

# Elektrofachkräfte.

Sicherheit in der  
betrieblichen Praxis.

2. Halbjahr 2019

# Seminare Elektrofachkräfte.

## ELEKTROTECHNISCHE FÜHRUNGSKRAFT

Rechtliche Verantwortung von Führungskräften	8
Sichere elektrotechnische Organisation	9
Praktische Analyse der elektrotechnischen Organisation	10
Die verantwortliche Elektrofachkraft VEFK	11
Erfahrungsaustausch für verantwortliche Elektrofachkräfte VEFK <b>NEU!</b>	12
Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik <b>NEU!</b>	13
Fachkundige Person Gefährdungsbeurteilung in der Elektrotechnik <b>NEU!</b>	14
Aktuelle VDE-Bestimmungen für die verantwortliche Elektrofachkraft	15
Der Anlagenverantwortliche	16

## UMSETZUNG GESETZLICHER BESTIMMUNGEN FÜR ELEKTROFACHKRÄFTE

Betrieb elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0105 / 0105-1	17
Errichten elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0100	18
Sicherheit von Maschinen mit elektrischer Ausrüstung	19
Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie, Funkrichtlinie <b>NEU!</b>	20
Instandhaltung und Wartung von elektrischen Anlagen in Gebäuden <b>NEU!</b>	21
Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen	22
Sicherheitsstromversorgung, Notstromversorgung	23
Sicherheitsbeleuchtung, Notbeleuchtung	24
Brandschutz-Anforderungen an elektrische Leitungsanlagen	25
Jahresunterweisung für Elektrofachkräfte	26
Jahresunterweisung Elektrofachkräfte. Live-Online-Training	27

## ELEKTROTECHNIK IN DER PRAXIS

Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel DIN VDE 0701-0702	29
Befugniserhaltung Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel	30
Prüfungen ortsfester elektrischer Betriebsmittel DGUV Vorschrift 3	31
Prüfung von E-Ladestation und Ladekabel in der Elektromobilität <b>NEU!</b>	32
Arbeiten unter Spannung (AuS) nach DGUV Vorschrift 3	33
Arbeiten unter Spannung (AuS). Erhalt der Befähigung	34
Blitzschutz und Überspannungsschutz in elektrischen Anlagen	35
Störungen im Stromnetz – Netzurückwirkungen	36
Thermografie für Instandhaltung von Anlagen und Betriebsmitteln	37
Maschinen und Anlagen umbauen, verändern, verketteten	37

Lichtwellenleiter (LWL). Die praktische Installation und Prüfung von LWL <b>NEU!</b>	<b>38</b>
Ausbildung zum Kabelmonteur	<b>39</b>
Fortbildung Kabelmonteur Mittelspannung	<b>40</b>
Fachkraft für Rufanlagen. Sachkunde nach DIN VDE 0834	<b>41</b>
Seminare SPS, S7 Simatic	<b>42</b>

## **MITTELSPANNUNG**

Errichten und Erden von Starkstromanlagen – VDE 0101-1 und VDE 0101-2	<b>44</b>
Mittelspannungsanlagen – Schaltberechtigung	<b>45</b>
Mittelspannungsanlagen – Instandhaltung	<b>46</b>
Mittelspannungsanlagen – Befugniserteilung Schaltberechtigung	<b>47</b>
Mittelspannungsanlagen – praktisches Schalttraining	<b>48</b>
Netzschutz in Mittelspannungsanlagen	<b>49</b>
Schaltberechtigung 110 kV	<b>50</b>
Niederspannungsanlagen – Schaltberechtigung bis 1 kV	<b>50</b>

## **EXPLOSIONSSCHUTZ**

Seminare zum Explosionsschutz	<b>52</b>
Explosionsschutz Grundlagen – Unterweisung im Explosionsschutz	<b>53</b>
Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul	<b>54</b>
Zur Prüfung Befähigte Person im elektrischen Explosionsschutz – Spezialmodul	<b>55</b>
Zur Prüfung Befähigte Person im mechanischen Explosionsschutz – Spezialmodul	<b>56</b>
Zur Prüfung Befähigte Person im Explosionsschutz an RLT-Anlagen – Spezialmodul	<b>57</b>
Zur Prüfung Befähigte Person im Explosionsschutz an MSR-Anlagen – Spezialmodul	<b>58</b>
Fachkundige Person im Explosionsschutz	<b>59</b>
Erfahrungsaustausch für Befähigte Personen im Explosionsschutz	<b>60</b>

## **ELEKTROTECHNIK FÜR NICHT-ELEKTRIKER**

Seminare zur Elektromobilität	<b>62</b>
Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)	<b>63</b>
Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT) – Aufbaukurs für EUPs	<b>64</b>
Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (Theorie)	<b>65</b>
Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (Praxis)	<b>66</b>
Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT) – Auffrischung	<b>67</b>

Jährliche Unterweisung für EuP und EffT	68
Ausbildung zum Sperrkassierer / Zählermonteur	69
Befugniserhaltung für Sperrkassierer / Zählermonteure	69
Seminare für Möbelfachkräfte	70

## **WAS WIR SONST NOCH BIETEN**

Garantietermine	5
Seminare Industrie 4.0	6
Inhouse-Seminare – passgenau und individuell	28
Seminare Energiemanagement	43
Ihr Weg zum Fachingenieur und Sachverständiger Brandschutz (TÜV)	51
Fachberater bzw. Sachverständiger Einbruchschutz (TÜV)	61
Seminare zum Arbeitsschutz	71
Seminare zu Gebäudetechnik und Instandhaltung	72
Mitarbeiterführung im gewerblich-technischen Bereich	73

## **ORGANISATORISCHES**

Der schnelle Weg zum Seminar	74
------------------------------	----

Bei den Seminar- und Lehrgangsbezeichnungen sind immer weibliche und männliche Personen gemeint.

### **ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.**

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter  
0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter  
[servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter  
[www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)





## Garantietermine:

### Ihre Weiterbildung bei uns – 100 % planungssicher!

Einige der in dieser Broschüre angebotenen Seminare und Lehrgänge führen wir als Garantietermine durch. Sie haben damit absolute Planungssicherheit für Ihre Weiterbildung. Sie wissen schon bei der Anmeldung, dass Sie Ihr Seminar mit 100%iger Sicherheit zu Ihrem ausgewählten Termin und an Ihrem Wunschort bei uns absolvieren werden können.

#### **IHRE VORTEILE**

- Planungssicherheit für Ihre Weiterbildung
- Vermeiden Sie hohen Suchaufwand
- Seminar findet zum gewünschten Termin und am gewünschten Ort statt

**G** Die gekennzeichneten Termine sind Garantietermine.

# Seminare Industrie 4.0.

## **INDUSTRIE 4.0 TRANSFORMATION EXPERT (TÜV).**

Roadmap Industrie 4.0 in Fertigung, Logistik, Instandhaltung. Kennzahlenbasierte Steuerung der Umsetzung.

 [www.tuv.com/seminar-42233](http://www.tuv.com/seminar-42233)

## **INDUSTRIE 4.0 – CHANCEN, RISIKEN, UMSETZUNG.**

Smart Factory – was Sie bei der Implementierung von IoT, IoS, 3D-Druck, cyber-physischen Systemen etc. beachten sollten.

 [www.tuv.com/seminar-42229](http://www.tuv.com/seminar-42229)

## **INSTANDHALTUNG 4.0: STRATEGIEN UND DEREN UMSETZUNG.**

Lernen Sie die Anforderungen und Chancen von Smart bzw. Predictive Maintenance kennen.

 [www.tuv.com/seminar-12012](http://www.tuv.com/seminar-12012)

## **INDUSTRIE 4.0: WORKSHOP ROBOTICS**

Seminar über die Verwendung von ROS zur Steuerung kollaborativer Roboter.

 [www.tuv.com/seminar-07371](http://www.tuv.com/seminar-07371)

## **INDUSTRIE 4.0: WORKSHOP FÜR EINE INTELLIGENTE PRODUKTION.**

Seminar von der automatisierten Produktion zur smarten Produktion.

 [www.tuv.com/seminar-07372](http://www.tuv.com/seminar-07372)

## **INDUSTRIE 4.0: WORKSHOP EINGEBETTETE SYSTEME FÜR IOT & I 4.0.**

Seminar zum Einsatz und zur Entwicklung von eingebetteten Systemen (Embedded Systems).

 [www.tuv.com/seminar-07373](http://www.tuv.com/seminar-07373)

## **INDUSTRIE 4.0: WORKSHOP IT-SECURITY, OT-SECURITY IN PRODUKTIONSANLAGEN.**

Seminar zur Sicherung von Produktionsanlagen vor IT-Angriffen.

 [www.tuv.com/seminar-07374](http://www.tuv.com/seminar-07374)

### **INDUSTRIE 4.0 WORKSHOP RFID GRUNDLAGEN.**

Seminar Einsatz von RFID (Radio Frequency Identification) in Produktion, Instandhaltung und Logistik.

 [www.tuv.com/seminar-07375](http://www.tuv.com/seminar-07375)

### **INDUSTRIE 4.0 - DIGITALISIERUNG IN PRODUKTION UND LOGISTIK.**

Potentiale digitalisierter Prozesse in Produktion und Logistik heben, neue disruptive Produktionsmodelle entwerfen.

 [www.tuv.com/seminar-42204](http://www.tuv.com/seminar-42204)

### **INDUSTRIE 4.0: INTELLIGENTE VERNETZUNG IN PRODUKTIONSUNTERNEHMEN.**

Lernen Sie die Potentiale und die ersten Schritte zur Umsetzung von Industrie 4.0 in Ihrem Unternehmen kennen.

 [www.tuv.com/seminar-42227](http://www.tuv.com/seminar-42227)

Weitere Seminare und ausführliche Informationen online unter:

 [www.tuv.com/emerging-technologies](http://www.tuv.com/emerging-technologies)

# Rechtliche Verantwortung von Führungskräften.

## Workshop mit Staatsanwalt und Arbeitsschützer: Produkt- und Betriebssicherheit – Pflichten und Haftung.

Als Führungskraft liegt es in Ihrer Hand, Gefährdungen und Rechtsverstöße gegenüber Beschäftigten, Dritten und Behörden zu vermeiden. Sie legen Arbeitsmethoden fest, um Sicherheit von Betriebsstätten und Tätigkeiten zu gewährleisten. In unserem Seminar erklären ein Staatsanwalt und ein Sachverständiger, welche Bestimmungen zu beachten sind.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten einen fundierten Überblick über die haftungsrelevanten gesetzlichen Bestimmungen, Ihre Führungsaufgaben sowie Ihre Auswahl-, Organisations- und Kontrollverantwortung.
- Sie kennen die weitreichenden Konsequenzen der Betreiber- und Organisationsverantwortung.
- Sie erlernen anhand anschaulicher Fallbeispiele die zuverlässige Einschätzung Ihrer Haftungsrisiken.

### INHALT

- Rechtliche Grundlagen
  - EG-Recht und nationales Recht
  - Arbeitsschutzgesetz
  - Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
  - Betriebssicherheitsverordnung
- (BetrSichV)
  - DGUV Vorschriften
- Gefährdungsbeurteilung
- Auswahl und Koordination von Fremdfirmen ·
- Arbeitgeberpflichten ·
- Betreiberpflichten ·
- Pflichtenübertragung ·
- Pflichtenverstöße ·

- Haftung
  - Strafrechtliche Haftung
  - Ordnungswidrigkeiten
  - Zivilrechtliche Haftung
  - Grundlagen Produkthaftung
- Rechtliche Konsequenzen
  - Strafe
  - Regress
  - Vorgehen der Staatsanwaltschaft und Gerichtspraxis ·
- Benennung von verantwortlichen Personen ·
- Unterweisung und Prüfung
- Fallbeispiele ·
- Diskussion

### SEMINAR-NR. 07201

Hamburg	06.06.2019
Leipzig	19.09.2019
Köln	09.10.2019
Stuttgart	26.11.2019
Hannover	09.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

940,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.118,60 €  
inkl. 19% MwSt.

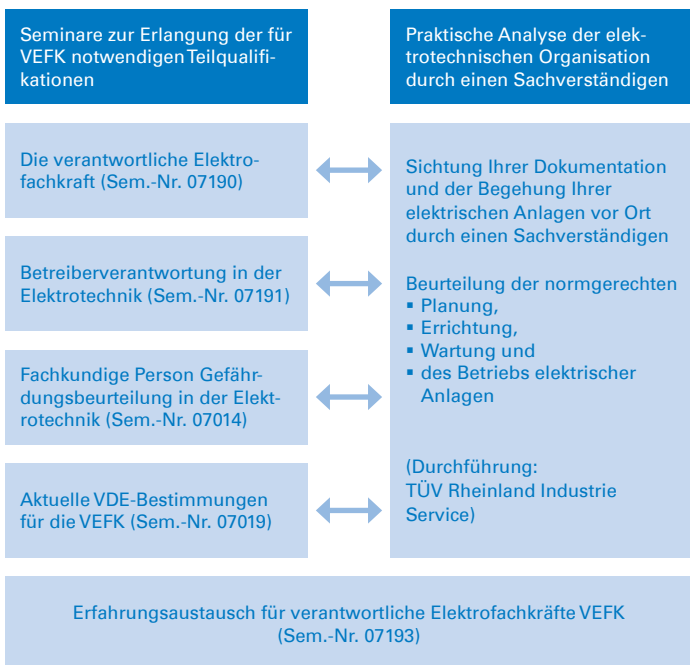
 [www.tuv.com/seminar-07201](http://www.tuv.com/seminar-07201)



# Sichere elektrotechnische Organisation.

Unternehmer haben immer die oberste Betreiberverantwortung für den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel gegenüber Beschäftigten, Dritten, Behörden und der Umwelt. Unternehmer/Arbeitgeber bzw. die Führungskräfte sind meist selbst keine Elektrofachkräfte und können deshalb die Fachverantwortung nicht übernehmen. Fach- und Aufsichtsverantwortung kann vom Arbeitgeber/Unternehmer bzw. den im Betrieb zuständigen Führungskräften auf eine verantwortliche Elektrofachkraft VEFK übertragen werden.

Dazu notwendige Teilqualifikationen, über die die Sachverständigen Elektrotechnik von TÜV Rheinland selbstverständlich in Gänze verfügen, können Sie in unseren Seminaren (linke Seite der Grafik) erwerben. Das erworbene Wissen kann durch die praktische Analyse der elektrotechnischen Organisation durch einen Sachverständigen von TÜV Rheinland dann in Ihrem Unternehmen etabliert werden.



# Praktische Analyse der elektrotechnischen Organisation.

## Beurteilung der normgerechten Planung, Errichtung, Wartung und des Betriebs elektrischer Anlagen.

Nach Sichtung Ihrer Dokumentation und der Begehung Ihrer elektrischen Anlagen vor Ort durch einen Sachverständigen können Gefährdungen zuverlässig erkannt, beurteilt und abgestellt werden. Sie erhalten Vorschläge für die richtige Organisationsstruktur bzw. Umsetzung der relevanten Gesetze, Vorschriften und Normen.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten Gewissheit darüber, welche Gefährdungen sich aus der Konstruktion, dem Betrieb und der Wartung Ihrer elektrischen Anlagen derzeit ergeben.
- Sie wissen, welche Maßnahmen geeignet sind, um der Auswahl-, Organisations- und Kontrollverantwortung im Bereich Ihrer elektrotechnischen Anlagen norm- und gesetzeskonform nachzukommen.

### INHALT

- Prüfung der ordnungsgemäßen Planung, Projektierung, Konstruktion, Errichtung, Wartung / Instandhaltung und Änderung der elektrischen Anlagen und deren Betriebs samt des ordnungsgemäßen Einsetzens von Arbeitskräften anhand
  - einer Sichtung der Dokumentation
  - einer Betriebsbegehung vor Ort
- Erstellung eines Ergebnisberichts inklusive einer Defizitanalyse
- Vorschläge zur Abstellung der erkannten Defizite zur Herstellung eines ordnungsgemäßen und gesetzeskonformen Anlagenbetriebs

### HINWEIS

Mögliche Seminarempfehlungen für elektrotechnische Führungskräfte:

- Die verantwortliche Elektrofachkraft (Sem.-Nr. 07190)
- Aktuelle VDE-Bestimmungen für die VEFK (Sem.-Nr. 07019)
- Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik (Sem.-Nr. 07191)
- Fachkundige Person Gefährdungsbeurteilung in der Elektrotechnik (Sem.-Nr. 07014)

### WICHTIGE INFORMATION

Die Praktische Analyse der elektrotechnischen Organisation wird durch TÜV Rheinland Industrie Service durchgeführt.

### PREIS

1500,- € zzgl. MwSt. für den Sachverständigentag

### IHR ANSPRECHPARTNER:

TÜV Rheinland Industrie Service  
Matthias Wulf  
0221 806 1428  
wulf@de.tuv.com

# Die verantwortliche Elektrofachkraft VEFK.

## Rechte und Pflichten, Rechtsgrundlagen, Verantwortung und Tätigkeiten einer VEFK.

Verantwortliche sind oftmals selbst keine Elektrofachkräfte und können deshalb die Fachverantwortung für den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen nicht übernehmen. Die Fach- und Aufsichtsverantwortung kann jedoch vom Arbeitgeber auf eine verantwortliche Elektrofachkraft VEFK übertragen werden.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen, worauf Sie als Verantwortlicher zu achten haben und wie weitreichend die gesetzlichen Vorschriften in die Elektro-Sicherheitsorganisation und in die Arbeitsprozesse des Unternehmens hineingreifen.
- Sie bewerten und gestalten Arbeitsprozesse in technischer, organisatorischer und personeller Hinsicht.

### INHALT

- Rechtliche Rahmenbedingungen und Schutzziele
- Fachverantwortung
- Garantverantwortung und Verkehrssicherungspflicht
- Führungsaufgabe Arbeitssicherheit
- Schnittstellen zwischen den Unternehmensbereichen
- Auswahlkriterien und Begriffsbestimmung für die in der Elektrotechnik tätigen Personen

- Übliche und gefährliche elektrotechnische Arbeiten
- Betriebsanweisungen
- Gefährdungsbeurteilungen
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für Elektrofachkräfte

### SEMINAR-NR. 07190

Köln	06.–07.06.2019	G
Hamburg	12.–13.08.2019	
Köln	02.–03.09.2019	G
Nürnberg	30.09.–01.10.2019	
Frankfurt-Eschborn	29.–30.10.2019	
Köln	05.–06.12.2019	G
Berlin-Friedrichstraße	12.–13.12.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07190](http://www.tuv.com/seminar-07190)

### GARANTIETERMINE.



Die gekennzeichneten Termine finden garantiert statt.  
So haben Sie 100 % Planungssicherheit.

# Erfahrungsaustausch für verantwortliche Elektrofachkräfte VEFK.

NEU

## Fortbildung und Erfahrungsaustausch. Rechte, Pflichten und Verantwortung der verantwortlichen Elektrofachkraft.

Als VEFK tragen Sie die Unternehmensverantwortung für den elektrotechnischen Bereich. Sie sind für die Sicherheit der Mitarbeiter und Anlagen verantwortlich. Frischen Sie Ihre Kenntnisse auf und lernen Sie aus Praxisbeispielen für die sichere elektrotechnische Organisation in Ihrem Unternehmen.

### IHR NUTZEN

- Sie wissen, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um der Auswahl-, Organisations- und Kontrollverantwortung im Bereich der Elektrotechnik nachzukommen.
- Sie lernen anhand von Praxisbeispielen Ihre Haftungsrisiken einzuschätzen.
- Sie werden hinsichtlich Ihrer Führungsverantwortung sensibilisiert.

### INHALT

- Rechtsgrundlagen
- Delegation von Unternehmeraufgaben
- Verantwortliche Elektrofachkraft mit unternehmerischer Verantwortung
- Verantwortung und Pflichten des Betreibers elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

- Organisation und Organisationsverschulden
- Gefährdungsbeurteilung
- Betriebsanweisungen/Arbeitsanweisungen
- Qualifikation und Ausbildung der Mitarbeiter
- Fallbeispiele
- Erfahrungsaustausch

### SEMINAR-NR. 07193

Hamburg	16.10.2019
Köln	04.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

640,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 761,60 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07193](http://www.tuv.com/seminar-07193)

### INFOHOTLINE – WIR BERATEN SIE!

Sie erreichen unsere kostenfreie Hotline:  
Mo.–Do. 8–17 Uhr, Fr. 8–16 Uhr  
unter Tel. 0800 84 84 006  
E-Mail: [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)



# Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik.

NEU

## Rechtskonforme Organisation und die Aufgaben der verantwortlichen Elektrofachkraft.

Unternehmer haben die Verantwortung für den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen. Die Fachverantwortung im Elektrobereich wird auf eine verantwortliche Elektrofachkraft übertragen. Unter ihrer Verantwortung sind Gefährdungen zu ermitteln und zu beurteilen sowie Arbeitsmethoden festzulegen, um die Einhaltung von Sicherheitsstandards in Betriebsstätten und Tätigkeiten zu gewährleisten.

### IHR NUTZEN

- Sie werden hinsichtlich Ihrer Führungsaufgaben sensibilisiert.
- Sie kennen die Auswahl-, Organisations- und Kontrollverantwortung im Bereich der Elektrotechnik.

### INHALT

- Rechtsgrundlagen
- Verantwortung und Pflichten des Betreibers elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
- Organisation und Organisationsverschulden
- Delegation von Unternehmeraufgaben
- Gefährdungsbeurteilung
- Betriebsanweisungen/Arbeitsanweisungen
- Verantwortliche Elektrofachkraft mit unternehmerischer Verantwortung
- Anlagenbetreiber

- Anlagenverantwortlicher
- Arbeitsverantwortlicher
- Qualifikation und Ausbildung der Mitarbeiter
- Fremdfirmen
- Prüfungen

### SEMINAR-NR. 07191

Köln	03.06.2019
Berlin– Friedrichstraße	24.09.2019
Nürnberg	08.10.2019
Hamburg	19.11.2019
Köln	10.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07191](http://www.tuv.com/seminar-07191)

### ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Fachkundige Person Gefährdungsbeurteilung in der Elektrotechnik.

NEU

Gefährdungen beim Betrieb elektrischer Anlagen gemäß ArbSchG und BetrSichV sicher erkennen und minimieren.

Für den Unternehmer ist eine korrekte Gefährdungsbeurteilung entscheidend für die Erfüllung seiner gesetzlichen Verpflichtungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz. Im Bereich der Elektrotechnik liegt ein erhöhtes Risikopotenzial vor. Die elektrische Gefährdungsbeurteilung kann nur von speziell ausgebildeten Personen durchgeführt werden.

## IHR NUTZEN

- Sie kennen Instrumente und Methoden zur Entdeckung und Bewertung von im Betrieb vorhandenen Gefährdungen in der Elektrotechnik.
- Sie können geeignete Maßnahmen ableiten, umsetzen und dokumentieren.
- Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Gesunderhaltung der Mitarbeiter.

- Festlegung von Art und Umfang erforderlicher Prüfungen
- Dokumentation
- Praxisbeispiele

## SEMINAR-NR. 07014

Berlin–	
Friedrichstraße	23.09.2019
Köln	04.11.2019
Nürnberg	14.11.2019
Hamburg	10.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## INHALT

- Arbeitsschutzgesetz
- Betriebssicherheitsverordnung
- Technische Regeln für Betriebssicherheit
- VDE-Normen
- Aufbau und Inhalt von Gefährdungsbeurteilungen
- Instrumente für die Gefährdungsbeurteilung
- Risikobewertung
- Maßnahmen ableiten und Wirksamkeit prüfen
- Berücksichtigung von Arbeitsabläufen und Arbeitsorganisationen

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07014](http://www.tuv.com/seminar-07014)

# Aktuelle VDE-Bestimmungen für die verantwortliche Elektrofachkraft.

## Für einen sicheren und vorschriftsgemäßen Betriebsablauf bei elektrischen Anlagen.

Im Alltag muss die für elektrische Anlagen verantwortliche Elektrofachkraft verschiedene Vorschriften beachten, wie die DIN EN 50110-1, DGUV Vorschrift 1 und DGUV Vorschrift 3. Unser Seminar vermittelt Ihnen eine genaue Kenntnis der aktuellen Vorschriften und hilft Ihnen dabei, die vielfältigen Aufgaben sicher und qualifiziert zu bewältigen.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten konkrete Arbeitshilfen für die praktische Umsetzung Ihrer Verpflichtungen als verantwortliche Elektrofachkraft.
- Sie lernen den aktuellen Stand der VDE-Bestimmungen kennen.
- Sie sichern sich das Know-how, das Sie für Planung, Bau und Prüfung von Elektroanlagen in der Praxis benötigen.

### INHALT

- Gesetze, Vorschriften, Richtlinien
- TRBS 1203
- DIN VDE-Bestimmungen
- DIN EN 50110-1:2014-02, Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Anforderungen
- DIN EN 60204-1, elektrische Ausrüstung von Maschinen, Hauptschalter, Not-Aus-Einrichtungen
- DGUV Vorschrift 3, elektrische Betriebsmittel und Anlagen

### SEMINAR-NR. 07019

Köln	03.–04.06.2019	<b>G</b>
Berlin– Friedrichstraße	26.–27.09.2019	<b>G</b>
Nürnberg	30.09.–01.10.2019	
Hamburg	14.–15.10.2019	
Dortmund	11.–12.11.2019	
Köln	12.–13.12.2019	<b>G</b>
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

**i** [www.tuv.com/seminar-07019](http://www.tuv.com/seminar-07019)

### STETS AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Jetzt für Ihren Wissensvorsprung zum Newsletter anmelden.  
Z. B. Informationen zu

- Konferenzen
- Neuen Normen und Gesetzen
- Seminaren und Lehrgängen
- Zertifizierungen

**i** [www.tuv.com/akademie-newsletter](http://www.tuv.com/akademie-newsletter)

# Der Anlagenverantwortliche.

## Aufgaben, Risiken und Pflichten für Anlagenverantwortliche gemäß DGUV Vorschrift 3.

Der Anlagenverantwortliche trägt unmittelbare Verantwortung für den Betrieb der elektrischen Maschinen und Geräte. Um Unfallzahlen gering zu halten, werden Fragen der Arbeitssicherheit durch viele Gesetze und Vorschriften geregelt. In unserem Seminar lernen Sie, welche Bestimmungen zu beachten sind, um Sicherheit zu gewährleisten.

### IHR NUTZEN

- Sie bekommen als Anlagenverantwortlicher einen vollständigen Überblick über den Umfang der übertragenen Fach- und Führungsverantwortung (gemäß VDE 0105 und DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)).
- Sie erhalten Arbeitshilfen für das Umsetzen der Verpflichtungen im Berufsalltag.

### INHALT

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1
- Betriebssicherheitsverordnung
- VDE-Bestimmungen
- Mitgeltende Normen und Bestimmungen
- Unfallschwerpunkte an elektrischen Anlagen
- Gefährdungsanalysen in der Elektrotechnik (§§ 5/6 ArbSchG)
- Schaltpläne / Werkzeug

- Brandbekämpfung
- Inbetriebnahme elektrischer Anlagen
- Prüfumfang, Prüffristen, Dokumentation
- Geeignete Prüfgeräte

### SEMINAR-NR. 07001

Frankfurt-	05.09.2019
Eschborn	07.10.2019
Stuttgart	11.10.2019
Köln	05.11.2019
Hamburg	20.11.2019
Nürnberg	13.12.2019
Berlin–	09.00–17.00 Uhr
Friedrichstraße	
Veranstaltung	

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07001](http://www.tuv.com/seminar-07001)

### GARANTIETERMINE.



Die gekennzeichneten Termine bieten wir als Garanteterminen an. Sie wissen schon bei der Anmeldung, dass Sie Ihr Seminar mit 100 %-iger Sicherheit zu Ihrem ausgewählten Termin und an Ihrem Wunschort bei uns absolvieren werden können.



# Betrieb elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0105 / 0105-1.

In diesem Seminar erfahren Sie alles über die Umsetzung der neuen Norm DIN VDE 0105 / 0105-1 (EN 50110) in der Praxis.

Unternehmen haben die Verpflichtung, Anlagen mit elektrischen Betriebsmitteln sicher und gefahrlos zu betreiben. Dieses Seminar gibt einen Überblick über die wichtigsten Inhalte der Norm, sowie praktische Tipps zur Umsetzung im Unternehmen, damit der gesetzlichen Verpflichtung zum Schutz von Personen und Sachwerten nachgekommen werden kann.


## IHR NUTZEN

- Sie lernen anhand konkreter Beispiele die gesetzlichen Anforderungen richtig in die Praxis umzusetzen.
- Sie wissen, wie ein sicherer Betrieb von elektrischen Anlagen zu gewährleisten ist und lernen anhand konkreter Beispiele die gesetzlichen Anforderungen richtig in die Praxis umzusetzen.

## INHALT

- Inhalte der DIN VDE 0105
  - Übersicht über weitere gesetzliche Bestimmungen
- Rechte – Befugnisse – Verantwortung – Organisation
- Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes
- Prüfungen
- Praktische Umsetzung der VDE 0105 im Unternehmen

## SEMINAR-NR. 07002

Köln	04.09.2019	
Berlin– Friedrichstraße	23.09.2019	
Nürnberg	02.10.2019	
Hamburg	28.10.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07002](http://www.tuv.com/seminar-07002)

## ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Errichten elektrischer Anlagen gemäß DIN VDE 0100.

## Elektrische Anlagen planen, errichten, erweitern, in Betrieb nehmen. Neue Norm DIN VDE 0100-443/-534 Überspannungsschutz.

In unserem Seminar erhalten Sie einen Überblick über die Normenreihe DIN VDE 0100 und mitgeltende Vorschriften, damit Sie die gesetzlichen Anforderungen für das Planen und Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 Volt erfüllen.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen anhand konkreter Beispiele die gesetzlichen Anforderungen richtig in die Praxis umzusetzen.
- Sie wissen, was bei einer normgerechten Planung, Errichtung, Änderung bzw. einem ordnungsgemäßen In-Betrieb-Nehmen von elektrischen Anlagen alles zu beachten ist.

### INHALT

- Allgemeine gesetzliche Grundlagen
- VDE 0100: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V – Struktur der Normenreihe
- Mitgeltende Bestimmungen

### SEMINAR-NR. 07009

Berlin– Friedrichstraße	24.09.2019
Hamburg	29.10.2019
Köln	15.11.2019
Nürnberg	09.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07009](http://www.tuv.com/seminar-07009)

### INFOHOTLINE – WIR BERATEN SIE!

Sie erreichen unsere kostenfreie Hotline:

Mo.–Do. 8–17 Uhr, Fr. 8–16 Uhr  
unter Tel. 0800 84 84 006

E-Mail: [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)



# Sicherheit von Maschinen mit elektrischer Ausrüstung.

## Erlernen Sie den richtigen Umgang mit den Anforderungen der EN 60204-1 (VDE 0113).

Die europäische Norm EN 60204-1 beschreibt in allgemeiner Form die Anforderungen an die elektrische Ausrüstung von Maschinen. Ein bloßer Verweis auf die Norm ohne spezifische Angaben ist nicht ausreichend. Für den Einzelfall muss klar sein, welche Anforderungen zutreffend sind. In diesem Seminar wird Ihnen das dafür nötige Fachwissen vermittelt.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die europäische Norm EN 60204-1 und können zusätzliche Anforderungen identifizieren.
- Sie können eine Risikobewertung nach den Anforderungen der EN 60204-1 erstellen.

### INHALT

- Pflichten für Hersteller und Betreiber von Maschinen
- Mindestsicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- Konformitätsbewertung
- CE-Kennzeichnungspflicht
- Anforderungen aus der Betriebssicherheitsverordnung
- Nachrüstpflichten
- Anforderungen an Maschinensteuerungen
- Risikobeurteilung und Festlegung der Steuerungskategorie
- Kopplung von Neu- und Altmaschinen
- Gefährdungsbeurteilung

### SEMINAR-NR. 07005

Köln 27.09.2019  
Veranstaltung 09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07005](http://www.tuv.com/seminar-07005)

### STETS AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Jetzt für Ihren Wissensvorsprung zum Newsletter anmelden.

Z. B. Informationen zu

- Konferenzen
- Seminaren und Lehrgängen
- Neuen Normen und Gesetzen
- Zertifizierungen

[www.tuv.com/akademie-newsletter](http://www.tuv.com/akademie-newsletter)

# Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie, Funkrichtlinie.

NEU

## CE-Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln. Gesetzliche Anforderungen und praktische Vorgehensweise.

Hersteller und Importeure müssen die Konformität ihrer elektrischen Betriebsmittel sicherstellen, wenn diese in der EU in Verkehr gebracht werden sollen. Um die CE-Kennzeichnung anbringen zu können, muss die Konformität bewertet werden und jederzeit für die Behörden nachvollziehbar dokumentiert sein.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen die EU-Vorschriften und Anforderungen für elektrische Betriebsmittel, Geräte und Funkanlagen kennen.
- Sie kennen das Konformitätsbewertungsverfahren und können es auf Ihre Produkte anwenden.
- Sie wissen, was zu tun ist, um Ihre Produkte in der Europäischen Union in Verkehr zu bringen.

### INHALT

- Grundlagen der CE-Kennzeichnung und Überblick über die Richtlinien
  - Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
  - EMV-Richtlinie 2014/30/EU
  - Funkanlagenrichtlinie 2015/53/EU
- Anwendungsbereiche / Ausnahmen
- Ablauf des Konformitätsbewertungsverfahrens
- Wesentliche Anforderungen und Schutzziele der Richtlinien
- Ablauf der Risikoanalyse und Risikobewertung
- Konformitätsnachweis mit Hilfe harmonisierter Normen
- Inhalt der EU-Konformitätserklärung

### SEMINAR-NR. 07083

Berlin–  
Friedrichstraße 22.–23.10.2019  
Veranstaltung 09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.150,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.368,50 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07083](http://www.tuv.com/seminar-07083)

# Instandhaltung und Wartung von elektrischen Anlagen in Gebäuden.

## Sicherer und nachhaltiger Betrieb von elektrischen Anlagen in Gebäuden.

NEU

Betreiber von elektrischen Anlagen haben die gesetzliche Pflicht, den sicheren Betrieb sowie den Personen-, Sach- und Brandschutz sicherzustellen. Neben den wiederkehrenden Prüfungen müssen elektrische Anlagen regelmäßig inspiziert, überwacht und gewartet werden, um einen störungsfreien und nachhaltigen Betrieb zu gewährleisten.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die Vorschriften und Anforderungen für die Wartung und Instandhaltung von elektrischen Anlagen in Gebäuden.
- Sie lernen, wie durch regelmäßige Kontrollen und Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ein langfristiger und sicherer Betrieb von elektrischen Anlagen gewährleistet wird.
- Änderung und Erweiterung von elektrischen Anlagen
- Anlagensicherheit und Anlagenalterung
- Anlagendokumentation (Aufbau und Inhalte)
- Wirtschaftlicher Nutzen bei regelmäßiger Wartung

### INHALT

- Betreiberpflichten und Verantwortlichkeiten
- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften
- Umgang mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Gefährdungsbeurteilung und Bewertung von elektrischen Anlagen
- Typische Mängel in elektrischen Anlagen
- Brandgefahren in elektrischen Anlagen
- Erst- und Wiederholungsprüfungen von elektrischen Anlagen
- Organisation von Instandhaltungsmaßnahmen
- Errichten von elektrischen Anlagen
- Betrieb von elektrischen Anlagen

### SEMINAR-NR. 07043

Nürnberg	04.06.2019
Hamburg	23.09.2019
Berlin– Friedrichstraße	11.10.2019 <b>G</b>
Köln	19.11.2019
Nürnberg	03.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

**i** [www.tuv.com/seminar-07043](http://www.tuv.com/seminar-07043)

# Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen.

## VDE-Bestimmungen zur Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen DIN VDE 0298-4.

Dieses Seminar vermittelt einen Überblick zu relevanten Rechtsvorschriften und VDE-Bestimmungen bezüglich der Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen. Beeinflussungsfaktoren werden vorgestellt. Die notwendigen Leiterquerschnitte und Überstrom-Schutzeinrichtungen werden an beispielhaften Errichtungsvorgaben berechnet und ausgewählt.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten herstellernerneutrale Informationen für die fachgerechte Auswahl von Kabeln und Leitungen.
- Sie kennen die relevanten Rechtsvorschriften, VDE-Normen, Einflussfaktoren und Errichtungsvorgaben und können die notwendigen Leiterquerschnitte und Schutzeinrichtungen bemessen.

### SEMINAR-NR. 07298

Köln	14.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

520,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 618,80 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07298](http://www.tuv.com/seminar-07298)

### INHALT

- Vorschriften, Normen und Richtlinien
- Grundlagen zur Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen
- Koordination von Schutzeinrichtungen (Back-up-Schutz, Selektivität)
- Schutz von parallelen Leitungen
- Besondere Gefahren und Anforderungen

### MASSGESCHNEIDERTE WEITERBILDUNG BEI IHNEN IM HAUS.

Nutzen Sie individuelle, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Seminare.

Rufen Sie uns an: Tel. 0800 34 84 006 oder per

E-Mail: [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)

Wir beraten Sie gerne.



# Sicherheitsstromversorgung, Notstromversorgung.

## Für zuverlässige Notstromversorgung in sicherheitsrelevanten Anlagen.

Die Liberalisierung des Strommarktes hat den Kostendruck auf Energieversorgungsunternehmen erhöht und sorgt für höhere Auslastung der Versorgungsanlagen. Der schleppende Umbau der Energienetze und die zunehmenden Wetterextreme gefährden eine sichere Stromversorgung. Eine sichere Notstromversorgung bekommt daher immer größere Bedeutung.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die technischen und rechtlichen Anforderungen an eine Sicherheitsstromversorgung.
- Sie lernen verschiedene Systeme kennen und vermögen das für Sie optimale Sicherheitsstromversorgungssystem zielgerichtet auszuwählen.
- Sie wissen, was alles zu beachten ist, um die elektrischen Anlagen in Krankenhäusern, Versammlungsstätten, Verkaufsstätten, Garagen, Hotels, Arbeitsstätten, Flughäfen und Bahnhöfen sicher zu betreiben.

### INHALT

- Rechtliche Grundlagen
- Einrichtungen für Sicherheitszwecke
- Ersatzstromquellen für eine sichere unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

- Verteilungsnetz
- Instandhaltung und Prüfung
- Dokumentation

### SEMINAR-NR. 07016

Nürnberg	17.09.2019
Berlin– Friedrichstraße	25.09.2019
Hamburg	18.11.2019
Köln	05.12.2019
Dresden	06.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07016](http://www.tuv.com/seminar-07016)

### GEPRÜFTER INDUSTRIEMEISTER ELEKTROTECHNIK (IHK)

Ihre Vorbereitung auf die Meisterprüfung: Diese Fachweiterbildung richtet sich an Beschäftigte aus Unternehmen der Elektrotechnik, die den Einstieg ins mittlere Management anstreben. Sie lernen die Planung und Steuerung der Fertigung, Montage und Inbetriebnahme von Fertigungseinrichtungen sowie Mitarbeiter zu führen. Förderung mit Aufstiegs-BAföG möglich.

Berufsbegleitende Weiterbildung in Köln ab 23.11.2019

[www.tuv.com/seminar-51020](http://www.tuv.com/seminar-51020)

# Sicherheitsbeleuchtung, Notbeleuchtung.

## Erfahren Sie, wie eine funktionierende Sicherheitsbeleuchtung geplant und betrieben wird.

In Arbeitsstätten, Versammlungsstätten und Beherbergungsbetrieben sind Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsleitsysteme für den Notfall vorgeschrieben. Für die Funktionsfähigkeit der Anlagen sind die Betreiber verantwortlich. Die aktuellen technischen und rechtlichen Anforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung werden in dem Seminar vorgestellt.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen verschiedene Systeme kennen und vermögen das für Sie optimale Sicherheitsbeleuchtungssystem zielgerichtet auszuwählen.
- Sie wissen, was alles zu beachten ist, um eine funktionierende Sicherheitsbeleuchtung in Krankenhäusern, Versammlungsstätten, Verkaufsstätten, Garagen, Hotels, Arbeitsstätten, Flughäfen und Bahnhöfen regelkonform zu planen und zu betreiben.

- Verteilungsnetz
- Instandhaltung und Prüfung
- Dokumentation

### SEMINAR-NR. 07092

Köln	06.06.2019
Dresden	18.06.2019
Frankfurt- Eschborn	09.09.2019
Hamburg	19.11.2019
Berlin- Friedrichstraße	17.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### INHALT

- Rechtliche Grundlagen
- Stand der Normung für Sicherheitsbeleuchtung
- Stromquellen für Sicherheitsbeleuchtung

### PREIS

675,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 803,25 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07092](http://www.tuv.com/seminar-07092)

### ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)





# Brandschutz-Anforderungen an elektrische Leitungsanlagen.

Für den professionellen Schutz Ihrer elektrischen Leitungen gemäß Leitungsanlagen (LAR) für den Brandfall.

Unzureichend geschützte oder falsch verlegte Leitungen sind immer wieder Ursache für Brände. Daher gibt die Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) gemeinsam mit den Bauordnungen die brandschutztechnischen Anforderungen für das richtige Verlegen von Kabeln und Leitungen vor. Unser Seminar hilft Ihnen zum sicheren Brandschutz an elektrischen Leitungen.


## IHR NUTZEN

- Sie kennen die gesetzlichen Anforderungen an den Brandschutz.
- Sie können Leitungsanlagen richtig planen und installieren.

## INHALT

- Grundlagen des Brandschutzes
- Baurechtliche Vorgaben der Musterbauordnung (MBO) und der Landesbauordnungen (LBO)
- Leitungsanlagenrichtlinie (LAR)
- Elektrische Leitungsanlagen
- Ziele des baulichen Brandschutzes im Bereich der Elektrotechnik
- Kabel und Leitungen richtig verlegen in
  - Rohrleitungen
  - Installationsschächten
  - Unterdecken
  - Wänden
  - Decken
- Funktionserhalt von elektrischen Leitungen im Brandfall

## SEMINAR-NR. 07006

Berlin– Friedrichstraße	09.09.2019
Hamburg	08.10.2019
Köln	19.11.2019 
Stuttgart	06.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07006](http://www.tuv.com/seminar-07006)

## STETS AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Jetzt für Ihren Wissensvorsprung zum Newsletter anmelden.

Z. B. Informationen zu

- Konferenzen
- Seminaren und Lehrgängen
- Neuen Normen und Gesetzen
- Zertifizierungen

 [www.tuv.com/akademie-newsletter](http://www.tuv.com/akademie-newsletter)

# Jahresunterweisung für Elektrofachkräfte.

## Vermeidung von Unfällen. Sichere Umsetzung der Anforderungen nach DGUV (BGV), TRBS, DIN EN 50110 und BetrSichV für EFK.

Die jährliche elektrotechnische Unterweisung von Elektrofachkräften ist gemäß DGUV Vorschrift 1 Unternehmerpflicht. Das Arbeitsschutzgesetz, die Betriebssicherheitsverordnung mit TRBS, die DGUV Vorschrift 3 (DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)) und die DIN EN 50110-1:2014-02 fordern die wiederkehrende elektrotechnische Unterweisung.

### IHR NUTZEN

- Die Teilnehmer werden mit neuen Inhalten der aktuellen Vorschriften vertraut gemacht und erhalten praxisnahe Hinweise zur Umsetzung im betrieblichen Alltag.
- Sie können die Gefahren bei elektrotechnischen Tätigkeiten besser erkennen und einschätzen.
- Sie wissen, welche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Unfällen geeignet und wirkungsvoll sind, und können diese sicher umsetzen.

### INHALT

- Sensibilisierung für Arbeitssicherheit im Elektrobereich: Gefahren des elektrischen Stroms, Unfälle
- Unfallbeispiele aus der Praxis
- DGUV Vorschrift 3 (DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Anforderungen an die im Elektrobereich tätigen Personen
- Die 5 Sicherheitsregeln (Arbeiten im spannungsfreien Zustand)
- Betrieb von und Umgang mit elektrischen Anlagen (gemäß DIN EN 50110-01:2014-02)

- Prüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nach BetrSichV
- TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
- TRBS 1203 „Befähigte Personen“

### SEMINAR-NR. 07018

Dresden	13.06.2019
Hamburg	17.06.2019
Stuttgart	03.07.2019
Dortmund	04.07.2019
Köln	09.09.2019
Stuttgart	08.10.2019
Hannover	22.10.2019
Berlin– Friedrichstraße	29.10.2019
Nürnberg	19.11.2019
Frankfurt– Eschborn	27.11.2019
Chemnitz	02.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

475,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 565,25 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07018](http://www.tuv.com/seminar-07018)

# Jahresunterweisung Elektrofachkräfte. Live-Online-Training.

Wir vermitteln Ihnen zur Vermeidung von Unfällen die aktuellen Anforderungen für Elektrofachkräfte.

Die jährliche elektrotechnische Sicherheitsunterweisung von Elektrofachkräften ist gemäß DGUV Vorschrift 1 Unternehmerpflicht und muss von der vorgesetzten Elektrofachkraft überwacht werden. Im Live-Online-Training werden Ihnen die aktuellen Vorschriften zur Unfallvermeidung vermittelt und Sie können Fragen aus Ihrer beruflichen Praxis stellen.

## IHR NUTZEN

- Sie kennen die aktuellen Vorschriften und erhalten praxisnahe Hinweise zu deren Umsetzung im betrieblichen Alltag.
  - Sie können die Gefahren bei elektrotechnischen Tätigkeiten besser einschätzen und wissen, welche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Unfällen geeignet und wirkungsvoll sind, und können diese sicher umsetzen.
  - Sie profitieren von wegfallender Anreisezeit und -kosten und können das Training flexibel in Ihren Tagesablauf integrieren.
  - Sie haben die Möglichkeit sich direkt mit dem Dozenten und den Teilnehmern auszutauschen und Ihre Fragen zu klären.
- Betrieb von und Umgang mit elektrischen Anlagen (gemäß DIN EN 50110-01)
  - Prüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nach BetrSichV

## SEMINAR-NR. 07221

Online	27.06.2019
Online	12.09.2019
Online	05.11.2019
Online	12.12.2019
Veranstaltung von 09:00–12:30 Uhr	

## PREIS

149,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 177,31 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07221](http://www.tuv.com/seminar-07221)

## INHALT

- Sensibilisierung für Arbeitssicherheit im Elektrobereich: Gefahren des elektrischen Stroms
- Unfallbeispiele aus der Praxis
- DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Die 5 Sicherheitsregeln (Arbeiten im spannungsfreien Zustand)
- Anforderungen an die im Elektrobereich tätigen Personen



## Inhouse-Seminare. Passgenau und individuell.

Maßgeschneiderte Weiterbildungsangebote für Ihr Unternehmen. Fragen Sie uns nach fachspezifischen Inhouse-Veranstaltungen zu 72 Themenfeldern. Gern stimmen wir die Seminare genau auf Ihre Bedürfnisse ab.

### **IHRE VORTEILE:**

- Erarbeitung individueller Problemlösungen exakt zu Ihrem Unternehmen passend
- Geringer Kostenaufwand bei maximaler Auslastung der Seminare
- Praxiserfahrene Trainer und Referenten
- Individualtrainings, Seminare und Lehrgänge für Gruppen bis zu 20 Personen
- Inhouse-Seminare in Ihrem Unternehmen oder in unseren Weiterbildungszentren buchbar

Unsere Inhouse-Maßnahmen werden von Top-Trainern und -Referenten auf die individuellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnitten – sowohl beim Individualtraining als auch bei Seminaren und Lehrgängen für Gruppen.

Nutzen Sie unsere Kundenberater für eine qualifizierte Beratung und persönliche Betreuung. Für Unternehmen, die sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren möchten, übernehmen wir die Planung, Abwicklung und Evaluation von Personalentwicklung und Weiterbildung.



**Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.**

Tel. 0800 84 84 006, [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)

# Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel DIN VDE 0701-0702.

## Prüfung nach Instandsetzung oder Änderung elektrischer Geräte. Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0701-0702.

Die Prüfung der elektrischen ortsveränderlichen Betriebsmittel ist Unternehmerpflicht, die in der Betriebssicherheitsverordnung, der DGUV-Vorschrift 3 und den VDE-Normen geregelt sind. Diese Prüfung darf von Elektrofachkräften oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft auch von elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorgenommen werden.


### IHR NUTZEN

- Sie erhalten die notwendigen Normenkenntnisse und die erforderliche Sachkunde für die Prüfungen der ortsveränderlichen Betriebsmittel nach DIN VDE 0701-0702.
- Sie erfahren anhand konkreter Beispiele, wie Sie die gesetzlichen Anforderungen in die Praxis umsetzen können.

### INHALT

- Gesetzliche Regelungen
- Verantwortlichkeiten
- Grundsätze der Unfallverhütung
- DIN VDE 0701 - 0702
- Prüffristen
- Qualifikation des Prüfpersonals
- Bestimmung der Schutzklassen von Geräten
- Auswahl von Geräteanschlussleitungen
- Durchführung von Prüfungen, Probleme bei der Umsetzung
- Dokumentation der Prüfung
- Beispielmessungen an intakten und fehlerhaften Geräten

### SEMINAR-NR. 07071

Cottbus	07.06.2019
Dortmund	27.06.2019
Hamburg	07.08.2019
Chemnitz	10.09.2019
Köln	10.09.2019
Nürnberg	10.10.2019
Frankfurt-Eschborn	14.10.2019
Stuttgart	24.10.2019
Berlin-Friedrichstraße	28.10.2019
Cottbus	29.10.2019
Hannover	04.11.2019
Köln	05.11.2019 
München	07.11.2019
Paderborn	13.11.2019
Magdeburg	27.11.2019
Dortmund	03.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07071](http://www.tuv.com/seminar-07071)

# Befugniserhaltung Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel.

Erfüllen Sie die Forderung der DIN-VDE 0701-0702, TRBS 1201, DGUV Vorschrift 3 und Information 203-071.

Für die sichere Prüfung ortsveränderlicher Betriebsmittel ist eine hohe, an die Prüfaufgabe angepasste Qualifikation des Prüfpersonals notwendig. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Befähigte Person sich angemessen weiterbildet, um die vorhandenen Kenntnisse, z.B. über Mess- und Prüfverfahren, zu aktualisieren.

## IHR NUTZEN

- Sie meistern die aktuellen Vorgaben zur Prüfung und wissen, welche Fachkenntnisse für welche Prüfungen notwendig sind.
- Sie gewinnen Entscheidungssicherheit und kommen den gesetzlichen Verpflichtungen rechtssicher nach.

## INHALT

- Rechtspflichten zur Prüfung von elektrischen Geräten, Arbeits- und Betriebsmitteln gemäß ArbSchG, BetrSichV, TRBS und DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)
- Rechtsgrundlagen, Gefährdungsanalysen, Dokumentationspflicht und Verantwortlichkeiten
- Unfallverhütung bei Prüfungen
- Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte
- Möglichkeiten und Nutzung der Geräteprüfnorm DIN VDE 0701-0702 bei der Prüfung elektrischer Maschinen
- Erläuterungen und praxisgerechte Anwendung der Prüfverfahren und Prüftechniken
- Auswertung und Dokumentation der Prüfungen, rechtssichere Protokolle

- Auswahl und Auswahlkriterien entsprechender Prüfgeräte
- Diskussion und Auswertung allgemeiner Probleme

## ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Die Teilnehmenden müssen mit der Prüfung und Beurteilung von nicht ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln vertraut sein.

### SEMINAR-NR. 07710

Köln	30.09.2019
Nürnberg	10.10.2019
Berlin– Friedrichstraße	23.10.2019
Stuttgart	24.10.2019
Hamburg	04.11.2019
München	07.11.2019
Lauchhammer	20.11.2019
Dortmund	02.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

560,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 666,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07710](http://www.tuv.com/seminar-07710)

# Prüfungen ortsfester elektrischer Betriebsmittel DGUV Vorschrift 3.

## Sicherheit durch sachgemäße Kontrolle von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln.

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen regelmäßig messtechnisch überprüft werden. Um schwerwiegende Folgen einer unsachgemäßen Prüfung zu vermeiden, benötigt man qualifiziertes Personal. Unser Seminar vermittelt Ihnen diese Fachkunde anhand ordnungsgemäßer Messungen und Prüfverfahren von ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen die ordnungsgemäßen Messungen und Prüfverfahren zur Kontrolle von stationären elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln kennen.
- Sie erhöhen mit dieser Fachkunde die Qualität der Arbeiten.

### INHALT

- Qualifikation des Prüfpersonals
- Prüfung durch Sachkundige
- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)
- Anfertigen von Prüfprotokollen und Übergabeberichten
- Messeinrichtungen für Messungen nach VDE 0100 / VDE 0105, DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)
- Fehlersuche

### SEMINAR-NR. 07050

Nürnberg	13.–14.06.2019
Köln	19.–20.09.2019
Berlin– Friedrichstraße	21.–22.10.2019
Nürnberg	06.–07.11.2019
Chemnitz	11.–12.11.2019
Hamburg	21.–22.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07050](http://www.tuv.com/seminar-07050)

# Prüfung von E-Ladestation und Ladekabel in der Elektromobilität.

NEU

Erst- und Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100 und DIN EN 61851 (VDE 0122).

E-Ladestationen und E-Ladekabel müssen regelmäßig messtechnisch überprüft werden. Lernen Sie die verschiedenen Normen und Vorschriften kennen, um selbstständig bei der Montage die Erst- und später Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100 und DIN EN 61851 (VDE 0122) abzunehmen.

## IHR NUTZEN

- Sie kennen die für die Prüfung relevanten Normen und Vorschriften.
- Sie lernen die verschiedenen Typen von Ladesäulen kennen.
- Sie wissen, wie eine Erst- und Wiederholungsprüfung durchzuführen ist.

## INHALT

- Qualifikation des Prüfpersonals
- Prüfung durch Sachkundige
- Normen und Vorschriften
- Aufbau von Ladestationen (Ladesäule, Wallbox und Selbstbauset)
- Anforderungen an Ladestationen
- Personenschutz durch RCD und RCM
- Ladekabel-Typen (Typ 1, 2 und 3)
- Widerstandskodierungen von Ladekabeln
- Messeinrichtungen für Messungen an E-Ladestationen und E-Ladekabeln
- Anfertigen von Prüfprotokollen und Übergabeberichten

## ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Elektrofachkraft.

### SEMINAR-NR. 07052

Aachen	16.09.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07052](http://www.tuv.com/seminar-07052)



# Arbeiten unter Spannung (AuS) nach DGUV Vorschrift 3.

## Sachkunde für sicheren und professionellen Umgang mit elektrotechnischen Anlagen.

Für Personen, die Arbeiten an elektrotechnischen Anlagen ausführen, während Leitungen unter Spannung stehen, ist eine Spezialausbildung zwingend vorgeschrieben. Unser Seminar erfüllt die Anforderungen der UVV DGUV Vorschrift 3, DGUV Regel 103-011 AuS und VDE 0105-100.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten die notwendigen Normenkenntnisse und können Arbeiten unter Spannung selbstständig und eigenverantwortlich durchführen.
- Sie erhalten notwendige Normenkenntnisse.

### INHALT

- Grundlagen des Arbeitsschutzes
- Anforderungen an Arbeiten unter Spannung gemäß UVV
- Betriebliche, technische, organisatorische Regelungen für Arbeiten unter Spannung
- Arbeitsverfahren zum Arbeiten unter Spannung
- Praktische Ausbildung
- Schriftliche Abschlussprüfung
- Praktische Abschlussprüfung

### ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Diese finden Sie in der DGUV Regel 103-011.

### SEMINAR-NR. 07029

Hamburg	18.–19.06.2019
Eschweiler	02.–03.09.2019
Chemnitz	09.–10.09.2019
Stuttgart	09.–10.10.2019
Nürnberg	14.–15.10.2019
Berlin– Friedrichstraße	12.–13.11.2019 
Hamburg	02.–03.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07029](http://www.tuv.com/seminar-07029)

### PASSGENAUE WEITERBILDUNG DURCH E-LEARNING-KURSE.

Weitere interessante Angebote:

 [www.tuv.com/digital-learning](http://www.tuv.com/digital-learning)



# Arbeiten unter Spannung (AuS). Erhalt der Befähigung.

Mit dieser Wiederholungsausbildung können Sie Arbeiten unter Spannung weiterhin eigenverantwortlich durchführen.

Der Unternehmer hat im Rahmen seiner Auswahl- und Aufsichtsverantwortung wiederholt zu prüfen, ob die erforderliche Befähigung zum Arbeiten unter Spannung in jeder Hinsicht in ausreichendem Maße vorhanden ist. Die Befähigung zum Arbeiten unter Spannung muss durch eine Wiederholungsausbildung, wie diesem Seminar, regelmäßig aktualisiert werden.

## IHR NUTZEN

Sie kennen die Änderungen in Normen und Vorschriften und können Arbeiten unter Spannung weiterhin selbständig und eigenverantwortlich durchführen.

## INHALT

- Grundlagen des Arbeitsschutzes
- Anforderungen an Arbeiten unter Spannung gemäß UVV
- Betriebliche, technische, organisatorische Regelungen für Arbeiten unter Spannung
- Arbeitsverfahren zum Arbeiten unter Spannung
- Schriftliche Abschlussprüfung

## ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Diese finden Sie in der DGUV Regel 103-011.

## SEMINAR-NR. 07049

Hamburg	18.06.2019
Eschweiler	02.09.2019
Chemnitz	10.09.2019
Stuttgart	09.10.2019
Nürnberg	14.10.2019
Berlin– Friedrichstraße	11.11.2019 
Hamburg	02.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07049](http://www.tuv.com/seminar-07049)

## ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Blitzschutz und Überspannungsschutz in elektrischen Anlagen.

## Wie Sie Ihre Gebäude und elektrische Anlagen vor Schäden durch Blitzschlag (DIN VDE 0185-305) schützen.

Elektronische und elektrische Anlagen werden durch direkten Blitzeinschlag gefährdet oder gar zerstört. Um Anlagen vor Blitzentladung zu schützen, ist es notwendig, die Gefahren entsprechend der gesetzlichen Vorschriften durch geeignete Schutzeinrichtungen zu minimieren. In diesem Seminar lernen Sie, die Anforderungen in die Praxis umzusetzen.

### IHR NUTZEN

- Sie besitzen Kenntnisse über Planung, Bau und Prüfung von äußeren Blitzschutzanlagen und wissen, wie ein sicherer Betrieb der elektrischen Anlagen zu gewährleisten ist.
- Sie lernen anhand konkreter Beispiele die Anforderungen der DIN VDE 0185-305 richtig in die Praxis umzusetzen.

### INHALT

- Aktuelle Normen-Reihe DIN VDE 0185-305 (Teil 1 bis 4, Beiblätter, Oktober 2011)
- Entstehung und Auswirkung von Blitzentladungen, Blitzparameter
- Blitzschutzklassen
- Schutzverfahren, Blitzkugelverfahren
- Planung und Errichtung von Fangeinrichtungen

- Ableitungen (HVI- Leitungen) und Erdungsanlagen
- Blitzschutzpotentialausgleich
- Überspannungsschutz
- Prüfung von Blitzschutzanlagen

### SEMINAR-NR. 07075

Köln	17.09.2019
Hamburg	30.10.2019
Nürnberg	07.11.2019
Berlin– Friedrichstraße	16.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07075](http://www.tuv.com/seminar-07075)

### GARANTIETERMINE.



Die gekennzeichneten Termine bieten wir als Garantietermine an. Sie wissen schon bei der Anmeldung, dass Sie Ihr Seminar mit 100 %-iger Sicherheit zu Ihrem ausgewählten Termin und an Ihrem Wunschort bei uns absolvieren werden können.

# Störungen im Stromnetz – Netzurückwirkungen.

## Reibungslose Energieversorgung und sichere Netzqualität durch professionelle Analyse und Beseitigung von Störquellen.

Die Nutzbarkeit bestimmter Netzarten hat abgenommen. Häufig drohen Störungen oder Probleme in Daten- und Meldeleitungen. Durch Netzurückwirkungen einzelner elektrischer Verbraucher können die Netzqualität und Versorgungssicherheit gefährdet werden. Unser Seminar hilft Ihnen eine zuverlässige Energieversorgung zu gewährleisten.

### IHR NUTZEN

- Sie wissen, wie Sie unterschiedliche Störquellen im Stromnetz identifizieren.
- Sie erhalten nicht nur theoretische Fachkunde, sondern gewinnen auch erste Praxiserfahrungen mit Online-Messungen in realistischen Netzsituationen.

### INHALT

- Normungen
- Störungen, Störquellen, Ursachen
- Mögliche Stromversorgungen, PE / Schutzleiterströme
- Vermaschte Erdungssysteme
- Oberschwingungsanalyse
- Oberschwingungen elektrischer Antriebe
- Oberschwingungen in Stromversorgungsnetzen
- Vorbeugender Brandschutz
- Verbesserung der Spannungsqualität
- Netzanalyse und Interpretation der Ergebnisse
- Beseitigung von Schwachstellen im Netz

### SEMINAR-NR. 07039

Köln	11.10.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.


[www.tuv.com/seminar-07039](http://www.tuv.com/seminar-07039)

# Thermografie für Instandhaltung von Anlagen und Betriebsmitteln.

## Effektive Schadensprävention durch den richtigen Einsatz der IR-Thermografie.

Elektrische Fehlfunktionen verursachen jährlich Schäden in dreistelliger Millionenhöhe. Oft durch fehlende Überwachung der Anlagen und Betriebsmittel, die in der DGUV Vorschrift 3 gesetzlich vorgeschrieben ist. Durch Infrarot-Thermografie, die oft schon von Versicherungen verlangt wird, könnte ein Großteil der elektrischen Schäden vermieden werden.

### SEMINAR-NR. 07184

Berlin– Friedrichstraße	28.06.2019	
Köln	29.10.2019	
Hamburg	25.11.2019	
Berlin– Friedrichstraße	13.12.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

580,00 € zzgl. MwSt.

Endpreis 690,20 €

inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07184](http://www.tuv.com/seminar-07184)

# Maschinen und Anlagen umbauen, verändern, verketteten.

## Sachkunde für eine eventuell „wesentliche Veränderung“ Ihres Maschinenparks.

Bei Änderungen an Maschinen und Anlagen müssen sich Hersteller und Betreiber viele Fragen stellen: Verliert das CE-Zeichen die Gültigkeit? Wer trägt die Verantwortung? Muss eine Konformitätsbewertung mit Gefahrenanalyse erfolgen? Erfahren Sie, wie man Veränderungen analog zur EN-ISO 12100 untersucht und die richtigen Maßnahmen ableitet.

### SEMINAR-NR. 10402

Dortmund	26.06.2019	
Hamburg	13.08.2019	
Leipzig	07.11.2019	
Köln	25.11.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

640,00 € zzgl. MwSt.

Endpreis 761,60 €

inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-10402](http://www.tuv.com/seminar-10402)

# Lichtwellenleiter (LWL). Die praktische Installation und Prüfung von LWL.

## Verbindungstechnik, Messtechnik und Anwendungsmöglichkeiten von LWL in Theorie und Praxis.

NEU

In vielen Bereichen hat sich die Glasfasertechnologie als schnelles Übertragungsmedium durchgesetzt. Lernen Sie die Grundlagen der Lichtwellenleitertechnik mit verwendeten Kabeln, der Kabelvorbereitung, den kompletten Spleißvorgang sowie geeignete Messtechnik zur Bewertung der Lichtwellenleiterstrecke kennen.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die Anforderungen aus Normen und Regelwerken sowie die technischen Hintergründe.
- Sie erlernen den Umgang mit Glasfasern und Glasfaserkabeln und deren Installation.
- Sie machen sich vertraut mit moderner Steckverbinder-Technologie und erwerben Kenntnisse in der messtechnischen Prüfung von LWL-Verkabelungen.

### INHALT

- Grundlagen optischer Übertragungstechnik
- Normen und Regelwerke
- Aufbau von LWL-Kabeln und Einsatzzwecke
- Fasertechnik und Fasertypen
- Kabeltechnik und Kabeltypen
- Praxis: Kabelvorbereitung
- Steckverbindertechnik und Steckerbauformen
- Praxis: Steckerkonfektion und Dämpfungsmessung
- Installationspraxis und Anwendung von moderner Messtechnik
- Spleißtechnik
- Praxis: Spleißen (Verbindungstechnik)

- OTDR-Messtechnik und Dämpfungsmesstechnik mit Pegelmessgeräten
- Praxis: OTDR-Messungen an den hergestellten Kabelverbindungen

### SEMINAR-NR. 07880

Berlin– Friedrichstraße	17.–18.06.2019
Dortmund	08.–09.07.2019
Köln	01.–02.10.2019
Berlin– Friedrichstraße	16.–17.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

890,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.059,10 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07880](http://www.tuv.com/seminar-07880)

# Ausbildung zum Kabelmonteur.

## Bessere Montageergebnisse durch Ihre fachgerechte Qualifizierung zum „Kabelmonteur für Nieder- und Mittelspannung“.

In der Ausbildung zum Kabelmonteur für Nieder- und Mittelspannung erhalten Sie die theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten für die fachgerechte Kabelbearbeitung und Garniturenmontage an Kunststoff- und Massekabeln. Sie wissen, wie Sie Montagefehler vermeiden und so zur langfristigen Energieversorgung beitragen.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten im theoretischen Teil der Ausbildung einen fundierten Überblick über Kabel- und Garnituraufbau, Montageverfahren und Fehleranalysen.
- Sie können die erworbenen theoretischen Kenntnisse im praktischen Teil gleich anwenden.
- Sie bekommen die nötige Sicherheit bei der Umsetzung der erworbenen Kenntnisse in Ihrem beruflichen Alltag, durch die enge Verzahnung von Theorie und Praxis.

### INHALT

- Historie, Grundbegriffe, Werkstoffe der Kabeltechnik
- Aufbau der gängigen Nieder- und Mittelspannungskabel
- Kabelkurzzeichen
- Netzeinsatz und Kabelverlegung
- Hauseinführungen
- Innenraum Kabelverteiler, Hausanschlusskasten
- Arbeiten an Kunststoff- und Massekabeln, Werkzeuge
- Verbindungstechnik im Nieder- und Mittelspannungsbereich
- Garnituren der Kabeltechnik

- Montieren von spannungsfesten Endkappen, Reparaturmanschetten
- Montieren von Verbindungsmuffen, Abzweigmuffen, Übergangsmuffen, Endverschlüssen und Steckern nach den Technologien Warmschrumpf-, Kaltschrumpf- und Aufschiebetechnik

### SEMINAR-NR. 07142

Chemnitz	24.–28.06.2019
Cottbus	09.–13.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.750,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 2.082,50 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07142](http://www.tuv.com/seminar-07142)

# Fortbildung Kabelmonteur Mittelspannung.

## Das Aufbauseminar für sicheres und fachgerechtes Arbeiten an Mittelspannungskabeln.

Dieser Lehrgang richtet sich an ausgebildete Kabelmonteure und an Elektrofachkräften, die an Mittelspannungskabeln tätig sind. In der Ausbildung erlangen Sie die Qualifikation um an VPE-isolierten Mittelspannungskabeln einschließlich Garnituren und an papierisolierten, massearmen Mittelspannungskabeln einschließlich Übergangsmuffen zu arbeiten.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten fundierte Kenntnisse und Fertigkeiten der Kabelbearbeitung und Garniturenmontage an Kunststoff- und Massekabeln aus dem Mittelspannungsbereich.
- Sie können die Theorie gleich im praktischen Teil der Fortbildung umsetzen.

- Arbeiten an papierisolierten, massearmen Mittelspannungskabeln einschließlich Übergangsmuffen

### SEMINAR-NR. 07162

Chemnitz	24.–25.06.2019
Cottbus	12.–13.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### INHALT

- Kabel- und Garnituraufbau
- Montagehinweise
- Fehleranalysen und Arbeitshinweise
- Arbeiten an VPE-isolierten Mittelspannungskabeln einschließlich Garnituren

### PREIS

1.245,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.481,55 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07162](http://www.tuv.com/seminar-07162)

### MASSGESCHNEIDERTE WEITERBILDUNG BEI IHNEN IM HAUS.

Nutzen Sie individuelle, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Seminare.

Rufen Sie uns an: Tel. 0800 34 84 006 oder per  
E-Mail: [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)

Wir beraten Sie gerne.





# Fachkraft für Rufanlagen. Sachkunde nach DIN VDE 0834.

Weisen Sie mit einem Sachkundezertifikat Ihre Kompetenz für Planung und Betrieb von Rufanlagen nach DIN VDE 0834 nach.

Rufanlagen in Einrichtungen, wie z.B. Kliniken, Wohnheimen und Justizvollzugsanstalten, dienen dem Herbeirufen von Personal in Notsituationen. Für die Planung, Installation, den Betrieb und die Instandhaltung sind sachkundige Personen vorgeschrieben. Erhalten Sie nach diesem Seminar und bestandener Prüfung Ihr Sachkundezertifikat nach DIN VDE 0834.

## IHR NUTZEN

- Sie kennen die gültigen Normen, Richtlinien und den Stand der Technik zu Rufanlagen.
- Sie erhalten fundierte Fachkenntnisse, um Rufanlagen zu planen, zu errichten, zu betreiben und instand zu halten.
- Sie können Organisationsverschulden bewerten und Haftungsrisiken mindern.
- Sie dokumentieren mit dem Sachkundezertifikat Ihre Fachkompetenz.

- Leistungsmerkmale
- Installation
- Betrieb der Anlage
- Instandhaltung
- Dokumentation
- Häufige Fehler
- Sachkundeprüfung

## SEMINAR-NR. 17527

Dortmund	13.06.2019
Köln	06.11.2019
Berlin– Friedrichstraße	27.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## INHALT

- Gesetzliche Regelungen
- Überblick über relevante Normen, Richtlinien, Handlungsanleitungen und den Stand der Technik zu Rufanlagen
- Funktionsweise und Planung

## PREIS

570,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 678,30 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-17527](http://www.tuv.com/seminar-17527)

## ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Seminare SPS, S7 Simatic.

## Speicherprogrammierbare Steuerung

### **GRUNDLAGEN SPS MIT SIMATIC S7.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07311](http://www.tuv.com/seminar-07311)

### **STEUERUNGSTECHNIK MIT SPS SIMATIC S7.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07312](http://www.tuv.com/seminar-07312)

### **BUSSYSTEME UND KOMMUNIKATION MIT SIMATIC S7.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07313](http://www.tuv.com/seminar-07313)

### **PROZESSVISUALISIERUNG MIT TIA-PORTAL UND WIN CC.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07314](http://www.tuv.com/seminar-07314)

### **REGELUNGSTECHNIK SPS MIT SIMATIC S7.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07320](http://www.tuv.com/seminar-07320)

### **SIMATIC S7 SPS. GRUNDKURS.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07331](http://www.tuv.com/seminar-07331)

### **SIMATIC S7 SPS. AUFBAUKURS.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07332](http://www.tuv.com/seminar-07332)

Weitere Seminare und ausführliche Informationen online unter:  
[www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)

# Seminare Energiemanagement.

## Beleuchtungssysteme – energie- und kosten- effiziente Optimierung.

### SEMINAR-NR. 06316

Köln	17.09.2019
Nürnberg	05.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

525,00 € zzgl. MwSt.,  
Endpreis 624,75 € inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-06316](http://www.tuv.com/seminar-06316)

## Druckluftsysteme energie- und kosteneffizient betreiben.

### SEMINAR-NR. 06317

Köln	18.09.2019
Nürnberg	06.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

525,00 € zzgl. MwSt.,  
Endpreis 624,75 € inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-06317](http://www.tuv.com/seminar-06317)

## Heizungs- und Lüftungsanlagen energieeffizient optimieren.

### SEMINAR-NR. 06328

Nürnberg	08.11.2019
Köln	05.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

525,00 € zzgl. MwSt.,  
Endpreis 624,75 € inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-06328](http://www.tuv.com/seminar-06328)

## Energiekosten senken in Produktion und Gebäudetechnik.

### SEMINAR-NR. 06330

Köln	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

525,00 € zzgl. MwSt.,  
Endpreis 624,75 € inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-06330](http://www.tuv.com/seminar-06330)

Weitere Seminare zum Energiemanagement finden Sie unter:

 [www.tuv.com/energie](http://www.tuv.com/energie)

# Errichten und Erden von Starkstromanlagen – VDE 0101-1 und VDE 0101-2.

## Rechtliche Anforderungen an Starkstromanlagen und deren Umsetzung in der Praxis anhand von Beispielen.

Starkstromanlagen und Betriebsmittel haben den am Einsatzort zu erwartenden elektrischen, mechanischen und klimatischen Umwelteinflüssen standzuhalten. Dieses Seminar informiert Sie über die Projektierung, Errichtung, Erweiterung, den Umbau und die Erdung von Starkstromanlagen über 1 kV und die entsprechenden Rechtsvorschriften.

### IHR NUTZEN

- Sie wissen, was bei einer normgerechten Projektierung, Errichtung, Änderung und Erdung von Starkstromanlagen über 1 kV alles zu beachten ist.
- Sie lernen anhand konkreter Beispiele die gesetzlichen Anforderungen richtig in die Praxis umzusetzen.

- Anlagen in Gebäuden
- Schaltanlagenbauweisen
- Brandschutz
- Schutzmaßnahmen
- Bemessung und Errichtung von Erdungsanlagen
- Prüfungen, Messungen

### SEMINAR-NR. 07046

Köln 12.09.2019  
Veranstaltung 09.00–17.00 Uhr

### INHALT

- Das nationale und europäische Normenwerk
- Technische Grundlagen
- Allgemeine Anforderungen an Anlagen (elektrisch / mechanisch / klimatisch)
- Anforderungen an die Betriebsmittel

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07046](http://www.tuv.com/seminar-07046)

### STETS AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Jetzt für Ihren Wissensvorsprung zum Newsletter anmelden.  
Z. B. Informationen zu

- Konferenzen
- Seminaren und Lehrgängen
- Neuen Normen und Gesetzen
- Zertifizierungen

[www.tuv.com/akademie-newsletter](http://www.tuv.com/akademie-newsletter)

# Mittelspannungsanlagen – Schaltberechtigung.

## Schaltbefähigung im Sinne der DGUV Vorschrift 1 (ehem. BGV A1), VDE 0105 und der DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3).

Hoch- und Mittelspannungsanlagen stellen ein hohes Gefahrenpotential dar. Da es zu schweren Unfällen kommen kann, sind zahlreiche Vorschriften und Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Unternehmen und die von ihnen beauftragten Verantwortlichen sind verpflichtet, das Personal mit Fachkunde für sicheres Schalten besonders zu qualifizieren.

### IHR NUTZEN

- Sie werden im Sinne der DGUV Vorschrift 1 (ehem. BGV A1), § 4 der VDE 0105 und der DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3) auf die Schaltberechtigung vorbereitet.
- Sie lernen anhand konkreter Beispiele die gesetzlichen Anforderungen richtig in die Praxis umzusetzen.
- Sie erhalten notwendige Normenkenntnisse.

### INHALT

- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften
- Persönliche Schutzausrüstung
- Schalten in Mittelspannungsanlagen
- Schaltberechtigung, Schaltgespräch, Schaltauftrag
- Pflichtenübertragung

### SEMINAR-NR. 07026

Köln	04.–05.06.2019	G
Hamburg	12.–13.06.2019	
Chemnitz	28.–29.08.2019	
Aachen	09.–10.09.2019	G
München	09.–10.09.2019	
Stuttgart	08.–09.10.2019	
Frankfurt-Eschborn	21.–22.10.2019	
Nürnberg	28.–29.10.2019	
Cottbus	04.–05.11.2019	
Köln	14.–15.11.2019	G
Berlin–Friedrichstraße	27.–28.11.2019	G
Hannover	10.–11.12.2019	
Dortmund	11.–12.12.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07026](http://www.tuv.com/seminar-07026)

# Mittelspannungsanlagen – Instandhaltung.

## Theorie und Praxis zur Schaltberechtigung und professionellen Instandhaltung von Mittelspannungsanlagen.

Mit der Schaltberechtigung ist man für die gesamte Mittelspannungsstation verantwortlich. Viele wichtige Anlagenkomponenten sind regelmäßig zu warten und zu überprüfen, damit eine sichere Stromversorgung gewährleistet ist. Diese Schulung baut auf dem Seminar „Mittelspannungsanlagen – Schaltberechtigung“ (Seminar-Nr. 07026) auf.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die Komponenten einer Mittelspannungsstation theoretisch und in hohem Maße auch praktisch.
- Sie üben Handgriffe und Tätigkeiten direkt in einer Mittelspannungsstation.

- SF6-Anlagen
- Reinigung von MS-Anlagen
- Instandsetzungsmaßnahmen
- Praktischer Teil
- Abschlussprüfung

### SEMINAR-NR. 07360

Aachen	19.–20.09.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### INHALT

- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften
- Schutzeinrichtungen, Schutzprüfungen
- Schaltgeräteaufbau und deren Wartung
- Transformatorenwartung
- Kabel und Leitungen, Leitungsendverschlüsse

### PREIS

1.320,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.570,80 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07360](http://www.tuv.com/seminar-07360)

### ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Mittelspannungsanlagen – Befugnis-erhaltung Schaltberechtigung.

## Jährliche Unterweisung zur Erhaltung der Schaltberechtigung in Mittelspannungsanlagen und Erfahrungsaustausch.

In allen elektrischen Anlagen muss geschaltet werden. Dabei sind Regeln zu beachten, um sicher und gefahrlos an Betriebsmitteln arbeiten zu können. Der Unternehmer/Anlagenbetreiber muss die Schaltberechtigten auswählen, qualifizieren und jährlich unterweisen. In dieser Unterweisung werden Ihre Kenntnisse auf den neuesten Stand gebracht.

### IHR NUTZEN

- Sie bringen Ihre Kenntnisse zu den aktuellen Normen und Vorschriften für Schaltprozesse an Mittelspannungsanlagen auf den neuesten Stand und erhalten Tipps zur Umsetzung dieser Bestimmungen in die Praxis.
- Sie erfüllen als Anlagenverantwortlicher Ihre jährliche Unterweisungspflicht, wenn Ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an diesem Seminar teilgenommen haben.

### INHALT

- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften
- Arbeitssicherheit: Bedeutung, Ziele
- Betrieb von elektrischen Anlagen
- Aufgaben und Verantwortung der Schaltberechtigten

### SEMINAR-NR. 07261

Köln	17.06.2019	G
Hannover	20.06.2019	G
Hamburg	26.08.2019	
Köln	02.09.2019	G
München	11.09.2019	
Hannover	01.10.2019	
Stuttgart	10.10.2019	
Köln	11.10.2019	G
Nürnberg	30.10.2019	
Cottbus	06.11.2019	
Dortmund	14.11.2019	
Dresden	18.11.2019	
Berlin– Friedrichstraße	26.11.2019	
Köln	10.12.2019	G
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07261](http://www.tuv.com/seminar-07261)

# Mittelspannungsanlagen – praktisches Schaltraining.

Erfahren Sie als Schaltberechtigter in praktischen Übungen die Umsetzung aktueller Regeln und Vorschriften.

Wer in Mittelspannungsanlagen schaltberechtigt ist, muss professionell und risikobewusst agieren. Mit dem Seminar werden praktische Handlungshilfen zur Vermeidung von Fehlschaltungen vermittelt. Die praxisnahen Freischaltaufträge werden mit den 5 Sicherheitsregeln erarbeitet und anschließend von den Teilnehmern an den Schaltgeräten ausgeführt.

## IHR NUTZEN

- Sie kennen die richtige Reihenfolge der Schalhandlungen und können diese fachgerecht ausführen.
- Sie bringen Ihre Kenntnisse zu Normen und Vorschriften auf den aktuellen Stand.
- Sie trainieren praxisnah an einer Übungsanlage.

## INHALT

- Anforderungen an Schaltberechtigte
- Vorschriften, Regeln und Unfallverhütungsvorschriften
- Schaltgeräte, Schutztechnik, Arbeitsmittel
- Störlichtbogenschutz
- Persönliche Schutzausrüstung
- Schaltgespräch, Schaltauftrag

- Umsetzung der 5 Sicherheitsregeln in der Mittelspannung
- Praktisches Training von Schalhandlungen und Schaltgesprächen
- Planung von Schaltungen

## SEMINAR-NR. 07240

Aachen	24.06.2019
Aachen	11.09.2019
Nürnberg	31.10.2019
Lübbenau	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07240](http://www.tuv.com/seminar-07240)

## STETS AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Jetzt für Ihren Wissensvorsprung zum Newsletter anmelden.

Z. B. Informationen zu

- Konferenzen
- Seminaren und Lehrgängen
- Neuen Normen und Gesetzen
- Zertifizierungen

[www.tuv.com/akademie-newsletter](http://www.tuv.com/akademie-newsletter)



# Netzschutz in Mittelspannungsanlagen.

## Sicherer Netzschutz für einen störungsfreien Betrieb.

Die Einspeiseleistungen in elektrische Stromnetze steigen ständig und mit ihnen auch die Anforderungen an den Netzschutz. Daher sind Kenntnisse über die verschiedenen Schutztechniken für einen störungsfreien Betrieb unerlässlich. Unser Seminar vermittelt Ihnen diese ganz spezifische Sachkunde für Arbeiten im Bereich von Mittelspannungsanlagen.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen die Grundlagen der Netzschutztechnik und den wirtschaftlichen Einsatz von Netzschutzeinrichtungen in der Praxis kennen.
- Sie sind mithilfe der dazu gewonnenen Sachkunde in der Lage, Arbeiten an Mittelspannungsanlagen professionell auszuführen.

### INHALT

- Begriffe aus der Schutztechnik
- Planung von Netzschutzsystemen in der Mittelspannung
- Erdungsarten in Mittelspannungsnetzen und deren Konsequenzen (isoliertes Netz, gelöschttes Netz, geerdetes Netz, niederohmig geerdetes Netz)
- Zeitstaffelschutz UMZ / AMZ, gerichteter UMZ- / AMZ-Distanzschutz
- Zusatzeinrichtungen
- Differenzialschutz für Leitungen, Transformatoren
- Erdschlusserfassung und Ortung
- Prüfung von Schutzgeräten
- Praxisfragen der Teilnehmer, Abschlussdiskussion

### SEMINAR-NR. 07036

Köln	05.–06.06.2019	
Hamburg	19.–20.09.2019	
Berlin– Friedrichstraße	07.–08.10.2019	
Nürnberg	04.–05.11.2019	
Köln	09.–10.12.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.


 [www.tuv.com/seminar-07036](http://www.tuv.com/seminar-07036)

# Schaltberechtigung 110 kV.

## Sicherheit durch Unterweisung.

Hoch- und Mittelspannungsanlagen stellen ein hohes Gefahrenpotential dar. Da es zu schweren Unfällen kommen kann, sind zahlreiche Vorschriften und Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Unternehmen und die von ihnen beauftragten Verantwortlichen sind verpflichtet, das Personal mit Fachkunde für sicheres Schalten besonders zu qualifizieren.

### SEMINAR-NR. 07145

Cottbus 21.–24.10.2019   
Veranstaltung 09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07145](http://www.tuv.com/seminar-07145)

# Niederspannungsanlagen – Schaltberechtigung bis 1 kV.

## Vermeiden Sie Fehlschaltungen bei Niederspannungsanlagen und erlangen Sie die Schaltberechtigung.

Die Durchführung von Schaltungen im Niederspannungsnetz kann als gefährliche Arbeit im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 1 gelten. Insbesondere an älteren Niederspannungsanlagen können Verhaltensfehler zu kritischen Situationen führen. Mit diesem Seminar erlangen Sie die Schaltberechtigung an Niederspannungsanlagen.

### SEMINAR-NR. 07264

Eschweiler 25.–26.09.2019  
Veranstaltung 09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07264](http://www.tuv.com/seminar-07264)



## Neues Betätigungsfeld für Architekten und Ingenieure.

### Ihr Weg zum Fachingenieur und Sachverständiger Brandschutz (TÜV).

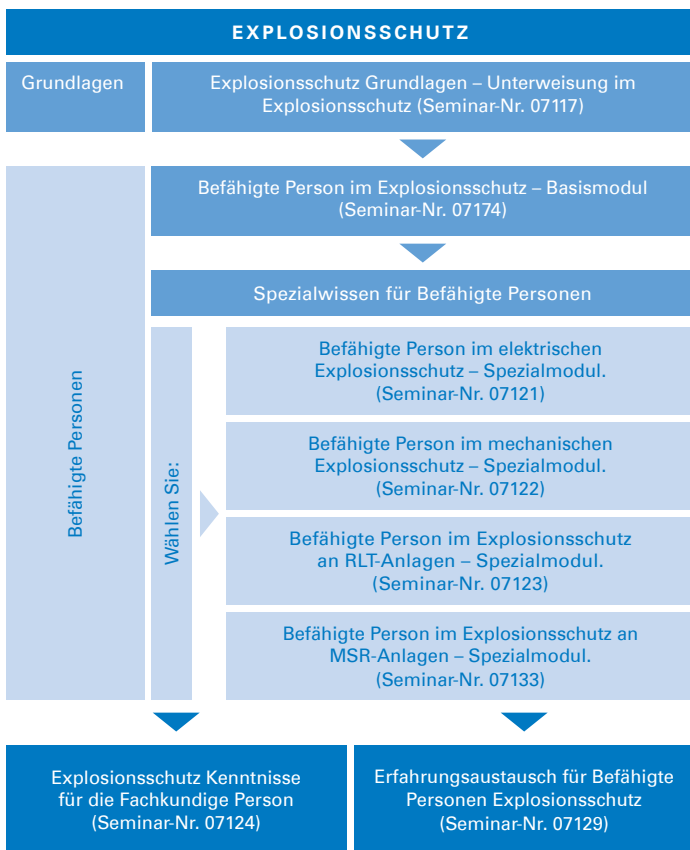
Die Bauordnungen der einzelnen Bundesländer sehen im Bereich Brandschutz eine Verlagerung der Kontrolltätigkeiten vor: Alle am Bau Beteiligten haben mehr Eigenverantwortung. Diese höhere Eigenverantwortung beginnt bei der Objektplanung und beinhaltet auch die Überwachung der Realisation. Es entsteht ein neues Betätigungsfeld im Bereich Brandschutz, das während des Studiums nicht oder nur begrenzt gelehrt wurde. Die von der TÜV Rheinland Akademie angebotenen Seminare schließen diese Lücke. Sie vermitteln fundierte Kenntnisse im Baulichen Brandschutz.

**i** Weitere Informationen: [www.tuv.com/baulicher-brandschutz](http://www.tuv.com/baulicher-brandschutz)



# Seminare im Explosionsschutz.

Der Explosionsschutz ist in der Betriebssicherheitsverordnung, der Gefahrstoffverordnung und in weiteren Vorschriften und Normen geregelt. Durch die eingesetzten Stoffe und Produktionsverfahren entstehen in vielen Betrieben Gefährdungen durch mögliche Explosionen. Dabei können Gefahren von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten oder Stäuben ausgehen. Auslösende Ursachen einer Explosion können persönlicher, organisatorischer oder technischer Art sein. Der Arbeitgeber trägt die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter im Betrieb und hat Instandhaltungsmaßnahmen zu treffen, damit die Arbeitsmittel während der gesamten Verwendungsdauer den für sie geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen entsprechen und in einem sicheren Zustand erhalten werden. In Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen muss der Schutz vor Gefährdungen durch Explosionen und Brände sichergestellt werden.



# Explosionsschutz Grundlagen – Unterweisung im Explosionsschutz.


Lernen Sie die Gefährdungen und Sicherheitsvorkehrungen kennen und kommen Sie der Unterweisungspflicht nach.

Da in vielen Betrieben durch die eingesetzten Stoffe und Produktionsverfahren Gefährdungen durch mögliche Explosionen entstehen, ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, alle Personen, die sich in Explosionsschutzbereichen aufhalten, über die Gefahren zu unterweisen. In diesem Seminar wird auf diese verschiedenen Gefährdungen eingegangen.

## IHR NUTZEN

- Sie erhalten einen Überblick über rechtliche, naturwissenschaftliche, technische und organisatorische Aspekte des Explosionsschutzes im Betrieb.
  - Sie können die gesetzlich geforderte Unterweisungspflicht mit dieser Schulung erfüllen.
  - Sie kennen die allgemeinen Gefährdungen in Explosionsschutzbereichen
- Zündquellen
  - Sicherheitsvorkehrungen
  - Auswahl geeigneter Arbeitsmittel
  - Verantwortlichkeiten
  - Dokumentation

## SEMINAR-NR. 07117

Berlin–	
Friedrichstraße	30.09.2019
Hamburg	16.10.2019
Köln	28.10.2019 
Nürnberg	04.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## INHALT

- Rechtliche Grundlagen
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Physikalische und chemische Grundlagen
- Zoneneinteilung

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07117](http://www.tuv.com/seminar-07117)

## ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul.

## Erlangen Sie die Grundlagen für die Prüfung von Arbeitsmitteln, Geräten und Betriebsmitteln im Explosionsschutz.

Hat ein Betrieb Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen, trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter. Es sind Prüfungen durchzuführen, um Schutz vor Gefährdungen durch Explosion und Brände sicherzustellen. Dazu sind „Zur Prüfung befähigte Personen im Explosionsschutz“ zu bestellen, die diese Prüftätigkeiten im Auftrag des Unternehmers durchführen können.

### IHR NUTZEN

- Sie erfüllen die grundlegenden Anforderungen an „Zur Prüfung Befähigte Person im Explosionsschutz“.
- Sie kennen die allgemeinen Gefährdungen in Explosionsschutzbereichen.

### INHALT

- Allgemeine technische Grundlagen des Explosionsschutzes
- Aufgaben und Verantwortung der „Zur Prüfung befähigten Person im Explosionsschutz“
- Sicherheitstechnische Kennzahlen
- Zonendefinition
- Zündquellen
- Elektrostatik
- Dokumentation

ausreichende technische Qualifikation sowie mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau, dem Betrieb oder der Instandhaltung der zu prüfenden Anlagen oder Anlagenkomponenten.

### SEMINAR-NR. 07174

Köln	28.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07174](http://www.tuv.com/seminar-07174)

### ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Besuch des Seminars Explosionsschutz „Grundlagen – Unterweisung im Explosionsschutz“ (Sem.-Nr. 07117 ) oder einschlägige Grundkenntnisse im Explosionsschutz. Technische Berufsausbildung oder eine andere für die vorgesehenen Prüfungsaufgaben

# Befähigte Person im elektrischen Explosionsschutz – Spezialmodul.

## Erlangen Sie die Befähigung zur Prüfung von Arbeitsmitteln, Geräten und Betriebsmitteln im elektrischen Explosionsschutz.

Hat ein Betrieb Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen, trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter. Es sind Prüfungen durchzuführen, um Schutz vor Gefährdungen durch Explosion und Brände sicherzustellen. Lernen Sie, Geräte, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen nach der Richtlinie 2014/34/ EU zu prüfen.

### IHR NUTZEN

- Sie sind fachlich auf die Bestellung „Zur Prüfung Befähigte Person im elektrischen Explosionsschutz“ vorbereitet.
- Sie können die gesetzlichen Regeln und Normen in die Praxis umsetzen.

### INHALT

- Zündschutzarten und Schutzkonzept
- Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel
- Anforderungen an die Prüfung, Wartung und Instandhaltung elektrischer explosionsgefährdeter Betriebsmittel gemäß DIN EN 60079-17 (VDE 0165 Teil 10-1), DIN VDE 0165, Teil 10-2
- Zündschutzarten elektrisch
- Errichtung elektrischer Anlagen in durch Gas oder Staub explosionsgefährdeten Bereichen gemäß DIN EN 60079-14 (VDE 0165 Teil 1), DIN EN 50281-1-2 (VDE 0165 Teil 2)

### ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Besuch des Seminars „Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul“ (Sem.- Nr. 07174) oder Berufserfahrung als Befähigte Person im Explosionsschutz.

### SEMINAR-NR. 07121

Köln	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07121](http://www.tuv.com/seminar-07121)

# Befähigte Person im mechanischen Explosionsschutz – Spezialmodul.

## Erlangen Sie die Befähigung zur Prüfung von Arbeitmitteln, Geräten und Betriebsmitteln im mechanischen Explosionsschutz.

In Betrieben mit explosionsgefährdeten Bereichen trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter. Es sind Prüfungen durchzuführen, um den Schutz vor Gefährdung durch Explosionen und Brände sicherzustellen. Lernen Sie, die Geräte und Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen nach der Richtlinie 2014/34/ EU zu prüfen.

### IHR NUTZEN

- Sie sind fachlich auf die Bestellung „Zur Prüfung Befähigte Person im mechanischen Explosionsschutz“ vorbereitet.
- Sie können die gesetzlichen Regeln und Normen in die Praxis umsetzen.

### INHALT

- Zündschutzarten und Schutzkonzepte
- Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel
- Mechanische Zündquellen (mechanische Funken, heiße Oberflächen, Elektrostatik)
- Zündschutzarten mechanisch nach EN 13463-ff und EN ISO 80079-36 und -37
- Anforderungen an die Prüfung, Wartung und Instandhaltung mechanischer explosionsgefährdeter Betriebsmittel.
- Maßnahmen an mechanischen Bauelementen

### ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Besuch des Seminars „Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul“ (Sem.- Nr. 07174) oder Berufserfahrung als Befähigte Person im Explosionsschutz.

### SEMINAR-NR. 07122

Köln	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07122](http://www.tuv.com/seminar-07122)



# Befähigte Person im Explosionsschutz an RLT-Anlagen – Spezialmodul.

## Erlangen Sie die Befähigung zur Prüfung von RLT-Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen.

In Betrieben mit explosionsgefährdeten Bereichen trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter. Es sind Prüfungen durchzuführen, um den Schutz vor Gefährdung durch Explosionen und Brände sicherzustellen. Erlernen Sie die Prüfung von RLT-Anlagen, wenn diese dem Explosionsschutz dienen.

### IHR NUTZEN

- Sie sind fachlich auf die Bestellung „Zur Prüfung Befähigte Person im Explosionsschutz an RLT-Anlagen“ vorbereitet.
- Sie können die gesetzlichen Regeln und Normen in die Praxis umsetzen.

### INHALT

- Zündschutzarten und Schutzkonzepte
- Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel
- Bestimmung von Luftvolumenströmen einschließlich einer Bewertung der Messunsicherheit und Vergleich mit Sollwert aus der Dokumentation
- Wirksamkeit der Lüftungsmaßnahme am Ort der Freisetzung (Eindringtiefe und Luftverteilung, Strömungsverhältnisse)
- Überwachung der Anlage und Maßnahmen im Fehlerfall
- Verschleppung in angrenzende Bereiche

### ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Besuch des Seminars „Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul“ (Sem.- Nr. 07174) oder Berufserfahrung als Befähigte Person im Explosionsschutz.

#### SEMINAR-NR. 07123

Köln	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07123](http://www.tuv.com/seminar-07123)

# Befähigte Person im Explosionsschutz an MSR-Anlagen – Spezialmodul.

Erlangen Sie die Befähigung zur Prüfung von Mess-, Steuer- und Regeltechnik mit Mitteln der funktionalen Sicherheit.

Der Arbeitgeber trägt die Verantwortung für die Sicherheit der Mitarbeiter. In Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen sind Prüfungen durchzuführen, um den Schutz vor Gefährdungen durch Explosionen und Brand sicherzustellen. Erlernen Sie, Prüfungen an MSR-Anlagen mit Mitteln der funktionalen Sicherheit vorzunehmen.

## IHR NUTZEN

- Sie sind fachlich auf die Bestellung „Zur Prüfung Befähigte Person im Explosionsschutz an MSR-Anlagen“ vorbereitet.
- Sie können die gesetzlichen Regeln und Normen in die Praxis umsetzen.

## INHALT

- Zündschutzarten und Schutzkonzepte
- Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel
- TRGS 725
- VDI 2180 Teil C
- Absicherung einzelner Explosionsrisiken an Maschinen und Anlagen durch Maßnahmen der MSR-Technik
- EN 61508 mit ihrer Bewertung von Betriebsmitteln nach den Safety Integrity Level (SIL)
- Funktionale Fehlerrate (FFR) nach der EN 13463-6

## ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Besuch des Seminars „Befähigte Person im Explosionsschutz – Basismodul“ (Sem.- Nr. 07174) oder Berufserfahrung als Befähigte Person im Explosionsschutz.

### SEMINAR-NR. 07133

Köln	29.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07133](http://www.tuv.com/seminar-07133)

# Fachkundige Person im Explosionsschutz.

## Beurteilung der Gefährdungen aus Technik, Umgebungseinflüssen, Gefahrstoffen und Explosionsgefahren (§ 5 ArbSchG).

Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz sind Arbeitgeber zur Gefährdungsbeurteilung und Ableitung notwendiger Schutzmaßnahmen verpflichtet. Auch im Explosionsschutz muss eine Gefährdungsbeurteilung durch eine fachkundige Person erfolgen. In diesem Seminar erhalten Sie alle Kenntnisse, die nötig sind, um Gefährdungen zu entdecken und zu bewerten.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen Instrumente und Methoden zur Entdeckung und Bewertung von im Betrieb vorhandenen Gefährdungen.
- Sie erhalten alle Kenntnisse, über die eine fachkundige Person für die Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen im Explosionsschutz verfügen muss.

### INHALT

- Rechtsgrundlagen (ArbSchG, BetrSichV, GefStoffV, ArbStättV)
- Aufbau und Inhalt von Gefährdungsbeurteilungen
- Ableiten von geeigneten Schutzmaßnahmen
- Auswahl des richtigen Arbeitsmittels für die geplante Verwendung
- Arbeitsabläufe und Arbeitsorganisation bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Art und Umfang erforderlicher Prüfungen von Arbeitsmitteln
- Fristen Wiederkehrender Prüfungen
- Dokumentation

### ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Nachweis über die Teilnahme am Seminar „Zur Prüfung Befähigte Person im elektrischen Explosionsschutz“ (Sem.-Nr. 07121) oder „Zur Prüfung Befähigte Person im mechanischen Explosionsschutz“ (Sem.-Nr. 07122) oder vergleichbarer Qualifikation.

### SEMINAR-NR. 07124

Köln	26.–27.06.2019
Köln	16.–17.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.160,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.380,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07124](http://www.tuv.com/seminar-07124)

# Erfahrungsaustausch für Befähigte Personen im Explosionsschutz.

Stellen Sie die Kenntnisse im Explosionsschutz Ihrer Befähigten Person sicher und erfüllen Sie so die TRBS 1203.

Explosionsschutz ist Betreiberverantwortung! Das bedeutet, die Anlagen müssen vor der Inbetriebnahme durch Befähigte Personen mit besonderen Kenntnissen im Explosionsschutz geprüft werden. Unser Seminar hilft Ihnen diese Befähigung zu erhalten, indem wir Ihnen den nach TRBS 1203 vorgeschriebenen Erfahrungsaustausch anbieten.

## IHR NUTZEN

- Sie erhalten den neuesten Wissensstand in Sachen Explosionsschutz durch die Diskussion der praktischen Umsetzung der Anforderungen des aktuellen Regelwerkes.
- Sie erfüllen mit diesem Erfahrungsaustausch Ihre Weiterbildungspflicht nach TRBS 1203.
- Sie wissen, was Sie in Ihrem Betrieb alles beachten müssen, um Explosionsrisiken bzw. -schäden zu vermeiden. Ihnen werden über die Analyse von Schadensfällen exemplarisch Schwachstellen und geeignete Schutzkonzepte aufgezeigt.

## INHALT

- Erfahrungen bei der Erstellung von Explosionsschutzdokumenten
- Anwendung sicherheitstechnischer Kennzahlen

- Einstufung von explosionsgefährdeten Bereichen – Zoneneinteilung
- Auswahl elektrischer und nicht-elektrischer Betriebsmittel

## SEMINAR-NR. 07129

Nürnberg	06.06.2019
Berlin– Friedrichstraße	01.10.2019
Hamburg	09.10.2019
Köln	04.11.2019 
Nürnberg	03.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

## PREIS

660,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 785,40 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07129](http://www.tuv.com/seminar-07129)

## ONLINE-TRAININGS ZU WORD, EXCEL, OUTLOOK, POWERPOINT.

Für Einsteiger, Umsteiger und Fortgeschrittene.  
Lernen Sie, wo und wann Sie wollen.

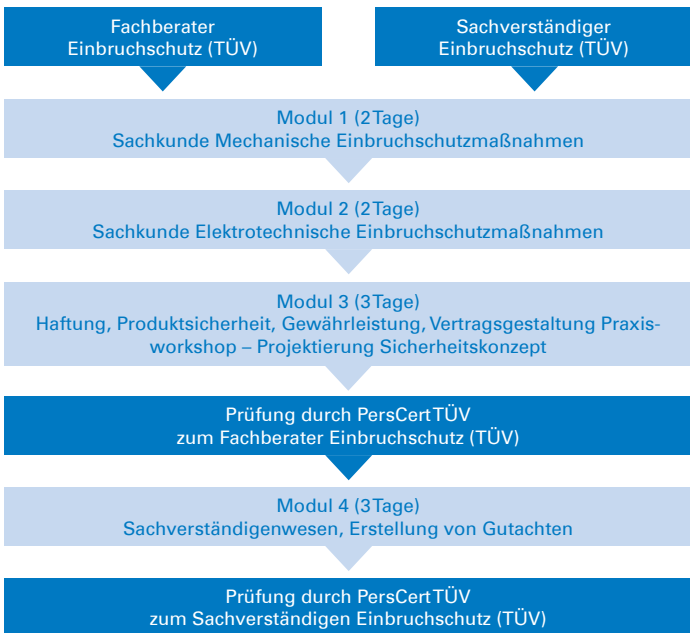
Weitere Informationen:

 [www.tuv.com/microsoft-office](http://www.tuv.com/microsoft-office)



# Fachberater bzw. Sachverständiger Einbruchschutz (TÜV).

Mit zertifizierter Kompetenz Sicherheit schaffen.



## IHR NUTZEN

- Als Fachberater Einbruchschutz (TÜV) sind Sie in der Lage, Einbruchschutzsysteme unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu konzipieren.
- Als Sachverständiger Einbruchschutz (TÜV) wissen Sie die Wirksamkeit solcher Systeme fachgerecht zu überprüfen und zu bewerten.

**Hinweis:** Je nach Eingangsqualifikation erwerben Sie die Qualifikation entweder für elektronische oder mechanische Einbruchschutzsysteme.

# Seminare zur Elektromobilität.

## **ELEKTROMOBILITÄT, ELEKTROTECHNISCH UNTERWIESENE PERSON NACH DGUV I 200-005.**

Nicht-elektrotechnische Arbeiten an HV-Kfz. Live-Online-Training (LOT).

 [www.tuv.com/seminar-05510](http://www.tuv.com/seminar-05510)

## **FACHKUNDE HV-SYSTEME IN KFZ. ARBEITEN AN HV-EIGENSICHEREN SERIENFAHRZEUGEN**

Arbeiten an Serienfahrzeugen im Service und in Werkstätten.

 [www.tuv.com/seminar-05500](http://www.tuv.com/seminar-05500)

## **FACHKUNDIGER FÜR HV-SYSTEME IN KFZ AUS ENTWICKLUNG UND FERTIGUNG.**

Arbeiten an nicht HV-eigensicheren Fahrzeugen in der Entwicklung und Fertigung nach DGUV Information 200-005.

 [www.tuv.com/seminar-05509](http://www.tuv.com/seminar-05509)

## **ARBEITEN UNTER SPANNUNG AN KFZ MIT HOCHVOLT-TECHNIK.**

Vorgeschriebene Ausbildung zum Arbeiten unter Spannung nach DGUV I 200-005.


 [www.tuv.com/seminar-05530](http://www.tuv.com/seminar-05530)

## **PRÜFUNG VON E-LADESTATION UND LADEKABEL IN DER ELEKTROMOBILITÄT.**

Erst- und Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100 und DIN EN 61851 (VDE 0122).

 [www.tuv.com/seminar-07052](http://www.tuv.com/seminar-07052)

Weitere Seminare und ausführliche Informationen online unter:

 [www.tuv.com/seminare-e-mobility](http://www.tuv.com/seminare-e-mobility)

# Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP).

## Mehr Flexibilität durch die Zusatzqualifikation nach DGUV Vorschrift 3.

Mit der Ausbildung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) können definierte elektrotechnische Arbeiten unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Durch diese Zusatzqualifikation können zusätzlich anfallende elektrotechnische Tätigkeiten im Berufsalltag mit erledigt werden.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen die Grundlagen der Elektrotechnik und des elektrischen Stroms kennen. Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sind dabei ein wesentlicher Schwerpunkt.
- Sie dürfen als elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP) unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft Arbeiten an elektrischen Anlagen und Geräten durchführen und damit zusätzliche Aufgaben erfüllen, die bis dahin nur Elektrofachkräften vorbehalten waren.

### INHALT

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren, Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Unfallverhütung bei Arbeiten an elektrischen Anlagen
- Definition der zulässigen Tätigkeiten der EuP

### SEMINAR-NR. 14009

Frankfurt-Eschborn	03.–04.06.2019	
Dresden	24.–25.06.2019	
Nürnberg	24.–25.06.2019	G
Paderborn	04.–05.07.2019	
Cottbus	12.–13.08.2019	
Hannover	19.–20.08.2019	G
Magdeburg	02.–03.09.2019	
Köln	09.–10.09.2019	G
Dortmund	07.–08.10.2019	
Berlin–Friedrichstraße	14.–15.10.2019	
Nürnberg	14.–15.10.2019	
Frankfurt-Eschborn	04.–05.11.2019	G
Stuttgart	11.–12.11.2019	
München	25.–26.11.2019	
Hannover	02.–03.12.2019	
Köln	02.–03.12.2019	G
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

890,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.059,10 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-14009](http://www.tuv.com/seminar-14009)

# Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT) – Aufbaukurs für EUPs.

## Zusatzqualifikation für „Elektrotechnisch unterwiesene Personen“ (nach DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)).

In die Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 wurde die „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT)“ aufgenommen damit Nicht-elektriker Arbeiten an elektrischen Geräten oder Stromleitungen durchführen können. Im Gegensatz zur „Elektrotechnisch unterwiesenen Person“ (EuP), kann eine EffT eigenverantwortlich arbeiten.

### IHR NUTZEN

- Sie erhalten nach bestandener Prüfung den Sachkundenachweis, damit Sie eigenverantwortlich und ohne Aufsicht bestimmte elektrotechnische Arbeiten durchführen können.
- Sie können mit der erlernten Sachkunde zusätzliche Aufgaben erfüllen, die bis dahin nur Elektrofachkräften vorbehalten waren.

### INHALT

- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren, Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Verantwortung (Fach- und Führungsverantwortung)
- Betriebsspezifische elektrotechnische Anforderungen
- Abschlussprüfung nach Beendigung der Ausbildung

### ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Teilnehmer mit erfolgreicher Ausbildung zur Elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) und dem Nachweis, dass mindestens 40 Std. unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft als EuP erbracht wurden.

### SEMINAR-NR. 07060

Frankfurt-Eschborn	05.–07.06.2019	
Nürnberg	26.–28.06.2019	
Köln	11.–13.09.2019	
Dortmund	09.–11.10.2019	
Berlin–Friedrichstraße	16.–18.10.2019	<b>G</b>
Nürnberg	16.–18.10.2019	
Frankfurt-Eschborn	06.–08.11.2019	
Stuttgart	13.–15.11.2019	
München	27.–29.11.2019	
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

890,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.059,10 €  
inkl. 19% MwSt.

**i** [www.tuv.com/seminar-07060](http://www.tuv.com/seminar-07060)



# Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (Theorie).

## Gewinnen Sie an Flexibilität durch die vorschriftenkonforme Zusatzqualifikation.

Gleichartige, sich wiederholende elektrotechnische Tätigkeiten können mit einer Zusatzqualifikation auch von Nicht-Elektrikern erledigt werden. Mit der Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten können definierte elektrotechnische Arbeiten wie z. B. Instandhaltungsarbeiten eigenverantwortlich durchgeführt werden.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen die Grundlagen der Elektrotechnik und des elektrischen Stroms kennen. Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sind dabei ein wesentlicher Schwerpunkt.
- Sie können mit der erlernten Sachkunde zusätzliche Aufgaben erfüllen, die bis dahin nur Elektrofachkräften vorbehalten waren.

### INHALT

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren, Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Unfallverhütung bei Arbeiten an elektrischen Anlagen
- Grundlagen „Erste Hilfe“
- Fach- und Führungsverantwortung
- Betriebsspezifische elektrotechnische Anforderungen
- Abschlussprüfung

### SEMINAR-NR. 07100

Frankfurt-Eschborn	03.–07.06.2019	
Dresden	24.–28.06.2019	
Nürnberg	24.–28.06.2019	G
Köln	01.–05.07.2019	
Cottbus	12.–16.08.2019	
Hannover	19.–23.08.2019	G
Magdeburg	02.–06.09.2019	
Köln	09.–13.09.2019	G
Dortmund	07.–11.10.2019	
Nürnberg	14.–18.10.2019	
Berlin–Friedrichstraße	14.–18.10.2019	G
Chemnitz	04.–08.11.2019	
Frankfurt-Eschborn	04.–08.11.2019	
Halle	04.–08.11.2019	
Stuttgart	11.–15.11.2019	
München	25.–29.11.2019	
Hannover	02.–06.12.2019	
Köln	09.–13.12.2019	G
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

1.200,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.428,00 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07100](http://www.tuv.com/seminar-07100)

# Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (Praxis).

## Gewinnen Sie an Flexibilität durch die vorschriftenkonforme Zusatzqualifikation.

Gleichartige, sich wiederholende elektrotechnische Tätigkeiten können mit einer Zusatzqualifikation auch von Nicht-Elektrikern erledigt werden. Mit der Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten können definierte elektrotechnische Arbeiten wie z. B. Instandhaltungsarbeiten eigenverantwortlich durchgeführt werden.

### IHR NUTZEN

- Mittels praktischer Übungen lernen Sie, wie Sie sicherheitsgerecht und normenkonform an elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen arbeiten.
- Sie können mit der erlernten Sachkunde zusätzliche Aufgaben erfüllen, die bis dahin nur Elektrofachkräften vorbehalten waren.

### INHALT

- Grundgrößen messen
- Ortsveränderliche Geräte prüfen
- Pflichtprüfungen bei neu errichteten und geänderten Stromanlagen
- Prüfung von Licht-, Steckdosenstromkreisen und Geräten mit festem Anschluss
- Messtechnische Überprüfung von elektromagn. Schalt- und Installationsgeräten
- Leitungen und Kabel
- Anschluss von Steckdosen, Lampen, Geräten und Motoren
- Aufbau und Verdrahtung von Elektro(magnetischen)installations-schaltungen
- Schaltpläne
- Schützsicherungen
- Fehlersuche

### ZULASSUNGS-VORAUSSETZUNGEN

Zusätzlich zu dem Seminar ist der Nachweis von 40 Std. Theorieausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (z.B. Sem.-Nr. 07100) erforderlich, um den Richtlinien der DGUV zu entsprechen. Nach der Ausbildung muss eine Einweisung im Betrieb durch eine Fachkraft erfolgen.

### SEMINAR-NR. 07110

Hamburg	03.–07.06.2019
Köln	01.–05.07.2019
Nürnberg	01.–05.07.2019
Cottbus	19.–23.08.2019
Hannover	02.–06.09.2019
Magdeburg	09.–13.09.2019
Berlin–Friedrichstr.	21.–25.10.2019
Köln	21.–25.10.2019
Nürnberg	21.–25.10.2019
Stuttgart	18.–22.11.2019
Chemnitz	25.–29.11.2019
Halle	25.–29.11.2019
Frankfurt-Eschb.	02.–06.12.2019
München	02.–06.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.200,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.428,00 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07110](http://www.tuv.com/seminar-07110)

# Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT) – Auffrischung.

## Gesetzliche und technische Neuerungen für Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten.

Als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EffT) führen Sie elektrotechnische Arbeiten im Unternehmen durch. Kenntnisse und Fähigkeiten hierzu sollten nach 3 Jahren durch eine Nachschulung zum Stand der Technik, den aktuellen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelungen auf den neuesten Stand gebracht werden.

### IHR NUTZEN

- Halten Sie Ihre Fähigkeiten und Kenntnisse auf dem neuesten Stand.
- Erfüllen Sie die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Forderungen nach Nachschulungen.
- Erhalten Sie einen aktuellen Kompetenznachweis.

### INHALT

- Rechtliche Grundlagen und Haftungsfragen
- Fach- und Führungsverantwortung
- Regelungen und Anforderungen an Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten
- Gesetzliche Neuerungen
- Technische Neuerungen
- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren, Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Erfahrungsaustausch

### ZULASSUNGS- VORAUSSETZUNGEN

Vorlage des Zertifikats als Nachweis erfolgreicher Teilnahme am Seminar „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“.

#### SEMINAR-NR. 07112

Hamburg	21.06.2019
Nürnberg	25.06.2019
Berlin– Friedrichstraße	07.10.2019
Nürnberg	15.10.2019
Köln	15.11.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

475,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 565,25 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07112](http://www.tuv.com/seminar-07112)

### ANMELDUNG PER E-MAIL, FAX, TELEFON ODER ONLINE.

Melden Sie sich noch heute an.

Per Fax an 0800 84 84 044, per Telefon unter 0800 84 84 006 (kostenfrei), per E-Mail unter [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com) oder online unter [www.tuv.com/elektrotechnik](http://www.tuv.com/elektrotechnik)



# Jährliche Unterweisung für EuP und EffT.

## Vermeidung von Unfällen. Sichere Umsetzung der Anforderungen nach DGUV, DIN EN 50110 und BetrSichV.

Die jährliche elektrotechnische Sicherheitsunterweisung ist gemäß DGUV Vorschrift 1 Unternehmerpflicht. Die Vorschriften fordern, dass die Erledigung dieser Aufgabe von der vorgesetzten Elektrofachkraft überwacht wird. Unfalluntersuchungen zeigen, dass unzureichende elektrotechnische Unterweisungen nicht selten die Ursache für schwere Unfälle sind.

### IHR NUTZEN

- Sie kennen die aktuellen Vorschriften und erhalten praxisnahe Hinweise zu deren Umsetzung im betrieblichen Alltag.
- Sie können die Gefahren bei elektrotechnischen Tätigkeiten besser einschätzen und wissen, welche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Unfällen geeignet und wirkungsvoll sind, und können diese sicher umsetzen.

### INHALT

- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren, Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Fach- und Führungsverantwortung
- Betriebsspezifische elektrotechnische Anforderungen

### SEMINAR-NR. 07061

Hamburg	21.06.2019	
Dresden	24.06.2019	
Nürnberg	25.06.2019	G
Hannover	06.08.2019	
Paderborn	29.08.2019	
Magdeburg	02.09.2019	
Dortmund	23.09.2019	
Berlin– Friedrichstraße	07.10.2019	G
Nürnberg	15.10.2019	
Frankfurt– Eschborn	24.10.2019	
Cottbus	28.10.2019	
Stuttgart	12.11.2019	
München	26.11.2019	
Köln	04.12.2019	G
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

475,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 565,25 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-07061](http://www.tuv.com/seminar-07061)

# Ausbildung zum Sperrkassierer / Zählermonteur.

## Qualifikation nach DGUV Vorschrift 3 und DGUV Regel 103-011 zum Arbeiten an Stromzählern.

Arbeiten an Stromzählern bergen ein hohes Unfallrisiko, da diese unter Spannung stehen und in diesem Zustand vom Netz zu trennen sind. Daher darf nur speziell ausgebildetes Personal diese Arbeiten durchführen. In unserem Seminar erhalten Sie die theoretische und praktische Ausbildung zum Sperrkassierer / Zählermonteur.

### SEMINAR-NR. 07101

Berlin– Friedrichstraße	21.–24.10.2019
Hamburg	21.–24.10.2019
Köln	02.–05.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.790,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 2.130,10 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07101](http://www.tuv.com/seminar-07101)

# Befugniserhaltung für Sperrkassierer / Zählermonteure.

## Erfüllen Sie die Forderung der DGUV Regel 103-011 (ehem. BGR A3) und der DIN EN 50110-1:2014-02.

Laut der DGUV Regel 103-011, der neuen DIN EN 50110-1 und des Arbeitsschutzgesetzes haben Unternehmen die notwendige Befähigung der Sperrkassierer/Zählermonteure zu prüfen. Alle vier Jahre muss eine Auffrischungsschulung absolviert werden. Wer diese Tätigkeit vier Jahre lang nicht ausgeübt hat, muss erneut einen Grundausbildungslehrgang besuchen.

### SEMINAR-NR. 07102

Berlin– Friedrichstraße	23.–24.10.2019
Hamburg	23.–24.10.2019
Köln	04.–05.12.2019
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr

### PREIS

1.200,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.428,00 €  
inkl. 19% MwSt.

 [www.tuv.com/seminar-07102](http://www.tuv.com/seminar-07102)

# Seminare für Möbelfachkräfte.

## **MÖBELFACHKRAFT FÜR FESTGELEGTE TÄTIGKEITEN.**

Überzeugen Sie als Fachkraft für Möbel mit professionellem Service für Aufgaben im Bereich Elektrotechnik – Sanitärtechnik – Befestigungstechnik.

### **MODUL 1 – „ELEKTROTECHNIK“.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07104](http://www.tuv.com/seminar-07104)

### **MODUL 2 – „SANITÄRTECHNIK“**

**i** [www.tuv.com/seminar-07105](http://www.tuv.com/seminar-07105)

### **MODUL 3 – „BEFESTIGUNGSTECHNIK“.**

**i** [www.tuv.com/seminar-07106](http://www.tuv.com/seminar-07106)

## **HINWEIS:**

Der Gesamtlehrgang zur Möbelfachkraft für festgelegte Tätigkeiten dauert 5 Tage. Die Module können einzeln gebucht werden. Bei Buchungen mehrerer Module erhalten Sie einen Sonderpreis. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir informieren Sie gerne.

## **SEMINARE ZUR AUFFRISCHUNG:**

Überzeugen Sie als Möbelfachkraft mit aktuellem und professionellem Service für Aufgaben im Bereich Elektrotechnik und/oder Sanitärtechnik.

### **MÖBELFACHKRAFT FÜR FESTGELEGTE TÄTIGKEITEN – MODUL ELEKTRO (AUFRISCHUNG).**

**i** [www.tuv.com/seminar-07195](http://www.tuv.com/seminar-07195)

### **MÖBELFACHKRAFT FÜR FESTGELEGTE TÄTIGKEIT – MODUL SANITÄRTECHNIK (AUFRISCHUNG).**

**i** [www.tuv.com/seminar-07196](http://www.tuv.com/seminar-07196)

Weitere Informationen und ausführliche Seminarbeschreibungen erhalten Sie online unter:

**i** [www.tuv.com/moebelfachkraft](http://www.tuv.com/moebelfachkraft)

## **INFOHOTLINE – WIR BERATEN SIE!**

Sie erreichen unsere kostenfreie Hotline:

Mo.–Do. 8–17 Uhr, Fr. 8–16 Uhr

unter Tel. 0800 84 84 006

E-Mail: [servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)



# Seminare zum Arbeitsschutz.

## **DIE NEUE DIN ISO 45001 ZUM ARBEITSSCHUTZMANAGEMENT.**

Neue Managementmethoden und -werkzeuge.

[www.tuv.com/seminar-05075](http://www.tuv.com/seminar-05075)

## **IRCA OH&S MANAGEMENT SYSTEM LEAD AUDITOR ISO 45001:2018 TRAINING COURSE (1899).**

[www.tuv.com/seminar-09265](http://www.tuv.com/seminar-09265)

## **GRUNDLEHRGANG FÜR SICHERHEITSBEAUFTRAGTE.**

Werden Sie Ansprechpartner für Sicherheit im Betrieb nach SGB VII, § 22 / DGUV Vorschrift 1, § 20.

[www.tuv.com/seminar-05006](http://www.tuv.com/seminar-05006)

## **KNOW-HOW-UPDATE FÜR SICHERHEITSBEAUFTRAGTE.**

Aktuelle rechtliche Änderungen, bewährte Praxislösungen und Erfahrungsaustausch zum Arbeitsschutz

[www.tuv.com/seminar-05008](http://www.tuv.com/seminar-05008)

## **BETRIEBSSICHERHEITSVERORDNUNG 2015 – KOMPAKTSEMINAR.**

Veränderte Betreiberpflichten – neue Anforderungen. Wie Sie diesen in Ihrem Unternehmen entsprechen können.

[www.tuv.com/seminar-05029](http://www.tuv.com/seminar-05029)

## **FACHKUNDIGER FÜR GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNGEN IM ARBEITSSCHUTZ.**

Beurteilung der Gefährdungen aus Technik, Umgebungseinflüssen, Gefahrstoffen und psychischen Belastungen (§ 5 ArbSchG).

[www.tuv.com/seminar-05026](http://www.tuv.com/seminar-05026)

## **FACHKRAFT FÜR ARBEITSSICHERHEIT. AUSBILDUNGSSTUFE I-V NACH DEM ARBEITSSICHERHEITSGESETZ MIT STAATLICHER ANERKENNUNG.**

[www.tuv.com/seminar-05001](http://www.tuv.com/seminar-05001)

## **KOORDINATION VON PARTNER- UND FREMDFIRMEN.**

Wer Fremdfirmen beauftragt, muss mögliche Gefahren kennen und über das Verhalten in Notsituationen informieren.

[www.tuv.com/seminar-05064](http://www.tuv.com/seminar-05064)

## **RECHTLICHE VERANTWORTUNG VON FÜHRUNGSKRÄFTEN.**

[www.tuv.com/seminar-07201](http://www.tuv.com/seminar-07201)

## **BEAUFTRAGTER / FACHKUNDIGER NACH GEFÄHRSTOFFVERORDNUNG.**

[www.tuv.com/seminar-05302](http://www.tuv.com/seminar-05302)

Weitere Seminare und ausführliche Informationen online unter:

[www.tuv.com/seminare-arbeitsschutz](http://www.tuv.com/seminare-arbeitsschutz)

# Seminare zu Gebäudetechnik und Instandhaltung.

**BEFÄHIGTE PERSON / SACHKUNDIGER FÜR KRAFTBETÄTIGTE FENSTER, TÜREN UND TORE.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14063](http://www.tuv.com/seminar-14063)

**BEFÄHIGTE PERSON FÜR AUFZÜGE (BEFREIUNG VON PERSONEN).**

**i** [www.tuv.com/seminar-14061](http://www.tuv.com/seminar-14061)

**BEFÄHIGTE PERSON / SACHKUNDIGER FÜR FAHRTREPPEN UND FAHRSTEIGE.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14029](http://www.tuv.com/seminar-14029)

**FACHKRAFT / SACHKUNDIGER FÜR FESTSTELLANLAGEN NACH DIN 14677.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14022](http://www.tuv.com/seminar-14022)

**BEFÄHIGTE PERSON FÜR RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGEN.**

**i** [www.tuv.com/seminar-05230](http://www.tuv.com/seminar-05230)

**PRÜFUNG VON BRANDSCHUTZKLAPPEN – BEFÄHIGTE PERSON/ SACHKUNDIGER.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14100](http://www.tuv.com/seminar-14100)

**FACHKRAFT FÜR BRANDMELDEANLAGEN NACH DIN 14675.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14401](http://www.tuv.com/seminar-14401)

**FACHKRAFT FÜR BRANDMELDEANLAGEN. AUFFRISCHUNGSKURS NACH DIN 14675.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14405](http://www.tuv.com/seminar-14405)

**FACHKRAFT FÜR SPRACHALARMANLAGEN (SAA) NACH DIN 14675.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14404](http://www.tuv.com/seminar-14404)

**FACHKRAFT FÜR RUFANLAGEN. SACHKUNDE NACH DIN VDE 0834.**

**i** [www.tuv.com/seminar-17527](http://www.tuv.com/seminar-17527)

**GRUNDLAGEN DER LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK.**

**i** [www.tuv.com/seminar-14006](http://www.tuv.com/seminar-14006)

**BETRIEB, WARTUNG UND INSTANDSETZUNG VON KÄLTEANLAGEN.**

**i** [www.tuv.com/seminar-12011](http://www.tuv.com/seminar-12011)

Weitere Seminare und ausführliche Informationen online unter:

**i** [www.tuv.com/gebaeudetechnik](http://www.tuv.com/gebaeudetechnik)



# Mitarbeiterführung im gewerblich-technischen Bereich.

## Wie Sie in Ihrer Rolle als Führungskraft Mitarbeiter effektiv führen und motivieren.

Gute Führung muss trainiert werden, am besten von Beginn an. In Modul 1 unserer dreiteiligen Seminarreihe für gewerblich-technische Führungskräfte erfahren Sie, wie hilfreich eine richtige Einstellung zur Führungsaufgabe ist. Sie lernen Ihren eigenen Führungsstil zu entwickeln und können Motivation und Leistung der Mitarbeiter nachhaltig steigern.

### IHR NUTZEN

- Sie lernen Methoden und Instrumente kennen, mit denen Sie Führungsprozesse und Führungsentscheidungen für Mitarbeiter transparent und akzeptabel machen.
- Sie beleuchten Ihr Führungs- und Feedback-Verhalten und lernen Wege zur persönlichen Weiterentwicklung kennen.
- Sie lernen, wie Sie Negativ-Motivatoren im Führungsverhalten erkennen und vermeiden.
- Sie erarbeiten sich Ihren individuellen Führungsplan für die tägliche Praxis.

### INHALT

- Wie effektiv ist Ihr Führungsverhalten?
- Wie wirkt Ihr Führungsverhalten?
- Situatives Führen: Wie können Sie Führung an Mitarbeiter / Ergebnissen orientieren?
- Wie können Sie Ergebnisse vereinbaren und Ziele erreichen?
- Mit welchen Instrumenten können Sie Arbeitsergebnisse beeinflussen?
- Wie managen Sie Konflikte lösungs- / partnerorientiert?

- WAS sage ich WIE: Wie gelingt es Ihnen, die Qualität der Mitarbeitergespräche zu steigern?
- Erstellung eines individuellen Führungsfahrplans!

### SEMINAR-NR. 40110

Nürnberg	02.–03.07.2019	
Köln	08.–09.07.2019	
Hamburg	19.–20.08.2019	G
Dortmund	16.–17.09.2019	G
Leipzig	25.–26.09.2019	
Köln	28.–29.10.2019	G
Veranstaltung	09.00–17.00 Uhr	

### PREIS

850,00 € zzgl. MwSt.  
Endpreis 1.011,50 €  
inkl. 19% MwSt.

[www.tuv.com/seminar-40110](http://www.tuv.com/seminar-40110)



## Der schnelle Weg zum Seminar.



[www.tuv.com/seminar-\[Ihre Seminar-Nr.\]](http://www.tuv.com/seminar-[Ihre Seminar-Nr.])



[servicecenter@de.tuv.com](mailto:servicecenter@de.tuv.com)



0800 8484 006



0800 8484 044

### Sie möchten einen Kurs z. B. mit der Seminarnummer 09621 buchen?

Dann geben Sie einfach [www.tuv.com/seminar-09621](http://www.tuv.com/seminar-09621) in Ihren Internetbrowser ein. So sehen Sie auf einem Blick alle Termine, Orte und weiterführende Inhalte zum Seminar.



**Sie haben Fragen?**  
Tel. 0800 8484006



### Unsere Kompetenz – Ihr Vorteil.

- Über 40 Jahre Erfahrung
- Kompetent und praxisnah:
  - 1.200 Fachthemen in
  - 72 Themenbereichen
  - 2.500 Trainer
  - 2.000 Mitarbeiter
  - Lokal und international
- 30.000 Veranstaltungen pro Jahr
- 200.000 Teilnehmer pro Jahr



TÜV Rheinland Akademie  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
Tel. 0800 84 84 006  
Fax 0800 84 84 044  
servicecenter@de.tuv.com  
www.tuv.com/elektrotechnik