

Maxim DL

Bitte beachten Sie, dass dieser Artikel aktuell überarbeitet wird.

Maxim DL ist aktuell das Hauptinterface zur Steuerung des Observatoriums zur Durchführung von Beobachtungen.

Interface und grundlegende Bedienung

Maxim DL kann am leichtesten durch einen Doppelklick auf das Icon auf dem Desktop oder über die Taskbar gestartet werden.

Hauptfenster

Im Bild links bzw. unten, welches das Hauptfenster ist, sind die wichtigsten Schaltflächen farblich hervorgehoben. Über dem Observatoriums-Bild befindet sich das Fenster, welches die Steuerungsfunktionen für den Dome und das Teleskop bereitstellt. Der Button wird wieder als "CamedasControl" bezeichnet, welches die Kontrollfunktion der Kameras bereitstellt. Auf diese beiden Fenster wird unten im Detail eingegangen.

Über die blauen, pinken und braunen Buttons können Informationen zu den Bildern angezeigt werden. Die Header-Informationen sind über den Braunen abzurufen, z. B. erlaubt die Counts in den einzelnen Pixeln, bzw. in einer gewissen Region. Der Pinke wiederum macht einfache Skalierungsfunktionen zugänglich.

Hauptfenster von Maxim DL

Observatory Panel

Das Observatory Kontrollfenster hat verschiedene Tabs über die sich die ei
Observatoriums steuern lassen. Es lassen sich Objekte anfahren indem
eingibt, sie aus einem Katalog auswählt oder sie auf einer All-Sky-Kar
geöffnet und natürlich auch wieder geschlossen sowie wenn nötig manue
Weiteren kann über dieses Kontrollfenster das Teleskop manuell gefahr
Beobachtungen wieder geparkt werden.

Der Setup-Tab

Über den Setup-Tab stellt man die Verbindung zum Teleskop, dem Dom
Hierfür kann auch ein Knopf hinter dem jeweiligen Eintrag geklickt werde
Alt um die Verbindung zu allen Komponenten gleichzeitig herzustellen.
B.Rotator sind für uns nicht weiter relevant.

Setup-Tab - Nichts verbunden

Setup-Tab - Teleskop, Dome und Fokusser verbunden

Um die Verbindungen nach der Beobachtung wieder zu trennen kann er Disconnected Buttons oder Disconnect geklickt werden.

Der Dome-Tab

Über den Open und Close Schaltern lässt sich der Dome öffnen bzw. schließen hierbei jeweils komplett auf oder zu. Es muss darauf geachtet werden, To Scope aktiviert wird, ansonsten folgt der Dome dem Teleskop nicht. Diese Option jedes mal aus, wenn der Dome auf bzw. zu gefahren wird.

Dome geschlossen

Dome geöffnet

Über die Funktionen **Positionieren** lässt sich der Dome manuell fahren. Dies ist dann nützlich, wenn das Teleskop und der Spalt mal wieder nicht korrekt ausgerichtet sind und der Dome neu kalibriert werden muss. Auf dem oben gezeigten Beispiel ist die Ausrichtung nicht optimal aber dennoch so gut, dass das Teleskop nicht auf den Dome zeigt.

Der Teleskop-Tab

Im Teleskop-Tab wird im oberen linken Bereich angezeigt wohin das Teleskop zeigt und welche Aktion es gerade ausführt. Es wird die Rektaszension und Deklination sowie das Datum als auch für die Standarddepoche J2000 angezeigt. Des Weiteren wird der Zenith Winkel, der Horizont und der Azimut ausgegeben. Im unteren gezeigten Beispiel für die Positionen sind ansonsten inaktiv.

Teleskop-Tab: Teleskop geparkt

Teleskop-Tap: Teleskop tracking

Über die Buttons **Nudge** kann das Teleskop manuell gefahren werden. Schrittweise über die Dropdown-Menüs ausgewählt werden kann. Jede Bewegung den Buttons abgebrochen werden.

Im Bereich **Tangent Coordinates** kann man die Rektaszension und Deklination eingeben und diese über **Go to Button** setzen. Über **Zoom In** Button wechselt man zum Zoom-Tab, welcher eine Karte des Himmels bei den jeweiligen Koordinaten zeigt.

Über die Schaltfläche **Back to Mount** lässt sich das Teleskop nach der Beobachtung parken.

Der Katalog-Tab

Über den Katalog-Tab können die eingebauten Kataloge nach Objekten (z.B. Stern, Planet, etc.) anschließend angefahren werden. Hierfür muss zu erst **Star** oder **Planet** in der Dropdown-Kategorie ausgewählt werden. **Star** oder **Planet** kann entweder das Objekt direkt oder ein Katalog ausgewählt werden. **Solar System** kann entweder das Objekt direkt oder ein Katalog ausgewählt werden.

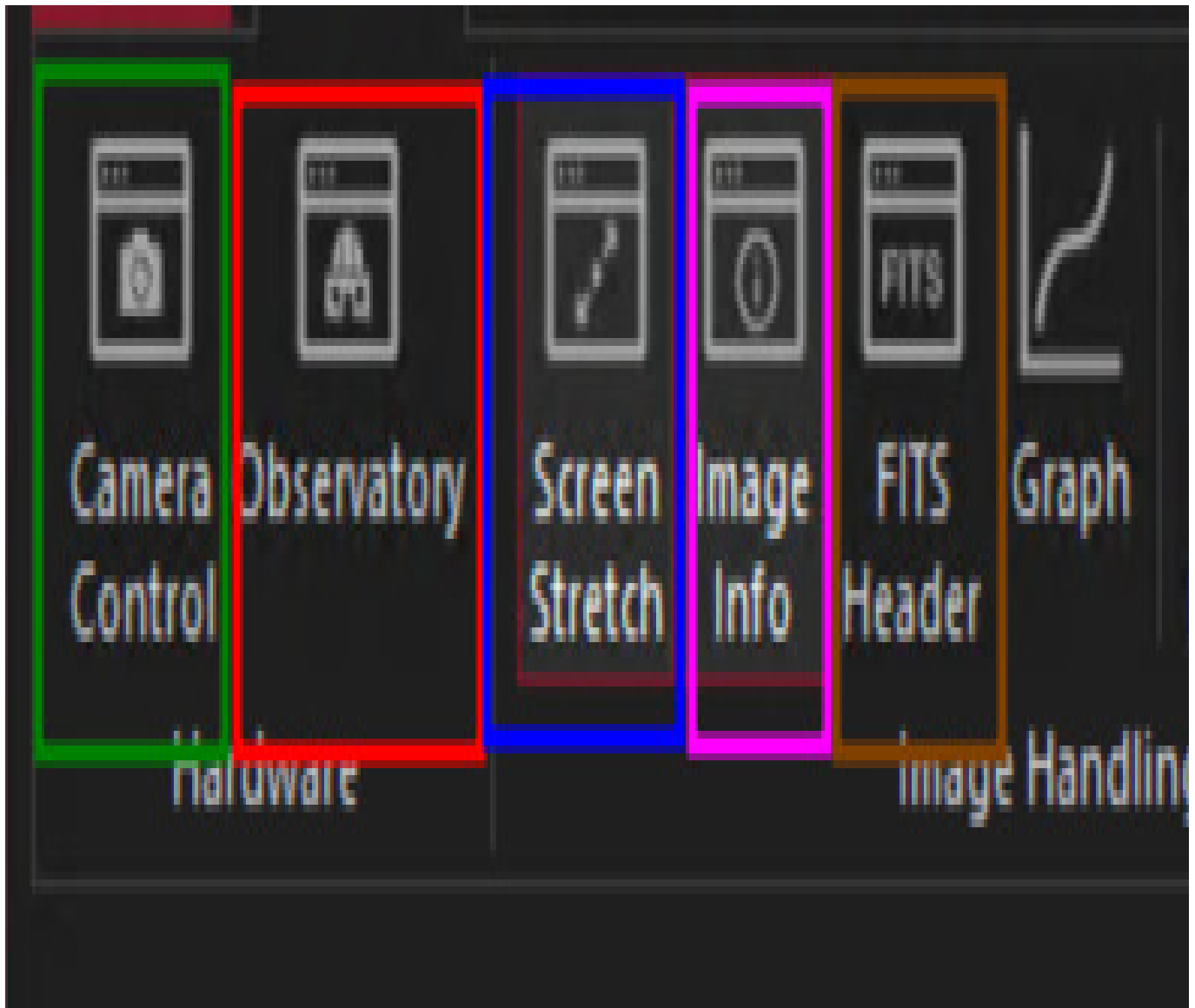
dann noch die Katalognummer des Objektes, oder auch nur ein Teil davon (siehe Beispiel unten). Nach eingetragener Suchanfrage wird auf einer Seite eine Liste mit möglichen Objekten angezeigt. Anschließend kann dann das gewünschte Objekt aus der Liste nach einem Klick ausgewählt werden.

Der Zoom-Tab

Im Zoom-Tab wird der Himmelsausschnitt unter anderem um das ausgewählte Objekt dargestellt. Über den Optionsbutton (Pfeil) rechts und über das Menü sind die Einstellungsoptionen zugänglich, wie z. B. die Zoomstufe, welche Art von Karte angezeigt werden sollen. Klickt man mit der rechten Maustaste auf ein Objekt in der Karte, wird ein Menü geöffnet, in dem man über die Position dieses Objektes weitere Informationen erhalten kann. Dieses kann direkt ausgewählt werden. Im Beispiel unten ist das Objekt 61 Cygni dargestellt.

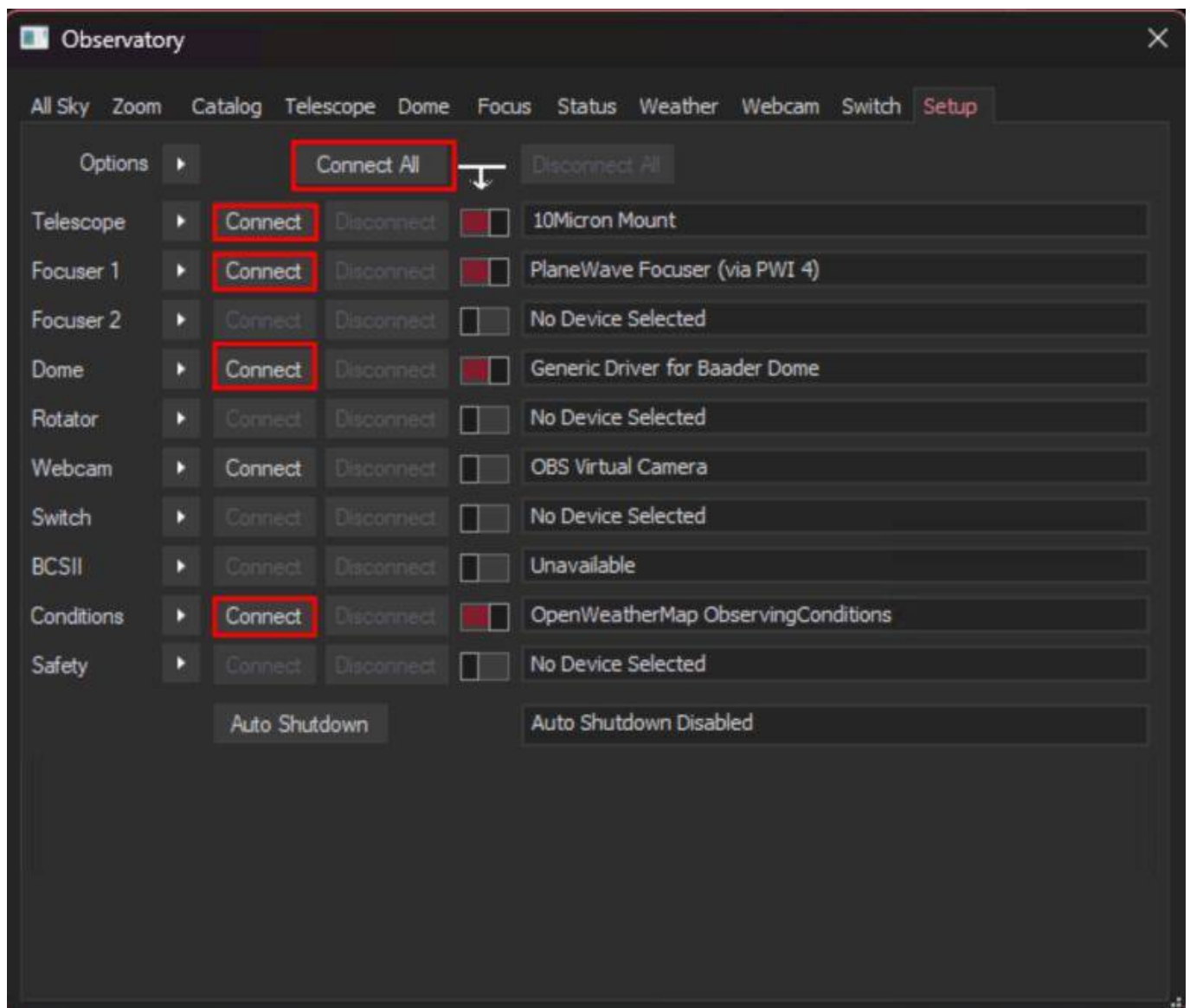
Last update:

2026/02/11 de:ost:ccds:mattis
14:00



Der All-Sky-Tab

Der All-Sky-Tab zeigt den aktuellen Himmel. Über einen Rechtsklick kann ein Bereich gezoomt werden. In dem Fall wechselt man automatisch zum Zoom-Optionsbutton (Pfeil) rechts sind wiederum viele Einstellungsoptionen

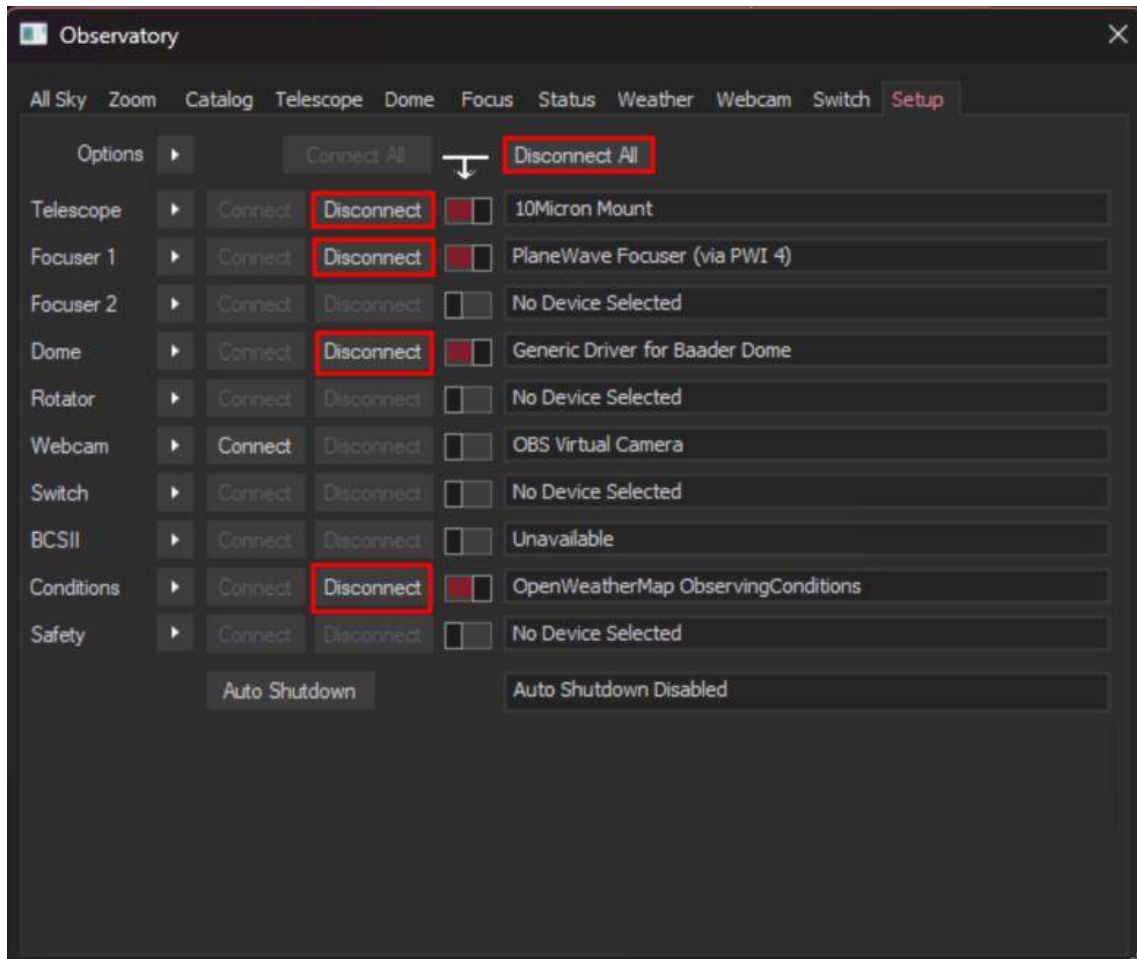


Camera Panel

Über das Camera Control Fenster können die Kameras gesteuert werden und die Einstellungen angepasst werden.

Der Setup-Tab

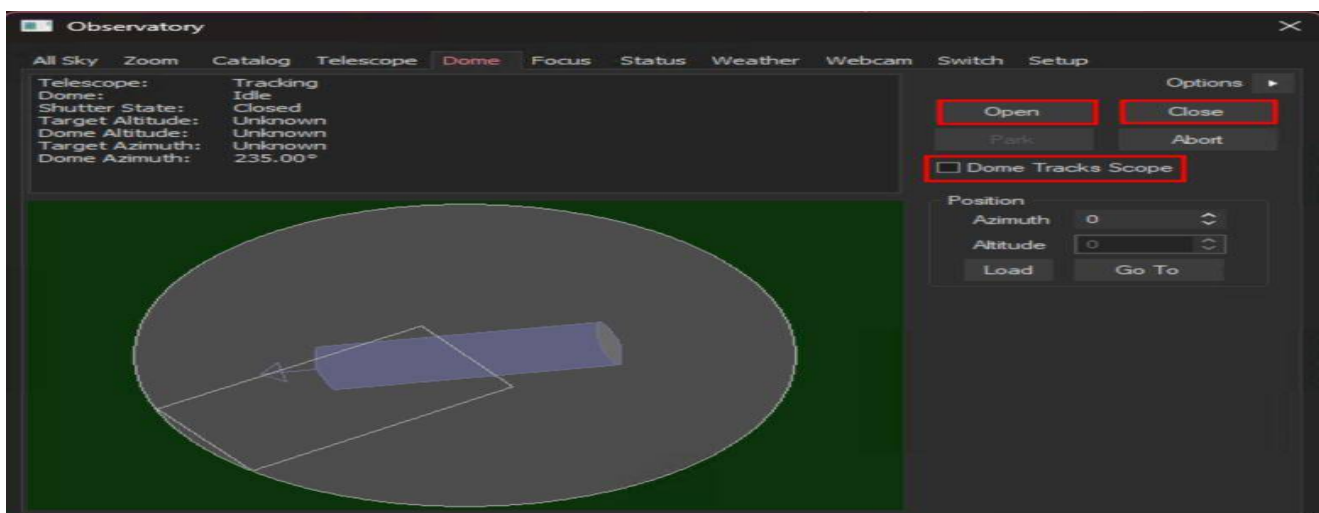
Wie der Name schon sagt dient dieses Fenster dem Verbinden der Kameras. Es ist so gestaltet, dass für jeden Kamerahersteller leicht unterschiedliche Treiber ausgewählt werden können. Hier geht es um QHYCCD-Kameras sowie für SBIG-Kameras ein, da diese bei uns in der Regel verwendet werden. Für jedes Kameramodell muss zuerst der entsprechende Treiber ausgewählt werden, sowohl für die eigentliche Kamera als auch für das Filterrad gemacht werden. Normalerweise werden die Kameras verbunden, während die Hauptkamera der Beobachtung zugeordnet wird.



Als erstes klickt man unabhängig vom PC oder der Software auf

Verbinden von QHYCCD-Kameras:

In dem sich öffnenden Fenster wählt man in der Dropdown-Liste die gewünschte Kamera aus und klickt dann auf 'Advanced' (Schritt 1). Danach öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem man wiederum über das Dropdown-Menü die gewünschte Kamera auswählt und anschließend auf 'Properties' (Schritt 2). Danach öffnet sich das Einstellungs-Fenster für die QHYCCD-Kamera. ASRCOM ist die grundlegende Schnittstelle über die viele Funktionen des Observatoriums laufen.

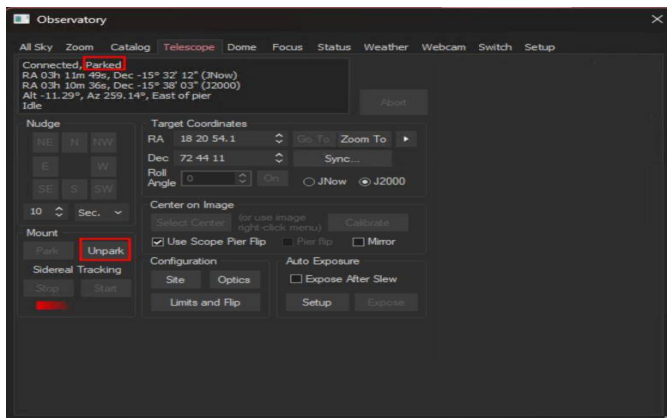


Verbinden der QHY600M - Schritt 1

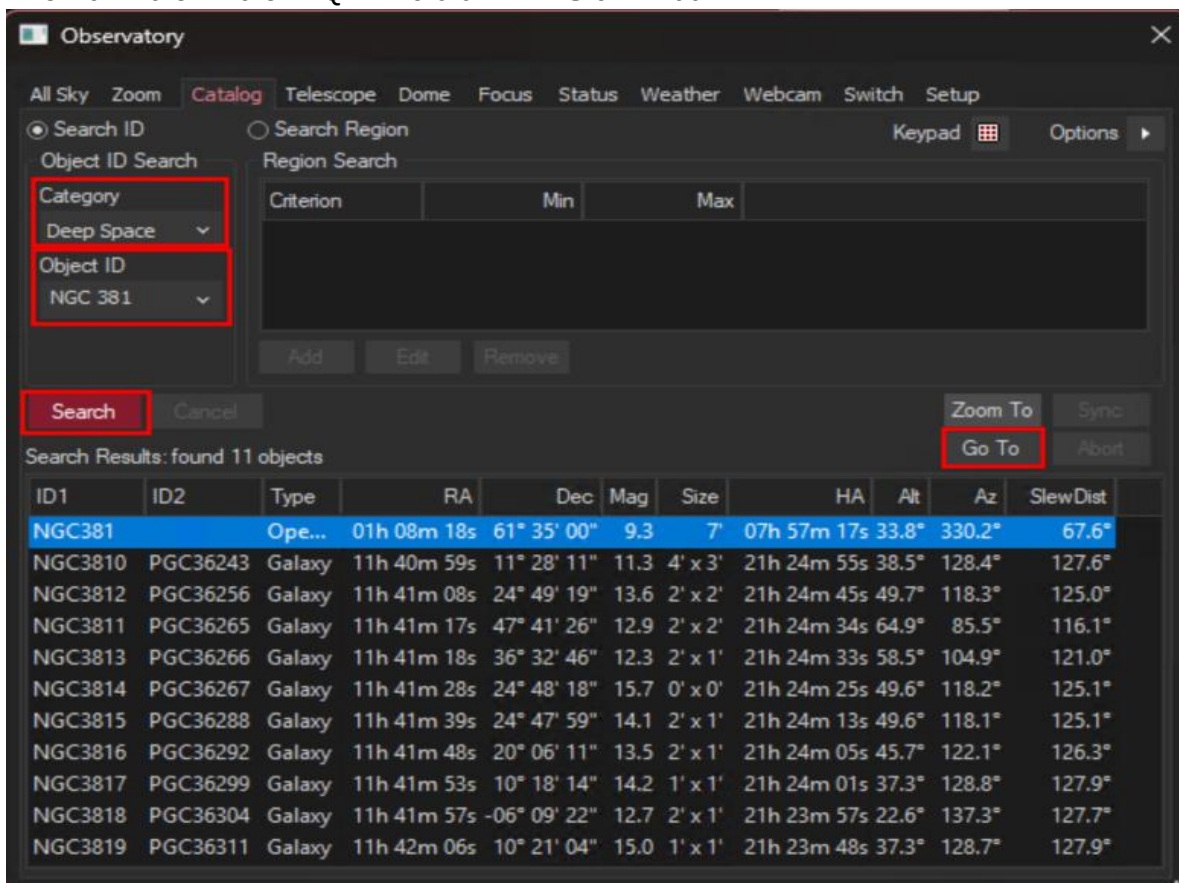
Last update:

2026/02/11 de:ost:ccds:mlatpsd//polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:ccds:mlatpsd

14:00



Verbinden der QHY600M - Schritt 2

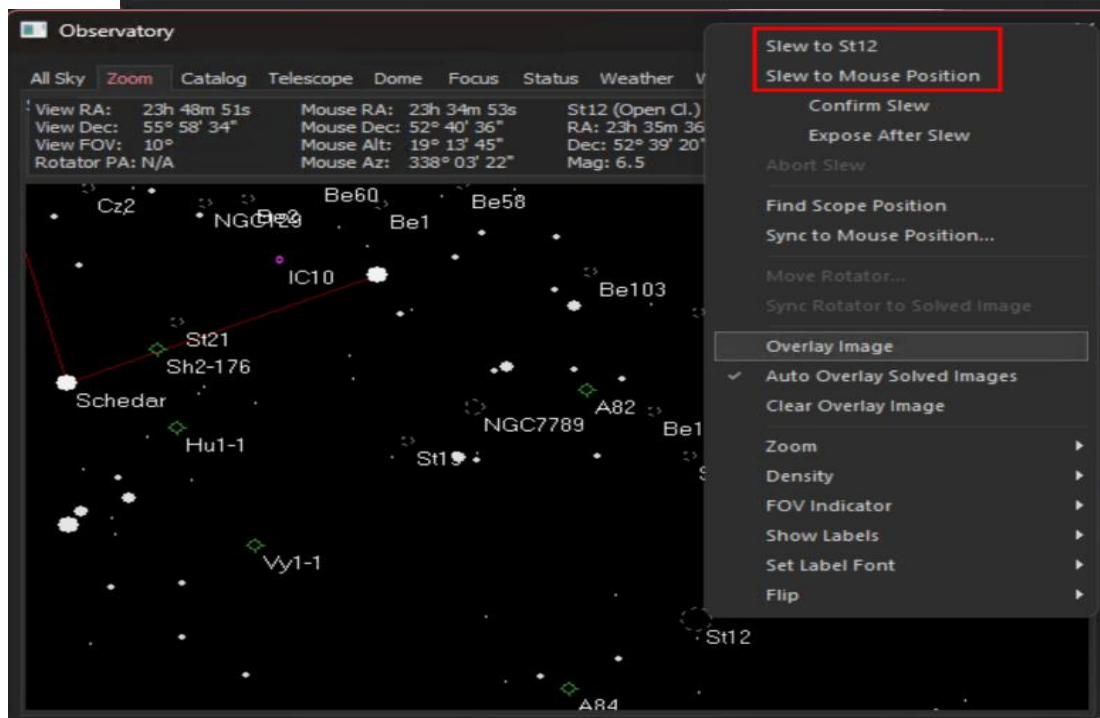
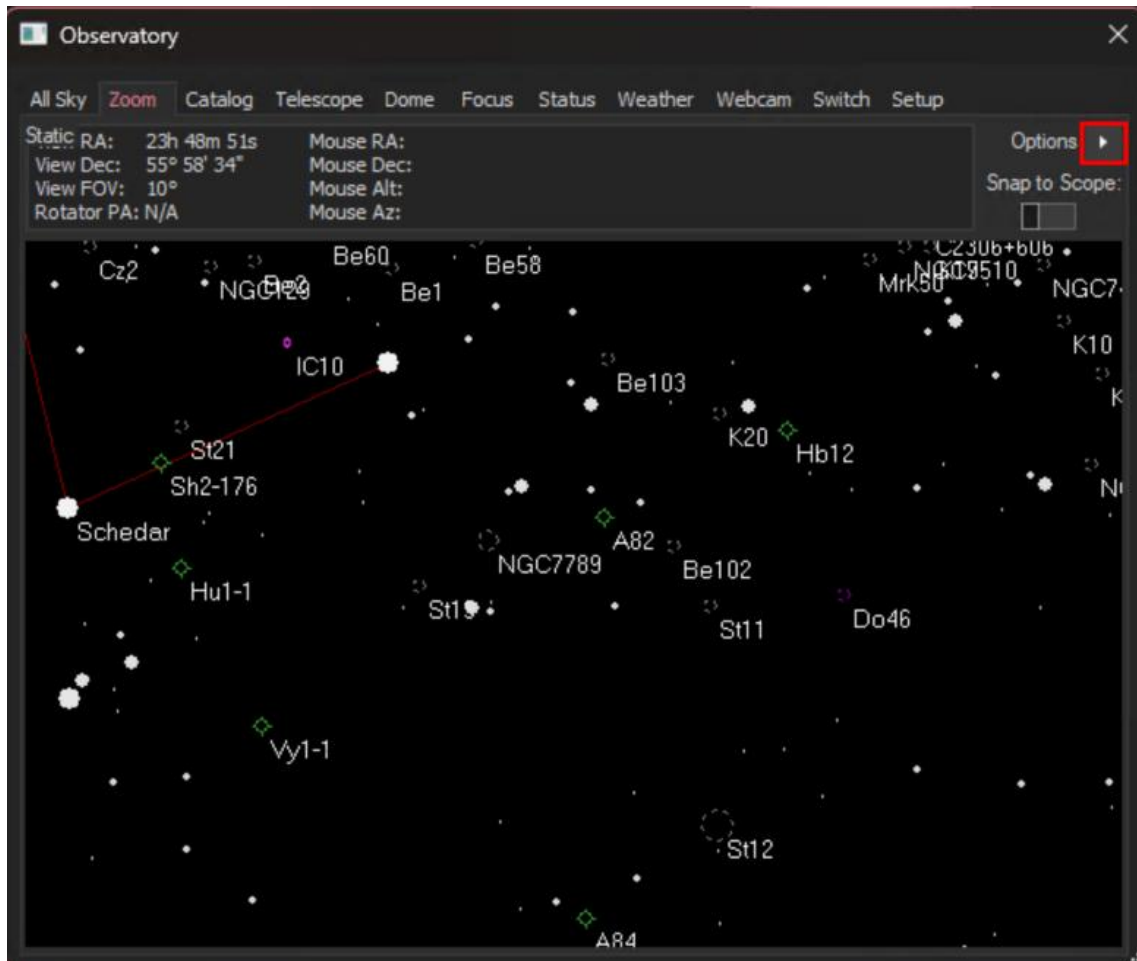


Verbinden der QHY600M - Schritt 3

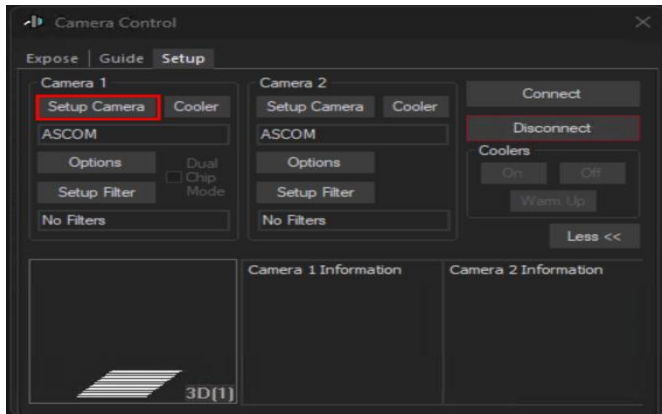
Im letzten Schritt (3) können nun alle wichtigen ASCOM Treiber gematcht werden. Hierzu zählen der Auslesemodus, welcher über das Board ausgewählt werden kann. Zur Auswahl stehen DSO, High Gain Mode 1, Extend Fullwell Modus, Extend Fullwell 2, CMR, Stain/OB set. Sektang dann Galier und OB set eingestellt werden. Diese Einstellungen können gespeichert werden bzw. gespeicherte Einstellungen auch abgerufen werden. Zusätzlich sollte die Aufnahme auch der Optic Overscan aktiviert werden. Anschließend können drei Fenster durch OK geschlossen werden.

Verbinden von QHYCCD-Filterrädern:

Zum verbinden eines Filterrades klicken Sie zuerst auf



Verbinden des CFW-3-Filterrad - Schritt 1



Verbinden der CFW-3-Filterrad - Schritt 2

Im ersten Schritt muss aus dem Filterrad das gewünschte Filter ausgewählt werden. Anschließend klickt man auf den 'Setup Filter' Button (Schritt 2). Daraufhin öffnet sich ein weiteres Fenster, welches die möglichen Filternamen sowie etwaige Korrekturen für den Fokus (Schritt 3). Danach klickt man auf 'OK' und geschlossen werden.

Verbinden der CFW-3-Filterrad - Schritt 3

Verbinden von SBIG-Kameras:

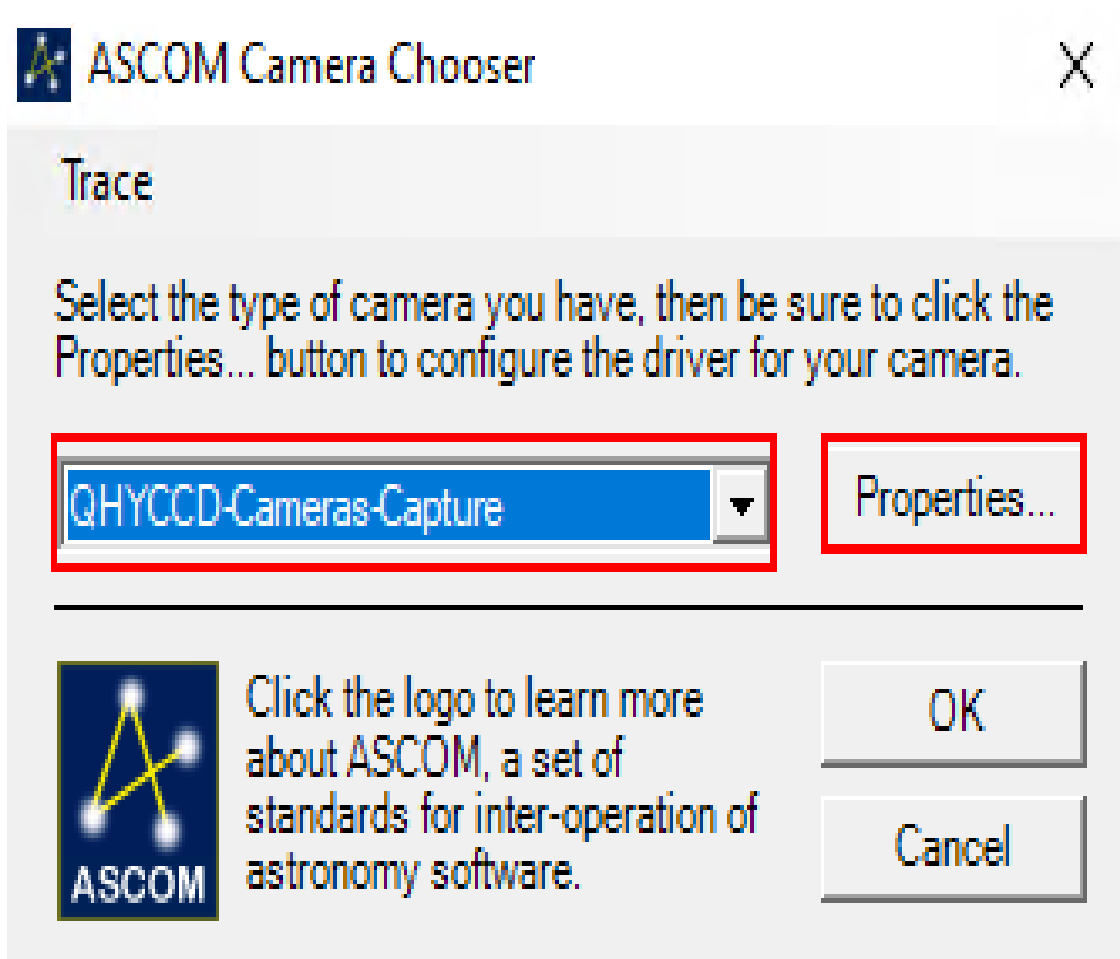
Kommt noch&

Verbinden von SBIG-Filterrädern:

Kommt noch&

**** Finaler Schritt:****

Nun muss noch **Camera** auf **OK** geklickt werden. Anschließend **Onco** **learn** **line** **uk** **kühlung** **aktiviert** und unter **Control** die Zieltemperatur eingestellt werden.



Der Expose-Tab

In diesem Tab findet man, auf kleinem Raum, die wichtigsten Einstellungen für die Kamera. Eigene und bereits vorhandene Exposures können hier neu erstellt bzw. neu angelegt werden. Die wichtigste Einstellung ist die Belichtungszeit, daneben findet sich die Statusinformationszeile, welche anzeigt, was die Kamera gerade macht. Im unteren Beispiel ist die Kamera inaktiv (keine Aufnahme).

Die Filter sind über das Filterrad zu wählen. Die Binning-Optionen sind wiederum über das Binning-Dropdown-Menü zugänglich. Des Weiteren kann der Auslesemodus (Readout Mode) ausgewählt werden, was z. B. für die QHY600M wichtig ist. Single, Continuous und Autosave sind als grundlegenden Modi auswählbar. Beim Single-Modus wird eine einzelne Aufnahme angefertigt, wohingegen beim Continuous-Modus eine kontinuierliche Aufnahme erstellt und dargestellt wird. Dieser Modus ist für die Erstellung von Zeitreihen geeignet. Folgendes Bild zeigt den entsprechenden Artikel, gehen wir auch genauer auf die unteren 3

sind noch **Opiron** (Pfeilbutton) zugänglich.

Der Guide-Tab

Der Guide-Tab wiederum hält die wichtigsten Einstellungen für das Gui
die Details gehen wir in einer **Kurzführung** zum

Screen Stretch Panel

Über das Screen Stretch Panel die Skalierung der Aufnahmen beeinflusst wird. Im Beispiel unten, welches M42 zeigt, ist wie es Skaliert werden kann. In der Medium werden deutlich mehr Details von M42 sichtbar. Viele weitere hilfreiche Skalierungen können aus dem entsprechenden Dropdown-Menü ausgewählt werden.

Last update:

2026/02/11 de:ost:ccds:ma:psd//polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:ccd
14:00

Screen Strömskalierung

Screen Stream Media Skalierung

Screen Stretch - Histogramm-Zoom

Klickt man auf das Plus-Symbol im oberen rechten Bereich, wird in das Histogramm gezoomt. Dies ermöglicht es die Skalierung über das rote u einzustellen, wobei das rote Dreieck den Schwarzwert und das grüne D Entsprechendes kann auch in der Miniaturbildschirmumformung erfolgen.

Information Panel

Das Information Panel ist insbesondere hilfreich um zu prüfen, ob das Bild über herauszuß nden an welchen Sternen dies unter Umständen liegt. Hier sind die Werte **Pixels** und **** Maximum **** interessant. In der Standardansicht ist die Information aus der auf dem Bild dargestellten türkisen Apertur ausgelesen, welche hellen Stern schieben kann. Tut man dies sind z.B. noch das Signal-Ratio, Full-Width-Half-Maximum (FWHM) und die Messung der Breite der Apertur. Diese Werte sind auf unseren zum unkalibrierten Bildern nicht von Relevanz.

From:
<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/>

Permanent link:
<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:ccds&v=177>

Last updated: 2026/02/11 14:00

