



## Netzspannung und Steckernorm in europäischen Ländern

### Netzspannung:

Die Netzspannung liegt in fast ganz Europa bei 230 Volt mit einer Frequenz von 50 Hertz. Die häufig noch angegebenen 220 Volt sind veraltet. Bis 1987 betrug die Netzspannung in Deutschland 220 V mit einer Toleranz von  $\pm 10\%$ . Danach erfolgte zunächst eine stufenweise Umstellung auf 230 V. Ab 2009 darf die Netzspannung von 230 V um  $\pm 10\%$  abweichen. Durch die Toleranz ist eine Benutzung von älteren Geräten mit einer Spannung von 220 V ohne Probleme möglich.

### Steckernormen in Deutschland:

**Typ C (Eurostecker):** ist eine Version des Schukosteckers, allerdings ohne Erdkontakt. Kann mit Ausnahme von Großbritannien, Irland, Malta und Zypern in ganz Europa benutzt werden.

**Typ F (Schukostecker):** Rundstecker mit zwei runden Kontakten und zwei seitlichen Kontaktblechen für die Erdung. In Europa weit verbreitet, allerdings nicht immer mit dem französischen System (Typ E) kompatibel.

### Abweichende Steckernormen in Europa:

**Typ E:** Rundstecker mit zwei runden Kontakten und einer Buchse für die Erdung. Der Erdkontakt ragt als Rundkontakt aus der Steckdose. Ein normaler Schukostecker kann daher nicht eingesteckt werden. Wird schwerpunktmäßig in Frankreich und Belgien verwendet.

**Typ G:** Stecker mit zwei parallelen Flachkontakten und einem Rechteckkontakt, angeordnet in Form eines Dreiecks. Wird schwerpunktmäßig in Großbritannien verwendet.

**Typ J:** Sechseckiger Stecker mit drei Rundkontakten, angeordnet in Form eines Dreiecks. Die Steckdosen können auch zweipolige Eurostecker aufnehmen. Wird hauptsächlich in der Schweiz verwendet.

**Typ K:** Stecker mit zwei Rundkontakten und einem parabelförmigen Erdkontakt, angeordnet in Form eines Dreiecks. Die Steckdosen können auch zweipolige Eurostecker aufnehmen. Hauptsächlich in Dänemark zu finden.

**Typ L:** Stecker mit drei Rundkontakten (Erde liegt mittig). Die Steckdosen können auch zweipolige Eurostecker aufnehmen. Hauptsächlich in Italien zu finden.

Steckertyp	Land	Empfehlung
C, E	Belgien, Frankreich, Polen, Slowakei, Tschechien	Adapter / Zwischenstecker für Geräte mit Schukostecker (Typ F) erforderlich
C, F	Bugarien, Deutschland, Estland, Finnland, Griechenland, Island, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowenien, Spanien, Ungarn	Adapter / Zwischenstecker nicht erforderlich
C, F, L	Italien	Adapter / Zwischenstecker für Steckdosen des Typ L erforderlich Die italienische L-Steckdose wird in Neuinstallationen zunehmend durch die Schukosteckdose Typ F ersetzt.
C, J	Liechtenstein, Schweiz	Adapter / Zwischenstecker für Typ J erforderlich
C, K	Dänemark	Adapter / Zwischenstecker für Geräte mit Schukostecker (Typ F) erforderlich
G	Großbritannien, Irland, Malta, Zypern	Adapter / Zwischenstecker für Steckdosen des Typ G erforderlich

# Netzspannung und Steckernorm in ausgewählten Ländern

## Abweichende Steckernormen in ausgewählten Ländern weltweit:

**Typ A:** Stecker mit zwei parallelen Flachkontakten, kein Erdkontakt. Zu finden u.a. in Nordamerika (USA), Kanada, Mexiko, Guatemala, Jamaica und Venezuela.

**Typ B:** Wie Typ A mit zusätzlich einem runden Erdungskontakt. Zu finden u.a. in Nordamerika (USA), Kanada, Mexiko, Guatemala, Jamaica und Venezuela.

**Typ H:** Stecker mit drei Flachkontakten, angeordnet in Form eines Dreiecks. Die Kontakte für Phase und Null stehen V-förmig zueinander. Nur in Israel zu finden. Achtung: Nicht kompatibel zum ähnlich aussehenden australischen Steckern!

**Typ I:** Stecker mit drei Flachkontakten, angeordnet in Form eines Dreiecks. Die Kontakte für Phase und Null stehen V-förmig zueinander. Schwerpunktmäßig in Australien zu finden. Achtung: Nicht kompatibel zum ähnlich aussehenden israelischen Stecker!

Ausgewählte Länder	Netzspannung & Frequenz	Steckernorm	Empfehlung
Australien	230 bis 240 V, 50 Hz	I	Adapter / Zwischenstecker erforderlich
Brasilien	Spannung je nach Ort unterschiedlich: 110 V, 60 Hz (Rio und Sao Paolo) 127 V, 60 Hz (Salavador / Bahia) 220 V, 60 Hz (Brazilia)	A, B, C	Adapter / Zwischenstecker für Typ A und B erforderlich Eurostecker (Typ C) passen problemlos
China (VR)	220 V, 50 Hz	A, I, G	Adapter / Zwischenstecker erforderlich
Israel	230 V, 50 Hz	C, H	Adapter / Zwischenstecker für Typ H erforderlich
Japan, Kanada, USA	Japan: 100 V, 60 Hz Kanada/USA: 120 V, 60 Hz	A, B	Adapter / Zwischenstecker erforderlich
Mexiko	127 V, 60 Hz	A	Adapter / Zwischenstecker erforderlich
Russland, Türkei	220 V / 230 V, 50 Hz	C, F	Kein Adapter / Zwischenstecker erforderlich
VAE	220 V, 50 Hz	C, G	Adapter / Zwischenstecker erforderlich

Für Abbildungen der jeweiligen Stecker vgl. <http://www.filmtechnik-online.de/filmtechnik/index.html> → Elektrotechnik → Netzspannungen und Steckernormen verschiedener Länder.

(Stand: Januar 2007)

Diese Hinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit !  
Merkblätter sind grundsätzlich nur als Orientierungshilfe zu verstehen; sie sind auf den Regelfall zugeschnitten und können besondere Umstände des Einzelfalles nicht berücksichtigen. Eine Haftung für den Inhalt kann mit Ausnahme von Fällen grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz nicht übernommen werden.