

# Wer darf welche elektrischen Kleinreparaturen ausführen?

„Eine immer wieder gestellte Frage!“

Um in dieser Frage etwas mehr Klarheit zu bekommen haben wir uns mit diesem Thema auseinander gesetzt und einige Informationen zusammen getragen. Aber auch dadurch wird keine eindeutige Handlungsweise erkennbar und sicher.

Sicher ist aber, dass sich im Zuge der zeitlichen Entwicklung andere Sichtweisen entwickelt und die Anforderungen der Betreiberverantwortung, sowie im speziellen der Betriebssicherheitsverordnung gestiegen sind, wodurch sich diverse Veränderungen ergeben haben, welche für alle im Objekt tätigen Personen von Bedeutung sind. Hinzu kommt die wachsende Problematik immer höher werdender Schadensersatzforderungen im Schadensfall.

Sehen Sie sich bitte hierzu unseren Artikel „Zeitgemäße Objektbewirtschaftung“ auf unserer Homepage unter -Aktuelles- einmal an.

Hierauf basierend ist unsere Sichtweise nicht erstrangig darauf ausgerichtet, was getan werden muss und/oder wer was mit welchen Kenntnissen und Voraussetzungen tun darf, sondern mehr auf das praktische Handeln. Und eben hier wird vieles anders gemacht und so lange nichts passiert, wird vielfach fahrlässig weiter wie immer verfahren.

Diesbezüglich ist unser Handeln auf die Praxis ausgerichtet und wir versuchen stets umsetzbare Lösungen im Dialog zu finden.

Unser Ziel ist es, die potenziellen Risiken und Gefahren aufzuzeigen, ein Gefühl zur Sensibilisierung zur vermitteln und Motivation zum Handeln zu erzeugen.

### Das darf die elektrotechnisch unterwiesene Person?

01.07.2018

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/einsatzmoeglichkeiten-einer-eup#axzz5p7ASMCWx>



Die EuP arbeitet immer unter Leitung und Aufsicht einer EFK (Bildquelle: :lisafx/iStock/Getty Images)

**Die elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) an sich ist nichts Neues. Definiert ist sie bereits seit 1979 in nahezu unveränderter Form z.B. in der DIN VDE 0105-100. Dennoch besteht immer wieder Unsicherheit darüber, was den Einsatz einer EuP angeht und welche Tätigkeiten sie ausführen darf.**

### Wer ist eine elektrotechnisch unterwiesene Person?

Eine [elektrotechnisch unterwiesene Person \(EuP\)](#) ist, wer durch eine Elektrofachkraft (EFK) über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Jedoch haben sich die rechtlichen Rahmenbedingungen im Laufe der Zeit verändert.

Als Wichtigstes ist hier die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu nennen, die den Unternehmer persönlich verantwortlich macht.

### Die Verantwortung liegt beim Unternehmer

Da der Unternehmer in der Regel nicht die nötige fachliche Qualifikation einer verantwortlichen Elektrofachkraft (VEFK) aufweist, muss er zur Erfüllung seiner Sorgfaltspflicht die fachliche Verantwortung an eine geeignete Person delegieren.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

Dabei trägt er die Auswahlverantwortung, dass die von ihm beauftragten Personen ihrer Aufgabe entsprechend qualifiziert sind.

Eine weitere Hierarchiestufe unterhalb der eigenverantwortlich handelnden Elektrofachkraft stellt die elektrotechnisch unterwiesene Person dar.

### Die EuP arbeitet immer unter der Aufsicht einer Elektrofachkraft

**Sie kann nur unter Leitung und Aufsicht einer übergeordneten Elektrofachkraft (Paten) tätig werden. Die Verantwortung für die Sicherheit und Qualifikation wie auch die Qualität der Arbeit bleibt immer bei dem Paten.**

Auch hier gilt das Prinzip der Auswahlverantwortung. Die Elektrofachkraft hat dafür Sorge zu tragen, dass die EuP nur mit den für sie geeigneten Aufgaben beauftragt wird. Die EFK muss sich auch vergewissern, dass sie die erforderlichen Kenntnisse besitzt und die Arbeiten richtig und vollständig durchführt.

Die Art der Tätigkeiten und erforderlichen Handlungen sind durch geeignete Arbeitsanweisungen exakt festzulegen. Ebenso gehört eine örtliche Einweisung und schriftliche Bestellung inklusive eines Tätigkeitsprofils dazu.

**Merke! Eine elektrotechnisch unterwiesene Person für alles und jedes gibt es nicht!**

Tipps der Redaktion

### [Wiederholungsschulung für die elektrotechnisch unterwiesene Person 2019](#)



- ✓ Elektrotechnisches Wissen auffrischen.
- ✓ Die jährliche Unterweisungspflicht einfach erfüllen.
- ✓ Die EuP nachhaltig und zeitsparend unterweisen.
- ✓ Mit Wissenstest und Teilnahmebestätigung.

[Jetzt unverbindlich testen.](#)

## Aufgaben einer elektrotechnisch unterwiesenen Person

### Schalten

Die Erfindung der elektrotechnisch unterwiesenen Person sollte es ermöglichen, einfachste elektrotechnische Tätigkeiten auch von einer „nicht-Elektrofachkraft“ durchführen zu lassen.

So gehören zu den klassischen Aufgaben einer EuP das Betätigen von Leitungsschutzschaltern, Fehlerstrom-Schutzschalter (RCDs) oder das Wechseln von Sicherungseinsätzen und Leuchtmitteln. Ebenso das Rücksetzen von Not-Aus-Einrichtungen oder Schutzgeräten wie Motorschutzschaltern. Darin begründet sich auch die Nachrüstpflicht des teilweisen Berührungsschutzes für Bedienvorgänge in Schaltanlagen seit 1983.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

### Auswechseln von Sicherungen

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen, genauso wie Laien, Schraubsicherungen bis 63 A wechseln. Zusätzlich dürfen sie auch Einsätze des Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungssystems in stromlosen Kreisen sowie in stromführenden Kreisen wechseln, wenn dies mittels Sicherungslasttrennschalter erfolgt.

Das Wechseln von frei geführten NH-Sicherungseinsätzen unter Last kann normativ betrachtet ebenfalls von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

**Jedoch ist angesichts der dabei drohenden Gefahren eine Gefährdungsbeurteilung im Einzelfall sowie umfangreiche Schutzausrüstung erforderlich. Ob die Qualifikation der EuP dafür tatsächlich ausreicht, liegt in der Auswahlverantwortung der vorgesetzten Elektrofachkraft.**

**Wichtig! Im Schadensfall kann diese sich nicht darauf berufen „dass elektrotechnisch unterwiesene Personen das doch können und dürfen“ – die Elektrofachkraft selbst hat dafür Sorge zu tragen, dass die elektrotechnisch unterwiesene Person den übertragenen Aufgaben gewachsen ist!**

Sicherungswechsel an offenen NH-Sicherungsgeräten bei fließenden Strömen (Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen) gehören in den Zuständigkeitsbereich von Elektrofachkräften.

Je nach Tätigkeit muss (dem Grundsatz der DIN VDE 0105-100 entsprechend) intensiv geschult werden, um mögliche Gefahren erkennen zu können. Dazu gehört natürlich auch eine intensive örtliche Anlageneinweisung. Eine kurze 10-minütige „Alibi“-Unterweisung, wie es in der Praxis leider sehr oft gehandelt wird, reicht hier mit Sicherheit nicht aus.

### Prüfen

Bezüglich der Prüfung ist zunächst zu unterscheiden zwischen dem einfachen Erproben von Schutzeinrichtungen, wie sie seitens der Berufsgenossenschaften je nach Umfeld monatlich, wöchentlich oder arbeitstäglich gefordert wird sowie Wiederholungsprüfungen an elektrischen Arbeitsmitteln.

Ersteres meint das Betätigen der Prüftaste am Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) und verlangt keine weiteren Messmittel oder besonderes Urteilsvermögen. Diese Aufgabe kann durchaus von elektrotechnisch unterwiesenen Personen oder jedem anderen Benutzer wahrgenommen werden.

Anders stellt es sich bei der Wiederholungsprüfung von elektrischen Betriebsmitteln (Arbeitsmitteln) dar.

Für die Wiederholungsprüfung elektrischer Betriebsmittel ist nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und der Technischen Regel für Betriebssicherheit TRBS 1203 die befähigte Person erforderlich. Diese muss durch Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen hinreichend befähigt sein. Denn es gilt, die angezeigten Messwerte hinsichtlich drohender Gefahren für den Prüfer wie auch Anwender richtig einschätzen zu können.

Dafür ist eine breite Normkenntnis sowie umfangreiches Hintergrundwissen und ein Beherrschen der elektrotechnischen Grundlagen erforderlich. Selbst eine Elektrofachkraft steht hier oft vor einer komplexen Aufgabe.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

**Eine elektrotechnisch unterwiesene Person kann nur als Verrichtungsgehilfe in der Durchführung der Prüfung von elektrischen Arbeits- und Betriebsmitteln unterstützen, Beurteilung und Verantwortung obliegen immer einer Elektrofachkraft bzw. einer befähigten Person.**

### Vorsicht bei „o.k.“/„nicht o.k.“-Messgeräten!

Im Gegensatz zu den oben stehenden Vorgaben propagieren viele Messgeräte-Hersteller, wie auch in etwas abgeschwächter Form die DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (ehemals BGV A3), eine mögliche Prüfung durch elektrotechnisch unterwiesene Personen bei Verwendung automatisierter Prüfabläufe und vermeintlich eindeutiger „rot-grün-Anzeigen“ der verwendeten Messgeräte.

Dabei stützen sie sich auf die Durchführungsanweisung zu § 5 der DGUV Vorschrift 3 (BGV A3):

„Stehen für die Mess- und Prüfaufgaben geeignete Mess- und Prüfgeräte zur Verfügung, dürfen auch elektrotechnisch unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft prüfen.“

Leider wurde sehr häufig die Bedingung „unter Leitung und Aufsicht“ vernachlässigt. Nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und TRBS 1203 Teil 3 dürfen elektrotechnisch unterwiesene Personen die Messgeräte bedienen.

**Sie helfen dabei jedoch nur der Elektrofachkraft bzw. der befähigten Person in der Gerätebedienung. Eine eigenverantwortliche Prüfaussage können und dürfen sie nicht treffen. Diese abschließende Beurteilung bleibt immer Aufgabe der Elektrofachkraft oder der übergeordneten befähigten Person, die auch persönlich dafür gerade steht.**

### Messen

Unberührt davon bleibt das Messen im Rahmen des Feststellens der Spannungsfreiheit und der Störungssuche in Hilfsstromkreisen.



### Typische Messmittel

Dabei muss besonders auf den Einsatz geeigneter Messgeräte geachtet werden. Je nach Einsatzgebiet können Messgeräte der Überspannungskategorie CAT III/CAT IV erforderlich sein.

Ein Feststellen der Spannungsfreiheit ist - nicht zuletzt zum Eigenschutz - auch der EuP gestattet.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

### Was bedeutet „unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft“?

Unter „Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft“ ist nicht zu verstehen, dass diese ständig zugegen sein muss; sie muss sich vielmehr in angemessenen Zeitabschnitten davon überzeugen, dass die erteilten Anweisungen beachtet werden und sicherheitsgerecht gearbeitet wird.

Die Elektrofachkraft ist insoweit für die übertragenen Tätigkeiten verantwortlich.

### Was sind angemessene Zeitabschnitte?

Hier ist ein unbestimmter Begriff zur Anwendung gelangt. Was bedeutet „angemessene Zeitabschnitte“ in der Praxis? Die Elektrofachkraft oder die verantwortliche Person muss mit Geschick und Verstand, am besten anhand einer Gefährdungsbeurteilung, passende Intervalle für die jeweilige Tätigkeit, die eine elektrotechnisch unterwiesene Person ausübt, ermitteln.

Eine globale Aussage kann hier nicht getroffen werden. Ein Zeitintervall von einem Jahr, wie es in der einen oder anderen Fachpresse zu lesen war, ist auf keinen Fall haltbar. Bei einem Unfall würde ein so großes Intervall von Leitung und Aufsicht einen sehr negativen Beigeschmack für die Elektrofachkraft oder die verantwortliche Person mit sich bringen!

### Fazit

Mit Einführung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und den konkretisierenden Technischen Regeln für Betriebssicherheit ist der Arbeitsschutz in den unmittelbaren Regulierungsbereich des Staates gerückt. Dort getroffene Festlegungen haben Gesetzescharakter und damit Vorrang vor weniger streng gefassten Regelungen der Unfallversicherer. Ein Unterschreiten der Mindestanforderungen an den verantwortlichen Prüfer ist damit per Verordnung nicht möglich.

**Für alle verbleibenden Tätigkeiten der elektrotechnisch unterwiesenen Person ist immer die vorgesetzte Elektrofachkraft (Pate) mit im Boot. Ein eigenverantwortliches Handeln ist nicht möglich. Da dieser Personenkreis demnach nur einen begrenzten Wissenstand hat, muss mit dem Begriff elektrotechnisch unterwiesene Person gedanklich immer der Zusatz „unterwiesen für eine bestimmte Arbeit“ verbunden werden.**

Eine elektrotechnisch unterwiesene Person ersetzt in keinem Fall eine Elektrofachkraft bzw. befähigte Person, aber sie kann die Elektrofachkraft bzw. die befähigte Person im Betrieb sehr wirksam unterstützen!

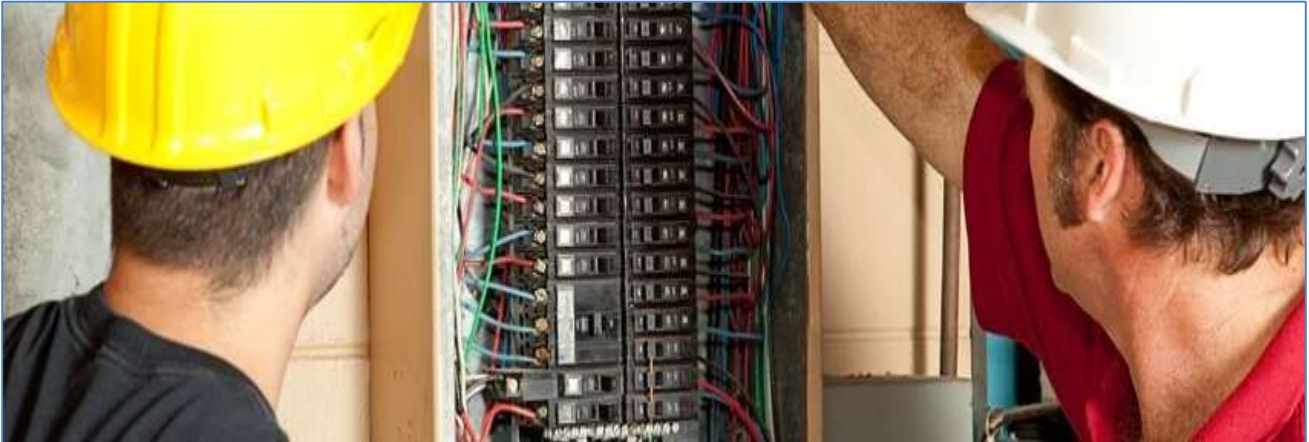
*Autoren: Thorben Gruhl und Michael Lochthofen, Team MEBEDO Akademie*

*Artikel aktualisiert im Juli 2018*

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/einsatzmoeglichkeiten-einer-eup#ixzz5p7C0hzd7>

## Einsatz der elektrotechnisch unterwiesenen Person in der Instandhaltung

15.10.2018



Die EuP kann die Elektrofachkraft nach Unterweisung unterstützen. (Bildquelle: lisafx/iStock/Getty Images)

Der Betreiber einer elektrischen Anlage muss den reibungslosen Ablauf, d.h. die Verfügbarkeit der Anlage sicherstellen. Dazu gehört auch die regelmäßige Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen, wie Inspektionen oder Wartungen.

Dazu muss der Betreiber geeignetes Fachpersonal mit entsprechenden Qualifikationen einsetzen. Die Anforderungen an Qualifikationen bzw. Fähigkeiten der Fachkräfte werden neben dem deutschen Arbeitsschutzgesetz in diesen Vorschriften festgehalten:

- DIN VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen“
- 
- DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen“
- 
- DIN VDE 1000-10 „Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen“
- DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

In der Regel sollen hauptsächlich Elektrofachkräfte in der Instandhaltung eingesetzt werden. Sie sind aufgrund ihrer dualen Ausbildung, ihrer praktischen Kenntnisse und Erfahrungen qualifiziert, derartige Tätigkeiten auszuführen. Die Anforderungen für Elektrofachkräfte z.B. durch erhöhte Sicherheitsanforderungen und gleichzeitigem Kostendruck wachsen jedoch stetig an, Unterstützung ist notwendig.

### Darf die EuP Instandhaltungsmaßnahmen ausführen?

Was ist mit elektrotechnisch unterwiesenen Personen? Dürfen sie in der Instandhaltung eingesetzt werden und Elektrofachkräfte unterstützen? Die Antwort lautet: Sie dürfen.

**Nach entsprechender Unterweisung und unter Aufsicht und Leitung einer Elektrofachkraft können sie festgelegte Aufgaben in der Instandhaltung übernehmen.**

Tipps der Redaktion

#### [Wiederholungsschulung für die elektrotechnisch unterwiesene Person 2019](#)



- ✓ Elektrotechnisches Wissen auffrischen.
- ✓ Die jährliche Unterweisungspflicht einfach erfüllen.
- ✓ Die EuP nachhaltig und zeitsparend unterweisen.
- ✓ Mit Wissenstest und Teilnahmebestätigung.

#### [Jetzt unverbindlich testen.](#)

Die DIN VDE 0100 behandelt ein zentrales Tätigkeitsfeld für EuPs in der Instandhaltung. Sie definiert Maßnahmen, die zum Errichten von Niederspannungsanlagen gehören, wie die Überprüfung der elektrischen Sicherheit für errichtete und bestehende Anlagen. Dazu gibt die Norm den Prüfablauf vor und stellt Informationen bereit, welche Messungen durchgeführt werden müssen.

**Zuletzt legt die Norm auch fest, wer die Prüfung durchführen darf. Die elektrotechnisch unterwiesene Person darf zwar hier unterstützend tätig sein, aber nur unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft.**

### Aufgaben einer EuP



**Was denken Sie? Welche der folgenden Tätigkeiten kann die elektrotechnisch unterwiesene Person als Unterstützung ausführen?**

#### Die EuP kann

- bei Instandhaltungsmaßnahmen unterstützen.
- bei der Überprüfung elektrischer Betriebsmittel unterstützen.
- die Beschaffung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln anordnen, anfordern und auswählen.
- festgelegte Instandhaltungsmaßnahmen eigenständig durchführen.



## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

Der Austausch eines Leuchtmittels ist im Prinzip sehr einfach.

Aber handelt es sich beim Auswechseln um eine Instandsetzungsmaßnahme, z.B. als Teil einer vorbeugenden Instandhaltungsstrategie bei der jede funktionierende Lampe in einem definierten Bereich ersetzt wird, kann es je nach Komplexität schwieriger werden.

**Deshalb ist hier spezielles Wissen gefragt, das sich elektrotechnisch unterwiesene Personen aneignen sollten, um Elektrofachkräfte zu unterstützen.**

Eine weitere mögliche Aufgabe einer elektrotechnisch unterwiesenen Person kann die Bereitstellung ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel für Instandhaltungsarbeiten sein.

Dabei sollte sie grundlegende Punkte beachten:

- Sind am Arbeitsmittel Beschädigungen sichtbar?
- Entspricht die Schutzart den zu erwartenden Umgebungsbedingungen?
- Ist das Arbeitsmittel für den vorgesehenen Einsatz bzw. Einsatzort geeignet?
- Ist das CE-Zeichen vorhanden?
- Ist eine Prüfplakette mit einem Hinweis zur nächstfälligen Prüfung vorhanden?

Die elektrischen Arbeitsmittel sind nur dort zu betreiben, wo sie entsprechend ihrer Ausführung und Schutzart zulässig sind: Deshalb sind dabei unbedingt die Sicherheitshinweise des Herstellers zu beachten.

### Wer ist EFKffT?

31.08.2018



Wer ist Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten - EFKffT? (Bildquelle: AndreyPopov/iStock/Thinkstock)

**Die Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten - kurz EFKffT - führt bestimmte elektrische Schalt- und Montagearbeiten fachgerecht und sicher aus. In der Regel hat sie aber auch noch einen anderen Job. Sie ist z.B. in Handwerks- und Industriebetrieben beschäftigt, in denen elektrische Anlagen und Betriebsmittel eingesetzt werden.**

### Arbeiten der EFKffT

**Festgelegte Tätigkeiten** sind

„gleichartige, sich wiederholende Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln, die vom Unternehmer betriebsspezifisch schriftlich zu definieren sind“.

Sie dürfen nur in Anlagen mit Nennspannungen bis 1.000 V AC oder 1.500 V DC und grundsätzlich nur im freigeschalteten Zustand durchgeführt werden. Der Wirkungsbereich ist aus nachvollziehbaren Gründen stark eingeschränkt. Eine Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten darf zum Beispiel keine Arbeiten an elektrischen Anlagen erledigen und auch keine elektrische Anlage erweitern. Ein Hausmeister darf also nicht beauftragt werden, Instandhaltungsarbeiten am Versorgungsnetz durchzuführen.

Vielmehr sind die festgelegten Tätigkeiten auf das begrenzt, was in engem Zusammenhang mit der eigentlichen Aufgabe steht.

### Und wer sie durchführen darf

In vielen Branchen gibt es kein starres Nebeneinander, sondern eine Verflechtung von Einsatzbereichen. Da macht es Sinn, wenn eine Fachkraft bis zu einem bestimmten Grad in verwandten Gebieten aktiv werden kann. So wurde 1994 die Handwerksordnung (HWO) geändert: Seitdem dürfen Handwerker auch in Fremdgewerken arbeiten. Die Tätigkeiten müssen allerdings mit dem eigenen Gewerk zusammenhängen oder es wirtschaftlich ergänzen.

Das bedeutet: Auch Mitarbeiter, die keine Elektrofachkräfte sind, können für festgelegte Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme und Instandhaltung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln eingesetzt werden. Sie müssen aber nachweislich dafür qualifiziert sein. Dann kann zum Beispiel ein Sanitärinstallateur auch in begrenztem Umfang Fliesen verlegen und Anschlussarbeiten an Warmwassergeräten vornehmen.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

Die Fortbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT) ist auch für andere Handwerker interessant, etwa für Metallfacharbeiter oder Schlosser und Tischler von Möbelhäusern und Küchenstudios. Und natürlich für Mitarbeiter der Bereiche Arbeitssicherheit oder solche, die für die Inbetriebnahme und Instandhaltung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln eingesetzt werden sollen.

### Ausbildung zur EFKffT

Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT) ist eine berufliche Weiterbildung, die über die Handwerkskammern und Industrie- und Handelskammern geregelt wird. Grundlage ist das Berufsbildungsgesetz (BBiG).

Neben privaten Bildungsträgern bieten auch die Kammern Vorbereitungslehrgänge an. Ein Kurs kann nach einer Woche abgeschlossen sein, aber auch bis zu sechs Monate in Anspruch nehmen – je nachdem, welche Voraussetzungen der Teilnehmer schon mitbringt. Er kann in Voll- oder Teilzeit absolviert werden, auch davon hängt natürlich die Gesamtdauer ab.

Die Ausbildung muss Theorie und Praxis umfassen. Der theoretische Teil kann innerbetrieblich oder außerbetrieblich (in Absprache mit dem Unternehmer) erfolgen. Auf dem Lehrplan steht z.B.:

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Gefahren und Auswirkungen des elektrischen Stroms
- Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren und des Zusatzschutzes
- Messverfahren und -geräte für Erst- und Wiederholungsprüfungen
- Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen sowie Brandschutz
- Praktische Ausbildung zu den festgelegten Tätigkeiten
- Prüfen und Messen mit den entsprechenden VDE-Messgeräten
- Erstellen von Prüfprotokollen
- Prüfung

Manche Lehrgänge richten sich vorrangig an Meister, Fachkräfte und Servicepersonal aus einer bestimmten Branche, zum Beispiel das Seminar „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten in der Automatenwirtschaft“.

### Was man mitbringen muss

Voraussetzung für die Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT) ist eine abgeschlossene Berufsausbildung – und zwar eine, die durch die Weiterbildung im elektrotechnischen Bereich ergänzbar ist. Aufgrund eines Beschlusses des Berufsbildungsausschusses vom 28. Juni 2001 haben die Kammern Rechtsvorschriften für die Prüfung „Zusatzqualifikation Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ erlassen.

*Autorin: Christine Lendt, Fachjournalistin*

*Der Artikel wurde im August 2018 aktualisiert.*

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/wer-ist-efkfft#ixzz5p7Hbxwku>

### So setzen Sie Ihre EFks und EuPs richtig ein

28.05.2018



Setzen Sie Ihre EFks und EuPs richtig ein. (Bildquelle: Andrejs Pidjass/Hemera/Getty Images)

**Jede elektrotechnische Tätigkeit fordert besondere Kenntnisse und Qualifikationen. Leider ist vielen Unternehmern nicht klar, dass sie für elektrotechnische Tätigkeiten eine Elektrofachkraft (EFK) bzw. eine elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) beauftragen müssen.**

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Unternehmer ausdrücklich, nur geeignete Mitarbeiter mit einer Aufgabe zu betrauen.

#### **§ 7 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)**

„Bei der Übertragung von Aufgaben auf Beschäftigte hat der Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen, ob die Beschäftigten befähigt sind, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Aufgabenerfüllung zu beachtenden Bestimmungen und Maßnahmen einzuhalten.“

Was bedeutet das für den Bereich der Elektrotechnik?

#### **Die Verantwortung liegt beim Unternehmer**

Juristisch heißt das Auswahlverantwortung. Warum aber sollten wir das aus juristischer Sicht betrachten? Obwohl die Anzahl der tödlichen Stromunfälle mit der Einführung von Unfallverhütungsvorschriften abgenommen hat, müssen sich immer noch genügend Arbeitgeber nach einem Elektrounfall vor Gericht verantworten. Nicht selten liegt ein Organisationsverschulden des Unternehmers vor, da er seiner Auswahlverantwortung nicht gerecht wurde.

Speziell im Bereich der Elektrotechnik gibt es Regeln, an denen man sich orientieren muss. Die VDE 1000-10 wurde zum 1. Mai 1995 veröffentlicht und ab April 1996 als elektrotechnische Regel im Sinne der DGUV Vorschrift 3 (ehemals BGV A3) bezeichnet.

# Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

## VDE 1000-10 Elektrotechnische Qualifikationen

Die VDE 1000-10 gilt für die fachlichen Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen, die im Rahmen ihrer Aufgaben Tätigkeiten ausführen, die von Bedeutung für die elektrische Sicherheit sind.

### Wer ist eine Elektrofachkraft (EFK)?

Elektrofachkraft (EFK) ist, wer aufgrund seiner

- fachlichen Ausbildung
- Kenntnisse und Erfahrungen
- Kenntnis der einschlägigen Normen

die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

### Wer ist eine elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)?

Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) ist,

wer durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

**Die elektrotechnisch unterwiesene Person arbeitet immer unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft.**

### Beispiele für elektrotechnische Aufgaben

a) Planen, Projektieren, Konstruieren

b) Einsetzen von Arbeitskräften

- Organisieren der Arbeiten
- Festlegen der Arbeitsverfahren
- Auswählen der geeigneten Arbeits- und Aufsichtskräfte
- Bekanntgeben und Erläutern der einschlägigen Sicherheitsfestlegungen
- Hinweisen auf besondere Gefahren
- Unterweisen über anzuwendende Schutzmaßnahmen
- Festlegen der zu verwendenden Körperschutzmittel und Schutzvorrichtungen
- Durchführen notwendiger Schulungsmaßnahmen

c) Errichten

d) Prüfen

- Besichtigen
- Erproben
- Messen

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

### e) Betreiben

- In Betrieb setzen
- Betätigen (Bedienen) (ausgenommen die bestimmungsgemäße Verwendung von elektrischen Betriebsmitteln, die für Laienbenutzung vorgesehen sind)
- Arbeiten
- Instandhalten

### f) Ändern

**Diese Tätigkeiten dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften selbständig durchgeführt werden, von anderen Personen nur unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft, wobei den jeweiligen Tätigkeitsmerkmalen je nach Schwierigkeitsgrad entsprechend abgestufte Qualifikationsmerkmale zuzuordnen sind.**

### Tipps der Redaktion

[Sie wollen mehr Infos zu diesem und weiteren Themen?](#)



Dann empfehlen wir Ihnen [elektrofachkraft.de](http://elektrofachkraft.de) - Das Magazin:

⇒ spannende Expertenbeiträge zu aktuellen Themen

+ Download-Flat mit Prüflisten, Checklisten, Arbeits- und Betriebsanweisungen.

[Sichern Sie sich jetzt Ihre Gratis-Ausgabe!](#)

### Arbeiten unter Leitung und Aufsicht einer EFK



Die EuP arbeitet immer unter Leitung und Aufsicht einer EFK (Bildquelle: :lisafx/iStock/Getty Images)

Hierunter ist nicht zu verstehen, dass die Elektrofachkraft ständig zugegen sein muss; sie muss sich vielmehr in angemessenen Zeitabschnitten davon überzeugen, dass die erteilten Anweisungen beachtet werden und sicherheitsgerecht gearbeitet wird. Die Elektrofachkraft (EFK) ist insoweit für die übertragenen Tätigkeiten verantwortlich.

# Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

## Ziel der Norm: Risikominimierung

Ziel der Norm ist eine Risikominimierung aufgrund der fachlichen Qualifikation der tätigen Personen. Eine persönliche Eignung wird ausdrücklich als wichtiges Kriterium, aber nicht als Gegenstand der Norm erwähnt.

Die Erkennung von Gefahren sollte für eine Elektrofachkraft mit fundierten Grundkenntnissen der Elektrotechnik und aus der Berufserfahrung heraus weitaus höhere Qualität haben als bei einer elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP). Diese wurde nur sensibilisiert über die Gefahren des elektrischen Stroms. Aufgrund fachlicher Defizite und mangelnder Berufspraxis in dem breiten Spektrum des Elektrobereichs ist eine Einstufung des Gefährdungspotenzials durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) fragwürdig. Die Minimierung von Gefahren, durch Orientierung am Stand der Technik, bzw. den elektrotechnischen Regeln erfordert gute Kenntnisse des Vorschriften- und Normenwerks sowie umfassende praktische Erfahrungen, welche nur der Elektrofachkraft zugesprochen werden kann.

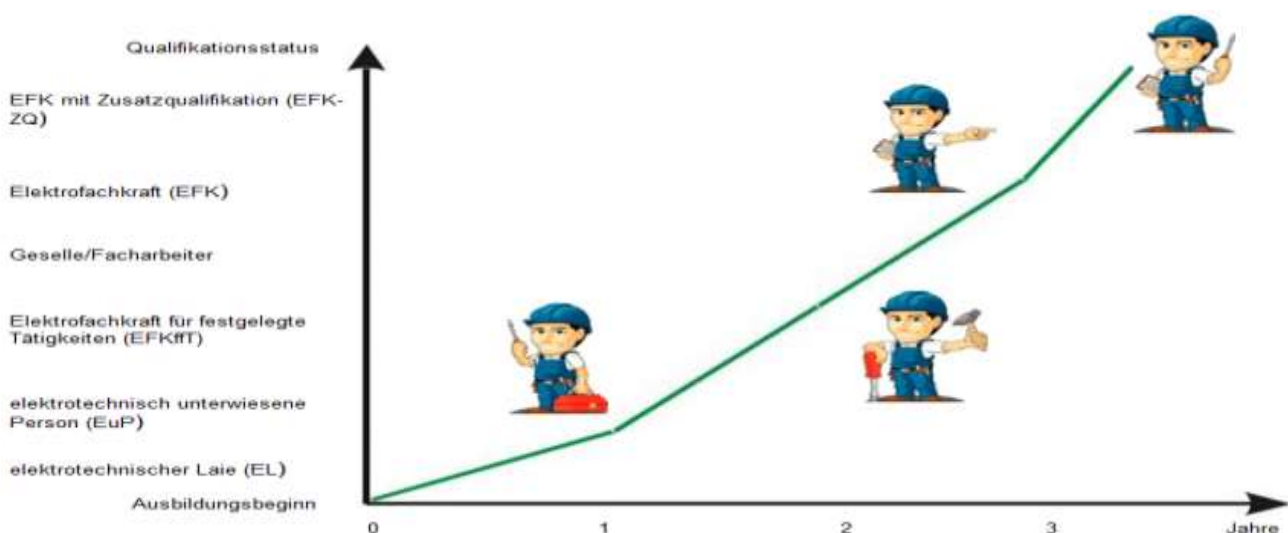
## Die Fachverantwortung trägt die Elektrofachkraft

**Aus diesem Umstand heraus bleibt die Fachverantwortung bei der Elektrofachkraft. Die elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) kann nur die ihr speziell übertragenen Aufgaben beurteilen und zur Verfügung gestellte Schutzmaßnahmen anwenden.**

Praktisch gesehen ist die Ausbildung zur elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) eine Erweiterung der Qualifikation eines elektrotechnischen Laien, um ein Mindestmaß an Arbeitssicherheit zu gewährleisten, wenn z.B. ein Schaltschrank zwecks Quittierung von Schutzeinrichtungen geöffnet werden muss, eine elektrische Anlage zu reinigen ist oder nicht elektrotechnische Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile ausgeführt werden müssen.

Das Ausführen von Arbeiten, das elektrotechnischen Sachverstand, Kompetenz und Eigenverantwortung erfordert, muss den Elektrofachkräften vorbehalten bleiben.

Das Tätigkeitsfeld einer elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) kann der Unternehmer nur unter Berücksichtigung der persönlichen Eignung und der Ausbildungsmaßnahme der jeweiligen Person individuell festlegen.



Übersicht: Qualifikationen in der Elektrotechnik

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

### Weiterbildung ist Pflicht

Das immer weitere Vordringen der Elektrotechnik in alle Bereiche macht es erforderlich, eine im besonderen Maße qualifizierte Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person einzusetzen. Die in der Ausbildung erworbenen Kenntnisse allein reichen für viele Tätigkeiten nicht aus. Meist ist eine spezielle Qualifikation notwendig, die nur durch Weiterbildungsmaßnahmen erreicht wird. Als Beispiel wären Spezialausbildungen für Schaltberechtigung von Hochspannungen, Arbeiten unter Spannung oder Prüfungen von elektrischen Arbeitsmitteln zu nennen.

### Prüfungen: die "befähigte Person" ist gefordert

Die Prüfungen zum Schutz vor elektrischen Gefährdungen können und dürfen nicht generell von jeder Elektrofachkraft durchgeführt werden. Hierzu ist eine befähigte Person gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) gefordert.

Analog zur Elektrofachkraft (EFK) muss die befähigte Person eine elektrotechnische Berufsausbildung abgeschlossen haben. Eine mindestens einjährige Berufserfahrung, erforderlichen Kenntnisse der Elektrotechnik sowie der relevanten technischen Regeln für die vorgesehenen Prüfaufgaben sind als Voraussetzung für die befähigte Person explizit gefordert. Die genauen Anforderungsmerkmale einer befähigten Person finden Sie in der Technischen Regel für Betriebssicherheit TRBS 1203.

Praxisnah betrachtet sind so manche als Prüfer beauftragte Personen trotz ihrer abgeschlossenen Ausbildung in einem Elektroberuf weder als befähigte Person noch als Elektrofachkraft zu bezeichnen. Mangelndes Wissen um den Stand der Technik, fehlende Kenntnisse der einschlägigen und relevanten Normen, keine Erfahrungen durch zeitnahen Einsatz beim Prüfen stellen ihnen dieses schlechte Zeugnis aus.

Hier stellt sich letztlich noch eine Frage: Welches Zeugnis könnte man einer elektrotechnisch unterwiesenen Person ausstellen, die mit Prüfungen beauftragt wurde und welche Qualität haben die von ihr durchgeführten Prüfungen?

Eine elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) gilt nicht als befähigte Person nach TRBS 1203 und darf nur unterstützend Prüftätigkeiten durchführen.

*Autor: Mirko Engert*

*Artikel wurde im Mai 2018 aktualisiert*

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/elektrofachkraft-oder-elektrotechnisch-unterwiesene-person#ixzz5p7IOXMYC>



## Rechtsgrundlagen der Elektrofachkraft im Unternehmen

28.03.2018



Dem Arbeitnehmer müssen sichere elektrische Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt werden. (Bildquelle: kadmy/iStock/Thinkstock)

Jeder elektrotechnische Betrieb, aber auch Unternehmen vieler anderer Branchen benötigen qualifizierte Elektrofachkräfte. Für den Einsatz von Elektrofachkräften gelten zunächst die für jedes Unternehmen verbindlichen Vorgaben aus dem Arbeitsschutzrecht. Dazu kommen einige spezifischere Anforderungen und Besonderheiten.

### Rechtliche Vorgaben für die Arbeit der Elektrofachkraft

#### Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) regelt das Durchführen von Schutzmaßnahmen für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten. Zu seinen zentralen Forderungen gehört, dass der Arbeitgeber nur solche Beschäftigten für eine Tätigkeit einsetzen darf, die in der Lage sind, die sicherheitsrelevanten Bestimmungen und Maßnahmen einzuhalten. Dies trifft selbstverständlich gerade bei Arbeiten mit elektrischer Gefährdung in besonderer Weise zu. Eine weitere zentrale Aussage des Arbeitsschutzgesetzes ist, dass die oberste Verantwortung inklusive der Aufsichtspflicht und der Kontrollpflicht grundsätzlich dem Arbeitgeber obliegt.

#### Unfallverhütungsvorschriften

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften basieren auf dem Sozialgesetzbuch (SGB) Siebtes Buch (VII) und haben Gesetzescharakter. Denn den Berufsgenossenschaften ist ein eigenes Satzungsrecht zugestanden, so dass deren Vorgaben – zumindest für die jeweiligen Mitgliedsunternehmen – verbindlich sein können.

Die DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ ist für elektrotechnische Arbeiten die wichtigste Vorschrift aus dem berufsgenossenschaftlichen Regelwerk. Sie konkretisiert die Forderung des Arbeitsschutzgesetzes an die Eignung von Mitarbeitern für ihre Aufgaben hinsichtlich Elektroarbeiten.

Gemäß dieser Vorschrift gilt: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur von einer Elektrofachkraft installiert, verändert und instandgehalten werden. Es kann etwas irritieren, dass die DGUV Vorschrift 3 nicht den Arbeitgeber anspricht, sondern den Unternehmer. In der weitaus überwiegenden Zahl aller Fälle ist der Unternehmer jedoch gleichzeitig der Arbeitgeber, daher spielt diese Unterscheidung für die Praxis in der Regel keine Rolle. Jedem

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

Unternehmer und Arbeitgeber sollte bewusst sein, dass er dafür verantwortlich ist, die eindeutige Zuordnung von Zuständigkeiten für elektrotechnische Arbeiten sicherzustellen.

### Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) regelt weitere Grundpflichten, die sich zunächst an den Arbeitgeber richten, u.a. zu

- dem Bereitstellen von sicheren Arbeitsmitteln (Werkzeuge, Maschinen usw.)
- der Pflicht zur Gefährdungsbeurteilung vor der Verwendung von Arbeitsmitteln
- der Pflicht zur Unterweisung der Beschäftigten vor Beginn der Arbeiten
- dem sicheren Benutzen von Arbeitsmitteln durch die Beschäftigten mit den notwendigen Schutzmaßnahmen
- dem Prüfen, Instandhalten und Ändern von Arbeitsmitteln
- dem Betrieb von überwachungsbedürftigen Anlagen
- der Zusammenarbeit verschiedener Arbeitgeber

Bei all diesen Aufgaben sind die jeweiligen Risiken und Gefährdungen zu ermitteln, zu bewerten und Schutzmaßnahmen festzulegen. Für ein systematisches Vorgehen hat sich eine Einteilung in etwa ein Dutzend Gefährdungs- und Belastungsfaktoren bewährt, die auch von den Berufsgenossenschaften immer wieder empfohlen wird. Dazu gehören z.B. mechanische Gefährdungen wie Quetschen oder Schneiden, thermische Gefährdungen durch Hitze oder Kälte, physikalische Gefährdungen wie Lärm und Vibrationen, psychische Gefährdungen usw.

**Die Elektrofachkraft ist immer dann gefragt, wenn es um elektrische Gefährdungen geht. Denn das Einschätzen von elektrischen Gefahren und das Wählen geeigneter Schutzvorkehrungen bedarf einer entsprechenden Qualifikation.**

Autor: [Dr. Friedhelm Kring](#)

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/rechtsgrundlagen-der-elektrofachkraft-im-unternehmen#ixzz5p7JSALZ3>

## Prüfungen an elektrischen Niederspannungsanlagen

09.03.2016



Prüfungen an elektrischen Anlagen sind von Elektrofachkräften durchzuführen (Bildquelle: kadmy/iStock/Thinkstock)

**Für die Errichtung elektrischer Anlagen werden in den VDE-Normen Prüfungen gefordert. Diese Prüfungen sollen belegen, dass die elektrische Anlage mit den Anforderungen der VDE 0100 übereinstimmen.**

### **Prüfen besteht aus Besichtigen, Erproben, Messen und Dokumentation**

Zunächst soll hier geklärt werden, was der Begriff „Prüfen“ eigentlich bedeutet. Eine Prüfung besteht immer aus folgenden vier Teilen:

- Besichtigen
- Erproben
- Messen
- Erstellung eines Prüfberichts (Dokumentation der Besichtigung, Erprobung und Messung)

### **Prüfung durch Besichtigen**

Unter Besichtigen wird die Untersuchung einer elektrischen Anlage mit allen Sinnen verstanden. D.h. nicht nur sehen, sondern z.B. auch riechen oder fühlen. So kann eine erfahrene Elektrofachkraft z.B. schon beim Öffnen einer Verteilung die austretende Wärme durch das Fühlen ebenso deuten wie den Geruch von Betriebsmitteln, wenn diese aufgrund von Strombelastung stark erwärmt sind. Beides sind Sinneswahrnehmungen die zum Besichtigen zählen. Ziel des Besichtigens ist der Nachweis der richtigen Auswahl und des ordnungsgemäßen Errichtens bzw. Zustands von elektrischen Betriebsmitteln. Auch während einer wiederkehrenden Prüfung ist die Inaugenscheinnahme von elektrischen Betriebsmitteln ein wichtiger Teil der Prüfung. So lassen sich durch die Besichtigung z.B. Verfärbungen oder Schäden an elektrischen Betriebsmitteln feststellen. Die folgende Abbildung zeigt eine Steckdose, die durch Überlastung bzw. schlechte Kontaktierung geschädigt wurde.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

### Prüfung durch Erproben

Erproben ist die Durchführung von Maßnahmen zum Auffinden von Problemen, die durch das alleinige Besichtigen nicht festgestellt werden können. Ziel des Erprobens ist der Nachweis der ordnungsgemäßen Funktion einer elektrischen Anlage. Zu den typischen Erprobungen gehören:

- Erproben von Isolationsüberwachungsgeräten (z.B. in einem IT-System)
- Erprobung von RCD- bzw. FI-Schutzeinrichtungen (z.B. durch die Betätigung der Prüftasten)
- Erproben von Schutzgeräten (z.B. Schutz- und Not-Aus-Relais sowie Verriegelungsschaltungen)
- Erproben von Melde- und Anzeigeeinrichtungen (z.B. Betriebs- oder Warnleuchten)



Durch Messungen kann die Elektrofachkraft den Schutz einer elektrischen Anlage beurteilen (Bildquelle: kadmy/iStock/Thinkstock)

### Prüfung durch Messen

Als Messen wird die Ermittlung von Werten unter Zuhilfenahme von geeigneten Messgeräten verstanden, die durch eine Besichtigung oder Erprobung nicht ermittelt werden können. Messungen sind somit Tätigkeiten die zur Ermittlung physikalischer Daten in elektrischen Anlagen durchgeführt werden. Die zur Messung verwendeten Messgeräte müssen dabei den einzelnen Teilen der VDE 0413 („Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1.000 V und DC 1.500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen“) entsprechen. Es ist laut Normung jedoch auch möglich andere Messgeräte zu verwenden, wenn diese die gleichen Leistungsmerkmale und die gleiche Sicherheit aufweisen. Ziel der Messungen ist es in jedem Fall, der Elektrofachkraft eine Beurteilung des Schutzes einer elektrischen Anlage unter Fehlerbedingungen zu ermöglichen.

### Messungen sind in der VDE 0100-600 und VDE 0105-100 gefordert

Diese einzelnen Messungen sind z.B. in der DIN VDE 0100-600 („Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 6 Prüfungen“, vgl. Beuth 2016a) und DIN VDE 0105-100 („Betrieb von elektrischen Anlagen“, vgl. Beuth 2016b) beschrieben.

So heißt es z.B. in der DIN VDE 0100-600 für die Errichtung von Niederspannungsanlagen, dass jede Anlage während der Errichtung und nach Fertigstellung geprüft werden muss, bevor sie vom Benutzer in Betrieb genommen wird. Ebenso fordert die DIN VDE 0105-100 für den Betrieb von elektrischen Anlagen die Erhaltung des ordnungsgemäßen Zustands. Dazu gehören auch die wiederkehrenden Prüfungen mit dem Ziel den Nachweis zu erbringen, dass die elektrische Anlage zum Zeitpunkt ihrer Errichtung den Errichtungsnormen entspro-

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

chen hat und zwischenzeitlich keine sicherheitsrelevanten Mängel (Verschlechterungen) eingetreten sind.

Innerhalb der DIN VDE 0105-100 findet man keine vollständige Auflistung der einzelnen Messungen, die im Rahmen einer wiederkehrenden Prüfung durchgeführt werden müssen. Vielmehr gibt es dort im Abschnitt 5.3.101.3 „Wiederkehrende Prüfungen durch Messen“ nur die Anmerkung, dass diese unter Anwendung der in der DIN VDE 0100-600 aufgeführten Messverfahren und Grenzwerte durchzuführen sind.

### Messungen werden von Elektrofachkräften durchgeführt

Grundsätzlich dürfen Messungen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden, die über einen entsprechenden Erfahrungsschatz verfügen. Die Vorstellung einiger Betreiber durch entsprechende Crash-Kurse (z.B. ½-Tages-Seminar) eine ausreichende Qualifikation zur Durchführung von Messungen an elektrischen Anlagen im Sinne der Normen zu erlangen, kann aus Sicht des Autors somit bestenfalls der erste Schritt in einer Reihe von vielen Schritten sein. Schaden kann so ein Kurs nicht, jedoch alleinig ausreichend ist er auch nicht.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass in der DIN VDE 0105-100 die folgenden Punkte sinngemäß als das Ziel von wiederkehrenden Prüfungen aufgeführt werden:

- Sicherstellung der Sicherheit von Personen und Nutztieren vor den Auswirkungen des elektrischen Schlags sowie Verbrennungen z.B. durch Lichtbögen.
- Gewährleistung des Schutzes gegen Eigentumsschäden aufgrund von Brand- und Wärmewirkung, die infolge von Fehlern an der elektrischen Anlage entstehen können.
- Nachweis des ordnungsgemäßen Zustands. D.h. die elektrische Anlage darf nicht so beschädigt sein oder sich in einem Zustand befinden, dass die Sicherheit gefährdet ist.
- Bestätigung der Anforderungen der Normung in Bezug auf Abweichungen und Anlagenfehlern, die zu einer Gefahr führen können.

Die obigen Ziele von wiederkehrenden Prüfungen zeigen deutlich, dass es sich bei den Prüfungen eindeutig um eine Vorbeugung zum Personen-, Nutztier- und Sachschutz handelt.

Ebenso zeigt die nachfolgende Auflistung, der im Rahmen einer Prüfung durchzuführenden Messungen, die Vielfalt und damit die Erfahrung über die eine Elektrofachkraft verfügen muss. Die typischen laut DIN VDE 0100-600 geforderten Messungen sind:

- Messungen der Durchgängigkeit von Leiter und Schutzleitern (z.B. niederohmige Schutzleiterverbindungen)
- Messungen von Isolationswiderständen der elektrischen Anlage (z.B. hochohmige, unbeschadete Leitungsisolationswiderstände)
- Messungen zum Nachweis des Schutzes durch SELV, PELV oder durch Schutztrennung (z.B. Widerstandswerte)
- Messung von Widerständen bzw. Impedanzen von isolierenden Fußböden und Wänden (z.B. Widerstandswerte)
- Messungen zum Nachweis des Schutzes durch automatische Abschaltung der Stromversorgung in Abhängigkeit der Netzform (z.B. Schleifenimpedanz, Erdungswiderstände und Auslöseströme und -zeiten von RCDs)

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

- Messungen zum Nachweis des zusätzlichen Schutzes (z.B. Auslöseströme und -zeiten von RCDs)
- Messungen der Spannungspolarität (z.B. Spannungsmessungen)
- Messungen der Phasenfolge von Außenleitern (z.B. Drehfeldmessungen)
- Funktions- und Betriebsprüfungen (z.B. Messungen an Not-Aus-Einrichtungen, Verriegelungen und Druckwächtern)
- Bestimmung des Spannungsfall (z.B. durch Messungen von Schleifenimpedanzen )

### Erstellung von Prüfberichten

Dies gilt sowohl bei der Erstprüfung vor Inbetriebnahme oder bei Erweiterungen, als auch bei wiederkehrenden Prüfungen. Der Prüfbericht muss Details zu den drei Bereichen (Besichtigen, Erproben und Messen) beinhalten. Außerdem soll er Auskunft über den Anlagenumfang geben. Werden Fehler während der Erstprüfung entdeckt, so sind diese zu beseitigen bzw. zu korrigieren. Erst danach kann der Errichter der elektrischen Anlage, die Erklärung der Übereinstimmung mit den Normen der Reihe 0100 abgeben. Im Gegensatz dazu dürfen Prüfberichte für Erweiterungen oder Änderungen von bestehenden Anlagen und Prüfberichte für wiederkehrende Prüfungen sehr wohl auch Empfehlungen für Reparaturen und Verbesserungen enthalten.

Jede Prüfung schließt mit der Erstellung eines Prüfberichts ab (Bildquelle: elektrofachkraft.de)

Der Erstprüfbericht muss mindestens die folgenden Punkte berücksichtigen:

- Aufzeichnungen über die Besichtigung
- Aufzeichnungen über die geprüften Stromkreise
- Aufzeichnungen der Prüfungsergebnisse

Diese Aufzeichnungen müssen stromkreisbezogen durchgeführt werden. D.h. eine pauschale Aussage alles sei in Ordnung ist nicht normenkonform. Vielmehr muss der Prüfbericht die geprüften Stromkreise und deren Prüfergebnisse (z.B. Messwerte) inkl. der zugehörigen Schutzeinrichtungen eines jeden geprüften Stromkreises beinhalten. Weiterhin müssen Prüfberichte von einem Prüfer unterschrieben werden. Dieser garantiert somit auch die Richtigkeit der Messwerte.

### Prüfumfänge von Erst- und Wiederholungsprüfungen

An dieser Stelle soll nicht unerwähnt bleiben, dass es grundsätzliche Unterschiede zwischen Erst- und Wiederholungsprüfungen in Bezug auf den Umfang der durchzuführenden Prüfungen gibt. Bei der Erstprüfung sind grundsätzlich alle Stromkreise zu prüfen und zu dokumentieren. Dazu heißt es in der DIN VDE 0100-600 unter Abs. 61.4.3: „...die Aufzeichnungen über die geprüften Stromkreise und die Prüfergebnisse müssen jeden Stromkreis aufführen...“.

Im Unterschied dazu dürfen bei wiederkehrenden Prüfungen auch Stichprobenprüfungen durchgeführt werden. Die Stichproben dürfen so gewählt werden, dass weiterhin die Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustands der elektrischen Anlage möglich ist. Dazu dürfen diese laut DIN VDE 0105-100 Abs. 5.3.3.101.0.1 je nach Betriebsverhältnissen auf Anlagenteile und durchzuführende Maßnahmen beschränkt werden.

# Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

## Reihenfolge der Prüfungen

Aufgrund einiger Anregungen zu diesem Fachbeitrag soll an dieser Stelle auf die Reihenfolge der durchzuführenden Prüfungen eingegangen werden.

Normativ beinhaltet das Prüfen sowohl Besichtigen, Erproben und Messen. Die normativ aufgeführte Reihenfolge führt immer wieder zu Diskussionen. Unstrittig ist sicherlich die Besichtigung als ersten Schritt einer Prüfung. Der nächste Schritt der Prüfung hängt aus Sicht des Autors jedoch von den zu prüfenden Schutzeinrichtungen und Betriebsmitteln ab. Wird z.B. ein RCD für einen Steckdosenstromkreis in einer Verteilung eingebaut, so ist es sinnvoll nach dessen Einbau und Spannungszuschaltung zuerst einmal die Prüftaste zu betätigen. Erst wenn dieser Prüfschritt erfolgreich ist, würde der nächste Schritt, z.B. das Messen an dem Steckdosenstromkreis inkl. Fehlersimulation mittels Messgerät, erfolgen. Hier würde die Reihenfolge erst Erproben und dann Messen bedeuten.

Anders verhält es sich aus Sicht des Autors hingegen z.B. bei der Installation eines Motors für eine Produktionsmaschine. Hier ist es dringend angeraten zuerst die niederohmige Durchgängigkeit des Schutzleiters am Motor zu messen. Nur wenn diese Messung erfolgreich ist, darf der zweite Schritt, die Erprobung des Antriebmotors, erfolgen. Hier würde die Reihenfolge somit erst Messen und dann Erproben bedeuten.

Nicht zuletzt aufgrund der beiden oben genannten Beispiele lässt sich aus der Sicht des Autors erkennen, warum ein Prüfer über ausreichende Erfahrung verfügen muss. Er muss jederzeit mit einem Fehler in der elektrischen Anlage rechnen. Die dabei durchgeführten Prüfschritte müssen so durchgeführt werden, dass weder er selbst noch die anschließenden Nutzer gefährdet sind.

## Fazit

**Normativ sind sowohl Erstprüfungen als auch wiederkehrende Prüfungen gefordert. Diese sind erforderlich um die Übereinstimmung der elektrischen Anlagen mit den Normen der Reihe VDE 0100 zu bestätigen. Der Prüfer muss über ausreichende Erfahrungen verfügen um diese Prüfungen durchführen zu können. Alle Prüfungen bestehen immer aus Besichtigen, Erproben und Messen. Über die Prüfungen sind zum Abschluss Prüfberichte zu erstellen.**

## Quellenangaben

Beuth 2016a: Beuth Verlag GmbH, Am DIN-Platz, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin; VDE 0100-600:2008-06; Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 6: Prüfungen, (März 2016)

Beuth 2016b: Beuth Verlag GmbH, Am DIN-Platz, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin; VDE 0105-100:2015-10; Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100: Allgemeine Festlegungen, (März 2016)

Autor: [Dipl.-Ing. \(FH\) Christoph Schneppe, B.A.](#)

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/pruefung/pruefungen-elektrische-niederspannungsanlagen#ixzz5p7UaolMW>  
04. April 2019

### Spannungsfreiheit feststellen

Mit diesem Artikel führen wir die Serie, mit mehreren Teilen zur Verhütung von Fehlschaltungen und Unfällen, fort. In dieser Serie geht es um die Anwendung der 5 Sicherheitsregeln.

Aus gegebenem Anlass um die Regel 3 "**Spannungsfreiheit feststellen**".

Der Blick in Unfallberichte offenbart leider zu häufig, dass gerade bei nicht ordnungsgemäßer Anwendung der 5 Sicherheitsregeln fatale Unfälle passieren. Das unten stehende Bild zeigt einen zweipoligen Spannungsprüfer bis 1000 V, der von einem Monteur fälschlicherweise zum Prüfen der Spannungsfreiheit an einer 10 kV-Anlage zum Einsatz kam. Dadurch wurde ein Störlichtbogen ausgelöst. Der Monteur erlitt Verbrennungen 2. Grades an der Hand und am Unterarm.



Bild: Zerstörter Spannungsprüfer nach Störlichtbogeneinwirkung (Quelle: BG ETEM)

Der Unfall führt uns vor Augen, dass wir uns vor der Arbeit ein umfassendes Bild über die Gegebenheiten an der Arbeitsstelle, die einzusetzenden Arbeitsmittel sowie über die Anwendung der Schutzmaßnahmen machen müssen.

#### **Gefährdungsbeurteilung durchführen und das Restrisiko ermitteln.**

Zudem wird von einer Elektrofachkraft erwartet, dass bei Unsicherheiten die Arbeiten abubrechen sind.

**Restrisiko zu groß = STOP machen.** Häufig führen Ablenkungen zum Fehlverhalten.

Also: **Konzentration und Aufmerksamkeit !**

In diesem Beispiel fehlte die Gefährdungsbeurteilung und die Aufmerksamkeit: Passt der Spannungsprüfer zur Betriebsspannungsebene, Frequenz und den Umgebungsbedingungen?



## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

Ganz präzise betrachtet kann mit einem Spannungsprüfer lediglich die Betriebsspannung / -Freiheit festgestellt werden. Nicht unbedingt die Spannungsfreiheit.

Die EFK weiß, dass Anlagen und Kabel wie Kondensatoren wirken und aufgeladen sein können. Diese Ladespannung muss mittels Regel 4 „Erden und Kurzschließen“ gegen Erde abgeführt werden. Erst dann haben wir sicher die Spannungsfreiheit am Betriebsmittel hergestellt.

Die Betriebsspannungsfreiheit muss allseitig, allpolig an den Punkten die kurzgeschlossen und geerdet werden sowie zusätzlich so nah wie möglich an der Arbeitsstelle festgestellt werden. Diese Maßnahme deckt auf, wenn:

- beim Freischalten Schalter verwechselt wurden;
- weitere mögliche Einspeisungen übersehen wurden, durch z.B. Rückspannung, Ersatzstromversorgung;
- der Arbeitende seine Arbeitsstelle verwechselt hat.

**Hinweis:** Nach Arbeitsunterbrechungen besteht die Gefahr dass versehentlich die Arbeit an nicht freigeschalteten Anlagenteile fortgesetzt wird und ein Unfall passiert. Darum ist es lebenswichtig sich vorher immer davon zu überzeugen das es die richtige, gesicherte Arbeitsstelle ist. Durch das Feststellen der Spannungsfreiheit und / oder eine Erdungs- und Kurzschließvorrichtung an der Arbeitsstelle.

Die Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person festgestellt werden.

Die Spannungsfreiheit der freigeschalteten Anlagenteile ist festzustellen

- mit Spannungsprüfern oder
- mit fest eingebauten Messgeräten, Signallampen oder anderen geeigneten Vorrichtungen, wenn beim Ausschalten der Spannung die Veränderung der Anzeige beobachtet wird.

Die Verwendung von Vielfachmessgeräten zum Feststellen der Spannungsfreiheit hat in energiereichen Anlagenteilen zu hohem Restrisiko / Unfallgeschehen geführt, deshalb sind diese nicht zugelassen.

Sonstige ortsveränderliche Messgeräte sind zum Feststellen der Spannungsfreiheit geeignet, wenn sie auch den Bestimmungen für Spannungsprüfer entsprechen.

Spannungsprüfer und ortsveränderliche Messgeräte sind mindestens unmittelbar vor Gebrauch und nach Möglichkeit auch nach Gebrauch zu überprüfen, entweder an unter Spannung stehenden Anlagenteilen oder durch eine im Spannungsprüfer eingebaute Eigenprüfeinrichtung.

Gemäß **DGUV Vorschrift 3** sind darüber hinaus Spannungsprüfer regelmäßig auf Einhaltung der genormten Grenzwerte zu überprüfen. Bei Hochspannungsprüfern sind es alle 6 Jahre.

## Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung

**Bei Kabeln und isolierten Leitungen** darf, nachdem an den Ausschaltstellen die Spannungsfreiheit festgestellt worden ist, vom Feststellen der Spannungsfreiheit an der Arbeitsstelle abgesehen werden, wenn

- das Kabel oder die isolierte Leitung von der Ausschaltstelle bis zur Arbeitsstelle eindeutig verfolgt werden kann oder
- das Kabel oder die isolierte Leitung eindeutig ermittelt ist, z.B. durch Kabelpläne, Bezeichnungen, Kabelsuchgeräte, Kabelauslesegeräte.

Treffen diese Voraussetzungen nicht zu, so kann die Spannungsfreiheit an der Arbeitsstelle, z.B. im Muffenloch, auch durch Kabelschneidgeräte oder vorzugsweise mittels Sicherheitskabelschneidanlage festgestellt werden.

Die Anwendung eines Kabelschneid- oder Kabelbeschussgeräts stellt nicht in jedem Falle die Spannungsfreiheit in allen Leitern sicher. Darum sind zusätzlich technische und organisatorische Maßnahmen erforderlich wie z.B. Rückfragen bei der netzführenden Stelle.

Im Niederspannungsnetz ist z.B. in den benachbarten Stationen festzustellen, ob Sicherungseinsätze durchgeschmolzen sind. Für den Einsatz dieser Geräte müssen spezielle Betriebsanweisungen vorliegen.

### **Siehe ergänzende Literatur zum Thema:**

DIN VDE 0105-100 unter 6.2. 4 „Spannungsfreiheit feststellen“

VDE Schriftenreihe 13 „Betrieb von elektrischen Anlagen“

VDE Schriftenreihe 79 „Schaltberechtigung“

### **Auswahl und Einsatz von Spannungsprüfern**

In Niederspannungsanlagen werden Spannungsprüfer nach DIN EN 61243-3 (VDE 0682-401), in Hochspannungsanlagen ab 1 kV nach DIN EN 61243-1 (VDE 0682-411 und DIN EN 61243-2 (VDE 0682-412) verwendet.

# Sicherheit ist niemals vollständig delegierbar!

22.05.2019 06:50



Übergabe der Arbeit bedeutet nicht Übergabe der Verantwortung (Bildquelle:RGtimeline/iStock/Getty Images)

### Wer ist verantwortlich?

Die Aufträge an externe Dienstleister bei der Instandhaltung elektrischer Anlagen umfassen Prüfungen von Betriebsmitteln, Reparaturarbeiten an bestehenden Anlagen oder die Umsetzung neuer Projekte. Im Allgemeinen handelt es sich hierbei zum größten Teil um sogenannte Werkverträge, in welchen der Dienstleister das Werk schuldet. Die Auftraggeber sind in Person Geschäftsführer, Abteilungsleiter oder andere verantwortliche Personen. Im Schadensfall stellt sich schnell die Frage nach der Verantwortlichkeit für die ordnungsgemäße Ausführung des Werks.

Aus rechtlicher Sicht ist in erster Linie der Geschäftsführer einer Gesellschaft im Rahmen seiner Betreiberverantwortung für den Zustand seiner elektrischen Anlagen voll und ganz verantwortlich. Dieser Verantwortung kann er sich teilweise, aber niemals komplett entziehen. Der genannte Sachverhalt wird innerhalb des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) näher beschrieben.

### BGB i.d.F. vom 02.01.2002

#### § 823 Schadensersatzpflicht

(1) Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben [...] eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz [...] verpflichtet.

(2) Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstößt. Ist nach dem Inhalt des Gesetzes ein Verstoß gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein.

#### § 831 Haftung für den Verrichtungsgehilfen

(1) Wer einen anderen zu einer Verrichtung bestellt, ist zum Ersatz des Schadens verpflichtet, den der andere in Ausführung der Verrichtung einem Dritten widerrechtlich zufügt. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Geschäftsherr bei der Auswahl der bestellten Person [...] die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder wenn der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

## **Hinweise für elektrotechnische Tätigkeiten in der Objektbewirtschaftung**

Somit muss der Geschäftsführer entweder persönlich oder durch geeignete Personalauswahl den sicheren Zustand seiner elektrischen Anlagen gemäß § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) gewährleisten. Oftmals ist bereits hier die Beurteilung durch den Geschäftsführer aufgrund mangelnder Ausbildung und Erfahrung schwierig. Außerdem sind die Organisationsstruktur innerhalb des Unternehmens und somit die Verantwortlichkeiten nicht eindeutig geregelt. Gemäß der Norm DIN VDE 1000-10:2009-01 „Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen“ ist ein elektrotechnischer Betrieb oder Betriebsteil entweder durch den Geschäftsführer selbst als verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) oder aber durch eine vom Geschäftsführer ordentlich bestellte verantwortliche Elektrofachkraft fachlich verantwortlich zu leiten.

### **Anforderungen aus der Norm DIN VDE 1000-10:2009-01**

Gestützt auf § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zwingend einzuhalten, um im Schadensfall eine Beweislastumkehr sicherstellen zu können. Somit sind auch die Anforderungen der VDE 1000-10 in Bezug auf die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen umzusetzen. Es ist sicherzustellen, dass alle Personen, die Tätigkeiten innerhalb der Elektrotechnik, insbesondere das Errichten, Prüfen und Betreiben elektrischer Anlagen durchführen, die aufgeführten Mindestanforderungen erfüllen. Dies gilt folglich ebenso für Personen, welche als externe Dienstleister vom Geschäftsführer oder der benannten verantwortlichen Elektrofachkraft gemäß VDE 1000-10:2009-01 Abschnitt 3.1 beauftragt worden sind.

### **VDE 1000-10:2009-01**

#### **5 Anforderungen**

5.1 Die Tätigkeiten nach Abschnitt 1 dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften nach 3.1 oder 3.2 selbstständig [...] durchgeführt werden [...].

Im Umkehrschluss muss der Geschäftsführer im Schadensfall zweifelsfrei nachweisen, dass alles Erforderliche zur Sicherheit der elektrischen Anlage getan wurde. Daher muss er zwangsläufig imstande sein, die notwendige Personalauswahl treffen und die Qualität der durchgeführten Arbeiten beurteilen zu können. Im Falle einer Fehlfunktion zu reklamieren, wird nicht ausreichen.

#### **Beurteilung der Befähigung**

Als Folge der Verpflichtung zum Aufbau einer Organisationsstruktur innerhalb des Unternehmens sind die verantwortlichen Besteller einer externen Dienstleistung zur Einhaltung der Mindestvoraussetzungen verpflichtet.

Die an einer elektrischen Anlage arbeitenden Elektrofachkräfte müssen über eine fundierte elektrotechnische Ausbildung, Erfahrungen in dem jeweiligen Bereich und über Kenntnisse des Anlagenbereichs verfügen, in dem sie zum Einsatz kommen.

Es ist also wenig zielführend, Dienstleistungen aus rein betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen. Die bei einer solchen Auswahl zum Einsatz kommenden Mitarbeiter gefährden nicht nur sich selbst, sondern auch den Zustand der Anlage durch die unter Umständen mangelhaften Kenntnisse.

## VDE 1000-10:2009-01

### 3.2 Elektrofachkraft

Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

### 4.2 Personal

Wo es keine nationalen Forderungen für die fachliche Qualifikation gibt, sind dafür folgende Beurteilungskriterien anzuwenden:

- Kenntnis der Anlage, sowie praktische Erfahrung mit der vorgesehenen Arbeit.

Berücksichtigt man diese Forderungen und die Tatsache, dass der Unternehmer die Aufsichtsverantwortung (§ 130 Abs. 1 des Ordnungswidrigkeitengesetzes), die Auswahl, die Bestell- und Überwachungsverantwortung des Unternehmens behält, ist eine sorgfältige Überprüfung der Fachkenntnisse ebenso wie die anschließende Dokumentation der Ergebnisse und die schriftliche Bestellung unumgänglich.

### Abnahme und Inbetriebnahme

Wird eine Instandhaltungsmaßnahme extern beauftragt, so kann auch die Leitungsverantwortung dieser Maßnahme weitergegeben werden. Einer ordentlichen Abnahme kann sich der Unternehmer jedoch nicht entziehen, da er die Betreiberverantwortung und somit die Verantwortung für die Bereitstellung sicherer Betriebsmittel für seine Mitarbeiter hat. Dieser sichere Zustand ist nach jeder Instandsetzung erneut nachzuweisen.

## DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

### § 5 Prüfungen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden

1. vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft [...]

Die verantwortliche Elektrofachkraft ist also in jedem Fall für die Sicherheit der Anlage nach der Instandhaltungsmaßnahme verantwortlich und somit verpflichtet, eine Begutachtung der Anlage vorzunehmen. Es ist ratsam, die Instandhaltungsmaßnahmen sowie die abschließende Prüfung in einem Protokoll festzuhalten.

Autor: [Jörg Belzer, B.Eng., MBA](#)

Quelle: <https://www.elektrofachkraft.de/qualifikation/sicherheit-ist-niemals-vollstaendig-delegierbar#ixzz5p7Ff0389>

<https://www.dguv.de/de/index.jsp>

**Interessante Links zum Thema:**

[https://www.haufe.de/arbeitsschutz/recht-politik/gluehbirnenwechsel-ist-das-ein-arbeitsunfall\\_92\\_286220.html](https://www.haufe.de/arbeitsschutz/recht-politik/gluehbirnenwechsel-ist-das-ein-arbeitsunfall_92_286220.html)

[https://www.komnet.nrw.de/\\_sitetools/dialog/3233](https://www.komnet.nrw.de/_sitetools/dialog/3233)

<https://www.weka.de/elektrosicherheit/eine-elektrotechnisch-unterwiesenen-person-eup-rechtssicher-einsetzen/>