

**FORTBILDUNGSPROGRAMM  
SEMINARE VON NIEDER- BIS  
HOCHSPANNUNG – JAHR 2023**

**Megger**<sup>®</sup>



# **FORTBILDUNGS- PROGRAMM 2023**

## **Megger-Seminare für Ihren Erfolg**

- **Praxisorientiert:** konsequent an realen Aufgabenstellungen orientiert
- **Flexibel:** in unseren Trainingszentren, aber auch vor Ort in Ihrem Unternehmen
- **Fundiert:** erprobtes Fachwissen von Megger-Profis

# STELLEN SIE SICH DEN HERAUSFORDERUNGEN MODERNER ENERGIENETZTECHNIK

Ohne Fortbildung kommt keiner in seinem Beruf voran. Vor allem die Energiebranche mit ihrem technischen Wandel fordert Techniker und Ingenieure jeden Tag aufs Neue heraus. Mit unserem Fortbildungsprogramm 2023 legen wir wieder einen besonderen Schwerpunkt auf einen hohen Praxisnutzen.

In Aachen und in Baunach ist es uns wichtig, dass der praktische Lernerfolg neben der notwendigen Theorie nicht zu kurz kommt. Das geschieht im Rahmen der Seminare durch unsere Megger-Experten. Nicht zu vergessen ist hier aber auch, der wichtige Austausch unter den Teilnehmern. Das Gespräch im direkten Kontakt, wie sie durch die Corona-Pandemie nur eingeschränkt möglich war, ist und bleibt unersetzbar. Keine Online-Maßnahme kann Ihnen diesen Vorteil im vergleichbaren Maß liefern.

Ergänzend zu unserem umfangreichen Angebot auf den Folgeseiten konzipieren wir auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Seminare. Hier sind wir nicht an unsere Seminar-Standorte Aachen und Baunach gebunden. Megger kommt zu Ihnen ins Unternehmen. Alle Seminare sind auch direkt bei Ihnen vor Ort möglich. Sprechen Sie uns einfach an. Wir unterstützen Sie sehr gerne mit unserem Know-How und nach unseren Möglichkeiten.



[seminar.aachen@megger.com](mailto:seminar.aachen@megger.com)

## UNSER MEGGER-REFERENTENTEAM

- Schutzrelaisprüfung
- Leistungsschalterprüfung
- Batterieprüfung



**Klaus Spitzenberg**

- Geräteprüfung
- Installationsprüfung
- Erdungsmessungen in Niederspannungsanlagen



**Timo Schappacher  
Christian Goeser**

- Transformatorprüfung



**Lutz Hulka**

- Schutzrelaisprüfung
- Anwender- und Applikationsspezialist



**Hartmut Liebieg**

- Sichere Stromversorgung
- Anwender- und Applikationsspezialist



**André Borer**

- Motorenprüfung
- Anwender- und Applikationsspezialist



**Stefan Schlichting**

- Prüfen von Ladestationen



**Lukas Parsch**

Übrigens: Bei Abschluss eines „Service Excellence“-Pakets der Kategorien Silber und Gold erhalten Sie jährlich Gratis-Schulungen. Mehr dazu erfahren Sie auf unseren Informationsseiten unter [www.megger-service-excellence.com](http://www.megger-service-excellence.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Sekundärprüfung</b> .....	04
Einphasige und mehrphasige Schutzprüfung	
<b>Sekundär- und Primärprüfung</b> .....	06
Prüfen von Mittelspannungsschutzfeldern	
<b>Batterieprüfung</b> .....	07
Prüfen stationärer Batterieanlagen	
<b>Transformatorprüfung</b> .....	08
Basiselektrische Messungen und elektrische Diagnoseprüfungen an Leistungstransformatoren	
<b>Leistungsschalterprüfung</b> .....	09
Prüfung von Mittelspannungs- und Hochspannungsleistungsschaltern	
<b>Geräteprüfung</b> .....	11
Prüfen ortsveränderlicher Betriebsmittel nach DIN VDE 0701-0702, BGV A3 und BetrSichV	
<b>Installationsprüfung</b> .....	12
Prüfen elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, BGV A3 und BetrSichV	
<b>Erdungsmessung</b> .....	13
Praxisworkshop mit Gerätetester DET-Serie	
<b>Prüfen von Ladestationen/Wallboxen</b> .....	14
Was sagt die Norm? Welche Messtechnik wird benötigt?	
<b>Teilnahmeinformationen / AGB</b> .....	16
<b>Anmeldeformular</b> .....	17

# SEKUNDÄRPRÜFUNG

## Einphasige Schutzprüfung

### Praxisworkshop mit SVERKER 750/760/780



#### Seminarbeschreibung

Die einphasige Schutzprüfung und die entsprechende Prüftechnik werden in vielen Bereichen der Inbetriebnahme und Routineprüfungen eingesetzt und erstrecken sich häufig über die reine Sekundärprüfung hinaus. Dieses Seminar vermittelt Grundlagen zur Schutzrelaisprüfung sowie zu Prüftechniken. In den Übungsteilen werden Prüfungen praktisch geübt.



#### Inhalte

- Grundlagen: Schutz- und Prüftechnik
- SVERKER: Aufbau und Funktionsweise
- Prüfen von Überstromzeitschutz
- Prüfen von Spannungsschutz
- Prüfen von wattmetrischem Erdschlussrichtungsschutz
- Messungen an Stromwandlern
- Einphasige Prüfungen am Distanzschutz
- Verwendung der Software SVERKER Win



#### Voraussetzungen

Kenntnisse der allgemeinen Elektrotechnik, wobei Schutztechnik-Kenntnisse von Vorteil sind.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
07.11.-08.11.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>EPHS-23-1</b>	1.300,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 10:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 15:00 Uhr.

# SEKUNDÄRPRÜFUNG

## Mehrphasige Schutzprüfung

### Praxisworkshop mit Geräten der SMRT-Reihe und RTMS-Software



#### Seminarbeschreibung

Bei der Prüfung komplexer multifunktionaler Schutzgeräte ist mehrphasiges Prüfen sowohl bei Inbetriebnahme als auch zur Wiederholung oft unverzichtbar. Dieses Seminar vermittelt neben Grundlagen zur Schutz- und Prüftechnik vor allem, wie allgemeine und spezifische Prüffunktionen einer modernen, mehrphasigen Prüfeinrichtung zur Prüfung von Schutzrelais verwendet werden können. Umfangreiche praktische Übungen vertiefen das Erlernete.



#### Inhalte

- Grundlagen: Schutz- und Prüftechnik
- SMRT: Aufbau und Funktionen
- RTMS SW-Bedienung über PC oder integriertem Display
- Prüfbildschirme:
  - Grundbildschirm, Rampen, Sequenzer, Auslösezeit-Kennlinien, Impedanz / Distanz
- Erstellung und Durchführung von Prüfungen für:
  - Überstromzeitschutz  
Anregung, Auslösung (Kennlinie)
  - Distanzschutz  
Anregung, Staffelzeiten, Kippstufen (Zonenreichweiten), Not-UMZ, Kurzschlusseschaltenschutz
- Transformator-Differentialschutz
  - Stabilität, Auslösung, Anregung, Kennlinie, Inrush-Sperre



#### Voraussetzungen

Allgemeine Kenntnisse über die Funktionsweise von Schutzgeräten.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
12.09.-14.09.2023	3 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MPHS-23-1</b>	1.950,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 10:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 15:00 Uhr.

# SEKUNDÄR- UND PRIMÄRPRÜFUNG

## Inbetriebnahmeprüfungen Mittelspannungsschutz

### Praxisworkshop mit SVERKER 900



#### Seminarbeschreibung

Prüfungen bei Inbetriebnahmen oder nach Umbauten von Mittelspannungsschaltfeldern erfordern die Gesamtkette vom Wandler über den Schutz bis zum Schalterfall zu verifizieren. Dieses Seminar vermittelt Grundlagen zu Wandlern und Schutzrelais sowie zu Primär- und mehrphasigen Sekundärprüftechniken. In den Übungsteilen werden Prüfungen praktisch geübt.



#### Inhalte

- Grundlagen: Schutz- und Prüftechnik
- SVERKER 900: Aufbau und Funktionsweise
- Prüfen von Messwertanzeigen
- Prüfen von Überstromzeitschutz
- Prüfen von Spannungsschutz
- Prüfen von Frequenzschutz
- Prüfen von QU-Schutz
- Prüfen von wattmetrischem Erdschlussrichtungsschutz
- Wandlerkontrollen
- Prüfen mit Schalterfall
- Protokollsoftware SVERKER Viewer



#### Voraussetzungen

Kenntnisse der allgemeinen Elektrotechnik, wobei Kenntnisse über Mittelspannungsschaltfelder von Vorteil sind.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
11.05.-12.05.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>IBN-23-1</b>	1.300,-
10.10.-11.10.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>IBN-23-1</b>	1.300,-

<sup>1)</sup>Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup>Beginn erster Tag um 10:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 15:00 Uhr.

# BATTERIEPRÜFUNG

## Prüfen stationärer Batterieanlagen

### Praxisworkshop mit TOR KEL, TMC und BVM



#### Seminarbeschreibung

Beim Prüfen stationärer Batterien, nicht nur in Schaltanlagen, kommen verschiedene Messmittel zum Einsatz. Das Seminar vermittelt neben einem Überblick über Prüfmethode n auch den Anwendungsbereich verschiedener Prüfgeräte und deren Handhabung in Theorie und Praxis.



#### Inhalte

- Grundlagen: Batterien, Begriffsdefinitionen
- Prüfmethode n, Normen, Richtlinien
- Verwendung von Prüfwerkzeugen
  - Handgehaltene Messmittel TMC-2001RTS
  - Automatische Messmittel BVM
  - Geregelt e Lastsysteme TOR KEL 900-Reihe
- Praktische Prüfhinweise
- Kapazität einer Batterie
- Praktische Durchführung einer Kapazitätsprobe



#### Voraussetzungen

Kenntnisse der allgemeinen Elektrotechnik, wobei Batteriekenntnisse von Vorteil sind.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
07.03.-08.03.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>BATT-23-1</b>	1.300,-
19.09.-20.09.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>BATT-23-2</b>	1.300,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 10:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 15:00 Uhr.

# TRANSFORMATORPRÜFUNG

Basiselektrische Messungen und elektrische Diagnoseprüfungen  
an Leistungstransformatoren

Praxisworkshop mit TRAX, MWA, TTR, MTO, DELTA, MIT/S1, FRAX, IDAX



## Seminarbeschreibung

Das Seminar beginnt mit theoretischen Grundlagen zum Transformator. In Folge werden die einzelnen Messverfahren theoretisch vorgestellt und dann auch praktisch mit den Megger Prüfgeräten an einem Transformator durchgeführt. Es werden sowohl basiselektrische Messungen, wie auch verschiedene Diagnoseverfahren behandelt.



## Inhalte

- **Grundlagen: Transformatoren, Durchführungen**
- **Prüfmethoden Trafo-Prüfung:**
  - Übersetzungsverhältnismessung (TRAX, MWA, TTR)
  - Wicklungswiderstandsmessung (TRAX, MWA, MTO)
  - Isolationsprüfung (MIT, S1)
  - Dielektrische Verlustfaktor-Messung (TRAX mit TDX, DELTA)
  - Kurzschlussimpedanzmessung (TRAX)
- **Diagnostische Methoden:**
  - Dielektrische Frequenzantwort DFR/FDS, Feuchtigkeit in Isolierstoffen (IDAX, VAX)
  - SFRA Sweep Frequency Response Analysis (FRAX)
  - Dynamische Widerstandsmessung DRM am Stufenschalter (TRAX)
  - Multifunktionsprüfsysteme: TRAX und Transformator-Messwagen
- **Prüfgeräteverwendung:**
  - Geräteaufbau, Bedienung
  - Messaufbau
  - Messablauf, Protokollierung



## Voraussetzungen

Kenntnisse der allgemeinen Elektrotechnik, wobei Kenntnisse über Funktionsweise von Transformatoren von Vorteil sind.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
21.03.-23.03.2023	3 Tage <sup>2)</sup>	Baunach	<b>TR-23-1</b>	1.950,-
07.11.-09.11.2023	3 Tage <sup>2)</sup>	Baunach	<b>TR-23-1</b>	1.950,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 9:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 16:00 Uhr.

# LEISTUNGSSCHALTERPRÜFUNG

Prüfen von Mittelspannungsleistungsschaltern

Praxisworkshop mit EGIL, CABA Win, MOM, VIDAR, B10E



## Seminarbeschreibung

Bei den Vor-Ort-Prüfungen von Mittelspannungsleistungsschaltern kommen unterschiedlichste Prüfmethode und -techniken zum Einsatz. In diesem Seminar werden mehrere Prüftechniken erläutert und in praktischen Übungen erlernt.



## Inhalte

- Prüfmethode LS-Prüfung
  - Schaltzeitmessung / Gleichlauf
  - Kontaktwiderstandsmessung
  - Weg-Zeit-Messungen
  - Spulenstromanalyse / Betätigungsspannung
- Grundlagen: Schalteranalysator EGIL
  - Geräteaufbau, Anschlüsse
  - Vor-Ort-Bedienung EGIL
- Verwendung von Wegaufnehmern bzw. Messwertumformern zur LS-Prüfung
- Grundlagen und Einrichten der CABA Win Software
- Leitungsschalterdefinition in CABA Win
- Durchführen, Analysieren und Archivieren von Schalterprüfungen in CABA Win
- Kontaktwiderstandsmessung mit MOM



## Voraussetzungen

Allgemeine Kenntnisse über die Funktionsweise von Leistungsschaltern in der Mittelspannung.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
09.03.-10.03.2023	2 Tage <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MSLS-23-1</b>	1.250,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 10:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 15:00 Uhr.

# LEISTUNGSSCHALTERPRÜFUNG

Prüfen von Hochspannungsleistungsschaltern

Praxisworkshop mit TM1700/1800, CABA Win, SDRM, DCM, B10E



## Seminarbeschreibung

Bei den Vor-Ort-Prüfungen von Hochspannungsleistungsschaltern kommen unterschiedlichste Prüfmethoden und -techniken zum Einsatz. In diesem Seminar werden mehrere Prüftechniken erläutert und in praktischen Übungen erlernt. Einen Schwerpunkt stellen hier die Werkzeuge zur Prüfung von SF6-Kontaktsystemen dar.



## Inhalte

- **Prüfmethoden LS-Prüfung**
  - Schaltzeitmessung / Gleichlauf
  - Kontaktwiderstandsmessung
  - Weg-Zeit-Messungen
  - Spulenstromanalyse / Betätigungsspannung
  - Dynamische Widerstandsmessung DRM
- **Grundlagen: LS Analysatoren TM1700/TM1800**
  - Geräteaufbau, Frontbedienung
  - Einrichten des Prüfsystems (Geberdefinitionen, Systemeinstellungen)
  - Prüfvorbereitung (LS-Definition, Prüfablauf, Prüfgrößen)
- **Verwendung von Wegaufnehmern bzw. Messwertumformern zur LS-Prüfung**
- **CABA Win: Einrichtung, Grundlagen, Prüfplan-Editor (TPE), Analysefunktionen**
- **Schaltzeitmessung an beidseitig geerdeten LS**
- **Dynamische Widerstandsmessung DRM: Prüfaufbau, Messungen, Beispiele**
- **Schaltzeitmessung an LS mit Silber-Graphit-Kontaktsystem**



## Voraussetzungen

Allgemeine Kenntnisse über die Funktionsweise von Leistungsschaltern in der Mittel- und Hochspannung.



## WICHTIG! Bitte mitbringen

Notebook-PC mit installierter CABA Win Software,  
Persönliche Schutzausrüstung PSA (besonders Sicherheitsschuhe, Schutzhelm).

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
21.03.-23.03.2023	3 Tage <sup>2)</sup>	Wesel	<b>HSL5-23-1</b>	1.950,-
28.11.-30.11.2023	3 Tage <sup>2)</sup>	Wesel	<b>HSL5-23-2</b>	1.950,-

<sup>1)</sup> Preise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn erster Tag um 09:00 Uhr, Ende letzter Tag ca. um 16:00 Uhr.

# GERÄTEPRÜFUNG

Wiederholungsprüfung für elektrische Geräte nach EN 50699 (0702)

Prüfung nach Reparatur von Elektrogeräten nach EN 50678 (0701)

DGUV Vorschrift 3 und BetrSichV

Praxisworkshop mit Gerätetester der PAT400-Serie



## Seminarbeschreibung

Dieses Seminar richtet sich an verantwortliche Prüfer, Elektrofachkräfte in Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Service. Themen sind die Durchführung der Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702 und die Funktionsweise der Prüfgeräte PAT410, PAT420 und PAT450. Die praktische Durchführung von Messungen vertiefen die theoretischen Kenntnisse.



## Inhalte

Mit der aktuellen Ausgabe der DIN VDE 0701-0702 werden nicht mehr nur die Schutzklassen der zur Prüfung vorgesehenen elektrischen Arbeitsmittel, sondern auch die zur Anwendung gelangten Schutzmaßnahmen berücksichtigt. Das Arbeitsschutzgesetz, die Betriebssicherheitsverordnung und die BGV A3 schreiben Prüfungen von Arbeitsmitteln vor. Als Prüfgrundlage für die ortsveränderlichen elektrischen Arbeitsmittel dient die Norm VDE 0701-0702. Ein weiterer Schwerpunkt des Seminars sind Praxisübungen an verschiedenen Messmodellen nach DIN VDE 0701-0702. Behandelt werden Prüfpflichten, Prüffristen nach BGV A3, BetrSichV, Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702, Wiederholungsprüfungen, Prüfung nach Instandsetzung, Erklärung der einzelnen Messungen und Messverfahren, Dokumentation der Prüfungen, Erstellen eines Prüfprotokolls mit der Software, Erstellen von automatischen Prüfabläufen mit PAT400 sowie praktische Übungen an Beispiel-Prüfobjekten.



## Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203.



## Bitte mitbringen

Erste eigene Erfahrung mit Gerätetestern ist vorteilhaft, aber nicht zwingend erforderlich. Falls vorhanden: ein eigenes Messgerät PAT400 oder ein anderes Prüfgerät mit Zubehör für Praxismessungen. Ein eigener Laptop ist von Vorteil für die Dokumentation mit der Software, zur Teilnahme am Praxisseminar aber nicht unbedingt erforderlich.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
14.02.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>PAT-23-1</b>	299,-
22.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>PAT-23-2</b>	299,-
23.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>PAT-23-3</b>	299,-
13.06.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>PAT-23-4</b>	299,-
23.10.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>PAT-23-5</b>	299,-
15.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>PAT-23-6</b>	299,-
23.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>PAT-23-7</b>	299,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn um 9:00 Uhr, Ende ca. um 16:00 Uhr.

# INSTALLATIONSPRÜFUNG

Prüfen elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100-600,  
DIN VDE 0105-100, DGUV Vorschrift 3 (bisher BGV A3), BetrSichV

## Praxisworkshop mit Installationstester MFT1800-Reihe



### Seminarbeschreibung

Dieses Seminar richtet sich an verantwortliche Prüfer, Elektrofachkräfte in Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Service. Themen sind die Durchführung der Prüfungen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100 und die Funktionsweise der Prüfgeräte MFT1800-Serie. Die praktische Durchführung von Messungen vertieft die theoretischen Kenntnisse.



### Inhalte

Die Teilnehmer lernen die Messtechnik für die Überprüfung von elektrischen Anlagen kennen und erhalten wertvolle Arbeitshilfen und Anregungen für die Durchführung der vorgeschriebenen Erst- und Wiederholungsprüfungen von elektrischen Anlagen und Maschinen. Praktische Übungen vervollständigen das fachliche Wissen. Behandelt werden Prüfpflichten und Prüffristen nach BGV A3, BetrSichV, Erstprüfungen nach DIN VDE 0100-600, Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0105-100, Erklärung der einzelnen Messungen und Messverfahren, Dokumentation der Prüfungen, praktische Übungen an Beispiel-Prüfobjekten.



### Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit zeitnaher beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203. Erste eigene Erfahrung mit Prüfgeräten für elektrische Anlagen ist von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.



### Bitte mitbringen

Computer und eigene Messergebnisse sind hilfreich, aber nicht Voraussetzung.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
15.02.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MFT-23-1</b>	299,-
21.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>MFT-23-2</b>	299,-
23.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MFT-23-3</b>	299,-
14.06.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MFT-23-4</b>	299,-
24.10.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MFT-23-5</b>	299,-
14.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>MFT-23-6</b>	299,-
23.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>MFT-23-7</b>	299,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn um 9:00 Uhr, Ende ca. um 16:00 Uhr.

# ERDUNGSMESSUNGEN IN NIEDERSPANNUNGSANLAGEN

## Praxisworkshop mit Gerätetester DET-Serie



### Seminarbeschreibung

Dieses Praxisseminar richtet sich an Fachleute von Elektrizitätsversorgern, der Elektroinstallations- und Blitzschutzbranche. Sie lernen die Messtechnik für Erdungsmessungen an elektrischen Anlagen und Blitzschutzanlagen kennen und erhalten wertvolle Arbeitshilfen und Tipps.



### Inhalte

- Normen und Richtlinien
- Grundlagen der Erdungsmessung
  - verschiedene Messverfahren 2-, 3- und 4-polig
  - Erdungsmessungen mit Stromzangen
  - spezifische Erdungsmessungen
- Messverfahren der Erdungsmessung
- Praktische Übungen
- Auswertung der Messergebnisse

Messungen an Fundamenterdern und Blitzschutzanlagen werden in der Theorie behandelt. Anschließend werden Sie die Messungen in der Praxis durchführen und besprechen.



### Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit zeitnaher beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203. Erste eigene Erfahrungen mit Prüfgeräten für elektrische Anlagen sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.



### Bitte mitbringen

Wenn möglich ein Erdungsmessgerät z.B. aus der Megger DET-Serie oder ein anderes Prüfgerät für die Praxismessungen. Da der Praxisteil im Freien stattfindet, sind witterungsgerechte Kleidung und festes Schuhwerk empfehlenswert.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
23.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>DET-23-1</b>	299,-
15.06.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>DET-23-2</b>	299,-
25.10.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Baunach	<b>DET-23-3</b>	299,-
16.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>DET-23-4</b>	299,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn um 9:00 Uhr, Ende ca. um 16:00 Uhr.

# PRÜFEN VON LADESTATIONEN / WALLBOXEN

Was sagt die Norm? Welche Messtechnik wird benötigt?



## Seminarbeschreibung

Wenn Sie darüber nachdenken ebenfalls Wallboxen und Ladestationen zu überprüfen, ist dieses Kurzseminar genau das Richtige für Sie. Dieser „Crashkurs“ ist für Einsteiger geeignet, die sich erstmals mit dem Thema „Prüfen von Ladesäulen und Wallboxen“ auseinandersetzen möchten. Theoretisches Basiswissen wird übermittelt, welches an praktischen Beispielen verinnerlicht wird.



## Inhalte

- Nach welcher Norm ist zu prüfen?
  - Was muss geprüft werden?
  - Wie sieht ein passendes Protokoll aus?
- Welche Messtechnik benötige ich dazu?
  - Bedienung der Messtechnik
  - Installationstester
  - Ladestations-Adapter
  - Von der Prüfung über das Abspeichern der Daten bis zum Protokoll
- Praktische Übungen



## Voraussetzungen

Elektrofachkräfte mit zeitnaher beruflicher Tätigkeit für Prüfaufgaben nach den Vorgaben der TRBS 1203. Erste eigene Erfahrungen mit Prüfgeräten für elektrische Anlagen sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.



## Bitte mitbringen

Ein eigener Laptop und ein Installationstester sind hilfreich, aber nicht Voraussetzung. Da der Praxisteil im Freien stattfindet, sind witterungsgerechte Kleidung und festes Schuhwerk empfehlenswert.

 Termine	 Kurs-Dauer	 Ort	 Kurs-Code	 Preis in Euro <sup>1)</sup>
15.03.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-1</b>	79,-
26.04.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-2</b>	79,-
10.05.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-3</b>	79,-
07.06.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-4</b>	79,-
19.07.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-5</b>	79,-
16.08.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-6</b>	79,-
27.09.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-7</b>	79,-
25.10.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-8</b>	79,-
29.11.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-9</b>	79,-
13.12.2023	1 Tag <sup>2)</sup>	Aachen	<b>LADE-23-10</b>	79,-

<sup>1)</sup> Preis pro Teilnehmer zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer. Die Hotelkosten sind im Teilnahmebetrag nicht enthalten.

<sup>2)</sup> Beginn um 9:00 Uhr, Ende ca. um 16:00 Uhr.

## SERVICE EXCELLENCE

### Unsere Dienstleistungsplattform

Ein Produkt ist nur so gut wie der dazugehörige Kundendienst. Unser Dienstleistungsportfolio bauen wir permanent aus und gerne unterstützen wir Sie schnell und lösungsorientiert. Wir empfehlen uns für Support, Service-/Kalibration mit online-Reparaturanmeldungen.

Gerätevermietungen oder ein günstiges Ersatzgeräte während eines Servicegangs. Zudem bieten wir professionelle Applikation-/ Anwenderschulungen in unseren Trainingscentren Aachen und Baunach an. Gerne auch direkt bei Ihnen vor Ort und ganz neu bieten wir auch Schulungen in Ihrer Region mit kurzer Anreisedauer an.

Haben Sie Fragen? Mehr Informationen unter  
[www.megger-service-excellence.com](http://www.megger-service-excellence.com)



## Geräte-Vermietung

Ein breitbandiges Dienstleistung Portfolio gilt heute als selbstverständlich und wird heute von Kunden erwartet. Gerne helfen wir Ihnen individuell bei fehlenden Messgeräten aus oder vielleicht möchten Sie auch erste Schritte in einem neuen Aufgabengebiet prüfen.

Soweit möglich helfen wir Ihnen auch bei der Interpretation der Messresultate. Vermietungen hilft Ihnen auch Geräte die selten benutzt werden nicht unnötig zu pflegen und inventarisieren. Oder weil Sie Arbeitsspitzen abbauen und ein Messgerät gerade im längeren Einsatz ist.

Dadurch entsteht für Sie auch weniger Verwaltungskosten. Wir stellen für Sie sicher, dass ein Ausmietgerät geprüft und eine aktuelle Kalibrierung hat. Bei längeren Ausmietungen erstatten wir Ihnen bei einem späteren Neukauf des selben Gerätes innerhalb einer definierten Zeitperiode einen Teil der Mietkosten zurück. Wir beraten Sie gerne dazu.

Sie wollen dazu mehr wissen? Details finden Sie unter  
[www.vermietungen-megger.com](http://www.vermietungen-megger.com)



## Regionale Kurse

Regionale Seminare können seit kurzem online eingesehen werden. Hierzu unterstützen erfahrene und teilweise externe Anwenderspezialisten aus unserem Partner-Netzwerk. Klicken Sie einfach online auf Ihre Region damit Sie sehen wo welche Schulungen bereits eingeplant sind.

Sie sind interessiert? Wählen Sie Ihren nächsten Kurs unter  
[www.regionale-schulungen-megger.de](http://www.regionale-schulungen-megger.de)



# TEILNAHMEINFORMATIONEN

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

### Anmeldung

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen und unterschrieben werden. Angaben: Namen und Adresse des Teilnehmers und Arbeitgebers, Einzel- oder Zweibettzimmer, Anreise- und Abreisetag. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt und schriftlich durch uns bestätigt. Da die Anzahl der Seminarplätze begrenzt ist, entscheidet das Datum des Anmeldeeingangs über die Teilnahme. Die mit der Anmeldung einhergehenden Daten werden unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen gespeichert.

### Anmeldeschluss

Nach dem Erreichen der vollen Teilnehmerzahl, spätestens 2 Wochen vor Seminarbeginn.

### Anreise

Wir empfehlen die Anreise zu Ihrem Hotel einen Tag vor Seminarbeginn. Die Seminarstandorte sind gut mit der Auto zu erreichen. Parkplätze sind für die Teilnehmer ausreichend vorgesehen. Reisen Sie mit öffentlichen Verkehrsmitteln nach Aachen, Bamberg oder Wesel an, empfehlen wir Ihnen, vor Ort ein Taxi zum Schulungsort zu nehmen.

### Auftragsbestätigung

Mit der Auftragsbestätigung wird Ihre Anmeldung verbindlich. Die Rechnung über die Teilnahmegebühr erhalten Sie separat. Diese ist nach Erhalt sofort fällig.

### Hotel

Für eine Hotelreservierung teilen wir Ihnen gerne unsere Hotелеmpfehlungen in Aachen, Bamberg und Wesel mit. Hotelreservierungen können wir für Sie leider nicht annehmen. Die Hotelkosten sind in der Seminargebühr nicht enthalten.

### Essen & Trinken

Für Pausengetränke/Snacks und Mittagessen sorgen selbstverständlich wir für Sie.

### Seminarabende

An einigen Tagen laden wir Sie zu einem gemeinsamen Abendessen ein. Sie haben die Gelegenheit, mit Fachkollegen zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.

### Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält seine Unterlagen als Arbeitsmappe und zum späteren Nachschlagen.

### Zertifikat

Das Teilnahme-Zertifikat bzw. die -Bescheinigung erhalten Sie am Ende Ihres Seminars, bzw. wird Ihnen zugeschickt.

### Lernmittel

Wo Software zum Einsatz kommt, können Sie gerne Ihren eigenen Computer (PC) verwenden. Bitte tragen Sie im Vorfeld dafür Sorge, dass die aktuelle Version der entsprechenden Programme/Megger-Software bereits installiert ist. Bitte bedenken Sie ebenfalls, dass zur Installation von Patches, Tools oder Service-Packs Administratorrechte erforderlich sein können.

### Kleidung

Bei einigen Seminaren ist das Mitbringen Ihrer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) erforderlich. Diese muss Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe umfassen. PSA kann nicht von uns gestellt werden, ist aber für die Teilnahme an den praktischen Übungen unabdingbar. Wir bitten um Ihr Verständnis. Bei unseren Seminaren, die auch die praktische Ausbildung im Gelände und auf unseren Teststrecken einschließen, empfehlen wir dringend Regenbekleidung und festes Schuhwerk.

### Haftung

Wir haften nur im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, keinesfalls außerhalb unseres Firmengeländes.

### Kosten

Siehe Termin- und Preisübersicht vom jeweiligen Seminar. Hotelkosten sind darin nicht enthalten. Sie müssen vom Teilnehmer direkt an das Hotel bezahlt werden.

### Urheberrechte

Alle zur Verfügung gestellten Schulungsunterlagen dienen ausschließlich dem persönlichen Gebrauch des Teilnehmers. Vervielfältigung nur mit Genehmigung durch Megger.

### Änderungen

Megger behält sich das Recht vor, aus wichtigen Gründen organisatorische und inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

### Ihre Absage

Ein Rücktritt vom Seminar muss schriftlich erfolgen und ist kostenlos, wenn er rechtzeitig erfolgt. Bei Rücktritt später als **zwei Wochen** vor Seminarbeginn müssen wir eine Stornogebühr in Höhe der halben Seminargebühr berechnen. Geht eine Abmeldung **später als eine Woche** vor Seminarbeginn bei uns ein oder erscheint ein angemeldeter Teilnehmer nicht zum Seminar, wird die gesamte Gebühr fällig. Für Ersatzteilnehmer berechnen wir keine Gebühren.

### Unsere Absage

Bei zu kleiner Teilnehmerzahl oder bei anderen, dringenden Gründen behalten wir uns eine Absage des Seminars auch kurzfristig vor. Bereits entrichtete Seminargebühren werden in diesem Fall natürlich in voller Höhe erstattet. Weitergehende Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

# ANMELDEFORMULAR



Bitte melden Sie sich mit diesem Formular an.

**seminar.aachen@megger.com**

Kurs-Code/s

Seminar-ort

Termin von

bis

Firmen-name

Name / Abteilung

Post-anschrift

Rechnungs-anschrift

E-Mail & Telefon

Teilnehmer (Vorname, Name)	Email
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**!** Informationen zum Seminarablauf schicken wir Ihnen spätestens 14 Tage vor Seminarbeginn per E-Mail zu.

Diese Anmeldung erfolgt entsprechend den Teilnahmebedingungen und Gebühren des aktuellen Schulungskatalogs, welche wir hiermit anerkennen.

Datum

Stempel /  
Unterschrift

# SCHULUNGSRORTE IN DEUTSCHLAND



## Megger GmbH

Organisatorische Ansprechpartnerin  
Frau Monika Burczyk

Weststraße 59, 52074 Aachen

Tel.: 0049 241 91380 500

Fax: 0049 241 91380 599

E-Mail: [seminar.aachen@megger.com](mailto:seminar.aachen@megger.com)

## Wir kommen zu Ihnen

Megger kommt zu Ihnen ins Unternehmen. Alle Seminare sind auch direkt bei Ihnen vor Ort möglich. Unsere Experten stellen Ihnen ein im Detail abgestimmtes Seminar zusammen. Ihre Anforderungen setzen wir sehr gerne um.

[seminar.aachen@megger.com](mailto:seminar.aachen@megger.com)

Sprechen Sie uns darauf an!

Megger GmbH, Weststraße 59, 52074 Aachen  
T: +49 241 91380 500 (Zentrale), F: +49 241 91380 599  
E: [info@megger.de](mailto:info@megger.de)

[www.megger.de](http://www.megger.de)

Technische Änderungen vorbehalten.

'Megger' ist eine eingetragene Marke. Copyright © 2023

# Megger<sup>®</sup>