

Elektrofachkraft in der Veranstaltungstechnik (nach HWK Köln)

Ausbildungsinhalte :

Grundlagen der Elektroenergieversorgung

Grundlagen der Elektrotechnik

elektrische Spannung, elektrischer Strom, Wechselspannung, Drehstrom

rechnen mit Zehnerpotenzen, Ohmsches Gesetz, Spannungsquelle

Reihenschaltung,

Parallelschaltung,

elektrische Leistung

Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms auf den Menschen, auf Tiere und Sachen

Auswirkungen auf den Menschen und auf Tiere, Einwirkungsdauer des Stroms auf den Körper, der Widerstand des menschlichen Körpers, gefährliche Ströme, maximale

Berührungsspannung

Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren und bei indirektem Berühren

Einteilung der Schutzmaßnahmen und wichtige Begriffe

Schutz gegen direktes Berühren

Schutz gegen direktes Berühren und bei indirektem Berühren (Schutz gegen gefährliche Körperströme im Normalbetrieb und im Fehlerfall)

Schutz bei indirektem Berühren (Schutz gegen gefährliche Körperströme im Fehlerfall), Potenzialausgleich

Prüfung der Schutzmaßnahmen

Anforderungen und entsprechende Messungen

Messung netzformunabhängiger Maßnahmen

Isolationswiderstandmessung

Messung netzformabhängiger Maßnahmen

Messung des Potenzialausgleichs

Geräteprüfung und Messung nach DIN VDE 0701 Teil 1

Betriebsspezifische, elektrotechnische

Anforderungen Planung elektrischer Anlagen

Errichten und Betrieb von Starkstromanlagen bis 1000 V

Veranstaltungsspezifisch relevante Normen und

Richtlinien

DIN 15569-100, DIN 40041; DIN 40050-9,

DIN 56903 ff., DIN VDE 0100, DIN VDE 0108 ...

Technische Ausarbeitung

Auswahl von Kabeln und Leitungen

Spannungsfall

AVBEItV (Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Eletrizitätsversorgung von Tarifikunden

DIN 18015 Teil 1 und TAB, Übergabestelle EVU (Hausanschlusskasten) und Messeinrichtungen

Verbraucheranlagen für Beleuchtungs – und/oder Steckdosenkreise und für separate Stromkreise

Leitungen mit Abzweigen

Veränderte Umgebungsbedingungen

Referenzverlegearten und Material

DIN VDE 0298-4

2.1.3 Häufung / Bündelung

DIN VDE 0298-4

Nachweis der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

Erproben von Fehlerstromschutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, Verriegelungen

Feststellen der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen

Messen von Spannung, Isolationswiderstand, Erdungswiderstand, Schutzleiterwiderstand, Schleifenwiderstand, auslösen des RCD

DIN VDE 0105 (Betrieb von Anlagen)

Prüffristen BGV A2, Bauordnungen der Länder, Zusatzbedingungen der Sachversicherer

Besichtigen von Isolation, Abdeckungen, Potenzialausgleich, Schutzleiter, Außenleiter, Neutralleiter, Überstromschutzorgane, etc.

Erproben von FI, FU, Not-Aus

Messungen u.a. nach DIN VDE 100 mit abweichenden Messwerten

Schieflast

Sternschaltung unsymmetrisch

Dreieckschaltung unsymmetrisch

Induktive und kapazitive Verbraucher / Blindleistung, Netzurückwirkungen, Oberwellen

Kondensatoren, Gleichstrom, Wechselstrom, Kompensation

Induktivität (Spule, Drossel)

Netzurückwirkungen und Oberwellen (Einführung in die Problematik)

Stromrichterschaltung (EMV) einschlägige Normen, praktische Fälle

Dimmer, EMV, IEC, VDE

Tyristorschaltungen, Brückenschaltungen (als Black-Box-Prinzip)

2.5 Blitz- und Überspannungsschutz, Potentialausgleich

DIN VDE 0100-540

Erdungen, Begriffsbestimmungen, Betriebserdung, Schutzerdung

Mindestquerschnitte von Schutzleitern

Überspannungsschutz DIN VDE 0100-442

Blitzschutz DIN VDE 0185 Teil 1,2,100

Erstellen der Stromversorgung als ortsveränderliche Anlage
Montage und Zusammenfügen vorgefertigter ortsveränderlicher Anlagen und Gerätegruppen
Netzanschluss, Stromverteilung nach DIN VDE 0612
Kleinstverteiler
Verlegen von Kabeln und Leitungen
Arten von Leitungen
Schutzklassen von Betriebsmitteln

Besichtigen, Prüfen, Erproben und Messen
DIN VDE 0100 Teil 600, DIN VDE 0105 Teil, BGV A2
Erstprüfung
Feststellendes ordnungsgemäßen Zustands
Warten und Instandsetzen branchenüblicher ortsveränderlicher Betriebsmittel und Geräte
BGV A2, DIN VDE 0701 und 0702, SP 25/1 Wiederholungsprüfung elektrischer Betriebsmittel/-anlagen
Prüfung Anschlussleitung, Schutzleiter, Isolationswiderstand
Geräte der Schutzklasse I, II, III
Ersatzableitstrommessung, Schutzleiterstrom, Berührungsstrom
Funktionsprüfung

Arbeitssicherheit
Maßnahmen zur Unfallverhütung bei Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln
Überblick über das Arbeitsschutzsystem
Öffentliches Recht:
- Gesetze, Richtlinien und Verordnungen
Autonomes (BG-liches) Recht:
- Unfallverhütungsvorschriften, Durchführungsanweisungen, BG-Regeln,
BG- Informationen, BG-Grundsätze
Mögliche Konsequenzen eines Verstoßes gegen Unfallverhütungsvorschriften oder Arbeitsschutzgesetze:
- Haftung und Regreßnahme
Allgemeine Vorschriften (BGV A1)
Allgemeine Anforderungen:
- Verpflichtung zur Unfallverhütung
- Einsatz technischer Erzeugnisse
- Verhalten bei Auftreten von Mängeln
- Information, Pflichtaushänge, Notruftafeln
Weisungsbefugnisse und Verantwortung (Fach- und Führungsverantwortung)
Koordination

Einsatz (Auswahl) von Arbeitskräften
Persönliche Schutzausrüstungen (allgemeines zur Bereitstellung und Benutzung)
Vergabe von Aufträgen
Pflichten der Versicherten

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A2)

Begriffe:

- Elektrische Betriebsmittel
- Elektrotechnische Regeln
- Elektrofachkraft

Einschränkungen des Tätigkeitsbereichs einer "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten"

Grundsätze zu Errichtung und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Grundsätze bei Feststellung von Mängeln

Grundsätze beim Fehlen elektrotechnischer Regeln

Erst- und Wiederholungsprüfungen, Prüfungen vor Wiederinbetriebnahme

Arbeiten an aktiven Teilen:

- Grundsätzliches zu Arbeiten an unter Spannung stehenden aktiven Teilen
- Maßnahmen zur Unfallverhütung; Die fünf Sicherheitsregeln
- Beschäftigungsbeschränkungen aufgrund des Jugendschutzgesetzes

Arbeiten in der Nähe aktiver Teile

Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen:

- Aufsicht
- Beaufsichtigung
- Überwachung

Spezielle Werkzeuge und Hilfsmittel nach VDE 0680

Grundlagen "Erste Hilfe" (BGV A5)

Allgemeines

Unfälle durch den elektrischen Strom

- Thermische Schädigungen
- Lichtbogenwirkung
- Sekundärufälle
- Stromstärke - Zeit - Abhängigkeit

Maßnahmen bei Verletzungen

Erste Hilfe bei Unfällen durch den elektrischen Strom

Aufzeichnung der Erste-Hilfe-Leistungen

- Verbandbuch
- Unfallmeldung

Einschaltung von Behörden
Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb
Ausbildung und Material
Unternehmerpflichten

Ersthelferlehrgang

Durchführung eines Kurses "Erste Hilfe" durch eine anerkannte Ausbildungsstelle: z. B. ASB, DRK, JUH oder MHD.

Die Anforderungen in der Prüfung

(1) Der Prüfling soll in der schriftlichen Prüfung in den Prüfungsfächern:

1. Grundlagen der Elektroenergieversorgung (mindestens 180 Minuten)
2. Technische Ausarbeitung (mindestens 45 Minuten)
3. Erstellen der Stromversorgung als ortsveränderlicher Anlage (mindestens 45 Minuten)
4. Warten und Instandsetzen branchenüblicher elektrischer Betriebsmittel und Geräte (mindestens 45 Minuten)
5. Arbeitssicherheit, insbesondere Maßnahmen zur Unfallverhütung bei Arbeiten an elektr. Betriebsmitteln (mindestens 45 Minuten) geprüft werden.

(2) Die schriftliche Prüfung ist nach Ermessen des Prüfungsausschusses oder auf Antrag des Prüfungsteilnehmers durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn sie für das Bestehen der Prüfung oder eine eindeutige Beurteilung der Prüfungsleistung von wesentlicher Bedeutung ist. Die schriftliche Prüfung hat gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist in maximal zwei Prüfungsfächern möglich. Die mündliche Prüfung soll pro Prüfling nicht länger als 30 Minuten dauern.

(3) Der Prüfling soll der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens zehn Stunden eine betriebsfertige Anlage mit Prüfprotokoll erstellen.

Die Aufgabenstellung muß folgende Bereiche umfassen:

1. Montage und Zusammenfügen branchenüblicher ortsveränderlicher Anlagen und Gerätegruppen zur Energieversorgung unter besonderer Beachtung der Errichtungsvorschriften und der Materialauswahl, der Schutzmaßnahmen, des Leitungs- und Kurzschlußschutzes, des Potentialausgleichs und der EMV.
2. Warten und Instandsetzen branchenüblicher ortsveränderlicher Betriebsmittel und Geräte.
3. Prüfen und Messen nach DIN VDE 100. Berücksichtigung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln bei der Durchführung des praktischen Prüfungsteils.

IHK-Akademie
München Westerham
Orleansstraße 10 –12
81669 München

bietet folgenden Kurs an :

Teilnehmerkreis

Mitarbeiter aus der Veranstaltungstechnik, die folgende Elektroarbeiten auszuführen haben:

- Energieversorgung bereitstellen und prüfen
- Sichern der Arbeitsstellen entsprechend den 5 Sicherheitsregeln
- Durchführung von Instandhaltungsarbeiten
- Austausch von Schaltgeräten und Sensoren
- Antriebe und sonstige Aktoren austauschen
- Wiederinbetriebnahme nach Änderungs- oder Instandhaltungsarbeiten

Lehrgangsziele

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang werden sie befähigt, die festgelegten Tätigkeiten weitgehend eigenverantwortlich durchzuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

Lehrgangsinhalt 120 Std.

Theorie

- Elektrotechnische Grundlagen
- Grundlagen der elektrischen Messtechnik
- Gleich-, Wechsel- und Drehstrom
- Gefahren des elektrischen Stromes
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100 und VDE 0105 sowie Unfallverhütungsvorschriften BGV A2
- Prüfung der Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zur Unfallverhütung
Leitungen, Leitungsschutz
Schutzklassen
Erdungsanlagen
Potentialausgleich
Stromaggregat
 Praxis
Anschluss von Steckvorrichtungen und Geräten
Praktische Übungen der einzeln behandelten Themen
Geräteschutzprüfungen und Isolationsprüfungen

Quelle : www.hwk-köln.de

Die Handwerkskammer Köln bietet folgenden Kurs an :

HWK Köln bietet folgenden Intensivkurs:

Elektrofachkraft in der Veranstaltungstechnik

(anerkannt durch:

Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes NRW und

Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik

(Berufsbegleitender Lehrgang. Lehrgangsdauer: 198 Unterrichtseinheiten)

Inhalt:

Der Lehrgang vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten, um folgende Aufgaben in der Veranstaltungstechnik für den eigenen Betrieb wahrnehmen zu können:

Erstellen und Inbetriebnahme der Stromversorgung als

ortsveränderliche Anlage

Warten und Instandsetzen branchenüblicher

ortsveränderlicher Betriebsmittel und Geräte nach

BGV A2.

Abschluss:

Die erfolgreich abgelegte Fortbildungsprüfung führt zu dem anerkannten Abschluss

Abschlussqualifikation:

Nach erfolgreichem Abschluss erhalten Sie das Zertifikat Elektrofachkraft in der Veranstaltungstechnik der Handwerkskammer zu Köln. Dieses Zertifikat berechtigt Sie, in der Veranstaltungstechnik für den eigenen Betrieb definierte elektrotechnische Aufgaben zu übernehmen, dies sind:

Erstellen und Inbetriebnahme der Stromversorgung als ortsveränderliche Anlage

Warten und Instandsetzen branchenüblicher ortsveränderlicher Betriebsmittel und Geräte (BGV A2)

"Elektrofachkraft in der Veranstaltungstechnik"

Zulassungsvoraussetzungen:

(1) Zur Prüfung ist zuzulassen, wer

eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem anerkannten

gewerblich-technischen Ausbildungsberuf und

eine anschließende, einschlägige, mindestens zweijährige

Berufspraxis in der Veranstaltungstechnik und

die erfolgreiche Teilnahme an einem Ersthelferkurs nachweist

(kann auch im Lehrgang absolviert werden), der nicht länger als zwei

Jahre zurückliegt, gerechnet vom Tag der Prüfungsanmeldung,

und an einer Stelle geeigneten Schulungsmaßnahme zur

Vorbereitung auf die Prüfung teilgenommen hat.

(2) Abweichend von Absatz 1 kann zur Prüfung zugelassen werden, wer

nachweist oder durch Vorlage von Zeugnissen oder auf

andere Art und Weise glaubhaft macht, daß er Kenntnisse,

Fertigkeiten und Erfahrungen erworben hat, die eine

Zulassung zur Prüfung rechtfertigen.