

Neuregelung der Überspannungsschutznormen DIN VDE 0100-443 und -534

Die neue Norm wurde nun von den Fachgremien des VDE überarbeitet und ist am 1. Oktober 2016 in Kraft getreten.

Eine wesentlichste Änderung der neuen DIN VDE 0100-443 betrifft die Entscheidungskriterien, wann Überspannung-Schutzeinrichtungen installiert werden müssen.

Bei neuen Planungen mit Planungsbeginn ab 1. Oktober 2016 oder später müssen die neuen Regelungen entsprechend berücksichtigt werden.

Wichtig: Gegenüber Bauherren besteht eine Informationspflicht seitens der Elektroplaner und Installateure!

Die Errichtung von Überspannung-Schutzeinrichtungen ist für eine normkonforme Installation künftig verpflichtend vorgeschrieben, wenn die Auswirkungen der Überspannungen Einfluss haben auf:

1. Menschenleben, z. B. Anlagen für Sicherheitszwecke, medizinische Bereiche;
2. Öffentliche Einrichtungen und Kulturbesitz, z. B. Ausfall von öffentlichen Diensten, Telekommunikationszentren, Museen;
3. Gewerbe- oder Industrieaktivitäten, z. B. Hotels, Banken, Industriebetriebe, Gewerbemärkte, landwirtschaftliche Betriebe;
4. Ansammlungen von Personen, z. B. große Wohngebäude, Büros, Schulen, Kirchen.
5. Einzelpersonen z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II errichtet sind.

Über die bereits verpflichtenden Anforderungen hinaus kann man nun davon ausgehen dass damit auch in Wohn- und Zweckgebäuden ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschrieben ist.

Neu in der Norm ist die Berücksichtigung eigenerzeugter Schaltüberspannungen:

Erstmals werden die durch das Betriebsmittel selbst erzeugten Schaltüberspannungen in der Norm berücksichtigt. Verursacher von derartigen Überspannungen sind z. B.

- Schalten hoher induktiver, kapazitiver Lasten wie Klimaanlage, Umrichter
- Schalten hoher Lastströme wie Durchlauferhitzer
- Zuschalten einer Generatoreinspeisung

Bisher wurden nur Schutzmaßnahmen gefordert für Überspannungen, die von außen über die Netzversorgung auftreten.

Ebenfalls geändert wurde die Anforderung bei der Freileitungsversorgung:

Ab 1. Oktober müssen unabhängig der Anzahl der Gewittertage (bisherigen Regelung) geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Die Installationsnorm DIN VDE 0100-534 ist parallel zur DIN VDE 0100-443 erschienen. Hier wird geregelt, welches Überspannungsschutzgerät ausgewählt und wie es fachgerecht eingesetzt werden muss.

Einbauort der Überspannungs-Schutzeinrichtung:

- Das Überspannungsschutzgerät (SPD) muss so nah wie möglich am Einspeisepunkt der elektrischen Anlage eingebaut werden.
- Ebenfalls sind auch potenzielle Störquellen zu berücksichtigen (siehe „Berücksichtigung eigenerzeugter Schaltüberspannungen“).

In diesem Fall muss das Schutzgerät ebenfalls so nah wie möglich an der Störquelle eingebaut werden.

Schutzbereich von Überspannungsschutzgeräten:

Der wirksame Schutzbereich von Überspannungsschutzgeräten wird erstmal in der Norm berücksichtigt. Dieser soll nicht mehr als 10m Leitungslänge betragen.

Kann der Abstand nicht eingehalten werden sind weitere Überspannungsableiter so nah wie möglich am zu schützenden Gerät einzubauen.