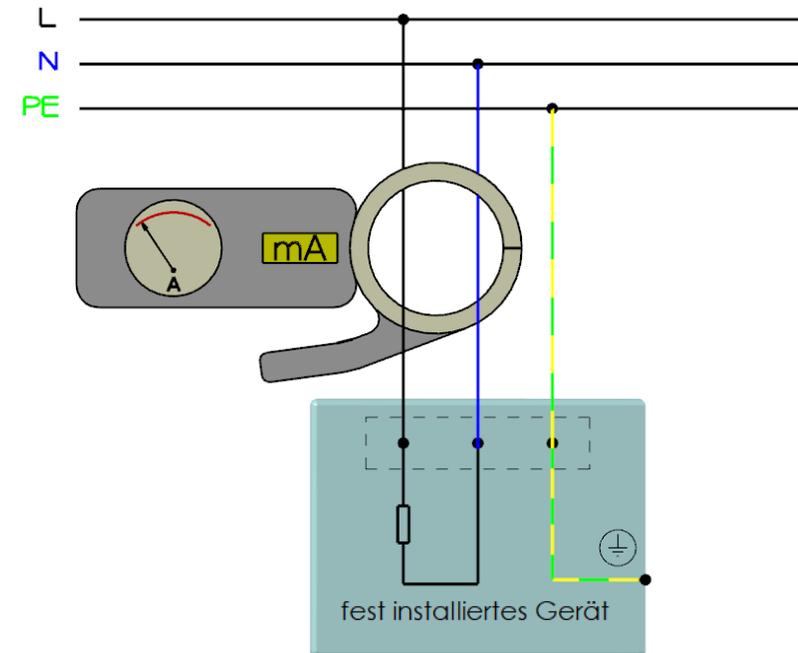


Prüfen von elektrischen Betriebsmitteln

# Prüfung von allgemeinen ortsveränderlichen Betriebsmitteln



Herzlich willkommen!



# Prüfung von allgemeinen ortsveränderlichen Betriebsmitteln



## Überblick

- Wer darf Prüfungen an elektrischen Geräten vornehmen?
- Welche Messmittel dürfen bei der Prüfung verwendet werden?
- Was ist ein ortsveränderliches Gerät?
- Prüfschritte
  - Besichtigung
  - Messung des Schutzleiterwiderstands
  - Messung des Isolationswiderstands
  - Messung des Schutzleiterstroms
  - Messung des Berührungstroms
  - Erproben/Funktionsprüfung
- Mahnende Worte zur Ersatz-Ableitstrommessung
- Prüfung von Drehstromgeräten
- Prüfschemata der einzelnen Schutzklassen
- Dokumentation der Prüfungsergebnisse

## Wer darf Prüfungen an elektrischen Geräten vornehmen?

- Nach DGUV Information 203-071 dürfen Prüfungen nach DGUV Vorschrift 3 nur sog. befähigte Personen nach TRBS 1203 vornehmen.
- Eine befähigte Person zum Prüfen elektrischer Betriebsmittel hat:
  - eine elektrotechnische Ausbildung
  - Berufserfahrung insbesondere im Prüfbereich (mindestens 1 Jahr)
  - aktuellen Kenntnisstand, was die Technik und Vorschriften des Prüfens angeht
- Die befähigte Person
  - wird vom Betrieb mit Urkunde bestellt,
  - unterschreibt das Prüfprotokoll und
  - übernimmt somit die Verantwortung für die Beurteilung der Messergebnisse und den Zustand des Prüflings.
- Elektrofachkräfte dürfen Prüfungen nur zur Beurteilung ihrer eigenen Arbeit oder im Privatbereich vornehmen, aber keine Prüfungen bezüglich der Betriebssicherheit.
- Die befähigte Person darf Helfer bei der Prüfung beschäftigen, muss aber die Beurteilung selbst vornehmen.



### Wer darf Prüfungen an elektrischen Geräten vornehmen?

#### Lernziel:

Qualifikation des Prüfpersonals

### Wer darf elektrotechnische Prüfungen vornehmen?

Gerade auf dem Gebiet der ortsveränderlichen Geräte war es üblich, elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuPs) als Prüfer einzusetzen. Dies geht nunmehr seit 2012 nicht mehr (vgl. DGUV Information 203-071), denn ein reiner Abgleich mit den Grenzwerten bedeutet nicht, dass ein Gerät wirklich sicher ist. Um dies zu beurteilen, werden Fachleute mit Erfahrung (befähigte Personen) benötigt.

#### Die befähigte Person

Die Prüfung wird von sog. „befähigten Personen“ durchgeführt.

Dieser Begriff ist in der TRBS 1203 definiert und bezeichnet eine Elektrofachkraft (EFK),

- die Prüferfahrung besitzt und
- deren Kenntnisse, soweit möglich, immer auf dem neuesten Stand der Technik sind. Sie besucht also regelmäßig Fortbildungen.

### Bestellung und Aufgaben der befähigten Person

Die befähigte Person wird von ihrem Vorgesetzten offiziell bestellt und trägt dann die Verantwortung für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung und ihre Beurteilung der Prüfergebnisse.

Elektrofachkräfte dürfen Prüfungen nur zur Beurteilung ihrer eigenen Arbeit oder im Privatbereich vornehmen, aber nicht, wenn es sich um Prüfungen bezüglich der Betriebssicherheit, z.B. nach DGUV Vorschrift 3, handelt

Die befähigte Person darf Helfer bei der Prüfung beschäftigen, muss aber die Beurteilung selbst vornehmen.

Bei der Durchführung der Prüfung dürfen natürlich auch nicht befähigte Personen dem Prüfer helfend zur Seite stehen, aber die Verantwortung trägt der Prüfer und dokumentiert dies mit seiner Unterschrift auf dem Protokoll.

## Welche Messmittel dürfen bei der Prüfung verwendet werden?

- Als Messmittel dürfen nur Geräte verwendet werden, die den Normen
  - VDE 0404,
  - DIN EN 61557 (VDE 0413) und
  - DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1) entsprechen.
  
- Die Information, ob es sich um ein normgerechtes Messmittel handelt, ist in der Beschreibung des Geräts oder am Gerät selber zu finden.
  
- Die Messgeräte müssen regelmäßig kalibriert werden, und zwar dann, wenn Messwerte ungenau werden, spätestens aber alle 3 Jahre.





Welche Messmittel dürfen bei der Prüfung verwendet werden?

Lernziel:  
Auswahl der richtigen Messmittel

### Einsatz von Messgeräten

Generell muss ein Messgerät zum einen eine gewisse Zuverlässigkeit bezüglich der Messergebnisse mit sich bringen, zum anderen muss auch eine gewisse Sicherheit für den Prüfer gewährleistet sein, damit er während der Messungen nicht gefährdet wird.

Für die Prüfung müssen daher Messgeräte, die den Normen VDE 0404, DIN EN 61557 (VDE 0413) und DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1) entsprechen, verwendet werden. Bei diesen Geräten kann man davon ausgehen, dass sie die notwendigen Sicherheitsstandards mit sich bringen und bei richtiger Bedienung auch genaue Messergebnisse liefern.

Die Information, ob es sich um ein normgerechtes Messmittel handelt, ist in der Beschreibung des Geräts oder am Gerät selbst zu finden. Hierzu gehören z.B. Gerätetester, Anlagentester, Maschinentester, Leckstromzangen, zweipolige Spannungsprüfer.

### Kalibrierung

Die regelmäßige Kalibrierung der Messmittel muss **spätestens alle 3 Jahre** erfolgen. Die von den meisten Herstellern geforderte jährliche Kalibrierung ist kein Muss. Je nach Gebrauchshäufigkeit der Messmittel muss die befähigte Person entscheiden, wann eine Kalibrierung durchgeführt werden muss. Eine befähigte Person, die ihr Messgerät kennt, weiß, wann eine Kalibrierung nötig ist.