

# Instandhaltung von Freileitungen und Freileitungsmasten



- Das Freileitungsnetz heute und morgen: Kapazitäten, Integration Erneuerbarer Energien, EnLAG
- Rechtliche Bewertung der Novellierung der DIN EN 50341 — Bestandsschutz und Haftung
- Bodenverunreinigungen durch Stahlmasten: Handlungsbedarf und Maßnahmen zur Beseitigung
- Stahlversprödung: Problem erkannt und gebannt?! Maßnahmen umsetzen
- Aktuelle Entwicklungen bei Hochtemperaturleitern, Armaturen und Isolatoren
- Planung und Bestandsdokumentation von 110-kV-Freileitungen

### Mit Beiträgen von:

- Amprion GmbH
- Bea Electrics GmbH
- Bundesnetzagentur
- EnBW Transportnetze AG
- E.ON Netz GmbH
- Heuking Kühn Lüer Wojtek
- Ingenieurpartnerschaft Karvanek-Thierauf-Ebenau
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- RheinMain University Wiesbaden
- RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH
- RWTH Aachen
- SAG GmbH
- ÜWAG Netz GmbH

Unser Medienpartner:

**ener|gate**  
con|energy gruppe

19. – 20. April 2010, Frankfurt/Main

**Instandhaltung und  
Sanierung in der Praxis:  
Masten, Leiterseile,  
Armaturen und Isolatoren**

**ETP**

Ein Geschäftsbereich der EUROFORUM Deutschland SE

www.etp-energie.de • Telefon 02 11 / 96 86 – 35 81 • Fax 02 11 / 96 86 – 40 40



## Erster Konferenztag: Montag, 19. April 2010

8.30 Empfang und Ausgabe der Tagungsunterlagen bei Kaffee und Tee

9.00 Begrüßung und Eröffnung der Konferenz durch ETP und den Vorsitzenden  
**Hubert Brüninghoff**, Assetmanagement, Amprion GmbH, Dortmund

### Instandhaltungs- und Sanierungsbedarf im Freileitungsnetz

9.15 **Neue Anforderungen an das Hoch- und Höchstspannungsnetz**

- Erhöhung der Netzkapazität versus Netzausbau
- Wann ist ein Netzausbau wirtschaftlich zumutbar?
- Bedeutung des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG)

**Prof. Dr. Lorenz Jarass**, Fachbereich DCSM, RheinMain University Wiesbaden, Wiesbaden

Gelegenheit zur Diskussion

10.00 **Technische Sichtweise: Zusätzliche Lasten für's Netz stemmen**

- Netzintegration von Erneuerbaren Energien
- Muss die Netzkapazität wirklich erhöht werden?
- Netzausbauplanungen an den Grenzen zur Schweiz und zu Österreich
- Aktivitäten bei ENTSO-E
- Aktuelles von der europäischen und der deutschen Regulierungsbehörde

**Peter Lang**, Leiter Anlagenmanagement, EnBW Transportnetze AG, Stuttgart

Gelegenheit zur Diskussion

10.45 Tee- und Kaffeepause

11.15 **Investitionsbudgets und Qualitätsregulierung**

- Investitionsbudgets nach § 23 ARegV
- Die Grundlagen der Qualitätsregulierung
- Ausblick und Optionen

**Kim Paulus**, Beschlusskammer 4, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn

Gelegenheit zur Diskussion

### Freileitungsplanung und neue DIN-Norm

12.00 **Die neue DIN EN 50341 und ihre Auswirkungen auf die Freileitungsinstandhaltung**

- Aktuelle DIN-Festlegungen: Bringen sie mehr Planungssicherheit?
- Auswirkungen für Betrieb und Instandhaltung
- Wird der Einsatz neuer Freileitungen durch die neue DIN einfacher?

**Michael Brehler**, Prokurist, Leiter Netzbau/ Technische Dienste, ÜWAG Netz GmbH, Fulda

Gelegenheit zur Diskussion

12.45 **Bestandsschutz von Freileitungen und Freileitungsmasten – Rechtliche Bewertung von DIN-Instandhaltungsnormen und Haftungsfragen**

- Spannungsfeld: Neubaunorm – Bestandsnetz
- Bestandsschutz – Stand der Technik
- Betreiberverantwortung
- Verpflichtung zum Einsatz neuer Normen

**Dr. Anke Fortmann**, Rechtsanwältin, Heuking Kühn Lüer Wojtek – Partnerschaft von Rechtsanwältinnen, Düsseldorf

Gelegenheit zur Diskussion

13.30 Mittagessen

14.45 **Die Praxis vor Ort! Besichtigung des Versuchs- und Technologiezentrums (VTZ) der SAG GmbH in Langen**



18.15 Ende des ersten Konferenztages

### „Ebbelwoi und mehr!“ – Ein Abend in Frankfurt



Im Anschluss an die Besichtigung des VTZ laden wir Sie herzlich zu einem gemütlichen Abend in Frankfurts Altstadt ein. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich in gemütlicher Atmosphäre mit Ihren Fachkollegen auszutauschen, alte Kontakte zu pflegen und neue zu knüpfen.



## Zweiter Konferenztag: Dienstag, 20. April 2010

### Freileitungsmasten – Maßnahmen im Bestandsnetz

- 9.00 Dauerthema: Thomasstahl – Erarbeitung einer VDE-FNN-Anwendungsregel**
- Prüf- und Bewertungsverfahren zur Ermittlung der Tragfähigkeit von Bauteilen aus Thomasstahl in Stahlgitterfreileitungsmasten
  - Rahmenbedingungen einer Anwendungsregel des VDE
  - Ziel der Anwendungsregel: Identifikation und Quantifizierung altersbedingter Traglastminderung

**Reinhold Kliegel**, Leiter Systemtechnik Leitungen, E.ON Netz GmbH, Bayreuth

Gelegenheit zur Diskussion

**9.45 Standsicherheit von Freileitungsmasten**

- Gibt es „Bauernregeln zur Standsicherheit“?
- Sind Bauteile aus Thomasstahl ein Risiko?

**Prof. Dr.-Ing. Georg Thierauf**, Prüflingenieur für Baustatik Fachrichtung Metallbau, Staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung der Standsicherheit, Ingenieurpartnerschaft Karvanek-Thierauf-Ebenau, Essen

Gelegenheit zur Diskussion

**10.30 Tee- und Kaffeepause**

**11.00 Bodenbelastungen im Umfeld von Stahlbauwerken**

- Untersuchungsergebnisse und Vorgehensweise in Nordrhein-Westfalen
- Abstimmungen auf Ebene der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)

**Dr. Thomas Delschen**, Abteilungsleiter und Leiter der Arbeitsgemeinschaft „Stromleitungsmasten“, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Düsseldorf

Gelegenheit zur Diskussion

**11.45 Bodenverunreinigung durch Stahlmasten in der Verantwortung eines Netzbetreibers**

- Untersuchungsergebnisse eines Leitungsbetreibers
  - Konsequenzen und Maßnahmen für
    - Bestehende Masten
    - Neu zu errichtende Masten
  - Zusammenarbeit mit Behörden, Grundstückseigentümern, Anliegern
- Prof. Dr. Claus Neumann**, Leiter Operatives Assetmanagement, Amprion GmbH, Dortmund

Gelegenheit zur Diskussion

**12.30 Mittagessen**

### Freileitungen und Leiterseile – Diagnostik und Instandhaltung

**14.00 Mobile Inspektionsgänge an Hochspannungsfreileitungen**

- Intensivinspektionen an Hochspannungsmasten mit Notebook
  - Diagnostik und Reparatur von Erd-/LWL Seilen per Helikopter
- Michael Wahl**, Leiter Koordination Leitungen, RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Trier

Gelegenheit zur Diskussion

**14.45 Möglichkeiten zur Erhöhung der Strombelastbarkeit von Freileitungen am Beispiel von Freileitungs-Monitoring und Hochtemperaturleitern**

- Witterungsabhängige Strombelastbarkeit von Freileitungen
- Prinzip des Freileitungs-Monitorings
- Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb in Netzbetrieb/-planung
- Hochtemperaturleiter und Einsatzmöglichkeiten
- Grenzen für die Erhöhung der Strombelastbarkeit

**Dr. Ralf Puffer**, Akademischer Rat, Institut für Hochspannungstechnik, RWTH Aachen, Aachen

Gelegenheit zur Diskussion

**15.30 Tee- und Kaffeepause**

**16.00 Neuplanung und Bestandsdokumentation von 110-kV-Freileitungen mit Hilfe von Airborne Laserscanning – Aus Punktwolken werden Planwerke**

- Leitungsneuplanung und Visualisierung
- Bestandsdokumentation und Planwerke
- Betriebsführung und Instandhaltung

**Wolfgang Sched**, Bereichsleiter Energy Services, Bea Electrics GmbH, Wien, Österreich

Gelegenheit zur Diskussion

### Instandhaltung von Komponenten, Armaturen und Isolatoren

**16.45 Nutzungsdauer von Isolierungen in Hochspannungs-Freileitungen**

- Isolatoren und Armaturen für Isolatorketten
  - Armaturen für Leiterseil-Anordnungen
  - Auswahl und Bemessung für den Normalbetrieb und gegen Ausnahmeeinwirkungen
  - Instandhaltung und Reparatur nach Einwirkung von Alterung, Korrosion, Vandalismus/Arbeit unter Spannung
- Dr. Horst Klengel**, ehem. Richard Bergner Elektroarmaturen gmbhKG, Dresden

**17.30 Zusammenfassung der Konferenz durch den Vorsitzenden und Abschlussdiskussion**

**17.45 Ende der Konferenz**

## Ihre Ansprechpartner bei ETP

Konzeption und Inhalt:

**Fabiane Buchheister**  
(Senior-Konferenz-Managerin)

Organisation:

**Isabelle Litzen**  
(Senior-Konferenz-Koordinatorin)  
E-Mail: [isabelle.litzen@informa.com](mailto:isabelle.litzen@informa.com)

**Telefon: 02 11 / 96 86 – 35 81**

Ausstellung und Sponsoring:

**Christina Westenberger**  
(Senior-Sales-Managerin)  
E-Mail: [christina.westenberger@informa.com](mailto:christina.westenberger@informa.com)  
Telefon: 02 11 / 96 86 – 37 18

---

## Jetzt Online!



Die neue Vortragsdatenbank unserer Konferenzen und Seminare.

- Sofortiger Download als PDF-Datei
- Archivierte Beiträge ab 2007
- Ständige Erweiterung

**Testen Sie uns unverbindlich!**

Sichern Sie sich jetzt Ihren 14-tägigen kostenlosen Probezugang.

 [www.inform-you.de](http://www.inform-you.de)

---

## Unser Medienpartner:

ener|gate versorgt seine Kunden mit aktuellen Informationen aus der Energiebranche. Ob über das Online-Portal [www.energate.de](http://www.energate.de), unseren täglichen Newsletter oder monatliche Publikationen, unsere Kunden erhalten alle relevanten Informationen wann und wie sie benötigt werden. Unsere eigene Redaktion stellt sicher, dass unseren Kunden keine wichtige Information entgeht. Das tagesaktuelle Informationsangebot wird ergänzt durch den monatlichen Report „Gasmarkt Deutschland“ und die alle zwei Monate erscheinende Zeitschrift „e|m|w“. Darüber hinaus bietet ener|gate individuelle Informationslösungen und Recherche-Dienstleistungen an.

**Kontakt:**

**ener|gate GmbH & Co. KG**  
**Dirk P. Lindgens, Geschäftsführer**  
Norbertstraße 5, 45131 Essen  
Telefon: +49 (0)201 / 10 22 – 5 00  
Fax: +49 (0)201 / 10 22 – 5 55  
E-Mail: [lindgens@energate.de](mailto:lindgens@energate.de)  
[www.energate.de](http://www.energate.de)  
[www.emw-online.com](http://www.emw-online.com)  
[www.gasmarkt-deutschland.de](http://www.gasmarkt-deutschland.de)  
[www.strommarkt-deutschland.de](http://www.strommarkt-deutschland.de)

**ener|gate**  
con|energy gruppe

**e|m|w**  
Zeitschrift für Energie, Markt, Wettbewerb

**Gasmarkt**  
Deutschland

**Strommarkt**  
Deutschland

## **Für eine sichere und zuverlässige Stromübertragung! Strategien und Techniken für leistungsstarke Freileitungsnetze**

### **Das Freileitungsnetz und seine Bedeutung:**

Das Freileitungsnetz transportiert heute Strom in Deutschland über eine Stromkreislänge von 36.000 km im Höchstspannungsnetz und über einen großen Teil des 111.400 km langen Hoch- und Mittelspannungsnetzes. In Zukunft kommen laut der dena-Netzstudie I bis zum Jahr 2010 noch 460 km und bis zum Jahr 2015 weitere 390 km hinzu.

### **Neubau und Instandhaltung:**

Die Herausforderungen im Übertragungsnetz steigen: Neben dem Leitungsneubau gilt es nämlich auch weiterhin, das bestehende, teilweise an die (Alters-)Grenzen seiner Leistungsfähigkeit belastete Freileitungsnetz instand zu halten.

### **Aktuell und praxisorientiert:**

Bereits zum sechsten Mal widmet sich die ETP-Konferenz „Instandhaltung von Freileitungen und Freileitungsmasten“ praktischen und strategischen Lösungen zur Instandhaltung von Freileitungsmasten, Leiterseilen und ihren Komponenten. Auch aktuelle Themen, wie die rechtliche Bewertung der neuen Instandhaltungs-DIN oder die Bodenbelastung durch Stahlmasten, werden ausführlich diskutiert.

**Informieren Sie sich bei den Experten im Freileitungsnetz und verpassen Sie auch nicht die Chance, sich vor Ort über das Versuchs- und Technologiezentrum der SAG GmbH in Langen zu informieren!**

## **Für wen ist diese Konferenz konzipiert?**

Mitglieder des Vorstandes und der Geschäftsleitung, Direktoren sowie leitende Mitarbeiter der Abteilungen:

- Netz- und Leitungsbau
- Netzbetrieb und -service
- Netz-/Stromtechnik
- Netzplanung
- Asset Management
- Instandhaltung
- Leitungen
- Anlagentechnik/-management
- Technik

- von
- Energienetzbetreibern
  - Netzservicegesellschaften
  - Industrieunternehmen
- sowie
- Netzdienstleistungsunternehmen
  - Leitungsbaugesellschaften
  - Hersteller von Komponenten, Leiterseilen und Masten
  - Rechts- und Unternehmensberatungen
- mit dem Fokus Energiewirtschaft

## 6. ETP-Konferenz:

# Instandhaltung von Freileitungen und Freileitungsmasten

[Kenn-Nummer]

## Nicht verpassen! Besichtigung des Versuchs- und Technologiezentrums der SAG GmbH

Um Ihre Anmeldung zügig bearbeiten zu können, bitten wir Sie, dieses Anmeldeformular zu benutzen.

### Stimmt Ihre Adresse?

Wenn nicht, nehmen Sie bitte direkt mit unserer Abteilung „Direktmarketing-Service“ Kontakt auf:  
Telefon: 02 11/96 86 – 33 33, Fax: 02 11/96 86 – 40 40, E-Mail: [adresse@etp-energie.de](mailto:adresse@etp-energie.de)

**Fax**

02 11/96 86 – 40 40

**E-Mail**

[anmeldung@etp-energie.de](mailto:anmeldung@etp-energie.de)

**Internet**

[www.etp-energie.de](http://www.etp-energie.de)

**Post**

ETP, Informa Deutschland SE  
Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf

**Telefon**

02 11/96 86 – 35 81  
Isabelle Litzen

Ja, ich nehme in Frankfurt/Main teil	Bei Buchung bis zum 7. Februar 2010	Bei Buchung bis zum 21. März 2010	Bei Buchung ab dem 22. März 2010
<input type="checkbox"/> am 19. und 20. April 2010 [P2200027M012]	€ 1.799,- zzgl. MwSt. p. P.	€ 1.899,- zzgl. MwSt. p. P.	€ 1.999,- zzgl. MwSt. p. P.

- Ich kann nicht teilnehmen, senden Sie mir bitte die Tagungsunterlagen zum Preis von € 399,- zzgl. MwSt.
- Ich interessiere mich für Ausstellungs- bzw. Sponsoringmöglichkeiten.

M700

### Teilnahmebedingungen

Der Teilnahmebetrag für diese Veranstaltung inklusive Tagungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränken pro Person zzgl. MwSt. ist nach Erhalt der Rechnung fällig. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung. Die Stornierung (nur schriftlich) ist bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich, danach wird die Hälfte des Teilnahmebetrages erhoben. Bei Nichterscheinen oder Stornierung am Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahmebetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

### Datenschutzinformation

ETP ist ein Geschäftsbereich der Informa Deutschland SE. Die Informa Deutschland SE verwendet die im Rahmen der Bestellung und Nutzung unseres Angebotes erhobenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen zum Zweck der Durchführung unserer Leistungen und um Ihnen postalisch Informationen über weitere Angebote von uns sowie unseren Partner- oder Konzernunternehmen zukommen zu lassen. Wenn Sie unser Kunde sind, informieren wir Sie außerdem in den geltenden rechtlichen Grenzen per E-Mail über unsere Angebote, die den vorher von Ihnen genutzten Leistungen ähnlich sind. Soweit im Rahmen der Verwendung der Daten eine Übermittlung in Länder ohne angemessenes Datenschutzniveau erfolgt, schaffen wir ausreichende Garantien zum Schutz der Daten. Außerdem verwenden wir Ihre Daten, soweit Sie uns hierfür eine Einwilligung erteilt haben. Sie können der Nutzung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung oder der Ansprache per E-Mail oder Telefax jederzeit gegenüber der Informa Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf widersprechen.

### Tagungsort und Zimmerbuchung

**19. und 20. April 2010, Lindner Congress Hotel Frankfurt**  
Bolongarostraße 100, 65929 Frankfurt am Main (Höchst)  
Telefon: 0 69/3 30 02 – 00, Fax: 0 69/3 30 02 – 9 99

Für unsere Teilnehmer steht in dem/den Veranstaltungshotel/s ein begrenztes Zimmerkontingent zu besonderen Konditionen zur Verfügung. Setzen Sie sich bitte rechtzeitig direkt mit dem Hotel in Verbindung.



Das Lindner Congress Hotel Frankfurt lädt Sie herzlich zu einem Aperitif am ersten Konferenztag ein.

Änderungen vorbehalten

Ihre hausinterne Bestellnummer

Name (Teilnehmer) Vorname

Position Abteilung/Hauspostcode

genehmigender Vorgesetzter

Funktion Abteilung/Hauspostcode

Firma Branche

Postfach PLZ/Ort

Telefon Fax

E-Mail

**Die Informa Deutschland SE darf mich über verschiedenste Angebote von sich, Konzern- und Partnerunternehmen wie folgt zu Werbezwecken informieren:**

Zusendung per E-Mail:  Ja  Nein      Zusendung per Fax:  Ja  Nein

Unterschrift Datum

**Bitte ausfüllen, falls die Rechnungsanschrift von der Kundenanschrift abweicht:**

Rechnungsstelle/Abteilung Ansprechpartner/Telefon

Postfach PLZ/Ort