

# Erdschlussspule in Energieversorgungsnetzen – Zusatzanfrage

DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300)

## FRAGESTELLUNG

*(Zusatzanfrage zum Beitrag »Erdschlussspule in Energieversorgungsnetzen« in »de« 18/2003, S. 20)*

*Ich habe den Artikel zur Erdschlussspule gelesen und meine, etwas genauer sollte hier eine Antwort schon sein. Ich arbeite als Dozent an einer Technikerschule und muss immer wieder erfahren, dass die jungen Fachleute aus der Industrie mit dem Thema Sternpunktbehandlung im Mittel- und Hochspannungsnetz nur wenig anfangen können.*

*Der Vor- und Nachteil eines gelöschten Netzes gegenüber dem starr geerdeten Netz und die Problematik Fehlerspannung im Kurzschluss-/Erdschlussfall sowie die Entstehung des Erdschlussstroms sollten besprochen werden.*

*In der VDE, Teil Schutzmaßnahmen, wird im IT-System der Trafo teilweise induktiv geerdet dargestellt, was mir in der 1-kV-Ebene unbekannt ist und bei jungen Fachleuten zu Unverständnis führt.*

*Könnten Sie dazu Stellung nehmen?*

*G. S., Bayern*

## ANTWORT

Die Rubrik »Praxisprobleme« ist normalerweise nicht vorgesehen, tiefgehende Fachbeiträge zu bestimmten Themen zu liefern. Ich habe daher nur allgemein geantwortet und einen Hinweis gegeben, wo der Anfragende tiefere Informationen erhalten kann. Sie wissen sicher selbst am besten, dass dieses Thema nicht mit ein paar Worten abgehandelt werden kann.

Wenn überhaupt, dann sollten solche Themen Gegenstand eines Fachbeitrags

sein. Im Übrigen sollte es Aufgabe der berufsbildenden Schulen (Technikerschulen, Fachhochschulen, Universitäten) sein, dieses Wissen zu vermitteln.

## Zur hochohmigen Erdung im IT-System

Bezüglich des Schutzes gegen elektrischen Schlag im IT-System (sicher ist gemeint bei Anlagen bis 1 kV und nicht nur die 1-kV-Ebene) gilt, dass nach DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300) nicht eine Induktivität zwischen Sternpunkt und Erde eingefügt werden darf, sondern eine Impedanz. Und es ist auch logisch, dass solche Ausführungen nur wenigen bekannt sein dürften, da das IT-System über Impedanzen geerdet oder mit künstlichem Sternpunkt ausgeführt in Deutschland kaum zur Anwendung kommt, so man nicht die hochohmige Erdung über die Impedanz der Isolationsüberwachungseinrichtung als solche betrachtet.

Diese »ausreichend hochohmige« Erdung (was unter ausreichend hochohmig zu verstehen ist, ist nicht festgelegt, da von der Anlage abhängig) dient der Herabsetzung von Überspannungen oder zur Dämpfung von Spannungsschwingungen in der Anlage. Diese hochohmige Erdung muss zumindest so hochohmig sein, dass bei einem ersten Fehler unter Beachtung der Leitungskapazitäten keine unzulässig hohe Berührungsspannung entstehen kann. Der Vorteil des IT-Systems ist ja, dass bei einem ersten Fehler nicht abgeschaltet zu werden braucht und somit eine hohe Versorgungssicherheit gegeben ist.

Aber auch solche Themen können nicht allgemein in den Praxisproblemen

behandelt werden, sondern sollten Gegenstand eines Fachbeitrags sein.

Weitere Informationen zum IT-System können der VDE-Schriftenreihe 114 »Schutztechnik mit Isolationsüberwachung« entnommen werden.

## Noch eine kleine Berichtigung zu Heft 18/2003

Im Übrigen sei noch auf einen kleinen Schreibfehler in der Beantwortung hingewiesen. In der dritten Zeile hätte es statt »< 1 kV« »> 1 kV« lauten müssen.

W. Hörmann

## WISSENSPOOL AUS DER PRAXIS

### Praxisprobleme – Suchen + Finden

2003, CD-ROM  
Hüthig & Pflaum Verlag  
Preis: 49,80 €  
Sonderpreis für »de«-Abonnenten: 39,80 €  
ISBN 3-8101-0192-3



Unter den »de«-Jahrgängen 1998 bis 2002 kann per Volltextsuche in über 2100 »de«-Druckseiten mit mehr als 1000 Beiträgen recherchiert werden, und zwar innerhalb von

- Praxisproblemen
- Neuen Normen und Bestimmungen
- sowie in ausgewählten Fachbeiträgen.

Die CD enthält eine Reihe zusätzlicher Informationen und lässt sich bestellen beim Hüthig & Pflaum Verlag, Tel. (062 21) 4 89-555 Fax (062 21) 4 89-4 43, E-Mail: de-buchservice@online-de.de