

Sicherheitsregeln der Elektrotechnik (DIN VDE 0105)

Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit Sachkundenachweis durchgeführt werden!
Sicherheitsvorrichtungen [Erdung/Schutzleiter/Notbeleuchtung] dürfen auch zeitweise nicht außer Betrieb sein!



- 1. Freischalten
- 2. Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3. Spannungsfreiheit feststellen
- 4. Erden und Kurzschließen
- 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder absperren

1. Freischalten

Alle Arbeiten an Teilen die mit Spannung ab 50V~ bzw. 120V- versorgt sind ist verboten. Daher muss vor dem Arbeiten die Anlage bzw. das Gerät freischaltet werden.

- Entfernen der Sicherung bzw. Auslösen der Sicherung
- Ausschalten des Hauptschalters bzw. des FI-Schutzschalter
- Steckverbindung trennen

Hinweis: bei Arbeiten an Leuchten/Lampen/Scheinwerfer/... reicht es nicht den Lichtschalter auszuschalten bzw. zu dimmen, sondern es muss immer der komplette Stromkreis freigeschaltet werden (siehe oben)

2. Gegen Wiedereinschalten sichern

Damit die Anlage während der Arbeiten auch freigeschaltet bleibt, also niemand versehentlich wieder einschaltet, muss die Anlage gegen irrtümliches Wiedereinschalten gesichert werden. (Warnschild, Abschließen der Sicherungsverteilung bzw. des Schaltschranks)

3. Spannungsfreiheit feststellen

An der Arbeitsstelle vor Ort muss mit einem **zweipoligen** Spannungslastprüfer (nicht geeignet sind handelsübliche Phasenprüfstifte/Schraubendreher) die Spannungsfreiheit festgestellt werden. Der Spannungslastprüfer ist zuvor auf Funktionstüchtigkeit zu testen. **ACHTUNG die Die Spannungsfreiheit muss allpolig festgestellt werden!**

4. Erden und Kurzschließen

Das Erden und Kurzschließen ist nur an Anlagen mit einer Nennspannung größer als 1kV zwingend erforderlich. Ausnahme bilden Freileitungen, die müssen auch unter 1kV geerdet und kurzgeschlossen werden. Zuerst immer Erden, dann mit den kurzzuschließenden aktiven Teilen verbinden (muss von der Arbeitsstelle aus sichtbar sein). Werden Leitungen aufgetrennt, muss an beiden Seiten geerdet und kurzgeschlossen werden. Das Erden und Kurzschließen hat den Hintergrund, dass sich dann die parallel liegenden, freigeschalteten Leitungsstrecken nicht aufladen können. Das kann zum Beispiel bei Freileitungen auftreten. Zweitens würde bei einer geerdeten und kurzgeschlossenen Anlage beim irrtümlichen Einschalten sofort die vorgeschaltete Sicherung ansprechen (mögliche Lichtbogenbildung) und damit höchste Sicherheit für Menschenleben gewährleisten. Ein Entladen, Erden und Kurzschließen empfiehlt sich auch dringend bei Arbeiten an Kondensatoren.

5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder absperren

Können Anlagenteile in der Nähe der Arbeitsstelle nicht freigeschaltet werden, müssen vor Arbeitsbeginn die weiter unter Spannung stehenden Teile für die Dauer der Arbeiten abgedeckt oder abgesperrt werden.

! Ist das Arbeiten unter Spannung unumgänglich, dann immer nur mit einer zweiten Sicherungsperson !