

# 33. Fachtagung

## Donnerstag 08. Mai 2025

### 09:00 Begrüßung

Dr.-Ing. Alexander Kuhn, Geschäftsführer, MVV Regioplan GmbH, Mannheim

### Tagungsleitung und Moderation

Dipl.-Ing. Markus Palic, Geschäftsführer a. D., NEW Netz GmbH, Mönchengladbach und TagungsgesellschaftEnergie mbH, Karlsruhe

### Grußwort

Prof. Dr.-Ing. habil Konstantin O. Papailiou, Präsident der CIGRE, vorm. Vorstandsvorsitzender der PFISTERER Holding AG, Malters (CH)

CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Electriques) vereinigt weltweit Fachleute, die sich mit Planung, Bau, Betrieb, Service, Entwicklung und Konstruktion u. a. für elektrische Energieübertragungs- und Verteilungsnetze beschäftigen. Mit über 20.000 persönlichen und korporativen Mitgliedern aus über 90 Ländern fördert der Verband Innovationen und nimmt durch seine technische Arbeit wesentlichen Einfluss auf die Normung der IEC.

## Genehmigungsverfahren und HGÜ-Kabelverbindungen

### 09:15 Gesetze zur Beschleunigung des Netzausbaus – was hat´s gebracht?

Dr. Peter Durinke, Rechtsanwalt, Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, Berlin

Der dringend nötige Ausbau des Übertragungsnetzes hinkt dem Ausbau der erneuerbaren Energien seit Jahren hinterher, den bisherigen Beschleunigungsgesetzes zum Trotz. Der Gesetzgeber hat darauf mit weiteren Novellierungen der Vorschriften reagiert. Der Beitrag stellt die aktuelle Rechtslage dar und zieht eine Zwischenbilanz zu den positiven und negativen Effekten. Zudem gibt er Hinweise, wie unabhängig vom rechtlichen Rahmen Beschleunigungseffekte erzielt werden können.

### 09:45 HGÜ-Kabeleinsatz im Übertragungsnetz – Perspektiven

Prof. Dr. sc. Myriam Koch, Leiterin des Fachgebietes HBA, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt

Die leistungsstarken Nord-Süd-Verbindungen in der Bundesrepublik sind vorrangig als HGÜ-Kabel geplant und sollen in das 380-kV-Übertragungsnetz eingebunden werden. Die HGÜ-Kabeltechnologie ist neu und die Verbindungen werden als Pilotprojekte realisiert. Wie zuverlässig können die wichtigen Kabelverbindungen und die Einbindung in das Höchstspannungsnetz beurteilt werden? Der Beitrag stellt die HGÜ-Kabeltechnik vor und diskutiert die zu erwartende Betriebssicherheit der Kabel nach der Einbindung in das Höchstspannungsnetz.

### 10:15 Kaffeepause - Besuch der Ausstellung

## Freileitungen

### 11:00 Advanced Conductors – Neue Armaturen und neue Leitertypen mit eingebautem Monitoring

Dipl.-Phys. Ing. Walter Heister, Technical Advisor, CTC Global, Köln und Dr. Matthias Lamm, Direktor Engineering und Labore, Richard Bergner Holding GmbH & Co. KG, Schwabach

Rund 20.000 km Advanced Conductors sind in Europa installiert. Im Einsatz bieten diese eine deutlich höhere Übertragungskapazität und ein erheblich verbessertes Durchhangverhalten. Zu den neuen Entwicklungen gehören die 24/7 Zustandsüberwachung der Leiter sowie die in der D-A-CH-Region üblichen Keilabspannklemmen speziell für diesen Leitertyp. Der Beitrag geht auf beiden Entwicklungen ein und zeigt weitere interessante Lösungen für das Monitoring.

### 11:30 Aktuelle Regelungen zum Schutz von Rohrleitungen vor Beeinflussung durch höheren Übertragungsströmen

RA Markus Heinrich, Partner, Wolter Hoppenberg & Vorstand, BIL eG, Köln

Die höhere Auslastung der Übertragungsleitungen im Zuge der Energiewende kann zu höheren induzierten Wechselspannungen in parallelverlegten Rohrleitungen führen. Dabei können Grenzwerte bezüglich Personensicherheit und Korrosionsschutz überschritten werden. Diesem Problem sollen die aktuellen §§ 49a und b des Energiewirtschaftsgesetzes entgegenwirken, deren Erfüllung eine entsprechende Meldestruktur voraussetzt. Der Beitrag erläutert die rechtlichen Anforderungen und stellt Lösungsmöglichkeiten vor.

### 12:00 Mittagspause - gemeinsames Mittagessen und Besuch der Ausstellung

### 14:00 Vorleinenzug im Freileitungsbau mittels Drohne

Dr.-Ing. Axel Weckschmied, Inhaber HEXAPILOTS®, Dresden

Es gibt immer wieder Situationen in denen es nur sehr schwer, nicht möglich oder auch nicht erlaubt ist, Vorseile mit herkömmlichen Methoden wie Helikopter, Quad, manuelle Ausbringung etc., zwischen Masten einzuziehen. Für diese Fälle führt HEXAPILOTS® seit nunmehr 10 Jahren den Vorseilzug mit Drohne als Dienstleistung durch. Der Beitrag zeigt in anschaulicher Form, wann das sinnvoll ist, wie es gemacht wird und was die Vorteile gegenüber herkömmlichen Methoden sind. Außerdem wird geschildert, wie HEXAPILOTS® beim Aufbau eigener Drohnen-Teams für den Vorseilzug Unterstützung bieten kann.

### 14:30 Trassenpflege aus dem All – zeitgemäßes Vegetationsmanagement

Sven Przywarra, Geschäftsführer, LiveEO GmbH, Berlin

Die Überwachung von Stromnetzen gewinnt im Zuge der Energiewende immer mehr an Bedeutung. Dabei spielt die vorausschauende Trassenpflege eine wichtige Rolle. Die Nutzung von Satellitendaten in Verbindung mit KI können Prozesse zur Trassenpflege optimieren. Der Beitrag zeigt, wie eine satellitenbasierte Überwachung der Trassen wichtige Hinweise zur Trassenpflege geben kann.

### 15:00 Kaffeepause - Besuch der Ausstellung

# Donnerstag 08. Mai 2025

## 15:45 **Moderne Beschichtungssysteme für Mastertüchtigungen und Neubauten**

Stefan Luipers, Head of Sales West, GEHOLIT+WIEMER Lack- und Kunststoff-Chemie GmbH, Duisburg

In den kommenden Jahren werden neben zahlreichen Neu- und Umbauten von Freileitungen in der HuH-Ebene umfangreiche Erhaltungs- und Erüchtigungsmaßnahmen in den Netzen erforderlich sein. Fundament- und Mastsanierungen bei Leitungen, die inzwischen 50, 60 Jahre und zum Teil noch wesentlich älter geworden sind, werden zur Erhaltung ihrer Standsicherheit in erheblichem Umfang saniert werden müssen. Der Beitrag beschreibt moderne Hydro-Beschichtungssysteme für den Erstschutz und hoch innovative Sanierungssysteme die es ermöglichen Witterungseinflüsse größtenteils zu vernachlässigen.

## 16:15 **Das DBO-Gestänge als neue Alternative beim Einsatz von Provisorien im Freileitungsbau**

Dipl.-Ing. (FH) Daniel Eggers, Leiter Statik, OMEXOM Hochspannung GmbH, Walsrode

Die Herausforderungen im Freileitungsbau sind im Zuge der Energiewende in ihrer Komplexität massiv gestiegen. Knappe Schaltungsfenster und die Gewährleistung der Übertragungssicherheit während der Bauphase machen den Einsatz von Provisorien nötig. Gleichzeitig verlangen ökologische Vorgaben, höhere Kräfte bei oft begrenzten Bau- und Montageflächen neue Konzepte beim Bau von Provisorien. Der Beitrag berichtet über ein zwischen der DB Energie und Omexom Hochspannung entwickeltes Gestänge für den Einsatz bei Provisorien.

## 16:35 **Ende der Vorträge des ersten Tages**

## 19:00 **Gemeinsames Abendessen mit Überraschungs-pre-dinner-speech**

# Freitag 09. Mai 2025

## Neuigkeiten zum HuH-Leitungsbau von FNN und CIGRE

### 09:00 **Aktuelles vom FNN**

Dipl.-Ing. Thoralf Bohn, Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) im VDE e.V., Berlin

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) erarbeitet VDE-Anwendungsregeln und Hinweise für die Planung und den Betrieb der Übertragungs- und Verteilnetze. Die europäischen Netzcodes und der Umbau des Energiesystems führen zu neuen Anforderungen, vor allem bei Netzanschluss und Netzbetrieb. Damit die Netze auch in Zukunft sicher und zuverlässig funktionieren, muss die Entwicklung von Regeln und Technik vorausschauend erfolgen. Der Beitrag gibt einen Überblick über aktuelle Themen des FNN.

### 09:30 **Neues von der CIGRE – immer aktuell**

Ing. Herbert Lugschitz, past Chairman des CIGRE Studienkomitee B2 (Freileitungen), Wien (A)

CIGRE arbeitet in 16 internationalen Studienkomitees an aktuellen Trends und neuen technischen Entwicklungen in der Branche. Im Studienkomitee B2 (Overhead Lines) werden Neuerungen in der Freileitungstechnik entwickelt und veröffentlicht. In dieser Tagungsreihe berichtet regelmäßig ein Referent über den Stand der Arbeiten der CIGRE zu aktuellen Themen des Freileitungsbaus.

### 10:00 **Kaffeepause - Besuch der Ausstellung**

## Aktuelle Stunde - neue Dienstleistungen und Komponenten für den Netzbau

### 10:45 **Textile Windenseile im Freileitungsbau**

Andreas Halle, Geschäftsführer SEILFLECHTER-Tauwerk GmbH, Braunschweig

Textile Windenseile und Vor-Seile müssen sehr hohe Sicherheiten z.B. beim Verlegen von Leiterseilen vorweisen. Wie sind die Prüfintervalle und Lebensdauerzyklen geregelt. Können defekte Seile wieder repariert werden? Der Beitrag gibt Hinweise zur Pflege und Prüfung von textilen Winden- und Vorseilen.

### 11:05 **Digitale Inspektion & (teil-)automatisierte Datenanalyse mit unbemannten Luftfahrzeugsystemen**

Ing. Thomas Dolleschal, MBA, Geschäftsführer BLADESCAPE Airborne Services GmbH, Schwechat (A) – Salzburg (A) – Stuttgart (D) – Zürich (CH)

Die Leitungsanlagen unterliegen einer ständigen Belastung durch zunehmend extremere Witterungsverhältnisse. Darüber hinaus sind die Stromnetze hoch belastet und stoßen immer mehr an ihre technischen Leistungsgrenzen. Schon kleine Schäden und Störungen können kaskadenartig zu großflächigen Ausfällen führen. Eine detaillierte Zustandserfassung zur Risikoreduktion ist daher unerlässlich. Die digitale Inspektion mittels unbemannter Luftfahrzeugsysteme (UAS) in Kombination mit einer professionellen KI-gestützten Datenanalyse bietet eine umfassende Schadensdetektion in bisher unerreichter Qualität, mit hoher Effizienz und als wesentliche Datenbasis für Predictive Maintenance. Der Beitrag erläutert die technischen Möglichkeiten einer lückenlosen digitalen Zustandserfassung und Dokumentation mittels UAS, sowie die wesentlichen Faktoren für eine unternehmensspezifische und kostenoptimierte Anwendung.

### 11:25 **Digitale Systeme für Eismonitoring**

Ing. Dipl.-Ing. (FH), MBA Wolfgang Troppauer, Innovation Director – KNILL Energy System, Mosdorfer GmbH, Weiz (A)

Die geänderten bzw. verschärften Wetterbedingungen aufgrund des Klimawandels machen nicht Halt vor Freileitungen. Um die Betriebssicherheit dieser wichtigen Infrastruktur sowohl im Bestand als auch bei Neubauten zu erhöhen, sind digitale Monitoringsysteme unerlässlich. Der Beitrag berichtet über ein aktuelles, dem Stand der Technik entsprechendes Monitoringsystem für die Eis-Detektion auf Freileitungsseilen, basierend auf Pilotprojekten verschiedener europäischer Netzbetreiber. Die gewonnen Erkenntnisse sind für die Netzbetreiber die Basis zur Adaptierung bzw. Erstellung einer gebietsabhängigen „Eiskarte“.

### 11:45 **Verbesserung der Sicherheit im Freileitungsbau durch ein Zusammenspiel digitaler und analoger mechanischer Innovationen und intelligenten Materialien**

Fabian Bleul BBA, Geschäftsführer und Sascha Bleul, Fa. Ing. Karl Dressel OHG, Nürnberg

Sicherheit ist einer der entscheidenden Erfolgsfaktoren im Freileitungsbau. Egal ob vom Gesetzgeber gefordert oder zum Wohle der Mitarbeiter gewünscht, gewinnt das Thema zunehmend an Bedeutung. Durch digitale Messgeräte, eine saubere Datenverwaltung oder auch innovative Materialien, Gerätschaften und Abläufe kann die Sicherheit deutlich verbessert werden. Der Beitrag zeigt, wie Abläufe verbessert und Innovationen unterstützt werden können.

### 12:05 **Gemeinsames Mittagessen zum Abschluss der Tagung. Ende der Tagung gegen 14:00 Uhr**