

Inhalt

Praxisgerechte Normung, ein Widerspruch?	11
1 Anwendungsbereich	19
2 Normative Verweisungen	23
3 Begriffe	25
3.1 Allgemeines	25
3.1.1 Elektrische Anlage	25
3.1.101 Abgeschlossene elektrische Betriebsstätte	26
3.1.2 Betrieb	26
3.1.3 Risiko	27
3.1.4 Elektrische Gefährdung	28
3.1.5 Elektrische Gefahr	28
3.1.6 Verletzung (durch elektrische Energie)	29
3.2 Personal, Organisation und Kommunikation	31
3.2.1 Anlagenbetreiber	31
3.2.2 Anlagenverantwortlicher	32
3.2.3 Arbeitsverantwortlicher	32
3.2.4 Elektrofachkraft	33
3.2.5 Elektrotechnisch unterwiesene Person	35
3.2.6 Laie	37
3.2.7 Meldung	37
3.3 Arbeitsbereiche	37
3.3.1 Arbeitsstelle	37
3.3.2 Gefahrenzone	38
3.3.3 Annäherungszone	38
3.4 Tätigkeitsbegriffe	38
3.4.1 Arbeiten	38
3.4.2 Elektrotechnische Arbeiten	39
3.4.3 Nichtelektrotechnische Arbeiten	40
3.4.4 Arbeiten unter Spannung	40
3.4.5 Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile	40
3.4.6 Freischalten	41
3.4.7 Spannungsfrei	41
3.4.7.101 Stromfrei	41

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	Aufsichtführung	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 Kurzschlievorrichtung	45
3.5.101	Persönliche Schutz-ausrüstung (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 ordnungsgemen 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 abschränken	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 Aufsichtführung	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