

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-Button befindet sich das Icon, welches die Steuerungsfunktionen für den Dome und das Teleskop bereitstellt. Der Button wird wieder als "CameControl" 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 Beobachtungen 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

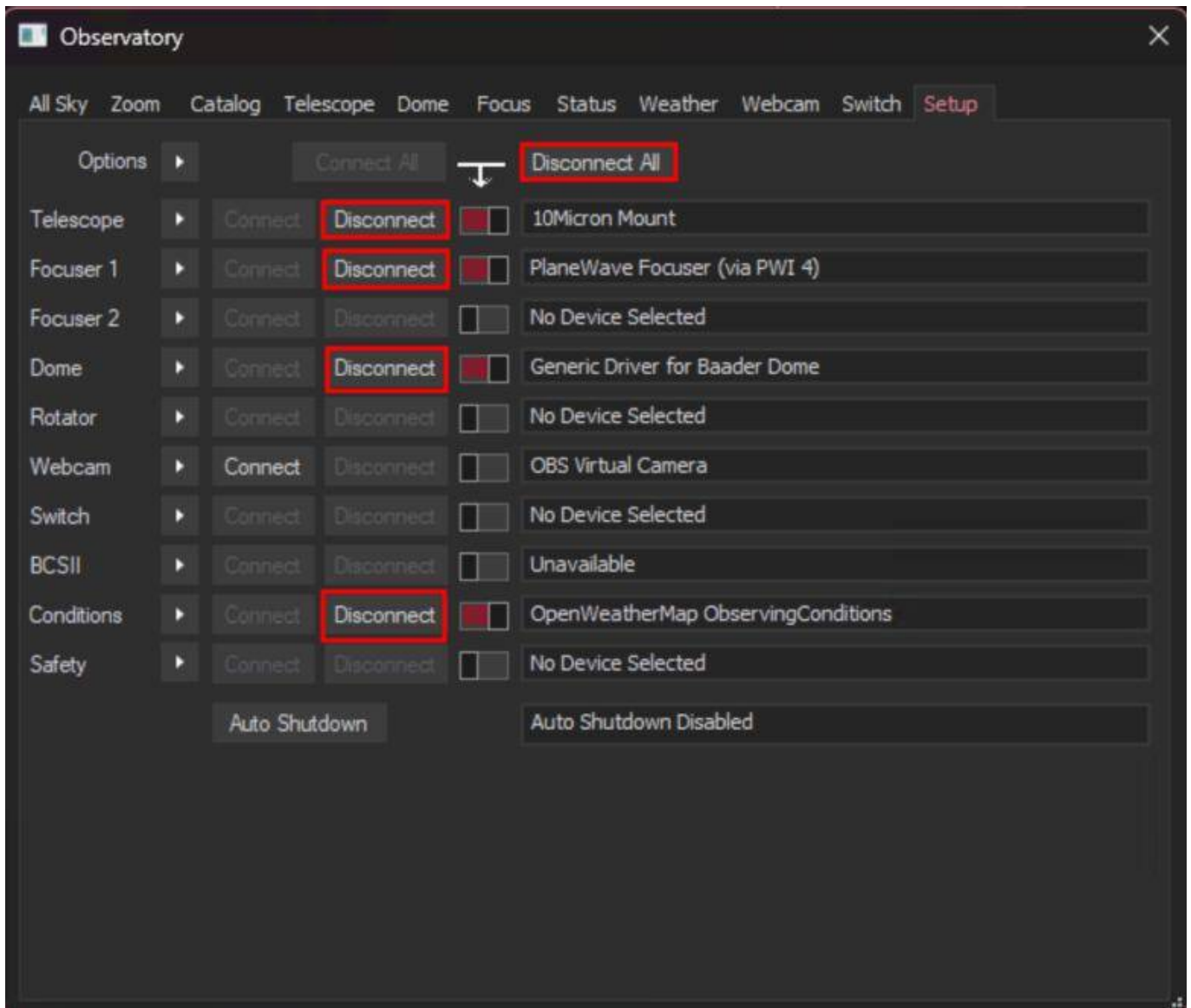
Observatory Panel

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

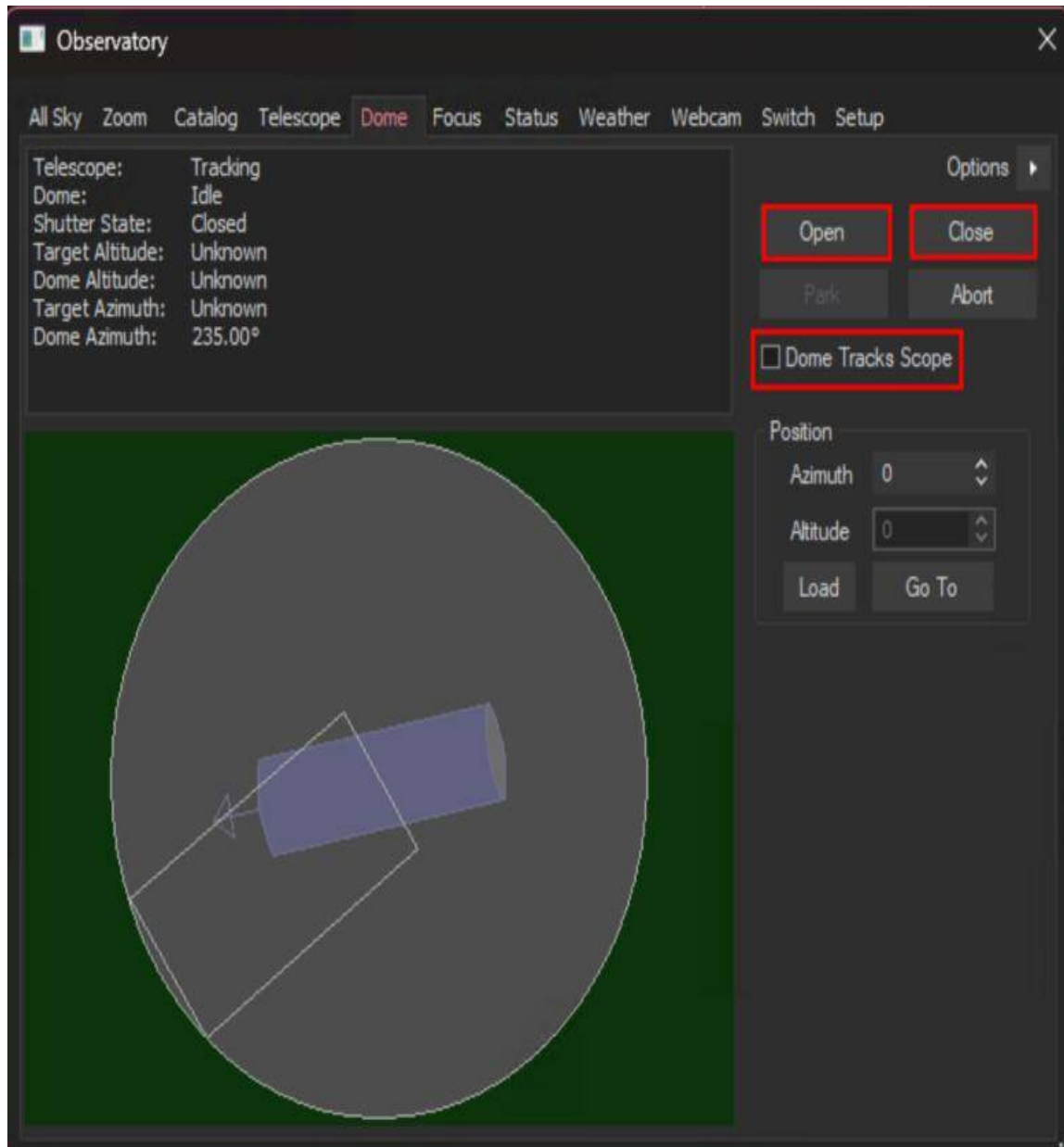
Über den Setup-Tab stellt man die Verbindung zum Teleskop, dem Dom
Hierfür kann auch ein Knopf hinter dem jeweiligen Eintrag geklickt werde
Alt um die Verbindung zu allen Komponenten gleichzeitig herzustellen.
B.Rotator sind für uns nicht weiter relevant.

Setup-Tab - Nichts verbunden



Setup-Tab - Teleskop, Dome und Fokusser verbunden

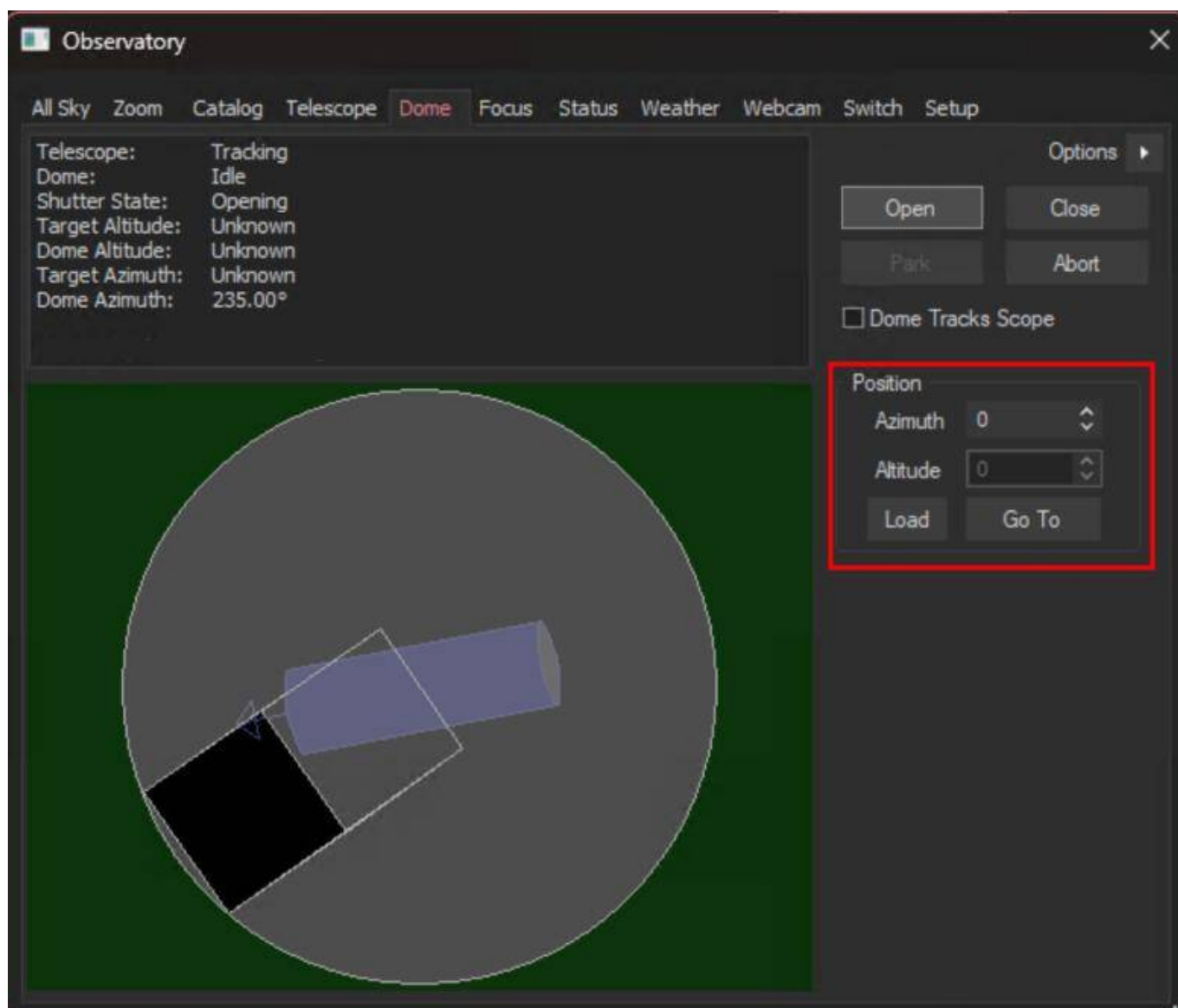
Um die Verbindungen nach der Beobachtung wieder zu trennen kann er
Disconnect Buttons oder Disconnect All geklickt werden.



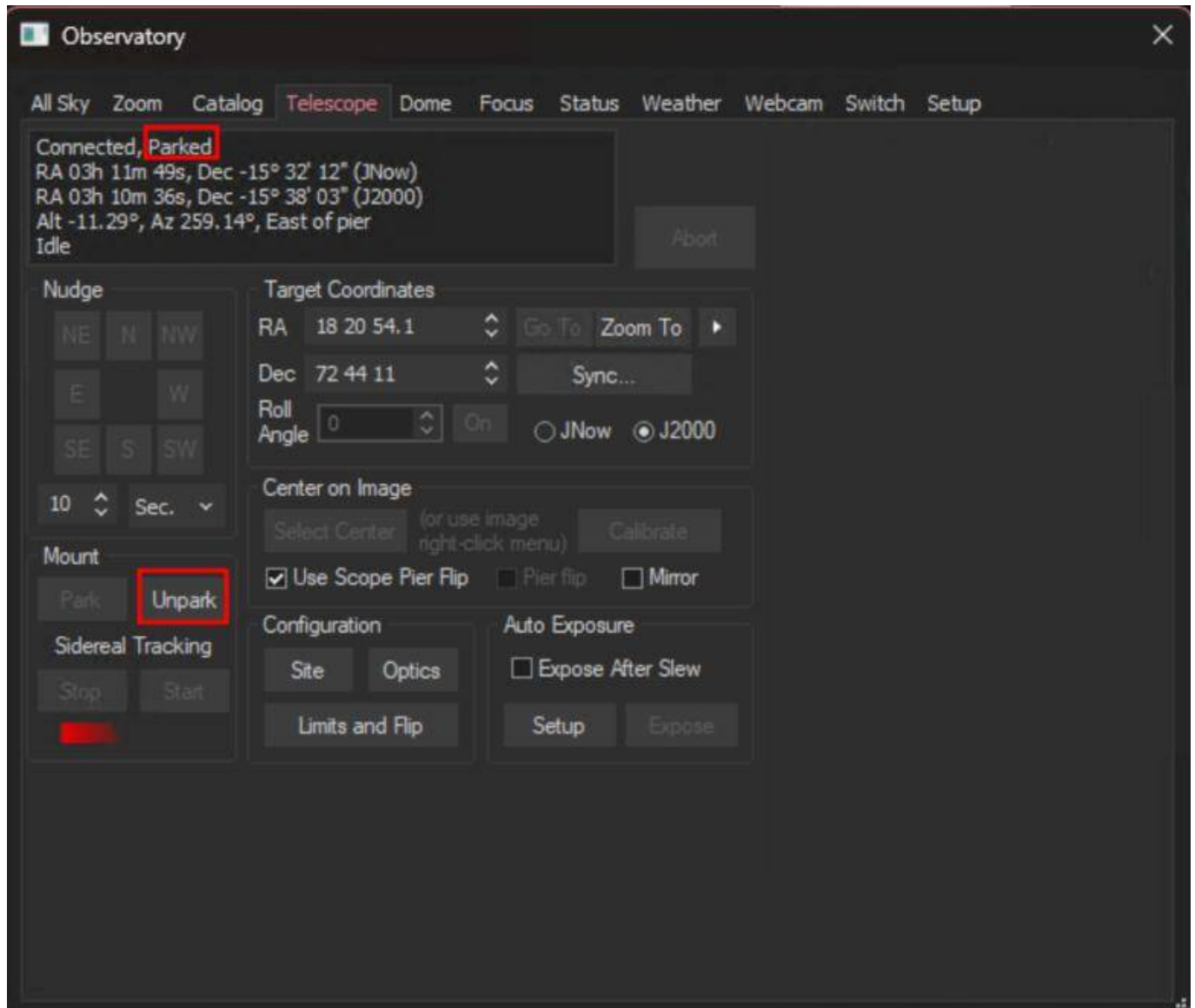
Auto-Shutdown-Menü

Der Dome-Tab

Über das **Open** und **Close**-Schaltflächen lässt sich der Dome öffnen bzw. schließen, hierbei jeweils komplett auf oder zu. Es muss darauf geachtet werden, dass **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

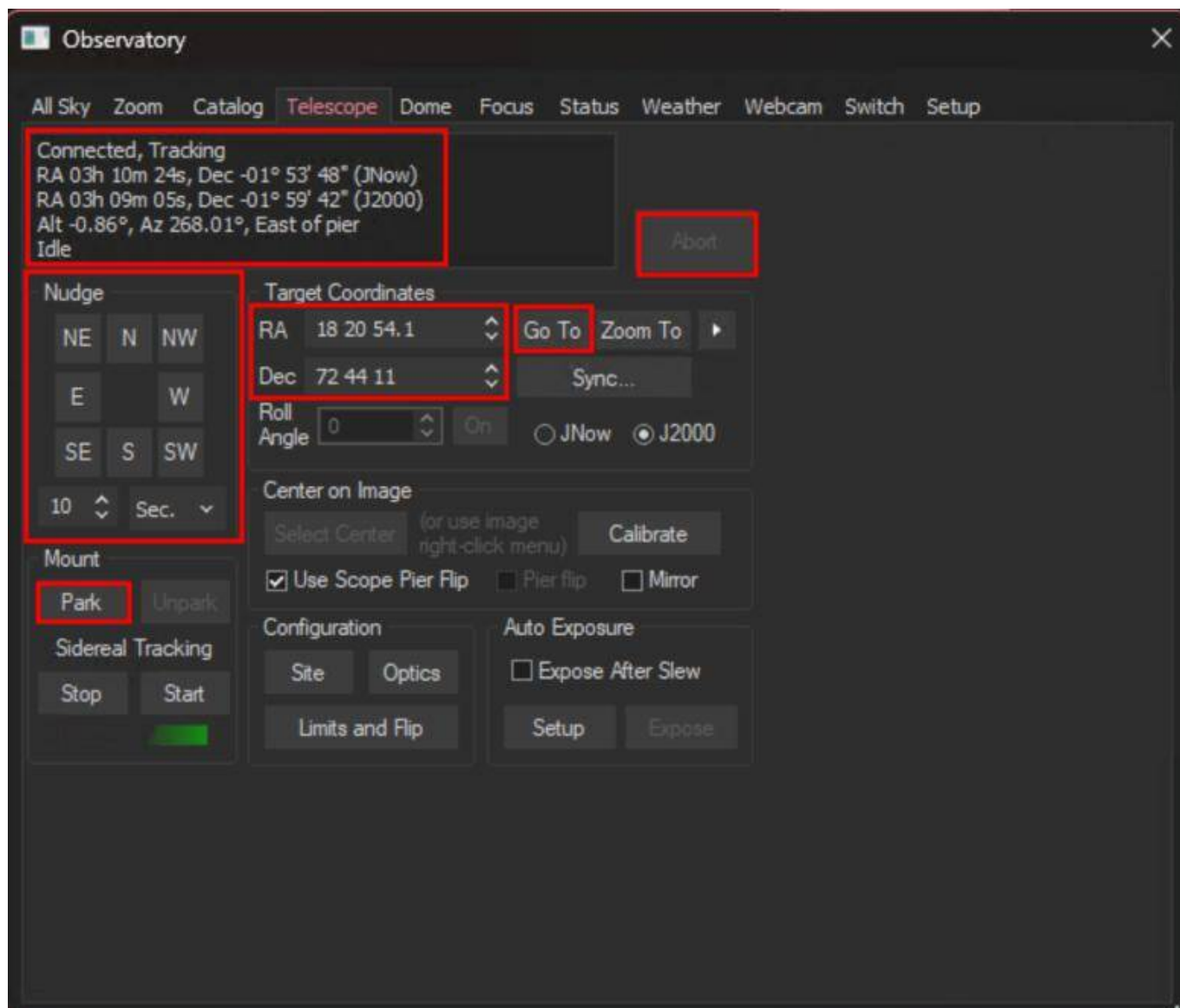


Dome geöß net

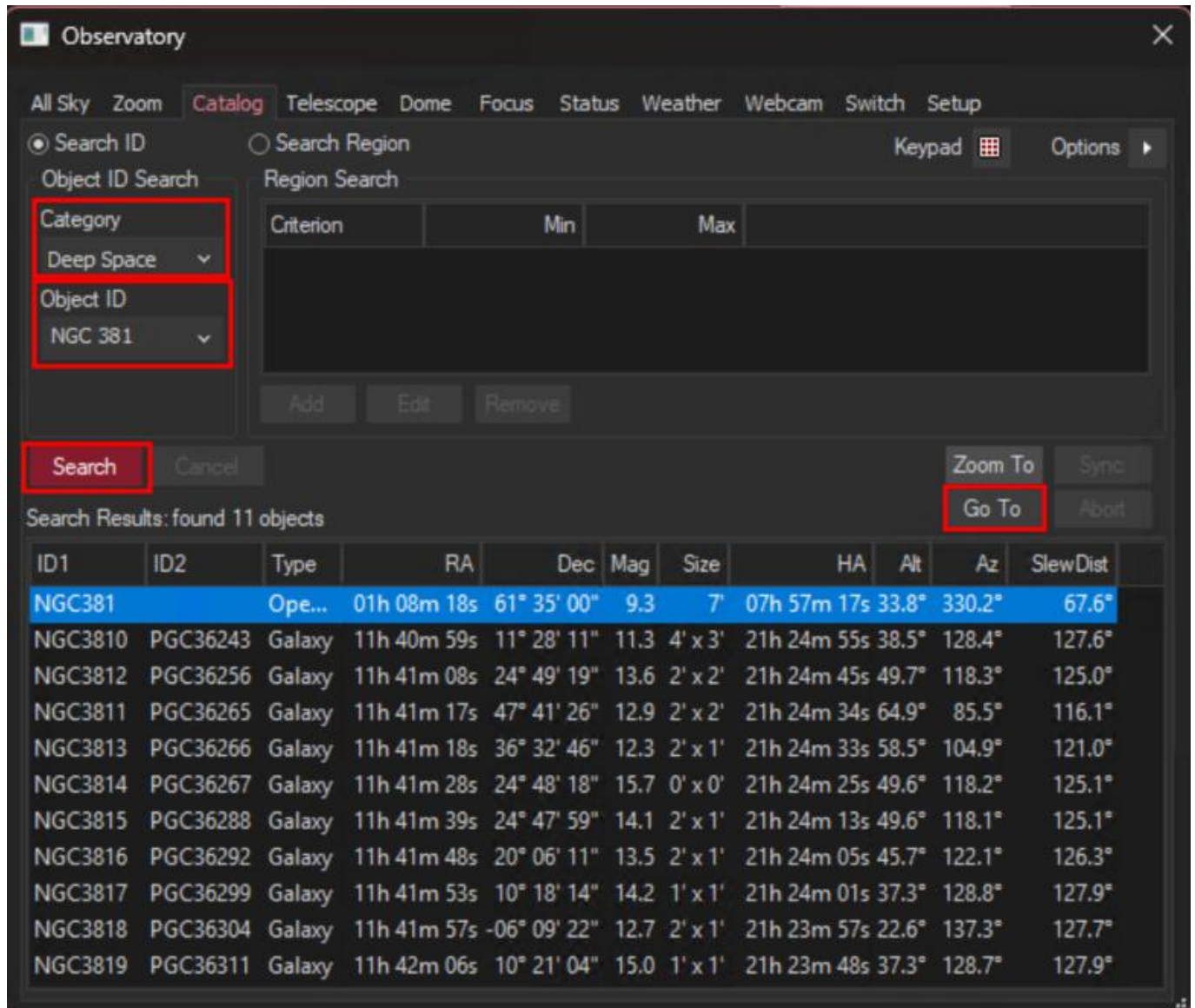
Über die Funktionen **Position Box** lässt sich der Dome manuell fahren. Dies ist dann nützlich, wenn das Teleskop und der Spalt mal wieder nicht korrekt ausgerichtet sind und der Dome neu kalibriert werden muss. Auf dem oben gezeigten Beispiel ist die Ausrichtung nicht optimal aber dennoch so gut, dass 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 für das Datum als auch für die Standard epoche J2000 angezeigt. Des Weiteren wird der Azimut und der Horizont ausgegeben. Im unteren gezeigten Beispiel für die J2000 Epoche sind die Funktionen ansonsten inaktiv.



Teleskop-Tab: Teleskop geparkt



Teleskop-Tap: Teleskop tracking

Über die Buttons in der Sektion kann das Teleskop manuell gefahren werden. Schrittweise über die Dropdown-Menüs ausgewählt werden kann. Jede Aktion kann durch den Button 'Abort' abgebrochen werden.

Im Bereich 'Target Coordinates' kann man die Rektaszension und Deklination eingeben und diese über 'Go To' auf das Teleskop übertragen. Über den 'Zoom In' Button wechselt man zum Zoom-Tab, welcher eine Karte des Himmels bei den jeweiligen Koordinaten zeigt.

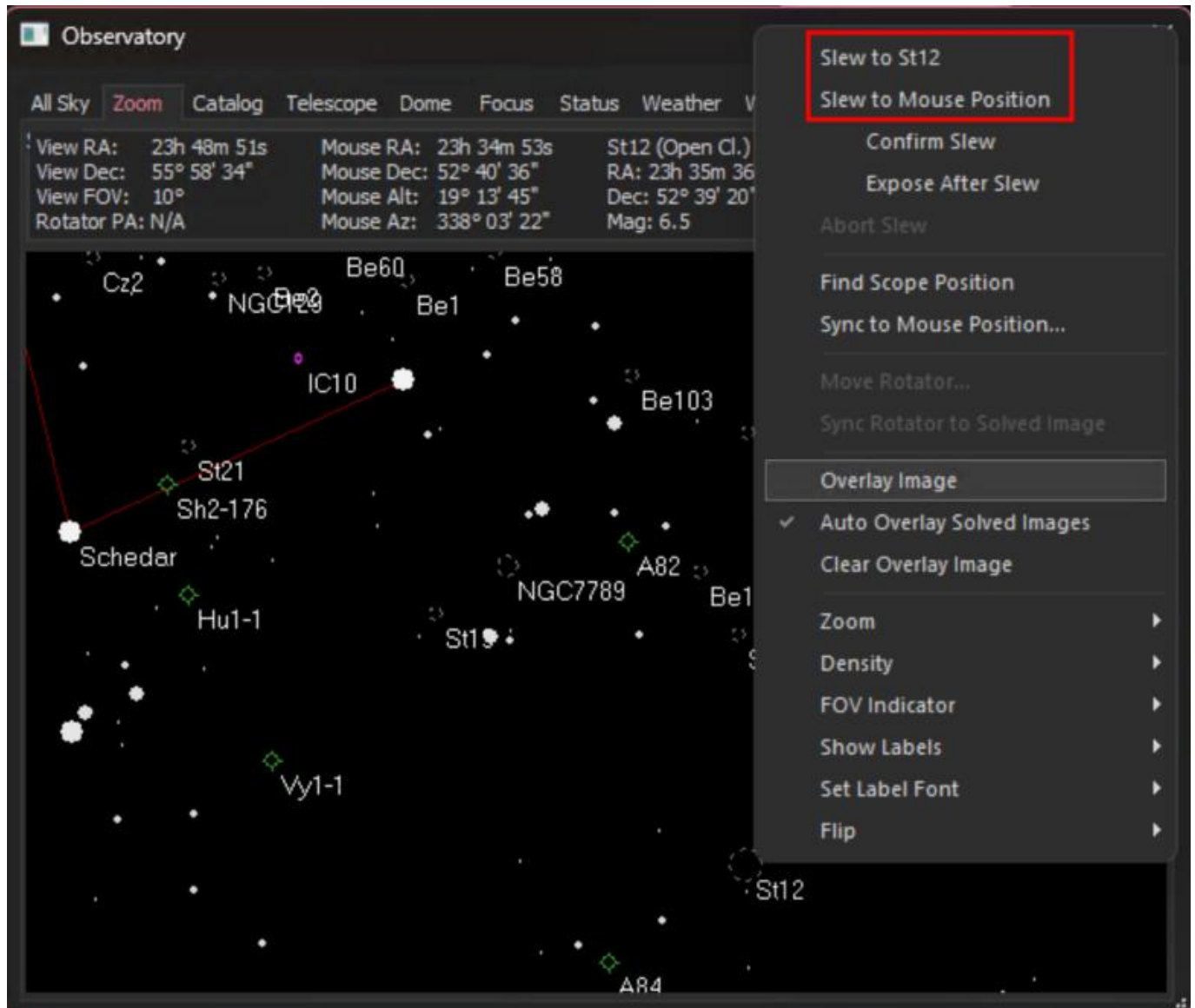
Über die Schaltfläche 'Park' lässt sich das Teleskop nach der Beobachtung parken.

Der Katalog-Tab

Über den Katalog-Tab können die eingebauten Kataloge nach Objekten durchgesehen und anschließend angefahren werden. Hierfür muss zuerst in der Dropdown-Liste eine Kategorie ausgewählt werden. Zuerst wird das Solar System unter 'Object ID' ausgewählt. Dann kann entweder das Objekt direkt oder ein Katalog ausgewählt werden. Dann noch die Katalognummer des Objektes, oder auch nur ein Teil davon eingeben.



DOI: 10.1002/anie.201100000

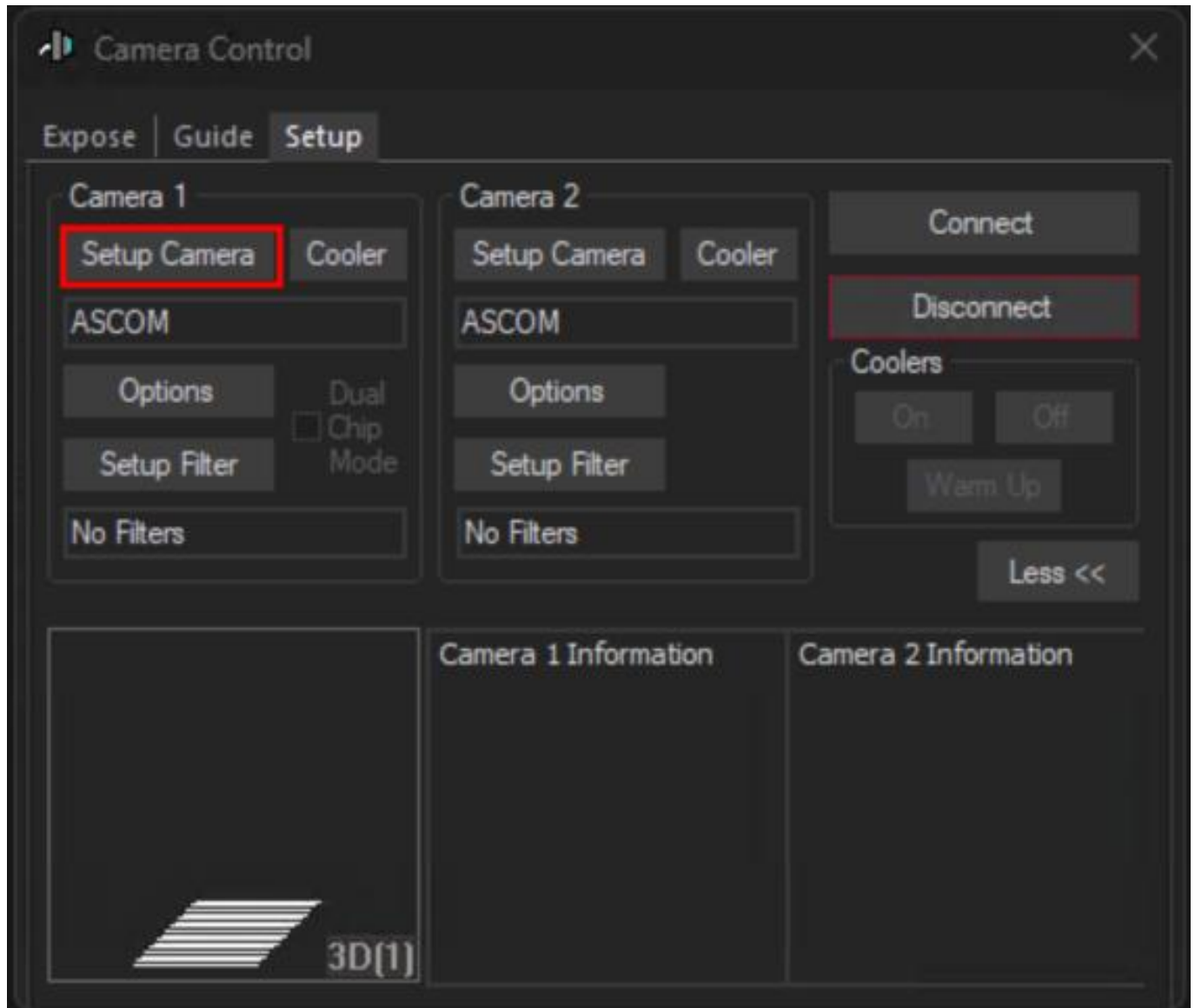


Last update:

2026/02/11 de:ost:ccds:marsd/https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:ccd
14:08

Der All-Sky-Tab

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

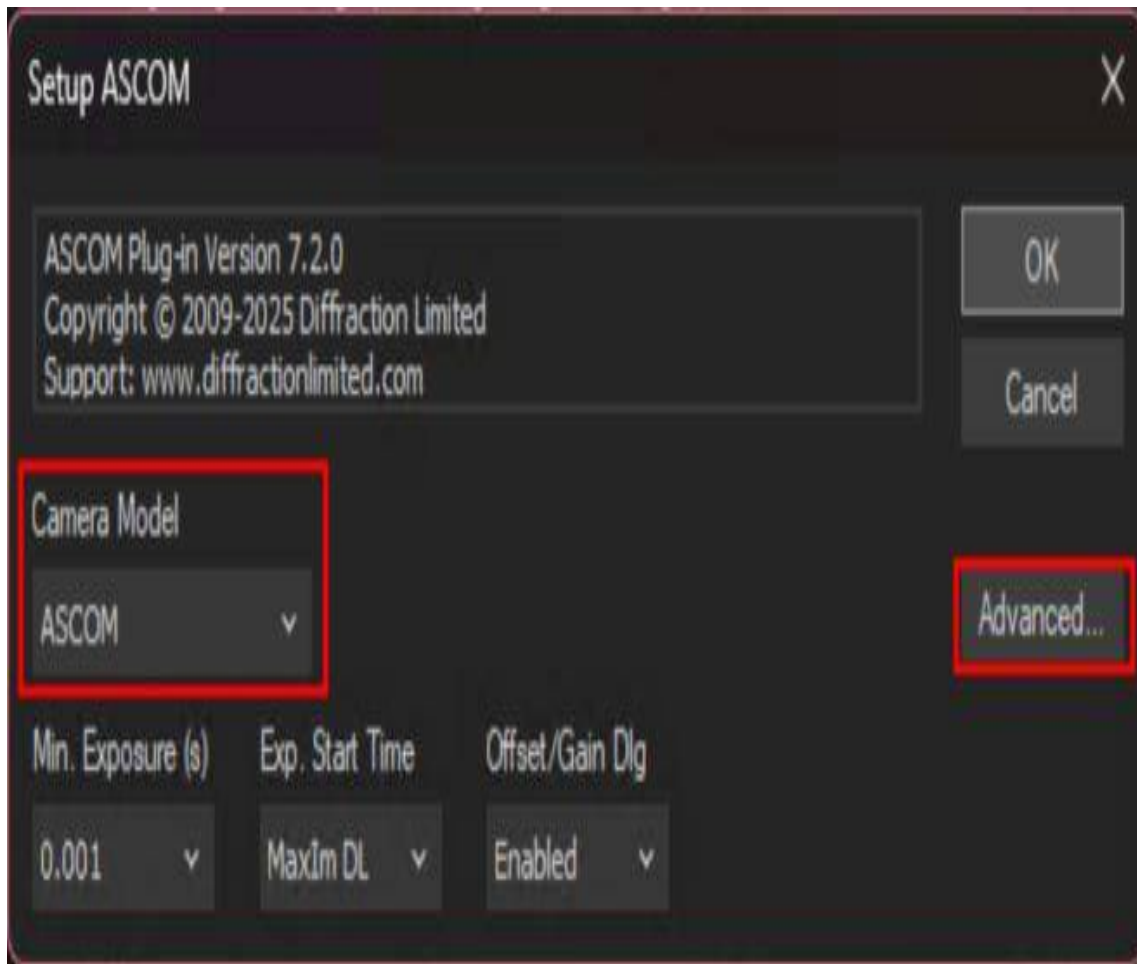


Camera Panel

Über das Camera Control Fenster können die Kameras gesteuert werden und die Filter angefertigt werden.

Der Setup-Tab

Wie der Name schon sagt dient dieses Fenster dem Verbinden der Kameras. Es ist gestaltet, um für jeden Kamerahersteller leicht unterschiedlich zu sein. Hier geht es um die Treiber für 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 wird die Kamera verbunden, während die Hauptkamera der Kamera zugeordnet wird.

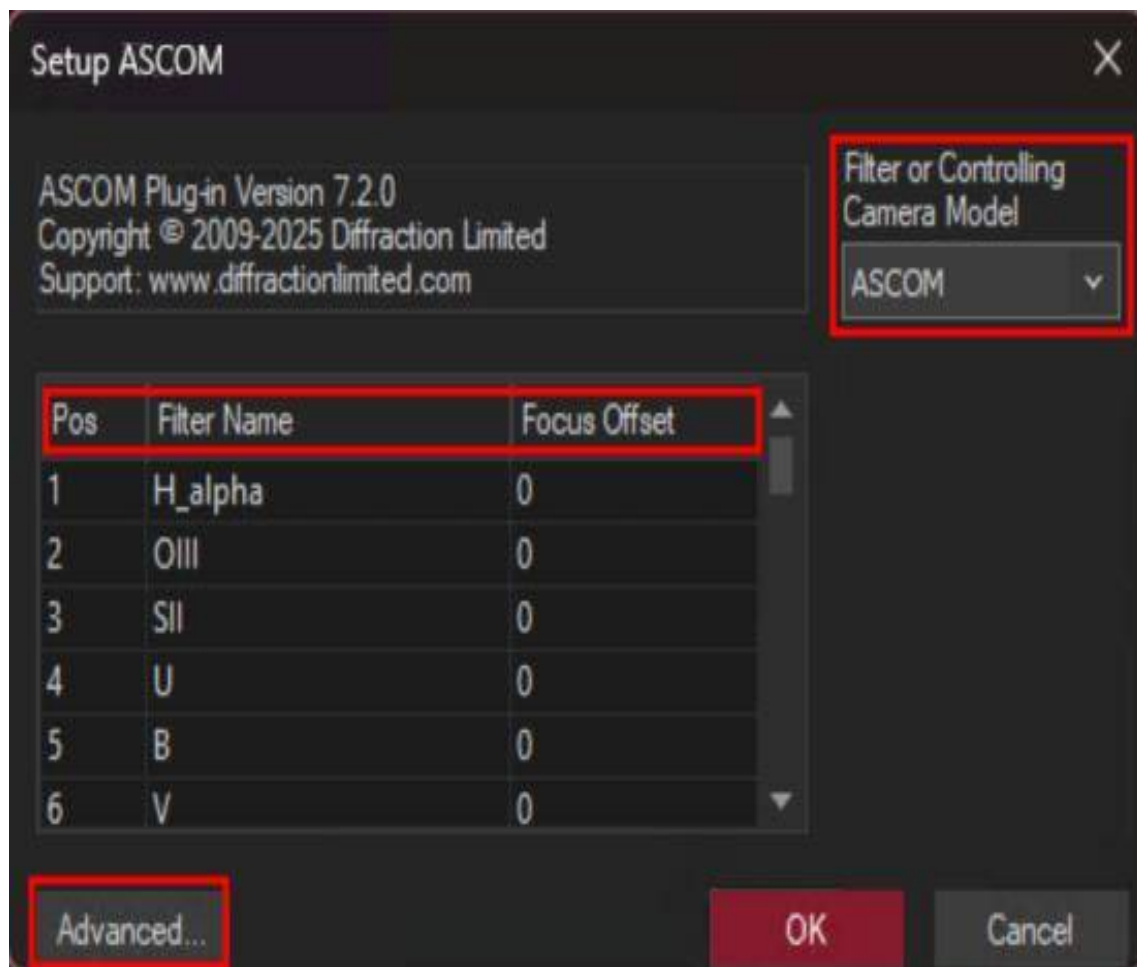


Als erstes klickt man unabhängig von der Plattform hier auf

Verbinden von QHYCCD-Kameras:

In dem sich öffnenden Fenster wählt man in der Camera Model-Liste QHYCCD aus und klickt dann auf Advanced (Schritt 1). Danach öffnen sich ein weiteres Fenster, in dem man wiederum über das Drop Down-Menu Cameras-Camport klickt anschließend auf Properties (Schritt 2). Danach öffnet sich das Einrichtungs-Fenster für die QHYCCD-Kamera. Es ist die grundlegende Schnittstelle über die viele Funktionen des Observatoriums laufen.

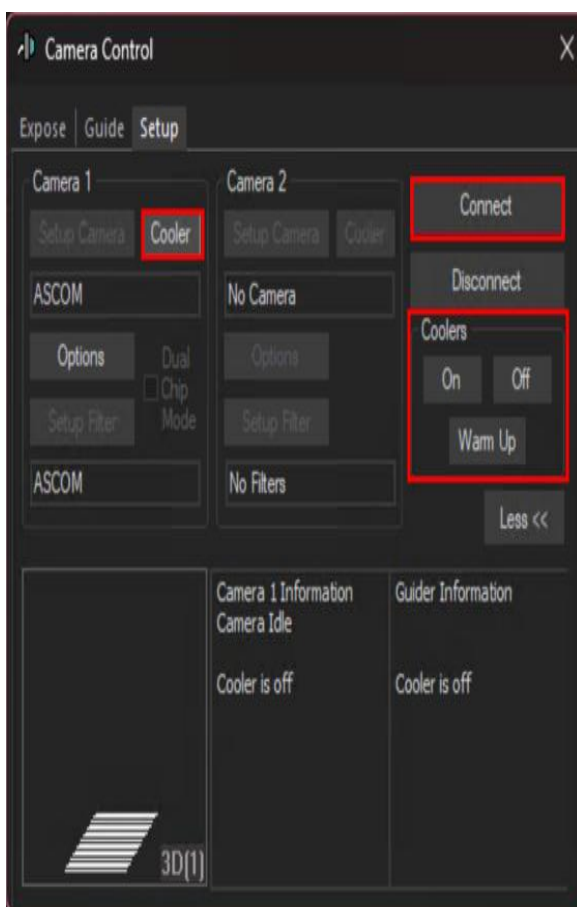
Verbinden der QHY600M - Schritt 1



Verbinden des CFW-3-Filterrad - Schritt 1

Verbinden der CFW-3-Filterrad - Schritt 2

Im ersten Schritt muss aus dem Dropdown-Menü **Camera 1** ausgewählt werden. Anschließend klickt man auf das **Connect** Fenster, man aus dem Dropdown-Menü **Filter Wheel** und klickt auf **Procedures** (Schritt 2). Daraufhin öffnet sich ein weiteres Fenster, welches die möglichen Einstellungen in diesem Fenster müssen in der Regel nur eine Auswahl von Filter (Show) und die jeweiligen Filternamen sowie etwaige Korrekturen für den Fokus (Schritt 3). Danach durch einen Klick auf **OK** bestätigt und geschlossen werden.



Verbinden der CFW-3-Filterrad - Schritt 3

Verbinden von SBIG-Kameras:

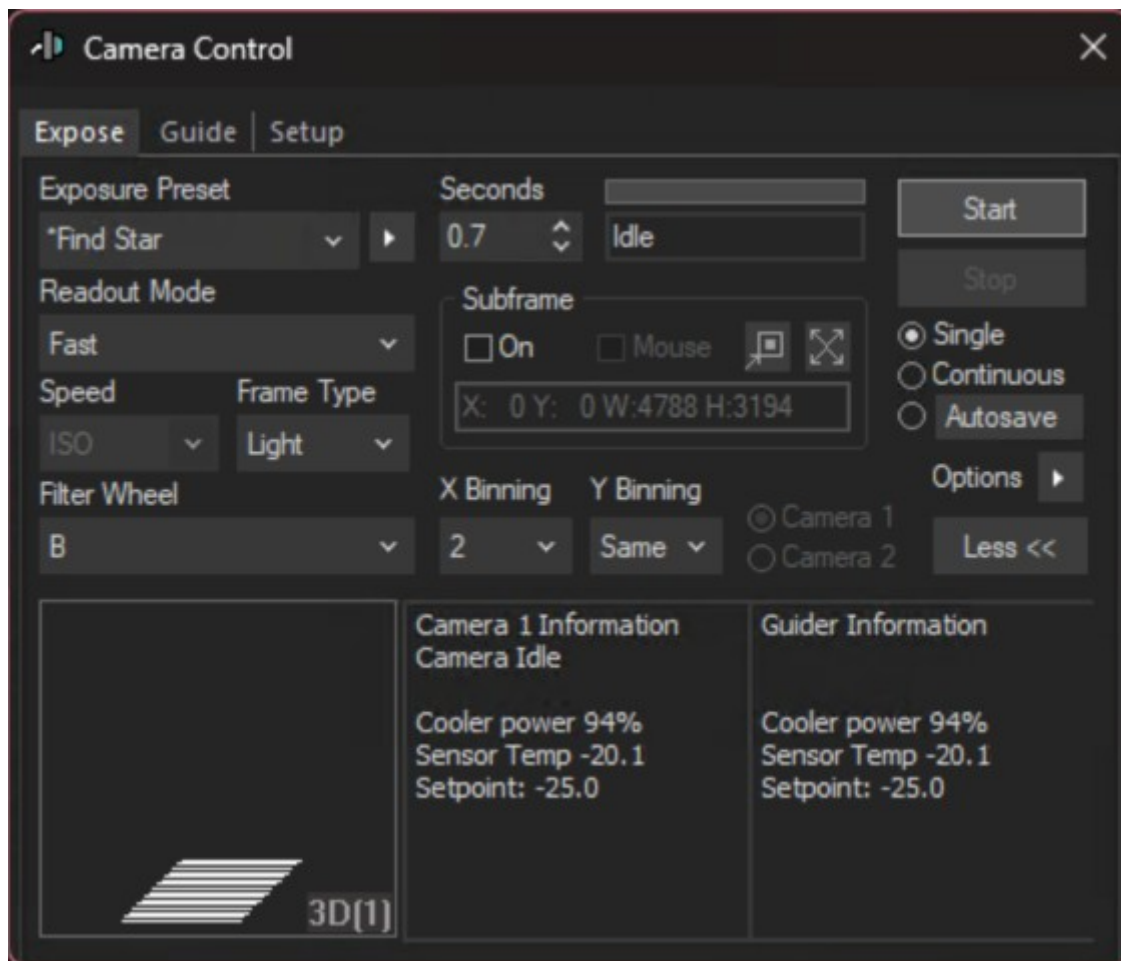
Kommt noch&

Verbinden von SBIG-Filterrädern:

Kommt noch&

**** Finaler Schritt:****

Nun muss noch **Chon auf** geklickt werden. Anschließend **On** **Keyboard** **Kühlung** **aktiviert** und unter **Coole** die Zieltemperatur eingestellt werden.

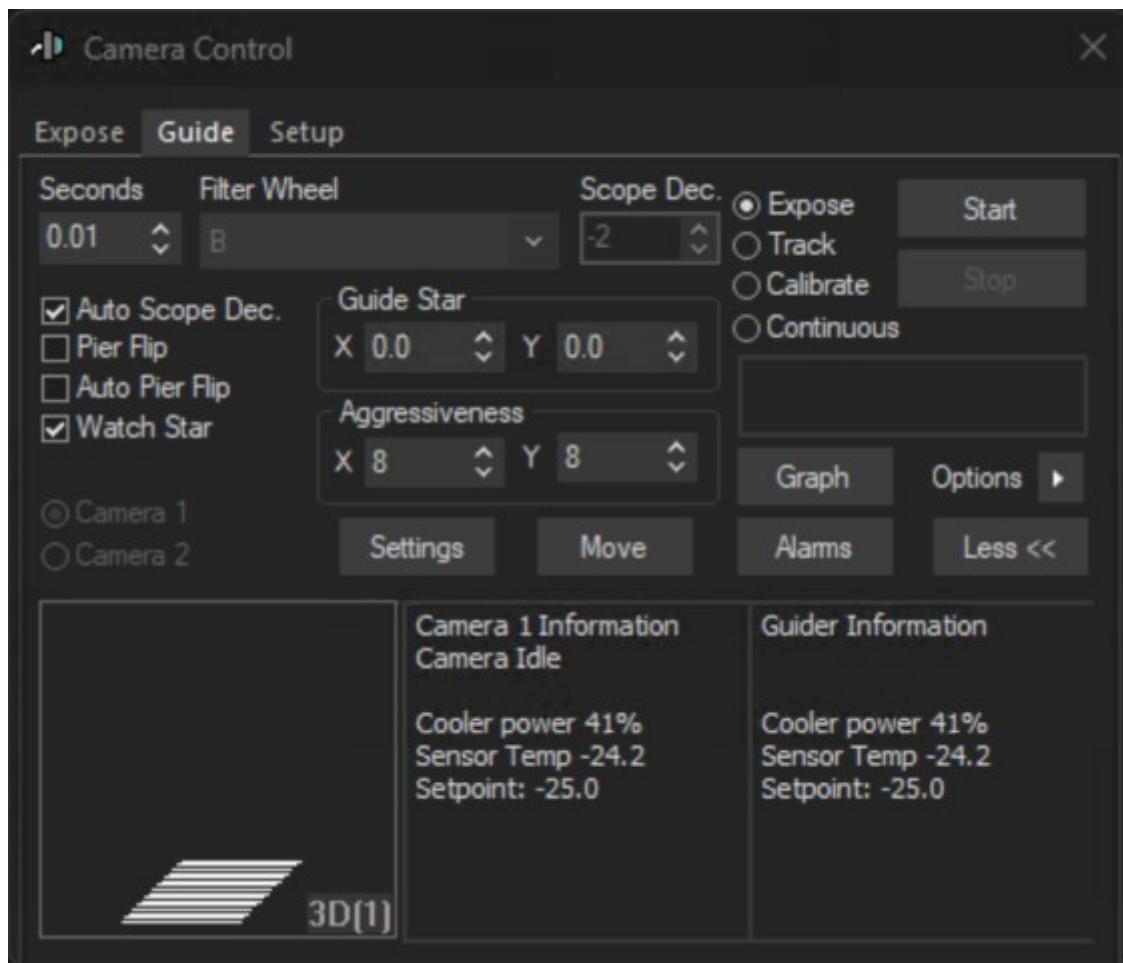


Der Expose-Tab

In diesem Tab ß ndet man, auf kleinem Raum, die wichtigsten Einstellu Bilder. Eigene und bereits vordereß nierte Einstellungspräsente unter bzw. neu angelegt werden. Die wichtigste Einstellung ist die Belichtung daneben ß ndet sich die Statusinformationszeile, welche anzeigt was d unteren Beispiel ist die Kamera inaktiv (

Die Filter sind Filter Wheel ß nden. Die Binning-Optionen sind wiederum ü Dropdown-Menü Binning & Binning zugänglich. Des Weiteren kann der Ausles (Readout Mode) ausgewählt werden, was z. B. für die QHY600M wichtig ist. Single, Continuous und Autosave sind als grundlegenden Modi auswählbar. Beim eine einzelne Aufnahme angefertigt, wohingegen beim Continuous Modus werden hintereinander Aufnahmen mit der eingestellten Belichtungszeit erstellt und dargestellt. Dieser Modus ist für die Belichtung

dem entsprechenden Artikel gehen wir auch genauer auf die unteren 3 sind noch [Open \(Pfeilbutton\)](#) zugänglich.



Der Guide-Tab

Der Guide-Tab wiederum hält die wichtigsten Einstellungen für das Gui, die Details gehen wir in einer [Kurzanleitung](#) zum

Screen Stretch Panel

Über das Screen Stretch Panel die Skalierung der Aufnahmen beeinßusst werden. Im Beispiel unten, welches M42 zeigt, ist dies Skaliert. Um auf die Skaliert Medium werden deutlich mehr Details von M42 sichtbar. Viele weitere hilfreich Skalierungen können aus dem entsprechenden Dropdown-Menü ausgewählt werden.

Screen Streifen Skalierung

Last update:

2026/02/11 de:ost:ccds:ma:psd//polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:ccd
14:08

Screen Strömungs-
Medien-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 den Min-Max-Feldern erfolgen.

Information Panel

Das Information Panel ist insbesondere hilfreich um zu prüfen, ob das Bild überhaupt herauszufinden an welchen Sternen dies unter Umständen liegt. Hier sind die Werte Pixel 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 Magitude. Diese sind auf unseren zum unkalibrierten Bildern nicht von Relevanz.

Last update:

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

14:08

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 update: 2026/02/11 14:08

