

Verwendungszweck der elektrischen Anlage

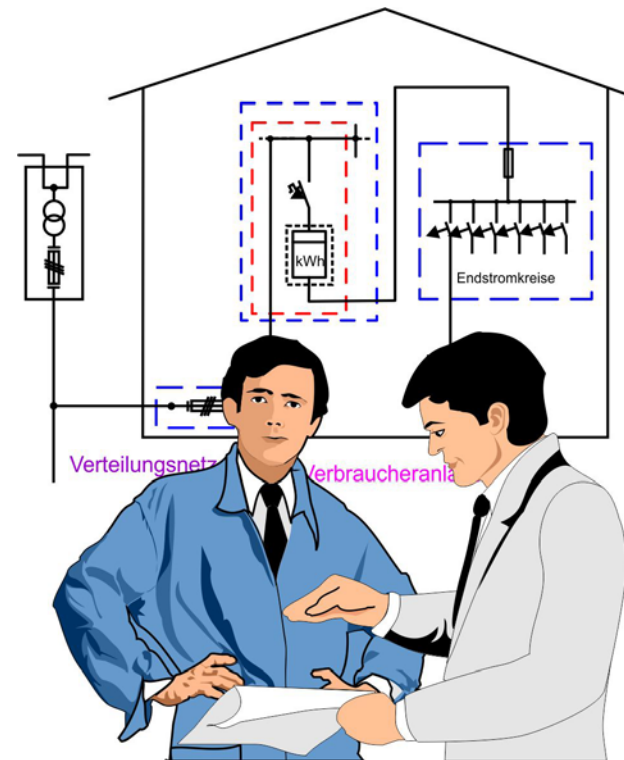
- ✓ Aufbau der elektrischen Anlage
- ✓ Leiteranordnung und System der Erdung
- ✓ Stromversorgung
- ✓ Aufteilung der elektrischen Anlage



Aufbau der elektrischen Anlage

Je nach Verwendungszweck der elektrischen Anlage müssen bezüglich ihres Aufbaus mehrere Faktoren berücksichtigt werden:

- Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor (wirtschaftliche und zuverlässige Planung des maximalen Leistungsbedarfs innerhalb der Grenzwerte)
- Leiteranordnung und System der Erdung
- Stromversorgung
- Aufteilung der Anlage



Leiteranordnung und System der Erdung

Die Anordnung des stromführenden Leiters erfolgt in Abhängigkeit von der Art des Stroms in ...

- Wechselstromkreisen (mit zwei bis vier Leitern) oder
- Gleichstromkreisen (mit zwei bis drei Leitern).

Die Systeme können nach Art der Erdverbindung unterschieden werden:

- Beziehung des Stromversorgungssystems zur Erde
- Beziehung der Körper (von elektrischen Betriebsmitteln) der Anlage zur Erde
- (falls vorhanden) Anordnung des Neutralleiters und des Schutzleiters

Stromversorgung

Die Merkmale für Sicherheitszwecke und/oder Ersatzstromversorgungsanlagen sind getrennt zu bestimmen. Bei elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke gelten besondere Anforderungen, z.B. an die Verfügbarkeit der Stromversorgung und ihre Verfügbarkeit (Dauer) bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung.

Ersatzstromversorgungsanlagen müssen so mit der vorhandenen elektrischen Anlage verbunden werden, dass bei ihrem Betrieb keine Schutzvorkehrung außer Kraft gesetzt wird.

Aufteilung der elektrischen Anlage

Jede Anlage sollte, soweit erforderlich, in mehrere Stromkreise aufgeteilt werden. Für Teile der Anlage, bei denen eine Überwachung notwendig ist, sind getrennte Verteilerstromkreise vorzusehen.

Jede Anlage sollte in mehrere Stromkreise aufgeteilt werden, sodass ...

- Gefahren vermieden werden und die Folgen der Fehler möglichst klein bleiben (kein Ausfall der gesamten Anlage, sondern nur des fehlerhaften Endstromkreises),
- die sichere Besichtigung, Prüfung und Instandhaltung leichter ermöglicht werden kann,
- Gefahren, die bei einem Fehler in einem einzelnen Stromkreis entstehen können (z.B. Ausfall eines Beleuchtungsstromkreises), berücksichtigt sind,
- mögliche Fehlauslösungen durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs), die nicht durch Fehler verursacht wurden, erheblich reduziert werden,
- die Wirkungen von elektromagnetischen Störungen auf andere Anlagenteile reduziert werden und
- eine mögliche Aktivierung eines Stromkreises, der sicher getrennt sein sollte, vermieden wird.

elektrofachkraft.de zum Mitnehmen!



elektrofachkraft.de – Das Magazin

- ✓ Print-Magazin + Online-Zugang mit Download-Flat.
- ✓ Fachinformationen auf den Punkt gebracht.
- ✓ Fragen stellen — Antworten erhalten.

Mehr dazu unter
<http://u.weka.de/1166>

elektrofachkraft.de empfiehlt



Normen und Vorschriften in der Elektrotechnik

Fachbuch mit über 100 Steckbriefen

- ✓ Mit allem was du wissen musst.
- ✓ Übersichtliche Vorschriften- und Normensteckbriefe.
- ✓ Die wichtigsten Anforderungen übersichtlich zusammengestellt.

Mehr dazu unter
<http://u.weka.de/1805>