

Hotels in der Nähe des Tagungsortes

Comfort Hotel an der Oper
(EZ ab 62,10 €, DZ ab 71,10 €)
Bismarckstr. 100, 10625 Berlin
Tel.: +49 30 31 58 30
Leonardo Hotel Berlin (EZ/DZ ab 71,10 €)
Wilmerdorfer Str. 32, 10585 Berlin
Tel.: +49 30 7554310
Excelsior Hotel Berlin (EZ/DZ ab 71,40 €)
Hardenbergstr. 14, 10623 Berlin
Tel.: +49 (0)30 31 55 0

Anfahrt
<http://www.ptb.de/cms/de/dieptb/wege-in-die-ptb/anfahrt-charlottenburg.html>

Veranstalter
VDE-Ausschuss „Geschichte der Elektrotechnik“,
Energietechnische Gesellschaft im VDE (ETG),
Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB

Wissenschaftliches Tagungsprogramm
Prof. Dr.-Ing. Johannes Nestler

Anmeldung
Geschäftsstelle „Geschichte der Elektrotechnik“
E-Mail: wbb-fachausschuesse@vde.com
Tel.: +49 69 6308 359
Fax: +49 69 6308 9837

Teilnahmegebühr und Anmeldeschluss
Die Veranstaltung ist kostenfrei. Dennoch benötigen wir aus organisatorischen Gründen eine verbindliche Anmeldung. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Die Teilnahmebestätigung erhalten Sie per E-Mail. Bitte geben Sie Ihre E-Mail-Adresse bei Ihrer Anmeldung an.

Anmeldeschluss ist der 15. September 2011

Kontakt
Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Michael Schanz
Tel.: +49 69 6308 303
Fax: +49 69 6308 9837
E-Mail: wbb-fachausschuesse@vde.com

Wir danken folgenden Firmen für die freundliche Unterstützung unserer Veranstaltung:
ABB AG, Convertteam GmbH, Infineon AG, Nexans Deutschland GmbH und Siemens AG.

Vorwort

Vor 75 Jahren wurde die Entwicklung der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) mit Quecksilberdampfventil-Stromrichtern aufgenommen, die in der Folge zur Errichtung der ersten Versuchsanlagen und der Elbe-Berlin-Übertragung führten. Mit dem Aufkommen der Halbleiter lösten die Thyristoren die Quecksilberdampfventile ab. Eine der ersten Anlagen dieser Art war die Cabora-Bassa-Übertragung vom Sambesi nach Südafrika.

Die Tagung gliedert sich in drei Themenbereiche mit Beiträgen zu der historischen **Entwicklung** der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung, den Fortschritten in der **Technologie** der Leistungselektronik und der Gleichstromkabel sowie der **Anwendung** anhand beispielhafter Projekte sowohl der Fern- als auch der Kabelübertragung und der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung in Verbundnetzen u. a. bei Netzkupplungen.

Das Thema der Energieübertragung auf großer Entfernung ist heute so aktuell wie Mitte der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts als erörtert wurde, Wasserkraft Norwegens über Kopenhagen nach Hamburg zu leiten. In jüngster Zeit erhält das Thema durch den weiteren geplanten Netzausbau besondere Bedeutung. Die Tagung findet in Berlin in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt statt. Berlin ist überdies als Tagungsort in besonderer Weise ausgezeichnet, weil von hier wesentliche Entwicklungen der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung ausgegangen sind. Neben historischen Aspekten soll die Tagung die Möglichkeiten und die Grenzen der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung gegenüber den herkömmlichen Drehstrom-Übertragungen aufzeigen.

Tagungsort

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, PTB
Hörsaal im Hermann-Helmholtz-Bau,
Abbestraße 2-12, 10587 Berlin



Das Stichwort, das die PTB seit ihrer Gründung im Jahr 1887 (damals noch: Physikalisch-Technische Reichsanstalt, PTR) begleitet, ist: Genauigkeit. Genauer: Genauigkeit des Messens. Auf die darauf basierende Erfolgsgeschichte kann die PTB im kommenden Jahr 2012 zurückblicken. Die PTB tut dies auf den Tag genau 125 Jahre, nachdem ihr der erste „Reichshaushalts-Etat“ bewilligt wurde. Vorschau: Am 28. März 2012 feiert die PTB ein Jubiläum der besonderen Art – mit einem politischen Festakt in der Braunschweiger Stadthalle und mit einem wissenschaftlichen Symposium am Tag zuvor, unter dem nicht geringen Titel „Metrology, the Universe and Everything“.

VDE-Ausschuss Geschichte der Elektrotechnik



75 Jahre Hochspannungs- Gleichstrom- Übertragung HGÜ

Entwicklung – Technologie –
Anwendung

26./27. September 2011

Physikalisch-Technische
Bundesanstalt (PTB)

Programm

Montag, 26. September 2011

- 14:00 Uhr **Begrüßung**
Prof. Dr. rer. nat. Ernst O. Göbel
Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
Dr. phil. Dipl.-Ing. Frank Dittmann
Vorsitzender des VDE-Ausschusses
"Geschichte der Elektrotechnik"
- 14:15 Uhr **Eröffnungsvortrag**
Der Genius Loci: Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt
Prof. Dr.-Ing. Dieter Kind
(ehem. Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt), Braunschweig
- Historische Entwicklung der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Moderation: Prof. Dr.-Ing. Manfred Michel
- 14:45 Uhr **Von der ersten elektrischen Kraftübertragung von Miesbach nach München (1882) zur Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Prof. Dr.-Ing. Johannes Nestler
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
- 15:30 Uhr **Kaffeepause**
- 16:00 Uhr **Physik und Technologie der Quecksilberdampfventile für die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Prof. Dr. techn. Johannes Mitterauer
Technische Universität Wien
- Cabora Bassa – Ein Großprojekt der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
- 16:30 Uhr **- Entwicklung des Projektes zum Auftrag**
Dir. a. D. Dipl.-Ing. Gerhard Heyner
(ehem. AEG), Frankfurt

- 16:55 Uhr **- Darstellung des Projektes**
Dipl.-Ing. Herbert Pesch
(ehem. AEG), Frankfurt
- 17:20 Uhr **- Betriebserfahrung seit 1977**
Dipl.-Ing. Michael Schubert
(ehem. AEG), Berlin
- 17:45 Uhr **Diskussion**
- 18:00 Uhr **Empfang**

Dienstag, 27. September 2011

- 09:00 Uhr **Begrüßung**
- Fortschreitende Entwicklung der Technologie**
Moderation: Prof. Dr. rer. nat. Dieter Silber
- 09:05 Uhr **Leistungselektronische Systeme der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Prof. Dr.-Ing. Rainer Marquardt
Universität der Bundeswehr München
- 09:45 Uhr **Entwicklung der Thyristor-Bauelemente bei BBC/ABB**
Prof. Dr. Sc. techn. André Jaecklin
(ehem. BBC/ABB) Ennetbaden/Schweiz
- 10:10 Uhr **Entwicklung der Thyristor-Bauelemente bei Siemens/Infineon**
Dipl.-Ing. Jörg Dorn
Infineon Technologies Bipolar GmbH & Co. KG, Warstein
- 10:35 Uhr **Entwicklung der Insulated-Gate-Bipolar-Transistoren (IGBT)**
Dr.-Ing. Gerhard Miller
Infineon AG, Neubiberg
- 11:00 Uhr **Kaffeepause**

- 11:30 Uhr **Aufbau, Kühlung und Ansteuerung der HGÜ-Ventile**
Dipl.-Ing. Peter Lips
(ehem. BBC, Siemens), Adelsdorf
- 12:00 Uhr **Gleichstromkabel für die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Dr.-Ing. Christian Frohne
Nexans Deutschland GmbH, Hannover
Prof. Dr.-Ing. Ernst Gockenbach
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
- 12:30 Uhr **Mittagspause**

Anwendung der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Matthias Luther

- 13:30 Uhr **HGÜ-Anlagen der Siemens AG**
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Retzmann
Siemens AG, Erlangen
- 14:00 Uhr **HGÜ-Anlagen der ABB AG**
Prof. Dr.-Ing. Jochen Kreuzel
ABB AG, Mannheim
- 14:30 Uhr **Pause**
- 14:45 Uhr **Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen als Verbindung in Übertragungsnetzen**
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Günther Brauner
Technische Universität Wien
- 15:30 Uhr **Energiemesstechnik in der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung**
Dipl.-Ing. Johann Meisner
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
- 16:00 Uhr **HGÜ-Vorhaben in Deutschland**
- 16:15 Uhr **Abschlussdiskussion**
- 16:45 Uhr **Ende der Veranstaltung**