



Bildquelle: [www.de.hn/vde0100](http://www.de.hn/vde0100)

## Informationsblatt »Überspannungsschutz«

Moderne Gebäude verfügen mittlerweile über unterschiedlichste sensible, elektronische Geräte und Systeme. Dazu zählen die moderne Unterhaltungselektronik ebenso wie Photovoltaik-Anlagen, Wärmepumpen oder Sicherheitssysteme. Bestmöglicher Überspannungsschutz für den Zähler und die gesamte Elektroinstallation wird durch den Einbau eines Schutzgerätes so nah wie möglich am Gebäudeeintritt erreicht. Der Überspannungsschutz soll den Energiegehalt eines möglichen Überstromes ableiten und die verbleibende Restspannung (je nach verwendeter Technologie) begrenzen.

Durch den strukturierten Einsatz weiterführender Überspannungsschutzmaßnahmen gemäß Schutzkonzept wird die jeweils verbleibende Restspannung stufenweise weiter reduziert und ist ausschaltselektiv zu Sicherungen ab 35 A gG mit bis zu 25 kA effektiven Kurzschlussströmen.

Seit Oktober 2016 wird in der überarbeiteten DIN VDE 0100-443 und 534 ein verbindlicher Einbau von Überspannungsschutzsystemen am Speisepunkt der elektrischen Anlage gefordert, wenn transiente Überspannungen Auswirkungen auf folgende Anwendungsfälle haben:

- Menschenleben, z. B. Anlagen für Sicherheitszwecke und Krankenhäuser
- öffentliche Einrichtungen und Kulturbesitz, z. B. öffentliche Dienste, Telekommunikationszentren und Museen
- Gewerbe- und Industrieaktivitäten, z. B. Hotels, Banken, Industriebetriebe, Handel, Bauernhöfe, feuergefährdete Betriebsstätten (z. B. bei Scheunen oder Werkstätten für Holzbearbeitung), Sicherheitstechnische Anlagen (z. B. BMA, EMA, Sibe)
- große Menschenansammlungen, z. B. in großen Wohngebäuden, Kirchen, Büros, Schulen
- Einzelpersonen, z. B. in Wohngebäuden und kleinen Büros, wenn in diesen Gebäuden Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II installiert werden

Insbesondere der letzte Punkt stellt eine wesentliche Veränderung in der DIN VDE 0100-443 dar, denn faktisch ist heute diese Voraussetzung in jedem Wohngebäude erfüllt! Bei einem vollständigen Systemschutz sollten grundsätzlich Überspannungsableiter für alle Energie-, Fernmelde- und Datenleitungen vorgesehen werden. Eine Nachrüstpflicht für Bestandsanlagen gibt es aktuell nicht. Dennoch besteht gegenüber Bauherren eine Informationspflicht seitens der Elektroplaner und Installateure!

Generell sind Verbraucher gegen unvorhersehbare Ereignisse wie z. B. Überspannungsschäden versichert. Kam es in der Vergangenheit bereits zu Schäden durch Überspannung, können die Versicherer einen Versicherungsschutz u. U. jedoch verweigern, da ein solches Ereignis nun als vorhersehbar gilt. Anhand eines Schutzkonzeptes, gemäß DIN VDE 0100-534, sind alle Maßnahmen des wirksamen Überspannungsschutzes für elektrische Anlagen individuell als Risikoanalyse festzulegen. Wird das Gebäude durch eine Freileitung mit elektrischer Energie versorgt oder ist eine Blitzschutzanlage installiert, sind weitreichende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Als Mindestanforderung an einen wirksamen Überspannungsschutz gilt ein Typ-2-Kombiableiter, welcher so nah wie möglich am Energiespeisepunkt installiert wird. Der maximal zulässige Abstand zwischen Überspannungsableiter und den zu schützenden Geräten sollte weiterhin nicht mehr als 10 m Leitungslänge betragen. Kann der Abstand nicht eingehalten werden, sind zusätzliche Überspannungsableiter (Typ 3) so nah wie möglich am zu schützenden Gerät einzusetzen.

Die wartungsfreien Überspannungsableiter sind so konzipiert, dass diese werkzeuglos in Elektroverteilungen integriert werden können. Funktionskontrollen sind durch integrierte Taster mit Leuchtmelder durchführbar. Bei Verwendung der leckstromfreien Funkenstreckentechnologie dürfen für die energetische Koordination von Überspannungsschutzsystemen auch verschiedene Hersteller verwendet werden.