

3.4.8	Arbeiten im spannungsfreien Zustand	41
3.4.9	Durchführungserlaubnis	42
3.4.10	Freigabe zur Arbeit	42
3.4.101	Bedienen	42
3.4.102	Aufsichtsführung	43
3.4.103	Beaufsichtigen	43
3.5	Schutzmittel	43
3.5.1	Schutzvorrichtung	43
3.5.2	Abdeckung	44
3.5.3	Isolierende Abdeckung	44
3.5.4	Umhüllung	45
3.5.5	Spannungsprüfer	45
3.5.6	Ortsveränderliche Erdungs- und Kurzschließvorrichtung	45
3.5.101	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	45
3.6	Spannungsebenen	46
3.6.1	Kleinspannung (ELV)	46
3.6.2	Niederspannung (LV)	46
3.6.3	Hochspannung (HV)	46
4	Allgemeine Grundsätze	47
4.1	Sicherer Betrieb	50
4.2	Personal	61
4.3	Organisation	63
4.4	Kommunikation (Informationsübermittlung)	76
4.5	Arbeitsstelle	78
4.6	Werkzeuge, Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmittel	80
4.7	Schaltpläne und Unterlagen	82
4.8	Schilder	84
4.9	Maßnahmen für den Notfall	86
5	Übliche Betriebsvorgänge	89
5.1	Allgemeines	89
5.2	Schalthandlungen	89
5.3	Erhalten des ordnungsgemäßen Zustands	94
5.3.1	Messen	95
5.3.2	Erproben	96
5.3.3	Prüfen	97
6	Arbeitsmethoden	125
6.1	Allgemeines	125

6.1.1	Allgemeine Anforderungen	125
6.1.2	Anforderungen bei Beeinflussungsspannungen.	134
6.1.3	Anforderungen zu Wetterbedingungen	135
6.2	Arbeiten im spannungsfreien Zustand	136
6.2.1	Allgemeines	136
6.2.2	Freischalten	137
6.2.3	Gegen Wiedereinschalten sichern	140
6.2.4	Spannungsfreiheit feststellen	145
6.2.4.1	Allgemeines	145
6.2.4.2	Erdungsschalter	151
6.2.5	Erden und Kurzschließen	152
6.2.5.1	Allgemeines	152
6.2.5.2	Festlegungen für Kleinspannungs- und Niederspannungsanlagen	159
6.2.5.3	Festlegungen für Hochspannungsanlagen	160
6.2.6	Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken	165
6.2.7	Freigabe zur Arbeit.	166
6.2.8	Unterspannungsetzen nach beendeter Arbeit	168
6.3	Arbeiten unter Spannung	170
6.3.1	Allgemeines	170
6.3.2	Spezialausbildung	176
6.3.3	Erhaltung der fachlichen Fähigkeit	181
6.3.4	Arbeitsverfahren.	182
6.3.4.1	Allgemeines	182
6.3.4.2	Arbeiten auf Abstand	182
6.3.4.3	Arbeiten mit Isolierhandschuhen	182
6.3.4.4	Arbeiten auf Potential	182
6.3.5	Arbeitsanweisungen	183
6.3.6	Werkzeuge, Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmittel	185
6.3.7	Umgebungsbedingungen	187
6.3.8	Organisation von Arbeitsabläufen	188
6.3.8.1	Arbeitsvorbereitung	188
6.3.8.2	Maßnahmen des Anlagenverantwortlichen	189
6.3.8.3	Maßnahmen des Arbeitsverantwortlichen	190
6.3.9	Besondere Festlegungen für Kleinspannungsanlagen	191
6.3.10	Besondere Festlegungen für Niederspannungsanlagen	192
6.3.11	Besondere Festlegungen für Hochspannungsanlagen	192
6.3.12	Spezielle Arbeiten unter Spannung	193
6.4	Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile.	193
6.4.1	Allgemeines	193

6.4.2	Schutz durch Schutzvorrichtung, Abdeckung, Kapselung oder isolierende Umhüllung	198
6.4.3	Schutz durch Abstand und Aufsichtsführung	200
6.4.4	Bauarbeiten und sonstige nichtelektrotechnische Arbeiten	215
7	Instandhaltung	221
7.1	Allgemeines	221
7.2	Personal	222
7.3	Instandsetzung	223
7.4	Auswechseln von Sicherungseinsätzen, Lampen und Zubehör	224
7.4.1	Sicherungseinsätze	224
7.4.2	Lampen und Zubehör	233
7.5	Vorübergehende Unterbrechung der Arbeit	234
7.6	Abschluss von Instandhaltungsarbeiten	234
Anhang A (informativ)	237	
Richtwerte für Abstände in Luft bei Arbeiten		237
A.1	Allgemeines	237
A.2	Arbeiten unter Spannung	237
A.3	Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile	237
Anhang B (informativ)	239	
Zusätzliche Informationen zum sicheren Arbeiten		239
B.1	Anwendungsbeispiel für Rollen in der Wahrnehmung der Verantwortung	239
B.1.1	Übersicht	239
B.1.2	Privathaushalt	240
B.1.3	Mittelständisches Unternehmen oder Handwerksbetrieb	240
B.1.4	Großindustrie oder Konzern	240
B.2	Anwendungsbeispiel bei Arbeiten unter Spannung	240
B.2.1	Überprüfung der Genehmigung für Arbeiten unter Spannung	240
B.2.2	Berechnung des festgelegten Arbeitsabstands	241
B.3	Umgebungsbedingungen	241
B.3.1	Niederschlag	241
B.3.2	Dichter Nebel	241
B.3.3	Gewitter	242
B.3.4	Heftiger Wind	242
B.3.5	Salzsturm	242
B.3.6	Extrem tiefe Temperatur	242
B.4	Brandschutz – Brandbekämpfung	242

B.5	Explosionsgefährdete Arbeitsbereiche	243
B.6	Lichtbogenschutz	244
B.6.1	Allgemeines	244
B.6.2	Gefährdungen	244
B.6.3	Beurteilung der elektrischen Gefährdungen	245
B.7	Notfallmaßnahmen/Notfallplan	245
Nationaler Anhang NA (normativ)		247
Mindestinhalte eines Prüfberichts		247
Nationaler Anhang NB (informativ)		249
Vergabe von Unteraufträgen		249
Nationaler Anhang NC (informativ)		251
Auswahl von ergänzenden Prüfungen für bestimmte Anwendungsfälle		251
Nationaler Anhang ND (informativ)		253
Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten		253
Nationaler Anhang NE (informativ)		259
Literaturhinweise		259
Die über 100-jährige Geschichte der VDE 0105		263
Stichwortverzeichnis		269