

# Inhalt

	<b>Geleitwort zur vierten Auflage .....</b>	<b>5</b>
	<b>Danksagung .....</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ..</b>	<b>19</b>
1.1	Grundlegendes .....	19
1.2	Wieso entstand die Betriebssicherheitsverordnung? .....	19
1.3	Wie ist der Umsetzungsstand? .....	20
1.4	Allgemeiner Geltungsbereich .....	21
1.5	Was hat die Betriebssicherheitsverordnung verändert? .....	22
1.5.1	Wandel von der Misstrauensgesellschaft zur Vertrauensgesellschaft	23
1.6	Wie war es bisher geregelt? .....	24
1.7	Warum sind elektrische Geräte regelmäßig zu prüfen? .....	25
1.8	Entstehen Mehrkosten? .....	26
1.9	Zukunft der Betriebssicherheitsverordnung .....	26
<b>2</b>	<b>BetrSichV, BGV A3 und DGUV 5190 .....</b>	<b>29</b>
2.1	Grundidee der BetrSichV .....	29
2.2	Rechtliche Neuerungen .....	29
2.2.1	Begriffsklärung von Anwendungsbereich und Arbeitsmittel .....	30
2.2.2	Auswirkung von Verstößen gegen die BGV A3 .....	32
2.2.3	Auswirkungen auf Verstöße gegen die TRBS 2131 .....	32
2.2.4	Auswirkungen von Verstößen gegen die BetrSichV .....	32
2.2.4.1	Praxisbeispiel .....	34
2.3	Inhaltliche Neuerungen .....	34
2.3.1	Erstprüfung .....	35
2.3.1.1	Praxisbeispiel .....	36
2.3.2	Dokumentation .....	37
2.3.3	Prüffristen .....	38
2.4	Prüfer für elektrische Geräte und Anlagen .....	39
2.4.1	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) und das Prüfen ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel .....	42
2.4.1.1	Beispiel .....	44
2.4.2	Arten der Prüfer .....	50
2.4.2.1	VEFK (verantwortliche Elektrofachkraft) bzw. GVEFK .....	51
2.4.2.2	EFK (Elektrofachkraft) .....	51
2.4.2.3	EFK ffT (Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten) .....	52

2.4.2.4	EuP (elektrotechnisch unterwiesene Person) . . . . .	52
2.4.3	Rechtliche Grundlagen für den Prüfer . . . . .	53
2.4.4	Technische Regel für die Betriebssicherheit TRBS 1203 . . . . .	55
2.4.4.1	Berufsausbildung . . . . .	56
2.4.4.2	Berufserfahrung (Qualifikation) . . . . .	56
2.4.4.3	Zeitnahe praktische Tätigkeit . . . . .	56
2.4.4.4	Weisungsfreistellung . . . . .	56
2.4.5	Konkrete fachliche Anforderungen an den Prüfer . . . . .	56
2.4.5.1	Qualifikation des Prüfers . . . . .	57
2.4.5.2	Wissen, das der Prüfer haben muss und umsetzen kann . . . . .	57
2.4.5.3	Arbeiten, die der Prüfer ausführen muss . . . . .	58
2.5	Zusammenfassung . . . . .	59
2.6	Die technischen Regeln Betriebssicherheit (TRBS) . . . . .	60
2.6.1	Struktur der TRBS . . . . .	60
2.6.2	Auflistung der TRBS . . . . .	60
2.6.3	Rechtliche Wertigkeit . . . . .	61
2.7	Die DGUV 5190 . . . . .	62
2.7.1	Anwendungsbereich . . . . .	62
2.7.2	Begriffsbestimmungen . . . . .	62
2.7.3	Vorgaben zu Prüfungen . . . . .	64
2.7.3.1	Gesetzliche Vorgaben . . . . .	64
2.7.3.2	Allgemeine Vorgaben . . . . .	65
2.7.4	Anforderungen an das Prüfpersonal . . . . .	65
2.7.4.1	Berufsausbildung . . . . .	66
2.7.4.2	Berufserfahrungen . . . . .	66
2.7.4.3	Zeitnahe berufliche Tätigkeit . . . . .	66
2.7.4.4	Weisungsfreiheit und Verantwortung . . . . .	67
2.7.5	Durchführung der Prüfungen . . . . .	67
2.7.5.1	Prüfumfang . . . . .	67
2.7.5.1.1	Besichtigen . . . . .	68
2.7.5.1.2	Messen . . . . .	68
2.7.5.1.3	Funktionsprüfung, Erproben . . . . .	69
2.7.5.2	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme . . . . .	70
2.7.6	Auswertung und Prüffristen . . . . .	70
2.7.7	Dokumentation und Kennzeichnung . . . . .	71
2.8	Neuerungen im Jahr 2010 – die neue TRBS 1201 (2010) und die DGUV-Information 5190 (2010) . . . . .	73
2.8.1	Was kennzeichnet eine befähigte Person für den elektrischen Bereich? . . . . .	74

2.8.2	Die neue TRBS 1203 .....	74
2.8.2.1	Praxisbeispiel Prüfer .....	77
2.8.3	Aussage der neuen DGUV-Information 5190 .....	79
2.8.3.1	Praxisbeispiel Kopierer .....	80
2.8.4	Befähigte Person und Einkäufer .....	82
2.8.5	Gegenüberstellung Elektrofachkraft und befähigte Person .....	83
2.8.6	DGUV 5190 „Organisation wiederkehrender Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel“ .....	84
2.8.7	Ganzheitliches Prüfkonzept .....	86
2.8.8	Rechtliche und normative Grundlagen .....	87
<b>3</b>	<b>Haftung .....</b>	<b>89</b>
3.1	Haftungsgrundlage .....	89
3.1.1	Strafrecht .....	90
3.1.2	Zivilrecht .....	90
3.1.3	Gefährdungshaftung .....	90
3.1.3.1	Praxisbeispiel .....	91
3.1.4	Haftung aus Vertrag .....	91
3.1.4.1	Praxisbeispiel .....	91
3.1.5	Haftung aus Delikt .....	92
3.2	Verschulden .....	93
3.2.1	Vorsatz .....	93
3.2.1.1	Praxisbeispiel .....	94
3.2.2	Fahrlässigkeit .....	95
3.2.2.1	Praxisbeispiel .....	96
3.3	Täter .....	96
3.3.1.1	Praxisbeispiel .....	97
3.4	Betreiber .....	97
3.4.1.1	Praxisbeispiel .....	98
3.5	Pflichtendelegierung .....	98
3.5.1	Inhalte einer Delegierung .....	98
3.5.2	Weisungsfreistellung .....	100
3.5.2.1	Praxisbeispiel .....	100
3.6	Vorgesetzte .....	101
3.6.1	Unmittelbare Vorgesetzte .....	101
3.6.2	Mittelbare Vorgesetzte .....	101
3.6.2.1	Beispiel Vorgesetzte .....	102
3.7	Schadensersatz Arbeitsunfall .....	102
3.8	Zusammenfassung .....	103
<b>4</b>	<b>Gefährdungsbeurteilung .....</b>	<b>105</b>

4.1	Intention des Gesetzgebers . . . . .	105
4.2	Praktische Durchführung des Arbeitsschutzes . . . . .	106
4.2.1	Ausgangspunkt Gefahr . . . . .	106
4.2.2	Kernbegriff Gefährdungsbeurteilung . . . . .	106
4.2.3	Schritte zum effektiven Arbeitsschutz . . . . .	107
4.2.3.1	Betrachtungsbereiche abgrenzen . . . . .	107
4.2.3.2	Gefährdungen erkennen . . . . .	108
4.2.3.3	Welche Gefährdungsfaktoren können auftreten? . . . . .	108
4.2.3.4	Berücksichtigung aller Betriebszustände . . . . .	109
4.2.3.5	Gefährdungen bewerten . . . . .	109
4.2.3.6	Gefährdungen beseitigen . . . . .	110
4.2.3.7	Wirkung kontrollieren . . . . .	111
4.2.4	Gefährdungsbeurteilung . . . . .	112
4.2.4.1	Ergebnisse und Maßnahmen dokumentieren . . . . .	112
4.2.4.2	Gefahrenanalyse: Strukturierung und Dokumentation . . . . .	113
4.2.4.3	Besondere Prüfmaßnahmen . . . . .	114
4.2.4.4	Arbeitnehmerschutz und Eigensicherung . . . . .	115
4.3	Kombinierte Gefährdungsbeurteilung . . . . .	115
4.4	Zusammenfassung . . . . .	120
<b>5</b>	<b>Prüffristenermittlung . . . . .</b>	<b>121</b>
5.1	Allgemein . . . . .	121
5.2	Praxisbeispiel „Softwaregestützt“ . . . . .	122
5.3	Praxisbeispiel „Formulargestützt“ . . . . .	130
5.4	Zusammenfassung . . . . .	132
5.5	Der Gesetzgeber schließt den Kreis der Gefährdungsbeurteilung . . . . .	132
<b>6</b>	<b>Inventarisierung . . . . .</b>	<b>133</b>
6.1	Notwendigkeit . . . . .	133
6.2	Möglichkeiten der Kennzeichnung . . . . .	134
6.2.1	Inventarnummer als alphanumerisches Zeichen . . . . .	134
6.2.2	Inventarnummer als Barcode (optische Codierung) . . . . .	134
6.2.2.1	Erstellung von Barcodes . . . . .	136
6.2.2.2	Vorgehensweise bei der Inventarisierung mit Barcode . . . . .	136
6.2.3	Inventarnummer mit Transponder verbinden (RFID) . . . . .	137
6.2.3.1	Aufbau von Transpondern . . . . .	137
6.2.3.2	Einsatz von Transpondern . . . . .	138
6.2.3.3	Bauformen von Transpondern . . . . .	139
6.2.3.4	Einsatz am Arbeitsmittel . . . . .	143
6.2.3.5	Lesegeräte für Transponder . . . . .	144
6.3	Inhalt der Inventarnummer . . . . .	145

6.3.1	Inventarnummer mit Logik .....	146
6.3.1.1	Beispiel.....	146
6.3.2	Chaosprinzip.....	146
6.4	Zusammenfassung .....	147
<b>7</b>	<b>Kosteneinsparung.....</b>	<b>149</b>
7.1	Optimierung der Prüffristen .....	150
7.1.1	Arbeitsplatzbezogen.....	151
7.1.1.1	Praxisbeispiel „Arbeitsplatzbezogene Optimierung“ .....	151
7.1.1.2	Praxisbeispiel „Büroarbeitsplatz“ .....	156
7.1.2	Gerätetypbezogen.....	157
7.1.2.1	Praxisbeispiel „Gerätetypbezogene Optimierung“.....	157
7.2	Inventarisierung der Arbeitsmittel .....	157
7.2.1	Kostenlose Inventarlisten .....	157
7.2.2	Arbeitsmittel kleiner 410 € Anschaffungswert .....	158
7.2.2.1	Praxisbeispiel „Leitern“ .....	158
7.2.2.2	Praxisbeispiel „Verlängerungen und Mehrfachverteiler“ .....	158
7.3	Statistische Aussagen .....	159
7.3.1	Aussagen über die eigenen Arbeitsmittel.....	159
7.3.1.1	Checkliste „Datensammlung“ .....	160
7.3.1.2	Praxisbeispiel „Datenzusammenführung“ .....	160
7.3.1.3	Bewertung für den Einkauf .....	161
7.3.1.4	Praxisbeispiel „Statistik für Einkauf“ .....	162
7.3.1.5	Praxisbewertung „Instandsetzung/Werkstatt“ .....	162
7.3.1.6	Praxisbeispiel „Statistik für Instandhaltung“ .....	162
7.3.1.7	Vorbeugende Instandhaltung .....	162
7.3.2	Aussagen über die Arbeitsmittel des Kunden .....	163
7.3.2.1	Daten für den Auftraggeber .....	163
7.3.2.2	Zusatzdienstleistung .....	164
7.3.2.3	Fazit .....	165
7.4	KonTraG.....	166
7.4.1	Betriebswirtschaftliches Wissen ist Macht.....	166
7.4.2	Auslöser für gesteigerten Informationsbedarf in Finanz- und Rechnungswesen .....	166
7.4.3	Betriebssicherheitsverordnung und KonTraG .....	167
7.4.3.1	Lagebericht, Eingehen auch auf die Risiken der zukünftigen Entwicklung .....	167
7.4.3.2	Gegenstand und Umfang der Prüfung .....	167
7.4.3.3	Eingehen des Prüfungsberichts auf die Beurteilung des Fortbestands des Unternehmens und seine zukünftige Entwicklung.....	168

7.4.3.4	Pflicht zur Einrichtung eines Überwachungssystems für AG durch den Vorstand . . . . .	168
7.4.3.5	Qualitative und quantitative Ausweitung der Jahresabschlussprüfung durch den Wirtschaftsprüfer . . . . .	168
7.4.3.6	Redepflicht des Wirtschaftsprüfers im Prüfungsbericht über Verstöße gegen Gesetze, Satzung oder Gesellschaftsvertrag . . . . .	169
7.4.4	Betriebssicherheitsverordnung und Basel II. . . . .	169
7.4.5	Zusammenfassung . . . . .	169
7.4.5.1	Abläufe und Prozesse . . . . .	170
7.4.5.2	Informationen über das Anlagevermögen . . . . .	170
7.5	Volkswirtschaftliche Kosteneffekte . . . . .	170
7.6	Responsibility Management und spezielle innerbetriebliche Kosten–Nutzen-Effekte . . . . .	171
7.7	Zusammenfassung . . . . .	172
<b>8</b>	<b>Explosionsschutzdokument . . . . .</b>	<b>173</b>
8.1	Gesetzliche Grundlagen . . . . .	173
8.2	Explosionsschutzkonzept . . . . .	174
8.3	Explosionsschutzdokument . . . . .	175
8.3.1	Inhalte des Explosionsschutzdokuments . . . . .	175
8.3.2	Zoneneinteilung . . . . .	176
8.3.3	Übergangsbedingungen . . . . .	177
8.3.4	Bestandsschutz . . . . .	177
8.3.5	Auswahl gemäß Einsatzgebiet, Stoffgruppe und Zoneneinteilung . . . . .	178
8.3.5.1	Prüfung der Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen . . . . .	179
8.3.5.2	Prüffristen für Arbeitsmittel, aber ohne die Anlagen . . . . .	179
8.3.5.3	Maßnahmen zur Verhinderung der Zündung . . . . .	179
8.3.5.4	Mindestangaben und Kennzeichnung nach Atex . . . . .	180
8.3.5.5	Mindestangaben und Kennzeichnung nach GPSGV . . . . .	181
8.4	Befähigte Person nach TRBS 1203 . . . . .	182
8.4.1	Berufsausbildung . . . . .	182
8.4.2	Berufserfahrung (Qualifikation) . . . . .	183
8.4.3	Zeitnahe praktische Tätigkeit . . . . .	183
8.4.4	Anerkennung . . . . .	183
8.4.5	Alternative Anforderung . . . . .	183
<b>9</b>	<b>Prüfkostenrechner . . . . .</b>	<b>185</b>
9.1	Bedienungsanleitung . . . . .	185
<b>10</b>	<b>Beispielfälle mit Lösungen . . . . .</b>	<b>189</b>
10.1	Beispielfälle . . . . .	189
10.1.1	Die CE-Kennzeichnung . . . . .	189

10.1.2	Die sparsamen Schulen .....	190
10.1.3	Die Prüfung .....	191
10.1.4	Der gewissenhafte Rechtsanwalt .....	193
10.1.5	Die schnelle Prüfung .....	194
10.1.6	Ein Sachverständiger .....	194
10.1.7	Der Fremdprüfer .....	195
10.1.8	Der günstige Prüfer .....	196
10.1.9	Ein wirklich sehr kostengünstiger Elektrotechniker .....	198
10.2	Zusammenfassung .....	198
<b>11</b>	<b>Gesetzestexte .....</b>	<b>199</b>
11.1	Arbeitsschutzgesetz .....	199
11.1.1	§ 1 Zielsetzung und Anwendungsbereich .....	199
11.1.2	§ 2 Begriffsbestimmungen .....	200
11.1.3	§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers .....	200
11.1.4	§ 4 Allgemeine Grundsätze .....	201
11.1.5	§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen .....	201
11.1.6	§ 6 Dokumentation .....	201
11.1.7	§ 7 Übertragung von Aufgaben .....	202
11.1.8	§ 8 Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber .....	202
11.1.9	§ 9 Besondere Gefahren .....	202
11.2	BGV A3 .....	203
11.2.1	§ 1 Geltungsbereich .....	203
11.2.2	§ 2 Begriffe .....	203
11.2.3	§ 3 Grundsätze .....	204
11.2.4	§ 4 Grundsätze beim Fehlen elektrotechnischer Regeln .....	204
11.2.5	§ 5 Prüfungen .....	205
11.2.6	Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel .....	206
11.2.7	§ 9 Ordnungswidrigkeiten .....	206
11.2.8	§ 10 Inkrafttreten .....	207
11.3	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) .....	207
11.3.1	§ 1 Anwendungsbereich .....	207
11.3.2	§ 2 Begriffsbestimmungen .....	209
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Gemeinsame Vorschriften für Arbeitsmittel .....</b>	<b>212</b>
11.3.3	§ 3 Gefährdungsbeurteilung .....	212
11.3.4	§ 4 Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel .....	212
11.3.5	§ 5 Explosionsgefährdete Bereiche .....	217
11.3.6	§ 6 Explosionsschutzdokument .....	217
11.3.7	§ 7 Anforderungen an die Beschaffenheit der Arbeitsmittel .....	218

11.3.8	§ 8 Sonstige Schutzmaßnahmen .....	215
11.3.9	§ 9 Unterrichtung und Unterweisung .....	215
11.3.10	§ 10 Prüfung der Arbeitsmittel .....	215
11.3.11	§ 11 Aufzeichnungen .....	216
<b>Abschnitt 3</b>		
<b>Besondere Vorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen .....</b>		<b>216</b>
11.3.12	§ 12 Betrieb .....	216
11.3.13	§ 13 Erlaubnisvorbehalt .....	217
11.3.14	§ 14 Prüfung vor Inbetriebnahme .....	218
11.3.15	§ 15 Wiederkehrende Prüfungen .....	221
11.3.16	§ 16 Angeordnete außerordentliche Prüfung .....	225
11.3.17	§ 17 Prüfung besonderer Druckgeräte .....	225
11.3.18	§ 18 Unfall- und Schadensanzeige .....	225
11.3.19	§ 19 Prüfbescheinigungen .....	226
11.3.20	§ 20 Mängelanzeige .....	226
11.3.21	§ 21 Zugelassene Überwachungsstellen .....	226
11.3.22	§ 22 Aufsichtsbehörden für überwachungsbedürftige Anlagen des Bundes .....	227
11.3.23	§ 23 Innerbetrieblicher Einsatz ortsbeweglicher Druckgeräte .....	227
<b>Abschnitt 4 Gemeinsame Vorschriften, Schlussvorschriften .....</b>		<b>228</b>
11.3.24	§ 24 Ausschuss für Betriebssicherheit .....	228
11.3.25	§ 25 Ordnungswidrigkeiten .....	229
11.3.26	§ 26 Straftaten .....	230
11.3.27	§ 27 Übergangsvorschriften .....	230
<b>Anhang 1 .....</b>		<b>231</b>
11.3.28	Mindestvorschriften für Arbeitsmittel gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 2 .....	231
11.3.28.1	1. Vorbemerkung .....	231
11.3.28.2	2. Allgemeine Mindestvorschriften für Arbeitsmittel .....	231
<b>Anhang 2 .....</b>		<b>235</b>
11.3.29	Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln .....	235
11.3.29.1	1. Vorbemerkung .....	235
11.3.29.2	2. Allgemeine Mindestvorschriften .....	235
11.3.29.3	3. Mindestanforderungen für die Benutzung mobiler selbstfahrender und nicht selbstfahrender Arbeitsmittel .....	237
<b>Anhang 3 .....</b>		<b>238</b>
11.3.30	Zoneneinteilung explosionsgefährdeter Bereiche .....	238

11.3.30.1	1. Vorbemerkung .....	238
11.3.30.2	2. Zoneneinteilung .....	238
<b>Anhang 4</b>	.....	<b>239</b>
11.3.31	A. Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten, die durch gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.....	239
11.3.31.1	1. Vorbemerkung .....	239
11.3.31.2	2. Organisatorische Maßnahmen .....	239
11.3.31.3	3. Explosionsschutzmaßnahmen .....	240
11.3.32	B. Kriterien für die Auswahl von Geräten und Schutzsystemen ...	241
<b>12</b>	<b>Checklisten und Bestellungsformulare</b> .....	<b>243</b>
12.1	Vorschläge für Checklisten .....	243
12.1.1	Checkliste für elektrische Fremdarbeiten.....	243
12.1.2	Checkliste für den Einkauf oder die Vergabe elektrischer Fremdarbeiten.....	243
12.1.3	Checkliste für externe Anbieter – potenzielle Zusatzdienstleistungen bei bestehenden Kunden.....	246
12.1.4	Checkliste Qualifikation des Prüfers .....	246
12.1.5	Checkliste über Auswahlverfahren des Prüfers .....	246
12.1.6	Checkliste für Arbeiten, die der Prüfer ausführen muss .....	246
12.2	Vorschläge für Bestellungsformulare bzw. -urkunden.....	246
12.2.1	Bestellung zur „verantwortlichen befähigten Person“ .....	251
12.2.2	Checkliste zur Überprüfung der Qualifikation.....	252
<b>13</b>	<b>Magie der Sicherheit</b> .....	<b>257</b>
13.1	Einleitung .....	257
13.2	Es passiert doch so wenig! .....	259
13.3	Die zwölf Regeln .....	260
<b>14</b>	<b>Dokumente und Software auf der CD-ROM</b> .....	<b>269</b>
14.1	Inhalt der CD-ROM .....	270
<b>15</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>271</b>
<b>16</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>273</b>