Kabelanlagen in Mittelund Hochspannungsnetzen

Technik, Verlegung und Diagnose von Erdkabeln in Verteilnetzen



Wir sprechen über DIE aktuellen Themen!

- Energiewende und die Herausforderungen an das Verteilnetz: Auswirkungen auf Kabelanlagen
- Kabeltechnologien im Verteilnetz:
 Kabel, Verbindungen, Bettungsmaterialien
- Diagnose und Wartung von Kabelanlagen in Mittel- und Hochspannungsnetzen
- Projektierungslösungen abseits von VDE
- Erdkabel und Umwelt aus rechtlicher Sicht

Mit Beiträgen folgender Unternehmen:

Der Branchentref

für Energiewirtschaft

und Kabelindustrie

AP Sensing

Clifford Chance

DNV KEMA Energy & Sustainability

Dortmunder Energie und Wasser

energycableconsult

Fichtner

HeidelbergCement

LOGIC Logistic Engineering

nkt cables

RWE Rhein Ruhr Netzservice

Seba Dynatronic Mess- und Ortungstechnik

Stadtwerke Düsseldorf Netz

Technische Universität Dortmund

Vattenfall Europe Distribution

Unser Medienpartner:



27. und 28. Februar 2013, Novotel Düsseldorf City West, Düsseldorf





Erster Konferenztag: Mittwoch, 27. Februar 2013

9.00 Ausgabe der Tagungsunterlagen bei Kaffee und Tee

9.30 Begrüßung der Teilnehmer durch ETP und den Vorsitzenden

Dr. Dirk Rittinghaus,

Senior Consultant, energycableconsult, Lindlar

Kabelanlagen im Verteilnetz der Zukunft

9.45 Verteilnetzausbau und die Auswirkungen auf Kabelanlagen

- Dezentrale Einspeisung und die Herausforderungen für das Verteilnetz
- Neue Elemente im Netz Einfluss durch:
 - Einspeisung Windenergie
 - Einspeisung PV-Anlagen
 - E-Mobilität Speicher im Verteilnetz
- Bedeutung des Netzaus- und -umbaus für Kabelanlagen und die Versorgungsqualität
- Ergebnisse der dena-Verteilnetzstudie



Prof. Dr. Christian Rehtanz,

Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft, Technische Universität Dortmund, Dortmund

10.15 Neue Anforderungen an Kabelanlagen im Stromnetz der Zukunft

- Status Quo: Kabelbauarten für das Stromnetz der Zukunft
- Mehr Belastung durch dezentrale Einspeisung
- Wie kann die Versorgungsqualität gesichert werden und was bedeutet das für die Kabelanlagen im Verteilnetz?
- Anforderungen an die zukünftigen Instandhaltungsstrategien für Mittel- und Niederspannungsnetze



Martin Keller.

Leiter Service Elektrizitätsnetze,

Dortmunder Energie und Wasser GmbH, Dortmund

10.45 Gelegenheit zur Diskussion

11.00 Pause mit Kaffee und Tee

Mit neuen Technologien das Verteilnetz effizient optimieren

11.30 Hochtemperatur-Supraleiter schon heute effizient nutzen! Feldversuch in Essen – Das Kabelprojekt AmpaCity

- Blick in die Zukunft:
- Supraleitende Kabel in städtischen Verteilnetzen
- Einsatzmöglichkeiten: Essen als Pionier für die Zukunft innerstädtischer Stromverteilung
- Das längste HTS-Kabel der Welt mit der Kombination eines Strombegrenzers



Dr. Mark Stemmle,

Project Manager/Superconducting Cable Systems, Nexans Deutschland GmbH, Hannover

12.00 Trends in der Garniturentechnik: Anwendungen und Installation

- Unterschiedliche Garnituren, Montagetechniken und Anwendungen
- Garnituren für Mittelspannungskabel mit großen Leiterguerschnitten
- Notwendigkeit der Qualifizierung (Schulung) des Montagepersonals
- Werkseitig vorkonfektionierte, geprüfte Garnituren



Jochen Merks,

Produktmanager Mittelspannungskabelgarnituren, nkt cables GmbH, Nordenham

12.30 Gelegenheit zur Diskussion

12.45 Gemeinsames Mittagessen

Verteilnetzausbau und die neuen Kabel: Herausforderung Kabelverlegung und Installation

.15 Kabellegetechniken – Aktuelle Erfahrungen und Beurteilungen



- Gründungssohle für die Kabelanlagen
- Grundlagen zur Legung von Kabeln
- Verfahren der maschinellen Legung
- Baustellen-Koordination
- Trassengestaltung und -optimierung: "Platzmangel" erfolgreich managen



Dieter Schaffaff, Leiter Ausführungsplanung Netze, Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH, Düsseldorf

14.45 Projektierungslösungen abseits des VDE

- Verringerung der Zusatzverluste in metallenen Hüllen
- Gegenseitige thermische Beeinflussung von Kabeln und anderen Wärmequellen im Boden
- Zwangskühlung von Kabelsystemen
- Temperaturmonitoring
- Berücksichtigung thermomechanischer Probleme (Wärmedehnung, Kräfte, Kurzschluss)

Dr. Dirk Rittinghaus

15.15 Gelegenheit zur Diskussion

15.30 Tee und Kaffeepause

16.00 Hochwärmeleitfähige Baustoffe für die Erdkabelbettung – Neue Möglichkeiten für das Trassendesign

- Produkteigenschaften Powercrete und CableCern
- Anwendungsgebiete Welche Vorteile bringt der Einsatz?
- Ausgewählte Praxisbeispiele
- Rückbaubarkeit



Dr. Jörg Dietrich, Stellv. Leiter Produktentwicklung und Qualitätsmanagement/Handlungsbevollmächtigter, HeidelbergCement Baustoffe für Geotechnik GmbH & Co. KG, Ennigerloh und



Raymund Böing, Ressortleiter Betontechnologie Transportbeton/Entwicklung und Anwendung, HeidelbergCement AG, Leimen 10.50

Anforderungen an die Planung und Genehmigung von kombinierten Freileitungs-/Kabeltrassen (nach EnWG): Rahmenbedingungen, Einflussgrößen, betriebliche Auswirkungen

- Rechtlicher Rahmen (u. a. EnWG, EnLAG)/Regelungen und ihre Gültigkeit für die einzelnen Spannungsebenen
- Konsequenzen des § 43h EnWG für das 110kV Verteilnetz
- Kostenfaktor nach § 43h EnWG: Ermittlung der "Gesamtkosten"
- Einfluss der neuen Rahmenbedingungen auf die Planung des gesamten Systems



• Betriebliche Auswirkungen (Freileitung, Erdkabel, Kombination) Fabian Schell,

Kabel-Experte Elektrische Anlagen und Netze und Volker Wiedemann.



Business Development Manager Elektrische Anlagen und Netze, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart

Erdkabel und ihre Umgebung: Ökologische Wirkungen und elektromagnetische Felder

17.00 Energiewende ohne Erdkabel? Regelungen der Erdverkabelung in EnWG, EnLAG und NABEG sowie Anforderungen an den Leitungsbau

- Rechtliche Rahmenbedingungen: EnWG, EnLAG, NABEG
- Planung von Erdkabeltrassen
- Genehmigung von Erdkabeltrassen
- Umwelt- und immissionsschutzrechtliche Vorgaben für den Bau von Erdkabeltrassen
- Inanspruchnahme öffentlicher und privater Grundstücke für den Leitunasbau



Dr. Mathias Elspaß,

Rechtsanwalt/Counsel, Clifford Chance, Düsseldorf

17.30 Gelegenheit zur Diskussion 18.00 Ende des ersten Konferenzte

.00 Ende des ersten Konferenztages

Get together



Im Anschluss an den ersten Konferenztag sind Sie herzlich zu einem Umtrunk eingeladen. Lassen Sie den Tag in entspannter Atmosphäre ausklingen und nutzen Sie die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit Ihren Fachkollegen und anwesenden Referenten.

Zweiter Konferenztag: Donnerstag, 28. Februar 2013

9.00 Temperaturüberwachung von Mittelspannungskabelanlagen

- Grundlagen der kontinuierlichen Temperaturüberwachung von Kabeln
- Dynamische Belastbarkeitsberechnungen
- Anwendung der Ergebnisse auf den Netzbetrieb
- Betriebserfahrungen und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen

Dr. Henrik Hoff, Director Sales & Marketing,

AP Sensing GmbH, Böblingen

Bedeutung der Mittelspannungsebene für die Versorgungsqualität: Qualitätssicherung durch Kabeldiagnose und Messwesen

9.30 Systematische Altersuntersuchung an PE- bzw. VPE-

10100

Mittelspannungskabelstrecken sowie Mischkabelstrecken
• Sinkender Versorgungsqualität entgegenwirken:

- Sinkender Versorgungsqualität entgegenwirken: Durch gezielte Kabeluntersuchungen
- Messergebnisse und Kabeluntersuchungen in der Auswertung
- Zustandserfassung und Betriebsmittelfehler:
 Auswirkungen auf die strategische Langfristplanung



Dietmar Eisemann,

Betriebsmittelverantwortlicher für MS-Kabel bei der Netzstrategie Berlin, Vattenfall Europe Distribution GmbH, Berlin

10.00 Gelegenheit zur Diskussion

10.30 Pause mit Kaffee und Tee

11.00 Online-Teilentladungs-Diagnoseverfahren für Mittelspannungskabel

- Online-Monitoring von MS-Kabeln
- Kabelfehlerortung ohne Abschaltung
- Auswertung der Daten und Diagnoseverfahren Edwin Maurer, Sales & Marketina Manager.

DNV KEMA Energy & Sustainability, Arnheim — NL

11.30 Einsparpotenziale für EVU durch Inbetriebnahmeprüfung



- Warum Inbetriebnahmeprüfungen?
- Handlungsempfehlung für Inbetriebnahme an Mittelspannungskabeln
- Erfahrungsbericht: Datensammlung bei RWE
- Erkenntnisse und Einsparmöglichkeiten durch die Inbetriebnahmeprüfung



Andreas Borlinghaus,

Leiter Kabelprüf- und Messtechnik, RWE Rhein Ruhr Netzservice GmbH, Bad Kreuznach

12.00 Gelegenheit zur Diskussion12.30 Gemeinsames Mittagessen

14.00 Prüfung und Fehlerortung an Kabeln großer Länge

- Zunehmend große Kabellängen im Bereich erneuerbarer Energien
- Fallstudien zu Prüfung und Fehlerortung
- Verfügbare Technologien



Dr. Frank Petzold,

Technischer Geschäftsführer,

Seba Dynatronic Mess- und Ortungstechnik GmbH, Baunach

Der richtige Umgang mit Sonderfällen – Wenn VDE bei der Projektierung nicht mehr weiterhilft

14.30 Einbau von Mittel- und Hochspannungsleitungen in Flüssigboden nach RAL Gütezeichen 507

- Die unterirdische Revolution Flüssigboden nach RAL Gütezeichen 507 als alternativer Baustoff
- Kostenersparnisse in Bau und Betrieb
- Bettungsqualität und Nutzungsdauer
- Bisherige Erfahrungen bei erdverlegten Hoch- und Höchstspannungstrassen



15.00 Abschlussdiskussion und Zusammenfassung durch den Vorsitzenden

durch den Vorsitzenden 15.30 Ende der 4. ETP-Konferenz

Für wen ist diese Konferenz konzipiert?

Fach- und Führungskräfte sowie leitende Mitarbeiter der Abteilungen:

- Kabeltechnik
- Netzbetrieb und -service
- Netz- und Anlagenbau
- Anlagentechnik
- Instandhaltuna
- Technik/Technischer Service
- Asset Management
- Netzwirtschaft und -planung
- Netz- und Anlagenmanagement
- Materialeinkauf
- Dokumentation/GIS

von

- Stromnetzbetreibern
- Netzservicegesellschaften
- Industrienetzbetreibern

sowie

- Netzdienstleistungsunternehmen
- Planungs- und Ingenieurbüros
- Tiefbauunternehmen
- Hersteller von Kabeln, Kabelsystemen und Kabelmesstechnik

Ihre Ansprechpartner bei ETP



KONZEPTION UND INHALT:
Georg Kircher (Konferenz-Manager)



ORGANISATION: **Anne van der Knaap (**Konferenz-Koordinatorin**)**E-Mail: anne.vanderknaap@etp-energie.de

Telefon: 02 11/96 86 - 34 42



AUSSTELLUNG UND SPONSORING: **Galina Schaefer (Sales-Managerin)** Telefon: 0211/9686—3672

Technik, Verlegung und Diagnose von Erdkabeln in Verteilnetzen

Bei den aktuellen Diskussionen um den Ausbau der erneuerbaren Energien ist mittlerweile allen klar: Wenn wir eine Energiewende vollziehen möchten, müssen wir auch unsere Verteilnetze stärken! Insbesondere beim Verteilnetzausbau kommt es dabei auf die Kabelanlagen an und es stellen sich neue Herausforderungen rund um:

- · Kabel, Verbindungen und Bettungsmaterialien
- Diagnose und Wartung von bestehenden Kabelanlagen
- · Kosteneffizienz und Projektierung
- Die Diskussion um Erdkabel und ihre Umwelt

Hören Sie auf der 4. ETP-Konferenz "Kabelanlagen in Mittel- und Hochspannungsnetzen" wie die Experten die aktuellen Herausforderungen bewerten und wie sie kostengünstig und effektiv ihre Kabelanlagen planen, instandhalten und erneuern.

Nutzen Sie diesen etablierten Branchentreff und diskutieren Sie zusammen mit Ihren Fachkollegen aus Energiewirtschaft, Wissenschaft und Herstellerunternehmen!

Als Aussteller haben bereits zugesagt:

HEIDELBERGCEMENT

HeidelbergCement ist ein weltweit führender Baustoffhersteller mit 52.000 Mitarbeitern an 2.500 Standorten in über 40 Ländern. Neben unseren Kernaktivitäten, der Herstellung und dem Vertrieb von Zement und Zuschlagstoffen, sind wir auch in den Bereichen Betonprodukte und Transportbeton aktiv. In der Sparte Geotechnik produzieren wir Spezialbaustoffe für unterschiedliche Anwendungsgebiete vor allem im Tiefbau.

HeidelbergCement AG

Berliner Straße 6, 69120 Heidelberg, www.heidelbergcement.de



Ein Mitglied der Megger Gruppe

SebaKMT ist Weltmarktführer bei der Entwicklung und Herstellung von Messgeräten und -systemen für die Zustandsanalyse und Fehlerortung an Kabel- und Rohrleitungen in den folgenden Bereichen:

- Diagnose und Prüfung von Energieversorgungsnetzen
- Fehlerortung in Energie- und Telekommunikationsnetzen
- · Leckortung in Wasserversorgungsnetzen
- Inspektion in Abwasserleitungen
- Ortung von Leitungen und Rohren

SebaKMT

Seba Dynatronic®, Mess- und Ortungstechnik GmbH, Dr.-Herbert-lann-Str. 6, 96148 Baunach, www.sebakmt.com

4. ETP-Konferenz

per Fax:

Zentrale:

telefonisch:

+49 (0)211/9686-4040

+49 (0)211/9686-3000

+49 (0)2 11/96 86-34 42 [Anne van der Knaap]

Kabelanlagen in Mittel- und Hochspannungsnetzen

Technik, Verlegung und Diagnose von Erdkabeln in Verteilnetzen

[Kenn-Nummer]



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

Bitte ausfüllen und faxen an: 02 11/96 86-40 40

Ja, ich nehme am 27. und 28. Februar 2013 in Dü zum Preis von € 2.099,— p. P. zzgl. MwSt. [Ich kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehm Ich kann nicht teilnehmen. Senden Sie mir bitte die Tagu [Lieferbar ab ca. 2 Wochen nach der Veranstaltung.] Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Spons	ner benennen. Im Preis sind ausführliche Tagungsunterla ungsunterlagen zum Preis von €399,— zzgl. Mw!	•	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 Nichterschiene oder Stornierung am Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahmebetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Programm-
Ich möchte meine Adresse wie angegeben korrigi			änderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.
[Wir nehmen Ihre Adressänderung auch gerne telefonisch auf: 0	2 11/96 86–33 33.]		Datenschutzinformation ETP ist ein Geschäftsbereich der EUROFORUM Deutschland SE. Die EUROFORUM
Name			Deutschland SE verwendet die im Rahmen der Bestellung und Nutzung unseres Angebotes erhobenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen zum Zweck der
Position/Abteilung			Durchführung unserer Leistungen und um Ihnen postalisch Informationen über wei- tere Angebote von uns sowie unseren Partner- oder Konzernunternehmen zukommen
Telefon Fax			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 ge-
E-Mail		GebDatum	nutzten Leistungen ähnlich sind. Soweit im Rahmen der Verwendung der Daten eine Übermittlung in Länder ohne angemessenes Datenschutzniveau erfolgt, schaffen wir
Die EUROFORUM Deutschland SE darf mich über verschiedenste Angebote von sich, Konzern- und Partnerunternehmen wie folgt zu Werbezwecken informieren:			ausreichende Garantien zum Schutz der Daten. Außerdem verwenden wir Ihre Daten, soweit Sie uns hierfür eine Einwilligung erteilt haben. Sie können der Nutzung Ihrer
	r Fax: Sa Nein	i zu werdezwecken miorinieren:	Daten für Zwecke der Werbung oder der Ansprache per E-Mail oder Telefax jederzeit gegenüber der EUROFORUM Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf widersprechen.
Firma			Tagungsort und Zimmerbuchung
Anschrift			27. und 28. Februar 2013, Novotel Düsseldorf City-West Niederkasseler Lohweg 179, 40547 Düsseldorf, Telefon: 02 11/5 20 60–0
Branche			Für unsere Teilnehmer steht in dem Veranstaltungshotel ein begrenztes Zimmerkontingent zu besonderen Konditionen zur Verfügung. Setzen Sie sich bitte rechtzeitig direkt mit dem Hotel in Verbindung.
Ansprechpartner im Sekretariat			controver in total acting.
Datum, Unterschrift			Am Abend des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das Hotel Novotel Düsseldorf City-West herzlich zu einem Umtrunk ein.
Bitte ausfüllen, falls die Rechnungsanschrift von der Kundenanschrift abwei	icht:		
Name			
Abteilung			
Anschrift			
Wer entscheidet über Ihre Teilnahme? Ich selbst oder	Name:	Positio	on:
Beschäftigtenzahl an Ihrem Standort: bis 20 21–50	☐ 51–100 ☐ 101–250 ☐ 251–500	501-1000 1001-5000	□ über 5000
Anmeldung und Information			

schriftlich:

per E-Mail:

im Internet:

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

anmeldung@etp-energie.de

www.etp-energie.de/kabel