

NEWS 2020/03: TECH-INFO

Teil 1:

Grundlagen zu Blitz- und Überspannungsschäden:

Zu erwartende Anzahl betroffener Geräte bei einem Überspannungsschaden

Viele von uns beschäftigen sich in der täglichen Arbeit mit Blitz- und Überspannungsschäden. Zur Bewertung solcher Schäden macht es Sinn, wenn man auch die elektrischen und physikalischen Grundlagen etwas kennt.

Blitze gehen mit sehr hohen elektrischen Strömen mit Stromstärken zwischen 2.000 – 500.000 Ampere einher. Die durch die Blitzströme resultierenden Spannungen, die zu Schäden führen, betragen zwischen einigen tausend und mehreren hunderttausend Volt. Im Prinzip können Blitze als sehr kurzfristige pulsierende Gleichströme interpretiert werden. Vergleicht man diese Werte mit haushaltsüblichen Strömen von bis zu 10 Ampere je Phase und Spannungen von 230 Volt erkennt man, dass die betroffenen Geräte sehr stark überlastet werden. Seit 1989 fordern die einschlägigen Normen den Schutz empfindlicher Geräte vor blitzbedingten Strömen. Werden diese korrekt umgesetzt, dann sind Schäden zu vermeiden.

Eine relevante Information für die tägliche Bearbeitung von Überspannungsschäden ist, dass blitzbedingte Ströme und die daraus resultierenden Spannungen und sehr hohen elektromagnetischen Felder sich nicht selektiv nur ein Gerät als „Opfer“ aussuchen, sondern so wie die normalen elektrischen Ströme auch, sich gleichmäßig in den betroffenen elektrischen Leitungen und den daran angeschlossenen Geräten ausbreiten. So wie eindringendes Hochwasser in einem Gebäude bei offenen Türen alle Räume gleichmäßig flutet, so beaufschlagen blitzbedingte Ströme gleichmäßig alle angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel. Daraus ist zu folgern, dass bei einem plausiblen Überspannungsereignis in der Regel zahlreiche Betriebsmittel betroffen sind und Schäden erleiden. Es sind also die Fälle, wo Versicherungsnehmer zahlreiche defekte Geräte melden, die höherwahrscheinlich plausibel sind. Meldet ein Versicherungsnehmer ein einzelnes Gerät als Schaden durch Blitz und Überspannung, dann ist diese Ursache mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht plausibel.

Ing.-Ges. Opp mbH
Am Wissenschaftspark 12-16
D-54296 Trier

Handelsregister
Amtsgericht Wittlich
HRB 41010

Kontakt
Fon +49 651 99 93 93 0
Fax +49 651 99 93 93 10

Internet
Info@ig-opp.de
www.ig-opp.de

Geschäftsführer
Dipl. Ing. FH ET A. Opp
Vom Justizministerium Luxemburg
ö.b.u.v. Sachverständiger für
elektrische u. elektronische
Anlagen und Systeme



 Schadenmeldung an einem Gerät/Anlage weist auf nicht plausiblen Ü-Schaden hin.