

Seestar S50

Bedienungsanleitung

Deutsche Fassung: TS-Optics



Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für das All-in-One-Teleskop Seestar S50 entschieden haben. Nach 5 Jahren Forschung und Entwicklung und Integration von modernster Technologie und benutzerfreundlichem Design hat ZWO das Seestar S50 auf den Markt gebracht.

Das Seestar S50 ist eine integrierte Lösung für die Astrofotografie, die Theodolit, Teleskop, Kamera, Steuereinheit, Bildnachbearbeitung usw. in einem Gerät von nur 2,5 kg Gewicht integriert. Mit der Seestar-App können die Benutzer die Bilder der integrierten Kamera direkt betrachten. Dies ist insbesondere für Anfänger interessant.

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, die Verwendung des Seestars S50 für die Benutzer so einfach wie möglich zu machen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie dieses Handbuch sorgfältig lesen, bevor Sie das Teleskop benutzen, und befolgen Sie die Anweisungen genau. ZWO ist nicht verantwortlich für Schäden an Ausrüstung und Personen, die durch unsachgemäße Bedienung verursacht werden.

Tipps

Dieses Handbuch soll den Benutzern helfen, das Seestar S50 sicher und effizient zu benutzen. Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie bitte die folgenden Hinweise sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch während der Benutzung. Aktualisierte Anweisungen zur Verwendung dieses Produkts finden Sie in den Hinweisen zum online verfügbaren Handbuch auf <https://www.seestar.com/>.

1. Schauen Sie ohne einen speziellen Sonnenfilter nicht direkt in die Sonne, da dies zu irreversiblen Schäden am Produkt führt.
2. Minderjährige sollten dieses Produkt nur unter Aufsicht von Erwachsenen benutzen.
3. Verwenden Sie ein geeignetes Ladegerät des Herstellers, ZWO ist nicht verantwortlich für Schäden, die von einem nicht empfohlenen Ladegerät verursacht werden (Spezifikationen des Ladegeräts: USB BC 1.2; Normalladen mit 5V 2A, Schnellladen mit bis zu 12V 3A).
4. Vom Benutzer zerlegte und/oder modifizierte Produkte verlieren die Garantie.
5. Das Seestar S50 ist ein elektronisches Präzisionsinstrument, vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser oder Staub, und bewahren Sie das Gerät im mitgelieferten Transportbehälter auf, wenn es nicht in Gebrauch ist.
6. Das Objektiv sollte nicht mit Glasreiniger, Brillenputztüchern o.ä. gereinigt werden; verwenden Sie nur spezielle Reinigungstücher für optische Linsen.
7. Wir empfehlen die Verwendung des Seestars bei Temperaturen von 0 bis 40 ° C.
8. Verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel (z. B. Alkohol, Verdünner) oder andere Reinigungsflüssigkeiten.
9. Halten Sie das Gerät von hohen Temperaturen, z.B. offenen Flammen, fern, um eine Explosion der Batterie zu verhindern.
10. Im Falle von niedrigen Temperaturen wird die Batteriekapazität sinken.
11. Lagern Sie das Seestar an einem sauberen und trockenen Ort (vorzugsweise bei Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit unter 65 %). Schalten Sie das Gerät bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, aus und bewahren Sie es im Transportbehälter auf.

Lieferumfang



SeeStar S50



Stativ



USB-C-Kabel



Kunststoff-Transportbehälter



Sicherheitshinweise



Kurzanleitung



Sonnenfilter

1. Produktvorstellung

Das Seestar S50 vereinfacht den Prozess der Astrofotografie. Es ist ideal für Anfänger.

Hauptmerkmale:

1. Leicht und kompakt: Hochintegriertes All-in-One-Smart-Teleskop, elektrische Scharfstellung, Astrokamera, ASI AIR, Altazimuth-Montierung, Tauschutzheizung und Filterrad in einem kompakten Gehäuse mit einem Gewicht von nur 2,5 kg.
2. Klare, scharfe, rauscharme Bilder: Mit dem Seestar S50 können Sie mithilfe des Live-Stacking-Modus beeindruckende Bilder erstellen. Je mehr Bilder Sie aufnehmen, desto mehr Farben und Details werden erkennbar.
3. Vollautomatik: Automatisches GoTo, Tracking und Platesolving mit der Seestar-App
4. Einsatzbereiche: Beobachtung, Fotografie, intelligentes Kombinieren der Bilder, Nachbearbeitung, alles übersichtlich und leicht zu erlernen
5. Datenbank: Astronomische Datenbank, Sternenatlas, Enzyklopädie und Empfehlungen für die jeweilige Beobachtungsnacht
6. Globale Vernetzung: Bilder teilen, mit Freunden online kommunizieren, Echtzeit-Wetterinformationen abrufen und mehr
7. Von ZWO entwickeltes System: Das System kombiniert eine Reihe von patentierten ZWO-Technologien. Die Software wird kontinuierlich weiterentwickelt, um Funktionen und die Bedienbarkeit zu verbessern.
8. Dual-Schmalbandfilter: Um das Seestar auch unter lichtverschmutztem Himmel einsetzen zu können, besitzt das Seestar S50 einen integrierten Dual-Schmalbandfilter (Bandbreite OIII 30 nm/Ha 20 nm), den der Benutzer per App aktivieren kann.

Technische Daten

Modell	Seestar S50
Sensor	IMX462
Auflösung	1080 x 1920 Bildpunkte
Öffnung	50 mm
Öffnungsverhältnis	f/5
Brennweite	250 mm
Objektiv	Apochromatisches Triplet
minimaler Arbeitsabstand	30 m~∞
Speicher	64GB
Datenverbindung	WLAN/USB-C/Bluetooth
WLAN	5G/2.4G
WLAN-Reichweite	≤ 10 m
Bluetooth-Reichweite	≤ 5 m
Temperaturbereich für die Verwendung	-10 °C – 40 °C (Zwangsabschaltung bei einer Temperatur von über 60°C)
Temperaturbereich für das Laden	0-40°C
Montierungstyp	Alt-Azimuth
Schwenkgeschwindigkeit	20fach bis 1440fach
Nullposition	mechanisch
Batteriekapazität	6000mAh
Stativanschluß	3/8"-Fotoschraube
Gewicht	2.5 kg
Spannungsversorgungsanschluß	USB-C
WLAN-Reset	ja
Abmessungen	142,5 x 130 x 257 mm

Technische Daten des Akkus

Maximale Ladespannung	4,2 V
nominelle Spannung	3,7 V
nominelle Kapazität	6000 mAh / 22.2Wh

  
Li-ion 20 株式会社成洋

  IEC62133

3. Verwendung

3.1 Bedienelemente



1. Ladeanschluß: USB-C

2. Ein-/Aus-Schalttaste:

Einschalten	Taste zwei Sekunden drücken
Ausschalten	Taste zwei Sekunden drücken
Erzwungenes Abschalten	Taste sechs Sekunden drücken

3. Zustandsanzeige für An/Aus, WLAN-Reset und Betriebszustand:

Zustand	Anzeige
Eingeschaltet, aber nicht verbunden	gelbes Dauerlicht
WLAN-Reset	während des Resets: gelbes Blinken nach dem Reset: gelbes Dauerlicht Reset fehlgeschlagen: rotes Dauerlicht
Ladezustand niedrig (unter 15%)	rotes Blinklicht
In Betrieb	gelbes Dauerlicht

4. WLAN-Reset-Taste: Halten Sie die WLAN-Reset-Taste für 3 Sekunden gedrückt, um die WLAN-Einstellungen zurückzusetzen. Wenn Sie nach dem Einschalten des Seestars S50 das Geräte-WLAN nicht finden können, sollten Sie einen Reset durchführen.

5. Stativanschluss: 3/8"-Fotoschraube

6. Batterieabdeckung: Entfernen Sie die Abdeckung, um die Batterie auszutauschen (M3x8 Kreuzschlitzschraube)

7. Sonnenfilter-Anschluß: Wenn Sie die Sonne beobachten möchten, müssen Sie dort den Sonnenfilter anbringen.

Stativ: Das Stativ, das mit dem Seestar S50 geliefert wird, hat eine maximale Höhe von 363 mm, eine Transportlänge von 274,5 mm und eine 3/8"-Fotoschraube an der das Seestar-S50-Gewinde angeschlossen werden kann.



3.2 Installation von Seestar S50 und App

Klappen Sie das Stativ auf, richten Sie es aus und installieren Sie Seestar S50 auf dem Stativ. Installieren Sie die Seestar-App auf Ihrem Mobilgerät und schalten Sie das Seestar S50 ein.

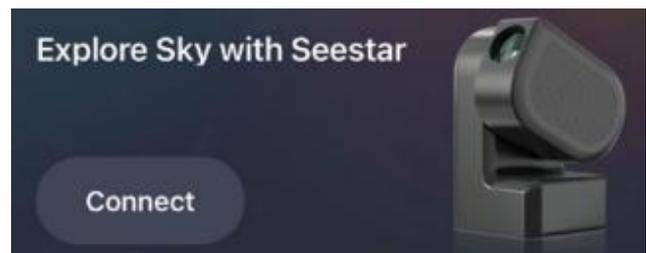
Mit der Seestar-App können Sie Objekte aufnehmen, die Bilder kombinieren und nachbearbeiten, Ihre Astrofotografie-Reise schnell beginnen und Ihre Arbeit weltweit mit anderen Nutzern teilen. Scannen Sie den folgenden QR-Code oder laden Sie die Seestar-App aus dem App-Store herunter



Halten Sie die Einschalttaste des Seestars S50 zum Einschalten zwei Sekunden lang gedrückt. Beim ersten Start müssen Sie die Einschalttaste eine Sekunde lang kurz und dann zwei Sekunden lang drücken. Warten Sie, bis das die Anzeige aufleuchtet und das Gerät betriebsbereit ist. Bei zu niedrigem Ladezustand des Akkus kann das Gerät nicht eingeschaltet werden.

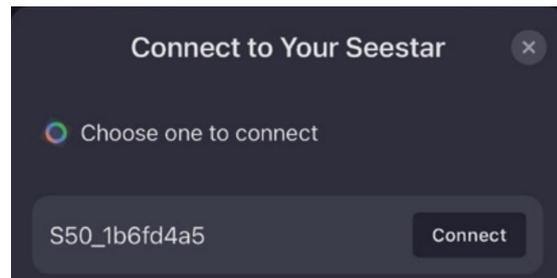
3.3 Verbinden des Seestars S50

1. Wenn Sie die Sprachansage „Power on, ready to connect“ hören, bleiben Sie mit Ihrem Telefon oder Tablet in der Nähe des Seestars. Tippen Sie auf das Symbol „Connect“ auf der Hauptseite der App.

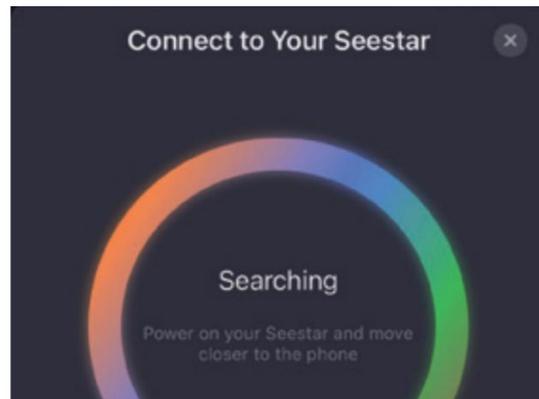


Hinweis: Sie müssen der Seestar APP den Zugriff auf „Bluetooth“, „Geräteverbindung“ und „Netzwerk“ auf Ihrem Telefon erlauben, um die Verbindung herzustellen.

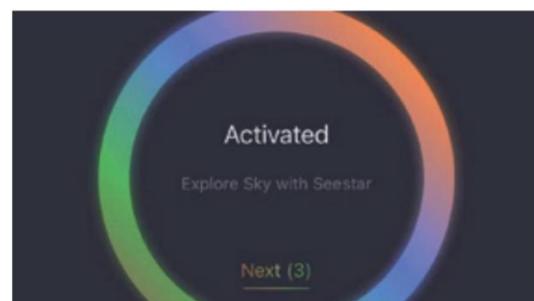
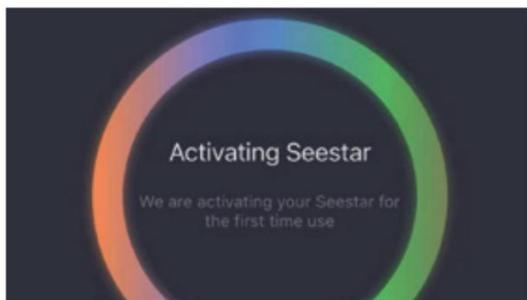
2. Zu diesem Zeitpunkt sucht die Seestar-App die Seestar-Geräte in der Nähe und zeigt sie an. Wählen Sie das Seestar-Gerät aus, mit dem Sie sich verbinden möchten, und folgen Sie den Anweisungen der App, um die Verbindung herzustellen.



3. Wenn es das erste Mal ist, dass sich Ihr Telefon oder Tablet mit dem Seestar verbindet, erinnert Sie die App daran, die Reset-Taste auf der Unterseite des Seestar-Geräts zu drücken, um die Verbindung zu bestätigen.

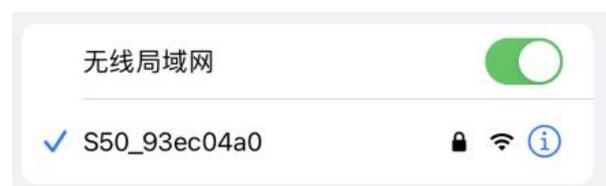


4. Bei der ersten Verwendung des Seestars S50 verbindet sich die App automatisch mit dem Internet, um das Gerät zu aktivieren. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Telefon oder Tablet während dieses Schrittes Zugang zum Internet hat (mobile Daten oder WLAN).



Hinweis: Während der Aktivierung muß die Seestar-App aktiv und im Vordergrund bleiben. Wenn die Aktivierung fehlschlägt, überprüfen Sie den Internetzugang Ihres Telefons oder Tablets und versuchen Sie es dann erneut.

5. Sobald die Bluetooth-Verbindung hergestellt ist, verbindet sich die Seestar-App automatisch mit dem WLAN des Seestar-Geräts. Wenn die Verbindung fehlschlägt, wiederholen Sie die Schritte für das Herstellen der Verbindung oder versuchen Sie, sich manuell mit dem WLAN des Seestars zu verbinden: Wählen Sie in den System-einstellungen Ihres Telefons oder Tablets unter „Wi-Fi“ das WLAN des Seestars (S50_xxxxxx) aus, geben Sie das Standard-kennwort 12345678 ein und warten Sie einen Moment, um die Verbindung zum Gerät herzustellen.

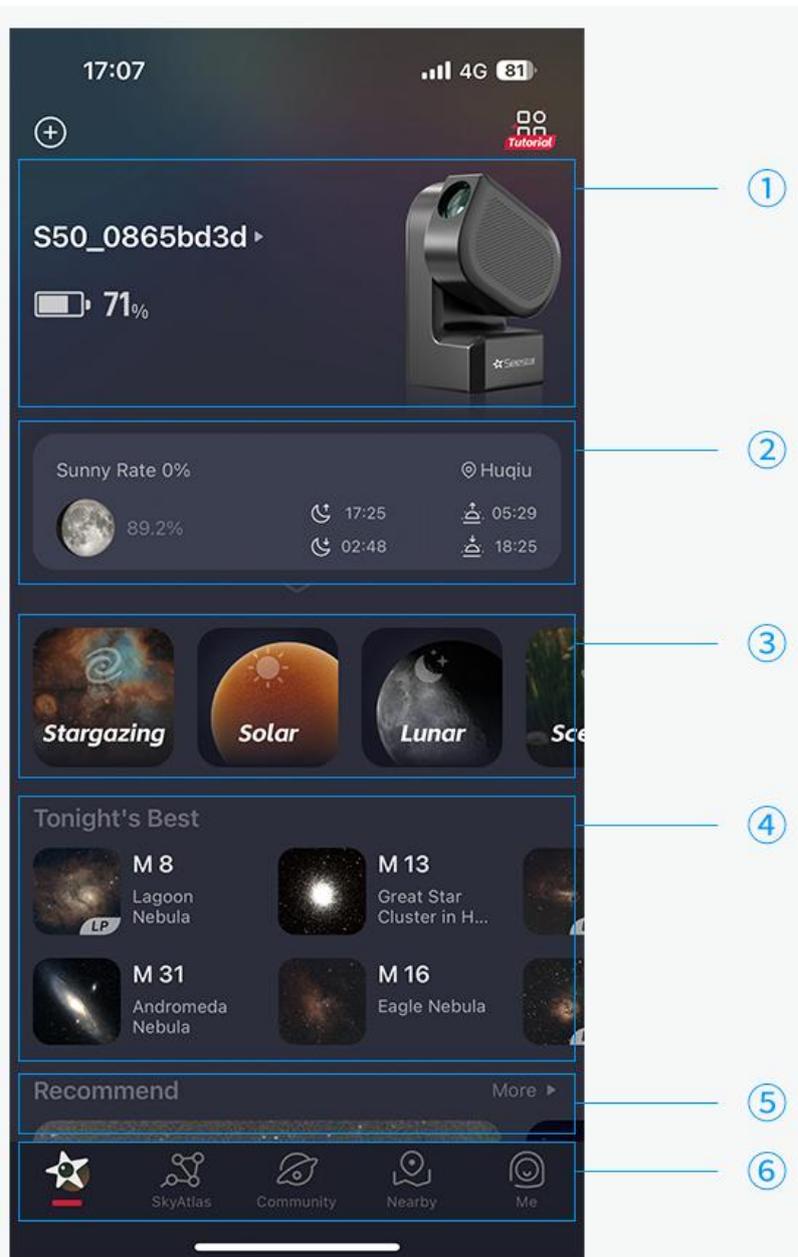


3.4 Einführung in die Seestar-App

Die wichtigsten Funktionen und die Verwendung der Seestar-App werden im Folgenden vorgestellt.

3.4.1 Startseite

Öffnen Sie die Startseite, nachdem Sie Seestar S50 erfolgreich verbunden haben.



1. Gerät

Wenn das Gerät nicht verbunden ist, tippen Sie auf die Schaltfläche „Start Connection“, um die Verbindung zu initiieren, wie im Abschnitt „Geräte verbinden“ beschrieben. Nach dem Verbinden wird der Gerätenamenname angezeigt. Nach dem Anmeldekonto werden der Benutzername und das Gerätemodell angezeigt. Wenn kein Login-Konto vorhanden ist, wird nur die Seriennummer angezeigt.

2. Beobachtung/Wetter

Benötigt Internetzugang für Standort, Mondphase, Wetterinformationen, Sternbeobachtungsindex. Enthält das Mondphasendiagramm, den Prozentsatz der beleuchteten Mondoberfläche; Temperatur, Wolkendecke, Sonnenuntergangszeit, Monduntergangszeit.

3. Beobachtungsmodus

Das Seestar S50 hat vier Modi:

Himmels-, Sonnen-, Mond- und Landschaftsbeobachtung.

Hinweis: Wenn Sie während der Sternenbeobachtung die Karte für den Beobachtungsmodus berühren (einschließlich GoTo, AF, AC, Enhance), zeigt die App „Sternenbeobachtung muss beendet werden“ an.

4. Empfehlungen: Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um Zugang zu aktuellen Empfehlungen zu erhalten. Tippen Sie auf Empfehlung, um die entsprechende Seite zu öffnen. Streichen Sie nach rechts, um die nächste Empfehlung zu sehen, und streichen Sie nach links, um die vorherige Empfehlung zu sehen.

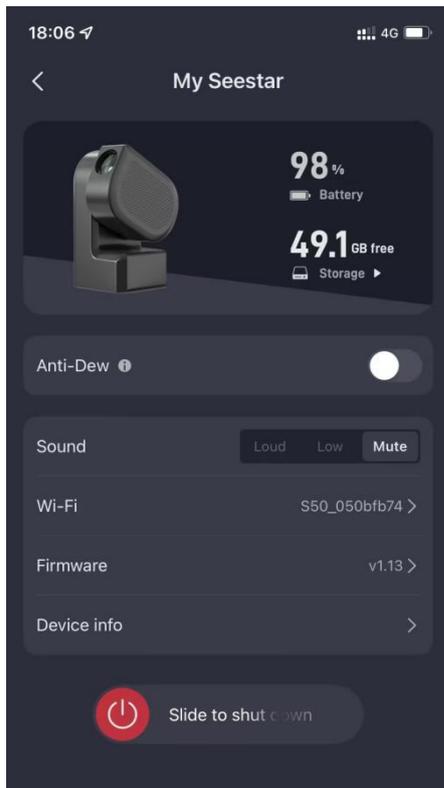
5. Untere Navigationsleiste: Am unteren Rand des Bildschirms befinden sich fünf Schaltflächen: Seestar-S50, SkyAtlas, Community, Nearby und Me

SkyAtlas: Sternsimulation, Himmelsdatenbank-Suche, Himmelsenzyklopädie, Sternkarten-Einstellungen, etc

Community: Werke klassifiziert Anzeige, Community-Interaktion (wie, teilen, veröffentlichen, etc.); Informationen wie Aufnahme-Parameter, Ausrüstung und Art der Arbeit wird automatisch in die Veröffentlichung Werke Seite gebracht.

Me: Login, Konto registrieren, Konto-Einstellung, App-Einstellung

3.4.2 Geräteverwaltung



Hier können Sie die Geräteinformationen finden und einige Einstellungen vornehmen.

Lens fog removal: Bei hoher Luftfeuchtigkeit, kann sich auf dem Objektiv Tau bilden. Schalten Sie die Tauschutzfunktion auf der Einstellungsseite ein; das Seestar wird die Linse leicht erwärmen, um Tau zu beseitigen oder zu verhindern.

Wi-Fi:

Zeigt den Namen und das Kennwort des WLANs.

Volume:

Das Seestar informiert per Sprachausgabe über den aktuellen Status und andere Funktionen. Hier können Sie die Lautstärke des Geräts einstellen.

Firmware:

Wenn keine neue Firmware verfügbar ist, wird die vorhandene Firmware-Version angezeigt. Wenn eine neue Firmwareversion verfügbar ist, bietet das System an, diese zu installieren. Folgen Sie dazu den Anweisungen auf dem Bildschirm.

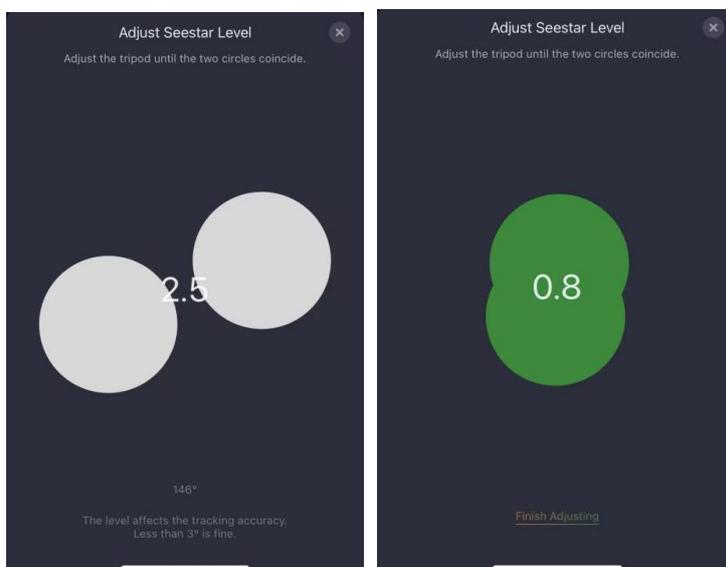
Device Info:

Modell, SN, Konto, Aktivierungszeitraum, Garantiezeit

Shut Down:

Ausschalten des Seestars und beenden der Seestar-App

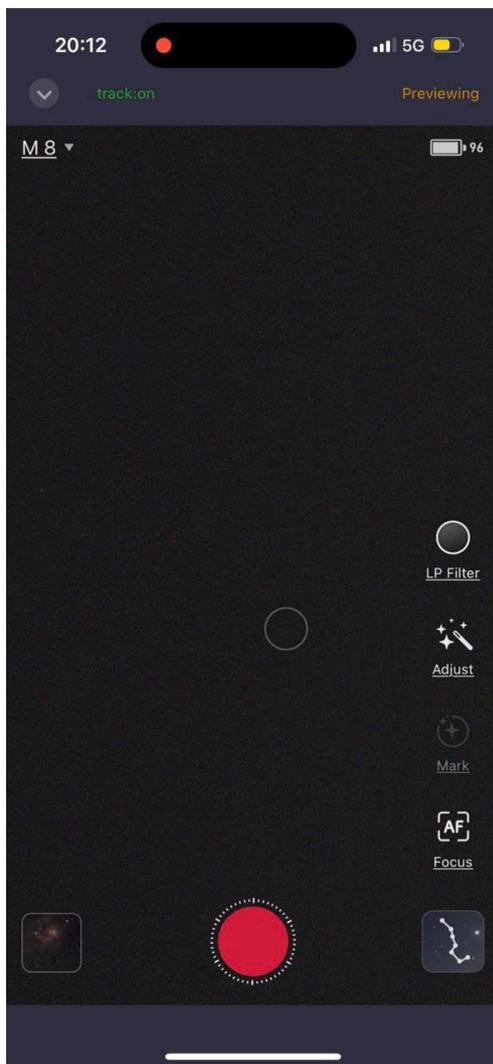
3.4.3 Nivellieren



Wenn auf der Geräteseite „No level“ angezeigt wird, neigen Sie das Stativ mittels Verstellen der Stativbeine, bis die beiden Kreise auf dem Bild übereinanderliegen. Die Abweichung muß weniger als 3° betragen.

Hinweis: Das korrekte Nivellieren ist Voraussetzung für GoTo und Tracking, daher kann dieser Schritt beim Vorbereiten der Beobachtung nicht übersprungen werden.

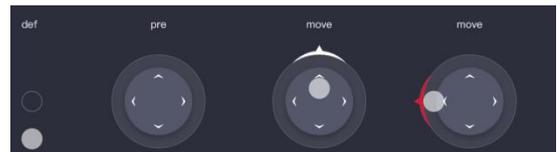
3.4.4 Himmelsbeobachtung



Aktuellen Modus beenden



Drücken bewegen Sie das Kreissymbol oder verschieben Sie das Bild, um das Teleskop zu schwenken. Halten Sie den das Kreissymbol gedrückt, um das Ausrichtungsbedienfeld zu öffnen.



Auslösen der Autofokusfunktion



Auswählen eine Beobachtungsobjektes



Anzeigen der Objektbezeichnung



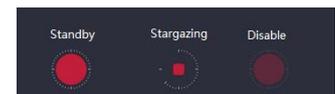
Anzeigen des Steuerungsbildschirm



(De-)Aktivieren des Lichtverschmutzungsfilters



Anzeigemodus



Anzeigen der Seestar-Dateien

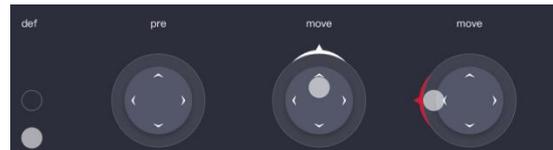
3.4.5 Landschaftsbeobachtung



Aktuellen Modus beenden



Drücken bewegen Sie das Kreissymbol oder verschieben Sie das Bild, um das Teleskop zu schwenken. Halten Sie den das Kreissymbol gedrückt, um das Ausrichtungsbedienfeld zu öffnen.



Wählen Sie den Fokuspunktes



Auslösen der Autofokusfunktion



Anzeigen der Seestar-Dateien

3.5 Zubehörmontage und -demontage

3.5.1 Installieren des Sonnenfilters

WARNUNG: Beobachten Sie die Sonne nur mit dem passenden Sonnenfilter!

Für die Sonnenbeobachtung wird ein spezieller Sonnenfilter benötigt, der separat erhältlich ist. Bringen Sie den Sonnenfilter am Objektiv des Seestars S50 an und richten Sie das Gerät erst dann auf die Sonne. Schwenken Sie das Seestar nach der Beobachtung von der Sonne weg bevor Sie den Sonnenfilter entfernen.



3.5.2 Ausbauen der Batterie

Um die Batterie auszubauen, gehen Sie wie folgt vor: Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die beiden Kreuzschlitzschrauben an der Batterieabdeckung des Seestars S50. Ziehen Sie vorsichtig den Stecker der Batterie ab.

1. Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Ladegerät getrennt ist, bevor Sie den Akku entfernen. Gehen Sie außerdem vorsichtig vor, um eine Beschädigung des Geräts oder der Batterie zu vermeiden.

2. Bewahren Sie die Batterie nach dem Ausbau ordnungsgemäß auf.



3.6 Beobachtung

3.6.1 Sternbeobachtungsmodus

Auf der Seite Sternbeobachtung können Sie die Sternkarte wählen, den Kompass aktivieren, ihn auf den Himmel richten und das Ziel auswählen, das Sie beobachten möchten. Nachdem Sie ein Ziel ausgewählt haben, wird das Seestar-Gerät automatisch darauf ausgerichtet.

In Gebieten mit starker Lichtverschmutzung, wie z. B. in Städten, empfiehlt es sich, den Lichtverschmutzungsfiter zu aktivieren. Tippen Sie dazu auf das entsprechende Symbol.

3.6.2 Landschaftsbeobachtung

Halten Sie das Kreissymbol gedrückt, um das Ausrichtungsbedienfeld zu öffnen; drücken und ziehen Sie den Kreis in eine beliebige Richtung, um die Ausrichtung des Seestar-Geräts fein einzustellen; ziehen Sie den Kreis weiter, um die Ausrichtung des Seestar-Geräts schnell anzupassen. Verschieben Sie das angezeigte Bild, um die Ausrichtung Ihres Seestar-Geräts fein einzustellen.

Tippen Sie auf den Bereich des Bildschirms, dessen Helligkeit Sie einstellen möchten bis das Auswahlfeld erscheint, und schieben Sie das Sonnensymbol nach oben und unten, um die Helligkeit einzustellen. Tippen Sie auf den Bereich des Bildschirms, auf den Sie scharfstellen möchten. Im erscheinenden Auswahlfeld tippen Sie auf die AF-Taste, um den Autofokus zu auszulösen.

3.7 Herunterfahren und Abschalten

1. Ausschalten über den Schieber in der App
2. Drücken und halten des Tasters am Seestar für 3s.
3. Erzwungene Abschaltung: Drücken und halten des Tasters am Seestar für 6s.

Hinweis: Wenn die Batterieladung unter 5% sinkt, schaltet sich das Gerät aus.

4. Beobachtungs- und Aufnahmetechniken

1. Objekte wie der Schleiernebel sind schwer zu beobachten und erfordern einen sehr dunklen Himmel. Für Anfänger ist es empfehlenswert, mit hellen Objekten wie M31, M42, NGC104 zu beginnen.
2. Sie können das Seestar auf einem Balkon, im Garten, in der Stadt oder auf dem Land verwenden. Für eine einwandfreie Funktion sollte der Sichtwinkel mindestens 45° betragen.
3. Um die Auswirkungen der Lichtverschmutzung zu reduzieren sollten Sie einen möglichst dunklen Standort wählen.
4. Bereits dünne Wolken und auch Wind können die Beobachtungen negativ beeinflussen.

5. Abmessungen

