

Inhalt

Vorwort 7

Übersicht der Hauptteile dieses Buchs 11

**I Kommentar zur DIN VDE 0100-600
Errichten von Niederspannungsanlagen –
Teil 6: Prüfungen** 25

1 Prüfungen – Erfahrungen oder normative Anforderungen 25

1.1 Entwicklung der Prüfanforderungen seit 1973 26

1.2 Veröffentlichte Normen für die Erstprüfung elektrischer Anlagen
in der DIN VDE 0100 26

1.3 Prüfanforderungen ab der Ausgabe VDE 0100 vom Mai 1973
(zurückgezogen) 27

1.4 Prüfanforderungen ab der Ausgabe VDE 0100 vom November 1987
(zurückgezogen) 29

1.5 Prüfanforderungen ab der Ausgabe VDE 0100 vom April 1994
(zurückgezogen) 38

1.6 Prüfanforderungen ab der Ausgabe DIN VDE 0100 Teil 610
vom April 2004 (zurückgezogen) 44

1.7 Prüfanforderungen ab der Ausgabe DIN VDE 0100 Teil 600
vom Juni 2008 (zurückgezogen) 47

1.8 Prüfanforderungen ab der Ausgabe DIN VDE 0100 Teil 600
vom Juni 2017 49

**2 Erstprüfung durch Besichtigen entsprechend
DIN VDE 0100-600:2017-06 (Abschnitt 6.4.2)** 53

2.1 Besichtigen der elektrischen Betriebsmittel einer ortsfesten Anlage
(Abschnitt 6.4.2.2) 55

2.1.1 Sicherheitsanforderungen entsprechend zutreffender
Betriebsmittelnormen 55

2.1.2 Auswahl und Errichtung entsprechend der Normenreihe
DIN VDE 0100 58

2.1.3 Beschädigungen oder Fehler der Sicherheit betreffend 60

2.2	Besichtigen der Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag (Abschnitt 6.4.2.3 a)	61
2.2.1	Automatische Abschaltung im TN-System.	63
2.2.2	Automatische Abschaltung im TT-System	66
2.2.3	Automatische Abschaltung im IT-System.	67
2.2.4	Doppelte oder verstärkte Isolierung	70
2.2.5	Bei zu langen Abschaltzeiten im Fehlerfall	71
2.2.6	Schutzkleinspannung SELV	71
2.2.7	Schutzkleinspannung PELV	72
2.2.8	Schutztrennung	74
2.2.9	Nicht leitende Umgebung.	75
2.2.10	Örtlicher erdfreier Schutzpotentialausgleich	75
2.2.11	Schutz gegen zufälliges unbeabsichtigtes Berühren.	76
2.3	Besichtigen von Brandschutzmaßnahmen, Vorkehrungen gegen Feuerausbreitung und thermischen Einflüssen (Abschnitt 6.4.2.3 b) . .	79
2.3.1	Brandschutzmaßnahmen.	79
2.3.2	Vorkehrungen der Brandschottung	83
2.3.3	Vorhandensein von Schutzmaßnahmen gegen thermische Auswirkungen.	85
2.4	Besichtigen von Kabeln/Leitungen und Stromschienen (Abschnitt 6.4.2.3 c)	85
2.4.1	Strombelastbarkeit	85
2.4.2	Spannungsfall	89
2.5	Besichtigen von Schutz- und Überwachungsgeräten (Abschnitt 6.4.2.3 d)	92
2.5.1	Auswahl	92
2.5.2	Einstellung der Schutzeinrichtungen	93
2.5.3	Selektivität	96
2.5.4	Koordination von Schutzeinrichtungen	104
2.6	Besichtigen von Überspannungsschutzeinrichtungen (SPDs) (Abschnitt 6.4.2.3 e)	105
2.6.1	Auswahl	106
2.6.2	Anordnung	107
2.6.3	Errichtung	108
2.7	Besichtigen von Trenn- und Schaltgeräten (Abschnitt 6.4.2.3 f) . . .	109
2.7.1	Auswahl	110
2.7.2	Anordnung	114
2.7.3	Errichtung	115
2.8	Besichtigen elektrischer Betriebsmittel im Hinblick auf äußere Einflüsse und mechanische Beanspruchungen (Abschnitt 6.4.2.3 g)	116

2.8.1	Entsprechend DIN VDE 0100-420:2019-10, Abschnitt 422	116
2.8.2	Entsprechend DIN VDE 0100-510:2014-10, Abschnitt 512.2	119
2.8.3	Entsprechend DIN VDE 0100-520:2013-06, Abschnitt 522	120
2.9	Besichtigen der Kennzeichnung der Neutral- und Schutzleiter (Abschnitt 6.4.2.3 h)	123
2.10	Besichtigen über das Vorhandensein von Schaltungsunterlagen und Warnhinweisen (Abschnitt 6.4.2.3 i)	124
2.10.1	Schaltungsunterlagen	126
2.10.2	Warnhinweise und Informationen	126
2.10.3	Montage- und Betriebsanleitungen	128
2.10.4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	128
2.11	Besichtigen der Kennzeichnungen (Abschnitt 6.4.2.3 j)	129
2.11.1	Stromkreise	130
2.11.2	Überstromschutzeinrichtungen	130
2.11.3	Schalter	131
2.11.4	Klemmen	132
2.12	Besichtigen von Klemmen und Verbindungen von Kabeln und Leitern (Abschnitt 6.4.2.3 k)	133
2.12.1	Klemmen	134
2.12.2	Verbindungen	134
2.13	Besichtigen von Erdungsanlagen, Schutzleitern und Schutzpotentialausgleichsleitern (Abschnitt 6.4.2.3 l)	134
2.13.1	Erdungsanlagen	134
2.13.2	Schutzleiter	137
2.13.3	Schutzpotentialausgleichsleiter	138
2.13.4	Haupterdungsschiene	141
2.14	Besichtigen der Zugänglichkeit zu elektrischen Betriebsmitteln (Abschnitt 6.4.2.3 m)	142
2.14.1	Für die Bedienung	143
2.14.2	Für die Instandhaltung	143
2.15	Besichtigen der Maßnahmen gegen elektromagnetische Störungen (Abschnitt 6.4.2.3 n)	144
2.16	Besichtigung der Anschlüsse der Körper an die Erdungsanlage (Abschnitt 6.4.2.3 o)	146
2.16.1	TN-System	147
2.16.2	TT-System	147
2.16.3	IT-System	148
2.16.4	Schutzpotentialausgleich	149
2.16.5	Funktionskleinspannung (FELV)	149
2.17	Besichtigen der Kabel- und Leitungsanlagen (Abschnitt 6.4.2.3 p)	149

2.17.1	Verlegeart	149
2.17.2	Schienenverteiler und Stromschienensysteme	151
2.17.3	Wirbelströme	151
2.17.4	Spannungsfestigkeit	152
2.17.5	Elektroinstallationsrohre	152
2.17.6	Anordnung von Stromkreisen	154
2.17.7	UV-Beständigkeit	154
2.17.8	Biegeradien	154
2.17.9	Abstand zwischen Befestigungsmitteln	156
2.17.10	Stegleitungen	157
2.17.11	Frei gespannte Leitungen	157
2.17.12	Kurzschluss- und erdschlusssichere Verlegung	157
2.17.13	Verlegung in Beton	158
2.17.14	Errichtung in Hohlwänden	158
2.17.15	Maßnahmen für die Bekämpfung von Bränden	159
2.17.16	Äußere Wärmequellen	159
2.17.17	Auftreten von Wasser oder hoher Feuchtigkeit	159
2.17.18	Auftreten von festen Stoffen	159
2.17.19	Auftreten von korrosiven Stoffen	160
2.17.20	Mechanische Beanspruchung	160
2.17.21	Beanspruchung durch Schwingungen	160
2.18	Besichtigen der besonderen Anforderungen für Anlagen oder Räume besonderer Art	160
2.18.1	DIN VDE 0100-701 Räume mit Badewanne oder Dusche	160
2.18.2	DIN VDE 0100-702 Becken von Schwimmbädern, begehbare Wasserbecken und Springbrunnen	164
2.18.3	DIN VDE 0100-703 Räume und Kabinen mit Saunaheizung	167
2.18.4	DIN VDE 0100-704 Baustellen	170
2.18.5	DIN VDE 0100-705 Landwirtschaftliche und gartenbauliche Betriebsstätten	172
2.18.6	DIN VDE 0100-706 Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	173
2.18.7	DIN VDE 0100-708 Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche	174
2.18.8	DIN VDE 0100-709 Marinas und ähnliche Bereich	175
2.18.9	DIN VDE 0100-710 Medizinisch genutzte Bereiche	176
2.18.10	DIN VDE 0100-711 Ausstellungen, Shows und Stände	179
2.18.11	DIN VDE 0100-712 Photovoltaik	180
2.18.12	DIN VDE 0100-713 Möbel	183
2.18.13	DIN VDE 0100-714 Beleuchtungseinrichtungen im Freien	184

2.18.14	DIN VDE 0100-715 Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen	185
2.18.15	DIN VDE 0100-717 Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten	187
2.18.16	DIN VDE 0100-718 Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten . .	189
2.18.17	DIN VDE 0100-721 Caravans und Motorcaravans	191
2.18.18	DIN VDE 0100-722 Stromversorgung von Elektrofahrzeugen	193
2.18.19	DIN VDE 0100-723 Unterrichtsräume und Experimentier- einrichtungen.	194
2.18.20	DIN VDE 0100-729 Bedienungsgänge und Wartungsgänge	195
2.18.21	DIN VDE 0100-730 Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	196
2.18.22	DIN VDE 0100-731 Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten . .	197
2.18.23	DIN VDE 0100-737 Feuchte und nasse Räume und Anlagen im Freien	200
2.18.24	DIN VDE 0100-740 Vorübergehend errichtete Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und Zirkusse	201
2.18.25	DIN VDE 0100-753 Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme	204
3	Erstprüfung durch Erproben und Messen (Abschnitt 6.4.3) . . .	207
3.1	Messgeräte	207
3.2	Messen der Durchgängigkeit von Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter (Abschnitt 6.4.3.2)	217
3.3	Messen des Isolationswiderstands (Abschnitt 6.4.3.3)	229
3.4	Messen der Spannungspolarität (Abschnitt 6.4.3.6)	237
3.5	Messen der automatischen Abschaltung der Stromversorgung (Abschnitt 6.4.3.7)	242
3.5.1	Grundsätzliches.	242
3.5.2	Fehlerschleifen in Abhängigkeit des Systems nach Art der Erdverbindungen	243
3.5.2.1	Fehlerschleife im TN-System	243
3.5.2.2	Fehlerschleife im TT-System	245
3.5.2.3	Fehlerschleifen im IT-System	247
3.5.3	Messung der Fehlerschleifenimpedanz.	253
3.5.4	Berechnung des Fehlerstroms.	256
3.5.5	Ermittlung der Abschaltzeiten.	256
3.5.5.1	Ermittlung der Abschaltzeit bei Sicherungen	258
3.5.5.2	Ermittlung der Abschaltzeit bei Leitungsschutzschaltern.	261
3.5.5.3	Ermittlung der Abschaltzeit bei Motorschutzschaltern.	262
3.5.5.4	Ermittlung der Abschaltzeit bei Leistungsschaltern	264

3.5.5.5	Ermittlung der Abschaltzeit bei Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs)	266
3.5.5.6	Ermittlung der Abschaltzeiten bei Leistungsantriebssystemen (PDS)	268
3.5.5.7	Ermittlung der Abschaltzeiten bei umschaltbaren Stromversorgungen	271
3.5.5.8	Ermittlung der Abschaltzeiten bei einer Backup-Stromversorgung ..	271
3.5.5.9	Ermittlung der Abschaltzeiten bei autonomen Stromversorgungen ..	272
3.6	Messen zusätzlicher Schutzmaßnahmen (Abschnitt 6.4.3.8)	273
3.7	Messen der Phasenlage (Abschnitt 6.4.3.9)	279
3.8	Funktionsprüfungen (Abschnitt 6.4.3.10)	284
3.9	Messen des Spannungsfalls (Abschnitt 6.4.3.11)	286
4	Prüfbericht	289
4.1	Grundsätzliche Dokumente	291
4.1.1	Herstellerunterlagen	291
4.1.2	Übersichtsschaltplan (eipolige Darstellung)	295
4.1.3	Anordnungsplan der elektrischen Betriebsmittel	297
4.1.4	Anordnungsplan der Warnhinweise	305
4.2	Grundsätzliche Angaben zur elektrischen Anlage	308
4.2.1	Angaben über den beteiligten Personenkreis	308
4.2.2	Netzdaten der Stromversorgung	308
4.2.3	System nach Art der Erdverbindungen der elektrischen Anlage ...	309
4.3	Prüfprotokolle Besichtigen	310
4.3.1	Hausanschlussraum – Protokoll Besichtigen	310
4.3.2	Elektrische Betriebsmittel – Protokoll Besichtigen	311
4.3.3	Schutz gegen elektrischen Schlag – Protokoll Besichtigen	311
4.3.4	Brandschutz – Protokoll Besichtigen	316
4.3.5	Kabel und Leitungen – Protokoll Besichtigen	316
4.3.6	Spannungsfall – Protokoll Besichtigen	317
4.3.7	Schutz- und Überwachungseinrichtungen – Protokoll Besichtigen ..	317
4.3.8	Selektivität – Protokoll Besichtigen	318
4.3.9	Überspannungsschutzeinrichtungen (SPDs) Selektivität – Protokoll Besichtigen	319
4.3.10	Trenn- und Schaltgeräte – Protokoll Besichtigen	319
4.3.11	Äußere Einflüsse und mechanische Belastungen – Protokoll Besichtigen	320
4.3.12	Schaltungsunterlagen – Protokoll Besichtigen	320
4.3.13	Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel – Protokoll Besichtigen	320
4.3.14	Klemmen und Verbindungen – Protokoll Besichtigen	320

4.3.15	Erdungsanlagen, Schutzleiter – Protokoll Besichtigen	320
4.3.16	Zugänglichkeit – Protokoll Besichtigen	323
4.3.17	EMV-Maßnahmen – Protokoll Besichtigen	324
4.3.18	Schutzleiteranschlüsse – Protokoll Besichtigen	324
4.3.19	Kabel- und Leitungsanlagen – Protokoll Besichtigen	325
4.3.20	Besondere Anforderungen der 700er-Teile	325
4.3.20.1	Räume mit Badewanne oder Dusche – Protokoll Besichtigen	325
4.3.20.2	Becken von Schwimmbädern, begehbaren Wasserbecken und Springbrunnen – Protokoll Besichtigen	326
4.3.20.3	Räume und Kabinen mit Saunaheizung – Protokoll Besichtigen	326
4.3.20.4	Baustellen – Protokoll Besichtigen	326
4.3.20.5	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Betriebsstätten – Protokoll Besichtigen	326
4.3.20.6	Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit – Protokoll Besichtigen	330
4.3.20.7	Caravanplätze, Campingplätze – Protokoll Besichtigen	331
4.3.20.8	Marinas – Protokoll Besichtigen	332
4.3.20.9	Medizinisch genutzte Bereiche – Protokoll Besichtigen	333
4.3.20.10	Ausstellungen, Shows und Stände – Protokoll Besichtigen	337
4.3.20.11	Photovoltaikanlagen – Protokoll Besichtigen	337
4.3.20.12	Beleuchtungseinrichtungen im Freien – Protokoll Besichtigen	338
4.3.20.13	Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen – Protokoll Besichtigen	339
4.3.20.14	Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten – Protokoll Besichtigen	340
4.3.20.15	Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten – Protokoll Besichtigen	341
4.3.20.16	Caravans und Motorcaravans – Protokoll Besichtigen	342
4.3.20.17	Stromversorgung für Elektrofahrzeugen – Protokoll Besichtigen	343
4.3.20.18	Bedienungsgänge und Wartungsgänge – Protokoll Besichtigen	344
4.3.20.19	Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt – Protokoll Besichtigen	345
4.3.20.20	Angeschlossene elektrische Betriebsstätten – Protokoll Besichtigen	346
4.3.20.21	Feuchte und nasse Räume und Anlagen im Freien – Protokoll Besichtigen	347
4.3.20.22	Vorübergehend errichtete Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und Zirkusse – Protokoll Besichtigen	347
4.3.20.23	Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme – Protokoll Besichtigen	347
4.4	Prüfprotokolle Erproben und Messen	350

4.4.1	Liste der verwendeten Messgeräte	352
4.4.2	Durchgangsprüfung der Leiter – Protokoll Messen	352
4.4.2.1	Schutzleiter – Protokoll Messen	352
4.4.2.2	Schutzpotentialausgleich mit fremden leitfähigen Teilen – Protokoll Messen	352
4.4.2.3	Schutzpotentialausgleich bei Schutztrennung – Protokoll Messen ..	354
4.4.2.4	Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich zwischen elektrischen Betriebsmitteln und leitfähigen Teilen – Protokoll Messen	354
4.4.3	Isolationswiderstand der elektrischen Anlage – Protokoll Messen. .	355
4.4.3.1	Isolationswiderstand der Hauptstromkreise – Protokoll – Messen. .	355
4.4.3.2	Isolationswiderstand der SELV-Stromkreise – Protokoll Messen . .	356
4.4.3.3	Isolationswiderstand der PELV-Stromkreise – Protokoll Messen . .	357
4.4.3.4	Isolationswiderstand der FELV-Stromkreise – Protokoll Messen . .	358
4.4.3.5	Isolationswiderstand bei Schutztrennung – Protokoll Messen. . . .	358
4.4.3.6	Protokoll der Isolationswiderstandsmessungen in Räumen mit nicht leitender Umgebung	359
4.4.4	Spannungspolarität – Protokoll Messen	359
4.4.5	Automatische Abschaltung – Protokoll Messen	362
4.4.5.1	Überstromschutzeinrichtungen – Protokoll Messen	362
4.4.5.2	Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) – Protokoll Messen. . . .	362
4.4.6	Leiterfolge – Protokoll Messen.	364
4.4.7	Funktionsprüfung – Protokoll Messen	364
4.4.8	Spannungsfall – Protokoll Messen	365

II Kommentar zur DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) **Elektrische Ausrüstung von Maschinen –** **Allgemeine Anforderungen,** **Abschnitt 18: Prüfungen367**

5	Allgemeines	367
5.1	Prüfungen in Abhängigkeit des Lieferzustands	368
5.2	Prüfungen gemäß DIN VDE 0100-600 als Basisprüfungen.	370
5.2.1	Grundsätzliches.	370
5.2.2	Prüfung durch Besichtigen gemäß DIN VDE 0100-600	371
5.2.3	Prüfung durch Erproben und Messen gemäß DIN VDE 0100-600 ..	372
5.2.4	Prüfbericht gemäß DIN VDE 0100-600	372
5.3	Schaltgerätekombinationen gemäß DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1)	374
5.4	Prüfumfang an einer elektrischen Ausrüstung für eine Maschine . .	377

6	Prüfung durch Besichtigen der elektrischen Ausrüstung	379
6.1	Dokumentation	379
6.2	Überprüfung auf Vollständigkeit (Abschnitt 18.1 a)	380
6.2.1	Stromversorgung (Abschnitt 4.3)	380
6.2.2	EMV-gerechte Errichtung (Abschnitt 4.4.2, Anhang H)	381
6.2.3	Betriebsbedingungen für die elektrische Ausrüstung (Abschnitt 4.4.3 bis 4.4.6)	383
6.2.4	Netztrenneinrichtung (Abschnitt 5.3)	383
6.2.5	Schutz gegen elektrischen Schlag (Abschnitt 6)	386
6.2.6	Schutz der elektrischen Ausrüstung (Abschnitt 7)	388
6.2.7	Bedienrichtungen (Abschnitt 10)	388
6.2.8	Schaltgeräte (Abschnitt 11)	391
6.2.9	Leiter und Leitungen (Abschnitt 12)	391
6.2.10	Verlegung in ferromagnetischen Gehäusen (Abschnitt 13)	395
6.2.11	Leitungskanäle (Abschnitt 13.5)	395
6.2.12	Motoren (Abschnitt 14)	396
6.2.13	Steckdosen und Beleuchtung (Abschnitt 15)	396
6.2.14	Kennzeichnung, Warnschilder, Referenzkennzeichen (Abschnitt 16)	397
6.2.15	Umfang der technischen Dokumentation (Abschnitt 17)	398
7	Prüfung durch Erproben und Messen der elektrischen Ausrüstung	399
7.1	Prüfung der automatischen Abschaltung im Fehlerfall	399
7.1.1	Grundsätzliches	399
7.1.2	Prüfung der Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindungen (Prüfung 1, Abschnitt 18.1 b)	399
7.1.3	Mögliche Schutzleiterverbindungen	401
7.1.4	Stromquelle für die Prüfung	401
7.1.5	Erwartete Widerstandswerte	401
7.1.6	Schutzpotentialausgleich mit fremden leitfähigen Teilen	403
7.1.7	Örtlicher Schutzpotentialausgleich mit gleichzeitig berührbaren Teilen	404
7.2	Prüfung der automatischen Abschaltung mithilfe von Schutzleiterverbindungen (Prüfung 2 Abschnitt 18.1 c)	406
7.2.1	Grundsätzliches	406
7.2.2	Sichtprüfung der Schutzleiteranschlüsse	409
7.2.3	Fehlerschleifenimpedanzmessung	409
7.2.4	Prüfung 1 und Prüfung 2 in Abhängigkeit des Montagezustands bei Lieferung	412

7.2.4.1	Aussagen in Tabelle 9 der Norm.	412
7.2.4.2	Montagezustand der Maschine ist entscheidend.	412
7.2.4.3	Tabelle 10 nicht für die Planung.	413
7.2.4.4	Erforderliche Netzimpedanzen	414
7.2.4.5	Durchlassenergie der vorgelagerten Überstromschutzeinrichtung . . .	414
8	Isolationswiderstandsprüfung (Abschnitt 18.1 d)	415
8.1	Grundsätzliches.	415
8.2	Überspannungsempfindliche Betriebsmittel.	415
8.3	Steuerstromkreise	415
8.4	In Abschnitten messen	415
8.5	Ausnahmen für Schleifleitungen.	416
8.6	Abklemmen erlaubt.	416
8.7	Nachprüfung erforderlich	416
8.8	Reduzierte Prüfspannung	416
9	Spannungsprüfung (Abschnitt 18.1 e).	417
9.1	Grundsätzliches.	417
9.2	Bei unzureichenden Luftstrecken	417
9.3	Keine Vorschädigung durch Prüfung	417
9.4	Prüfspannung mindestens AC 1 000 V	417
9.5	Keine PELV-Stromkreise prüfen.	418
9.6	Abklemmen erlaubt.	418
9.7	Prüfplan sinnvoll.	418
10	Schutz gegen Restspannung (Abschnitt 18.1 f)	419
10.1	Grundsätzliches.	419
10.2	Restspannung ≤ 60 V	420
10.3	Restspannung an den Steckerstiften	420
10.4	Kleine Kapazitäten	420
10.5	Messgeräte	421
11	Erdableitströme.	423
12	Funktionsprüfung (Abschnitt 18.1 h)	425
12.1	Grundsätzliches.	425
12.2	Schutzfunktionen zuerst	425
12.3	Ergänzende Schutzmaßnahmen	425
12.4	Ordnungsgemäße Funktionen	425

13	Nachprüfung von ausgewechselten oder geänderten Teilen (Abschnitt 18.7)	427
13.1	Grundsätzliches.	427
13.2	Dokumentation nachführen.	427
13.3	Risikobeurteilung kann notwendig sein	427
14	Erfüllung der Vereinbarungen des Fragebogens aus Anhang B. .	429
 III	 Kommentar zur DIN VDE 0105-100/A1	
	Betrieb von elektrischen Anlagen –	
	Teil 100: Allgemeine Festlegungen;	
	Änderung A1: Wiederkehrende Prüfungen	435
 15	 Allgemeines	 435
15.1	Erstprüfungen an bestehende elektrische Anlagen	436
15.2	Wodurch sind wiederkehrende Prüfungen gefordert?.	437
15.3	Prüfpflicht	437
15.4	Prüffristen	441
15.5	Personenkreis für die wiederkehrende Prüfung	443
15.6	Dokumentation von wiederkehrenden Prüfungen	443
 16	 Durchführungsmethoden von Wiederholungsprüfungen	 445
 17	 Wiederkehrende Prüfung durch Besichtigen	 447
17.1	Besichtigen von Schäden durch Umwelteinflüsse	447
17.2	Besichtigen von Schäden am Basisschutz aktiver Teile (Schutz gegen direktes Berühren).	447
17.3	Besichtigen des Basisschutzes innerhalb von Schaltgerätekombinationen	447
17.4	Besichtigen des Zustands des Fehlerschutzes bei Schutzmaßnahmen <u>mit</u> Schutzleiter.	448
17.5	Besichtigen des Zustands des Fehlerschutzes bei Schutzmaßnahmen <u>ohne</u> Schutzleiter.	451
17.6	Besichtigen der Überstromschutzeinrichtungen entsprechend Leiterquerschnitte	453
17.7	Besichtigen der Überspannungsschutzeinrichtungen (SPDs).	454
17.8	Besichtigen der Dokumentation	454
17.9	Besichtigen der Brandschutzmaßnahmen.	455

17.10	Besichtigen von Einbauten elektrischen Betriebsmitteln entsprechend den Herstellervorgaben	455
17.11	Besichtigen des Schutzpotentialausgleichs an der Haupterdungs- schiene.	456
17.12	Besichtigen des örtlichen Schutzpotentialausgleichs	458
17.13	Besichtigen der Erdungsanlage	459
18	Wiederkehrende Prüfungen durch Erproben	461
18.1	Erproben von Schutz- und Überwachungseinrichtungen	461
18.2	Erproben von Not-Aus- und Not-Halt-Bedieneinrichtungen	464
18.3	Erproben des Rechtsdrehfeldes bei Drehstrommotoren	465
18.4	Erprobung von Melde- und Anzeigeeinrichtungen.	465
19	Wiederkehrende Prüfungen durch Messen	467
19.1	Messgeräte	467
19.2	Messen von Isolationswiderständen	470
20	Zusätzliche Anforderungen bei wiederkehrenden Prüfungen . . .	473
20.1	Änderung der Kurzschlussleistung der Stromversorgung	473
20.2	Bestandsschutz oder Nachrüstpflicht	474
20.3	Ergänzende wiederkehrende Prüfungen bei besonderen elektrischen Anlagen besonderer Art	474
20.3.1	Baustellen (DIN VDE 0100-704)	475
20.3.2	Medizinisch genutzte Räume (DIN VDE 0100-710)	477
20.3.3	Ausstellungen, Shows und Stände (DIN VDE 0100-711)	478
20.3.4	Vergnügungseinrichtungen, Buden und Zirkusse (DIN VDE 0100-740)	478
20.3.5	Photovoltaikanlagen (DIN EN 62446-1 (VDE 0126-23-1))	482
20.3.6	Batterieanlagen (DIN EN IEC 62485-x (VDE 0510-485-x))	485
21	Prüfbericht.	487
Literatur		489
Stichwortverzeichnis		505