

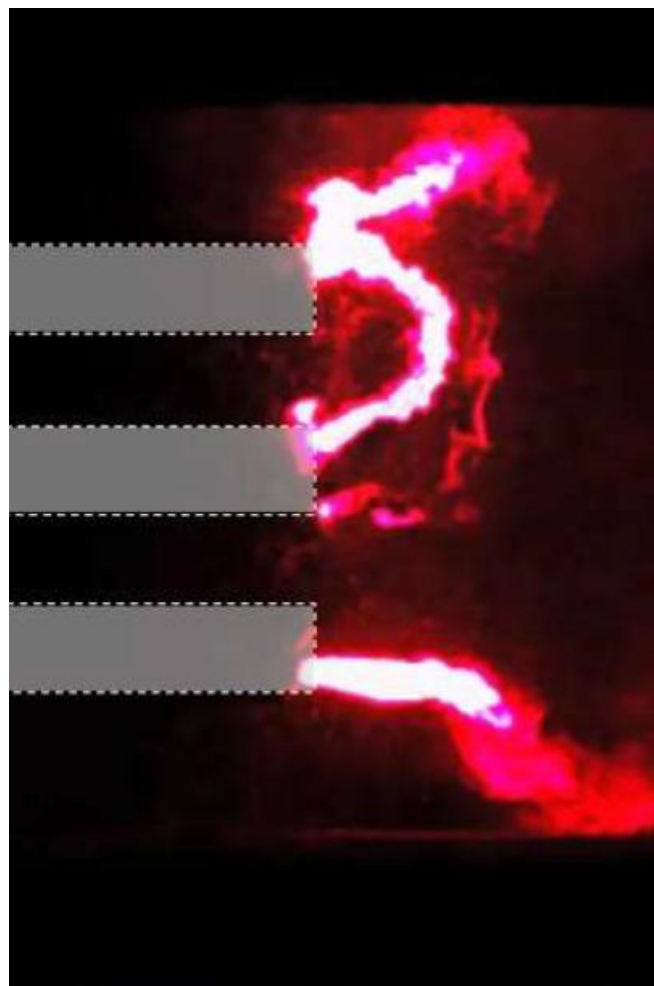


Workshop

„Störlichtbögen in der Niederspannung“

15. - 16. April 2026

in Mannheim



Zielsetzung

Der Workshop gibt einen Überblick über den aktuellen Kenntnisstand zur Beherrschung von Störlichtbogenauswirkungen sowie über moderne Verfahren zur Berechnung der Druckbeanspruchung in Bestandsstationen oder Gebäuden. Er vermittelt eine Übersicht über die Einbindung der Störlichtbogenthematik in die nationale und internationale Normung und informiert über Tendenzen in Forschung und Entwicklung auch im Hinblick auf Umweltaspekte.

Inhalt

Die Anforderungen an Niederspannungs-Schaltanlagen sehen Personenschutz, Ausfallsicherheit, Wirtschaftlichkeit und - insbesondere bei der Installation von Anlagen in Gebäuden - eine kompakte Bauform vor. Trotz fortwährender Weiterentwicklung passiver und aktiver Störlichtbogenschutzsysteme und steigender Sicherheitsanforderungen an NS-Schaltanlagen, kann das Auftreten eines Störlichtbogens nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die hohe Anzahl in Deutschland installierter NS-Schaltanlagen hat zur Folge, dass trotz geringer Fehlerwahrscheinlichkeit Niederspannungsstörlichtbögen keine seltenen Ereignisse sind. Die von einem Störlichtbogen umgesetzte elektrische Leistung wird über verschiedene Wechselwirkungsmechanismen an die Umgebung abgeführt. Bei freibrennenden Lichtbögen kann der Lichtbogenkern eine Temperatur in der Größenordnung von 10.000 Kelvin annehmen. Aus der Summe der Energieanteile, die zu einer Aufheizung des Gases und zur Stoffmengenzunahme bspw. durch Dissoziations- und Ionisationsprozessen sowie Kunststoff- oder Elektrodenverdampfung führen, resultiert ein starker Druckaufbau, der wiederum zu einer Gefährdung von Personen und Schaltanlagenräumen bzw. Stationsgebäuden führen kann. Um die Gefährdungen durch Störlichtbögen zu minimieren, müssen Maßnahmen zur Erreichung der Störlichtbogenfestigkeit der Anlagen sowohl vom Hersteller als auch vom Betreiber ergriffen werden. Diese spiegeln sich i. d. R. in den einschlägigen Normen wider.

Im Workshop werden neue Entwicklungen und Erkenntnisse aus den Bereichen Forschung, Normung und dem Betrieb von elektrischen Anlagen der Niederspannung vorgestellt. Hier spielt die Beherrschung der Auswirkungen von Störlichtbögen auf Räume und Gebäude eine zentrale Rolle, die bei fabrikfertigen Anlagen und Stationen über Prüfungen erfolgen kann. In vielen Fällen - insbesondere bei der Projektierung von Neuanlagen und bei Bestandsanlagen - ist man allerdings auf Druckberechnungen angewiesen mit anschließender Beurteilung der Standfestigkeit.

Für den Workshop konnten Referenten gewonnen werden, die über langjährige Erfahrungen in der Forschung und im Betrieb, bei der Errichtung, Entwicklung und Prüfung elektrischer Anlagen verfügen. Die Themen beziehen sich vornehmlich auf Störlichtbögen in Niederspannungsanlagen, jedoch wird auch ein Ausblick auf darüber hinaus gehende Herausforderungen wie z.B. Störlichtbögen in Gleichstromsystemen gegeben.

Zielgruppe

Der Workshop wendet sich vor allem an technische Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Planung, Projektierung und Betrieb von Niederspannungsnetzen, Niederspannungs-Schaltanlagen sowie Niederspannungs-Energie-Schaltgerätekombinationen der öffentlichen und industriellen Energieversorgung sowie deren Partner aus der entwickelnden und produzierenden Zulieferindustrie.

Wir laden Sie ein, sich auf unserem Workshop über neue Erkenntnisse zu dem gesamten Themenkomplex der Niederspannungs-Störlichtbögen umfassend zu informieren und die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch zu nutzen.

Workshopleitung

Die Leitung des Workshops übernimmt Herr Christoph Kahlen (FGH e.V., Mannheim).

Anmeldung, Kontakt und Information

Bitte nutzen Sie die **Onlineanmeldung** unter www.fgh-ma.de.

Auf dieser Seite finden Sie zudem die Ansprechpartnerinnen der FGH für diesen Kurs, die Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung stehen.

Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 25.02.2026:

Mitglieder: 1.240 €
Nichtmitglied: 1.490 €

Gebühr bei Anmeldung ab 26.02.2026:

Mitglied: 1.400 €
Nichtmitglied: 1.680 €

Studenten: auf Anfrage nach Verfügbarkeit

Inkludiert sind die Workshopunterlagen, die Verpflegung während des Workshops und die Abendveranstaltung. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das dort angegebene Konto.

Veranstaltungsort



Hotel Mercure

Am Friedensplatz 1, 68165 Mannheim

Tel.: +49 621 9767 0110 - 7

[4 Sterne Mercure Hotel Mannheim Am Friedensplatz](#)

Im Veranstaltungshotel ist ein Zimmerkontingent unter dem Stichwort „FGH“ für 100 € pro Zimmer & Nacht (inklusive Frühstück) bis zum 17.03.2026 reserviert. Bitte buchen Sie selbst.

Programm

Mittwoch, 15. April 2026

08:30 h	Empfang und Kaffee
09:00 - 09:45 h	BEGRÜSSUNG
09:00 h	Begrüßung und Vorstellungsrunde
09:30 h	Keynote <i>Christoph Kahlen, FGH e.V., Mannheim</i> Stichpunkt 1 ▪ ... ▪ Stichpunkt n
10:00 - 16:30 h	STÖRLICHTBÖGEN IN FORSCHUNG UND NORMUNG
10:00 h	Grundlagen zur Druckberechnung in elektrischen Anlagen im Störlichtbogenfall <i>Univ.-Prof. Dr. Gerhard Pietsch, RWTH Aachen, Aachen</i> Motivation ▪ Modellierungsansätze ▪ Eingangsgrößen ▪ Unterschiede MS/NS
10:30 h	Frage- und Diskussionsrunde
10:45 h	Kaffeepause
11:15 h	Druckberechnungen für leistungsstarke NS-Schaltanlagen im Störlichtbogenfall <i>Dr.-Ing. Tim Ballweber, NEW Netz GmbH, Geilenkirchen</i> Lichtbogenphänomene in der NS ▪ NS-spezifische Eingangsgrößen für die Druckberechnung: LB-Spannung, Kurzschlussstrom, thermischer Transferkoeffizient ▪ Vorgehensweise bei der Druckberechnung (Datenbasis)
12:15 h	Störlichtbogenschutz - eine unterschätzte Notwendigkeit? <i>Dr.-Ing. Karsten Wenzlaff, Schneider Electric, Dresden</i> Reduzierung der Lichtbogenenergie ▪ Zeitliche Anforderungen an die Fehlerklärung ▪ Kriterien für die Lichtbogenerkennung ▪ Verfahren zur Störlichtbogendetektion ▪ Anforderungsspezifische Schutzapplikationen
12:45 h	Frage- und Diskussionsrunde
13:00 h	Mittagspause
14:00 h	Walk & Talk
15:00 h	Behandlung von Störlichtbögen in Niederspannungssystemen <i>Axel Horstmann, KAUTZ Starkstrom-Anlagen GmbH, Trier</i> Passive und aktive Behandlung von Störlichtbögen: Praxisbezogene Erläuterungen ▪ Wirkweise ▪ Prüfungen ▪ Typische Einsatzfälle ▪ Kosten
15:30 h	Kaffeepause

- 16:00 h **Normative Vorgaben zum Störlichtbogenschutz in der Niederspannung**
Lutz Gruschka, BSD Bildungs- und Servicezentrum GmbH, Großröhrsdorf
 Definitionen ▪ Normkonforme Prüfung ▪ Vorgaben zum Personenschutz ▪ Maßnahmen zum Störlichtbogenschutz ▪ Klassifikation im Störlichtbogenschutz
- 16:30 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 17:00 h Ende Tag 1
- 18:00 h Abendveranstaltung

Donnerstag, 16. April 2026

- 09:00 - 10:15 h **BEHERRSCHUNG VON STÖRLICHTBOGENAUSWIRKUNGEN**
- 09:00 h **Reduzierung der Auswirkungen von Störlichtbögen in der Niederspannung**
Ottmar Mösch, Driescher GmbH, Eisleben
 Auswertung zu Störlichtbogenversuchen an Modulverteilungen ▪ Laufwege des Lichtbogens ▪ Einfluss von Seitenwänden bzw. Schaltgeräten ▪ Möglichkeiten der Beeinflussung ohne Hilfsenergie
- 09:30 h **Störlichtbogenberechnungen als Teil der Gefährdungsbeurteilung**
Dr.-Ing. Thomas Weber, Schneider Electric GmbH, Seligenstadt
 IEEE 1584 / NFPA 70E bzw. DGVV 0277 ▪ PSaGS – Persönliche Schutzausrüstung gegen Störlichtbögen ▪ Gefährdungsbeurteilung ▪ Selektivitätsanalyse
- 10:00 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 10:15 h Kaffeepause
- 10:45 - 14:00 h **AUSBLICK AUF ZUKÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN – FORSCHUNGSVORHABEN IM GLEICHSPANNUNGSBEREICH UND PFAS**
- 10:45 h **Untersuchung von Störlichtbögen in Gleichstromsystemen – Klassifizierung und Anlagenschutz sowie Störlichtbogencharakteristik und Schlussfolgerungen für den Personenschutz**
Michael Bruhns, TU Dresden, Dresden
 Klassifizierung und Störlichtbogenschutz von DC-Anlagen ▪ Bewertung von Anlagenschutzkonzepten gegen Störlichtbögen
- 11:30 h **Aktuelle Forschungstrends in der Entwicklung von Schutzmaßnahmen für DC Mittelspannungsschaltanlagen**
Frederik Mingers, RWTH Aachen, Aachen
 DC-Störlichtbogenmodellierung ▪ Druckberechnung bei DC-Störlichtbögen
- 12:00 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 12:30 h Mittagspause

13:30 h **EU PFAS Beschränkung – Status und Auswirkungen**

Christoph Kahlen, FGH e.V., Mannheim

Status der Beschränkung ▪ Wichtigste Änderungen zum ursprünglichen Vorschlag ▪ Notwendigkeit politischer Einflußnahme ▪ Auswirkungen auf neue elektrische Betriebsmittel ▪ Auswirkungen auf die installierte Basis

13:45 - 14:00 h **WRAP-UP UND VERABSCHIEDUNG**

13:45 h **Abschlussdiskussion und Feedbackrunde**

Christoph Kahlen, FGH e.V., Mannheim

14:00 h Ende des Workshops

Workshopleiter und Referenten

Workshopleiter



Christoph Kahlen

Forschungskordinator

FGH e.V., Mannheim

Referenten



Univ.-Prof. Dr. Gerhard Pietsch

Lehrstuhl für elektrische Anlagen
und Hochspannungstechnik (im
Ruhestand)

IAEW der RWTH Aachen



Dr.-Ing. Tim Ballweber

Gruppenleiter Stationen
und Dienstleistungen

NEW Netz GmbH, Geilenkirchen



Dr.-Ing. Karsten Wenzlaff

Sales Support Engineer Energy
Automation

Schneider Electric GmbH,
Dresden



Axel Horstmann

Geschäftsführender
Gesellschafter

KAUTZ Starkstrom-Anlagen GmbH,
Trier



Lutz Gruschka

Vertriebsleiter

BSD Bildungs- und
Servicezentrum GmbH,
Großröhrsdorf



Ottmar Mösch

Senior Technical Expert

Driescher GmbH,
Eisleben



Dr.-Ing. Thomas Weber

Leiter Netzplanung DACH

Schneider Electric GmbH,
Seligenstadt



Michael Bruhns

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
der Professur für
Elektroenergieversorgung

IEEH der TU Dresden,
Dresden



Frederik Mingers

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Lehr- und Forschungsgebiet
Hochspannungstechnologie

IAEW der RWTH Aachen University,
Aachen