

Inhalt

1. Fachliche Voraussetzungen für Elektroinstallationsbetriebe	5	4.13 Schutz gegen thermische Auswirkungen	129
2. Rechtlicher Rahmen	8	4.14 Schutz gegen Störlichtbögen in Schaltanlagen	132
2.1 Hierarchie der rechtlichen Bestimmungen	8	5. Kabel- und Leitungsanlagen	134
2.2 Abstufungen technischer Standards – Technik Klauseln	9	5.1 Bezeichnungen von Kabeln und Leitungen	134
2.3 Regelwerke der Elektrotechnik	11	5.2 Auswahl und Errichtung von Kabel- und Leitungsanlagen	140
2.4 Bauordnungen und Sonderbauordnungen	25	5.3 Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen	142
2.5 Rechtsgrundlagen zur Plombierung	44	5.4 Funktionserhalt	149
2.6 Kennzeichnungen – Prüf- und Qualitätssiegel	45	5.5 Spannungsfall in Verbraucheranlagen	150
3. Arbeiten an elektrischen Anlagen	50	5.6 Elektrische Verbindungen	152
3.1 Gefahren des elektrischen Stromes	50	5.7 Abstände von Kabeln- und Leitungsanlagen zu anderen technischen Anlagen	155
3.2 Grundlagen des Arbeitsschutzes	53	5.8 Instandhaltung und Reinigung von Kabel- und Leitungsanlagen	156
3.3 Organisation in der Elektrotechnik	54	6. Steckvorrichtungen, Schalter und Installationsgeräte	158
3.4 Arbeitsmethoden	61	6.1 Steckdosen und Stecker	158
3.5 Störlichtbogenschutz	78	6.2 Steckverbindungen für Industrie und Gewerbe	160
3.6 Spannungs- und Netzebenen	79	6.3 Schalter	162
3.7 Asbest bei Arbeiten im Bestandsbau	81	6.4 Steckverbindungen zum Laden von Elektromobilen	162
4. Schaltanlagen und Verteiler	84	7. Projektierung und Anmeldung elektrischer Anlagen	166
4.1 Schutzklassen	84	7.1 Anmeldung von elektrischen Anlagen	166
4.2 Schutzgrad	85	7.2 Hausanschlusseinrichtungen	168
4.3 Schutzart	85	7.3 Erdungsanlagen	175
4.4 Überstrom- und Kurzschlusschutz	88	7.4 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden	181
4.5 Projektierung und Bau von Schaltanlagen	103	7.5 Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art	198
4.6 Auftrennung PEN	104		
4.7 Zählerplätze	105		
4.8 Messeinrichtungen	113		
4.9 Schutzmaßnahmen	117		
4.10 Basisschutz	118		
4.11 Fehlerschutz	119		
4.12 Zusätzlicher Schutz gegen elektrischen Schlag	121		

7.6	Erzeugungsanlagen und Speicher. . .	204
7.7	E-Mobilität.	214
8.	Blitz- und Überspannungsschutz	222
8.1	Äußerer Blitzschutz.	223
8.2	Innerer Blitz- und Überspannungsschutz.	227
9.	Prüfung und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen	232
9.1	Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600	233
9.2	Mess- und Prüfgeräte.	249
9.3	Wiederkehrende Prüfung.	250
10.	Aufgaben	257
10.1	Rechtlicher Rahmen für Elektroinstallationen.	258
10.2	Elektrischer Unfall im Ferienhaus. . .	259
10.3	Gefährliche Körperdurchströmung. .	260
10.4	Betrieb von elektrischen Anlagen. . .	261
10.5	Spannungsfall auf Leitungen (Grundlagen).	262
10.6	Leitwert, Leiterlänge und Spannungsfall.	263
10.7	Leitungsdimensionierung 1.	264
10.8	Leitungsdimensionierung 2.	265
10.9	Leitungsdimensionierung 3.	266
10.10	Leitungsdimensionierung 4.	267
10.11	Leitungsdimensionierung 5.	268
10.12	Erdungstypen.	269
10.13	Fundamenterder.	270
10.14	Elektromobile – Ladezeiten.	271
10.15	Elektromobilität – Energiekosten. . .	272
10.16	Drehstromasynchronmotor und Motorschutzschalter.	273
10.17	Unsymmetrische Last und Oberschwingungen.	274
10.18	Zählerplätze VDE AR-N 4100.	275
10.19	Erstprüfung.	276
10.20	Wiederkehrende Prüfung.	277
10.21	Äußerer Blitzschutz.	278
	Abkürzungsverzeichnis.	279
	Sachwortverzeichnis.	282
	Bildquellenverzeichnis.	288