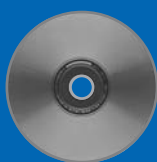


7. VDE/ABB- Blitzschutztagung

64

VDE-Fachbericht

*Vorträge der 7. VDE/ABB-Fachtagung
vom 15. bis 16. November 2007
in Neu-Ulm*



incl. CD-ROM



*VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik*

7. VDE/ABB- Blitzschutztagung

Vorträge der VDE/ABB-Fachtagung
vom 15. bis 16. November 2007 in Neu-Ulm

Wissenschaftliche Tagungsleitung:
K. Stimper, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg

Veranstalter:
Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung (ABB) im
VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8007-3062-9

ISSN 0340-4161

© 2007 VDE VERLAG GMBH, Berlin und Offenbach, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Alle Rechte vorbehalten

Produktion: DMS – Disk Media Service, Berlin

2007-11

Vorwort

Nach dem Erfolg der vorangegangenen Blitzschutztagungen führt der VDE/ABB diese Veranstaltung nun zum siebten Mal mit internationaler Beteiligung durch. Die VDE/ABB Blitzschutztagung 2007 hat die folgenden Schwerpunkte:

- Aktueller Stand der Normung und deren Konsequenzen
- Trennungsabstand
- Blitzwirkungen
- Blitzschutzeinrichtungen
- Blitzschutz spezieller Objekte

Auch zur diesjährigen Tagung wurde eine erfreulich hohe Anzahl von Beiträgen aus dem wissenschaftlichen, industriellen, aber auch praxisnahen, handwerklichen Umfeld eingereicht, sodass ein lebhafter Meinungs- und Erfahrungsaustausch erwartet werden kann. Ebenso werden von der Posterausstellung und der Geräteausstellung Impulse für die praktische Arbeit ausgehen.

Wir danken allen Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge und freuen uns, möglichst viele Kolleginnen und Kollegen sowie Interessierte in Neu-Ulm begrüßen zu können.

K. Stimper

Wissenschaftlicher Tagungsleiter

Programmausschuss

R. Eulberg	Vereinigung zur Überwachung technischer Anlagen e.V., Siegen
A. Kern	Fachhochschule Aachen, Jülich
H.-J. Krämer	Blitzschutzbau Rhein-Main Adam Herbert GmbH, Aachen
J. Meppelink	Fachhochschule Südwestfalen, Soest
K. Scheibe	Fachhochschule Kiel
J. Schimanski	Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg
J. Wettingfeld	W. Wettingfeld GmbH & Co.KG, Krefeld
P. Zahlmann	Dehn + Söhne GmbH + Co.KG, Neumarkt
W. Zischank	Universität der Bundeswehr München, Neubiberg

Wissenschaftlicher Tagungsleiter

K. Stimper
Universität der Bundeswehr München, Neubiberg

Inhaltsverzeichnis

Session 1: Aktueller Stand der Normung und deren Konsequenzen

- 1 **Normung für Blitzschutzteile DIN EN 50164-1 bis 3** 7
J. Meppelink, Fachhochschule Südwestfalen, Soest; K. Scheibe, Fachhochschule Kiel
- 2 **Der Fundamentender nach DIN 18014:2007** 13
H. J. Krämer, Blitzschutzbau Rhein-Main Adam Herbert GmbH, Aachen
- 3 **Blitzschutz von Antennenanlagen – ein Vergleich der Normen VDE 0855-1 und VDE 0855-300** 19
H. Bartels, Holger Bartels GmbH, Oldenburg
- 4 **Praktizierter Blitzschutz in der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie – Darstellung eines Industriestandards und aktuelle Umsetzung von Maßnahmen an Isolierpaneelen** 25
B. Sager, Gaz de France, Lingen; J. Meppelink, Fachhochschule Südwestfalen, Soest
- 5 **Der Weg zum koordinierten Überspannungsschutz** 31
J. Schönau, CE-LAB GmbH, Ilmenau

Session 2: Trennungsabstand

- 6 **Die Bedeutung des Trennungsabstandes für den Blitzschutz** 39
J. Wettingfeld, W. Wettingfeld GmbH & Co. KG, Krefeld
- 7 **Anmerkungen zur Berechnung des Trennungsabstands nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3):2006-10** 57
W. Zischank, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg;
O. Beierl, Fachhochschule Nürnberg; A. Kern, Fachhochschule Aachen, Jülich;
- 8 **Reduktion des Trennungsabstands durch Nutzung ausgedehnter Metallflächen als natürliche Bestandteile des Blitzschutzsystems** 65
W. Zischank, F. Heidler, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg
- 9 **Untersuchungen des Gleitüberschlages an isolierten Blitzschutzkomponenten** 71
O. Beierl, Fachhochschule Nürnberg; R. Brocke, A. Wechsler, Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, Neumarkt
- 10 **Trennungsabstand nach DIN VDE 0185-305-3 an einem praktischem Beispiel** 77
H. Hüther, Blitzschutz und Elektrotechnik Hüther, Rheinberg

Session 3: Blitzwirkungen

- 11 **Zur Wahrscheinlichkeit für Schäden an elektrischen und elektronischen Einrichtungen durch indirekte Blitzeinschläge – Auswertung von Schadensstatistiken, analytischen und numerischen Berechnungen** 83
A. Kern, G. Dikta, F. Krischel, Fachhochschule Aachen, Jülich
- 12 **Untersuchungen zum Stoßstromverhalten von Leitungsschutzschaltern** 93
F. Berger, A. Marschall, Technische Universität Ilmenau

13 Einfluss von Wind und Wasser auf die thermische Wirkung von Langzeitstrom-Lichtbögen auf Bleche	99
D. González, F. Berger, M. Rock, Technische Universität Ilmenau	
14 Schäden infolge Blitzschlag in ein Wohnhaus mit Blechdach	105
F. Noack, M. Rock, Technische Universität Ilmenau; J. Schönau, CE-LAB GmbH, Ilmenau	

Session 4: Blitzschutzeinrichtungen

15 Beherrschung der Berührungsspannung bei Ableitungen von Blitzschutzanlagen mit isolierter Erdeführung	113
R. Brocke, N. Pfister, A. Wechsler, Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, Neumarkt	
16 Ableitvermögen und Schutzpegel von Typ 1- und Typ 2-Ableitern sowie deren koordinierte Kombination	119
J. Schimanski, H. Heckler, M. Wetter, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg; K. Scheibe, Fachhochschule Kiel	
17 Überspannungsschutz arbeitet im Verborgenen	125
S. Thumser, OÖ Blitzschutzgesellschaft mbH, Linz, Österreich	
18 Potenzialdifferenzen im Potenzialausgleichssystem	131
F. Pigler, EMV- und Blitzschutzberatung, Erlangen; H.-J. Krämer, Blitzschutzbau Rhein-Main Adam Herbert GmbH, Aachen	
19 Funktionsüberwachung von Überspannungsschutzgeräten	139
M. Wetter, J. Schimanski, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg; K. Scheibe, Fachhochschule Kiel	
20 Erfahrungen bei der Prüfung von Blitzschutzsystemen	143
V. Kopecky, Sachverständigenbüro Kopecky, Aachen	

Session 5: Blitzschutz spezieller Objekte

21 Planung und Ausführung von Blitzschutzsystemen an Biogasanlagen	149
T.-P. Müller, THOR-DONAR GmbH, Hamburg; R. Thormählen, Hans Thormählen GmbH & Co. KG, Großenmeer	
22 Getrennte Fangeinrichtungen für explosionsgeschützte Anlagen am Beispiel einer GDRM-Anlage	163
D. Knocke, Essen; M. Kienlein, Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, Neumarkt	
23 Besonderheiten bei der Auslegung von Überspannungs-Schutzgeräten für Photovoltaik-Anlagen	167
J. Ehrler, B. Schulz, Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, Neumarkt	
24 Überspannungsschutz in Bahnanwendungen – Besondere Anforderungen, Betriebserfahrungen und Lösungen	175
J. Birkl, Dehn + Söhne GmbH & Co. KG, Neumarkt	
25 Reduzierung von Gewitterstörungen bei T-Com	181
G. Ackermann, Deutsche Telekom AG, Darmstadt	