20 Fragen · Lösungsschlüssel ab der Seite nach den Fragen

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten: Prüfungsfragen zum Üben

20 Übungsfragen zur EFKffT-Prüfung – Grundlagen mit Rechnen, Schutzmaßnahmen, fünf Sicherheitsregeln und die Grenzen der Qualifikation. Mit Lösungsschlüssel, Erklärung und Fundstelle.

20	4	20	0
Fragen, je eine richtig	Themenfelder	Erklärungen mit Fundstelle	Anmeldung nötig

Wichtig und ehrlich

Einen öffentlichen, einheitlichen Fragenkatalog gibt es nicht; die Prüfung nimmt dein Bildungsträger ab. Diese Fragen sind selbst formuliert und folgen den Ausbildungsinhalten des DGUV Grundsatzes 303-001. Die Qualifikation selbst bekommst du nur über Lehrgang mit Praxis, Prüfung und die Bestellung durch deinen Betrieb.

So arbeitest du mit dem Bogen

1. Kreuze bei jeder Frage genau eine Antwort an.
2. Erst alle Fragen bearbeiten, dann den Lösungsschlüssel aufschlagen.
3. Bei Fehlern die Erklärung lesen – und die Fundstelle, wenn du es genau wissen willst.

1 Grundlagen und Rechnen

Ohmsches Gesetz, Leistung, Drehstrom · Fragen 1–5

Frage 1 Zwei Widerstände mit 30 Ω und 60 Ω sind in Reihe an 230 V geschaltet. Welcher Strom fließt?

- A) etwa 0,39 A
- B) etwa 2,6 A
- C) etwa 7,7 A
- D) etwa 11,5 A

Frage 2 Ein Durchlauferhitzer mit 21 kW hängt am 400-V-Drehstromnetz (ohmsche Last). Wie groß ist der Strom je Außenleiter?

- A) etwa 17,5 A
- B) etwa 30,3 A
- C) etwa 52,5 A
- D) etwa 91,3 A

Frage 3 Eine Umwälzpumpe nimmt 45 W auf und läuft ein ganzes Jahr durch (8760 Stunden). Wie viel elektrische Energie braucht sie?

- A) etwa 0,4 kWh
- B) etwa 39 kWh
- C) etwa 394 kWh
- D) etwa 3942 kWh

Frage 4 **Welche Spannung liegt im 230/400-V-Netz zwischen zwei Außenleitern an?**

- ☐ **A)** 115 V
- ☐ **B)** 230 V
- ☐ **C)** 400 V
- ☐ **D)** 690 V

Frage 5 **Eine Leitung wird bei gleichem Querschnitt doppelt so lang verlegt. Wie ändert sich ihr Widerstand?**

- ☐ **A)** Er verdoppelt sich
- ☐ **B)** Er halbiert sich
- ☐ **C)** Er bleibt gleich
- ☐ **D)** Er vervierfacht sich

2 Schutzmaßnahmen

Schutzklassen, Kleinspannung, Schutzleiter, Potentialausgleich · Fragen 6–10

Frage 6 **Woran erkennst du ein Gerät der Schutzklasse II?**

- ☐ **A)** Am Erdungszeichen direkt neben der Anschlussklemme
- ☐ **B)** An einer römischen III in einer Raute
- ☐ **C)** An einem grün-gelben Anschlussdraht im Gerät
- ☐ **D)** Am Symbol mit zwei ineinanderliegenden Quadraten

Frage 7 **Was kennzeichnet die Kleinspannung SELV?**

- ☐ **A)** Höchstens 50 V AC bzw. 120 V DC, sicher vom Netz getrennt, nicht geerdet
- ☐ **B)** Jede Spannung unter 230 V, die über einen Trafo kommt
- ☐ **C)** Eine geerdete 110-V-Versorgung, wie sie auf Baustellen üblich und vorgeschrieben ist
- ☐ **D)** Eine Spannung bis 400 V, die über einen RCD abgesichert ist

Frage 8 **Wozu dient der Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene?**

- ☐ **A)** Er schützt die Leitungen im Gebäude vor Überlast
- ☐ **B)** Er bringt Rohre und andere leitfähige Teile auf gleiches Potential
- ☐ **C)** Er ersetzt in Altanlagen den Fehlerstrom-Schutzschalter
- ☐ **D)** Er leitet bei einem Gewitter Blitzströme über die Wasserrohre in den Erder ab

Frage 9 **Wie heißt der Leiter, der Schutzleiter- und Neutralleiterfunktion in einem Leiter vereint?**

- ☐ **A)** PE
- ☐ **B)** N
- ☐ **C)** PA
- ☐ **D)** PEN

Frage 10 **Bei einem Gerät der Schutzklasse I ist der Schutzleiter unterbrochen, dann tritt ein Körperschluss auf. Was ist die Folge?**

- [ ] **A)** Die Leitungsschutzsicherung löst sofort aus
- [ ] **B)** Das Gehäuse kann Spannung führen, ohne dass etwas abschaltet
- [ ] **C)** Nichts, weil Schutzklasse I doppelt isoliert ist
- [ ] **D)** Das Gerät schaltet sich über seinen eingebauten Thermoschutz selbst ab

3 Fünf Sicherheitsregeln

Freischalten bis Abdecken · DGUV Information 203-001 · Fragen 11–15

Frage 11 **Welche der fünf Sicherheitsregeln ist die dritte?**

- [ ] **A)** Gegen Wiedereinschalten sichern
- [ ] **B)** Spannungsfreiheit feststellen
- [ ] **C)** Erden und kurzschließen
- [ ] **D)** Freischalten

Frage 12 **Was gehört zum Freischalten?**

- [ ] **A)** Nur den Außenleiter abschalten, an dem du arbeitest
- [ ] **B)** Den Schutzleiter abklemmen, damit kein Fehlerstrom fließt
- [ ] **C)** Das Gerät an seiner Regelung auf „Aus“ stellen
- [ ] **D)** Allseitig von allen nicht geerdeten Leitern trennen

Frage 13 **Wie sicherst du einen ausgeschalteten Leitungsschutzschalter gegen Wiedereinschalten?**

- [ ] **A)** Mit Sperrelement bzw. Schloss und einem Schild „Nicht schalten“
- [ ] **B)** Indem du einem Kollegen in der Nähe Bescheid sagst
- [ ] **C)** Mit einem Streifen Klebeband über dem Hebel und einem Hinweis per Handy
- [ ] **D)** Indem du den Verteilerschrank nur anlehnst

Frage 14 **Du willst nach dem Pumpentausch wieder einschalten. Wie gehst du mit den Sicherheitsmaßnahmen um?**

- [ ] **A)** Sie bleiben bis zum nächsten Einsatz bestehen
- [ ] **B)** Nur das Verbotsschild entfernen, dann einschalten
- [ ] **C)** Aufheben in umgekehrter Reihenfolge, wenn niemand mehr arbeitet
- [ ] **D)** Aufheben in derselben Reihenfolge, Freischalten zuerst

Frage 15 **Wann darf in Niederspannungsanlagen bis 1000 V auf „Erden und Kurzschließen“ verzichtet werden?**

- [ ] **A)** Immer, wenn der Stromkreis zusätzlich über einen 30-mA-RCD geschützt ist
- [ ] **B)** Wenn die Arbeit kürzer als 15 Minuten dauert
- [ ] **C)** Wenn du allein arbeitest und den Schlüssel trägst
- [ ] **D)** Wenn sie sicher nicht von anderer Seite eingespeist werden kann

4 Grenzen der EFKffT

Recht, Verantwortung, was du nicht darfst · Fragen 16–20

Frage 16 **Bis zu welcher Nennspannung darf eine Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten arbeiten?**

- [ ] **A)** Bis 50 V Wechselspannung (Kleinspannung)
- [ ] **B)** Bis 230 V Wechselspannung (Einphasennetz)
- [ ] **C)** Bis 400 V Wechselspannung (Drehstromnetz)
- [ ] **D)** Bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC (Niederspannung)

Frage 17 **Was sind „festgelegte Tätigkeiten“?**

- [ ] **A)** Alle Elektroarbeiten, die im Lehrgang geübt wurden
- [ ] **B)** Alle Arbeiten an Anlagen bis 1000 V, die zu deinem Gewerk gehören
- [ ] **C)** Gleichartige, wiederkehrende Arbeiten laut Arbeitsanweisung
- [ ] **D)** Arbeiten, die der Kunde schriftlich beauftragt hat

Frage 18 **Kannst du dich mit der EFKffT-Qualifikation als Elektrobetrieb in die Handwerksrolle eintragen lassen?**

- [ ] **A)** Ja, sobald die Prüfung bestanden ist
- [ ] **B)** Ja, zusammen mit einem Meisterbrief im SHK-Handwerk
- [ ] **C)** Nein, sie ist kein Nachweis nach § 7a HwO
- [ ] **D)** Nein, erst nach drei weiteren Jahren Praxis als EFKffT

Frage 19 **Wie oft muss dich dein Unternehmer mindestens über Sicherheit und Gesundheitsschutz unterweisen?**

- [ ] **A)** Mindestens einmal jährlich
- [ ] **B)** Einmal bei der Einstellung
- [ ] **C)** Mindestens alle zwei Jahre
- [ ] **D)** Nur nach einem Unfall

Frage 20 **Welche Arbeit gehört nicht zu den festgelegten Tätigkeiten einer EFKffT im SHK-Betrieb?**

- [ ] **A)** Einen neuen Stromkreis in der Unterverteilung anlegen
- [ ] **B)** Eine defekte Umwälzpumpe gleicher Bauart tauschen
- [ ] **C)** Einen Temperaturfühler an die Heizungsregelung anschließen
- [ ] **D)** Die Regelung nach dem Tausch prüfen und in Betrieb nehmen

Lösungsschlüssel

Erst die Kurzübersicht zum Abgleichen, darunter jede Lösung mit Erklärung und Fundstelle.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	C	A	D	A	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	C	D	D	C	C	A	A

Dein Ergebnis **Richtig: _____ von 20**

GRUNDLAGEN UND RECHNEN

B

Frage 1: etwa 2,6 A

In Reihe addieren sich die Widerstände. 7,7 A ergäben sich, wenn man nur 30 Ω einsetzt, 11,5 A bei Parallelschaltung.

Rechenweg: R = 30 Ω + 60 Ω = 90 Ω; I = 230 V ÷ 90 Ω ≈ 2,56 A

Fundstelle: fachlich üblich; Ohmsches Gesetz I = U / R

B

Frage 2: etwa 30,3 A

Bei symmetrischer Drehstromlast gilt P = √3 · U · I · cos φ, für ohmsche Last ist cos φ = 1.

Rechenweg: I = 21 000 W ÷ (1,732 · 400 V) ≈ 30,3 A

Fundstelle: fachlich üblich; Leistung im Drehstromnetz

C

Frage 3: etwa 394 kWh

Energie = Leistung · Zeit. Watt mal Stunden ergibt Wattstunden, durch 1000 geteilt Kilowattstunden.

Rechenweg: W = 45 W · 8760 h = 394 200 Wh ≈ 394 kWh

Fundstelle: fachlich üblich; W = P · t

C

Frage 4: 400 V

Zwischen Außenleiter und Neutralleiter liegen 230 V, zwischen zwei Außenleitern das √3-fache, also 400 V.

Rechenweg: 230 V · √3 ≈ 400 V

Fundstelle: fachlich üblich; DIN EN 60038 (Normspannungen)

A

Frage 5: Er verdoppelt sich

Der Leitungswiderstand wächst mit der Länge und sinkt mit dem Querschnitt: R = ρ · l ÷ A.

Fundstelle: fachlich üblich; R = ρ · l / A

SCHUTZMASSNAHMEN

D

Frage 6: Am Symbol mit zwei ineinanderliegenden Quadraten

Schutzklasse II heißt Schutzisolierung: doppelte oder verstärkte Isolierung, kein Schutzleiteranschluss. Das Symbol ist das Doppelquadrat; die III in der Raute steht für Schutzklasse III (Kleinspannung).

Fundstelle: DIN EN 61140; DGUV Grundsatz 303-001, Anhang 1 Nr. 3

A

Frage 7: Höchstens 50 V AC bzw. 120 V DC, sicher vom Netz getrennt, nicht geerdet

SELV wird z. B. über einen Sicherheitstransformator erzeugt; ein Fehler auf der Netzseite kann nicht auf die Kleinspannungsseite übertreten. Oberhalb von 25 V AC bzw. 60 V DC bleibt trotzdem Basisschutz (Isolierung, Abdeckung) nötig.

Fundstelle: DIN VDE 0100-410; DGUV Grundsatz 303-001, Anhang 1 Nr. 3

B

Frage 8: Er bringt Rohre und andere leitfähige Teile auf gleiches Potential

Liegen alle berührbaren leitfähigen Teile auf gleichem Potential, kann zwischen ihnen keine gefährliche Spannung auftreten. Wird beim Rohrtausch eine Potentialausgleichsverbindung gelöst, muss sie wiederhergestellt werden.

Fundstelle: DIN VDE 0100-410 und -540; DGUV Grundsatz 303-001, Anhang 1 Nr. 3

D

Frage 9: PEN

Der PEN-Leiter kommt im TN-C-System vor. Ab der Aufteilung in PE und N (TN-C-S) dürfen beide nicht wieder verbunden werden.

Fundstelle: DIN VDE 0100-100 (Netzsysteme); fachlich üblich

B

Frage 10: Das Gehäuse kann Spannung führen, ohne dass etwas abschaltet

Ohne Schutzleiter fließt kein Fehlerstrom ab, also löst die Überstrom-Schutzeinrichtung nicht aus. Erst wer das Gehäuse berührt, schließt den Stromkreis – deshalb wird der Schutzleiter nach jeder Instandsetzung geprüft.

Fundstelle: DIN EN 50678 (VDE 0701), Prüfung nach Instandsetzung; DGUV Grundsatz 303-001, Anhang 1 Nr. 3, 4

FÜNF SICHERHEITSREGELN

B

Frage 11: Spannungsfreiheit feststellen

Die Reihenfolge: freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen, benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Fundstelle: BG ETEM, Die fünf Sicherheitsregeln (HK006.1); DGUV Information 203-001, Abschnitt 2.1

D

Frage 12: Allseitig von allen nicht geerdeten Leitern trennen

Freischalten heißt: alle Außenleiter und den Neutralleiter trennen, und zwar von allen Seiten, aus denen Spannung kommen kann (z. B. auch Rückspeisung). Die Regelung auf „Aus“ zu stellen trennt keinen Leiter.

Fundstelle: DGUV Information 203-001, Abschnitt 2.1.1

A

Frage 13: Mit Sperrelement bzw. Schloss und einem Schild „Nicht schalten“

An der Schaltstelle gehören immer Verbotsschilder hin; Schalter oder Antriebe werden zusätzlich abgeschlossen oder verriegelt.

Fundstelle: DGUV Information 203-001, Abschnitt 2.1.2

C

Frage 14: Aufheben in umgekehrter Reihenfolge, wenn niemand mehr arbeitet

Erst wenn alle Personen die Arbeitsstelle verlassen haben und gewarnt sind, werden die Maßnahmen in umgekehrter Reihenfolge aufgehoben. Sobald eine aufgehoben ist, gilt die Anlage als unter Spannung stehend.

Fundstelle: DGUV Information 203-001, Abschnitt 2.1.7

D

Frage 15: Wenn sie sicher nicht von anderer Seite eingespeist werden kann

Verzichtet werden darf, wenn sichergestellt ist, dass die Anlage nicht – etwa durch Ersatzstrom oder Rückspeisung – wieder unter Spannung gesetzt werden kann. An Freileitungen wird immer kurzgeschlossen.

Fundstelle: DGUV Information 203-001, Abschnitt 2.1.4

GRENZEN DER EFKFFT

D

Frage 16: Bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC (Niederspannung)

Die Durchführungsanweisung zu § 2 Abs. 3 DGUV Vorschrift 3 begrenzt die EFKffT auf Niederspannung bis 1000 V AC bzw. 1500 V DC – und grundsätzlich auf freigeschaltete Anlagen.

Fundstelle: DGUV Vorschrift 3, DA zu § 2 Abs. 3

C

Frage 17: Gleichartige, wiederkehrende Arbeiten laut Arbeitsanweisung

Gemeint sind gleichartige, sich wiederholende Arbeiten an Betriebsmitteln, die der Unternehmer in einer Arbeitsanweisung beschrieben hat. Das Lehrgangszertifikat allein berechtigt zu nichts.

Fundstelle: DGUV Vorschrift 3, DA zu § 2 Abs. 3

C

Frage 18: Nein, sie ist kein Nachweis nach § 7a HwO

Die DGUV stellt ausdrücklich klar, dass die Qualifikation kein Nachweis für eine Ausübungsberechtigung nach § 7a HwO ist. Für die Eintragung ins Installateurverzeichnis des Netzbetreibers gelten eigene Voraussetzungen.

Fundstelle: DGUV Vorschrift 3, DA zu § 2 Abs. 3; § 13 Abs. 2 NAV

A

Frage 19: Mindestens einmal jährlich

Die Unterweisung ist bei Bedarf, mindestens aber einmal jährlich zu wiederholen und zu dokumentieren.

Fundstelle: § 4 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1

A

Frage 20: Einen neuen Stromkreis in der Unterverteilung anlegen

Die EFKffT ist für Inbetriebnahme und Instandhaltung von Betriebsmitteln gedacht. Die Kundenanlage hinter der Hausanschlusssicherung errichten, erweitern oder ändern darf nur der Netzbetreiber oder ein im Installateurverzeichnis eingetragenes Unternehmen.

Fundstelle: DGUV Vorschrift 3, DA zu § 2 Abs. 3; § 13 Abs. 2 NAV

Mehr Fragen zu allen zehn Themenfeldern

Auf der Seite zur EFKffT findest du Beispielfragen mit Lösung und Fundstelle – und den Online-Trainer mit Erklärung zu jeder Frage, auch für die jährliche Auffrischung.

klimacraft.de/elektrofachkraft-fuer-festgelegte-taetigkeiten-pruefungsfragen

KlimaCraft ist die Branchensoftware für Kälte-, Klima- und SHK-Betriebe der Beckprocon GmbH, Nordenham. Die Fragen sind selbst formuliert und geprüft (Stand Oktober 2026); sie sind keine Originalaufgaben einer Prüfungsstelle. Ohne Gewähr – maßgeblich sind die geltenden Vorschriften und die Vorgaben deiner Prüfungsstelle.