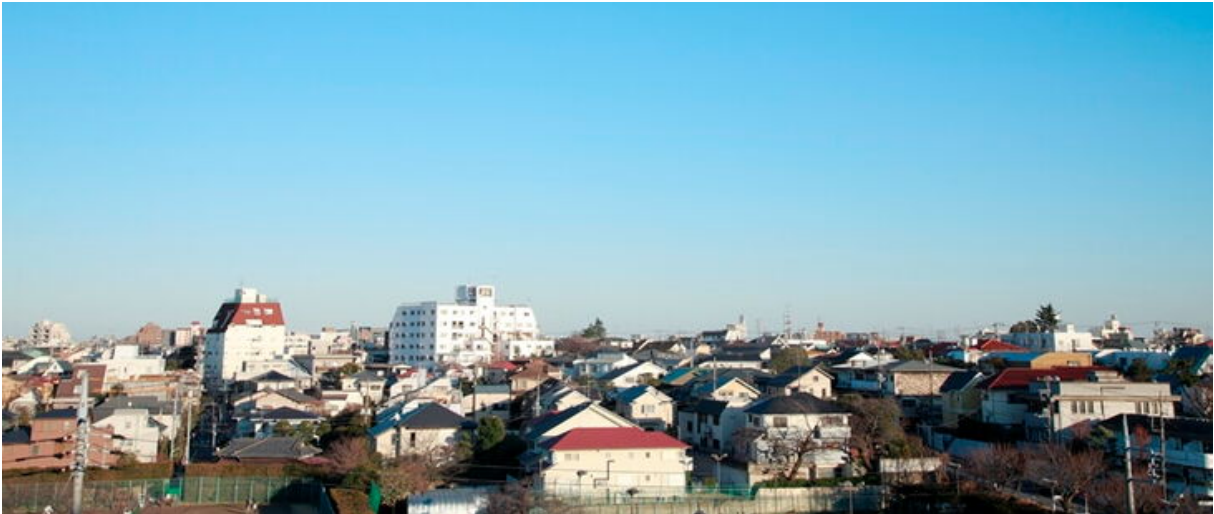


DIN VDE 0100 - Errichten von Niederspannungsanlagen

11.10.2022, 11:10 Uhr

Kommentare: 0

Sicher arbeiten



In der Normenreihe DIN VDE 0100 werden u.a. Anforderungen an das Errichten von Niederspannungsanlagen in Wohngebäuden beschrieben. (Bildquelle: AKIRA/amanaimagesRF/Getty Images)

Elektrische Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Um dies sicherzustellen, sind die Vorgaben der allgemein anerkannten Regeln der Technik umzusetzen und einzuhalten. Die Normenreihe DIN VDE 0100 "Errichten von Niederspannungsanlagen" beschreibt Anforderungen an die Errichtung sicherer und zuverlässiger elektrischer Anlagen.

Anforderungen der Normenreihe DIN VDE 0100

In der Normenreihe DIN VDE 0100 werden u.a. die wesentlichen Anforderungen an

- neu zu errichtende Niederspannungsanlagen,
- die Auswahl und Anwendung von Schutzmaßnahmen und Betriebsmitteln,
- Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art und
- Prüfungen

beschrieben.

Beispiele:

- Wohngebäude und deren Anwesen
- Geschäftsgebäude und deren Anwesen
- öffentliche Gebäude und deren Anwesen
- industrielle und gewerbliche Anwesen
- landwirtschaftliche und gärtnerische Anwesen
- vorgefertigte Gebäude (Fertighäuser)
- Baustellen, Ausstellungen, Messen, Jahrmärkte

- Festplätze und andere vorübergehende Einrichtungen
- Caravans und Campingplätze und ähnliche Einrichtungen
- Marinas
- Verbraucheranlagen (vor allem Beleuchtungsanlagen) außerhalb von Gebäuden, sofern sie nicht Teil eines öffentlichen Stromversorgungsnetzes sind
- medizinisch genutzte Bereiche
- Photovoltaikanlagen
- Niederspannungs-Stromerzeugungsanlagen
- die fest installierte Kabel- und Leitungsanlage für Informations- und Kommunikationstechnik sowie Meldung und Steuerung

Dabei gelten die Anforderungen für die Errichtung derartiger Anlagen sowie für Änderungen und Erweiterungen von bestehenden Anlagen dieser Art.

Bestandsschutz besteht für elektrische Anlagen oder elektrische Betriebsmittel dann, wenn

- diese den zum Zeitpunkt ihres Errichtens oder Herstellens gültigen VDE-Normen entsprochen haben und noch entsprechen;
- Folgenormen oder andere Regelwerke eine Anpassung an den aktuellen Stand der Technik nicht fordern;
- Anlagen unter den zum Zeitpunkt der Errichtung bestehenden Betriebs- und Umgebungsbedingungen, für die sie ausgelegt waren, weiterhin betrieben werden;
- Mängel nicht bestehen, die Gefahr für Leib und Leben sowie für Sachen bedeuten.

Die Inhalte dieser Normenreihe gehören somit zum Basiswissen jeder [Elektrofachkraft](#).

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Prüfprotokolle für die Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Arbeitsanweisung „Niederspannungsanlagen – AuS nach VDE 0105-100“

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Für welche Stromkreise gilt die DIN VDE 0100?

Die Normen der Normenreihe DIN VDE 0100 gelten für Stromkreise,

- die mit einer Nennspannung von AC 1.000 V oder DC 1.500 V versorgt werden,
- die üblicherweise mit einer Frequenz von 50 Hz, 60 Hz oder 400 Hz versorgt werden, wobei andere Frequenzen für bestimmte Anwendungen nicht zwingend ausgeschlossen werden,
- die mit einer Spannung über AC 1.000 V betrieben werden, sofern diese Spannung aus einer elektrischen Anlage abgeleitet wird, deren Nennspannung bis AC 1.000 V betrieben wird (z.B. Werbebeleuchtungsanlagen).

Welche Anlagen und Betriebsmittel sind vom Geltungsbereich

der DIN VDE 0100 ausgenommen?

Die Anforderungen aus den Normen der Normenreihe DIN VDE 0100 sind nicht anzuwenden für:

- elektrische Bahnanlagen, einschließlich Fahrzeugen und Signaltechnik
- elektrische Ausrüstung von Kraftfahrzeugen, ausgenommen solche, die in Gruppe 700 behandelt sind
- elektrische Anlagen an Bord von Schiffen sowie auf beweglichen und fest verankerten Offshore-Bohr- und -Förderplattformen
- elektrische Anlagen von Flugzeugen
- öffentliche Straßenbeleuchtungsanlagen, die Teil eines öffentlichen Stromversorgungsnetzes sind
- Anlagen im Bergbau, Tagebau und Steinbrüchen
- Betriebsmittel zur Funkentstörung, ausgenommen solche, die die Sicherheit der elektrischen Anlage beeinflussen
- Elektrozaunanlagen
- äußere Blitzschutzsysteme (LPS) von Gebäuden
- Aufzugsanlagen (zumindest die interne Verdrahtung und Verkabelung)
- elektrische Ausrüstung von Maschinen

Durch die Komplexität des Regelwerks und durch die europäische Harmonisierung unterliegen diese Regelungen einem fortlaufenden Veränderungs- und Verbesserungsprozess. Überarbeitungen der Norminhalte sind häufig. Für die Elektrofachkraft ist es schwer, hier den Überblick zu behalten.

Tipp der Redaktion



Das Nachschlagewerk für die Elektrofachkraft

Organisation, Durchführung und Dokumentation elektrotechnischer Prüfungen – „Elektrosicherheit in der Praxis“ unterstützt Sie bei der Umsetzung der Elektrosicherheit in Ihrem Unternehmen.

[Jetzt testen!](#)

Gliederung der Normenreihe DIN VDE 0100

DIN VDE 0100-100 - Allgemeine Anforderungen

Der Teil enthält allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale und Begriffe.

DIN VDE 0100-200 - Begriffe

Dieser Teil definiert die für das Verständnis von Normen für elektrische Anlagen relevanten Begriffe.

DIN VDE 0100-400 - Schutzmaßnahmen

- **DIN VDE 0100-410** Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag
- **DIN VDE 0100-420** Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen
- **DIN VDE 0100-430** Schutzmaßnahmen – Schutz bei Überstrom
- **DIN VDE 0100-442** Schutzmaßnahmen – Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungsnetz und bei Fehlern im Niederspannungsnetz
- **DIN VDE 0100-443** Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
- **DIN VDE 0100-444** Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen
- **DIN VDE 0100-450** Schutzmaßnahmen – Schutz gegen Unterspannung
- **DIN VDE 0100-460** Schutzmaßnahmen – Trennen und Schalten

DIN VDE 0100-500 - Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel

- **DIN VDE 0100-510** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen
- **DIN VDE 0100-520** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen
- **DIN VDE 0100-530** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte
- **DIN VDE 0100-534** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannung-Schutzeinrichtungen (SPDs)
- **DIN VDE 0100-540** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter
- **DIN VDE 0100-551** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen – Anschluss von Stromerzeugungseinrichtungen für den Parallelbetrieb mit anderen Stromquellen einschließlich einem öffentlichen Stromverteilungsnetz
- **DIN VDE 0100-557** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Hilfsstromkreise
- **DIN VDE 0100-559** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Leuchten und Beleuchtungsanlagen
- **DIN VDE 0100-570** Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Abschnitt 57: Stationäre Sekundärbatterien

DIN VDE 0100-600 - Prüfungen

Die [DIN VDE 0100-600](#) regelt die Anforderungen an die Erstprüfung elektrischer Anlagen.

DIN VDE 0100-700 - Errichten elektrischer Anlagen in Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art

- **DIN VDE 0100-701** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Räume mit Badewanne oder Dusche
- **DIN VDE 0100-704** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Baustellen
- **DIN VDE 0100-705** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten
- **DIN VDE 0100-708** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche
- **DIN VDE 0100-710** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Medizinisch genutzte Bereiche
- **DIN VDE 0100-711** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Ausstellungen, Shows und Stände
- **DIN VDE 0100-712** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme
- **DIN VDE 0100-715** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen
- **DIN VDE 0100-717** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
- **DIN VDE 0100-721** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans
- **DIN VDE 0100-722** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- **DIN VDE 0100-723** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Teil 723: Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen
- **DIN VDE 0100-729** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Bedienungsgänge und Wartungsgänge
- **DIN VDE 0100-730** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt
- **DIN VDE 0100-731** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten
- **DIN VDE 0100-740** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse
- **DIN VDE 0100-753** Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme

Erläuterungen zur DIN VDE 0100

Darüber hinaus haben die deutschen Normungsgremien Praxishilfen in Form von Beiblättern herausgegeben. Darin werden Hinweise und Informationen gegeben, die dazu dienen, die Anforderungen in den Normen zu erläutern und die [Elektrofachkraft](#) bei der Umsetzung zu unterstützen. Aktuell sind folgende Beiblätter innerhalb der Normenreihe VDE 0100 erhältlich:

- Beiblatt 1 zu DIN 57100/VDE 0100 Entwicklungsgang der Errichtungsbestimmungen
- Beiblatt 2 zu DIN VDE 0100 Verzeichnis der einschlägigen Normen und

Übergangsfestlegungen

- Beiblatt 3 zu DIN 57100/VDE 0100 Struktur der Normenreihe
- Beiblatt 5 zu VDE 0100 Maximal zulässige Längen von Kabeln und Leitungen unter Berücksichtigung des Schutzes bei indirektem Berühren, des Schutzes bei Kurzschluss und des Spannungsfalls
- Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100-520 Leitfaden für elektrische Anlagen – Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen – Begrenzung des Temperaturanstiegs bei Schnittstellenanschlüssen
- Beiblatt 2 zu VDE 0100-520 Schutz bei Überlast, Auswahl von Überstrom-Schutzeinrichtungen, maximal zulässige Kabel- und Leitungslängen zur Einhaltung des zulässigen Spannungsfalls und der Abschaltzeiten zum Schutz gegen elektrischen Schlag
- Beiblatt 3 zu VDE 0100-520 Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen in 3-phasigen Verteilungsstromkreisen bei Lastströmen mit Oberschwingungsanteilen
- Beiblatt 1 zu VDE 0100-710 Informationen zur Anwendung der VDE 0100-710:2002-11

Weitere Beiträge zum Thema

[Die DIN VDE 0100-420](#)

[Bestandsschutz bei älteren Anlagen](#)

[DIN VDE 0100-530 – Auswahl elektrischer Betriebsmittel zum Trennen und Schalten](#)

[Prüfung nach VDE 0100-600: So geht's!](#)

[Die Prüfung elektrischer Anlagen ist ein Muss](#)

[Sichere elektrische Anlagen](#)

[Anforderungen an elektrische Anlagen in Sonderbauten](#)

[Das solltest du über die Wiederholungsprüfung elektrischer Anlagen wissen](#)

[Verpflichtende Prüfungen an elektrischen Anlagen – normative Grundlagen](#)

[Wiederholungsprüfungen ortsfester elektrischer Anlagen](#)

[Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen](#)

[Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel: Wer ist verantwortlich?](#)

Autor:

[Dipl.-Ing. Jörg Adamus](#)

selbstständiger Berater und Trainer für Arbeitssicherheit und Arbeiten unter Spannung

Seit 2011 ist Jörg Adamus selbstständiger Berater und Trainer für Arbeitssicherheit und Arbeiten unter Spannung. Zuvor war er Leiter der Zentralstelle für Arbeiten unter Spannung im Qualifizierungszentrum der Vattenfall Europe Generation AG [&] Co. KG und befasste sich schwerpunktmäßig mit der Einführung und



Anwendung der Arbeitsmethode Arbeiten unter Spannung, dem Arbeitsschutz bei Arbeiten an und in elektrischen Anlagen sowie der dazu erforderlichen Fortbildung der Elektrofachkräfte.
