Individuelle News www.tuev-nord.de/news

Auf Nummer sicher gehen im Umgang mit Anlagen, Maschinen und ortsveränderlichen Betriebsmitteln

Elektrotechnik

- Verantwortliche Elektrofachkraft und elektrische Anlagen
- Befähigungen in der Elektrotechnik
- Qualifikationen für elektrotechnische Laien

TÜV®

TÜV NORD Akademie

Das elektrotechnische Gewissen des Unternehmers

Jedes Unternehmen mit elektrotechnischem Betriebsteil braucht eine Verantwortliche Elektrofachkraft, es sei denn, der Unternehmer ist selbst eine – so gibt es die berufsgenossenschaftliche Vorschrift vor. Doch selbst wenn der Chef über eine entsprechende Ausbildung verfügt, ist es zumindest in größeren Unternehmen unrealistisch, dass er sich persönlich um die Instandhaltung sämtlicher elektrotechnischer Anlagen und Betriebsmittel kümmert. Zwar bleibt die oberste Verantwortung für die Sicherheit im Betrieb immer beim Unternehmer, aber er kann einen Teil dieser Verantwortung delegieren – an eine entsprechend beauftragte „Verantwortliche Elektrofachkraft“ (VEFK).

Wegen der besonders hohen Anforderungen im Umgang mit Elektrizität muss die VEFK Meister, Techniker oder Ingenieur im Bereich Elektrotechnik sein und sie muss die aktuellen Normen und Vorschriften genau kennen. Denn dieser Mitarbeiter ist quasi das elektrotechnische „Gewissen“ des Unternehmers. Mit den richtigen Kompetenzen und Mitspracherechten ausgestattet erhöht eine VEFK nicht nur die Rechtssicherheit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit, etwa bei Beschaffungsentscheidungen oder bei der Personalwahl.

Umso wichtiger ist die konsequente Aus- und Weiterbildung der VEFK. In unseren Seminaren vermitteln wir jede Menge praktisches Wissen und Kenntnisse der relevanten Regelwerke – ob Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Unfallverhütungsvorschriften, Informationen der Berufsgenossenschaften oder DIN-Normen. So können Sie Ihre vielfältigen, verantwortungsvollen Aufgaben als VEFK rechtssicher und gewinnbringend erfüllen, vom Überwachen der Wartung und Prüfung der Anlagen und Betriebsmittel über das Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen bis hin zur Unterweisung und Ausbildung weiterer Personen.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Hoher Praxisbezug
- Know-how aus erster Hand
- Rechtssicherheit
- Get-together
- Neue Trends erfahren
- Teilnahmebescheinigung
- Sicherheitspass

Mein Name ist **Heinz Böcker .**
Als Produktmanager helfe ich Ihnen persönlich gerne weiter:
Anmeldung und Termine: 0800 8888 020
Veranstaltungsinhalte: 0441 2197088-14
E-Mail: hboecker@tuev-nord.de

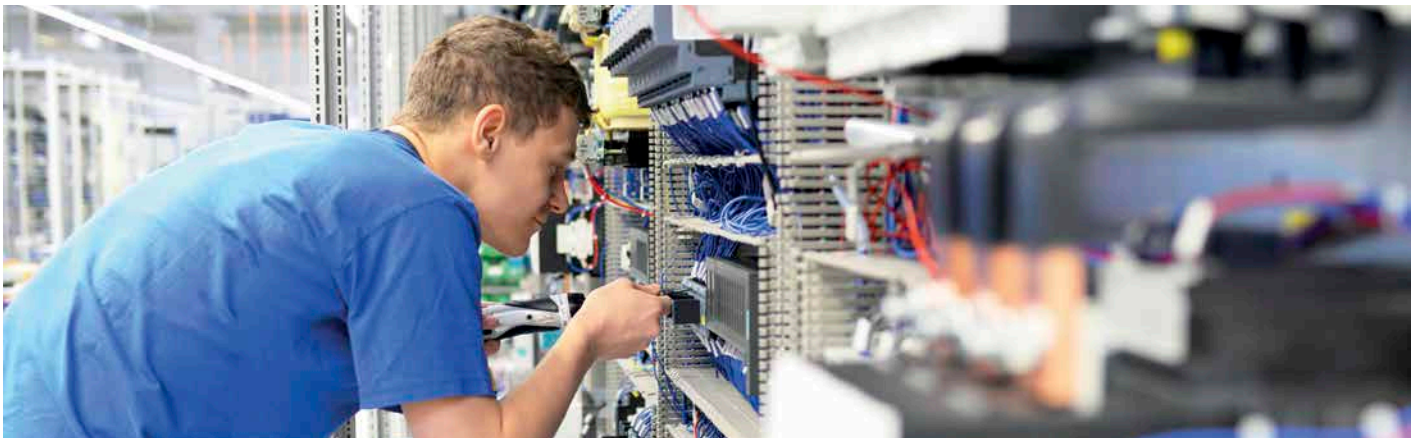
Inhaltsverzeichnis Elektrotechnik

Seminar-Nr.		
	Das elektrotechnische Gewissen des Unternehmers	2
	Elektrotechnik – Personenqualifikation	
30251101	Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK)	4
30251106	Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) – Fortbildung und Erfahrungsaustausch	5
30251201	Jahresschulung für betriebliche Elektrofachkräfte	5
	Ausbildungskonzept „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“	6
30251301	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Theorie	7
30251306	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Fortbildung	7
30251311	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Praxismodul Hausmeister	8
30251341	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Praxismodul Maschinenbau	8
30251401	Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel	9
30251406	Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel – Fortbildung	9
30251601	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)	10
30251606	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) Jahresschulung – Fortbildung	10
	Elektrotechnik – Fachkenntnisse	
30301201	Betrieb elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0105-100	11
30301251	Netzqualität und Spannungsqualität in elektrischen Netzen	11
30301301	Grundlagenlehrgang zum Erwerb der Schaltberechtigung	12
30301306	Fortbildungslehrgang zum Erhalt der Schaltberechtigung	12
30301401	Arbeiten unter Spannung (AuS) bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC	13
30301406	Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC – Fortbildung	14
30301501	Errichten elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100	15
30301601	Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen mit Spannungen bis 1 kV	16
30301701	Prüfung der elektrischen Ausrüstung von Maschinen	16
30301801	Mittelspannungsanlagen bis 30 kV	17
30302001	Überspannungsschutz ist Pflicht	17
30302101	Notbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung	18
30302201	Thermografie an elektrischen Anlagen	18
	Anmeldung	19

30251101 Präsenz / Online*

Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK)

In Industrie-, Dienstleistungs- und Energieversorgungsunternehmen



Das Seminar bietet Ihnen die Grundlagen, um als Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) tätig zu werden. Sie erhalten umfassende Kenntnisse über die Aufgaben einer Verantwortlichen Elektrofachkraft und die geltenden gesetzlichen Vorschriften. Dazu zählen auch die Aufgaben und Pflichten nach DGVU Vorschrift 1 und 3, DIN VDE 0105-100 und Betriebssicherheitsverordnung.

Dieses Seminar ist wichtig für
Führungskräfte der Elektrotechnik (Ingenieure, Techniker, Meister) aus Industrie-, Dienstleistungs- und Energieversorgungsunternehmen.

Voraussetzung
Laut DIN VDE 1000-10 ist zur Bestellung als VEFK ein Abschluss als Meister, Techniker, Ingenieur, Bachelor oder Master Voraussetzung.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

Gesetzliche Vorschriften

Aufgaben und Pflichten nach
- DGUV Vorschrift 1 (bisherige BGV A1)
- DGUV Vorschrift 3 (bisherige BGV A3)
- DIN VDE 0105-100
- DIN VDE 1000-10
- Betriebssicherheitsverordnung einschl. der TRBS

Übertragung von Unternehmerpflichten auf die Verantwortliche Elektrofachkraft
- Erstellen von Arbeitsanweisungen für gefährliche Arbeiten
- Unfallarten
- Unfallschwerpunkte
- Persönliche Schutzausrüstungen

Auftragsvergabe an Fremdfirmen

Koordinierung von Arbeiten

Unterweisungen und Belehrungen der Mitarbeitenden

Prüfung elektrischer Maschinen, Anlagen und Betriebsmittel

Bestellvorgänge
- Form und Inhalt von Bestellurkunden

Haftung

Teilnahmegebühr: 1.213,80 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

2 Tage
1.020,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden Seminar-Nr. -------- Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30251106 Präsenz / Online*

Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) – Fortbildung und Erfahrungsaustausch

In Industrie-, Dienstleistungs- und Energieversorgungsunternehmen

Das Seminar informiert Sie über mögliche Veränderungen der rechtlichen und technischen Grundlagen im Tätigkeitsfeld für Verantwortliche Elektrofachkräfte (VEFK). Der Erfahrungsaustausch ermöglicht es Ihnen, Ihre bis dato ergriffenen betrieblichen Schritte einer persönlichen Bewertung zu unterziehen. Im Anschluss können Sie diese mit den Forderungen der Arbeitsschutzdokumente vergleichen.

Dieses Seminar ist wichtig für
Verantwortliche Elektrofachkräfte aus Industrie-, Dienstleistungs- und Energieversorgungsunternehmen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Rechtliche und technische Grundlagen für die VEFK**
- **Organisationsmöglichkeiten im Betrieb**
- **Qualifikationen**
- **Aufgaben der VEFK – Zielsetzung**
- **Fahrlässigkeiten und Haftung**
- **Erfahrungsaustausch**

Teilnahmegebühr: 702,10 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

1 Tag
590,– €
(zzgl. USt)

30251201 Präsenz / Online*

Jahresschulung für betriebliche Elektrofachkräfte

Erhalt der Befähigung nach DGUV Vorschrift 1 (bisherige BGV A1)

Erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten geltenden Regeln für den Betrieb und die Errichtung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln: Erfahrene Referierende vermitteln Ihnen praxisorientiert die aktuellen Regelwerke und Fachthemen. Sie werden umfassend über die Gefahren des elektrischen Stroms und Maßnahmen für den Arbeitsschutz aufgeklärt. Das Seminar bietet darüber hinaus einen praxisorientierten Erfahrungsaustausch mit anderen Seminarteilnehmenden an.

Dieses Seminar ist wichtig für
Betriebselektriker von Unternehmen und Einrichtungen.

Voraussetzung
Ausgebildete Elektrofachkraft

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Neue Regelwerke und aktuelle Fachthemen**
- **Gefahren des elektrischen Stroms**
- **Maßnahmen für den Arbeitsschutz**
- **Diskussion und Praxisprobleme**

Teilnahmegebühr: 583,10 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

1 Tag
490,– €
(zzgl. USt)

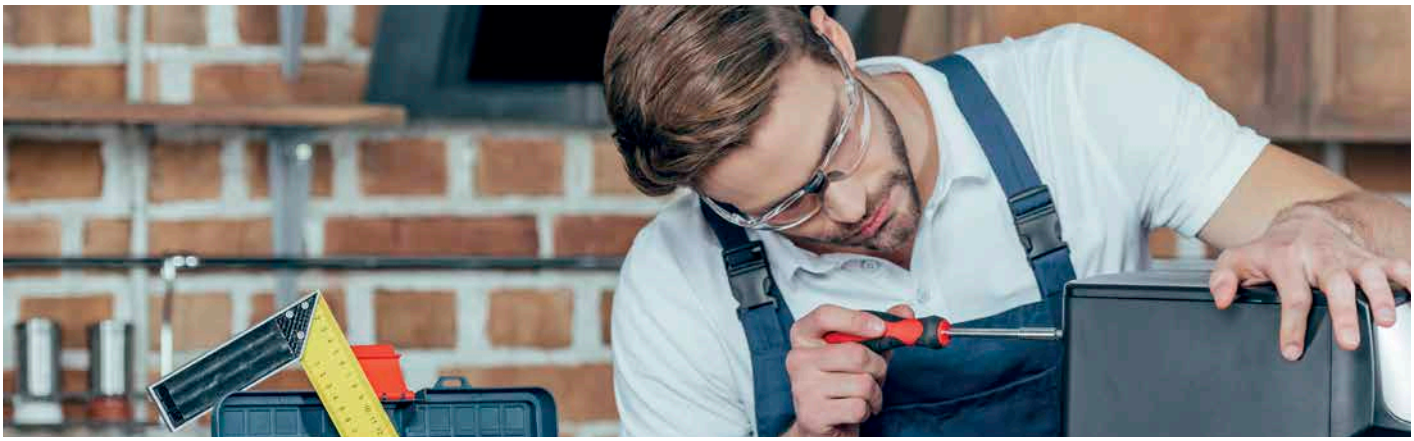
Ausbildungskonzept

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten

Praxis-Modul Hausmeister
Dauer: 5 Tage | inklusive Prüfung

Praxis-Modul Maschinenbau
Dauer: 5 Tage | inklusive Prüfung

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Theorie-Modul
Dauer: 5 Tage | inklusive Prüfung



Auch ohne eine vollständige Ausbildung im Bereich Elektrotechnik besteht die Möglichkeit, bestimmte elektrotechnische Tätigkeiten auszuüben. Die Erläuterungen zur DGUV Vorschrift 3 sagen aus, dass Ihre Mitarbeitenden **auch ohne** eine vollständige Ausbildung zur Elektrofachkraft festgelegte und definierte Tätigkeiten im Bereich der Elektrotechnik vornehmen dürfen. Die Ausführung solcher Arbeiten ist jedoch nur bei entsprechender Qualifikation zulässig.
Ein Nicht-Elektriker muss sich also aus Rechts- und Sicherheitsgründen entsprechende Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen und diese immer wieder aktualisieren.

Die Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten beginnt mit dem **Grundmodul** zur Vermittlung der theoretischen Kenntnisse. Im Anschluss daran rundet ein aufgabenspezifisches Praxis-Modul die Ausbildung ab.

Die Teilnahme an den Praxis-Modulen ersetzt **nicht** die geforderte theoretische Ausbildung und die Ernennung zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ durch den Unternehmer.

Voraussetzung zum Besuch eines der **Praxis-Module** ist **immer** der vorherige Besuch des Theorie-Moduls. Weiterhin gilt nach den Vorgaben der DGUV Vorschrift 303-001, dass die Teilnehmenden über eine abgeschlossene Berufsausbildung oder eine gleichwertige berufliche Tätigkeit verfügen müssen.

Zu den praktischen Übungen zur Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel können die Teilnehmenden betriebseigene Messgeräte mitbringen.

Schon ausgebildeten Elektrofachkräften für festgelegte Tätigkeiten empfehlen wir den Besuch unserer Jahresunterweisung (Seminar-Nr. 30251306). Damit halten sie sich auf dem aktuellen Wissensstand und erfüllen die Anforderungen des Arbeitsschutzes.

Alle Termine finden ▶ Seminar-Nr. -------- ▶
Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30251301 Präsenz / Online*

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Theorie

Theoretische Ausbildung nach DGUV Grundsatz 303-001

Durch die theoretische Ausbildung gemäß der Unfallvorschriften der DGUV werden elektrofremde Handwerksbetriebe befugt, Elektroarbeiten in einem festgelegten Rahmen selbstständig durchzuführen. Grundlage und Ausgangspunkt für eine Vertiefung der Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten ist dieses Theoriemodul.

Dieses Seminar ist wichtig für
Mitarbeitende, die als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten definierte und sich wiederholende Tätigkeiten an elektrischen Betriebsmitteln durchführen sollen, Monteure aus dem Bereich Küchen- und Möbelbau, Monteure aus dem Bereich Fenster-, Rollladen- und Markisenbau, Technische Mitarbeiter aus dem Bereich Facility-Management und Hausmeister und Monteure aus dem Bereich Maschinenbau.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Grundlagen der Elektrotechnik**
- **Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes**
- **Schutzmaßnahmen gegen direktes/indirektes Berühren**
- **Prüfung der Schutzmaßnahmen**
- **Maßnahmen zur Unfallverhütung**
- **Grundlagen „Erste Hilfe“**
- **Fach- und Führungsverantwortung**
- **Betriebsspezifische, elektrotechnische Anforderungen**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle**

Teilnahmegebühr: 1.570,80 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

5 Tage
1.320,– €
(zzgl. USt)

30251306 Präsenz

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Fortbildung

Jahresunterweisung gemäß Arbeitsschutzgesetz und DGUV Vorschrift 1

Das Seminar gilt als rechtsverbindliche Jahresunterweisung gemäß § 12 (1) des Arbeitsschutzgesetzes und der DGUV Vorschrift 1 sowie der BetrSichV. Sie kommen damit Ihrer Verantwortung als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT) nach und halten Ihre Kenntnisse auf dem neuesten Stand. Erfahrene Referierende informieren Sie umfassend über gesetzliche Neuerungen und den aktuellen Stand von Regelungen und Anforderungen an Elektrofachkräfte.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten aller Branchen.

Voraussetzung
Voraussetzung zum Besuch des Seminars ist eine abgeschlossene Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Gesetzliche Neuerungen**
- **Regelungen und Anforderungen an Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten**
- **Auslegung und Kommentar der Regelungen**
- **Technische Neuerungen (DIN-Normen etc.)**
- **Sicherheitsbelehrung**
- **Diskussion praktischer Problemfälle**
- **Erfahrungsaustausch**

Teilnahmegebühr: 559,30 € inkl. USt

1 Tag
470,– €
(zzgl. USt)

30251311 Präsenz

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Praxismodul Hausmeister

Praktische Ausbildung für Hausmeister und zur Prüfung ortsveränderlicher elektr. Betriebsmittel

Das Praxismodul richtet sich an das operative Facility-Management, welches die nachhaltige Werterhaltung und Entwicklung von Immobilien steuert und umsetzt. Im Praxismodul „Hausmeister“ erlernen Sie die notwendigen Kenntnisse, um als technischer Mitarbeiter im Facility-Management tätig zu sein.

Dieses Seminar ist wichtig für
Mitarbeitende von Wohnungsbaugesellschaften und Hausmeisterdiensten, Technische Mitarbeiter aus Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäusern, Technische Mitarbeiter von Städten und Gemeinden, Hausmeister in Schulen, Technische Mitarbeiter aus dem Facility-Management von bspw. Büro- und Verwaltungsgebäuden.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Feststellen der Spannungsfreiheit**
- **Messen mit Multimetern, Geräte-/Installationstestern**
- **Anschließen von Wand- und Deckenleuchten**
- **Austausch von Schaltern und Steckdosen**
- **Prüfen der durchgeführten Arbeiten**
- **Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach DGUV Vorschrift 3**
- **Abschlussprüfung**

Teilnahmegebühr: 1.570,80 € inkl. USt

5 Tage
1.320,– €
(zzgl. USt)

30251341 Präsenz

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten – Praxismodul Maschinenbau

Praktische Ausbildung für Monteure im Maschinenbau

Das Praxismodul „Maschinenbaul“ ist ein Teil der Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten. Als Aufbaumodul richtet sich dieses explizit an Monteure, die im Rahmen ihrer Tätigkeit Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln durchführen. Im Rahmen des praxisbezogenen Moduls „Maschinenbau“ werden Mitarbeitende im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln geschult. Der Fokus hierbei liegt auf den entsprechenden Kenntnissen, die zum Austausch von Motoren und Pumpen benötigt werden.

Dieses Seminar ist wichtig für
Monteure aus Industrie und Handwerk, die definierte Tätigkeiten an elektrischen Betriebsmitteln durchführen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Feststellen der Spannungsfreiheit**
- **Messen mit Multimetern, Gerätetestern und Maschinen-/Installationstestern**
- **Betriebsspezifische Schaltpläne lesen**
- **Anlagenteile tauschen und wieder in Betrieb nehmen**
- **Anschließen von Frequenzumrichtern**
- **Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebs-mittel nach DGUV Vorschrift 3**
- **Abschlussprüfung**

Teilnahmegebühr: 1.570,80 € inkl. USt

5 Tage
1.320,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden Seminar-Nr. --------

Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30251401 Präsenz / Online*

Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

Gemäß VDE 0701 und 0702, TRBS 1201 und DGUV Vorschrift 3

Diese Veranstaltung vermittelt Ihnen die Sachkunde, um die Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel fachgerecht durchführen zu können. Nach dem Besuch dieses Lehrgangs können Sie die Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln fachgerecht unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß DGUV Vorschrift 3 durchführen.

Dieses Seminar ist wichtig für
Mitarbeitende ohne elektrotechnische Fachausbildung, die mit der Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß DGUV Vorschrift 3 als Prüfer (BetrSichV § 14) beauftragt werden sollen; Elektrofachkräfte, die als Befähigte Personen für oben genannte Prüfaufgaben tätig werden sollen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Gesetzliche und technische Grundlagen**
- **Einwirkung des Stroms auf den menschlichen Körper**
- **Schutzklassen elektrischer Betriebsmittel in Verbindung mit Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme**
- **Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle**
- **Durchführung von Messungen an ausgewählten Geräten mit verschiedenen Messgeräten**

Teilnahmegebühr: 1.094,80 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

2 Tage
920,– €
(zzgl. USt)

30251406 Präsenz / Online*

Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel – Fortbildung

Gemäß VDE 0701 und 0702, TRBS 1201 und DGUV Vorschrift 3

Mit diesem Seminar frischen elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte die spezifischen und aktuellen Kenntnisse und Fertigkeiten auf, die der Gesetzgeber für die Prüfung ortsveränderlicher Betriebsmittel vorschreibt. Durch praxisorientierte Messübungen sind Sie in der Lage, das Erlernte unmittelbar in Ihrem beruflichen Alltag anzuwenden.

Dieses Seminar ist wichtig für
elektrotechnisch unterwiesene Personen bzw. Elektrofachkräfte, die mit der Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel gemäß DGUV Vorschrift 3/BetrSichV beauftragt sind; Elektrofachkräfte, die als Befähigte Personen für oben genannte Prüfungen tätig sind.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Gesetzliche Grundlagen und Verantwortlichkeiten**
- **Prüffristen nach DGUV Vorschrift 3 und BetrSichV**
- **Erkennen der Gefahren des elektrischen Stroms**
- **Kennzeichnungen elektrischer Betriebsmittel**
- **Neue Grenzwerte der VDE 0701 und 0702**
- **Gefahren und Tipps bei der Geräteprüfung**
- **Messpraktikum**

Teilnahmegebühr: 678,30 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

1 Tag
570,– €
(zzgl. USt)

30251601 Präsenz / Online*

Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)

Gemäß DIN VDE 1000 Teil 10

In diesem Seminar erhalten Sie die theoretischen elektrotechnischen Grundkenntnisse gemäß DIN VDE 1000-10, um als elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) tätig werden zu können.

Dieses Seminar ist wichtig für
Mitarbeitende ohne elektrotechnische Fachausbildung, die betriebsbedingte Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln durchführen oder in der Nähe elektrischer Anlagen arbeiten sollen.

Hinweise
Unser Seminar vermittelt die theoretischen Voraussetzungen gemäß DIN VDE 1000-10. Zusätzlich ist eine praktische Einweisung in die konkreten Aufgaben im Betrieb notwendig.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Grundlagen der Elektrotechnik**
- **Gesetzliche Grundlagen**
- **Messung elektrischer Größen**
- **Gefahren des elektrischen Stroms**
- **Schutzmaßnahmen gegen den elektrischen Schlag**
- **Tätigkeiten einer EuP**
- **Elektrische Schaltgeräte**
- **Arbeitsschutz**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle**

Teilnahmegebühr: 678,30 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

1 Tag
570,– €
(zzgl. USt)

30251606 Präsenz

Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) Jahresschulung – Fortbildung Gemäß DIN VDE 1000 Teil 10 und DGUV Vorschrift 1 und 3

Aktualisieren Sie Ihre Kenntnisse als elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) gemäß DIN VDE 1000 Teil 10 und DGUV Vorschrift 1 und 3 mit unserer Jahresschulung.

Dieses Seminar ist wichtig für
elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) aus Industrie- und Handelsunternehmen, die jährlich unterwiesen werden müssen.

Voraussetzung
Ausbildung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte
- **Gefahren und deren Vermeidung durch Routine**
- **Tätigkeiten einer EuP**
- **Fünf Sicherheitsregeln mit Praxisbeispielen**
- **Gefahren des elektrischen Stroms**
- **Schutzmaßnahmen und -einrichtungen gegen die Gefahren des elektrischen Stroms**
- **Arbeitsmethoden und -schutz in der Elektrotechnik nach DIN VDE 0105-100**

Teilnahmegebühr: 583,10 € inkl. USt

1 Tag
490,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden Seminar-Nr. --------
Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30301201 Präsenz / Online*

Betrieb elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0105-100

Aufgaben und Pflichten des Anlagen- und Arbeitsverantwortlichen

Unser Seminar zeigt Ihnen einen umfassenden Überblick wichtiger Norminhalte der DIN VDE 0105-100 auf. Sie erhalten wertvolle Tipps zur Umsetzung in der Praxis und erreichen so ein Höchstmaß an Betriebssicherheit. Erfahrene Referierende informieren Sie über Ihre Verantwortung in Bezug auf den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen: Die DIN VDE 0105-100 legt die entsprechenden Anforderungen fest, um elektrische Anlagen in einem sicheren Zustand zu erhalten und gefahrlos anzuwenden.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte, die für Betrieb, Wartung und Instandhaltung elektrischer Anlagen verantwortlich sind; Verantwortliche Elektrofachkräfte, Leiter Elektrotechnik.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Inhalte/Neuerungen der DIN VDE 0105-100**
- **Anlagen- und Arbeitsverantwortliche**
- **Anforderungen aus der Betriebssicherheitsverordnung an den Betrieb elektrischer Anlagen**
- **Relevante Technische Regeln für Betriebssicherheit**
- **Die Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3**
- **Prüfungen an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln**
- **Umgang mit elektrischen Altanlagen**
- **Diskussion und Klärung offener Fragen**

Teilnahmegebühr: 702,10 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

1 Tag
590,– €
(zzgl. USt)

30301251 Präsenz

Netzqualität und Spannungsqualität in elektrischen Netzen

Oberwellen, Flicker, Spannungsschwankungen und andere Netzstörungen

In unserem Seminar über Netz- und Spannungsqualität in Klein-, Nieder- und Mittelspannungsnetzen lernen Sie die Entstehung und Wirkung von Oberschwingungen, Flickern, Spannungsschwankungen und anderen Netzstörungen kennen. Unsere erfahrenen Referierende helfen Ihnen, für Netzrückwirkungen wichtige Beeinflussungsgrößen zu erkennen, Störaufklärung zu betreiben und Abhilfemaßnahmen zu diskutieren. Hierzu werden die anzuwendenden Normen für Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen in elektrischen Netzen DIN EN 50160 und DIN EN 61000 herangezogen.

Dieses Seminar ist wichtig für
Planer, Errichter und Betreiber von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln. Elektrofachkräfte und Servicemonteure, die sich mit Netzqualität und Netzverfügbarkeit befassen, sind ebenfalls angesprochen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Oberschwingungen**
- **Flicker**
- **Spannungsschwankungen**
- **Transienten**
- **Ableitströme und Differenzströme**
- **Vagabundierende Ströme**
- **Weitere EMV-Probleme**
- **Überblick relevanter Normen**

Teilnahmegebühr: 678,30 € inkl. USt

1 Tag
570,– €
(zzgl. USt)

30301301 Präsenz

Grundlagenlehrgang zum Erwerb der Schaltberechtigung

Für Mittelspannungsanlagen > 1 kV bis 30 kV

Sie erhalten die notwendigen Fachkunde-Kenntnisse, um zur Erlangung der Schaltberechtigung qualifiziert zu werden: Erfahrene Referierende vermitteln Ihnen die gesetzlichen Grundlagen und Normen für die Befähigung, an Schaltanlagen tätig werden zu können.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektroingenieure, -techniker, -meister, -fachkräfte, Mitarbeitende von Industrie- und Gewerbebetrieben, Ingenieurbüros und Errichterfirmen, Mitarbeitende aus Energieversorgungsunternehmen, Gewerbeaufsichtsämtern und Berufsgenossenschaften.

Voraussetzung
Die Ausführung von Schalthandlungen erfordert im Sinne der anerkannten Regeln der Technik eine Schaltberechtigung für die ausführende Elektrofachkraft.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien**
- **Brandschutz, Hinweise zu Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Auswertung von Unfällen und Havarien**
- **Funktion und Aufbau von Schaltanlagen**
- **Netzformen und Schaltzeichen**
- **Fehlerarten und ihre Auswirkungen**
- **Betreiben elektrischer Anlagen**
- **Besichtigung von Schaltanlagen und praktische Übungen**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle**

Teilnahmegebühr: 1.666,00 € inkl. USt

4 Tage
1.400,– €
(zzgl. USt)

30301306 Präsenz

Fortbildungslehrgang zum Erhalt der Schaltberechtigung

Für Mittelspannungsanlagen > 1 kV bis 30 kV

Das Seminar qualifiziert Mitarbeitende, die bereits eine Schaltberechtigung besitzen und ihrem Arbeitgeber eine Fortbildung vorweisen sollen. Regelmäßige Fortbildungslehrgänge sind besonders wichtig für Schaltberechtigte, die relativ selten schalten. Die Fortbildung unterweist Sie umfassend in den gesetzlichen Grundlagen und spezifischen Regelungen.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektroingenieure, -techniker, -meister, -fachkräfte, Schaltwärter, Mitarbeitende von Industrie- und Gewerbebetrieben, Ingenieurbüros und Errichterfirmen, Mitarbeitende aus Energieversorgungsunternehmen, Gewerbeaufsichtsämtern und Berufsgenossenschaften.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Gesetzliche Grundlagen**
- **Hinweise zu Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Brandschutzmaßnahmen**
- **Die fünf Sicherheitsregeln**
- **Auswertung von Unfällen und Havarien**
- **Aufbau von Schaltanlagen**
- **Arbeiten an elektrischen Anlagen**
- **Erfahrungsaustausch**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle**

Teilnahmegebühr: 999,60 € inkl. USt

2 Tage
840,– €
(zzgl. USt)

30301401 Präsenz

Arbeiten unter Spannung (AuS) bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC

Informieren Sie sich umfassend über die Anforderung an Arbeiten unter Spannung (AuS) bis 1000 V AC beziehungsweise 1500 V DC gemäß gesetzlicher Vorschriften: Nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar sind Sie in der Lage, Arbeiten unter Spannung entsprechend verschiedener Vorgaben der DGUV durchzuführen. Dazu zählen die DGUV Vorschrift 1 (bisherige BGV A1), DGUV Vorschrift 3 (bisherige BGV A3), die DIN VDE 0105-100 sowie die DGUV Regel 103-011 (bisherige BGR A3) und VDE 0105.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte, die ihre Befähigung zum Arbeiten unter Spannung nachweisen müssen. Die Teilnehmenden müssen eine Erste-Hilfe-Ausbildung (einschl. Herz-Lungen-Wiederbelebung – HLW) und eine gesundheitliche Eignung (G25-Untersuchung) nachweisen. Er richtet sich auch an Teilnehmende, die anweisende Personen sind. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, das AuS nur von Vorgesetzten angewiesen werden, die hierzu geeignet sind, d. h. sie müssen über Kenntnisse im AuS verfügen. Anweisende Elektrofachkräfte oder Verantwortliche Elektrofachkräfte müssen über Grundsätze für AuS verfügen.

Voraussetzung
Ausgbildete Elektrofachkraft

Hinweise
Sie erhalten eine Teilnahmebescheinigung mit Prüfungsergebnis und Bestätigung des durchgeführten Arbeitsverfahrens und einen Sicherheitspass. Die Schulung erfolgt gemäß DGUV Regel 103-011 und sollte alle 4 Jahre wiederholt werden.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

Elektrische Unfälle, deren Ursachen und Erste-Hilfe-Hinweise

Rechtliche Vorschriften nach
- DGUV Vorschrift 1 (bisherige BGV A1)
- DGUV Vorschrift 3 (bisherige BGV A3)
- DGUV Regel 103-011 (bisherige BGR A3)
- VDE 0105

Einsatz, Behandlung, Pflege und Prüfung der persönlichen Schutzausrüstung, Schutz- und Hilfsmittel sowie Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung

Bestellformulare, Arbeitsanweisungen

Schriftliche Erfolgskontrolle und Praxisprüfung

Durchführung von Arbeitstechnologien (Praktische Ausbildung)
- Bei Anmeldung bitte gewünschte Arbeitstechnologie ankreuzen

Kunststoffkabel:
- Kabelmuffen als Abzweig-, Verbindungsmuffe oder Endkappe

MSR-Anlagen:
- Ein- und Ausbau von Bauteilen, z. B. von therm. Überstromrelais, Schützen o. a.

Schaltanlagen:
- Ein- und Ausbau von Bauteilen, z. B. von LS-Schaltern, 3-pol. Schaltern, RCD

Zähleranlagen:
- (u. a. Sperrkassierer) An- und Abklemmen, Wartungen/Kontrollen

Installationsanlagen

Photovoltaik-Anlagen (nur in Magdeburg möglich)

Teilnahmegebühr: 1.320,90 € inkl. USt

3 Tage
1.110,– €
(zzgl. USt)

30301406 Präsenz

Arbeiten unter Spannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC – Fortbildung

Gemäß DGUV Regel 103-011 (bisherige BGR A3)

Mit diesem Lehrgang aktualisieren Sie ihre Befähigung zum Arbeiten unter Spannung nach der Vierjahresfrist. Mithilfe dieser Wiederholungsausbildung erhalten Sie die Befähigung zum Arbeiten unter Spannung auch bei seltenen bzw. lange zurückliegenden Ausführungen oder Einführungen neuer Arbeitsverfahren und -technologien.

Dieses Seminar ist wichtig für

Elektrofachkräfte, die ihre Befähigung zum Arbeiten unter Spannung nach vier Jahren aktualisieren. Eine Wiederholungsausbildung sollte auch erfolgen bei seltenen bzw. lange zurückliegenden Ausführungen oder Einführung neuer Arbeitsverfahren und -technologien.

Abschluss

- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Anforderung an Arbeiten unter Spannung**
- **Betriebliche, technische, organisatorische Regelungen für Arbeiten unter Spannung**
- **Arbeitsverfahren/Sicherheitstechnische Maßnahmen**
- **Einsatz, Behandlung, Pflege und Prüfung der PSA**
- **Grundsätze zur Vorbereitung, Durchführung und zum Abschluss von Arbeiten unter Spannung**
- **Praktische Ausbildung der jeweiligen Basistechnologie**
- **Schriftliche Erfolgskontrolle und Praxisprüfung**

Teilnahmegebühr: 1.106,70 € inkl. USt

2 Tage
930,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden Seminar-Nr. --------

Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30301501 Präsenz

Errichten elektrischer Anlagen nach DIN VDE 0100

Erhalten Sie einen umfassenden Überblick über die DIN VDE 0100: Nach dem Seminar kennen Sie die aktuellen Inhalte und sind in der Lage, die Anforderungen in der Praxis umzusetzen. Sie erhalten die notwendige Sicherheit bei der Einhaltung der aktuellen normativen Vorgaben: Beim Errichten und Nutzen elektrischer Anlagen hat der Schutz vor Personen- und Sachschäden immer oberste Priorität. Um dies zu gewährleisten sind die Vorgaben der betreffenden Normen umzusetzen und einzuhalten.

Dieses Seminar ist wichtig für

Elektrofachkräfte aus Industrie und Handwerk, die Niederspannungsanlagen errichten; Verantwortliche Elektrofachkräfte, Leiter Elektrotechnik und Technische Leiter aus Unternehmen aller Branchen; Betreiber und Planer von Niederspannungsanlagen, Mitarbeitende aus Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden.

Abschluss

Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

Allgemeine Grundsätze
- Anforderungen an die E-Fachkräfte

Errichtungsbestimmungen von Niederspannungsanlagen – DIN VDE 0100

Anwendungsbereich, Zweck und Grundsätze nach DIN VDE 0100 Gruppe 100

Begriffe nach DIN VDE 0100 Gruppe 200

Bestimmungen allgemeiner Merkmale nach DIN VDE 0100 Gruppe 300
- Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor
- Aufteilung in Stromkreise
- Stromversorgungen
- Äußere Einflüsse

Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100 Gruppe 400
- Gegen elektrischen Schlag und thermische Einflüsse
- Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom, Dimensionierung
- Schutz gegen Überspannung und durch Trennen und Schalten
- Brandschutzschalter

Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel nach DIN VDE 0100 Gruppe 500
- Allgemeine Bestimmungen
- Kabel und Leitungsanlagen
- Erdung, Schutzleiter, Potenzialausgleich
- Elektrische Anlagen für Sicherheitszwecke

Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art nach DIN VDE 0100 Gruppe 700
- Räume mit Badewanne oder Dusche
- Überdachte Schwimmbäder und Schwimmbäder im Freien
- Baustellen
- Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit
- Fliegende Bauten, Wagen und Wohnwagen nach Schaustellerart
- Feuchte und nasse Bereiche und Räume; Anlagen im Freien

Teilnahmegebühr: 1.213,80 € inkl. USt

2 Tage
1.020,– €
(zzgl. USt)

30301601 Präsenz / Online*

Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen mit Spannungen bis 1 kV Gemäß DIN VDE 0100-600 und DIN VDE 0105-100

Die Prüfung elektrischer Anlagen ist komplex und erfordert ein fundiertes Fachwissen. Eine regelmäßige und vorbeugende Prüfung Ihrer Anlagen vermindert das Risiko von Unfällen und Ausfällen. Unser Seminar vermittelt Ihnen die notwendigen Kenntnisse zur Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen mit Spannungen bis 1kV.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte; Planer, Errichter und Betreiber elektrischer Anlagen; Personen von Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden

Voraussetzung
Elektrotechnisches Fachpersonal

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

Prüferfordernis und -umfang
- Unfallverhütungsvorschriften
- DIN VDE 0100-600
- DIN VDE 0105-100

Durchführung von Prüfungen an elektrischen Anlagen
- Schutzmaßnahmen in verschiedenen Netzsystemen
- Potenzialausgleich
- Isolationswiderstände
- Messungen an Erdungsanlagen

Messpraktikum

Anlagendokumentation

Schriftliche Erfolgskontrolle

Teilnahmegebühr: 1.213,80 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

2 Tage
1.020,– €
(zzgl. USt)

30301701 Präsenz / Online*

Prüfung der elektrischen Ausrüstung von Maschinen

Gemäß DIN EN 60204-1 (VDE 0113) und DIN VDE 0105-100

In diesem Seminar für elektrotechnisches Fachpersonal erhalten Sie umfassende Kenntnisse, um elektrische Ausrüstungen an Maschinen zu prüfen. Es werden Ihnen die Grundlagen zur Norm IEC/EN 60204-1 ausführlich vermittelt: Die Norm gewährleistet einen reibungslosen Betriebsablauf und hält die Sicherheitsanforderungen im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie ein.

Dieses Seminar ist wichtig für
Mitarbeitende von Industrieunternehmen mit Maschinen, die elektrisch mit NS bis 1000 V AC und 1500 V DC betrieben werden und nicht tragbar sind. Die Schulung eignet sich für Elektrofachkräfte, die an Maschinen Erstprüfungen, Prüfungen nach Reparaturen/Änderungen und Wiederholungsprüfungen durchführen müssen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie

Inhalte

Grundlegendes zum Arbeitsschutz, u. a. Prüffristen

Spezielles zum Arbeitsschutz beim Prüfen

Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme

Prüfung von elektrischen Maschinen als Erst- und Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0113-1 und Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0105-100 mit Beispielen aus der Praxis

Durchführung von Messungen an einer ausgewählten Maschine

Schriftliche Erfolgskontrolle

Teilnahmegebühr: 1.082,90 € inkl. USt
*Preis für Online-Seminar kann variieren

2 Tage
910,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden

Seminar-Nr. --------

Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

30301801 Präsenz

Mittelspannungsanlagen bis 30 kV

Planung, Errichtung, Prüfung gem. DIN VDE 0101

Sie erhalten aktuelle Informationen zum Regelwerk und geltende Normen für Mittelspannungsanlagen bis 30 kV. Erfahrene Referierende vermitteln Ihnen die notwendigen Grundlagen zur Planung und Errichtung der Anlagen gemäß der DIN VDE 0101.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte, z. B. Elektromonteure, Wartungs- und Instandhaltungspersonal von Industrie- und Stromversorgungsunternehmen; Planer, Errichter und Betreiber von Mittelspannungsanlagen; Mitarbeitende von Aufsichtsbehörden; Sachverständigenorganisationen, Betreiber von Supermärkten und Kinos, die eine eigene Trafoanlage besitzen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie
- Sicherheitspass der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Mittelspannungsnetze**
- **Forderungen an Gebäude hinsichtlich des Personen-, Anlagen- und Brandschutzes**
- **Unterschiede zum Baurecht**
- **Besonderheiten des Schutzes**
- **Kabelanlagen für Leistung und Steuerung**
- **Notwendige und richtige Feuerlöscher, Warnschilder**
- **Erdungsanlagen/Erdungsmessungen**
- **Abnahme und Wiederholungsprüfungen**
- **Umfang, Protokollierung, Termine**

Teilnahmegebühr: 702,10 € inkl. USt

1 Tag
590,– €
(zzgl. USt)

30302001 Präsenz

Überspannungsschutz ist Pflicht

Anforderungen der VDE 0100-443 und VDE 0100-534

Im Seminar „Überspannungsschutz ist Pflicht“ wird der aktuelle Stand der diversen Schutzmaßnahmen zum Schutz von elektronischen Anlagen vor direkten Blitzereignissen und Schaltüberspannungen behandelt.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektrofachkräfte, VEFK, Planer, Errichter und Betreiber von elektrischen Anlagen.

Abschluss
- Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Grundlagen**
- **Normen und Vorschriften**
  – VDE 0100-443, VDE 0100-534, VDE 0100-540
- **Erdungsanlagen**
- **Innerer Blitzschutz**
- **Einsatz von SPDs (Surge Protective Device)**
- **Hinweise zum äußeren Blitzschutz**

Teilnahmegebühr: 702,10 € inkl. USt

1 Tag
590,– €
(zzgl. USt)

30302101 Präsenz

Notbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung

Errichten und Betreiben nach den aktuellen Regelwerken

Unser Seminar informiert Sie über den aktuellen Stand rund um das Thema Sicherheitsbeleuchtung und Notbeleuchtung. Sie erhalten einen Überblick über die relevanten Normen und Richtlinien sowie die Grundlagen der Beleuchtungstechnik.
Die elektrotechnischen und lichttechnischen Anforderungen sowie die Planung und Messung der Notbeleuchtung werden ausführlich erläutert. Ebenso vermitteln wir Ihnen die aktuellen Kenntnisse zu den entsprechenden Stromversorgungsanlagen. Nach Ihrer Teilnahme sind Sie in der Lage, die entsprechenden Leuchten auszuwählen, Bereiche zu kennzeichnen und die Beleuchtung zu prüfen.

Dieses Seminar ist wichtig für
Notbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung zuständige Mitarbeitende aus Betrieben, Hotels, Versammlungsstätten, Krankenhäusern, Pflegeheimen und öffentlichen Einrichtungen.

Abschluss
Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Rechtliche und technische Grundlagen**
- **Lichttechnik**
- **Lichttechnische Anforderungen**
- **Sicherheitsbeleuchtungsanlagen**
- **Leuchten**
- **Prüfungen**

Teilnahmegebühr: 702,10 € inkl. USt

1 Tag
590,– €
(zzgl. USt)

30302201 Präsenz

Thermografie an elektrischen Anlagen

Frühzeitige Erkennung von Anomalien an elektrischen Anlagen durch Wärmebildtechnik

Mit dem Wissen aus der Thermografie Schulung gelingt es Ihnen, künftig durch Wärmebildtechnik frühzeitige Anomalien an elektrischen Anlagen zu entdecken. Somit können Sie, noch bevor es zu teuren Systemausfällen kommt, Korrekturmaßnahmen zur Schadensprävention planen und durchführen. Sie erhalten in der Schulung einen Einblick in die Grundlagen der Thermografie und die Möglichkeiten der bildgebenden Verfahren. Außerdem gehen wir speziell auf die physikalischen Grundlagen ein und zeigen Ihnen, welche rechtlichen Vorschriften und Normen für Sie relevant sind.

Dieses Seminar ist wichtig für
Elektroingenieure, -techniker, -meister, Elektrofachkräfte aus Industrie und Handwerk, Ingenieurbüros und Errichterfirmen, Planungsbüros

Abschluss
Teilnahmebescheinigung der TÜV NORD Akademie

Inhalte

- **Einführung**
- **Physikalische Grundlagen**
- **Die Wärmebildkamera**
- **Rechtliche Vorschriften und Normen**
- **Durchführung der thermografischen Untersuchung**
- **Beispielthermogramme**
- **Thermografische Untersuchungen**

Teilnahmegebühr: 1.059,10 € inkl. USt

2 Tage
890,– €
(zzgl. USt)

Alle Termine finden Seminar-Nr. --------
Im Online-Shop **www.tuev-nord.de/seminare**
Seminar-Nr. in die Suchmaske eingeben – **Suche starten** und alle Termine finden

Ihre Anmeldung

auf: www.tuev-nord.de/seminare
per E-Mail: seminar@tuev-nord.de
Alternativ per Fax: 040 8557 69 6285 oder per Post

TÜV NORD Akademie

TÜV NORD Akademie
GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Hamburg
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Ihre drei TÜV NORD Akademie-Vorteile:

- **Klare Kompetenz:** Unsere Referenten sind Experten auf ihrem Sachgebiet.
- **Einfache Vermittlung:** Wir machen auch vielschichtige Themen verständlich!
- **Anerkannter Lernerfolg:** Die Zertifikate und Teilnahmebescheinigungen der TÜV NORD Akademie sind in der gesamten Arbeitswelt akzeptiert.

Näher geht's nicht
Sie haben Fragen oder Wünsche? Wir helfen Ihnen gern:
Telefon: 0800 8888 020 (kostenfrei)

Hotelbuchung mit Sonderkonditionen
Buchen Sie Ihr Hotel bei unseren Partnerhotels günstiger:
www.tuevnordakademie.de/hotelbuchung

Sichern Sie Ihren Wissensvorsprung
Immer informiert zu Ihren Fachthemen, Trends und mehr:
www.tuev-nord.de/news

[X] Ja, ich nehme am Seminar teil

Seminartitel

Termin | Ort | ☐ mit Prüfungsteilnahme (zzgl. Prüfungsgebühr)

Teilnehmer

Vorname / Name | E-Mail

Funktion | Geburtsdatum / Geburtsort*

Firmenangaben

Firmenname | Telefon / Telefax

Straße / Nummer | Branche

PLZ / Ort | Anzahl der Mitarbeiter

Rechnungsadresse (falls abweichend)

Firmenname | Straße / Nummer | PLZ / Ort

Ich / Wir erkenne / -n die Teilnahmebedingungen des Veranstalters an.

Datum | Unterschrift

X

* Die Angaben werden für die Ausstellung des Zertifikates nach bestandener Prüfung benötigt.

Nach Ihrer Buchung erhalten Sie von uns schnellstmöglich eine Zusage samt Infos zu Seminarort und Anreise.

Melden Sie sich gleich auf www.tuev-nord.de/seminare an oder per E-Mail, per Fax, per Post

TN_AKD EB-EL A03 12/22 35884 2.100 Kern

TÜV®

TÜV NORD
Akademie

TÜV NORD Akademie
GmbH & Co. KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg
Telefon: 040 8557-2000
Telefax: 040 8557-2782
akademie@tuev-nord.de