



## Dem Zorn der Götter trotzen

### Blitzschutz aus nichtrostendem Stahl

Blitze sind ein spektakuläres Naturphänomen. Optisch wie akustisch gibt es kaum Vergleichbares, das einen derart fesselt und zugleich erschauern lässt. In allen Kulturen und zu allen Zeiten wurde diese Ur-Kraft als Zeichen der Götter gedeutet – unzählig die literarischen und künstlerischen Zeugnisse dieser mit Mythen beladenen Vorstellungen. Rein physikalisch betrachtet, ist der Blitz eine Funkenentladung zwischen Wolken oder Wolken und Erde, die einem Spannungsausgleich dient. Doch was sich so technisch nüchtern anhört, hat es in sich: Bis zu 300 Millionen Volt beträgt die Spannung von einem ganz normalen Blitz. Rund eine Million Blitze pro Jahr schlagen in Deutschland ein, in Süddeutschland häufiger als im Norden des Landes. Tendenz steigend. Denn der globale Klimawandel zeigt sich verstärkt in Wetterextremen. Nach Aussagen der World Meteorological Organization (WMO) mit Sitz in Genf steigt mit jedem Grad Erhöhung der weltweiten Durchschnittstemperatur die Zahl der Gewitter. Bereits jetzt betragen allein in Deutschland die Schäden, die jährlich durch direkten Blitzeinschlag oder die plötzliche Überspannung in elektrischen Geräten entstehen, einige Hundert Millionen Euro. Der gezielte Schutz vor Blitzeinschlag ist also weit mehr als die Überwindung der eigenen Angst vor dem Zorn der Götter. Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel ist durch seine elektrische Leitfähigkeit und dauerhafte Korrosionsbeständigkeit hierbei allen anderen Materialien deutlich überlegen.

### Risikofaktor Korrosion

Wirksame Vorbeugung vor direkten Blitzeinschlägen bietet ein integriertes System aus äußerem und innerem Blitzschutz. Der äußere Blitzschutz fängt den Blitz ein, leitet seine Energie kontrolliert in das Erdreich ab und verteilt

sie dort. Bereits 1752 erfand der Politiker und Naturwissenschaftler Benjamin Franklin den Blitzableiter. Sein Prototyp war eine durchnässte Drachenschnur, durch die er während eines Gewitters die Elektrizität ableitete. Die hierbei gewonnene Erkenntnis gilt bis heute: Zeitgemäße Fangeinrichtungen bestehen aus miteinander verbundenen Metallleitungen, die auch alle metallischen Bauteile wie Dachrinnen, Antennen, Edelstahlkamine oder Satellitenschütteln in das netzartige System einbinden und wie ein Faradayscher Käfig funktionieren. Sie nehmen den Blitz auf und leiten ihn über die Ableitungen in die Erdungsanlage. Voraussetzung für eine zuverlässige Ableitung sind unversehrte, durchgängige Leitungen und fehlerfreie Verbindungen. Korrosion kann diese Ableitung beeinträchtigen oder sogar verhindern. Insbesondere bei Verbindungen unterschiedlicher Werkstoffe wie Kupfer, Zink oder Aluminium besteht erhöhte Korrosionsgefahr. Sicherer Schutz vor nachlassender Leitfähigkeit bieten Blitzschutzanlagen, bei denen alle Bauteile – Fangsysteme, Maschen, Ableitungen, Verbindungen und sogar die Schrauben – aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel bestehen. Die im Vergleich zu anderen Werkstoffen höheren Materialkosten werden – über die gesamte Lebensdauer der Anlage betrachtet – durch deutlich geringere Verarbeitungs- und Unterhaltungskosten mehr als kompensiert. Witterungsunabhängige Installation und dauerhafte Korrosionsbeständigkeit machen Edelstahl Rostfrei deshalb zum Werkstoff der Wahl beim Blitzschutzbau.

Eigenschaften, die gerade auch für die besonders beanspruchten Erdungsanlagen unverzichtbar sind. An den Übergangsstellen zum Erdreich sind auf Dauer korrosionsfreie Verbindungen sowie eine möglichst glatte Materialoberfläche von Bändern, Drähten und Stäben für einen zuverlässig leistungsfähigen Blitzschutz unabdingbar. Anders als beispielsweise bei verzinkten Systemen, die mit zunehmendem Rostbefall ihre Leitfähigkeit



verlieren, gibt nichtrostender Stahl auch nach Jahrzehnten die Gewähr für sichere Ableitung und Erdung. Bei Neubauten werden Flach- oder Rundleiter direkt in das Betonfundament des Gebäudes eingebettet. Da diese Fundamentleiter nicht reversibel sind, ist die sichere Korrosionsbeständigkeit während der gesamten Lebensdauer des Gebäudes auch hier ausschlaggebendes Argument für den Einsatz von Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel. Dieses Markenzeichen steht für die anwendungsbezogen optimale Werkstoffauswahl sowie eine sachgerechte Be- und Verarbeitung.

### **Edelstahldach als Blitzschutz**

Neben der Korrosionsbeständigkeit spricht für den Einsatz von nichtrostendem Stahl als elektrisch leitende Dachmembran die im Vergleich zu anderen Bedachungsmaterialien geringere Materialdicke. Eine durchgehende Edelstahldachhaut lässt sich gezielt als Blitzschutz nutzen. Bei sorgfältiger Erdung kann ihre elektrische Leitfähigkeit zusätzliche Blitzschutzeinrichtungen sogar überflüssig machen. Bereits eine Banddicke von 0,4 mm erleichtert den Blitzschutz erheblich, durchgehende Banddicken von 0,5 mm erübrigen ihn, sofern das Dach fachgerecht geerdet wird. Zudem verbessert die hohe Feuerbeständigkeit des nichtrostenden Stahls auch die Brandsicherheit des Gebäudes.

### **Sicherheit mit System**

Doch mit äußerem Blitzschutz allein können Blitzschäden nicht vermieden werden. Der gesamten Elektrik und Elektronik im Haushalt – von der Tiefkühltruhe und Waschmaschine über die HiFi-Anlage, das Fernsehgerät bis hin zum Computer und elektronisch geregelten Anlagen der Haustechnik – droht bei einem Blitzeinschlag Totalschaden. Steckdosen und Sicherungen mit Überspannungsschutz sind nur der erste Schritt zu einem ausreichenden inneren Blitzschutz. Durch Telefonleitung, Antennenanlage



oder sonstige Leitungen, die nach draußen führen, kann die Überspannung des Blitzes immer noch Einlass ins Innere des Hauses finden. Selbst in einer Entfernung von 1,5 Kilometern zum Blitzeinschlag können hierdurch noch Schäden an Leib und Leben entstehen. Sichere Abhilfe schafft hier eine geerdete Potentialausgleichsschiene aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel, an die neben der gesamten Hauselektrik auch alle metallischen Versorgungsleitungen und Rohre angeschlossen werden. Ein sicheres System aus äußerem und innerem Blitzschutz basiert also auf professioneller Planung, fachmännischer Installation und einer Materialwahl, die durch zuverlässige Korrosionsbeständigkeit und elektrische Leitfähigkeit dauerhaften Schutz gewährleistet. Das Markenzeichen Edelstahl Rostfrei bietet Bauherren und Verarbeitern hierbei wertvolle Orientierung.

6.365 Zeichen inkl. Leerzeichen

#### **Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.**

Das international geschützte Markenzeichen Edelstahl Rostfrei wird seit 1958 durch den Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V. an Verarbeiter und Fachbetriebe vergeben. Die derzeit über 1.000 Mitgliedsunternehmen verpflichten sich zum produkt- und anwendungsspezifisch korrekten Werkstoffeinsatz und zur fachgerechten Verarbeitung. Missbrauch des Markenzeichens wird vom Verband geahndet.

#### **Nähere Informationen:**

Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V.  
Dr. Hans-Peter Wilbert  
Sohnstraße 65  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211/6707 835  
Telefax: +49 (0) 211/6707 344  
E-Mail: [info@wzv-rostfrei.de](mailto:info@wzv-rostfrei.de)  
[www.wzv-rostfrei.de](http://www.wzv-rostfrei.de)

#### **Abdruck frei, Beleg bitte an:**

impetus.PR  
Ursula Herrling-Tusch  
Charlottenburger Allee 27-29  
D-52068 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241/189 25-10  
Telefax: +49 (0) 241/189 25-29  
E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)  
[www.impetus-pr.de](http://www.impetus-pr.de)

# Dem Zorn der Götter trotzen

## Blitzschutz aus Edelstahl Rostfrei



Bild 1: Jährlich entstehen in Deutschland Schäden von mehreren Hundert Millionen Euro durch Blitzeinschlag.

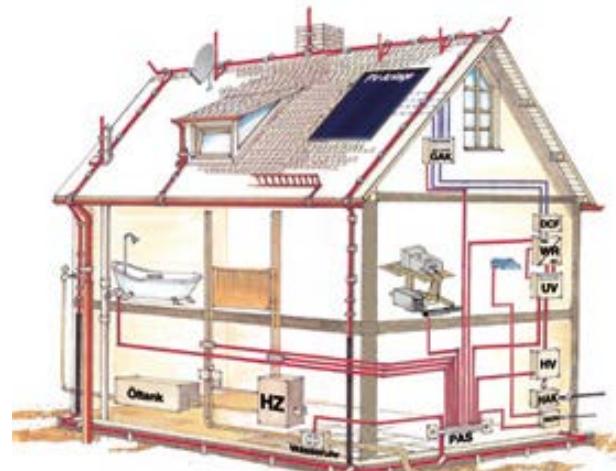


Bild 2: Umfassendes Schutzkonzept für den äußeren und inneren Blitzschutz.



Bild 3: Dachleitungshalter aus Edelstahl Rostfrei mit Qualitätssiegel.



Bild 4: Erdung, Dachrinnenklemme und Leitungshalter für den Dachfirst.



Bild 5: Verbindungs- und Anschlussklemmen aus Edelstahl für dauerhaften Blitzschutz bis ins Detail.

Bilder 1-5 © WZV / J.Pröpster

Gerne senden wir Ihnen diese oder weitere Motive in druckfähiger Auflösung per E-Mail.

Das Bildmaterial darf ausschließlich für das hier genannte Thema des Warenzeichenverbandes Edelstahl Rostfrei e.V. verwendet werden. Jede darüber hinausgehende, insbesondere firmenfremde Nutzung, wird ausdrücklich untersagt.



**impetus.PR**  
Agentur für Corporate Communications GmbH

Ursula Herrling-Tusch  
Charlottenburger Allee 27-29  
D-52068 Aachen  
Tel: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 10  
Fax: +49 [0] 241 / 1 89 25 - 29  
E-Mail: [herrling-tusch@impetus-pr.de](mailto:herrling-tusch@impetus-pr.de)