



DEHN schützt.

Aktive Mobilfunkkomponenten
an Vodafone LTE-Standorten

Kunde

Vodafone Deutschland GmbH

Projektübersicht

Branche

LTE-Netzausbau

Applikation

Schutz der Spannungsversorgung von Mobilfunk-Sendeanlagen vor Blitz- und Überspannungsschäden

Hardware

Overvoltage Protection Box (OVP-Box) von DEHN mit integriertem Blitzstrom-Ableiter DEHNsecure M 2P 60 (FM)

DEHN schützt.

Aktive Mobilfunkkomponenten an Vodafone LTE-Standorten



Vodafone Deutschland GmbH

Vodafone treibt den LTE-Ausbau in Deutschland voran: Seit Jahresbeginn wurden bereits rund 1.500 LTE-Bauprojekte realisiert – 3.800 weitere Projekte folgen. Ziel ist es, LTE-Kapazitäten (und damit auch die Surfgeschwindigkeit) zu erhöhen und gleichzeitig Funklöcher zu schließen. Rund 18.000 LTE-Masten in ganz Deutschland versorgen die Bevölkerung mit Mobilfunk. Neben den ländlichen Regionen stehen beim Netzausbau insbesondere die Hauptverkehrswege im Fokus: Aktuell ist LTE entlang Deutschlands Autobahnen an ca. 97 % der Fläche verfügbar.

Herausforderung

Neue und erweiterte Mobilfunkstandorte werden unverzüglich an das Corenetz (Kernnetz) angebunden. Um diese leistungsfähigen Sendeanlagen optimal vor den Folgen von Blitzeinschlägen und Überspannungen zu schützen, ist ein spezieller Schutz notwendig: Die Spannungsversorgung der empfindlichen Mobilfunkkomponenten erfordert maßgeschneiderte Lösungen, die auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt sind.

Lösung

Bisherige Konzepte konnten für diese speziellen Anforderungen nicht 1:1 adaptiert werden. Als maßgeschneiderte Systemlösung zur Integration des Blitz- und Überspannungsschutzes wurde die Overvoltage Protection Box (kurz: OVP-Box) für Gleichspannungssysteme entwickelt. Diese basiert auf dem hohen Ableitvermögen von 25 kA (10/350 μ s) des Blitzstromableiters DEHNsecure. Während des gesamten Projektverlaufs wurden kundenspezifische Vorgaben berücksichtigt. Bei abschließenden Laborprüfungen im DEHN Prüf- und Testzentrum wurde die Blitzstromfestigkeit der OVP-Box nachgewiesen und die finale technische Freigabe erteilt.



Schutz der Spannungsversorgung einer Mobilfunk-Sendeanlage mit der DEHN OVP-Box

Vorteile der DEHN-Lösung

- Individuelle Konstruktion der Box: Für eine passgenaue Integration in komplexe Mobilfunksysteme
- Erhöhte Schutzwirkung: Keine induktiven Einkopplungen auf der Ausgangsseite durch optimierte Kabelführung
- Einfache Montage: Das Gehäuse besitzt Deckelschrauben, die gegen Herausfallen gesichert sind
- Zeit sparen bei der Installation: Integrierte Schirmanschlussklemmen werden ohne Werkzeug verdrahtet
- Flexible Wand- oder Mastmontage: Dank universeller Montagehalterung
- Sichere Koordination mit nachgelagerten Endgeräten: Durch Systemprüfungen im DEHN Prüf- und Testzentrum nach Ihren individuellen Anforderungen
- Wetterfestes Gehäuse: Ermöglicht die Installation der empfindlichen Komponenten auch im Außenbereich