

Elektrische Anlagen auf Baustellen: das Wichtigste zur Stromversorgung und -verteilung

28.06.2023, 06:41 Uhr

Kommentare: 0

Sicher arbeiten



Baustromverteiler müssen den Forderungen der VDE 0660-600-4 entsprechen und mindestens die Schutzart IP44 aufweisen. (Bildquelle: Vitaliy Halenov/iStock/Getty Images)

Anlagen zur elektrischen Energieversorgung einer Baustelle

Eine Anlage zur elektrischen Energieversorgung einer Bau- und Montagestelle besteht aus

- Übergabepunkt,
- Verbindungsleitungen,
- Verteilern und
- Anschlusspunkten.

Übergabepunkt

Vom Übergabepunkt wird eine Anschlussleitung zum Anschlusschrank (Messeinrichtung) geführt. Gemäß den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) darf diese Anschlussleitung max. 30 m lang sein und darf keine lösbaren Zwischenverbindungen enthalten.

Anschlusschrank (A-Schrank)

Der Anschlussverteilerschrank dient zum Anschluss an die elektrische Energieversorgung des Netzbetreibers (VNB/NB). Er enthält

- Netzanschlusssicherungen,
- Messeinrichtung (Zählerfeld) und
- Lasttrennschalter.

Der Lasttrennschalter dient der Freischaltung der gesamten Baustromanlage.

Anschlussverteilerschrank (AV-Schrank)

Der Anschlussverteilerschrank ist eine Kombination von Anschlussschrank (A) und Endverteiler- bzw. Verteilerschrank (EV, V). Anschlussverteilerschränke werden vorwiegend auf kleineren Bau- und Montagestellen eingesetzt.

Der Netzbetreiber kann den AV-Schrank in bestimmten Gebieten des elektrischen Energieversorgungsbereichs nicht zulassen.

Downloadtipps der Redaktion

Mess- und Prüfprotokoll für Baustromverteiler

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

E-Book: Der Baustromverteiler

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Prüfliste: Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD)

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

e⁺-Artikel: Kriterien für einen effizienten Störlichtbogenschutz in Niederspannungsschaltanlagen

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Gruppenverteilerschrank (GV-Schrank, auch HV-Schrank)

Der Gruppenverteiler (oder Hauptverteiler) teilt die Energie vom A-Schrank auf besondere Schwerpunkte und/oder Verteilerschränke auf. Am Großgeräteverteilerschrank (GGV-Schrank) werden große elektrische Verbraucher (Krane) angeschlossen. Der Verteilerschrank (V) wird nach dem GV- oder HV-Schrank angeordnet und dient zum Anschluss von nachgeordneten Anschlusspunkten und Verbrauchern.

Endverteiler (EV) und Verteiler-Endverteiler (VEV)

Endverteiler werden als Anschlusspunkte für elektrische Betriebsmittel und nicht stationäre elektrische Anlagen verwendet.

Stromverteiler mit Steckdosen (SV) können Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) enthalten. Stromverteiler mit Steckdosen ohne RCD dürfen nur verwendet werden, wenn vor dem Anschlusspunkt geeignete Schutzmaßnahmen (RCD mit $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$) im Endverteiler (VEV oder EV) getroffen wurden.

Ein Schutzverteiler ist eine Kombination aus einer ortsveränderlichen Schutzeinrichtung (PRCD mit erweitertem Schutzzumfang) und Steckdosen in einem Gehäuse.

Tipp der Redaktion



Der Unterweisungsprofi: Die moderne Foliensammlung

- Erfüllen Sie Ihre Unterweisungspflichten.
- Schulen Sie Ihre Elektrofachkräfte ansprechend und umfassend in wichtige Themen der Elektrosicherheit.
- Ganz einfach mit den fertigen Unterweisungen in PowerPoint.

[Jetzt testen!](#)

Anwendung und Einsatz von Baustromverteilern

[Baustromverteiler](#) (BV) müssen den Forderungen der VDE 0660-600-4 entsprechen und mindestens die Schutzart IP44 aufweisen. Jeder [Baustromverteiler](#) mit mindestens einem Anschlusspunkt muss eine zentrale Einrichtung zum Trennen haben, die während des Betriebs jederzeit frei zugänglich sein muss. Eine Einrichtung zum Trennen kann auch eine zentrale [Fehlerstrom-Schutzeinrichtung](#) (RCD) sein.

Bei extremen Temperaturen sind nur Betriebsmittel zu verwenden, die hierfür geeignet sind. Schaltgeräte, z.B. Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs), müssen für Temperaturen bis -25 °C geeignet sein, wenn mit Temperaturen unter -5 °C gerechnet werden muss.

Allgemeine Anforderungen an [Baustromverteiler](#)

- Betriebsmittel im Inneren des Gehäuses (außer Steckverbindungen und Betätigungselementen)
- Steckvorrichtung oder lösbare Anschlüsse
- Korrosionsschutz durch Oberflächenbehandlung oder Einsatz geeigneter Werkstoffe
- mechanische Festigkeit: Transport mit Lkw und Bahn
- Schutzart: IP43 (bei offener Tür IP21)
- Schutzart des Messteils: IP54
- Schutzklasse II (Schutzisolierung)
- festes Untergestell und/oder Wandbefestigung
- Tragösen oder Griffe
- Umgebungstemperaturen:
 - $+40\text{ °C}$ (24-Stunden-Mittel: $+35\text{ °C}$)
 - -25 °C
- Schutzmaßnahmen:

- Schutzisolierung bis einschließlich RCD ([Fehlerstrom-Schutzeinrichtung](#))
- Gewährleistung der Forderungen in der DIN VDE 0100-704 „Bauarbeiten“ und im Merkblatt DGUV Information 203-006

Schaltanlagen und Verteiler dürfen auf Baustellen nur betrieben werden, wenn sie mindestens die Schutzart IP43 aufweisen.

Weitere Beiträge zum Thema

[Praktische Ausführung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen](#)

[Auswahl und Betrieb elektrischer Betriebsmittel auf Baustellen: DGUV I 203-006](#)

[Notwendige Prüfungen an Baustromverteilern](#)

[VDE-AR-N 4223: Anwendungsregel zu Bauwerksdurchdringungen und deren Abdichtung für erdverlegte Leitungen](#)

[Sicher arbeiten auf der Baustelle: DGUV Vorschrift 38](#)

[Auswahl und Einsatz von Stromerzeugern auf Bau- und Montagestellen nach DGUV Information 203-032](#)

Autor:

[Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch](#)

Geschäftsführender Gesellschafter der GAB Ingenieure GmbH



Im Jahr 2013 gründete Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch die GAB Ingenieure GmbH, die Unternehmen in den Bereichen Arbeitsschutz und Brandschutz berät. Dort ist er als geschäftsführender Gesellschafter und VdS-anerkannter Sachverständiger zum Prüfen elektrischer Anlagen tätig.