


## Industrielle Gleichstromversorgung

Gestaltung von Gleichstromnetzen für eine effizientere Energieversorgung

Beginn: <b>08.10.2025 - 09:00 Uhr</b>		Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: <b>36293.00.001</b>	Präsenz oder Online
Ende: <b>08.10.2025 - 16:30 Uhr</b>			Leitung  <u><b>Janosch Hecker, M.Sc.</b></u> Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und	<b>EUR 720,00</b> (MwSt.-frei)
Dauer: <b>1,0 Tag</b>			 <u><b>Dietmar Hölderle, M.Sc.</b></u> Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und	Mitgliederpreis ⓘ <b>EUR 648,00</b> (MwSt.-frei)
			<u><b>Alle Referent:innen</b></u>	

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG

DC-Systeme sind eine Schlüsseltechnologie der industriellen Energiewende. Sie bieten Vorteile wie höhere Energieeffizienz, reduzierte Anschlussleistung und gesteigerte Flexibilität. Der Vergleich zu AC-Systemen, aktuelle Normen, Netzstrukturen sowie die Planung und Umrüstung bestehender Anlagen werden beleuchtet. Praxisbeispiele zeigen das Potenzial und die technische Weiterentwicklung von Gleichstrom in der Industrie.

### Ziel der Weiterbildung

- Sie erfahren, welchen Anteil Gleichstrom an der industriellen Energiewende hat.
- Sie lernen, die Kernelemente der Energienetzstrukturen, die Normenlage und Schutzvorkehrungen für DC-Systeme kennen.
- Sie kennen die Schritte zur Planung und Auslegung von DC-Systemen.
- Sie erfahren, wie AC-Systeme für den DC-Betrieb befähigt werden.
- Sie lernen Praxisbeispiele industrieller DC-Systeme kennen.

Methode:

- Fachvorträge mit Anwendungsbeispielen aus der Praxis
- Diskussion
- DC-Geräte als Anschauungsmaterial

#### Voraussetzungen:

- Elektrotechnisches Grundverständnis
- Vorkenntnisse im Bereich Gleichstrom sind nicht erforderlich

IMMER TOP!

#### Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

#### PROGRAMM

**Mittwoch, 8. Oktober 2025**

**9:00 bis 12:15 und 13:15 bis 16:30 Uhr**

#### DC als Teil der industriellen Energiewende:

- Einführung zu DC-Systemen und Vergleich zu AC
- Historische Entwicklung der DC-Technologie
- Potenziale von DC-Systemen (Robustheit, Flexibilität, Reduktion der Anschlussleistung, Energie- und Ressourceneffizienz)
- Aktuelle Herausforderungen

#### Energienetzstrukturen, Normenlage und Schutzvorkehrungen für DC-Systeme:

- Spannungsebenen (Klein- bis Höchstspannung)
- DC-Sektoren, Netzformen, Spannungsband
- Fehlerarten und Besonderheiten beim Schutz von DC-Systemen
- Komponenten in DC-Systemen (Einspeisung, Filter, Schutzgeräte, Wandler, Verbraucher)

#### **Planung und Auslegung von DC-Systemen:**

- Übersicht und Einordnung in den HOAI-Planungsprozess
- Unterschiede zur AC-Planung
- Grundlagenermittlung (Randbedingungen der Planung)
- Vor- und Entwurfsplanung
- Ausführungsplanung
- Übersicht über Planungswerkzeuge

#### **Befähigung von AC-Systemen für den DC-Betrieb:**

- Umrüstungsmethoden anhand eines Praxisbeispiels
- Bewertung der Energieeffizienz von Maschinen, Anlagen und Netzen

#### **Praxisbeispiele industrieller DC-Systeme:**

- Beispielanlagen aus Industrie und Forschung
- Technische Weiterentwicklung in Industrie und Forschung

#### **TEILNEHMER:INNENKREIS**

- Energie- und Nachhaltigkeitsmanager, Energie- und Technologieplaner
- Projektleiter und Produktionsverantwortliche aus produzierenden Unternehmen
- Fabrikplaner, Elektrofachplaner, Elektrokonstrukteure, Elektromeister
- Ingenieurbüros

#### **REFERENT:INNEN**



##### **Janosch Hecker, M.Sc.**

- Mechatronik-Studium an der Hochschule Reutlingen und der ITESM Puebla in Mexiko
- 2021-2022 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Reutlingen Research Institute im Bereich textile Sensorik
- Seit 2022 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA im Bereich industrielle DC-Mikronetze Schwerpunkt: Integration von Wasserstoffanlagen in DC-Mikronetze



##### **Dietmar Hölderle, M.Sc.**

- Mechatronik-Studium an der TU Ilmenau und der ENSMM Besançon
- 2021-2022 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FKFS (Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart) im Bereich Elektro-Antriebsstrang-Prüfstände
- Seit 2022 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA im Bereich industrielle DC-Mikronetze Schwerpunkt: Systemkonzeptionierung und Identifikation von DC-Mikronetzen

## VERANSTALTUNGSORT

### Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



## GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

720,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

720,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

### Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

### Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.