

# ELEKTRO

## JOURNAL

Elektroinstallationsmaterial

Ind. Automatisierung

Gebäudetechnik

Energietechnik

Beleuchtung

Kabel

und vieles mehr...



■ PRODUKTE ■ PROJEKTE ■ MESSEN

FEBRUAR 2004

## Fundamenterder: Erder für Elektrotechnik und Blitzschutz

Der Fundamenterder ist nach DIN 18015 „Elektrische Anlagen in Wohngebäuden“ für Neubauten als Erdungsmaßnahme für die Elektrotechnik grundsätzlich vorgeschrieben. Er ist gemäß den Anforderungen der DIN 18014 auszuführen und ist Bestandteil der elektrischen Anlage hinter dem Hausanschlußkasten.

DIN 18014 „Fundamenterder“ beschreibt die Grundlagen zur Planung, den Einbau und die Überprüfung von Fundamenterdern. Dieser muß als geschlossener Ring ausgeführt und in den Fundamenten der Außenwände verlegt werden. Die maximale Fläche, die von einem Fundamenterder umspannt werden darf, beträgt 20m x 20m. Bei größeren Gebäuden muss deshalb der Fundamenterder durch Querverbindungen vermascht werden, damit diese Maße eingehalten werden. Ein Funda-



Fundamenterder im Bereich der Außenwände mit Bewehrungsanschluss.

menterder besteht aus verzinktem Bandstahl mit einem Querschnitt von mindestens 30 mm x 3,5 mm oder verzinktem Rundstahl mit einem Durchmesser von mindestens 10 mm. Er muss allseits mindestens 5 cm in den Beton eingebettet sein. Damit wird ein guter Korrosionsschutz erreicht.

Die heute vielfach ausgeführten Isolierungen oder Dämmungsmaßnahmen unter den Fundamenten verhindern, daß der eingebrachte Fundamenterder als „Erder“ mit Kontakt zur „Erde“ wirkt. In diesem Fall muß der Fundamenterder zwar verlegt werden, er übernimmt dabei die wichtige Funktion als Potentialsteuerung und als „Verteilersystem“ der Anschlußfahnen zum Potentialausgleich innen im Gebäude, die eigentliche Erderwirkung muß durch zusätzliche Erder im Erdreich erreicht werden, so wie es DIN 18014 auch für Fundamente fordert, die als wasserundurchlässige Wanne ausgeführt sind.



Querverbindung des Fundamenterders bei einer großen Bodenplatte.

Verband Deutscher Blitzschutzfirmen  
Gereonswall 103  
50670 Köln-Altstadt Nord



Telefon : (02 21) 12 28 69  
Telefax : (02 21) 13 86 39  
E-mail : [vdb@blitzschutz.com](mailto:vdb@blitzschutz.com)  
Internet : [www.vdb.blitzschutz.com](http://www.vdb.blitzschutz.com)

Dieser Fundamenterder kann bei entsprechender Erweiterung auch als Erder für das Blitzschutzsystem genutzt werden. Die Normenreihe DIN V VDE V 0185 Teil 1 – 4 ist im November 2002 in Kraft getreten. In Teil 3 sind die Anforderungen aufgeführt. Es wird vorgegeben, welche Form und Abmessungen eine Erdungsanlage haben muss, um den Blitzstrom in die Erde abzuleiten. Bevor mit der Installation des Fundamenterders begonnen wird, muss die Planung unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften und Normen nach „Abschnitt 3.1, Prüfung und Planung“ der DIN V VDE V 0185 Teil 3, Hauptabschnitt 3 geprüft werden.

Die Verlegung eines Fundamenterders muss zwingend von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden. In DIN V VDE V 0185 Teil 3, Hauptabschnitt 4, Kapitel 2.3.1 heißt es:

»Der Einbau von Erdungsleitungen und Verbindungsbauteilen in Beton muss von einer Blitzschutz-Fachkraft durchgeführt werden. Wenn dies nicht möglich ist, kann der Bauunternehmer die Aufgabe übernehmen, wenn die Fachaufsicht gewährleistet ist.«

Ohne frühzeitige Kenntnis der Architektur des Gebäudes und der möglichen Erdungsmaßnahmen, insbesondere der Nutzung baulicher Komponenten als natürliche Erder oder zusätzlich der Bewehrung als Schirmung, kann der bestmögliche Schutzgrad nicht geplant und realisiert werden. Die Umsetzung der Planung muß mindestens durch elektrotechnisch unterwiesene Personen erfolgen.

Besser ist es, wenn diese Arbeiten durch qualifizierte und ständig geschulte Fachhandwerker aus dem Blitzschutz- und Elektrofach ausgeführt werden.

Verfasser: Heinz-Josef Krämer

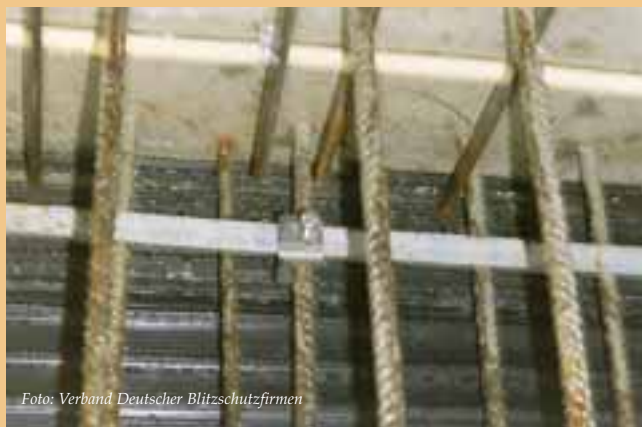


Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen

Anschluss des Fundamenterders auf der unteren Bewehrung an die Bewehrung.



Foto: Verband Deutscher Blitzschutzfirmen

Fundamenterder in einem stark bewehrten Einzelfundament.

Verband Deutscher Blitzschutzfirmen  
Gereonswall 103  
50670 Köln-Altstadt Nord



Telefon : (02 21) 12 28 69  
Telefax : (02 21) 13 86 39  
E-mail : vdb@blitzschutz.com  
Internet : www.vdb.blitzschutz.com