

...mit Sicherheit erfolgreich!

Der Einsatz und die Prüfung von Baustromverteilern

Um elektrische Geräte und Einrichtungen auf Bau- oder Montagestellen sicher mit Arbeitsstrom zu versorgen, kommen Baustromverteiler zum Einsatz. Für die Aufstellung und den Einsatz dieser Anlagen gilt es einiges zu beachten, was auch in zahlreichen Normen und Vorschriften beschrieben wird.



Bildquelle: wikimedia.de

01 | Funktion

Die Funktion ist relativ simpel. Bei der Aufstellung wird der Baustromverteiler vom zuständigen Energieversorger an das örtliche Stromnetz angeschlossen. Über diesen Anschluss erhält der Verteiler die elektrische Energie, welche er über mehrere Anschlussbuchsen an die elektrischen Verbraucher und unterschiedlichen Handwerksbereiche auf der Baustelle weiterleitet. Für die Berechnung des Stromverbrauchs bzw. Bedarfs, verfügt der Stromverteiler über einen integrierten Stromzähler, dessen Zugang zum Schutz von Manipulationen, durch den Energielieferant verplombt wird.

02 | Anforderungen für den Einsatz

Um einen Baustromverteiler aufstellen zu dürfen, muss dieser zwingend den Forderungen der Norm VDE 0660-600-4 entsprechen. Außerdem muss er mindestens die Schutzart IP 44 aufweisen (Schutz vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser ab 1,0 mm sowie Spritzwassergeschützt). Des Weiteren muss jeder Baustromverteiler mit mindestens einem Anschlusspunkt, eine zentrale Einrichtung für das Trennen der Stromversorgung aufweisen, die während des Betriebes jederzeit frei zugänglich sein muss. Dies kann zum Beispiel eine zentrale Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) sein.

Weitere allgemeine Anforderungen sind:

- Mechanische Festigkeit
- Temperaturbeständigkeit für hohe als auch niedrige Temperaturen
- Korrosionsschutz beispielsweise durch spezielle Oberflächenbehandlung
- Schutzklasse II (schutzisoliert)
- Integrierte Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD's)



Bildquelle: wikimedia.de

03 | Prüfung vor der Aufstellung

Bei Aufstellung eines Baustromverteilers wird nach VDE 0100 eine elektrische Anlage errichtet, welche natürlich auch nach der Einrichtung vollständig geprüft werden muss. Um hierbei keine bösen Überraschungen zu erleben, ist es ratsam schon vorab einige Punkte an dem Gerät selbst zu überprüfen:

- Richtige Bestückung der Sicherungen
- Richtige Auswahl der Fehlerstromschutzeinrichtungen
- Ausreichender Berührungsschutz
- Korrekte Bestückung und geeignete Auswahl von Sicherungen
- Einhaltung der Schutzart

04 | Prüfung bei Aufstellung

Die Prüfung bei der Aufstellung auf der Baustelle ist nach DIN VDE 0100-600 durchzuführen. Es handelt sich hierbei um eine Komplettprüfung, welche eine Sichtprüfung, eine messtechnische Prüfung sowie eine Erprobung beinhaltet. Die Erprobung umfasst hier die Funktionsfähigkeit der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sowie die Funktionsfähigkeit des Baustromverteilers und dessen Anzeigelemente. Die messtechnische Überprüfung kann durch folgenden Prüfmethode durchgeführt werden:

- Niederohmigkeit des Schutzleiters
- Isolationsmessung
- Messung der Schleifenimpedanz
- Messung des Netzzinnenwiderstandes
- Überprüfung des Drehfelds
- Bestimmen des Erdungswiderstandes



Bildquelle: MPS Elektrotechnik GmbH

05 | Prüffristintervall

Die Prüffrist ist grundsätzlich durch eine Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Hier spielen verschiedene Faktoren eine Rolle (z.B. Aufstellungsort, Umgebungsbedingungen, Nutzungsdauer etc.). Eine Empfehlung die für den Baustelleneinsatz geeignet ist, wäre:

- Täglich: Betätigen der Prüftaste von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch den Nutzer
- Monatlich: Sichtprüfung der Betriebsmittel sowie messtechnische Prüfung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch eine befähigte Person
- Halbjährlich: Komplettprüfung durch eine befähigte Person

Alle Themen:

