



DEHN schützt.

Analyse von Blitzstromereignissen –
Berliner Fernsehturm



Kunde

DFMG Deutsche Funkturm
GmbH

Projektübersicht

Branche

Funkinfrastruktur

Applikation

Analyse von Blitzstromereignissen
am Berliner Fernsehturm

Hardware

DEHNdetect,
DEHNrecord SD

DEHN schützt.

Analyse von Blitzstromereignissen – Berliner Fernsehturm



Die Deutsche Funkturm stellt maßgeblich den Ausbau der Infrastrukturen für die deutschen Mobilfunkanbieter, Rundfunksender, Betreiber von Richtfunkstrecken sowie für die Funknetze von Behörden und weiteren Institutionen sicher. Das Unternehmen wurde 2002 gegründet und betreibt 33.400 Funkstandorte. Einer davon ist der Berliner Fernsehturm das mit 368 Metern höchste Bauwerk Deutschlands sowie der vierthöchste Fernsehturm Europas.

Herausforderung

Bereits in den 1960er Jahren wurde bei der Planung eine gute Basis für den Blitzschutz geschaffen. Die Erdungsanlage mit Potentialsteuerung, die Nutzung der metallenen Bauteile der Turmstruktur als natürliche Ableitung bis zu den Fangeinrichtungen an der Turmspitze sorgen für eine sichere Ableitung von Blitzströmen. Der Berliner Fernsehturm ist der „höchste Blitzableiter der Hauptstadt“.

Wie oft schlägt der Blitz ein? Wie groß sind die Blitzströme, die zum Fließen kommen und wie verteilen sie sich in der Erdungsanlage? Das sind Informationen, die für den Betreiber der Anlage wichtig sind.

Lösung

DEHN kann dem Standortbetreiber bei auftretenden Blitzeinschlägen mit DEHNdetect und DEHNrecord SD wichtige Informationen liefern.

Dazu wurde das Blitzstrommesssystem DEHNdetect in einer Höhe von 260 Metern am Turm installiert und misst mittels der 22,5 Meter langen Messspule alle Blitzströme, die über die metallene Turmspitze eingetragen werden. Bei einem Blitzereignis werden dann verschiedene Parameter erfasst und ausgewertet. Die einfach zu bedienende Oberfläche der DEHNcloud, in der alle Daten dokumentiert werden, gibt dem Kunden die Möglichkeit, eine fortlaufende und genaue Analyse der Blitzereignisse am Berliner Fernsehturm zu erstellen.



Im Turmfundament wurden zusätzlich vier DEHNrecord SD installiert. Dieses smarte Messsystem kann neben diversen Parametern der Powerquality auch Blitzimpulse an Leitungen messen und analysieren. Die kompakten Messwandler erfassen die Blitzteilströme zu den vier Tiefenerdern der Erdungsanlage des Berliner Fernsehturms.

Vorteile der DEHN-Lösung

DEHN bietet mit den Blitzmesssystemen DEHNdetect und DEHNrecord SD der Deutschen Funkturm GmbH eine Dienstleistung, mit der Blitzstromeinträge in das Gebäude erkannt, gemessen und analysiert werden können.

Vorteile:

- mit DEHNdetect und DEHNrecord SD Parameter eines Blitzereignisses sicher im Blick behalten.
- auf der Grundlage von detaillierten Daten schneller und einfacher Entscheidungen über Reparatur- oder Serviceeinsätze treffen
- Datenverwaltung in der Cloud
- mit DEHNrecord SD neben Blitzströmen auch weitere Parameter der Spannungsqualität im Blick haben
- mit der Möglichkeit zur Anbindung an verschiedene Monitoring-Systeme auch in Zukunft flexibel bleiben