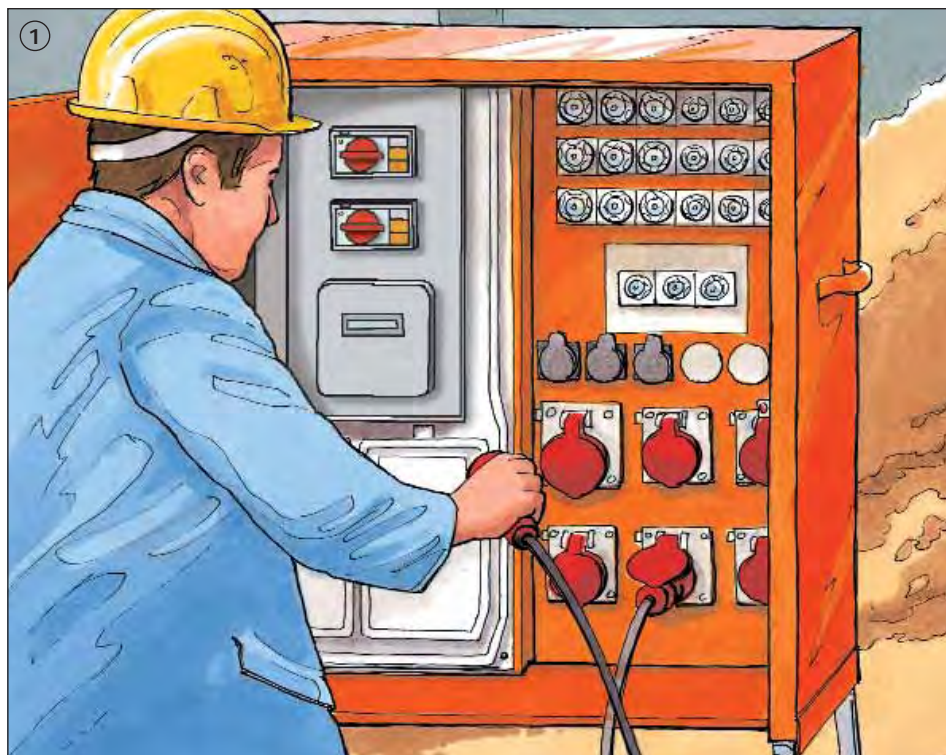


# Elektrische Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen



## Errichtung und Instandsetzung

● Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur von Elektrofachkräften oder von elektrotechnisch unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht von Elektrofachkräften errichtet, verändert und instand gehalten werden

## Prüfung

● Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind zu prüfen – nach Errichtung, Veränderung und Instandsetzung,

– regelmäßig entsprechend den Prüfristen.

## Speisepunkte

● Elektrische Betriebsmittel müssen von besonderen Speisepunkten aus mit Strom versorgt werden. Als besondere Speisepunkte gelten z.B.:

- Baustromverteiler ①
- der Baustelle zugeordnete Abzweige ortsfester elektrischer Anlagen
- Transformatoren mit getrennten Wicklungen
- Ersatzstromversorgungsanlagen

● Steckdosen in Hausinstallationen dürfen nicht verwendet werden.

## Speisepunkt für kleine Baustellen

● Werden elektrische Betriebsmittel nur einzeln benutzt bzw. sind die Bauarbeiten geringen Umfangs, dürfen als Speisepunkte auch

- Kleinbaustromverteiler,
- Schutzverteiler,
- ortsveränderliche Schutzrichtungen verwendet werden.

Diese Einrichtungen dürfen auch über Steckvorrichtungen in Hausinstallationen betrieben werden.

## Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren

- TT-System und TN-S-System
  - Stromkreise mit Steckvorrichtungen  $\leq$  AC 32 A über Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom  $I_{\Delta N} \leq 30$  mA betreiben.
  - Andere Stromkreise mit Steckvorrichtungen über Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom  $I_{\Delta N} \leq 500$  mA betreiben.
- IT-Systeme nur mit Isolationsüberwachung betreiben.
- Weitere Schutzmaßnahmen:
  - Als Schutzmaßnahme hinter Speisepunkten ist auch zulässig:
    - Schutzkleinspannung (SELV)
    - Schutztrennung
    - Betrieb von Ersatzstromversorgungsanlagen

## Zusätzliche Hinweise für frequenzgesteuerte Betriebsmittel

- Frequenzgesteuerte Betriebsmittel können Schutzmaßnahmen beeinträchtigen oder unwirksam machen. Dies kann verhindert werden, wenn:
  - frequenzgesteuerte einphasige Betriebsmittel AC 230 V/16 A, z.B. Rüttler, HF-Werkzeuge, über pulstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ A) mit  $I_{\Delta N} \leq 30$  mA betrieben werden,
  - frequenzgesteuerte Betriebsmittel mit Steckvorrichtungen AC 400 V mit  $I_N \leq 32$  A nur über allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ B) mit  $I_{\Delta N} \leq 30$  mA oder über einen Trenntransformator betrieben werden,
  - frequenzgesteuerte Betriebsmittel, die über Steckvorrichtungen AC 400 V mit  $I_N > 32$  A bis  $\leq 63$  A angeschlossen werden, über allstromsensitive

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ B) mit  $I_{\Delta N} \leq 500$  mA oder über einen Trenntransformator betrieben werden,

- frequenzgesteuerte Betriebsmittel durch Festanschluss oder über Sondersteckvorrichtungen angewendet werden, die Abschaltbedingungen eingehalten sind und nachgeschaltete Stromkreise keine Steckvorrichtungen enthalten,
- Stromkreisen mit allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ B) keine pulstromsensitiven Schutzrichtungen (Typ A) vorgeschaltet sind.

## Elektrische Leitungen

- Als bewegliche Leitungen sind Gummischlauchleitungen HO7RN-F oder gleichwertige Bauarten zu verwenden.
- Anschlussleitungen bis 4 m Länge von handgeführten Elektrowerkzeugen sind auch in der Bauart HO5RN-F zulässig.
- Leitungen, die mechanisch besonders beansprucht werden, sind geschützt zu verlegen, z.B. unter festen Abdeckungen.
- Leitungsroller sollen aus Isolierstoff bestehen. Sie müssen eine Überhitzungs-Schutzeinrichtung haben. Die Steckdosen müssen spritzwassergeschützt ausgeführt sein.

## Installationsmaterial

- Steckvorrichtungen sind nur mit Isolierstoffgehäuse und nach folgenden Bauarten zulässig:
  - Steckvorrichtungen, zweipolig mit Schutzkontakt
  - CEE-Steckvorrichtungen, 5-polig
- Schalter und Steckvorrichtungen müssen mindestens spritzwassergeschützt ausgeführt sein und eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen.

## Leuchten

- Bauleuchten müssen mindestens sprühwassergeschützt ausgeführt sein. Sie sollen für rauen Betrieb geeignet sein.
- Hand-/Bodenleuchten, ausgenommen solche für Schutzkleinspannung, müssen schutzisoliert und strahlwassergeschützt ausgeführt sein.

## Symbole auf elektrischen Betriebsmitteln

	Gefährliche elektrische Spannung
	Schutzisoliert (Schutzklasse II)
	Schutzkleinspannung (Schutzklasse III)
	Trenntransformator (Schutztrennung)
	Explosionsschutz, baumustergeprüfte Betriebsmittel
	Für rauen Betrieb
	Staubgeschützt
	Regengeschützt (Sprühwassergeschützt)
	Spritzwassergeschützt
	Strahlwassergeschützt

## Weitere Informationen:

BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ mit Durchführungsanweisungen BGI 608 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“  
 BGI 600 „Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel“  
 BGI 594 „Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung“  
 Elektrotechnische Regeln (DIN VDE-Bestimmungen)  
 Betriebssicherheitsverordnung TRBS 2131 „Elektrische Gefährdungen“