



# SEMINAR

## LETERSEIL- SCHWINGUNGEN



**RIBE**  
ELEKTROARMATUREN

1-Tages-Seminar, 8-15 Personen

# LEITERSEIL- SCHWINGUNGEN

**Winderregte Schwingungen in ihren verschiedenen Ausprägungen stellen ein Problem dar, mit dem jeder Freileitungsbetreiber früher oder später konfrontiert ist.**

Das Seminar setzt sich zum Ziel, dem Teilnehmer eine umfassende Übersicht zu geben. Es wird Wert darauf gelegt, die Anschaulichkeit zu wahren, ohne sich in der „grauen Theorie“ zu verlieren. Dazu dient der praktische Teil, in dem den Teilnehmern durch praktische Vorführungen im Labor ein intuitives Verständnis vermittelt wird.

Die Veranstaltung richtet sich an Mitarbeiter der Abteilungen Netz- und Leitungsbau, Netzbetrieb und -service, Netzplanung, Asset Management, Leitungen, Instandhaltung und Technik von Energienetzebetreibern, Netzservicegesellschaften, Leitungsbaugesellschaften und Industrieunternehmen.

**Wir freuen uns auf Ihr Kommen!**

1-Tages-Seminar, 8-15 Personen

# SEMINAR ABLAUF

**Beginn:** 9:00 Uhr

**Ende:** 16:00 Uhr

**Ort:** RIBE® Elektroarmaturen-Labor  
Industriestr. 5  
91126 Schwabach

Gerne berücksichtigen wir Ihre Anregungen und Wünsche zu individuellen Themenschwerpunkten.

Bitte stimmen Sie diese im Vorfeld mit uns ab!



**Wir bieten auch In-House-Seminare an.  
Fragen Sie uns!**

Bei der Reservierung von Übernachtungsgelegenheiten sind wir gerne behilflich.

› Diese Firmen vertrauen bereits auf unsere langjährige Kompetenz:



# SEMINAR INHALT



## › 1. EINFÜHRUNG

- Winderregte Schwingungsphänomene in der Freileitung
  - Wirbelerregte Leiterschwingungen
  - Teilfeldschwingungen von Bündelleitern
  - Seiltanzen (Galloping)

## › 2. WIRBELERREGTE SCHWINGUNGEN, EINFACHLEITER

- Anregungsmechanismus, Dauerfestigkeit von Leiterseilen, Schädigungsmechanismus
- Lastfall „winderregte Schwingungen“, was sagt das Regelwerk zum Thema aus?
- Leiterzugkraft und Schwingungsintensität, Historie der Mittelzugspannung („Every Day Stress“ Konzept)
- „Sichere“ Zugkraft in Bezug auf wirbelerregte Schwingungen, Stand der Technik
- Rolle der Spannfeldlänge, Bedämpfung von Weitspannfeldern
- Flugwarnkugeln im Feld, was nun?

## › 3. PRAKTISCHER TEIL (LABORVORFÜHRUNGEN)

- Seileigendämpfung zum „Anfassen“
- Stockbridge-Dämpfer, 2-Resonanzen- bzw. Mehrresonanzendämpfung sichtbar gemacht

- Stockbridge-Dämpfer, Messung der Wirksamkeit in einem Laborspannfeld
- Stockbridge-Dämpfer, Einbauanordnung am Leiter
- Charakterisierung der Dämpfungseigenschaften von selbstdämpfenden Feldabstandhaltern

## › 4. WIRBELERREGTE SCHWINGUNGEN, BÜNDELLEITER

- „Sichere“ Zugkraft in Bezug auf wirbelerregte Schwingungen
- Selbstdämpfende Feldabstandhalter
- Stockbridge-Dämpfer im Bündelleiter?
- Sonderfall waagrechtes Zweierbündel
- Teilfeldlängen bei der Austeilung von Feldabstandhaltern

## › 5. DIE „EXOTEN“ ZUM SCHLUSS

- Teilfeldschwingungen beim Bündelleiter
- Seiltanzen
- Mastschwingungen
- Schwingungen von Rohrsammelschienen

## ZUM REFERENTEN

Hans-Jörg Krispin ist seit über 25 Jahren bei RIBE® mit dem Themenkreis „Leiterschwingungen“ befasst. Er ist seit 1992 Mitarbeiter in verschiedenen CIGRÉ-Arbeitsgruppen, unter anderem war er Sekretär der Working Group „Safe Design Tensions“, zur Zeit Sekretär der Working Group B2.46 „Wind-induced motion of bundled conductors“. Er ist Autor mehrerer Aufsätze zum Thema.



RIBE® Elektroarmaturen

# KONTAKT

---

Wir freuen uns auf Sie.

› Ihre Ansprechpartner

**Engineering**

Hans-Jörg Krispin

Tel.: 091 22/87-1355

E-Mail: [hansjoerg.krispin@ribe.de](mailto:hansjoerg.krispin@ribe.de)

**Innovationen & Labor**

Manfred Murr

Tel.: 091 22/87-1364

E-Mail: [manfred.murr@ribe.de](mailto:manfred.murr@ribe.de)