



iPolar™ Elektronisches Polar Scope Bedienungsanleitung

Produkt #3339



Ver. 2,50 2021,1

iOptron behält sich das Recht vor, diese Anleitung ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten. Tatsächliche Farbe/Inhalt/Design/Funktion eines Produkts kann von abweichen die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

1. iPolar mit einem PC verbinden

- (1) Verbinden Sie das iPolar Electronic Polar Scope (iPolar) mit einem der USB-Port Ihres Computers;
- (2) Der iPolar verfügt über einen integrierten Treiber. Der Treiber wird automatisch installiert, wenn er mit dem verbunden ist. Die Installation der Firmware kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Ein Symbol sollte angezeigt werden rechts unten in Windows, wenn die Firmware installiert ist.
- (3) Überprüfen Sie den Windows-Geräte-Manager. Unter Kameras sollte ein iOptron iPolar sein

2. Softwarevoraussetzung und Installation

- (1) Diese Anleitung gilt für iPolar 2.50 oder höher
- (2) Gehe zu www.ioptron.com zum Herunterladen der iPolar-Software und zum Speichern auf Ihrem Computer
- (3) Die iPolar-Software benötigt Windows 7, 8.1, 10 oder höher, 32-Bit- oder 64-Bit-Betriebssystem, mit .NET Framework 4.8 oder höher.

3. iPolar-Einrichtung

3.1. Passen Sie die Ausrichtung der äquatorialen Montierung an

Stellen Sie die Gegengewichtswelle auf den tiefsten Punkt (Nullposition). Passen Sie die Höhe an Ihren Breitengrad an.

Richten Sie die Montierung grob nach Norden (oder Süden, wenn sie sich auf der Südhalbkugel befinden).

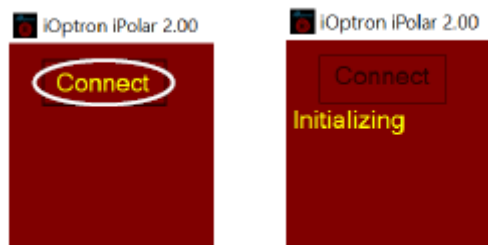
HINWEIS : Der iPolar hat ein Sichtfeld von 13°, FOV. Bitte stellen Sie sicher, dass die RA-Achse der Montierung zeigt nach TRUE Nord (TRUE Süd) innerhalb von $\pm 6^\circ$.

3.2. iPolar in Software verbinden

- (1) Führen Sie die heruntergeladene iOptron iPolar-Software (**3339_iOptron_iPolar.exe**) aus, um das Polar Ausrichtungs-Hauptmenü zu starten. Passen Sie die Größe des Fensters an Ihren Computerbildschirm an.



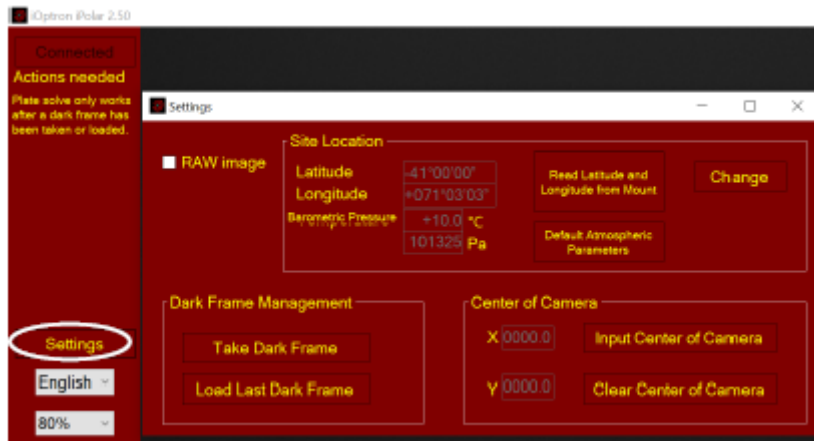
- (2) Anzeigesprache auswählen, entweder Englisch oder 中文(Chinesisch)
- (3) Klicken Sie auf die Schaltfläche „ **Verbinden** “, um den iPolar mit dem Computer zu verbinden. Die Software beginnt mit der Initialisierung den Vorgang, wenn die Kamera erfolgreich verbunden ist.



HINWEIS: Wenn die Software keine Verbindung zur Kamera herstellen kann, überprüfen Sie bitte die Kameraeinstellungen Ihres Computers. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellungen für den Datenschutz der Kamera ändern, damit Apps die Kamera verwenden können.

3.3. Grundeinstellungen

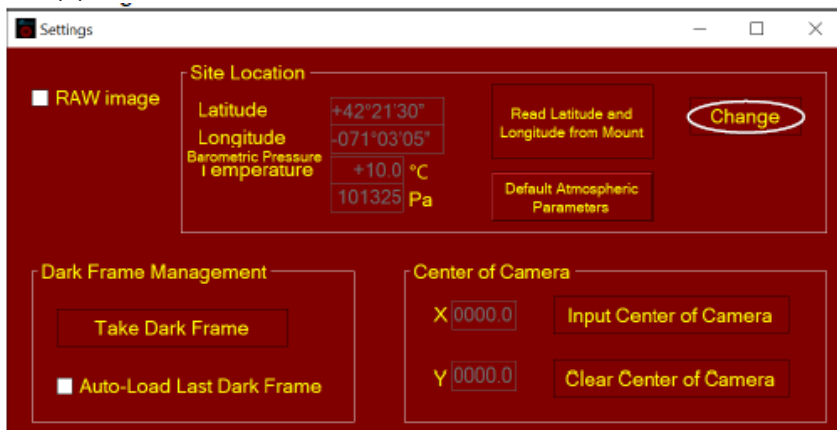
Klicken Sie auf **Einstellungen**, um das **Einstellungsfenster** aufzurufen.



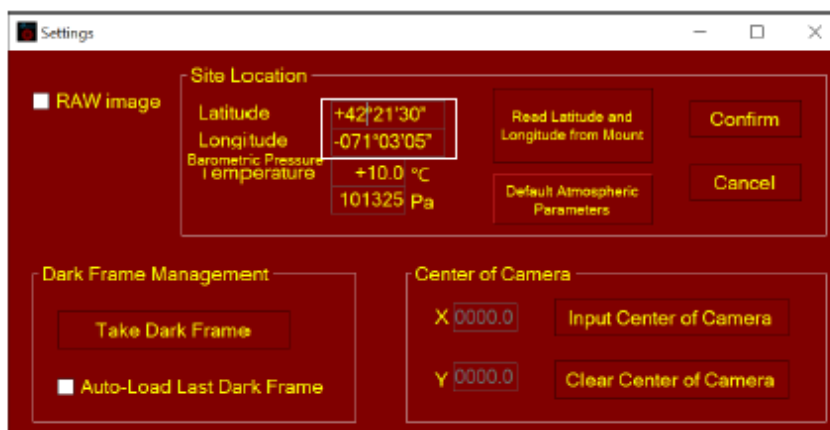
3.4. Standort- und Atmosphärenparameter einstellen

Manuell eintragen

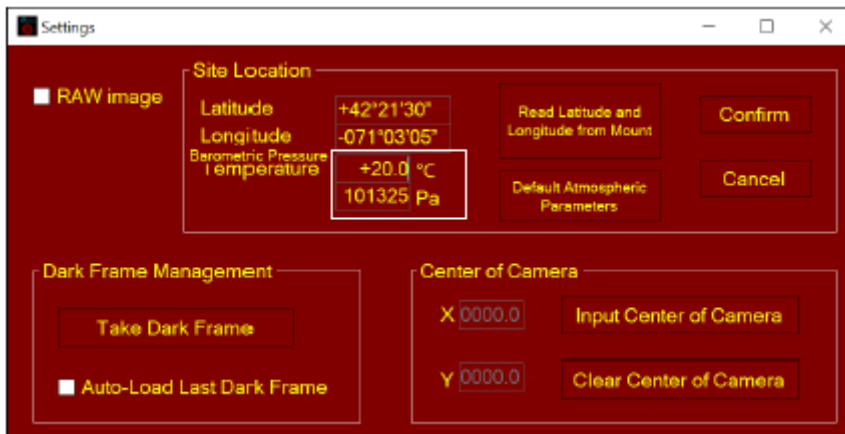
(1) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern**



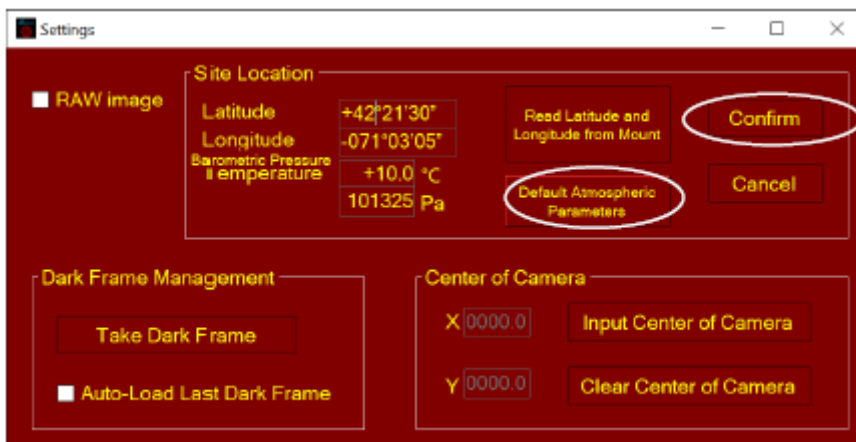
(2) Geben Sie Standortinformationen ein, *dh* Breiten- und Längengrad (GPS-Koordinaten). Nord Hemisphäre ist „+“, südliche „-“ für Breitengrad; östliches „+“, westliches „-“ für Längengrad.



(3) Geben Sie atmosphärische Parameter ein, *dh* Temperatur und Luftdruck. Wenn der Standort sich in der Nähe des Äquators (unterer Breitengrad, N10° ~S10°) befindet oder sich in großer Höhe (3000 Meter oder höher) befindet. Geben Sie bitte den Luftdruck und die Temperatur so genau ein wie möglich an.



Andernfalls können Sie standardmäßige atmosphärische Einstellungen auswählen, klicken Sie einfach auf **Standardatmosphärisch Parameter** . Der Standardwert ist 10 °C und 101325 Pa.



(4) Klicken Sie auf **Bestätigen** , um die Standorteinstellung abzuschließen.

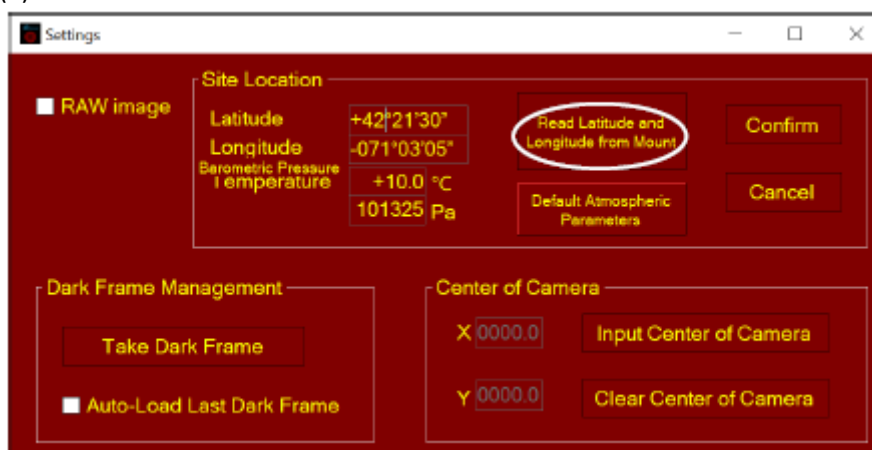
Von einer von ASCOM unterstützten iOptron-Halterung lesen, um Standortinformationen zu erhalten

HINWEIS: Sie benötigen die neueste Firmware und den iOptron Commander sowie .NET 4.8 und höher.

Stellen Sie sicher, dass die Montierung über ASCOM mit dem Computer verbunden ist. Andernfalls wird dies nicht funktionieren.

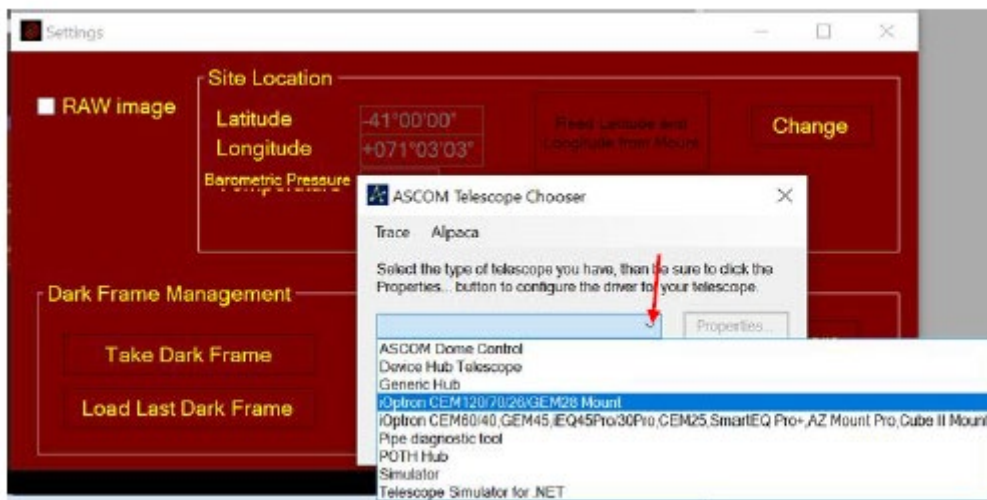
(1) Klicken Sie auf **Einstellungen**

(2) Klicken Sie auf **Standort von Gerät lesen**



(3) Ein ASCOM-Teleskopauswahlfenster wird angezeigt, wenn die Montierung ASCOM unterstützt und

mit dem Computer verbunden. Wählen Sie den richtigen Mount-ASCOM-Treiber aus dem Pulldown-Menü und OK klicken.

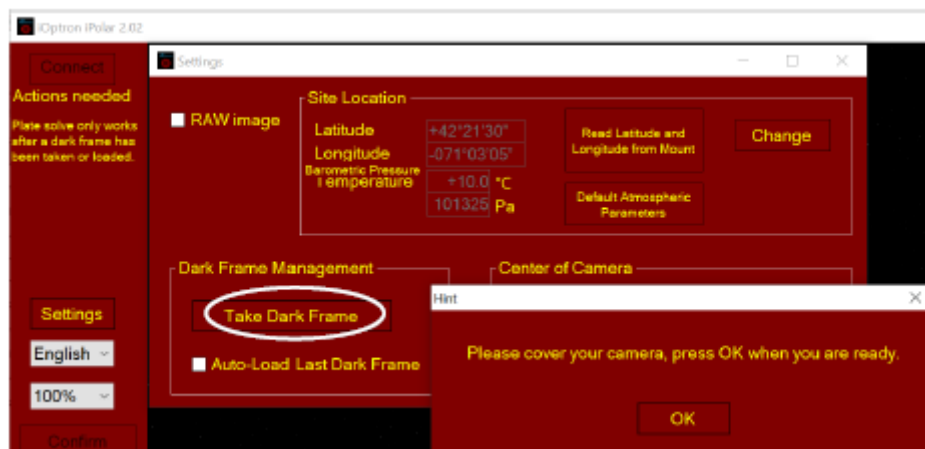


(4) Klicken Sie auf **OK** , um die Standorteinstellung abzuschließen.

3.5. mache Dark Frame

Machen Sie Dunkelbilder der Kamera auf. Dies markiert die schlechten Pixel der Kamera, falls vorhanden, und Kamera-Dunkelstrom bei unterschiedlicher Umgebungstemperatur.

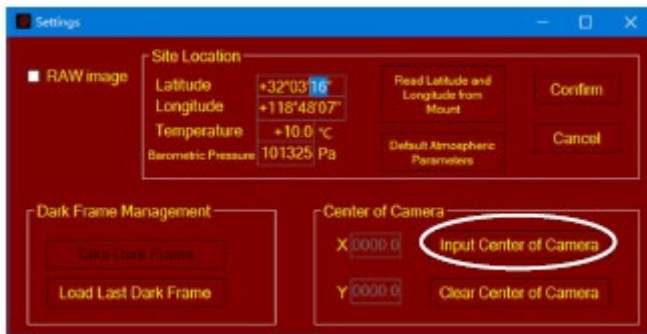
Klicken **Sie auf Dunkles Bild aufnehmen**. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Vorgang abzuschließen.



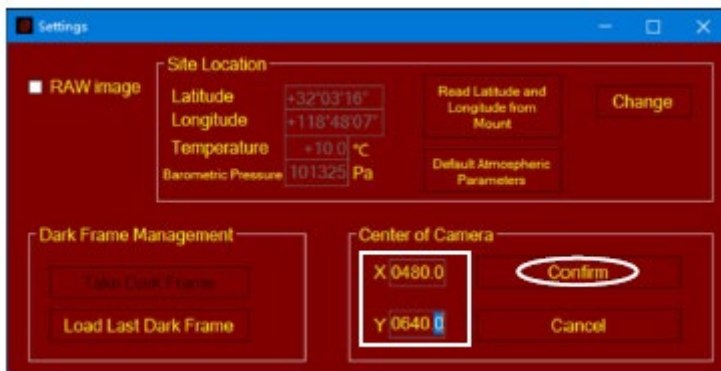
Sie können das Kontrollkästchen **Last Dark Frame** automatisch laden **aktivieren** , um das Dark Frame automatisch zu laden. Wir empfehlen, bei der Polarausrichtung das Dunkelbild jedesmal aufzunehmen.

3.6. Kamerazentrum einstellen

Bei den meisten Montierungen müssen Sie diesen Schritt **NICHT** ausführen, um die Kameramitte einzustellen. Es ist nur erforderlich, wenn ein iPolar nicht mit der RA-Achse der Montierung gedreht werden kann, wie SkyTracker und SkyTracker Profi.



Klicken Sie auf **Eingabezentrum der Kamera** ,
Geben Sie 0480.0 in X und 0640.0 in Y ein und klicken Sie dann auf **Bestätigen**.



4. Polarausrichtung

4.1. Einstellungen prüfen

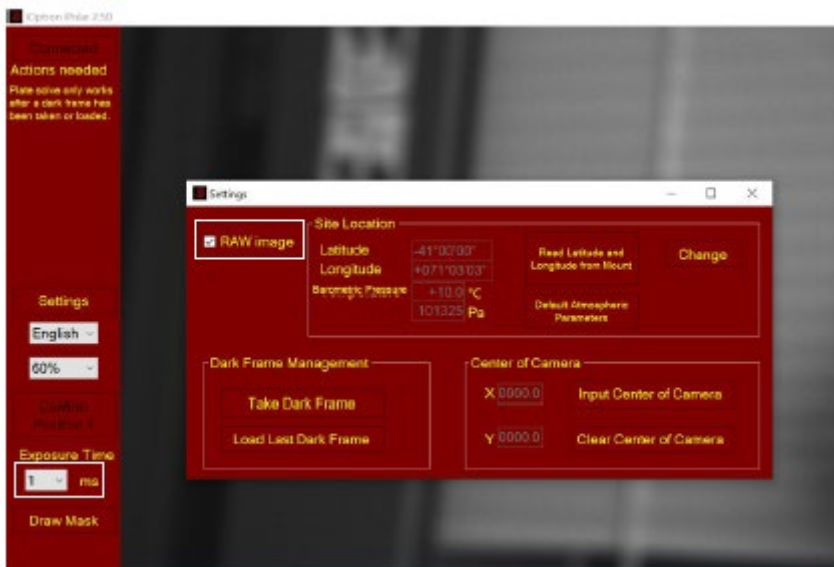
Überprüfen Sie die iPolar-Parametereinstellungen wie GPS-Standort und Dark Frame. Der folgende Bildschirm zeigt an, dass der Dark Frame fehlt.



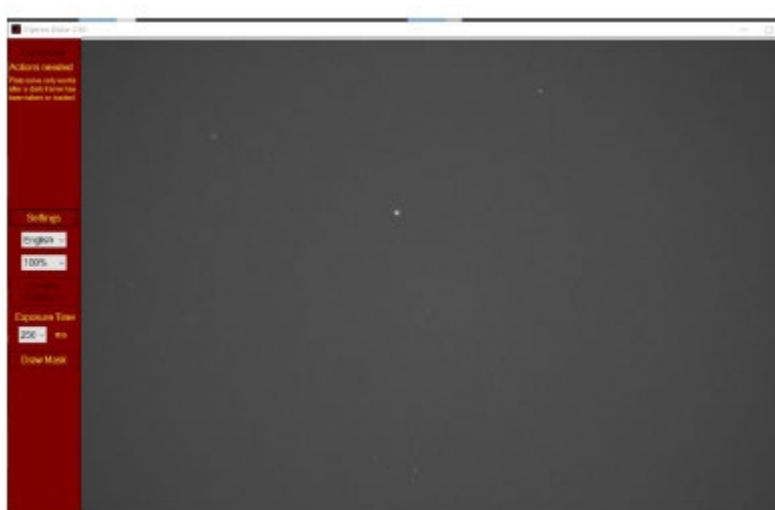
4.2. Bildanzeige prüfen

Wenn die RA-Achse der Montierung auf die Polregion zeigt, sind die Positionsparameter richtig eingestellt, und ein dunkles Bild aufgenommen wird, sollten Sterne auf dem Bildschirm zu sehen sein, wenn die Objektivabdeckung entfernt wird.

Sie können die iPolar-Kamera tagsüber überprüfen, indem Sie das RAW-Bild betrachten. Durch die Verwendung einer kurzen Belichtung, wie 1 ms und die Überprüfung **RAW - Bild** , sollten Sie eine Fuzzy - umgekehrtes Bild sehen , wenn Sie richten den iPolar auf ein Objekt in Innenräumen.

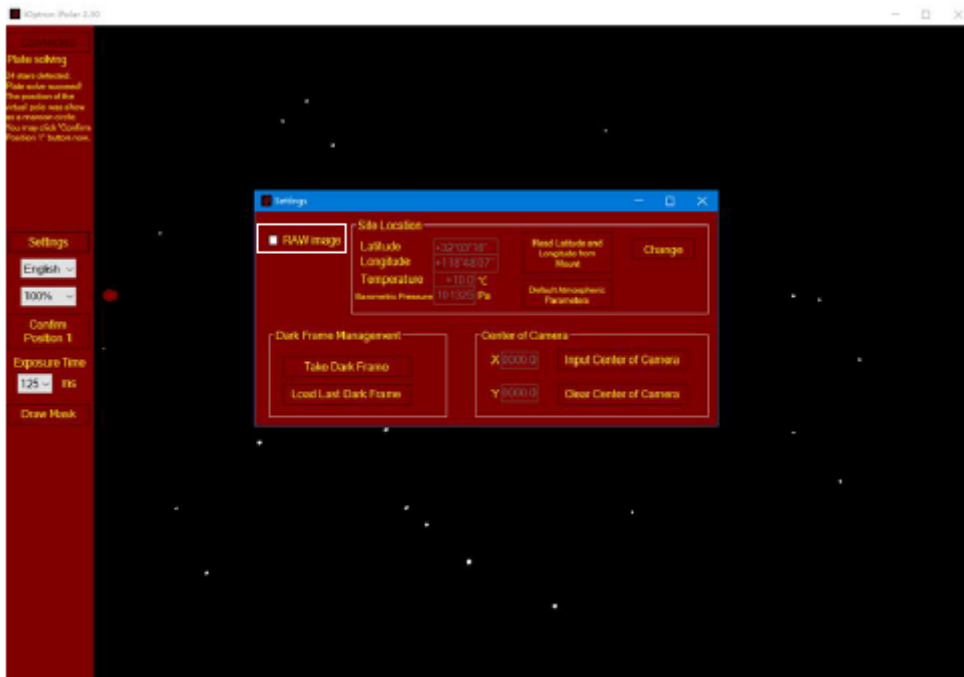


Sie können im Freien unter guten Wetterbedingungen mit einer Langzeitbelichtung, z. B. 250 ms., Sterne sehen oder 500ms.



4.3. Plattlösen

Nachdem Sie die Kameraeinstellungen und den Status überprüft haben, deaktivieren Sie das **RAW-Bild**. Die Software beginnt mit Plate Lösen der Polregion. Ein Echtzeitbild mit weißen Punkten auf schwarzem Hintergrund wird danach angezeigt.



Bitte überprüfen Sie die Echtzeitanweisungen unter dem Feld **Verbunden** in der oberen linken Ecke. Die Belichtungszeit muss nicht angepasst werden. Andernfalls, erhöhen Sie die Belichtungszeit, wenn zu wenig Sterne angezeigt werden, oder verringern Sie die Belichtungszeit, wenn zu viele Sterne angezeigt.



HINWEIS : Das Sichtfeld (FOV) eines iPolar beträgt etwa $\pm 6^\circ$. Es kann also nur den Bereich von etwa 6° abdecken um den Pol. Wenn die RA-Achse der Montierung weit von der Stange weg zeigt, kann sich die Platte möglicherweise nicht lösen erfolgreich, oder die Stange springt herum.

4.4. Bestimmen Sie das Kamerazentrum und lokalisieren Sie den virtuellen Pol

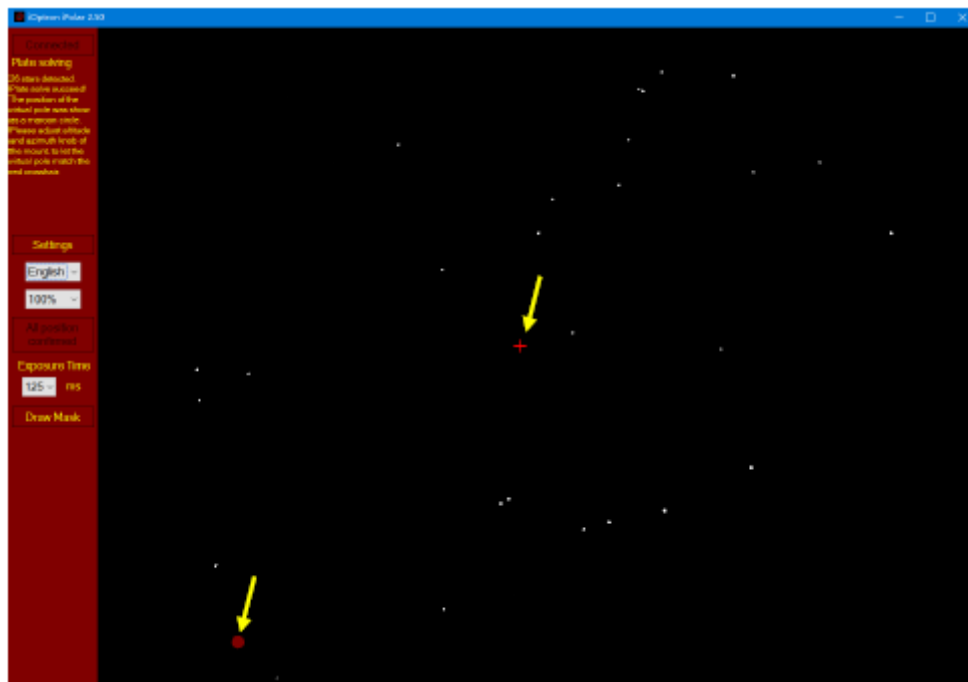
Wenn Erfassung erfolgreich ist, beginnt die Software mit der Bestimmung der iPolar-Kamera zentrieren/montieren Sie die RA-Achse und suchen Sie den virtuellen Pol. Wie im obigen Bild gezeigt, wenn erfolgreich, klicken Sie auf die Schaltfläche „**Position 1 bestätigen**“. Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet.

Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**. Passen Sie die ALT/AZI-Position des Stativs oder der Montierung nicht an, nachdem Sie die Position bestätigt haben einer. Andernfalls schlägt die Polarausrichtung fehl.



Wenn Sie Glück haben, dass die RA-Achse zum Pol ausgerichtet ist, sehen Sie sowohl das Kreuz (Kamera Zentrum) und den Kreis (virtueller Pol)! Befolgen Sie andernfalls die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Handsteuerung zu verwenden oder iOptron Commander, um die Montierung in RA zu drehen. Die Software bestätigt die Position 2 automatisch während der Drehung. Je näher die RA-Achse am Pol ist, desto kleiner ist der Drehwinkel erforderlich. Klicken Sie auf **OK**, um das Bestätigungsfenster für Position 2 zu schließen.

Die Software zeigt den virtuellen Pol mit einem kastanienbraunen Kreis und in der Kameramitte ein rotes Kreuz an.



Wenn der virtuelle Pol weit von der RA-Achse entfernt ist und nicht innerhalb des Bildschirms angezeigt werden kann, wird ein Pfeil zeigt an, wo es sich befindet.

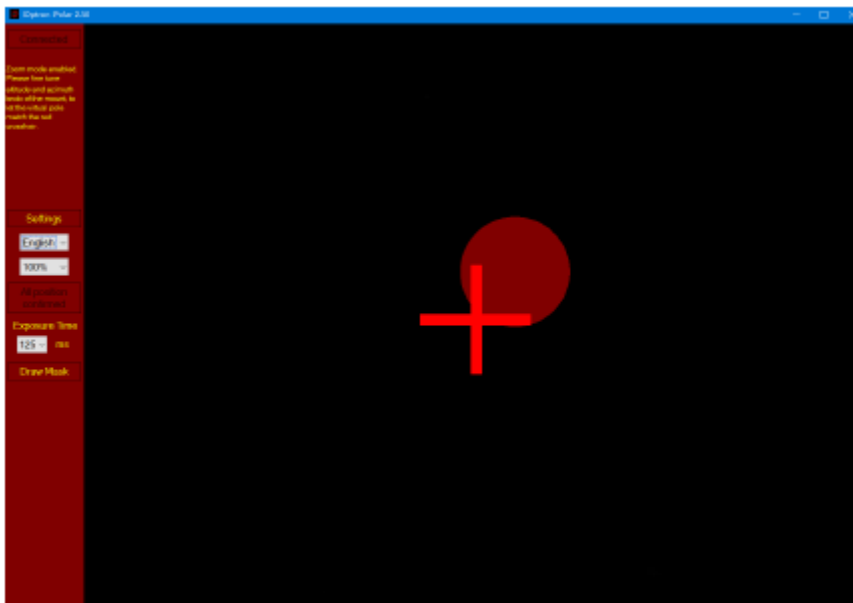


4.5. Justieren Sie die RA-Achse der Montierung

Passen Sie die Montierung mit den Höhen-/Azimut-Einstellschrauben an, um die virtuelle Stange zu bewegen (kastanienbrauner Kreis)

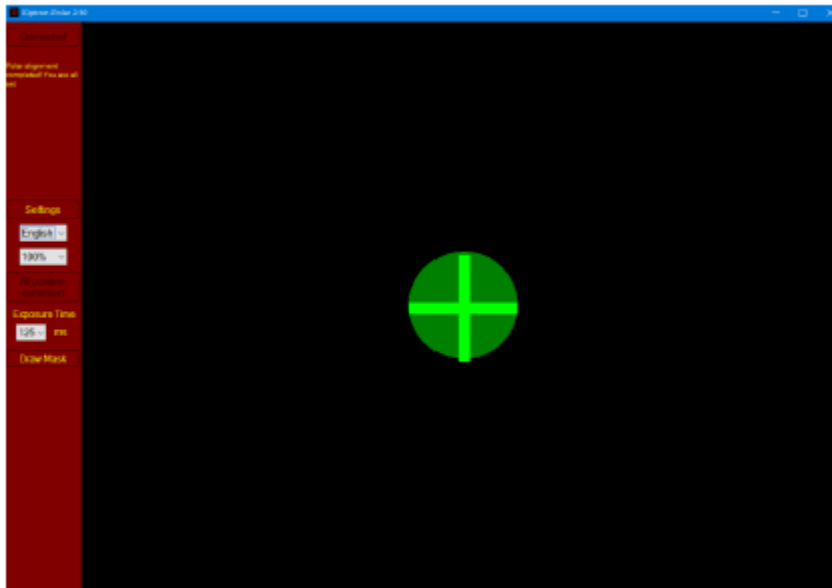
Richtung Kameramitte (rotes Kreuz). Wenn sie nah genug sind, befindet sich die Software im Zoom-Modus für einfache Anpassung.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Montierung auf die Nullposition einzustellen, damit die Bewegungsrichtung der virtuellen Pol entspricht der Alt/Azi-Einstellung.



4.6. Vollständige Polarausrichtung

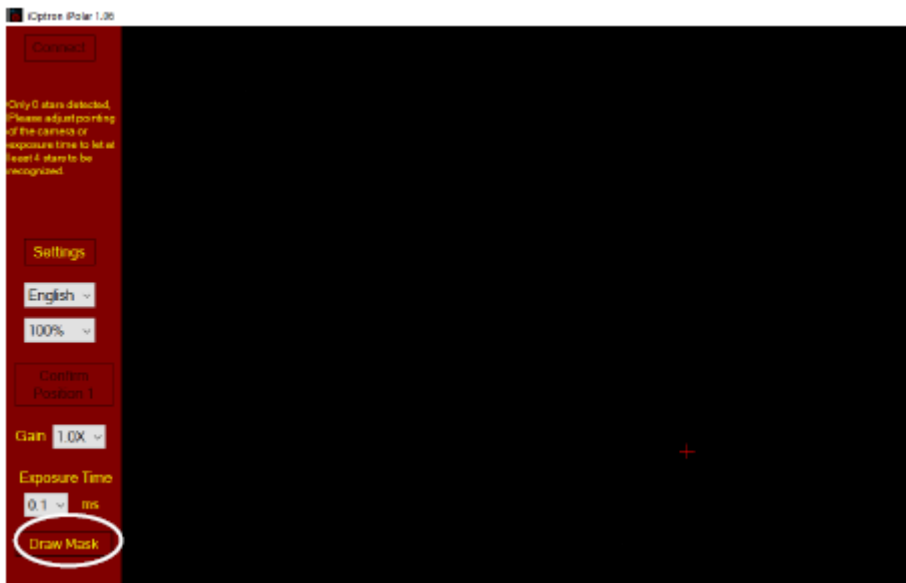
Wenn der Kreis das Kreuz überlappt, wird er grün und die Polarausrichtung ist abgeschlossen.



5. Maske zeichnen

Wenn es einige Äste oder Gebäudeteile gibt, stellen Sie sich vor die iPolar-Kamera (klicken Sie auf **Einstellungen=>RAW-Bild** zu überprüfen), können Sie die Funktion „**Maske zeichnen**“ verwenden, um diese Teile abzudecken (**deaktivieren Sie das RAW-Bild vor dem Maskieren**):

(1) Klicken Sie auf **Maske zeichnen**



(2) Bewegen Sie den Mauszeiger in die Anfangsecke des Bereichs, den Sie ignorieren möchten, klicken Sie auf Maustaste

(3) Gehen Sie zur Endecke und klicken Sie mit der Maus. Auf dem Bildschirm wird ein grünes Rechteck angezeigt.

(4) Wählen Sie nach Bedarf einen anderen Bereich aus.

(5) Klicken Sie zum Bestätigen auf **END Draw** oder auf **Clear Mask**, um alle Masken zu löschen.

Connect

Only 1 star detected.
Please adjust pointing
of the camera or
increase time to let at
least 4 stars to be
recognized.

Settings

English -

100% -

Custom
Position 1

Gain: 1.0X -

Exposure Time
0.1 ms

End Draw

Clear Mask