

## Schlechte Zeiten für geschirmte Verkabelungen? (Teil 1) Bauherren sind verunsichert

Wenn man den Ausführungen so mancher Berichte glauben schenkt, die „Horrorszenarien“ für die Umsetzung geschirmter Verkabelungen in Gebäuden aufzeigen, möchte man – beinahe – glauben, dass für diese Verkabelungen schlechte Zeiten angebrochen sind. Doch tatsächlich ändert sich mit den aktuellen Normen wenig.

Der Grund für die aktuelle Verunsicherung vieler Bauherren, die eine zeitgemäße geschirmte Verkabelung installieren wollen, ist weniger die im August 2006 erschienene Normenreihe ÖVE/ÖNORM E 8014, sondern vielmehr das, was die Vertreter der „ungeschirmten Welt“ in diese Norm hinein interpretieren.

Die Normenreihe besteht aus drei Teilen und hat den Status von Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik gemäß ETG 1992, muss also verbindlich umgesetzt werden. Grundsätzlich beschäftigt sie sich mit der Errichtung von Erdungsanlagen für elektrische Anlagen mit Nennspannungen bis 1.000 V bei Wechselspannung und bis 1.500 V bei Gleichspannung. Teil 1 befasst sich mit den allgemeinen Anforderungen und Begriffsdefinitionen. Teil 2 beschreibt die Anforderungen und Ausführungen von Fundament-Erden. Und der dritte Teil ist den Besonderheiten von Erdungsanlagen in Gebäuden mit speziellen EMV-Anforderungen der informationstechnischen Einrichtungen gewidmet. Die Teile 1 und 2 entsprechen übrigens im Wesentlichen der deutschen Norm DIN 18014. Mit dem Teil 3 hat Österreich einen Alleingang gewagt.

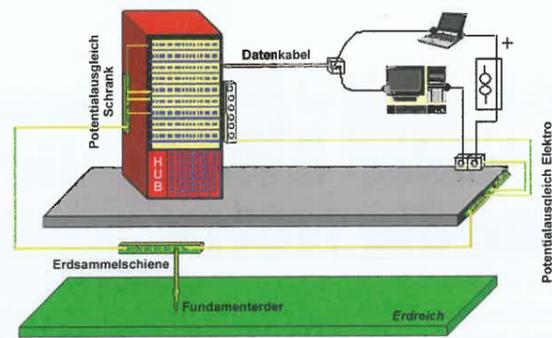
**Was ist nun tatsächlich so neu an den Forderungen dieser Normenreihe? Und was hat das alles mit geschirmten Verkabelungen zu tun?**

Technisch gesehen gibt es nichts wirklich Neues. Vor allem was

die Potenzialausgleichsanlage innerhalb eines Gebäudes betrifft, ist alles bereits in ÖVE/ÖNORM E 8001-1:2000 Abschnitt 15.2 bzw. ÖVE/ÖNORMEN 50310 beschrieben. Der entscheidende Unterschied ist, dass das, was in den genannten Normen als Empfehlung aufgezeigt ist, nach Teil 3 der neuen Norm umgesetzt werden muss. Und was die Erdungsanlage angeht: Spätestens seit der Nullungsverordnung aus dem Jahre 1998 (mit Übergangsfrist bis 2008) muss jedes Haus mit einem Erder ausgerüstet werden. Im Gegensatz zur Nullungsverordnung darf der Erder bei neuen Gebäuden nach ÖVE/ÖNORM E 8014-2 nur noch als Fundament-Erder errichtet werden.

Mit der zunehmenden Anhebung informationstechnischer Einrichtungen ist der Bedarf an geeigneten Anschlusspunkten zur Anbindung der technischen Einrichtungen – z.B. Verteilerschränke, Serverschränke etc. – an den Gebäudepotenzialausgleich erheblich gestiegen. In bestehenden Gebäuden mussten deshalb häufig, teilweise mit relativ hohem Aufwand, notwendige Potenzialausgleichsanschlüsse nachgerüstet werden. Heutzutage wird in einem Gebäude jede Menge an metallischem Material für Statik und Bewehrung verbaut. In geeigneter Weise eingebracht, kann dieses Material ohne große Mehrkosten zur Verbesserung des Potenzialausgleichs und der EMV-Eigenschaften beitragen. Nur muss das bereits bei der Errichtung des Gebäudes berücksichtigt werden.

Genau an diesem Punkt setzt der Teil 3 der ÖVE/ÖNORM E 8014 an. Dort ist an all das gedacht, was nach der Erstellung des Rohbaus in ähnlicher Qualität nur noch mit verhältnismäßig hohem Aufwand zu erzielen ist. Ein als Ring ausgeführter Fundament-Erder ist nach E 8014-2 Pflicht. Verbindet



Um eine geschlossene Potenzialausgleichsschleife zu erreichen, ist jedes Patch-panel im Datenschrank mit der Potenzialausgleichsschiene zu verbinden

man diesen mit der sowieso notwendigen Bewehrung der Bodenplatte, wird der Erderwiderstand erheblich verringert und zugleich dessen EMV-Eigenschaft verbessert – „Viel Gutes“ zum Nulltarif sozusagen. Genauso lässt sich die „Metallbeigabe“ in der Vertikalen des Gebäudes dazu verwenden, die Leitfähigkeit und EMV der dort eingebrachten Anschlussfahnen zur Anbindung der oberen Etagen zu verbessern. Und genau wie in der Bodenplatte ist analog in den einzelnen Etagen die Bewehrung der Decken einzubeziehen.

Diese Maßnahmen müssen, wie gesagt, bereits bei der Errichtung des Gebäudes greifen. Bisher wurde aber oft erst dann über die elektrische/informationstechnische Ausstattung des Gebäudes gesprochen, wenn der Rohbau – oder zumindest ein Teil davon – bereits erstellt war. Damit konnten diese Maßnahmen leider nicht mehr umgesetzt werden. Auch das ist ein Grund dafür, dass die Erfüllung der Norm zur Pflicht wurde.

Zu Verunsicherungen am Markt führt einzig und allein der Hinweis im Anwendungsbereich des Teil 3: „In Gebäuden mit speziellen EMV-Anforderungen der informationstechnischen Einrichtungen (z.B. geschirmte Verkabelungssysteme)“. Unter welchen Umständen ist Teil 3 der Norm umzusetzen? Was versteht die Norm unter einem „Gebäude mit speziellen EMV-Anforderungen“? Und ist das allein am Vorhandensein „geschirmter Verkabelungssysteme“ auszumachen?

Grundsätzlich soll mit dem Teil 3 der Norm die heute notwendig gewordene Anschlussdichte an Befestigungspunkten für

den Potenzialausgleich der technischen Einrichtungen bereitgestellt werden. Anschlusspunkte gab es schon immer, es sollen aber mehr vorhanden sein als früher. Und natürlich macht auch diese Bestimmung in der neuen Norm Sinn. Denn egal, ob an die Anschlusspunkte ein geschirmtes, ein ungeschirmtes oder auch erst einmal gar kein Verkabelungssystem angeschlossen wird: Welcher Bauherr kann schon heute ausschließen, dass nicht in späteren Jahren einmal eines nachgerüstet werden soll? Oder auch eine neue Antennenanlage, für die ebenfalls Anschlusspunkte nötig sind?

Die in diesem Zusammenhang oft erwähnten EMV-Probleme, die natürlich jeder gerne ausschließen möchte, haben mit der Dichte der Anschlusspunkte gar nichts zu tun. EMV-Probleme können beim Betrieb jeder elektrischen Anlage entstehen, und geschirmte Verkabelungssysteme sind nicht zwingend ein Auslöser davon. Gerade geschirmte Verkabelungen sind in sich geschlossene Systeme, die vom Design her bereits Präventivmaßnahmen mitliefern, um sich vor Umwelteinflüssen zu schützen – und das wirkungsvoller als so manche anderen Systeme. Wie und wo Kabelschirme anzuschließen sind, ist übrigens nicht, wie häufig dargestellt, in der ÖVE/ÖNORM E 8014 geregelt, sondern in ÖVE/ÖNORM EN 50310. Dort ist fixiert, dass der Anschluss des Kabelschirms an einem Ende zur Erfüllung der Sicherheitsanforderungen ausreicht. ●

**Ing. Andreas Klodner**  
Geschäftsleiter Dätwyler Kabel + Systeme GmbH, Wien

Teil 2 dieses Artikels folgt in der kommenden punktUM-Ausgabe.

## GEZO – eine registrierte Marke!

Die GEZO Blitzschutzfachhandel GmbH ist der einzige Blitzschutzfachhandel in Österreich und schreibt eine einzigartige Erfolgsgeschichte. Vor über vier Jahren gegründet, ist die Firma heute vom Markt nicht mehr wegzudenken.

Mehr als 1.600 Artikel sind derzeit bei GEZO auf 700 m<sup>2</sup> Lagerfläche vorrätig. Dadurch sind kürzeste Lieferzeiten garantiert. Kunden aus ganz Österreich schätzen die hohe Flexibilität und das seit nunmehr in fast drei Jahrzehnten angeeignete Fachwissen von Firmengründer und Geschäftsführer Gerhard Zottel.

„Bei uns gibt es so gut wie keine Teillieferungen, und wenn doch, dann wird innerhalb von zwei Tagen nachgeliefert. Bei unklaren Bestellungen wird sofort nachgefragt, wodurch

# GEZO

Fehllieferungen fast 100%ig vermieden werden“, unterstreicht Gerhard Zottel stolz. Neben der hohen Verfügbarkeit kann auch Blitzschutzmaterial auf Bestellung in allen RAL-Farben beschichtet werden. Leitungsmaterialien wie Kupfer und NIRO-Drähte werden auch nach Bedarf geliefert – das gibt es, wie man seitens des Unternehmens betont, nur bei GEZO. Die Firma wurde im Jahr 2004 als Einzelfirma gegründet. Mittlerweile wurde sie im Jahr 2007 in eine GmbH umgewandelt, und seit November 2007 ist GEZO eine registrierte Marke. Geführt wird die GEZO Blitzschutzfachhandel GmbH von



GEZO-Firmenchef Gerhard Zottel

Gerhard Zottel, Geschäftsführer, und seiner Gattin Christine, Prokuristin. Kundenservice wird bei dem in Brunn am Gebirge ansässigen Unternehmen ganz groß geschrieben. Viele Kunden können das bestätigen. Aber auch bei den rund 70 Lieferanten genießt das Unternehmen GEZO nur den

besten Ruf. Alles in allem: GEZO – die Erfolgsgeschichte geht weiter!

Nähere Informationen können bei der GEZO Blitzschutzfachhandel GmbH (Tel. 02236/37 99 50, Fax 02236/37 99 52, per E-Mail office@gezo.at bzw. im Internet www.gezo.at) eingeholt werden. ●

## Fordern Sie uns heraus

**Der Spezialist für:**

- Doppelböden, Hohlraumböden
- Beleuchtung
- Kabelführungssysteme aus PVC, Alu, Edelstahl und Polyester
- Elektro-Heizsysteme und Regelgeräte
- Unterflurssysteme (auch Sonderlösungen)
- Kabeltragsysteme aus Aluminium
- Aluminiumrohre + Zubehör
- Stromschielen
- Twiline (Datenbus-System)
- Montage für die oben genannten Produkte

### ROWA - MOSER

HANDELSGES. M.B.H.

**6020 INNSBRUCK**  
Bermh.-Hotel-Straße 7  
Telefon 0 512 / 33 770  
Telefax 0 512 / 33 770-7  
office.tbk@rowa-moser.at

**9020 KLAGENFURT**  
Industriering 22  
Telefon 0 463 / 35 5 59  
Telefax 0 463 / 37 5 92  
office.klgt@rowa-moser.at

**8054 GRAZ**  
Kärntner Str. 549 / Geschäftslokal 5  
Telefon 0 316 / 25 24 12  
Telefax 0 316 / 25 36 33  
office.graz@rowa-moser.at

**4060 LEONING/LINZ**  
Peintnerstraße 2A  
Telefon 0 732/680088  
Telefax 0 732/680088-13  
office.linz@rowa-moser.at

**2353 GUNTRAMSDORF**  
Triester Straße 79  
Telefon 0 2236 / 53 4 35  
Telefax 0 2236 / 53 4 35-7  
office.gtdl@rowa-moser.at

www.rowa-moser.at