

VDE 1000-10: Anwendungsbereich und Struktur

Lernziel:

Geltungsbereich der VDE 1000-10

Anwendungsbereich

Die Norm legt die fachlichen Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen fest, die Tätigkeiten ausführen, die von Bedeutung für die elektrische Sicherheit sind.

Ausführen der Tätigkeiten

Alle diese Tätigkeiten dürfen grundsätzlich von einer Elektrofachkraft (EFK) – das schließt die verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) ein – selbstständig ausgeführt werden. Alle anderen Personen („Nicht-Elektrofachkräfte“) müssen hinreichend qualifiziert sein (elektrotechnisch unterwiesene Person, EuP) und dürfen diese Tätigkeiten nur unter Leitung und Aufsicht einer (verantwortlichen) Elektrofachkraft ausführen. Je nach Schwierigkeit der Tätigkeitsmerkmale sind unterschiedlich abgestufte Qualifikationsmerkmale zuzuordnen.

Tätigkeiten außerhalb dieser Norm

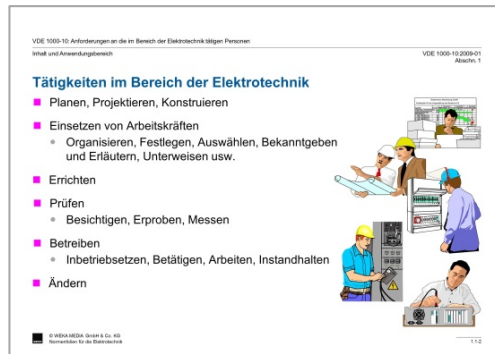
Das bestimmungsgemäße Verwenden oder Bedienen von elektrischen Betriebsmitteln, die entsprechend gestaltet sind (z.B. für die Benutzung durch Laien), fällt nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm, weil dabei keine elektrischen Gefahren auftreten dürfen.

Weitere Normen

Für die Umsetzung dieser Norm sind Kenntnisse weiterer Normen von Bedeutung, es ist besonders die VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 100: Allgemeine Festlegungen“ zu nennen.

Struktur

- Anwendungsbereich
- Normative Verweise
- Begriffe
- Kurzbeschreibungen
- Anforderungen
- Einhaltung der Sicherheitsfestlegungen



Tätigkeiten im Bereich der Elektrotechnik

Lernziel:

Geltungsbereich der VDE 1000-10

Für das Planen, Projektieren, Konstruieren, Einsetzen von Arbeitskräften, Errichten, Prüfen, Betreiben und Ändern im Bereich der Elektrotechnik ist es erforderlich, die Qualifikation als Elektrofachkraft (EFK) bzw. verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) zu haben. Alle anderen Personen dürfen nur unter Aufsicht einer Elektrofachkraft im Bereich der Elektrotechnik arbeiten.

Die VDE 1000-10 definiert die fachlichen Anforderungen für im Betrieb der Elektrotechnik tätigen Personen bei diesen Tätigkeiten:

Planen, Projektieren, Konstruieren

Elektrische Anlagen müssen entsprechend ihrer vorgesehenen und geplanten Nutzung geplant, projektiert und konstruiert werden. Hierzu sind mögliche Erweiterungen der elektrischen Anlage ggf. mit einzuplanen. Außerdem müssen Betriebsmittel so ausgewählt werden, dass sie den Umgebungsbedingungen und Beanspruchungen, denen sie ausgesetzt sind, sicher standhalten. Bei der Planung der elektrischen Anlagen ist zu berücksichtigen, dass

- Personen, Nutztiere und Sachwerte geschützt werden sowie
- ein geeignetes Funktionieren der elektrischen Anlage für die beabsichtigte Verwendung gewährleistet wird.

Einsetzen von Arbeitskräften

Der Einsatz von Arbeitskräften ist so zu planen und durchzuführen, dass das eingesetzte Personal vor, während und nach seinen Tätigkeiten in/an der elektrischen Anlage vor den

möglichen Gefahren durch elektrischen Schlag und thermischen Auswirkungen geschützt ist. Die eingesetzten Arbeitskräfte müssen ihre Arbeitsaufgaben sicher ausführen und zuverlässig erfüllen. Durch ihre Tätigkeiten dürfen Personen, Nutztiere und Sachwerte nicht gefährdet werden. Die Tätigkeiten des Verantwortlichen für den Einsatz von Arbeitskräften umfassen:

- für eine geeignete Arbeitsorganisation sorgen
- das anzuwendende Arbeitsverfahren festlegen
- geeignete Arbeits- und Aufsichtskräfte auswählen
- einschlägige Sicherheitsfestlegungen (in Unterweisungen) bekannt geben und erläutern
- auf besondere Gefahren in Unterweisungen hinweisen
- über anzuwendende Schutzmaßnahmen unterweisen
- zu verwendende Körperschutzmittel und Schutzvorrichtungen (in Unterweisungen) festlegen
- erforderlichenfalls notwendige Schulungsmaßnahmen durchführen (Unterweisungen/Ausbildungen)
- geeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSAs) auswählen und das ordnungsgemäße Benutzen überwachen

Errichten

Elektrische Anlagen müssen fachgerecht von geeignetem Personal und unter Verwendung von geeignetem Material errichtet werden. Elektrische Betriebsmittel müssen entsprechend den Angaben des Betriebsmittel-Herstellers errichtet werden.



Tätigkeiten im Bereich der Elektrotechnik

Lernziel:

Geltungsbereich der VDE 1000-10

Prüfen

Zum Betrieb gehören alle Tätigkeiten, die erforderlich sind, um eine Übereinstimmung der elektrischen Anlage mit den Anforderungen der VDE 0100 dienenden Maßnahmen festzustellen. Um eine ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten nach einer Neuerrichtung oder nach einer Änderung der elektrischen Anlage zu bestätigen, müssen elektrische Anlagen besichtigt und geprüft werden. Um eine elektrische Anlage im sicheren Betrieb zu erhalten, wird empfohlen, jede elektrische Anlage einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Zu den Prüftätigkeiten gehören:

- Besichtigen
- Erproben und Messen

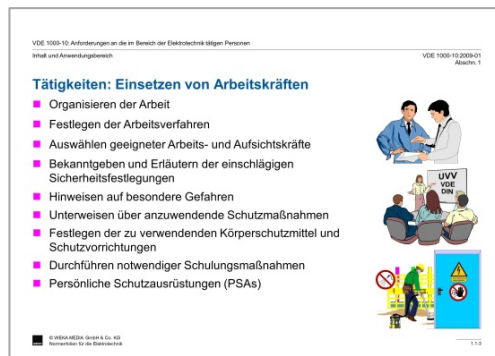
Betreiben

Zum Betrieb gehören alle Tätigkeiten, die erforderlich sind, damit die elektrische Anlage funktionieren kann. Diese umfassen das Schalten, Regeln, Überwachen und Instandhalten sowie alle elektrotechnischen und nicht elektrotechnischen Arbeiten an, in oder in der Nähe von elektrischen Anlagen. Dazu gehören:

- In-Betrieb-Setzen
- Betätigen/Bedienen (ausgenommen für Laien bestimmte elektrische Betriebsmittel bei bestimmungsgemäßer Verwendung)
- Arbeiten an elektrischer Anlagen
- Instandhalten der elektrischen Anlage

Ändern

Zum Ändern gehören alle Tätigkeiten, die erforderlich sind, um eine elektrische Anlage an neue Anforderungen hinsichtlich der Nutzung und veränderter Umgebungseinflüsse anzupassen.



Tätigkeiten: Einsetzen von Arbeitskräften

Lernziel:

Geeignete Person für die Wahrnehmung der Fach- und Aufsichtsverantwortung

Der Einsatz von Arbeitskräften ist so zu planen und durchzuführen, dass das eingesetzte Personal vor, während und nach seinen Tätigkeiten in/an der elektrischen Anlage vor den möglichen Gefahren durch elektrischen Schlag und vor thermischen Auswirkungen geschützt ist. Die eingesetzten Arbeitskräfte müssen ihre Arbeitsaufgaben sicher ausführen und zuverlässig erfüllen. Durch ihre Tätigkeiten dürfen Personen, Nutztiere und Sachwerte nicht gefährdet werden.

- Organisieren der Arbeit
 - Anlagenbetreiber (ANLB)
 - Anlagenverantwortlicher (ANLV)
 - verantwortliche Elektrofachkraft (Fach- und Aufsichtsverantwortung) (VEFK)
 - Arbeitsverantwortlicher (an der Arbeitsstelle/vor Ort) (AV/AVO)
- Festlegen der Arbeitsverfahren
 - Arbeiten im spannungsfreien Zustand (AisfZ)
 - Arbeiten unter Spannung (AuS)
 - Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile (AiN)
- Auswählen geeigneter Arbeits- und Aufsichtskräfte
 - Einsatz von Elektrofachkräften (EFKs) und elektrotechnisch unterwiesenen Personen (EuPs)
- Bekanntgeben und Erläutern der einschlägigen Sicherheitsfestlegungen (Unterweisungen)
- Hinweisen auf besondere Gefahren (Unterweisungen)

- Unterweisen über anzuwendende Schutzmaßnahmen
- Festlegen der zu verwendenden Körperschutzmittel und Schutzvorrichtungen (Unterweisungen)
- Durchführen notwendiger Schulungsmaßnahmen (Unterweisungen/Ausbildungen)
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSAs)

Wird an der elektrischen Anlage gearbeitet, so muss diese unter Verantwortung eines Anlagenverantwortlichen stehen. Der Arbeitsverantwortliche muss alle an der Arbeit beteiligten Personen über mögliche vorhersehbare Gefahren unterrichten, die nicht ohne Weiteres erkennbar sind.

Einzusetzende Arbeitskräfte müssen

- Anforderungen, Vorschriften und Anweisungen einhalten,
- für den Arbeitsort geeignete (ggf. eng anliegende) Kleidung tragen und,
- wenn erforderlich, eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

Vor Beginn der Arbeit müssen Art und Schwierigkeitsgrad beurteilt werden, um für die Durchführung der Arbeit je nach Erfordernis Elektrofachkräfte, elektrotechnisch unterwiesene Personen oder Laien auszuwählen.

Der Arbeitsverantwortliche muss vor Beginn und während der Arbeit auf Einhaltung der Anforderungen, Vorschriften und Anweisungen achten.