

## Dauermagnete, Mess- und Magnetisierertechnik

Werkstoffe, Magnetisierung, Messtechnik und Sensoren, Anwendungen

Beginn:	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: 32390.00.015	Präsenz
20.11.2025 - 08:30 Uhr		Leitung	<b>EUR 690,00</b> (MwSt.-frei)
Ende:		<u>Dipl.-Ing. (FH) Ludger Rensing</u>	Mitgliederpreis <sup>①</sup>
20.11.2025 - 16:30 Uhr		<u>Alle Referent:innen</u>	<b>EUR 621,00</b> (MwSt.-frei)
Dauer:			
1,0 Tag			

### BESCHREIBUNG

Für Entwicklung, Einkauf, Kontrolle, Montage und Verarbeitung sind die Kenntnisse der Werkstoffe und gemeinsam festgelegte, gleiche Mess- und Prüfverfahren als Grundlage für ein reibungsloses Geschäftsverhältnis zwischen Verbraucher und Hersteller von Dauermagneten notwendig. Durch die modernen Magnetwerkstoffe aus Selten-Erd-Materialien rückt das Handling mit ihnen verbunden mit den Sicherheitsvorschriften immer mehr in den Vordergrund.

### Ziel der Weiterbildung

Dauermagnete und Magnetsysteme finden heute in allen Bereichen der Industrie Anwendung. Dieses Seminar gewährt einen Einblick in die verschiedenen Magnetwerkstoffe, ihre Kennwerte, deren Messung und Magnetisierung. Die höheren magnetischen Kräfte bergen aber auch Gefahren. Elektromagnetische Felder: Gefahr oder Heilung. Diese Frage soll kontrovers diskutiert werden, wobei gesetzliche Vorschriften und Richtlinien erörtert werden.

Die im Seminar vorgestellten Mess- und Magnetisiergeräte können zusammen mit den vorhandenen Vorrichtungen und Magneten besichtigt und ausprobiert werden. Spezielle Probleme können in der Diskussion besprochen werden. Auf die Gefahren und den Umgang mit starken Magnetfeldern wird ebenfalls hingewiesen.

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

Donnerstag, 20. November 2025

8.30 bis 11.45 und 13.15 bis 16.30 Uhr

### 1. Grundlagen der Dauermagnete (L. Rensing)

- magnetische und physikalische Kennwerte von Dauermagneten
- Arten der Dauermagnete und deren Herstellungsverfahren
- Anwendungen

### 2. Grundlagen zur Berechnung des dauermagnetischen Kreises (W. Cassing)

- grundlegende Gleichungen
- Arbeiten im B-H-Diagramm
- Arbeitsgerade, Zustandsgerade, Scherung und Arbeitspunkt
- Berücksichtigung von Fremdfeldern
- Temperatureinfluss
- analytische Berechnung an einem Beispiel
- Scherung im offenen Kreis (L/D-Verhältnis)

### 3. Elektromagnetische Felder (W. Cassing)

- Normen und Richtlinien
- elektrische Felder und Frequenzen
- magnetische Felder
- energetische Betrachtung
- Schaden oder Nutzen

### 4. Magnetische Messungen – Geräte und Verfahren zum Messen (J. Klinkhammer)

- Messung von Fluss, Flussdichte, Moment, Potenzial, Leitwert und Feldstärke
- Messung der Kennlinien von Dauermagneten
- Beschreibung der Messverfahren
- Erläuterung der Geräte
- praktische Vorführung

#### 5. Magnetisieretechnik (J. Walter)

- Erzeugung von Magnetfeldern zur Magnetisierung
- Impulsmagnetisiergeräte
- Magnetisierspulen und -vorrichtungen

#### TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Physiker, Ingenieure und Techniker in Entwicklung, Konstruktion und Qualitätskontrolle von Fertigungsbetrieben und Laboratorien sowie an Einkäufer aus der Dauermagnetanwenderindustrie.

#### REFERENT:INNEN

##### Dipl.-Phys. Wilhelm Cassing

Wilhelm Cassing studierte Physik an der WWU Münster. Nach verschiedenen Tätigkeiten in der Entwicklung von Elektronik, Messtechnik und Magnettechnik ist er seit 1998 Vertriebsleiter bei der ThyssenKrupp Magnettechnik, und zwar als Prokurist und Geschäftsbereichsleiter für Magnetsysteme verantwortlich für kundenspezifische Entwicklungen und das Engineering der Magnetsysteme inklusive der Berechnung von Magnetkreisen. Im Rahmen dieser Tätigkeiten wurde auch ein vom BMWI gefördertes Projekt in der magnetischen Lasthebetechnik umgesetzt. Zahlreiche Publikationen, Seminare und Patente begleiten seinen Werdegang. Seit 2021 ist er bei der thyssenkrupp Senior Expert GmbH beschäftigt, wo er dem Konzern weiterhin beratend zur Verfügung steht.



##### Dr. rer. nat. Jürgen Klinkhammer

Magnet-Physik, Dr.-Steingroever GmbH, Köln



##### Dipl.-Ing. (FH) Ludger Rensing

Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau



##### Jonas Walter, M.Sc.

Magnet-Physik Dr. Steingroever GmbH, Köln



## 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](#) sowie ausführliche Unterlagen.

### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

690,00 € (MwSt.-frei)

### 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.