

Neuregelung der Überspannungsschutznormen DIN VDE 0100-443 und -534

Die beiden Normenänderungen sind seit 1. Oktober 2016 in Kraft getreten. Um eine Planungssicherheit zu schaffen, sollten die neuen Normen VDE 0100-443 und VDE 0100-534 ab sofort angewendet werden. Für die Normen DIN VDE 0100-443 (VDE 0100-443): 2007-06 und DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534):

2009-02 besteht eine Übergangsfrist bis zum 14.12.2018. Anlagen, die nach dem 14.12.2018 in Betrieb gehen, müssen ausschließlich nach den neuen Normen geplant und errichtet werden.

DIN VDE 0100-443: Was ist neu?

Der Überspannungsschutz in allen neu geplanten Gebäuden ist verpflichtend. Der Einbau von Überspannungs-Schutzeinrichtungen ist nun gefordert, wenn transiente (kurzzeitige) Überspannungen Auswirkungen haben können auf:

— **Ansammlungen von Personen** z. B. in großen (Wohn-) Gebäuden, Büros, Schulen

Einzelpersonen z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II installiert werden. Derartige Betriebsmittel sind beispielsweise Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge und empfindliche elektronische Geräte.

Berücksichtigung eigenerzeugter Schaltüberspannungen

Die durch die Betriebsmittel selbst erzeugten Schaltüberspannungen in der Norm berücksichtigte Verursacher von derartigen Überspannungen sind z. B.

- Schalten hoher induktiver, kapazitiver Lasten wie Klimaanlage, Umrichter
- Schalten hoher Lastströme wie Durchlauferhitzer, und zuschalten von Generatoreinspeisungen

Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden nur Schutzmaßnahmen gefordert für Überspannungen, die von außen über die Netzversorgung auftreten können.

DIN VDE 0100-534: Was ist neu?

Einbauort der Überspannungs-Schutzeinrichtung

Das Überspannungsschutzgerät muss so nah wie möglich am Einspeisepunkt der elektrischen Anlage eingebaut werden. Bei der Installation in einem Wohngebäude ist der optimale Einbauort im unteren Anschlussraum des Zählerschranks. In neuen Zählerschränken ist hier ein 40mm-Sammelschienen-system vorhanden, hier kann der Überspannungsschutz schnell montiert werden.

Schutzbereich von Überspannungsschutzgeräten

Der wirksame Schutzbereich von Überspannungsschutzgeräten (SPD) wird erstmals in der Norm berücksichtigt. Gemeint ist der maximal zulässige Abstand zwischen Überspannungsableiter und den zu schützenden Geräten. Dieser sollte nicht mehr als 10 m Leitungslänge betragen. Kann der Abstand nicht eingehalten werden, ist ein zusätzlicher Überspannungsableiter so nah wie möglich am zu schützenden Gerät einzubauen.