

Übliche Steckverbindungen

Stromversorgung

Geräte für die Amateurastronomie nutzen oft diese Steckverbindungen:

- 5.5/**2.1mm** DC-Stecker (auch "[Hohlstecker](#)" oder "Niedervoltstecker") genannt. Diese Stecker sind meistens (aber nicht immer!) für 12-Volt-Verbindungen gedacht. Leistungen bis 100 Watt sind mit diesen Steckern möglich, wenn das Kabel dafür geeignet ist. Sie sind leicht zu verwechseln mit
- 5.5/**2.5mm** DC-Steckern, die eine etwas dickeren mittleren Kontakt haben. Ein 5.5/2.5mm-Stecker passt in eine 5.5/2.1mm Buchse, aber dabei kommt es gern zu Wackelkontakten. Umgekehrt passt ein 5.5/2.1mm Stecker nicht in eine 5.5/2.5mm Buchse.
- Zigarettenanzünder-Stecker (korrekter "[Bordspannungs-Stecker](#)" oder "Bordnetzstecker") vertragen noch etwas mehr Leistung (bis zu etwa 120 Watt), allerdings muss dann:
 - Das Kabel auch genügend Querschnitt haben,
 - es sollte nicht länger als 3-4 Meter sein,
 - die oft im Stecker eingebaute Sicherung muss die Stromstärke (meist bis zu 10 A) aushalten und
 - der Stecker muss sauber sein und gut in der Buchse sitzen.
- RCA-Stecker (auch als "[Cinch](#)"-Verbindung aus dem HiFi-Bereich bekannt) werden vor allem für Heizbänder zum Tauschutz benutzt. Die Leistung geht bis etwa 30 Watt.
- USB allgemein für 5 Volt und bis zu 15 Watt
- USB Typ C mit "[Power Delivery](#)" für bis zu 48 Volt und 5 Ampere

Wer die maximalen Spannungen und Leistungen beachtet, kann nach Bedarf Adapter für diese Verbindungen nutzen. Der Pluspol ist heute fast immer auf dem inneren Kontakt, der Minuspol außen. Trotzdem ist es ratsam, dies bei neuen Geräten zu überprüfen.

Motorsteuerungen

Die Elektromotoren von GoTo-Montierungen benötigen mehr als zwei Adern, daher werden hierfür andere Steckverbindungen eingesetzt. Üblich sind unter anderem:

- [RJ-Verbindungen](#) und
- [D-Sub-Verbindungen](#), von denen jeweils verschiedene Größen gibt,
- Sogenannte "Luftfahrtsteckverbinder" (GX-...)

Die Belegung der Kontakte ist hier ganz unterschiedlich je nach Hersteller. Wir empfehlen daher, nur ausdrücklich als kompatibel beschriebene Produkte miteinander zu kombinieren.

Datenübertragung

Eine Besonderheit ist, dass bei Montierungen und Guiding-Kameras noch oft eine sogenannte [ST-4 Schnittstelle](#) vorkommt. Der Name rührt von einer frühen Kamera fürs [Autoguiding](#). Die ST-4 Schnittstellen und Kabel folgen dabei keiner exakten Spezifikation, sondern können sich in Details unterscheiden. Die Datenübertragung ist dabei noch analog.

Zu allem Überfluss wird er für ST-4 übliche RJ-12-Stecker auch oft für Handkontrollboxen und anderes Zubehör von Montierungen eingesetzt. Die Verdrahtung ist aber dort anders, so dass im schlimmsten Fall die Elektronik der Montierung beschädigt wird, wenn eine Handbox an den ST-4-Port oder umgekehrt das ST-4-Kabel an den Handbox-Anschluss gesteckt wird. Wir raten also eher von einer ST-4-Verbindung ab.

Bei Handkontrollboxen sollten sowieso nur ausdrücklich als kompatibel beschriebene Produkte kombiniert werden.

Mehr und mehr setzt sich sowieso der USB-Anschluss für digitales Zubehör durch. Doch auch hier gibt es Besonderheiten:

- Allein die Steckerform einer USB-Verbindung garantiert noch keine entsprechende Geschwindigkeit. Es gibt etwa Geräte mit USB-C, die trotzdem nur mit USB 2.0 Geschwindigkeit laufen.
- Stabilität und Übertragungsrate hängen sehr von der Qualität und der Länge der Kabel ab. Im Allgemeinen funktionieren bei USB 2.0 noch gute Kabel bis 5m Länge, bei USB 3 ist kaum mehr als 2m Länge sinnvoll.

Revision #3

Created 2026-01-20 11:15:25 UTC by BM

Updated 2026-02-06 15:18:55 UTC by BM