

## Betrieb elektrischer Anlagen

Die neu erschienene Norm ersetzt die bisher gültige **DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1): 2005-06**, wobei eine Übergangsfrist bis 11. Februar 2016 gilt.

Vorab sei angemerkt, dass die Norm EN 50110 aus zwei Teilen besteht:

- EN 50110-1 enthält Mindestanforderungen für das Arbeiten an elektrischen Anlagen auf europäischer Ebene
- EN 50110-2 besteht aus einer Aufzählung nationaler Gesetze, Verordnungen und normativer Ergänzungen

Zum Betrieb elektrischer Anlagen in Deutschland sind in diesem Zusammenhang folgende wesentliche Gesetze, Verordnungen und Normen zusätzlich zu beachten:

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Unfallverhütungsvorschrift BGV A3; Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
- DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100); Betrieb von elektrischen Anlagen
- DIN VDE 1000-10 (VDE 1000-10); Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen
- TRBS 1201; Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen
- TRBS 1203; Befähigte Personen

Anwendungsbereich der Norm sind die Festlegungen allgemeiner Anforderungen an das Bedienen sowie das Arbeiten an, mit oder in der Nähe von elektrischen Anlagen in allen Spannungsebenen. Elektrische Anlagen dienen der Erzeugung, Übertragung, Umwandlung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie. Die Norm gilt nicht für elektrische Anlagen, die für den Gebrauch durch Laien bestimmt sind.

Zu den wesentlichen Änderungen gehören:

- die Klarstellung der Begrifflichkeiten zu den verantwortlichen Personen sowie die Darstellung von Verantwortungsebenen in der Elektrotechnik
- die Ergänzung der Anforderungen an Notfallmaßnahmen
- die Neufassung des Abschnitts zu Störlichtbögen

Exemplarisch werden an dieser Stelle Anforderungen zum Lichtbogenschutz in elektrischen Anlagen dargestellt:

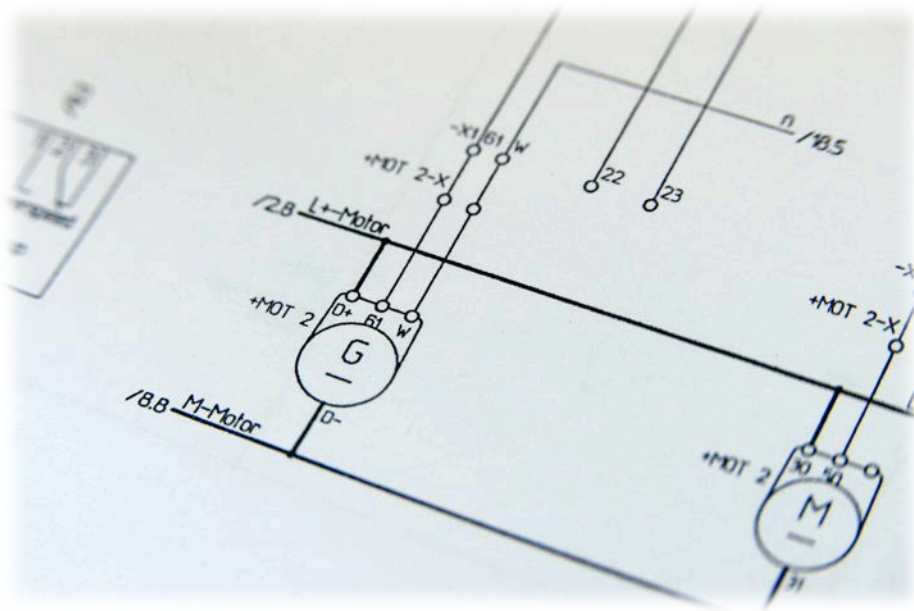
Personen, die im Zusammenhang mit elektrischen Anlagen arbeiten sind generell Gefährdungen durch Störlichtbogen ausgesetzt. Störlichtbögen können durch fehlerhafte Handlungen bei Arbeiten an den Anlagen, bei Kurzschlüssen oder beim Trennen stromführender Teile unter Last ohne besondere Vorkehrungen auftreten. Auch wenn es sich hierbei um seltene, jedoch nicht auszuschließende Ereignisse handelt, müssen Maßnahmen für einen zuverlässigen Schutz ergriffen werden. Die thermischen Auswirkungen eines Lichtbogens hängen von der Kurzschlussleistung der Anlage ab.

**Im Februar 2014 wurde zum Themenkreis „Betrieb elektrischer Anlagen“ die nachstehende Norm veröffentlicht:**

- **DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1);** Betrieb elektrischer Anlagen – Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50110-1:2013

Weiterhin sind Anlagenkonfiguration und Übertragungsverhältnisse für die Auswirkungen maßgebend. Im Zusammenhang mit der Erarbeitung der Gefährdungsbeurteilung zum Betrieb und zu Arbeiten an elektrischen Anlagen ist die Gefahr des Auftretens von Störlichtbögen einzuschätzen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten abzuleiten. Geeignete persönliche Schutzausrüstungen in den Störlichtbogenklassen (4 kA oder 7 kA) reduzieren die thermischen Auswirkungen und tragen zum Schutz der Personen während des Arbeitens an elektrischen Anlagen bei. Jedoch ist zu beachten, dass ein prozesstechnisches Risiko immer die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung deren Auswirkung verringern oder verhindern kann.

Diese Anforderungen der neu erschienen Norm richten sich vornehmlich an die Betreiber elektrischer Anlagen, verantwortliche Elektrofachkräfte sowie an Elektrofachbetriebe, die mit den Arbeiten an den Anlagen befasst sind.



### Ausblick

Im nächsten Newsletter werden folgende neu erschienene Normen vorgestellt:

- **DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520):** 2013-06; Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen
- **DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4):** 2013-06; Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen – Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen

## Aktuelle Seminartermine

- |              |            |   |
|--------------|------------|---|
| ▪ 10.06.2014 | Leipzig    | <b>Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen/ DIN EN 61439</b>  |
| ▪ 17.06.2014 | Düsseldorf |   |
| ▪ 11.06.2014 | Leipzig    | <b>Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik – VDE 0105-100 &amp; Die verantwortliche Elektrofachkraft nach VDE 1000-0</b> |
| ▪ 18.06.2014 | Düsseldorf |   |
| ▪ 12.06.2014 | Leipzig    | <b>Arbeiten unter Spannung</b>  |
| ▪ 19.06.2014 | Düsseldorf |   |

Alle Seminare bieten wir auch als Inhouse-Schulungen in Ihrem Unternehmen an – bitte kontaktieren Sie uns!

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing.  
Mario Hofmann

Mobil +49 171 36 15 607  
Mail: m.hofmann@f-engineers.com

[www.f-engineers.com](http://www.f-engineers.com)