

Astronomie: Verbindung HEQ5 Pro mit Computer

Description

Gehört zu: [Teleskopsteuerung](#)

Siehe auch: [ASCUM](#), [EQMOD](#), [Green Swamp Server](#), [Sync Scan App](#)

Benutzt: [Fotos aus Google Drive](#)

Stand: 14.12.2022

Verbindung zwischen Montierung zum Computer

Für die Teleskopsteuerung per Computer ist eine Verbindung der Montierung SkyWatcher [HEQ5 Pro](#) mit meinem Windows-Computer erforderlich. So eine Verbindung kann auf verschiedenen Wegen technisch erfolgen:

- Kabel zwischen Montierung und Computer (Direkt-Verbindung)
- Kabel zwischen Handbox und Computer
- Ohne Kabel über WLAN oder Bluetooth

Eine Direkt-Verbindung spart also die Handbox ein und ermöglicht die gesamte Steuerung über den Computer, was z.B. für [Remote Situationen](#) hilfreich sein kann. Letzten Endes kann dann statt eines Kabels auch eine drahtlose Verbindung (WLAN, Bluetooth oder so) infrage kommen!

Verbindung ohne Handbox (direkt)

Als direkte Verbindung von Montierung zum Computer kommt ein (spezielles) Kabel oder auch eine drahtlose Verbindung (WLAN, Bluetooth) infrage. Als solche Direkt-Verbindung ist beispielsweise das Produkt [EQdirect](#) von der Firma PegasusAstro bekannt.

Um meine Montierung [Skywatcher HEQ5 Pro](#) direkt (also ohne Handbox) mit einem USB-Anschluss meines Computer zu verbinden, benutze ich ein Kabel [EQdirect](#) der Firma PegasusAstro, das ich am 10.12. 2019 bei [astroshop.de](#) erworben hatte.

Auch für meine im Jahre 2022 erstandene Reisemontierung [Skywatcher AZ-GTi](#) gibt es so ein Kabel als Direkt-Verbindung.

Abbildung 1: Kabel EQdirect (Google Drive: EQDir_20200921.jpg)

Das Kabel kommt von der Firma Pegasus Astro und heisst dort [EqDirect](#).

Kaufen konnte ich das Teil am 10.12.2019 bei [astroshop.de](#) für Euro 36,- plus Versand.

Der Westernstecker (RJ45) kommt in die Montierung anstelle der Handbox (es gibt auch einen Adapter RJ45 auf DB9 z.B. für die HEQ6).

Das Kabel für die HEQ5 Pro hat ja einen RJ45-Stecker und müsste so auch für eine EQ6-R passen.

Der USB-Stecker kommt in den Computer und ist wohl deswegen ein wenig dicker, weil ein Adapter **seriell-auf-USB** darin versteckt ist. Auf dem Windows-Computer (Laptop, Tablet) wird dann eine COM-Schnittstelle simuliert. Dazu wird ein Windows-Treiber **FTDI** benötigt, der entweder automatisch von Windows nachinstalliert wird oder den man per Hand von der Web-Seite <https://ftdichip.com/drivers/> bekommt. Damit wird eine virtuelle COM-Schnittstelle realisiert.

Die virtuelle COM-Schnittstelle wird dann wie normal mit einem ASCOM-Treiber (EQMOD, GS Server, SynSan App etc.) verbunden.

Diese Treiber habe ich (August 2021) auch auf meinem Windows-Tablet [ComputerFlachmann](#) und später (Dezember 2021) auch auf [ComputerAstrobaer](#) installiert.

Verbindung mit Handbox

Die Handbox einstellen auf **PC Direct Mode**

Abbildung 2: SynScan Handbox > Display > Utility Func.: PC Direct Mode (Google Drive: EQASCOM-00.jpg)

Verbinden der Handbox mit dem Windows-Computer per serielllem Kabel und ggf. **Seriell-USB-Adapter**.

Feststellen des durch den Adapter hergestellten **COM-Ports** im Windows-Geräte-Manager (im Beispiel: COM3).

Abbildung 3: Windows 10 Geräte-Manager: Anschlüsse (Google Drive: COM-Port.JPG)

Windows-Geräte-Manager: COM-Ports

Der so gefundene COM-Port muss dann im jeweils benutzen ASCOM-Treiber der HEQ5 Pro eingestellt werden. Das ist bei den verschiedenen ASCOM-Treiber beschrieben: [EQMOD](#), [Green Swamp Server](#) bzw. [Synscan App](#).

Zur Verbindung der Handbox mit dem Computer wird ein **spezielles serielles Kabel** von SkyWatcher benötigt, das auf der einen Seite in die untere RJ11-Buchse der SynScan-Handbox gesteckt wird und auf der anderen Seite einen seriellen Stecker für Computer (DB9) hat. Die Beschaltung so eines Kabels kann von Hersteller zu Hersteller (der Handbox) unterschiedlich sein, sodass man am besten ein vom Hersteller empfohlenes bzw. angebotenes Kabel kauft. Dieses spezielle Kabel war Teil meines Gebrauchtkaufs der HEQ5 Pro.

Zu meiner **Handbox SynScan** hatte ich folgendes Kabel gleich mit erworben:

Abbildung 4: Seriellles Kabel mit DB9-Buchse und RJ11-Stecker (Google Drive: Seriell_20180124_2334.JPG)

Serielles Kabel

Foto: Dietrich Kracht

Der RJ11-Stecker wird in die Handbox gesteckt.

Abbildung 5: Serielltes Kabel wird in die Synscan Handbox gesteckt (Google Drive: DK_20180823_Teleskopsteuerung-03.jpg)

Teleskopsteuerung: Handbox SynScan mit serielltem Kabel (RS232, RJ11)Die heutigen Notebook-Computer verfügen meist nicht über eine klassische serielle Schnittstelle, sodass ein **Seriell-zu-USB-Adapter** zum Einsatz kommt.

So ein Teil konnte ich bei Teleskop-Express beziehen: LogiLink Konverter Adapter USB auf RS232 seriell (Artikel-Nr. CE821035) Chipsatz: PL2303TA.

Abbildung 6: LogiLink Konverter USB auf RS232 seriell (Google Drive: DK_20170522_Teleskopsteuerung-03.jpg)

Adapter LogiLink Seriell auf USB

Foto: Dietrich Kracht

Dieses hervorragende Teil benötigt aber noch einen Windows-Treiber: **Prolific PL2303**

Zum Betrieb des Adapters muss in aller Regel ein **Treiber** installiert werden. Ob der Treiber für den Adapter richtig installiert wurde, kann im **Windows-Gerätmanager** überprüft werden.

USB-seitig wird der Adapter in einen USB-Slot des Computers gesteckt, Die DB9 Seite des Adapters wird dann mit dem Kabel verbunden.

Abbildung 7: Verbindung von der SynScan-Handbox zum Windows-Computers mit einem seriellen Kabel (Google Drive: DK_20180823_Teleskopsteuerung-02.jpg)

Verbindung ohne Kabel

Siehe: <https://astro.marxram.de/bluetooth-upgrade/teleskop-via-usb-und-rs232-verbinden/>

Oder man schnallt gleich einen kleinen Mini-Computer auf das Teleskop, z.B. den [MeLE2](#)

CATEGORY

1. Astronomie

POST TAG

1. EQDir
2. Verbindung

Category

1. Astronomie

Tags

1. EQDir
2. Verbindung