

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen	9
1.1	Normativ und rechtlich relevante Begriffe	9
1.2	Verknüpfung der allgemein anerkannten Regeln der Technik mit verschiedenen Vorschriften	11
1.2.1	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften	11
1.2.2	Bereich des Arbeitsschutzes	11
1.2.3	Werkvertragsrecht	12
1.2.4	Herstellervorgaben (Produkthersteller)	13
1.2.5	Verkehrssicherungspflichten	13
1.2.6	Strafrechtliche Anforderungen	13
1.3	Grundsätze der Normung	14
2	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Energietechnik	17
2.1	Unterputzinstallation	18
2.2	Leuchte als Klemmstelle verwendet	18
2.3	Mangelbehaftete Hohlwanddose	19
2.4	Fehlende Leuchtenauslassdose	20
2.5	Kabelverlegung im Erdreich	21
2.6	Installation im Heizkreisverteiler	21
2.7	Installation in der Zwischendecke	23
2.8	Installation einer Kabelrinne	24
2.9	Biegeradius von Kabeln und Leitungen	24
2.10	Leitungsverlegung auf Zwischendecke	25
2.11	Betriebsmittel auf Zwischendecke	26
2.12	Einhaltung der Verlege-Zonen (DIN 18015-3)	27
2.13	Transformatoren im Küchenschrank	27
2.14	Abzweigdose im Außenbereich	29
2.15	Im Wasser verlegte Erdkabel	29
2.16	Nachträgliche Leiterkennzeichnung	30
2.17	Beleuchtungsinstallation	31
2.18	Unzulässige Leiterverbindung	31
2.19	Nicht fachgerecht befestigte Steckdose	32
2.20	Nicht fachgerecht ausgeführte Kabeleinführung	33
3	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Schaltanlagen/Verteiler	35
3.1	Berührungsschutz bzw. IP-Schutzart	36
3.2	Einbausteckdose im Verteiler	36
3.3	Mangelbehaftete Leiterdurchführung	37
3.4	Blanke elektrische Leiter	38
3.5	Fehlender Berührungsschutz	39
3.6	Nicht fachgerecht ausgeführte Klemmverbindungen	40
3.7	Reduzierung der Luft-/Kriechstrecken	42
3.8	Einhaltung der IP-Schutzart	43

3.9	Freiliegende Klemmen	44
3.10	Schutz durch Schutzisolierung	46
3.11	Schutzleiterverbindungen	48
3.12	Nicht fachgerechte Leitungseinführung	49
4	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Informationstechnik	51
4.1.	Trennung der Systeme	52
4.2	Nicht fachgerechter Potentialausgleich	53
4.3	Kabel- und Leitungsführung	54
4.4	Funktionserdung	55
4.5	Nicht fachgerecht ausgeführte Montage	56
4.6	Nicht fachgerecht ausgeführte Netzwerkinstallation	57
4.7	Nicht fachgerecht ausgeführte Empfangsanlage (SAT-Empfang)	58
4.8	Nicht fachgerecht ausgeführte Leitungsverlegung im Erdreich	59
5	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich des Blitz- und Überspannungsschutzes/der Erdung	61
5.1	Trennungsabstand nicht eingehalten.....	62
5.2	Nicht fachgerechter Einbau SPD	64
5.3	Erdeinführung.....	69
5.4	Trennungsabstand und Schutzbereich	70
5.5	Einkopplung von Blitzströmen	71
5.6	Mangelhafter Blitzschutzpotentialausgleich	72
6	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich des Brandschutzes in der Elektrotechnik	75
6.1	Mangelhafte Brandabschottungen	76
6.2	Mangelhafter Funktionserhalt	79
6.3	Ladestation für Flurförderfahrzeuge	82
6.4	Lagerung leicht entzündlicher Stoffe	82
6.5	Mangelhafte IP-Schutzart	83
6.6	Explosionsgefährdeter Bereich	86
7	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Errichtung von Photovoltaikanlagen	89
7.1	Mangelhafte Montage des Wechselrichters.....	90
7.2	Mangelhafte Leitungsverlegung	90
7.3	Mangelhafte elektrische Verbindung	93
7.4	Trennung der Systeme und nicht fachgerechte Leitungsführung	95
7.5	Dachverlegung von DC-Leitungen.....	96
7.6	Dachverlegung von AC-Kabeln/Leitungen	97
7.7	Kennzeichnung für PV-Anlagen	98
7.8	Nicht eingehaltener Trennungsabstand	99
8	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Errichtung von Not- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	101
8.1	Defektes Fluchtwegpiktogramm.....	102
8.2	Mangelhafte Leitungsverlegung	103
8.3	Mangelhafte Ausführung des Batterieraums	104

8.4	Mangelhafte Ausführung von Leuchten	106
8.5	Mangelhafte Ausleuchtung des Fluchtwegs	107
8.6	Mangelhafte Leuchteninstallation	109
9	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der Überprüfung von elektrischen Anlagen und Arbeitsmitteln	111
9.1	Berührungsschutz	112
9.2	Mangelhafter Baustromverteiler	114
9.3	Ortsveränderliche Mehrfachsteckdosen	115
9.4	Kupplungs-dosen-Anschluss	116
9.5	Prüffrist – Hochspannungsprüfer.....	117
10	Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung im Bereich der EMV	119
10.1	Funktionspotentialausgleich	120
10.2	Nicht korrekte Leiterkennzeichnung	122
10.3	Induktionswirkungen – Wirbelströme	123
10.4	Auslegung RCM	124
10.5	Vagabundierende Ströme	125
10.6	Nicht fachgerecht ausgeführter Schutzleiteranschluss	125
10.7	TN-C-S-System	126
11	Besondere Praxisfälle und deren normative und praktische Bewertung	129
11.1	Außensteckdose	130
11.2	Defekte Kompensationskondensatoren	131
11.3	Unterverteiler mit Einphasen-Wechselstrom-Einspeisung	131
11.4	Überlastete Betriebsmittel	132
11.5	Schutzbereiche im Bade- und Duschaum	133
11.6	Änderung der Raumnutzung	135
11.7	Nicht fachgerechter Anschluss.....	135
11.8	Elektrische Installation Schwimmbereich	136
11.9	Störlichtbogenschutz	137
11.10	Extrem verschmutzte Trafostation.....	138
11.11	Explosionsschutz.....	139
11.12	Mangel im Explosionsschutz	140
11.13	Thermografische Auffälligkeit	141
11.14	Sichtbare thermische Auffälligkeit	143
11.15	Ladegerät für Flurförderfahrzeuge.....	144
11.16	Zweifelhafter Warnhinweis	145
11.17	Vergessener Fremdkörper in einer Trafostation	146
12	Zusammenfassung und Ausblick	147
	Stichwortverzeichnis	149