

Spannungsfall

Bei der Bemessung von Kabeln und Leitungen muss der für die Verbraucher zulässige Spannungsfall berücksichtigt werden.

Für Verbraucher mit einer Nennspannung von 230/400 V kann man im Allgemeinen davon ausgehen, dass Spannungsschwankungen von 10% noch keine Gefahr verursachen. Die Lebensdauer der Verbraucher wird aber in vielen Fällen sinken.

Innerhalb von Verbraucheranlagen ist somit folgender Spannungsfall einzuhalten:

- 0,5% zwischen Hausanschluss und Zähler (lt. AVBEltV)
- 3% zwischen Zähler und Verbrauchsmittel (lt. DIN 18015)

Merke:

In Gleichstromleitungen sollte der Verlust kleiner 1% der installierten Nenngleichspannung sein. Dadurch wird ein maximaler Ertrag der Anlage erreicht.

Sprechertext

Der Spannungsfall auf dem Kabel bzw. der Leitung ist in seiner Größe von mehreren Faktoren abhängig. Zum einen vom Kabel- bzw. Leitungstyp, Kupfer oder Aluminium, dem Querschnitt und der Länge, und zum anderen von der Höhe der benötigten Leistung. Zum Beispiel: Steigt die Leistung, steigt auch der Spannungsfall. Vorausgesetzt der Querschnitt und die Länge des verwendeten Kabel- oder Leitungstyp werden nicht verändert.