

# Gängige Spannungen / Stromstärken / Leistungen im Astrobereich

Wenn Sie sich den elektrischen Strom wie Wasser in einer Leitung vorstellen, dann entspricht:

- Die **Spannung** dem *Druck* - je größer Spannung oder Druck, desto heftiger strömt es.
- Die **Stromstärke** der *Menge* - je größer Stromstärke oder Wassermasse, desto mehr Teilchen werden gleichzeitig bewegt.

Die **Leistung** ist festgelegt als Spannung × Stromstärke.

Wie wird es gemessen? Elektrische **Spannung** in "Volt (V)", **Stromstärke** in "Ampere (A)" und **Leistung** in "Watt (W)".

Ein Beispiel: Ein Heizband ist an eine Spannung von 12 Volt angeschlossen, dabei fließen 2 Ampere Strom. Damit ist die Leistung: 12 Volt × 2 Ampere = 24 Watt.

## Übliche Werte

Hier einige Beispiele - im Einzelfall schlagen Sie bitte die technischen Daten des Geräts nach.

Anwendung	Spannung* <sup>1</sup>	Stromstärke* <sup>2</sup>	Leistung* <sup>3</sup>
USB-A Anschluss (flacher eckiger Stecker)	5 Volt	<a href="#">bis zu 3 Ampere</a>	bis zu 15 Watt
USB-C Anschluss mit sog. "Power Delivery"	5 / 9 / 12 / 15 / 20 Volt (wird automatisch von Stromquelle eingestellt)	bis zu 5 Ampere	bis zu 100 Watt
Heizbänder zum Tauschutz	5 oder 12 Volt	bis zu 2,5 Ampere	bis zu 30 Watt
Kleine GoTo-Montierung (ca. 5-10 kg Tragkraft)	12 Volt	Positionierung ca. 1 A Nachführung ca. 0,5 A	etwa 5 - 10 Watt
Große GoTo-Montierung (ca. 30 kg Tragkraft)	12 Volt	Positionierung ca. 2 A Nachführung ca. 0,8 A	etwa 10 - 25 Watt
Astrokamera, gekühlt	12 Volt	bis zu ca. 2 Ampere	bis zu ca. 24 Watt
Steuerung wie ASIAIR. StellaVita oder Stellarmate (nur Rechner)	5 Volt	etwa 0,5 Ampere	etwa 2,5 Watt

Zigarettenanzünder-Stecker	12 Volt	bis zu 10 Ampere	bis zu 120 Watt
----------------------------	---------	------------------	-----------------

\*<sup>1</sup> Je größer die Spannung, desto besser muss die Leitung isoliert sein. Und: Je länger ein Kabel ist, desto weniger Spannung bleibt an seinem Ende für das Gerät.

\*<sup>2</sup> Hohe Stromstärken erfordern eine entsprechend dicke Leitung. Manchmal gibt es zusätzlich Sicherungen, zum Beispiel in Zigarettenanzünder-Steckern.

\*<sup>3</sup> Die Leistung muss natürlich von der Stromquelle bereitgestellt werden - sonst kann es passieren, dass Fehlfunktionen auftreten oder die Stromquelle durch eine Sicherheitsschaltung abschaltet. Oft sind Kabel zu dünn und zu lang. Dann erwärmen sie sich leicht und verbrauchen so einen Teil der Leistung, die eigentlich am Gerät ankommen soll.

---

Revision #6

Created 2026-01-20 11:13:36 UTC by BM

Updated 2026-02-06 14:24:40 UTC by BM