

## **SYNSCAN APP Anleitung**

### **AUSGANGSPOSITION EINER ALT-AZIMUT-MONTIERUNG:**

- Das Stativ ist nivelliert, wie es die Wasserwaage anzeigt.
- Der Teleskoptubus ist nivelliert und zeigt auf den geografischen Norden.

### **AUSGANGSPOSITION EINER ÄQUATORIALEN MONTIERUNG**

- Das Stativ ist nivelliert, wie es die Wasserwaage anzeigt.
- Die RA-Achse zeigt auf den nördlichen oder südlichen Himmelspol, je nachdem, welcher an Ihrem Standort sichtbar ist
- Der Teleskoptubus zeigt in Richtung des sichtbaren Himmelspols

## **AUSFÜHREN DER APP**

### **EINSTELLUNG VON ZEIT UND STANDORT**

Das Gerät, auf dem die SynScan-App läuft, sollte die richtige Systemzeit und Zeitzone eingestellt haben. Überprüfen Sie auch

Einstellungen > Standort, um sicherzustellen, dass er mit Ihrem Standort übereinstimmt.

## **VERBINDUNG MIT DEM WLAN**

Schalten Sie Ihre Montierung ein, die mit SynScan Wi-Fi ausgestattet ist (entweder eingebaut oder mit einem externen Dongle), standardmäßig wird ein neues Wi-Fi-Netzwerk mit einem Namen der Form SynScan\_WiFi\_#### angezeigt .

Verbinden Sie sich mit dem von der Montierung generierten WLAN. Verwenden Sie die Systemeinstellung Ihres Geräts (Smartphone, Tablet usw.), um dem Netzwerk beizutreten.

## **VERBINDUNG DER APP MIT DER MONTIERUNG**

Öffnen Sie SynScan app und tippen Sie auf die Schaltfläche Verbinden in der oberen Symbolleiste. Wenn die Montierung die Verwendung im Alt-Azimuth-Modus oder äquatorialen Modus verwendet werden kann, werden Sie aufgefordert, einen davon zu wählen. *Siehe [Netzwerk-Fehlerbehebung] für Tipps. Unter [Verbindung] finden Sie auch andere Möglichkeiten der Verbindung.*

## **SCHWENKEN DER MONTIERUNG**

Verwenden Sie die Richtungstasten am unteren Rand der App, um die Achsen der Montierung zu drehen (slew). Die Rate Zahl in der Mitte der Schaltflächen gibt die Schwenkgeschwindigkeit an:

**Geschwindigkeit 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

**Geschwindigkeit 0,5X 1X 8X 16X 32X 64X 128X 400X 600X Max**

Die Geschwindigkeit wird in Vielfachen der siderischen Rate (Erdrotation) angegeben.

## **SCHNELLBEOBACHTUNG MIT POINT AND TRACK**

In diesem Stadium des Aufbaus können Sie bereits eine Alt-Azimut-Montierung zur visuellen Beobachtung heller Objekte wie den Mond und die Planeten. Gehen Sie dazu zu Stern > Sonnensystem, wählen Sie das Ziel aus, und wenn es sichtbar ist, können Sie [Zeigen und Verfolgen] auf dieses Ziel aktivieren. Verwenden Sie die auf dieser Seite angezeigte Höhe und den Azimut, um das Ziel am Himmel zu identifizieren. Wenn Sie dann das Objekt manuell (motorisiert und/oder durch Drücken) im Sichtfeld des Teleskops zentrieren, wird die Montierung es dort halten.

## **EINFACHE AUSRICHTUNG DER MONTIERUNG**

Die Ausrichtung ist der Prozess, der einmal durchgeführt, ein genaues GOTO ermöglichen kann. Zur Durchführung gehen Sie in das Menü Alignment.

Wählen Sie im Menü Ausrichtung die Option Ausrichtung des "hellsten Sterns" und folgen Sie den Aufforderungen. Sie werden aufgefordert, den Ausrichtungstern mit den Schwenktasten im Sichtfeld des Teleskops zu zentrieren. Um die Aufgabe zu erleichtern, zentrieren Sie zunächst den Stern zunächst im Sucher oder im Rotpunktsucher.

**Bevor Sie bestätigen können, müssen Sie als letztes die Tasten RECHTS und OBEN zum Schwenken drücken. Die Tasten rechts und nach oben blinken, um Sie daran zu erinnern.**

## **GOTO**

GOTO ist eine Funktion, bei der sich die Montierung von selbst dreht, um auf ein von Ihnen angegebenes Objekt zu zeigen. Sie können ein Objekt aus einem [Katalog] (z. B. Star oder Deep Sky), aus [Benutzerobjekte] oder aus [Identifizieren] auswählen. Wenn Sie ein Himmelsobjekt gewählt haben und die Montierung bei diesem angekommen ist, beginnt die Montierung mit der Nachführung, und Sie werden aufgefordert, optional [Synchronisieren] durchzuführen.

Synchronisieren bedeutet, dass das Zielobjekt im Sichtfeld zentriert wird, und ermöglicht es, dass nachfolgende GOTOs zu diesem oder anderen Zielen in der Nähe genauer durchzuführen.

**Wie genau GOTO ist, hängt von der Art des Alignment (hellster Stern, 1Stern, 2Stern usw.) ab.**

## **Was ist ein Alignment**

Es ist der Prozess der Erstellung eines Ausrichtungsmodells zur Orientierung Ihrer Montierung am Sternenhimmel. Hierbei werden die RA Dec-Koordinaten den Achsenpositionen entsprechend verwendet.

## **SYNC**

Die Synchronisierungsfunktion verbessert die Zielgenauigkeit in einem kleinen Bereich des Himmels von etwa 5 Grad mal 5 Grad mit hoher Präzision. Sync verbessert es die Ausrichtung und die Ausrichtungsgenauigkeit in einem kleinen Zielbereich aber über den gesamten Himmel bewirkt es eine geringere Genauigkeit. Das spätere GOTO auf ein schwächeres Objekt in der Nähe wird dadurch genauer.

Die Synchronisation sollte nach der Ausrichtung durchgeführt werden. Der Grund hierfür ist um den Restfehler der Ausrichtung zu minimieren.

Wie das Ausrichtungsmodell werden auch die Sync-Daten in jeder einzelnen App-Instanz gespeichert. Die Sync-Daten werden wiederhergestellt, wenn die App

sich wieder mit der gleichen Montierung verbindet. Wenn sich ein neues Alignment starten, werden die Sync-Daten automatisch zurückgesetzt.

## **DURCHFÜHREN EINER NORMALEN SYNCHRONISIERUNG**

Nachdem Sie ein GOTO auf ein beliebiges Objekt durchgeführt haben, kann es sein, dass das Objekt nicht genau in der Mitte des Sichtfeldes liegt.

Daher fordert die App Sie nach einem GOTO auf, die Richtungstasten zu verwenden, um das Objekt vollständig zu zentrieren.

Bevor Sie die Zentrierung bestätigen können, müssen Sie als letzte Schwenktasten die Tasten RECHTS und OBEN drücken. Die Tasten rechts und oben blinken, um Sie daran zu erinnern.

## **AUSWAHL DES AUSRICHTUNGSSTERNS**

Da die SynScan-App Ihnen bei der Durchführung der Ausrichtung mit Synchronisation nicht hilft, die zu verwendenden Ausrichtungssterne auszuwählen müssen Sie darauf achten folgende Regeln für die Auswahl der Ausrichtungssterne zu befolgen:

- Alt-azimutale Montierung
- Die Höhe liegt zwischen 15 und 60 Grad
- Der Unterschied zwischen den Höhen liegt zwischen 10 und 30 Grad
- Der Azimutunterschied liegt zwischen 45 und 135 Grad.
- Für eine 3-Sterne-Ausrichtung sollten die ersten beiden Sterne eine ähnliche Höhe haben und der 3.

**Der Stern sollte eine Abweichung von 30 Grad oder mehr im Vergleich zu mindestens einem der ersten beiden Sterne aufweisen.**

- Äquatoriale Montierung
- Erster Stern und zweiter Stern (für 2-Stern-Ausrichtung und 3-Stern-Ausrichtung):
- Die RA-Differenz sollte zwischen 3 und 9 Stunden betragen.
- Muss auf der gleichen Seite des Meridians liegen, während auf der gleichen Seite des Himmelsäquators empfohlen.
- Die Summe ihrer Deklination sollte größer als 10 Grad oder kleiner als -10

Grad sein.

- Ähnliche Deklinationen werden dringend empfohlen, insbesondere bei der 2-Sterne

Ausrichtung für die polare Ausrichtung.

- Dritter Stern:

- Auf einer anderen Seite des Meridians als die beiden vorherigen Sterne

- Eine höhere Deklination wird empfohlen.

## **BEOBACHTUNG und NACHFÜHRUNG**

Öffnen Sie das Nachführmenü über die obere Symbolleiste oder über Utility > Tracking. Wenn die Nachführung aktiviert ist, bleibt die Montierung auf das Objekt gerichtet, auf das sie gerade gerichtet ist. Das heißt, die Montierung dreht sich mit der gleichen Geschwindigkeit wie das Objekt, das sich über den Himmel bewegt. Schalten Sie die Nachführung aus, um ein stationäres Objekt auf dem Boden zu Beobachten.

Für Objekte, die sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegen, können Sie die Nachführung einschalten:

- Solar: die Sonne

- Lunar: der Mond

– Siderisch: alle anderen Objekte

Die Genauigkeit der Nachführung wird bestimmt durch

- Genauigkeit der [Ausrichtung] für Alt-Azimut-Montierungen und

- [Polar Alignment] Genauigkeit für äquatoriale Montierungen

Die Nachführung von Alt-Azimut-Montierungen ist eine lang andauernde Aufgabe, daher müssen Sie die Vorsichtsmaßnahmen unter [Wartung von

Lang laufende Aufgabe] treffen, um zu verhindern, dass sie unterbrochen wird.

Alt-Azimutale Montierungen haben die Möglichkeit, eine alternative Art der Nachführung, genannt [Point And Track], durchzuführen.

Sie haben die Möglichkeit, Point And Track hier zu deaktivieren. Unter [Point And Track] erfahren Sie, wie Sie sie einschalten können.

Die PPEC-Wiedergabe ist nur bei äquatorialen Montierungen mit PPEC-Unterstützung möglich. Wenn PPEC-Wiedergabe aktiviert ist

aktiviert ist, kompensiert die Montierung den periodischen Fehler während der Nachführung. Die PPEC-Wiedergabe erfordert zuvor

aufgezeichnete PPEC-Trainingsdaten. Für die Aufzeichnung siehe [PPEC (Permanent Periodic Error Correction)].

**Giovanni Donelasci Teleskop-Haus**