

Inhalt

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