 96	Potentialausgleichsleiter	Ringkernwandler 146
NH-Sicherungen 144	163	Risikobewertung 238
Niederspannungs-	Potentialausgleichs-	
richtlinie 208	verbindungen 238	S
Niederspannungs-Schalt-	Potentialdifferenz 20	sachgemäßer Umgang
gerätekombinationen	Potentiale 39	33
171, 208, 250	PRCD 50	Schäden 33
Niederspannungssystem	Protonen 20	Schädlingsbefall 256
245	Prüfen 45	Schaltanlagen 100
Normeinstrahlung 193	Prüf-Kategorie 1 239	Schaltgeräte 206
Notruf 61	Prüftaste 147	Schaltgeräteauswahl
Notschalter 60	Prüfung 235	237
Nulldurchgang 79	Prüfungs-Kategorien	Schalt- und Steuergeräte
	239	141
0	PSA 231	Schaltungsarten 83
Ohm 26	PSAgS 41, 127	Scheitelspannung 80
Organisationsverantwor-	p-Schicht 175	Scheitelwert 79
tung 133	PV-Anschlussleitungen	Scheuerstellen 232,
Öse 217	125	256

Schirmanschluss 251 Schutzpotentialausgleich Staubablagerung 256 Schleifenbildung 232, 114, 115 Steckverbindungen Schutztrennung 98, 141, 165, 237, 259 251 Schleifenimpedanz 105, 110 Steckvorrichtungen 223 Selbstlockern 163 249 Sternpunkt 82, 104 Schleifenwiderstand SELV-Stromkreise 112 Sternschaltung 83 sichere Trennung 248 105 Störlichtbogen 39, 55, Sicherheitsnorm 182 125, 127 Schmelzeinsatz 142, Sicherheitsregeln 213 143 Störungen 22 Sicherheitsunterweisung Schnittstellenanschlüsse Stränge 189, 190 43 251 Strangkabel 238 Sicherungen 141 Schnitttiefe 214 Strangkennzeichnung Sicherungssockel 143 Schraubkappe 142, 143 242 Sichtprüfung 232, 236, Schraubverbindungen Strangleitungsstrom-255 183 kreise 125 Siemens 25 Schukosteckverbindung Strangleitungsverteiler Solarkabel 152 165 125 Sonneneinstrahlung Schukosteckvorrichtung Strangpläne 232 131, 178, 183, 209 165 Strangsicherungen 189 Sonnenstrahlung 126, Schutzabstände 54 Strangspannung 82 151 Schutzarten 99, 118 Strombelastbarkeit 148. Spannung 20, 21, 23 Schutzausrüstung 127 155 Spannungsbereich 189 Schutzeinrichtungen STROM-FREIHEIT 168 Spannungserzeugung 189 Stromkreis 26, 141 176 Schutzgeräte 141 Stromkreisleitungen Spannungsmessgerät Schutzhandschuhe 202 229 203 Schutzisolierung 109 Stromlaufpläne 205 Spannungspolarität 232 Schutzklasse I 120 Strommessgerät 203 Spannungsquelle 22 Stromstärke 25, 35 Schutzklasse II 110, Speisepunkte 49 237 Stromzange 203 Sperrdioden 237 Systemspannung 237 Schutzkleinspannung spezieller Griff 144 111 spezifischer Widerstand Schutzleiter 96, 163 Т 28 Schutzleiteranschluss Technische Regeln Be-Spule 78 120 triebssicherheit 33 Standardeinstrahlung Schutzleiterdurchgängig-Temperatur 159, 178, 244 keit 204 191 Standardwerte 176 Schutzmaßnahmen 95, Temperaturerhöhung statische Ladungen 34, 209 203, 235 125

Überstromauslösung Temperaturkoeffizient Verlegebedingungen 144 191 155 Temperaturkompen-Überstrom-Schutz-Verletzungsgefahr 214 sation 191 Verlustarbeit 196 einrichtung 107, Temperaturunterschied verpolungssicher 167 141, 199, 238 191 Umgebungstemperatur Verschattung 256 thermische Strahlung Verschmutzung 255 155, 189, 209, 238, 40 Versorgungsnetze 39 250 TN-System 102 Versorgungsnetzsysteme Umgebungstemperatur-Tragfähigkeit 236 248 faktor 190 Tragkonstruktion 259 Verteilerdosen 229 Umhüllung 98 Tragsystem 236 Verteilungen 100 Unfallverhütungs-Transformator 39 Vibrationen 183 vorschriften 48, 223 TREI-Lehrgang 71 Volt 23 Unfallversicherung 46 Trennstege 210 unter Leitung und Trennungsabstände W Aufsicht 65 186, 210 Wahrnehmbarkeits-UV-Strahlung 41 schwelle 36 TT-System 102 Typ 1 165 Wärmebeständigkeit Typ A 146 153 VDE-Bestimmungen 19, Wärmebildaufnahmen Typ B 147 213, 236 Typ B+ 147 256 VDE-Vorschriftenwerk Typ F 147 Wärmelast 209 33 Wartungshinweise 232 VdS-Richtlinie 184 IJ Wasser 227, 248 verantwortliche Elektro-Übergabe 231 Wasserabfluss 257 fachkraft 134 Übergabestelle 171 Wechselbelastungsfaktor Verarbeitungshinweise Übergangswiderstände 190 169 37 Wechselrichter 67, 77, Verbiegungen 179 Überlast 144 141, 182, 189 Verblitzen 40 Übersichtsschaltplan Wechselspannung 78 Verbraucheranlagen 207 Wechselspannungs-101 Überspannungen 21, quellen 24 Verbrennungen 40 210 Weiterbildungs-Verdrahtungsliste 207 Überspannungsableiter maßnahmen 70 Vergütungspreis 196 211, 248 Werkzeugauswahl 232 Verkehrssicherungs-Werkzeuge 201 Überspannungsschutz pflicht 134 186, 235 Widerstand 26, 27 Verkettungsfaktor 83 Überspannungs-Schutz-Widerstandsmessgerät Verlegeart 155, 238 einrichtungen 238 203

Wiederholungsprüfungen 232, 255 Windeinwirkung 231 Wirkungsgrad 88, 196

Z
Zählpfeil 26
Zangenamperemeter
168, 203
Zugänglichkeit 182,
256
Zugbelastung 160
Zugentlastung 148,
169, 227, 237, 259
Zugentlastungsschelle
228
zusätzlicher Schutzpotentialausgleich
117