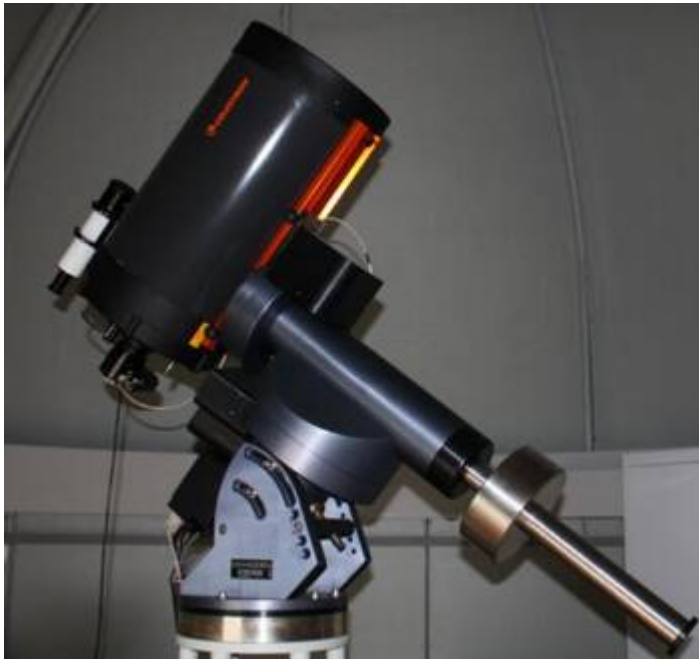



# OST Bedienung



 Our Small Telescope

## Sicherheitshinweise

- **Niemals** ohne Sonnenfilter mit dem Teleskop in die Sonne schauen. Dabei kann es zu **irreparablen Schäden** an Auge und optischen Geräten kommen! Das OST ist **nicht** für Sonnenbeobachtungen ausgelegt, daher dieses Teleskop niemals auf die Sonne auszurichten!
- **WATCH THE CABLES!** Die Benutzerfreundlichkeit des Teleskops basiert auf einer hohen Automatisierung der Geräte, was das Vorhandensein einiger Kabel mit sich bringt. Um ein Hängenbleiben insbesondere von Kabeln zusätzlich an das Teleskop angebrachter Geräte während eines Schwenkvorgangs zu vermeiden, ist auf diese besonders zu achten.
- Die Tür vom Dach ins Gebäude ist stets verschlossen zu halten, da die Klappe der Kuppel entweder beim Ausklappen auf die Tür treffen oder bei Drehung der Kuppel gegen die Tür stoßen könnte.

## Betreten von Dach und Kuppel

Siehe dazu den Artikel [Dach und Kuppel](#).

## Vorbereitungen



Dome Controller-Fernbedienung

## Einschalten der Geräte

- Netzteil unter dem Tisch einschalten (Line On auf 1)
- Steckerleiste am Fuß der Stahlsäule einschalten
- Schutzabdeckungen von Teleskop und Suchfernrohr entfernen und auf den Rollwagen legen
- Knopf On / Off an der Montierung des Teleskops drücken und warten bis der Bootvorgang abgeschlossen ist

## Öffnen des Domes

- Mit der Dome Controller-Fernbedienung zuerst das Tor hochfahren
- Danach bei Bedarf die Horizontklappe öffnen

## Einstellen der Uhrzeit

Für die korrekte Berechnung der Positionen von Objekten benötigt das Teleskop die genaue Uhrzeit. Da diese sich oft zwischen 2 Beobachtungsnächten verstellt, ist es notwendig, diese am Anfang der Beobachtung korrekt einzugeben.



Steuereinheit an der Montierung

Zur Einstellung von Datum und Uhrzeit kommt man im Handterminal durch folgende Tastenkombination:

MENU - Local Data - Clock - Date and Time

In der daraufhin erscheinenden Anzeige kann man mittels der Zifferntasten auf dem Handterminal die Uhrzeit und das Datum auf die Sekunde genau eingeben. Dabei empfiehlt es sich, eine Funkuhr griffbereit zu haben. Alternativ kann man die [Uhrzeit auch bei eingeschaltetem PC im Internet](#) verfolgen. Um genügend Zeit für die komplette Eingabe zu haben, empfiehlt es sich, eine Zeit einzugeben, die ungefähr 30 Sekunden nach der aktuellen liegt. Hat man dann Datum und Uhrzeit mit den Tasten erfolgreich eingetippt, so wartet man bis die eingegebene Zeit erreicht ist und drückt dann

ENTER

## Fokussieren



Feinfokus



Grobfokus (Die weiße Staubschutzkappe wurde mittlerweile durch einen schwarzen Stutzen ersetzt, welcher ein Trockenmittel beherbergt, um das Teleskop trocken zu halten).

### Zum Anfang:

Den schwarzen Stutzen am Ende des Tubus entfernen und Okular oder Kamera einsetzen und

befestigten.

### Der Grobfokus:

Natürlich kann man nicht damit rechnen, dass ein angefahrenes Objekt sofort scharf im Okular bzw. auf dem Monitor zu erkennen ist. Zum Grobfokussieren dreht man vorsichtig am Fokus, dem Einstellrad, das sich auf der gleichen Seite des Tubus befindet wie die Okularöffnung (siehe Abbildung rechts). Die letzte Drehbewegung sollte gegen den Uhrzeigersinn erfolgen (diese Richtung macht sich durch einen leicht erhöhten Widerstand bemerkbar), um den Spiegel etwas zu arretieren, damit dieser bei der Bewegung des Teleskops möglichst wenig verkippt.

Die Grobfokusposition für die ST-8 mit Filter erreicht man nach 20 Umdrehungen vom rechten Rand (nach links).


### Der Feinfokus:

Das Gerät zum Bedienen des Feinfokus befindet sich an der Stahlsäule (siehe Bild links). Mit den Tasten IN und OUT lässt sich der Fokus in die jeweilige Richtung ändern. Ist der optimale Fokus gefunden kann die automatische Temperaturregulation eingeschaltet werden, welche den Fokus entsprechend der nächtlichen Temperaturänderung nachreguliert und so ein gut fokussiertes Teleskop über den gesamte Beobachtungszeitraum sicherstellt. Dazu muss der Schieberegler neben der Digitalanzeige auf AUTO-A oder AUTO-B gestellt werden. Bewährt hat sich bisher die Einstellung AUTO-B.

Eine detaillierte Anleitung zum Fokussieren findet sich [hier](#).

## Handterminal



 Handterminal zur Steuerung

## Allgemeines

Die wichtigste Funktion des Handterminals ist die Bewegung des Teleskops mit den Richtungstasten

```
N - S - O - W
```

Dabei bewegen die N-S-Tasten das Teleskop in Deklination und die O-W-Tasten in Rektaszension. Die Geschwindigkeit, mit der sich das Teleskop dabei steuern lässt, kann man über die Tasten

```
+ und -
```

einstellen. Dabei wird dann die jeweils gewählte Geschwindigkeit auf dem Display angezeigt.

Über das Handterminal können Objekte, die im Computer gespeichert sind, direkt angefahren werden. Dazu zählen diverse astronomische Kataloge, wie zum Beispiel **Messier**, **NGC** und **IC**, sowie eine Auflistung von Sternen und Planeten, welche auch über Kurzwahltasten auf dem Hand-Terminal erreicht werden können. Dazu drückt man außerhalb des Menüs die zum jeweiligen Katalog gehörende Taste (für Messier z.B. die 7) und gibt danach über die Zifferntasten die jeweilige Nummer ein bzw. wählt das Objekt durch drücken der "+" - und "-" -Tasten aus. Zum Beispiel [Messier Objekt 13](#):

```
7(M) - 13 - OK
```

Nach dem Drücken von Ok werden Informationen wie Art und Helligkeit des Objektes angezeigt. Eine weitere Betätigung der Taste OK veranlasst das Teleskop das gewählte Objekt anzufahren.

## Wichtige Befehle

### Einstellen von Datum und Uhrzeit:

```
MENU - Local Data - Clock - Date and Time
```

### Parkposition anfahren oder verlassen:

Parken:

```
MENU - Alignment - Park
```

Aus Parkposition lösen:

```
MENU - Alignment - Unpark
```

### Lösen und Herstellen der Verbindung zwischen Kuppel und Teleskop:

Lösen:

```
MENU - Settings - Dome - Dome Control - No Dome
```

Verbinden:

MENÜ - Settings - Dome - Dome Control - Dome On GPS

**Nachführung ausschalten:**

MENÜ - Drive - Tracking Speed -> Stop

## Beobachtung

### Unterstützte Kataloge

#### Deepsky

- M - Messier
- NGC - New General Catalogue
- IC - Index Catalogue
- PGC - Principal Galaxy Catalogue (Complete up to 16m)
- UGC - Uppsala General Catalogue of galaxies

#### Star

- Name - Proper name of the star
- Bayer - Greek letter and constellation
- Flamsteed - Number and constellation
- BSC=HR - Bright Star Catalogue = Harvard Revised
- SAO - Smithsonian Astrophysical Observatory catalogue
- HIP - Hipparcos catalogue
- HD - Henry Draper catalogue
- PPM - Position and Proper Motions catalogue
- ADS - Aitken's Double Star catalogue
- GCVS - General Catalogue of Variable Stars

### Beobachtungen mit dem Okular

Es stehen Okulare mit verschiedenen Brennweiten zur Verfügung. Die Beobachtung sollte mit dem Okular mit der größten Brennweite beginnen. Hat man das gewünschte Objekt fokussiert, kann man es mittels der Richtungstasten

N - S - 0 - W

auf dem Handterminal in die Mitte des Gesichtsfeldes bringen und das Okular durch eines mit geringerer Brennweite ersetzen, für das dann der Fokus wieder neu bestimmt werden muss. Nach dem Beobachten ist das Okular zu entfernen und der Staubschutz wieder einzusetzen.

## Beobachtungen mit einer CCD

- [CCDOPS bedienen](#)
- [Photometrie](#)
- [Astrofotografie](#)
- [Aufnahmen mit dem Spektrographen](#)

## Nach dem Beobachten

### Einparken

- Nach der Beobachtung muss das Teleskop wieder in den Ursprungszustand zurückgebracht werden. Dazu sollte man zunächst Tor und Klappe der Kuppel schließen. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, zuerst die Klappe zu schließen und danach erst das Tor herunterzufahren.
- Anschließend ist das Teleskop in die Parkposition zu bringen. Dabei gibt man folgendes in den Handterminal ein:

MENU - Alignment - Park

- Das Teleskop sollte daraufhin in eine Position fahren, in der der Tubus in Richtung Himmelspol zeigt. In diesem Modus ist die Nachführung ausgeschaltet. Ist die Parkposition erreicht, ist ein Piepton zu hören. Danach kann das Teleskop über den Kippschalter **On/Off** am Teleskop ausgeschaltet werden. Beim Ausschalten wird zunächst der integrierte Rechner heruntergefahren. Deshalb darf während dieser Zeit die Stromversorgung noch nicht abgeschaltet werden. Nach dem Erlöschen des roten Lichtes unterhalb des Kippschalters ist der Vorgang des Herunterfahrens abgeschlossen und es kann weiter abgebaut werden.

### Shutdown

- Schutzabdeckungen von Teleskop und Sucherfernrohr anbringen
- Steckerleiste am Fuß der Stahlsäule ausschalten
- Netzteil (unter dem Tisch) ausschalten ("Line On" auf 0 zurücksetzen)
- PC herunterfahren
- Beim Verlassen der Kuppel das Licht ausschalten

## Probleme und deren Lösung

Eine Zusammenstellung der Problemlösungen zu bekannten Fehlerquellen sind [hier](#) zu finden.

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

Permanent link:  
<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:telescope:bedienung&rev=1546858244>

Last update: **2019/01/07 10:50**

