



Vorlesungsankündigung

Hochspannungsfreileitungen (2 SWS, 3 LP)

Prof. Dr.-Ing. habil. KONSTANTIN O. PAPAILIOU

**Mittwochs: 26.11.25 / 3.12.25 / 10.12.25 / 17.12.25 / 14.01.26 / 21.01.26 / 28.01.26.,
14 - 17:15 Uhr, Seminarraum 0.451 (IEH); Studienexkursion am 29.01.2026.**

Die Vorlesung findet unter Einhaltung in Präsenz statt.

Durch den stark angestiegenen Einsatz von erneuerbaren Energiequellen ist in den letzten Jahren auch der Bedarf an Übertragungstrassen gewachsen. Dabei spielen weiterhin die Hochspannungsfreileitungen eine entscheidende Rolle. So ist für die Umsetzung der Energiewende im Netzentwicklungsplan der Trassenneubau von über 4000 km für die nächsten Jahre vorgesehen.

Inhalt der Vorlesung

- Einführung, Netzentwicklungsplan, Europäische Großprojekte
- Planung, Wirtschaftlichkeit, Verlustberechnungen
- Leitungskonstanten, natürliche Leistung, HGÜ
- Maste und Fundamente; Erdungsfragen
- Seile und Armaturen, Hochtemperaturseile, Monitoring
- Seilschwingungen
- Isolatoren, Kompaktleitungen mit Silikonverbundisolatoren
- Bau und Unterhalt
- Umweltaspekte, EMV, Corona, Designer-Maste, Hybridleitungen
- Hochspannungskabel und Zubehör
- Vergleich Kabel/Freileitung



Im Rahmen der Vorlesung soll eine eintägige Exkursion stattfinden.

Prof. Dr.-Ing. habil. KONSTANTIN O. PAPAILIOU

Nach dem Studium der Elektrotechnik an der TU Braunschweig und des Bauingenieurwesens an der Universität Stuttgart, Promotion an der ETH Zürich und Habilitation an der TU Dresden (Lehrgebiet Freileitungen).

Von 1975 bis 1985 Leiter Technik und internationaler Vertrieb der Gesellschaft für elektrische Anlagen (GEA), Fellbach, von 1986 bis 2002 Delegierter des Verwaltungsrates der Pfisterer Sefag AG, Malters/CH. Von 2003 bis 2011 Vorsitzender des Vorstandes der Pfisterer Holding AG in Winterbach. Von 2002 bis 2011 Vorsitzender des SEV TK36 (Isolatoren), von 1998 bis 2008 Vorsitzender der CIGRE WG B2-WG11 (Seile und Armaturen), von 2010 bis 2016 Chairman vom CIGRE Studienkomitee B2 (Freileitungen) und seit August 2024 Präsident der CIGRE.