Strombelastbarkeit von Steckdosen (Schuko- und CEE) und Geräten

Die meisten Elektriker kennen das Bild: Eine Steckdose und der dazugehörige Stecker sind an einem Kontakt **komplett schwarz gebrannt und geschmolzen**.

Doch warum passiert das? Steckdosen sind üblicherweise (Haushalte 10A Schweiz) für einen Nennstrom von 16A (Deutschland) ausgelegt und mit 10A bzw.16A abgesichert. Es sollte also nicht zu einer Überlastung kommen können – oder? Wie so oft ist die Sache nicht ganz so klar wie man vielleicht meint.

Was viele nicht wissen und deshalb auch nicht nachsehen, weil der Stecker hat klare Bezeichnung drauf ob 10A oder 16 Ampère.

Nennstrom ist nicht gleich Dauerbelastbarkeit

Wie bereits erwähnt, ist die Sache nicht so eindeutig wie man vielleicht meinen könnte. Steckdosen* sind üblicherweise (für die Schweiz) für einen Nennstrom von 10A ausgelegt. Doch hier ist Vorsicht geboten: Die angegebenen 10A Nennstrom sind keine Dauerstrombelastbarkeit. Es handelt sich hierbei lediglich um die maximale Belastung für eine definierte Zeit. Geregelt ist das in der Produktnorm IEC 60884-1. Diese Norm definiert die Anforderungen und Prüfung von Schuko-Steckdosen. Dort ist definiert, dass Steckdosen ihren Nennstrom von 10A/16A für **eine Stunde ohne Überhitzung** aushalten müssen. Es ist also nicht gewährleistet, dass eine Steckdose den vollen Nennstrom für eine längere Zeit aushält. **Hier droht akute Brandgefahr.**

Für Betriebsmittel, also KaffeeMaschinen, Bügeleisen, Toaster, Tischgrill, Raclette-Ofen, die maximal 1840Watt Dauerstrom betrieben werden, genügt daher Steckvorrichtungen von 10 Ampère . Diese sind für die dauerhafte Belastung mit ihrem Nennstrom ausgelegt.

Die Auswahl richtet sich nach der **Stromaufnahme des Geräts**, nicht direkt nach der Wattzahl allein. Die Umrechnung:
I (A) = P (W) / U (V)
Bei 230 V Netzspannung ergibt sich:

Gerät / Leistung	Stromstärke	Geeignete Steckdose
bis 2300 W	≤ 10 A	Normale T13-Steckdose (10 A)
über 2300 W	> 10 A	T40-Steckdose (16 A, z. B. Küche)

Für Dauerbelastung (> 1 Stunde) gilt zusätzlich:
Als Faustregel für Dauerbetrieb sollte man nur 80 % der Nennbelastung ausschöpfen:
10-A-Stromkreis: max. ~1840 W Dauerlast
16-A-Stromkreis: max. ~2940 W Dauerlast

Konkret für deine Geräte: Mittelverbraucher!

Gerät	Typische Leistung	Stromaufnahme
Raclette-Ofen	800–1200 W	3,5–5,2 A
Toaster	800–1500 W	3,5–6,5 A
Kaffeemaschine	800–1500 W	3,5–6,5 A

Alle genannten Geräte liegen deutlich unter 10 A und können problemlos an einer normalen 10-A-Steckdose betrieben werden – auch über längere Zeit.

Wann braucht man den 16-A-Adapter (Schuko → T40)?

Erst wenn ein **einzelnes Gerät mehr als ca. 2300 W** zieht (z. B. Elektroheizung, Fritteuse, Backofen) oder wenn mehrere Geräte gleichzeitig an derselben Leitung hängen und zusammen über 10 A kommen.

Nochmals: Geräte, gekauft in Deutschland oder mit Schukostecker sind in der Regel mit 16A, weil die Haushalte in Deutschland mit 16A gefertigt werden. In der Schweiz aber nur mit 10A, womit ein 16A Steckeradapter keinen Sinn macht. Denn dann fliegt die Sicherung im Sicherungskasten bei Überbelastung vorher raus, weil der Stecker mehr durchlässt, sich erwärmt, schmilzt und einen Kurzschluss zur Folge haben kann. Haushaltsbrände sind vielfach auf diese Unkenntnisse zurückzuführen.
Wir haben als Verkaufer eine indirekte Verantwortung dafür!!!

Wichtiger Hinweis:
Ein Adapter ändert nichts an der Sicherung im Sicherungskasten (im Haushalt). Wenn ein 16-A-Gerät über einen Adapter an einer 10-A-Leitung hängt, fliegt bei Überlast die Sicherung raus – das ist korrekt und schützt die Leitung.

Also bei **Beleuchtungen oder Geräten bis 1000 Watt** reicht ein 10 Ampére Schukostecker-Adapter.

Grundsatz: Erkennen, welche/wieviele Verbraucher angeschlossen sind rechnen und entsprechend ein Gerät weniger einstecken.

Land	Standard-Steckdose	Absicherung	Typ
Deutschland	Schuko (Typ F)	**16 A**	B16 oder C16 Sicherung
Schweiz	T13 (Typ J)	**10 A**	10 A Sicherung