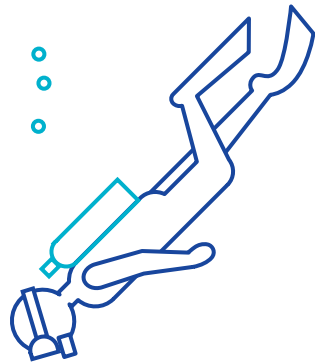




einzigartig



Tauchen Sie mit uns  
ganz tief ein



# Wissen



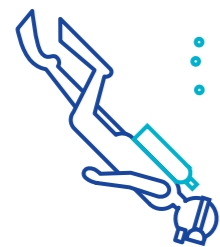


# Wissen vernetzt

Tauchen Sie mit uns ganz tief ein und erhalten Sie Zugang zum Spezialwissen anderer Branchenexperten. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern sind wir den aktuellen Trends immer einen Schritt voraus und bauen unseren eng vernetzten Wissensfundus stetig weiter aus. Hierbei profitieren unsere Mitglieder sowohl vom Wissenszuwachs unserer langjährig erfahrenen Mitarbeiter als auch von unserer engen Kooperation mit zahlreichen Universitäten und weiteren Forschungseinrichtungen.

## Einzigartige Mehrwerte

- Als gemeinnütziger Verein fördern wir Wissenschaft und Forschung; wir teilen unser Wissen über elektrische Energiesysteme und energietechnische Anlagen mit unseren Mitgliedern – und das seit mehr als 100 Jahren.
- Sie erhalten maßgeschneiderte Lösungen für Ihre energietechnischen Herausforderungen durch den bewährten Transfer unserer breiten und tiefen Wissensbasis in die unternehmerische Praxis.
- Für Sie runden wir diesen Wissenstransfer mit unseren praxisorientierten, interaktiven Weiterbildungsmodulen der FGH Akademie ab.
- Unser Wissen ist anwendungsbezogen. Das heißt: Zusammen mit unseren Mitgliedern sichern wir die Leistungsfähigkeit und Sicherheit in der Versorgung mit elektrischer Energie – national wie international.
- Gemeinsam mit unseren Mitgliedern kümmern wir uns um die Fortentwicklung und Erhaltung des hohen technischen Standes von Stromerzeugung und Stromverteilung.



## 1921

... ist das Jahr unserer Gründung – mit damals 30 Mitgliedern aus der Elektrizitätsbranche, die den Grundstein für die FGH-Gemeinschaft legten, die seit über 100 Jahren Wissenschaft und Forschung für die Versorgung mit elektrischer Energie pflegt und vorantreibt.

## 100+

Mehr als 100 AiF-Projekte in der Zuwendungsforschung haben wir seit Gründung der AiF\* in enger Zusammenarbeit mit unseren Mitgliedsunternehmen initiiert und erfolgreich abgeschlossen.

## 40+

Mehr als 40 Projekte in der Auftragsforschung haben wir alleine im Geschäftsjahr 2022 für unsere Mitgliedsunternehmen und Geschäftspartner konzipiert und erfolgreich umgesetzt.

## 20+

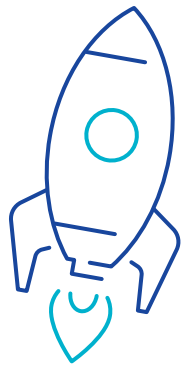
Über 20 Weiterbildungsveranstaltungen im Jahr führt unsere FGH Akademie für alle fachlich Interessierten aus dem Bereich der elektrischen Energiesysteme und energietechnischen Anlagen durch (Geschäftsjahr 2022).

## 40+

In mehr als 40 internationalen und nationalen Gremien und Normungsausschüssen engagieren wir uns gemeinsam mit unseren Mitgliedern für die Leistungsfähigkeit und Sicherheit in der Versorgung mit elektrischer Energie.

Tauchen Sie mit uns  
ganz tief ein

# Wissen



Entscheiden Sie mit,  
wohin die Reise geht

# Forschung





# Auf gemeinsamer Forschungsmission

Entscheiden Sie mit, wohin die Reise geht! ... Three, two, one ... Herzlich laden wir Sie ein, zusammen mit uns auf Forschungsexpedition zu gehen. Unsere Mission ist es, gemeinsam mit unseren Mitgliedern und Partnern die Sicherheit der elektrischen Energieversorgung durch lösungs- und praxisorientierte Forschung zu bewahren und zu verbessern. Profitieren Sie von dem Pioniergeist, der unsere „Crew“ – bestehend aus hoch qualifizierten Ingenieuren, Informatikern, Mathematikern und Physikern – auszeichnet.

## Einzigartige Mehrwerte

- Unsere Mitgliedsunternehmen bestimmen unsere Forschungsthemen mit, können hautnah an den Projekten teilhaben und bekommen frühzeitig Zugriff auf die Ergebnisse.
- Unser Forschungsbeirat ist der perfekte Rahmen für Ihre Themen: Wir liefern passgenaue Lösungen und entwickeln für Sie und mit Ihnen gemeinsam Neues. Hierbei nutzen wir unser langjährig erworbenes, tiefgehendes Experten- und Erfahrungswissen.
- Anwendungsbezogene Forschung statt Elfenbeinturm-Denken: Unsere Forschung dient nicht dem Selbstzweck, sondern wir verfolgen das Ziel, die Leistungsfähigkeit und die Sicherheit in der Versorgung mit elektrischer Energie abzusichern und weiterzuentwickeln.
- Schwarmwissen: Durch den Forschungsverbund mit weiteren, anerkannten Forschungseinrichtungen und Universitäten gewährleisten wir die Fortentwicklung und Erhaltung des hohen technischen Standes von Stromerzeugung und Stromverteilung. Die FGH ist seit über 20 Jahren ein An-Institut der RWTH Aachen University.
- Erhalten Sie Zugang zu aktuellen Trends und Entwicklungen in der Forschung. Sie profitieren davon, dass wir die aus der Forschungs- und Entwicklungsarbeit erworbenen Erfahrungen und Erkenntnisse in die aktuelle nationale und internationale Normungsarbeit einbringen.
- Nutzen Sie unser Know-how auch bei den Forschungsaktivitäten Ihres Unternehmens. Wir unterstützen Sie bei Ihren Förderanträgen und der Fördermittelbeschaffung. Steigern Sie so die Effizienz Ihrer Forschungs- und Entwicklungsressourcen und beschleunigen Sie Ihr „Time to Market“.

## 27

27 Vertreter unserer Mitgliedsunternehmen und 3 renommierter Universitäten treffen sich regelmäßig zwei Mal im Jahr, um den Erkenntnisfortschritt der laufenden Projekte zu verfolgen und Impulse für neue Forschungsthemen zu setzen.

## 50 %

Die Erfolgsquote von über 50 % bei eingereichten Projektanträgen in der Anwendungsforschung belegt den hohen Anwendungsbezug unserer Forschung. Fördermittelgeber sind u.a. die AiF/ IGF, das BMWK, BMBF und die EU. Hinzu kommen jährlich über 40 Projekte der Auftragsforschung, die unsere aktive Rolle als Lösungsanbieter für die Energiewirtschaft und Elektroindustrie unterstreichen.



## 10+

Mehr als 10 namhafte Universitäten sind Teil unseres Forschungsnetzwerks, wie z.B. die RWTH Aachen University, die TU Darmstadt und die Bergische Universität Wuppertal. Wir selbst sind seit über 20 Jahren ein An-Institut der RWTH Aachen University.

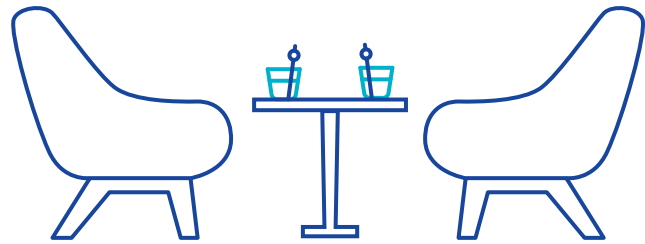
## 40+

Unser Engagement in mehr als 40 Normungsgremien nutzen wir, um die Erfahrungen und Erkenntnisse aus unseren Forschungsprojekten in die nationale und internationale Normung einzubringen.

Entscheiden Sie mit,  
wohin die Reise geht

# Forschung

**Sprechen Sie mit den richtigen  
Menschen über Ihre Themen**



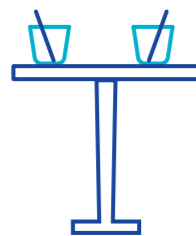
# Netzwerk

# Netzwerken auf Augenhöhe

Kommen Sie mit uns an einen Tisch und vernetzen Sie sich mit gleichgesinnten Führungskräften der Branche. Wir bringen Netzbetreiber, Hersteller, Projektierer und Betreiber von Erzeugungsanlagen sowie Vertreter von Forschungseinrichtungen und Universitäten auf Augenhöhe zusammen. Unser starkes, tragfähiges Netzwerk ist die Basis für die stetige Fortentwicklung des hohen Standes der Versorgung mit elektrischer Energie in Deutschland und Europa.

## Einzigartige Mehrwerte

- Erhalten Sie Zugriff auf ein Netzwerk aus vielfältigen Akteuren – vom talentierten Forschungs- und Führungskräftenachwuchs mit frischem Know-how bis zum langjährig berufserfahrenen Ingenieur mit einem breiten und bewährten Wissensschatz.
- Vernetzen Sie sich auf Augenhöhe und im vertrauensvollen persönlichen Gespräch mit Entscheidungsträgern und Unternehmenslenkern aus der Elektrizitätsbranche sowie mit weiteren Energiewende-Pionieren.
- Kommen Sie bei unseren exklusiven Mitglieder-Formaten in den Austausch mit anderen Branchenexperten. Wir fördern und schätzen den persönlichen Austausch von Erfahrungswissen unserer Mitglieder, zum Beispiel bei Events der FGH Akademie und bei den FGH-Gremiensitzungen.



## 36

36 Mitgliedsunternehmen vertrauen auf uns und profitieren vom intensiven und produktiven Austausch an „unserem Tisch“. Zu unseren Mitgliedsunternehmen zählt das „Who’s who“ der Energiewirtschaft: Übertragungs-, Verteilnetz- und Infrastrukturbetreiber, Vertreter der Elektroindustrie und Infrastruktur Services sowie auch Think Tanks, Consultants und Softwareunternehmen.

## 70 +

20 in der Branche anerkannte und geschätzte Führungspersönlichkeiten unserer Mitgliedsunternehmen bilden den Verwaltungsrat. Insgesamt wirken mehr als 70 Mitgliedervertreter hochengagiert in unseren FGH-Gremien mit, wie Präsidium, Verwaltungsrat, Forschungsbeirat, Finanz- und Bilanzausschuss, Netzwerk Energiesystem-Experten sowie unserem Alumni-Netzwerk.

## 100 +

Über 100 Ingenieure und Informatiker widmen sich Ihren energietechnischen und energiewirtschaftlichen Fragen mit anerkanntem Know-how, Tatkraft und Passion.

## 40 +

Mehr als 40 Studierende und 8 Promovierende ergänzen unsere Kernmannschaft mit aktuellem Universitätswissen und zählen zum Fach- und Führungsnachwuchs der Branche. Die enge Zusammenarbeit mit unserem wissenschaftlichen Nachwuchs gewährleistet einen kontinuierlichen Wissensaustausch und stärkt unsere Expertise.

## 350 +

Über 350 Akademieteilnehmer vernetzen sich Jahr für Jahr in mehr als 20 Weiterbildungsveranstaltungen unserer Akademie.

Sprechen Sie mit den richtigen Menschen über Ihre Themen

# Netzwerk



Erfahren Sie mehr über  
die DNA der FGH und die  
Kompetenzlinien



Hochspannend vernetzt seit 1921

## Unsere DNA

Die FGH ist ein anerkannter Wegbereiter und Umsetzer von energietechnischen Zukunftsthemen in enger Zusammenarbeit mit ihren Mitgliedsunternehmen, Kunden und Partnern – und dies seit über 100 Jahren.

### Elektrische Netze

Wir gestalten die erfolgreiche Transformation der Stromnetze im Rahmen der Energiewende aktiv mit. Durch Forschungsprojekte, Softwaretools zur Netzberechnung, Störungsauswertung und Redispatch-Optimierung sowie umfassende Netz- und Systemstudien unterstützen wir wirkungsvoll und effizient die Arbeit der deutschen und europäischen Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber.

### Energetechnische Anlagen

Wir sind auf die normkonforme Auslegung, Installation und Prüfung von Erzeugungsanlagen und primär-/sekundärtechnischer Betriebsmittel spezialisiert. Für Hersteller und Betreiber von Anlagen sowie Netzbetreiber erstellen wir u.a. Netzanschlussstudien, Kabeldimensionierungen, Regelungskonzepte, elektrische Auslegungsplanungen, Due-Diligence-Analysen, Grid-Code-Analysen, Simulationsmodelle und unterstützen sie beim Nachweis der Netzanschlusskonformität – national und international.

### Prüfung & Zertifizierung

Mit unserem akkreditierten Prüflabor bieten wir Herstellern und Projektierern Konformitäts- und Typprüfungen für Anlagen bzw. Komponenten der Schutz- und Leittechnik. Unsere unabhängige Zertifizierungsstelle ist die weltweit erste akkreditierte Institution für die Netzanschlusszertifizierung und spezialisiert auf die Zertifizierung von Erzeugungseinheiten/-anlagen und Speichersystemen gemäß nationaler und internationaler Grid Codes, z.B. VDE-AR-N 4110/4120. Unsere Inspektionsstelle unterstützt unsere Kunden durch ihre bewährten Dienstleistungen vor Ort.

### Akademie

Mit ihrem vielfältigen, praxisorientierten Weiterbildungsprogramm rundet die Akademie unser Dienstleistungsportfolio ab.





## Kompetenzlinie Elektrische Netze

# Lösungen für das Stromnetz der Zukunft

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, den Wandel der Stromnetze aktiv mitzugestalten. Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber profitieren unmittelbar von den Ergebnissen unserer Forschungsarbeit, effektiven Software-Werkzeugen und umfassenden Netz- und Systemstudien.

### Forschungsbereich

Bei der Forschung zu elektrischen Netzen beantworten wir aktuelle energietechnische und energiewirtschaftliche Fragestellungen. Durch die direkte Einbindung von Netzbetreibern und Herstellern in unsere Projekte wird ein hoher Praxisbezug, ein großer Nutzen für unsere Mitglieder und ein schneller Transfer der Ergebnisse gewährleistet.

### Softwareprodukte und -lösungen

Unsere Kunden profitieren von mehr als 40 Jahren Erfahrung in der Softwareentwicklung – stets in enger, interdisziplinärer Zusammenarbeit der Forschungs-, Software- und Beratungsteams. Unser Optimierungs-Framework bietet umfassende Lösungen für die Leistungsfluss-Optimierung und lastflussbasierte Marktkopplung. Unsere Netzanalyseplattform INTEGRAL unterstützt die Netzplanung mit kundenspezifischen Algorithmen und visueller Aufbereitung der Analyseergebnisse. Mit InterAss stellen wir ein Tool zur Erfassung und Auswertung von Störungen im Strom- und Gasnetz bereit. Auf Basis dieser Daten kann die Instandhaltungsstrategie der Netzbetreiber optimiert werden.

### Netz- und Systemanalysen

Neben der Forschung und Softwareentwicklung stehen wir als FGH seit jeher für die praktische Anwendung der Forschungserkenntnisse. Die Beratung und wirkungsvolle Unterstützung von Netzbetreibern bei der Lösung ihrer komplexen Herausforderungen zeichnen uns aus. Hierfür kombinieren wir unser breites Spektrum an Kompetenzen in Netzplanung, Assetmanagement, Betriebsplanung und Netzbetrieb.



## Kompetenzlinie Energietechnische Anlagen

# Netzintegration für die erfolgreiche Energiewende

**Wir unterstützen unsere Kunden und Partner bei der Entwicklung, der Inbetriebnahme und dem Betrieb von energietechnischen Anlagen. Der Fokus liegt auf der normkonformen Auslegung und Integration dezentraler Erzeugungsanlagen für eine erfolgreiche Energiewende.**

### Forschungsbereich

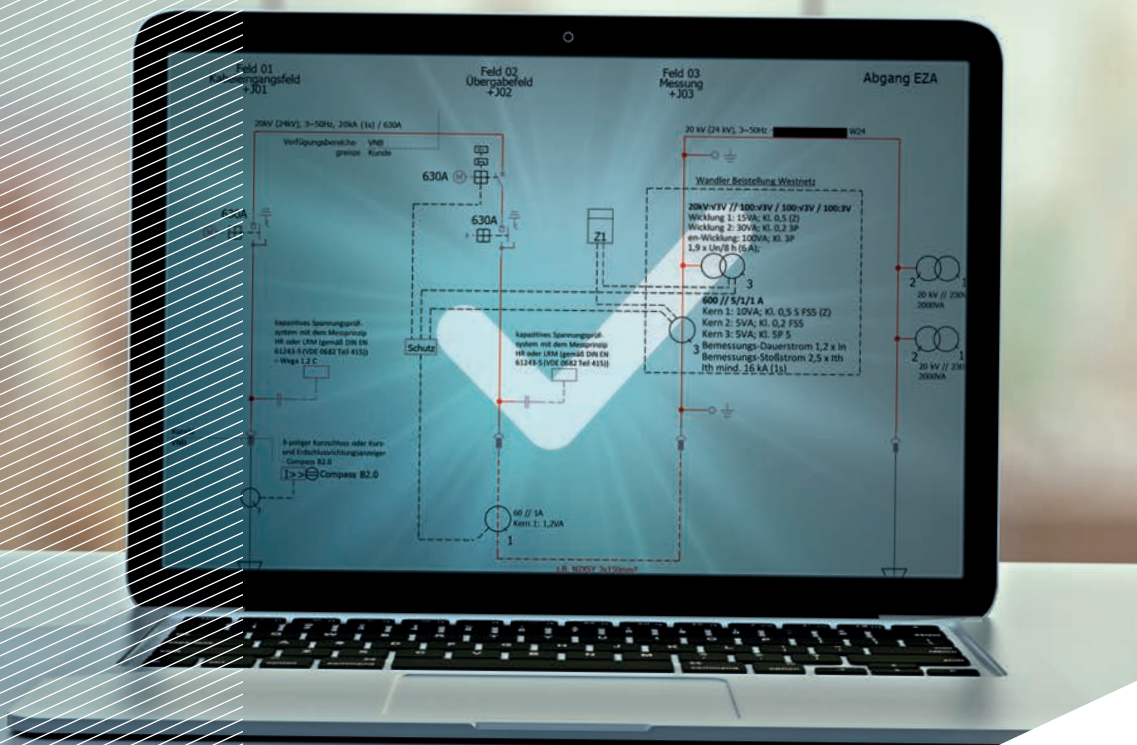
Die vorwettbewerbliche Forschung zu primär-/sekundärtechnischen Betriebsmitteln und Komponenten der elektrischen Netze sowie deren Einbindung in den Netzbetrieb stehen im Mittelpunkt der industriellen Gemeinschaftsforschung. Der starke Anwendungsbezug der Ergebnisse gewährleistet den schnellen Transfer der Erkenntnisse in die Praxis. Unsere Mitglieder initiieren und begleiten aktiv unsere Projekte im Forschungsbeitrag der FGH.

### Dienstleistungen für Hersteller

Die Entwicklung richtlinienkonformer Stromerzeuger sowie deren zügige Qualifizierung für die Strommärkte begleitet die FGH mit langer Historie. Unsere Kunden nutzen unsere Expertise in der Qualitätssicherung, für Fehleranalysen von Betriebsmitteln sowie bei Konformitätsprüfungen von Erzeugungsanlagen.

### Dienstleistungen für Projektierer und Betreiber

Seit über 30 Jahren stellen wir uns den wachsenden Herausforderungen der Netzintegration von Erzeugungsanlagen, von der Windkraft bis zur Photovoltaik, von der Wasserkraft bis zu Blockheizkraftwerken und Biogasanlagen. Neue Arbeitsgebiete wie Batteriespeicher, Ladestationen für E-Mobility, Elektrolyseure für die Wasserstoffherzeugung sind hinzugekommen – europaweit.



## Kompetenzlinie Prüfung & Zertifizierung

# Akkreditiert für den sicheren Netzanschluss

Im Mittelpunkt unserer Kompetenzlinie Prüfung & Zertifizierung stehen die Tätigkeiten unserer akkreditierten Zertifizierungsstelle, unseres akkreditierten Prüflabors und unserer Inspektionsstelle.

### Akkreditierte Zertifizierungsstelle

Seit Beginn der Energiewende nimmt die Zahl dezentraler Erzeugungsanlagen – wie beispielsweise Photovoltaikanlagen und Windparks – im Netz stetig zu. Um auch weiterhin die Netzstabilität und damit die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, hat Deutschland eine Netzanschlusszertifizierung für Erzeugungseinheiten und -anlagen sowie Speicher etabliert.

Seit 2004 sind wir die weltweit erste akkreditierte Institution für die Netzanschlusszertifizierung von elektrischen Anlagen. Seitdem hat sich unsere eigenständige und unabhängige Zertifizierungsstelle zum Marktführer bei der geprüften Netzintegration entwickelt. Wir unterstützen unsere Geschäftspartner mit umfangreichen Zertifizierungsleistungen in allen relevanten Bereichen: Photovoltaik, Windenergie, Blockheizkraftwerke, Gas- und Dampfturbinen, Wasserkraft und Speichersysteme auf Einheiten-, Komponenten- und Anlagenebene. Die Netzanschlussregeln gestalten wir aktiv mit. Dadurch sind wir immer auf dem neusten Stand.

### Akkreditiertes Prüflabor

Unser nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor bietet qualifizierte Konformitäts- und Typprüfungen sowie umfangreiche Messdienstleistungen zur Bestimmung der elektrischen Eigenschaften nach individuellem Kundenwunsch an. Dabei richtet sich unser Angebot sowohl an Hersteller von Erzeugungseinheiten, Speichern und Geräten der Schutz- und Leittechnik als auch an Planer und Betreiber von Erzeugungsanlagen.

### Inspektionsstelle

Als perfekte Ergänzung unterstützt unsere Inspektionsstelle Anlagenbetreiber bei ihren Erzeugungsanlagen und Speichern vor Ort – zur Inbetriebnahme und begleitend über die gesamte Betriebszeit.





## Kompetenzlinie Akademie

# Expertennetzwerk für Weiterbildung & Austausch

**Im Mittelpunkt der Kompetenzlinie FGH Akademie stehen die Konzeption, Organisation und Durchführung von Weiterbildungskursen im Bereich der elektrischen Energietechnik.**

Ob eine Einführung bzw. Auffrischung von Grundlagenwissen oder tiefergehende fachspezifische Kurse – Netzplaner, Netzbetreiber, Projektentwickler und Anlagenbetreiber sowie Hersteller von energietechnischen Anlagen und Komponenten bilden sich in unserer Akademie weiter und diskutieren ihre Fragen mit ausgewiesenen Branchenexperten.

## Das Netzwerk der Energiesystem-Experten

Die Themenfindung und Ausarbeitung unserer Weiterbildungsinhalte finden in Abstimmung mit dem Netzwerk Energiesystem-Experten (NESE) statt, ein Arbeitskreis unseres Forschungsbeirats. Zu den Aufgaben dieses Netzwerkes gehört u.a. die Bereitstellung einer Plattform für den Erfahrungs- und Informationsaustausch unter Fachleuten und den Wissenstransfer zwischen den Mitgliedsunternehmen der FGH. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Information der Fachöffentlichkeit durch FGH-Veranstaltungen sowie die Weiterbildung der Mitarbeiter der FGH-Mitgliedsunternehmen. Unser Netzwerk stellt regelmäßig Referenten und Seminarleiter für die Veranstaltungen der Akademie.

## Unser Portfolio

Wir bieten Inhouse-Schulungen, Seminare und Workshops – sowohl in Präsenz als auch online – zu den Themenbereichen Elektrische Netze, Elektrische Energietechnik, Energiewirtschaft, Erneuerbare Energien, E-Mobilität, Digitalisierung, Informations- & Kommunikationstechnik und Management.

Für unsere Mitglieder organisieren wir einmal im Jahr ein Forum zu einem aktuellen Thema, das in kleinem Expertenkreis auch einmal offen diskutiert werden kann. Alle zwei Jahre laden wir zur renommierten FGH-Fachtagung ein – der idealen Plattform zum Austausch und Netzwerken mit Experten aus der Branche.

Wir freuen uns, Ihr Interesse  
geweckt zu haben.

Kontaktieren Sie uns gerne:

**Dr. Andreas Olbrich, Vorstand**  
**+49 241 997857-222**  
**[andreas.olbrich@fgh-ma.de](mailto:andreas.olbrich@fgh-ma.de)**

Forschungsgemeinschaft für Elektrische  
Anlagen und Stromwirtschaft e.V.  
Besselstraße 18  
68219 Mannheim

Standort Aachen:  
Roermonder Straße 199  
52072 Aachen

Standort Hamburg:  
Harburger Schloßstraße 6 - 12  
21079 Hamburg

[fgh@fgh-ma.de](mailto:fgh@fgh-ma.de)  
[www.fgh-ma.de](http://www.fgh-ma.de)



