



Liebe Leserin, lieber Leser,

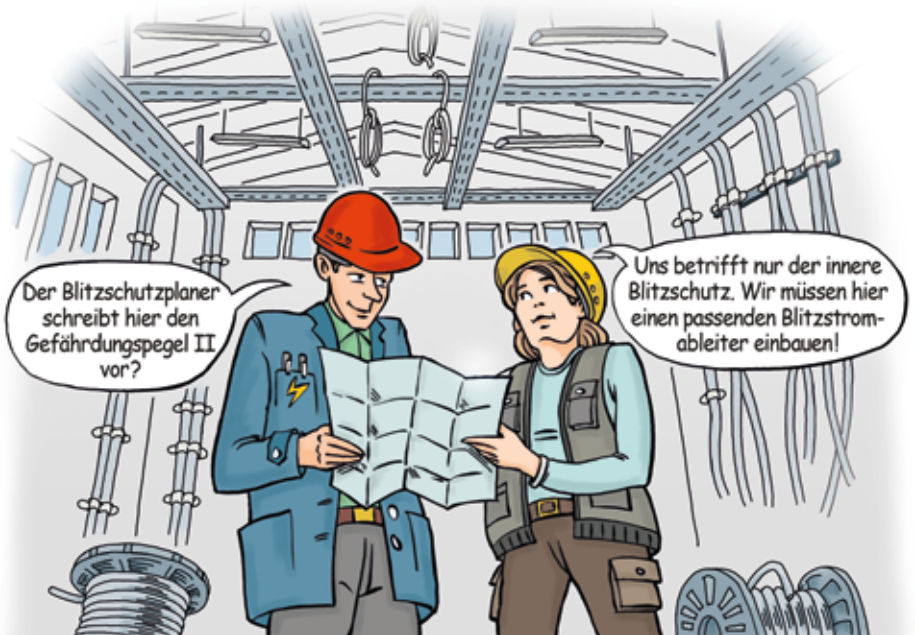
Blitze verursachen in Deutschland jedes Jahr Schäden von mehr als 200 Millionen Euro. Während die Anzahl der Blitze bedingt durch den Klimawandel in den letzten Jahren gesunken ist, stieg der durchschnittliche Schaden, der 2019 durch einen Blitzeinschlag verursacht wurde, pro Fall auf einen Höchststand (vgl. GDV, 07/2020).

Wesentlicher Grund für die hohen Schäden ist der zunehmende Anteil an elektronischen Komponenten, die in Industrie, Gewerbe und privaten Haushalten eingesetzt werden. Aber nicht nur die zerstörten Komponenten selbst, sondern vor allen Dingen die Folgeschäden sorgen für hohe Kosten. Denn steht bspw. eine Maschine wegen defekter Steuerung erstmal still oder ist die IT-Infrastruktur beschädigt, lassen sich die sensiblen Arbeitsprozesse häufig nicht sofort wieder hochfahren.

Sollen Maßnahmen für den inneren Blitzschutz im Gebäude eingeleitet werden, ist es die Aufgabe des Elektrikers den richtigen Ableiter für die Situation vor Ort auszuwählen und zu installieren. Mit unserer Auswahlhilfe unterstützen wir Sie dabei, die richtige Entscheidung zu treffen und den Blitzschutz zu gewährleisten.

Ihr *P. Hensel*

Philipp C. Hensel  
Geschäftsführer der  
Gustav Hensel GmbH & Co. KG



## Gefährdungspegel, Blitz- und Überspannungsschutz

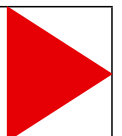
### Durchblick behalten bei der Auswahl des richtigen Ableiters

Der innere Blitzschutz verhindert, dass Überspannungen durch äußere Blitzeinschläge Maschinen und Verbraucher schädigen.

Dafür wird der Blitzstromableiter in Abhängigkeit des Gefährdungspegels benötigt. Die Auswahl des richtigen Ableiters ist nicht immer einfach.

Die Auswahlhilfe von Hensel hilft Ihnen, die richtige Lösung für alle Gefährdungspegel zu finden.

**Der schnelle Weg zur richtigen Lösung ...**



# Auswahl des richtigen Blitzstromableiters bei vorgegebenem Gefährdungspegel

Ein Blitzschlag kann an einem ungeschützten Gebäude erhebliche Schäden verursachen. Neben der Brandgefahr kann auch die sensible Technik in elektrischen und elektronischen Geräten, Maschinen und Systemen zerstört werden. Grund dafür sind die mit dem Blitzschlag verbundenen Blitzströme und resultierenden Überspannungen. Damit dann angeschlossene Geräte nicht beschädigt werden oder wichtige Daten verloren gehen, ist ein innerer Blitzschutz mit Blitzstrom- und Überspannungsableitern erforderlich. Für alle Neu- und Umbauten von Gebäuden ist der Überspannungsschutz übrigens vorgeschrieben (DIN VDE 0100-443). Aber auch eine Nachrüstung von Schutzvorrichtungen in bestehenden Gebäuden ist zu empfehlen und meist unkompliziert möglich.

## Klassifizieren der Gefahrenbereiche bei Blitzeinschlag in Gefährdungspegel (auch Blitzschutzklasse)

Sie darf nur durch Blitzschutzplaner oder geschulte Fachleute erfolgen.

### Aufgabe des Blitzschutzplaners

- Einschätzen der Gefahrenbereiche und Schadensrisiken
- Gefährdungspegel festlegen
  - durch Abschätzen des Schadensrisikos gemäß DIN EN 62305-2 und
  - nach VdS-Richtlinie 2010 (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz) des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) und
  - nach Vorschriften oder Regelwerken, wie Baugenehmigung, Brandschutzkonzept, Bauherrenforderung
- Definieren der resultierenden Schutzmaßnahmen und Blitzschutzanforderungen

### Aufgabe des Elektrohandwerks

Umsetzen der Vorgaben des Blitzschutzplaners durch den Einbau geeigneter Geräte in der Elektroinstallation.

## GEFÄHRDUNGSPEGEL (BLITZSCHUTZKLASSE)

Der Gefährdungspegel gibt die zu erwartenden Blitzströme  $I_{max}$  in Abhängigkeit des Schutzzieles, der Wirksamkeit und der Maschenweiten des äußeren Blitzschutzes vor. Nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305-4) fließt der Blitzstrom zu 50% über das Erdungssystem ins Erdreich ab, die restlichen 50% fließen in die elektrische Anlage. Der Blitzstromableiter muss je nach Einsatz im jeweiligen Gefährdungsbereich den max. zu erwartenden Blitzstrom tragen können.

Tabelle: Gefährdungspegel und Maßnahmen zum inneren Blitzschutz

vorgegebener Gefährdungspegel	Schutzmaßnahme gegen Blitzschlag	Normenbereich	Beispiele für Einsatzbereiche nach Vds 2010	Wahrscheinlichkeit, dass der tatsächliche Strom kleiner ist als der max. Scheitelwert des Blitzstroms	Maschenweite äußerer Blitzschutz (Abstand Fangstangen)	Zu erwartender Blitzstrom gesamt	Zu erwartender Teilblitzstrom in der elektrischen Anlage (innerer Blitzschutz) über Potenzialausgleich ca. 50%	Zu erwartender Teilblitzstrom je Pol im TN-C-/TN-S-/TT-System	Blitzstromtragfähigkeit von Blitzstrom-ableitern
I	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Rechenzentren, Silos mit Explosionsgefahr, Militärische Bereiche, Kernkraftwerke	99%	5 x 5 m	200 kA	100 kA (10/350 µs)	25 kA (10/350 µs)	Blitzstromableiter Typ 1 Tragfähigkeit: 100 kA
II	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Explosionsgefährdete Bereiche in Industrie und Chemie, bestimmte Bereiche in Krankenhäuser	98%	10 x 10 m	150 kA	75 kA (10/350 µs)	18,75 kA (10/350 µs)	können immer verwendet werden, auch wenn die Blitzschutzklasse nicht bekannt ist
III	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Photovoltaikanlagen >10kW, Museen, Schulen, Hotels < 60 Betten	95%	15 x 15 m	100 kA	50 kA (10/350 µs)	12,5 kA (10/350 µs)	Blitzstromableiter Typ 1 Tragfähigkeit: 50 kA
IV	äußerer Blitzschutz	DIN EN 62305-2	Wird in Deutschland nicht verwendet	95%	20 x 20 m	100 kA	50 kA (10/350 µs)	12,5 kA (10/350 µs)	
-	kein äußerer Blitzschutz	DIN VDE 0100-443 und -534	Gebäude ohne äußeren Blitzschutz	-	-	-	-	10 kA (8/20 µs)*	Blitzstrom-/Überspannungsableiter vor dem Zähler: Typ 1 nach dem Zähler: Typ 1 oder 2

\*Mindestanforderung nach DIN VDE 0100-534 für Anlagen mit erhöhtem Sicherheitsbedürfnis

# Schnell die richtige Lösung für alle Gefährdungspegel finden

Für alle Gefährdungspegel (Blitzschutzklassen) stellt Hensel fertig vorgedachte Produktlösungen bereit.

**START**  
Welcher Gefährdungspegel\* ist vorgegeben?  
\* Gefährdungspegel entspricht Blitzschutzklasse

**I oder II**

**III oder IV oder OHNE äußeren Blitzschutz**

Wollen Sie den Ableiter selbst beschaffen und einbauen?

Wird der Ableiter auf ein 40 mm-Sammelschiensystem montiert?

Wird ein 40 mm-Sammelschiensystem benötigt?

Ist ein Schutzpegel  $\geq 4$  kV für den Verbraucher ausreichend?

Ist der Bemessungsstrom der Verteilung  $\leq 630$  A?

Ist der Bemessungsstrom der Verteilung  $\geq 630$  A?

Ist eine Freileitungseinspeisung vorhanden?

Ist der Bemessungsstrom der Einspeisung  $\leq 100$  A?

Ist ein äußerer Blitzschutz vorhanden?

Beträgt der Abstand zum Verbraucher mehr als 10 m?

Verbraucher ist ausreichend geschützt

Selbstbau mit Mi-Verteilerlösungen

Mi SP 2260 (250 A)  
Mi SP 2270 (400 A)  
Mi SP 2280 (630 A)

Mi SP 2240

Mit äußerem Blitzschutz SP 2831 G (TN-C)  
SP 2832 G (TN-S, TT)

KEIN äußerer Blitzschutz SP 2833 G (TN-C)  
SP 2834 G (TN-S, TT)

Mit äußerem Blitzschutz Mi SP 2242

KEIN äußerer Blitzschutz Mi SP 2244

KEIN äußerer Blitzschutz Mi SP 2138

KEIN äußerer Blitzschutz Mi SP 2234

Mi SP 2262 (250 A)  
Mi SP 2272 (400 A)  
Mi SP 2282 (630 A)

Individuelle Lösungen? Sprechen Sie mit uns!

Mit der Hensel-App ENYEXPERT geht's noch einfacher: In wenigen Schritten direkt zur richtigen Produkt-Lösung für den vorgegebenen Gefährdungspegel!

Vorgedachte Funktionsgehäuse mit Ableitern für den inneren Blitzschutz ...



# Neue vorgedachte Lösungen von Hensel mit Blitzstromableiter für den inneren Blitzschutz - ab sofort für alle Gefährdungspegel

Für alle Gefährdungspegel (Blitzschutzklassen) findet das Elektrohandwerk vorgedachte Funktionsgehäuse. Mit der Auswahlhilfe oder der App ENYEXPERT finden Sie immer die passende Produkt-Lösung.



Erweiterung bestehender Mi-Verteilungen

## Ihre Vorteile mit den vorgedachten Produkt-Lösungen von Hensel für den inneren Blitzschutz

- Vormontierte Funktionsgehäuse für alle Gefährdungspegel
- Für den Einbau in Neuanlagen und die Erweiterung bestehender Mi-Verteilungen
- Auswahlhilfe oder App ENYEXPERT führen schnell und sicher zum richtigen Produkt

### **ZEIT GESPART**

mit den fertigen Funktionsgehäusen, statt Leergehäusen mit Einzelkomponenten

### **SICHER**

durch vorgedachte, werkseitig vormontiert Standard-Lösungen

### **KOMPLETT**

mit passenden Lösungen für alle Bereiche des inneren Blitzschutzes



### **KOSTENLOS ANFORDERN:**

Auswahlhilfe als Schreibblock für das Büro und neue Produktinformation mit den Produktlösungen für den inneren Blitzschutz.

QR-Code scannen oder auf [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de).



# Mit der Auswahlhilfe und der App *ENYEXPERT* in wenigen Schritten zur richtigen Lösung für den inneren Blitzschutz und alle Gefährdungspegel

## SCHRITT 1

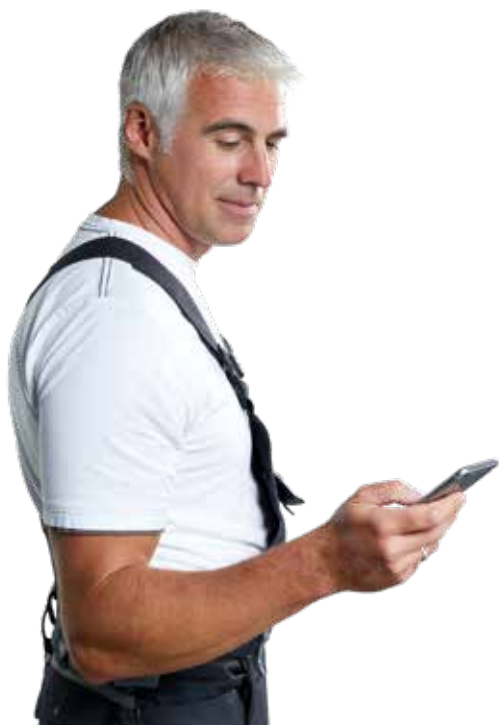
- Ihre Kunden sprechen Sie an und beauftragen Sie mit der Installation oder Erweiterung einer Energieverteilung.
- Der Planer nennt Ihnen den Gefährdungspegel.

## SCHRITT 2

- Überprüfen Sie die bestehende Energieverteilung, ob sie die Anforderungen an den inneren Blitzschutz im jeweiligen Gefährdungspegel erfüllt.
- In Bestandsanlagen Mi-Verteiler lassen sich die vorgedachten Funktionsgehäuse mit Überspannungsschutz problemlos nachrüsten.

## SCHRITT 3

- Nutzen Sie die neuen Auswahlhilfen oder laden Sie die Hensel-App ENYEXPERT herunter.
- Das komplette Programm für alle Gefährdungspegel ab sofort bei Ihrem Elektro-Fachgroßhandel.



Kostenlos im App-Store:



**ENYEXPERT**  
Jetzt mit der automatischen Suchfunktion für die richtige Produktlösung für alle Gefährdungspegel!

**HENSEL**

Gustav Hensel GmbH & Co. KG

Elektroinstallations- u. Verteilungssysteme

Redaktion Elektro-Tipp, Gustav-Hensel-Str. 6, D-57368 Lennestadt,

Tel.: 0 27 23/6 09-0, E-Mail: elektrotipp@hensel-electric.de, www.hensel-electric.de

PREMIUM MARKEN  
partner

