

## Frage 1: Was beinhalten die Überspannungsschutz-Normen VDE-0100-443 und VDE-0100-534?

**Antwort:** In VDE-0100-443 wird geregelt, dass in nahezu allen elektrischen Installationen ein Überspannungsschutz installiert werden muss. Grundlagen sind atmosphärische Einflussgrößen (z.B. Blitzentladungen) und Schaltvorgänge, die zu Überspannungen im Stromversorgungsnetz führen.

VDE-0100-534 regelt die Auswahl der Überspannungsschutzgeräte (Englisch: Surge Protective Device; kurz: SPD) und wie diese fachgerecht installiert werden.

## Frage 2: Was sind die wesentlichen Änderungen in der neuen VDE-0100-443: 2016-10?

**Antwort:** Bisher galt VDE-0100-443 nur für öffentliche Gebäude, wie zum Beispiel Gewerbe, Hotels und Büroanlagen. Die überarbeitete Version erweitert den Anwendungsbereich auch auf Wohngebäude und kleine Büros, in denen Betriebsmittel der Überspannungskategorie I oder II errichtet sind. Geräte der Überspannungskategorien I und II sind zum Beispiel Laptops, PC's, Fernseher, übliche Haushaltsgeräte und Werkzeuge. Es ist also davon auszugehen, dass in jedem Gebäude solche Betriebsmittel verbaut sind und damit **die Norm für alle Wohngebäude gilt**.

## Frage 3: Muss ich bei einem Gebäude mit äußerem Blitzschutzsystem weiterhin einen Ableiter Typ 1 vorsehen?

**Antwort:** Ja, dieser Punkt ist unverändert, Typ 1 Ableiter müssen vorgesehen werden, wenn äußere Blitzschutzsysteme vorhanden sind oder der Schutz infolge direkter Blitzeinschläge anderweitig gefordert ist.

Neu in der überarbeiteten VDE 0100-534 ist die Forderung von Typ 1 SPDs für alle Anlagen mit Freileitungseinspeisung. Dies ist auch anzuwenden, wenn die Verbindung zwischen dem letzten Mast der Freileitung und Gebäude als Erdleitung ausgeführt ist.

## Frage 4: Müssen auch ins Gebäude eingeführte Telekommunikationsschnittstellen mit geschützt werden?

**Antwort:** Die o.g. Normen erhalten keine Anforderungen zum Schutz von informationstechnischer Geräte, empfiehlt aber die Installation von zusätzlichen Überspannungsschutzeinrichtungen, wenn eine Installation dieser in der Niederspannungsanlage notwendig ist. Die jahrelangen Erfahrungen in diesem Sektor belegen, dass der Schutz von eingeführten informationstechnischen Leitungen system- und funktionsrelevant und somit zwingend erforderlich ist.

## Frage 5: Wo müssen Überspannungsableiter installiert werden?

**Antwort:** SPDs müssen so nah wie möglich am Einspeisepunkt der elektrischen Anlage installiert sein. Der Einspeisepunkt ist dort, wo die Versorgungsleitung in das Gebäude eintritt oder die Hauptverteilung selbst, z.B. die zentrale Zähleranlage. In der Regel ist der beste Installationsort für Typ 1 SPDs der Vorzählerbereich.

Typ 2 SPD sollen am Einspeisepunkt, aber nicht im Vorzählerbereich, und nach normative Empfehlung in sämtlichen Unterverteilungen, die weiter als 10m vom letzten Überspannungsableiter entfernt sind, installiert werden.

Für Typ 2 SPD am Einspeisepunkt gelten besondere Sicherheitskriterien, die erhöhte Anforderungen an das Ableitvermögen der SPDs stellt.

**Frage 6: Wann müssen zusätzlich SPDs am Endgerät und in Unterverteilungen installiert werden?**

**Antwort:** Die Norm gibt dazu hilfreiche Empfehlungen: Zusätzliche Typ 2 oder Typ 3 SPDs werden für einen vollständigen Schutz der elektrischen Anlage bei Schutzradius-Überschreitung (mehr als 10m von letzten Überspannungsableiter entfernt) notwendig. Diese müssen dann z.B. in weiteren Unterverteilungen und Steckdosen installiert werden. Diese zusätzlich erforderlichen Schutzgeräte dürfen nicht ohne jene SPDs, die am Speisepunkt der elektrischen Anlage errichtet sind, verwendet werden und müssen dazu energetisch koordiniert sein.

Weiterhin werden zusätzliche Überspannungsableiter empfohlen, wenn innerhalb der Gebäude hohe Schaltüberspannungen erwartet werden (z.B. Generatoreinspeisungen, Schalten großer induktiver- oder kapazitiver Lasten, Schalten hoher Lastströme). SPDs sollen dann so nah wie möglich an den Störquellen errichtet werden.

**Frage 7: Wann muss ich nachrüsten?**

**Antwort:** Bei Erweiterungen, Änderungen oder Modernisierungen müssen die gültigen Regeln befolgt werden. Demnach sind Überspannungsschutzeinrichtungen nach den Neuauflagen der VDE 0100-443 und VDE 0100-534 zu installieren.

Auch die nicht erneuerten/erweiterten Anlagenteile sollten begutachtet werden, um geeignete Schutzmaßnahmen nachzurüsten.

**Frage 8: Bietet Raycap Produkte an, die im Vorzählerbereich eingesetzt werden?**

**Antwort:** Ja, die ProTec Hybrid Produktfamilie mit den Serien ProTec ZP T1H... sowie ProTec T1H... erfüllt schon heute alle Anforderungen der zukünftigen DIN VDE-AR-N 4100, die zur Auswahl von Überspannungsschutzgeräten auf DIN VDE 0100-443 verweist.

**Frage 9: Ich habe eine PV-Anlage bzw. möchte eine errichten. Was muss ich bezüglich Überspannungsschutz berücksichtigen?**

**Antwort:** Für nachträglich installierte PV-Anlagen an eine bestehende elektrische Anlage gilt für die Errichtung die DIN VDE 0100-712. Der neue elektrische Anschluß muss nach den aktuell gültigen Normen errichtet werden, womit auf der AC-Seite nach VDE 0100-443 ein Überspannungsschutz zu errichten ist. VDE 0185-305-3 Beiblatt 5 gibt weitere Informationen, besonders über den Schutz des Wechselrichters. Zusätzlich wird der Überspannungsschutz für die Informations- und Kommunikationstechnik empfohlen.

# Raycap

raycap.com • info@raycap.com

Raycap GmbH  
Parkring 11  
85748 Garching bei München

Telefon: +49 (0) 89 360 8958 00  
Fax: +49 (0) 89 360 8958 29

Weitere Informationen finden Sie unter: [raycap.com](http://raycap.com)

©2018 Raycap Alle Rechte vorbehalten.  
G29-00-455 180222