

Test des Astro-Controllers StellaVita: einfachere Handhabung für die Astrofotografie



ToupTek StellaVita Astrostation (Quelle: Teleskop Service Ransburg)

aus der Arbeit der AVL-Arbeitsgruppe "Deep Sky Fotografie"

Ausgangssituation

- **Die Astrofotografie ist relativ kompliziert, da man verschiedene Disziplinen beherrschen muss:**
 - **Auffinden des Objekts**
 - **Fokussierung**
 - **Auto-Guiding**
- **Astrofotografie-Controller wie die ASIAir haben diese Prozesse stark vereinfacht**
- **Allerdings waren diese in der Vergangenheit an den jeweiligen Hersteller gebunden (ASIAir unterstützt nur ASI-Kameras)**
- **ToupTek geht mit der StellaVita einen herstelleroffeneren Weg**

Eigenschaften der StellaVita

- **32 GByte interner Speicher**
- **Aufrüstbar bis auf 256 Gbyte durch SD-Kartenslot**
- **Netzwerkanschluss: RJ45-Ethernetanschluss, WiFi (ca. 10 m Reichweite)**
- **USB-Ausgänge: 2x USB 3.0, 2x USB 2.0**
- **4 Stromversorgungsausgänge mit 5,5/2,1-mm-Hohlsteckerbuchse**
- **Ausgangsspannung: 12 V, maximaler Strom je 3 A, gesamt 8 A**
- **DSLR-Kameraauslöseanschluss**
- **Gehäuse aus eloxiertem Aluminium**
- **Lieferumfang: Controller, WLAN-Antenne, WiFi-Dongle, 2 x 0,5 m Stromversorgungskabel, 2 x 1,5 m Stromversorgungskabel, Verlängerung, 1,5 m USB3.0-Kabel, Sucherschuh ist montiert**



StellaVita von ToupTek

Vergleich mit anderen Controllern

Merkmale	ZWOptical ASIair	ToupTek StellaVita	Ikarus StellarMate
Unterstützte Kameras	ZWO ASI-Kameras, ausgewählte DSLRs	Offenes System, die meisten großen Marken	Offenes System, die meisten großen Marken
Unterstützte Montierungen	Alle gängigen GoTo-Äquatorialmontierungen	Breite Auswahl an Drittanbieter-Montierungen	Die meisten großen Marken (INDI-kompatibel)
Unterstützte Filterräder	ZWO-Filterräder	Die meisten Marken (INDI-kompatibel)	Die meisten Marken (INDI-kompatibel)
Unterstützte Rotatoren	ZWO-Rotatoren	Noch nicht verfügbar (Stand August 2025)	Die meisten Marken (INDI-kompatibel)
App für Windows	Keine native App, ASISudio für Teilfunktionen	Keine native App, Steuerung über Webbrowser	Webbrowser, Ekos/KStars-App
App für Android/iOS	ASIAIR-App	StellaVita-App	Ekos/KStars-App
Preis	350-500 Euro (je nach Speichergröße)	300-400 Euro	250-400 Euro (je nach Hardware-Bundle)

Vergleich der drei führenden Astro-WiFi-Controller

Kompatibilitätsliste

- **ToupTek Astro (Alle Geräte), ZWO (Kameras), QHYCCD (Kameras)**
- **INDI-Plattform-kompatible Hersteller/Geräte:**
 - **ZWO (Filterräder, elektrische Fokussierer, parallaktische Montierungen)**
 - **QHYCCD (Filterräder, elektrische Fokussierer)**
 - **PlayerOne (Alle Geräte)**
 - **ATIK (Kameras)**
 - **Parallaktische Montierungen basierend auf Onstep-Einstellungen (Meow, EasyMount, WarpAstron, CLEARSKY, JUWEI, BlackHole usw.)**
 - **Gemini (Elektrische Fokussierer)**
 - **Astroasis (Elektrische Fokussierer, Filterräder)**
 - **Sky-Watcher (Äquatoriale Montierungen)**
 - **iOptron (Alle Geräte)**
 - **Celestron (Äquatoriale Montierungen)**



StellaVita von ToupTek

Einsatz am Teleskop



Verbindung der StellaVita mit dem Teleskop-Equipment (Montierung, Guiding-Kamera, Hauptkamera, Motor-Fokussierer)

Inbetriebnahme

- **Vor einer ersten Inbetriebnahme sollte man unbedingt ein Firmware-Update vornehmen**
- **Verbindung der Hauptkamera über den USB3.0-Port und den Stromanschluss**
- **Verbindung der Montierung über den zweiten USB3.0-Port**
- **Den Motor-Fokussierer an der Hauptkamera oder der StellaVita auf USB-Port2.0 anschließen**
- **Autoguiding-Kamera an der Hauptkamera oder der StellaVita auf USB-Port2.0 anschließen**
- **StellaVita-App auf dem Tablet installieren (iPad oder Android)**



StellaVita mit WLAN-Anbindung

StellaVita-App: Montierung

Einstellungen

Montierung iOptron CEM70 Scannen

Baudrate 115200

Objektkatalog

Montierungsinformationen

Zeitzone: UTC+1	Zeit: 2025-07-13 14:22:01
Länge: E 08° 58' 49"	Breite: N 53° 10' 28"
RA: 15h 24m 39s	Dek: +90° 00' 00"

Standortinformationen

Zeitzone: UTC+2(Sommerzeit)	Zeit: 2025-07-13 15:22:04
Länge: E 08° 58' 49"	Breite: N 53° 10' 28"

Park

Home

Stellen Sie sicher, dass sich die Montierung in Ausgangsposition befindet. Verwenden Sie die Funktion "Aktuelle Position als Home festlegen", um die aktuelle Position als Home-Position der Montierung festzulegen

Netzwerk: StellaVita_A54461



Montierung

Hauptkamera

RA: 15.41
DEC: 90.00

Guidekamera

Filterrad

Elektrischer Fokus

Sonstiges



StellaVita-App: Hauptkamera

Einstellungen

Montierung

Hauptkamera

Guidekamera

Filterrad

Elektrischer Fokus

Sonstiges

RA: 15.41
DEC: 90.00

Hauptkamera ? ATR2600C

Auflösung 6224x4168

Binning 1x1

Brennweite 719 mm

Gain 100

BEL 2,000 s

Conversion Gain **HCG** LCG HDR

Rauschunterdrückung

Kühlung

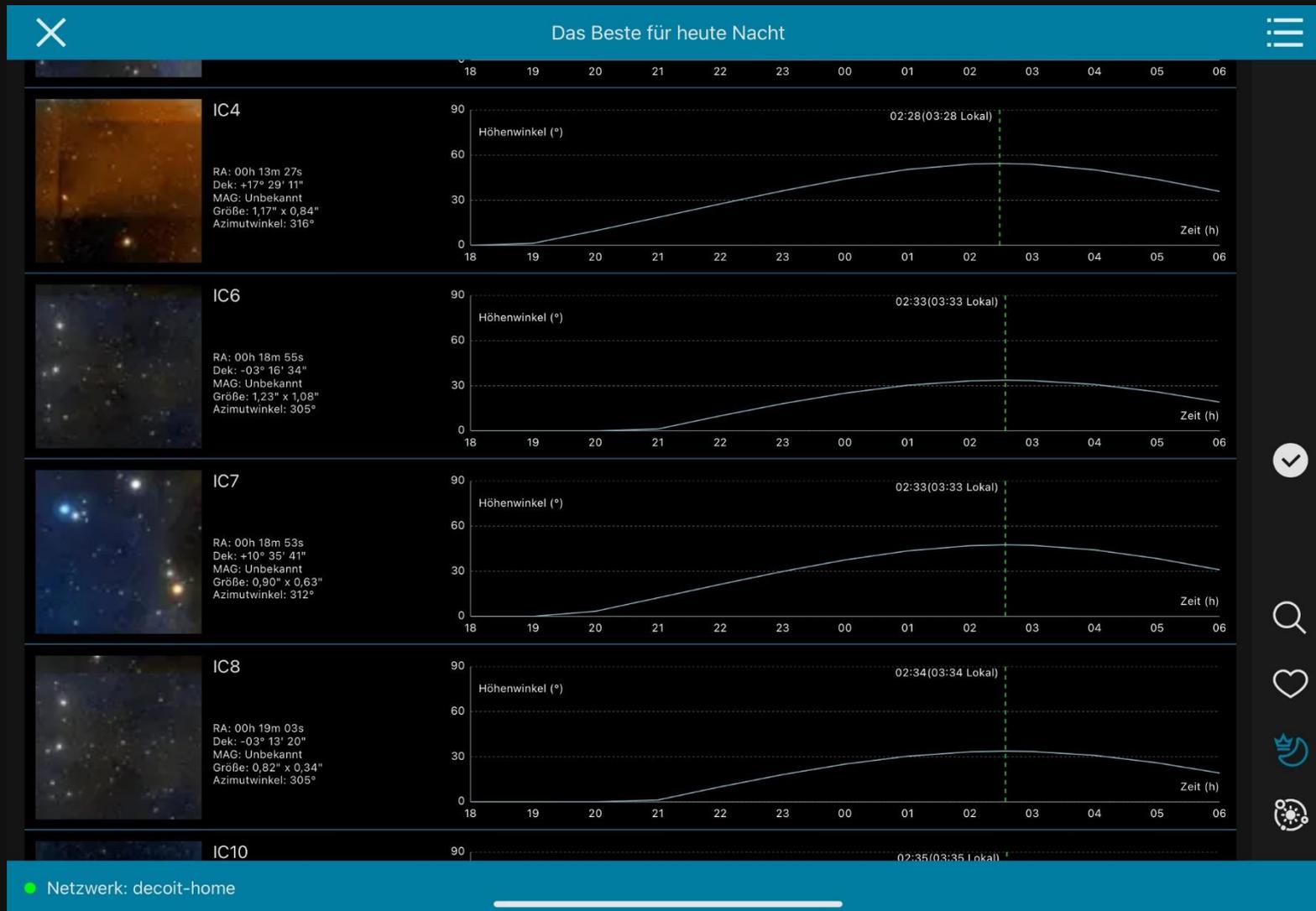
Ventilator

Zieltemperatur -10,00 °C

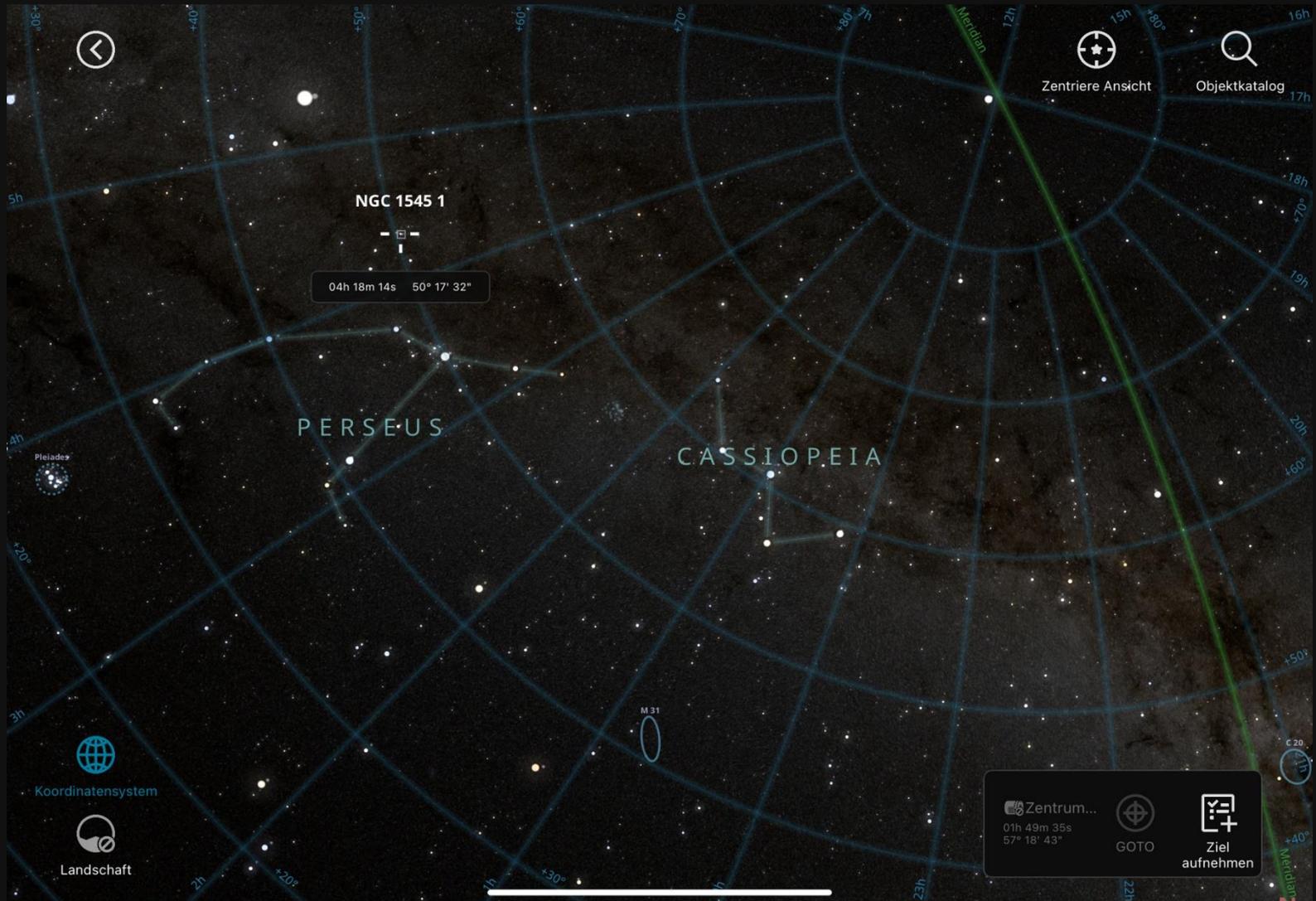
Heizung 2

Netzwerk: StellaVita_A54461

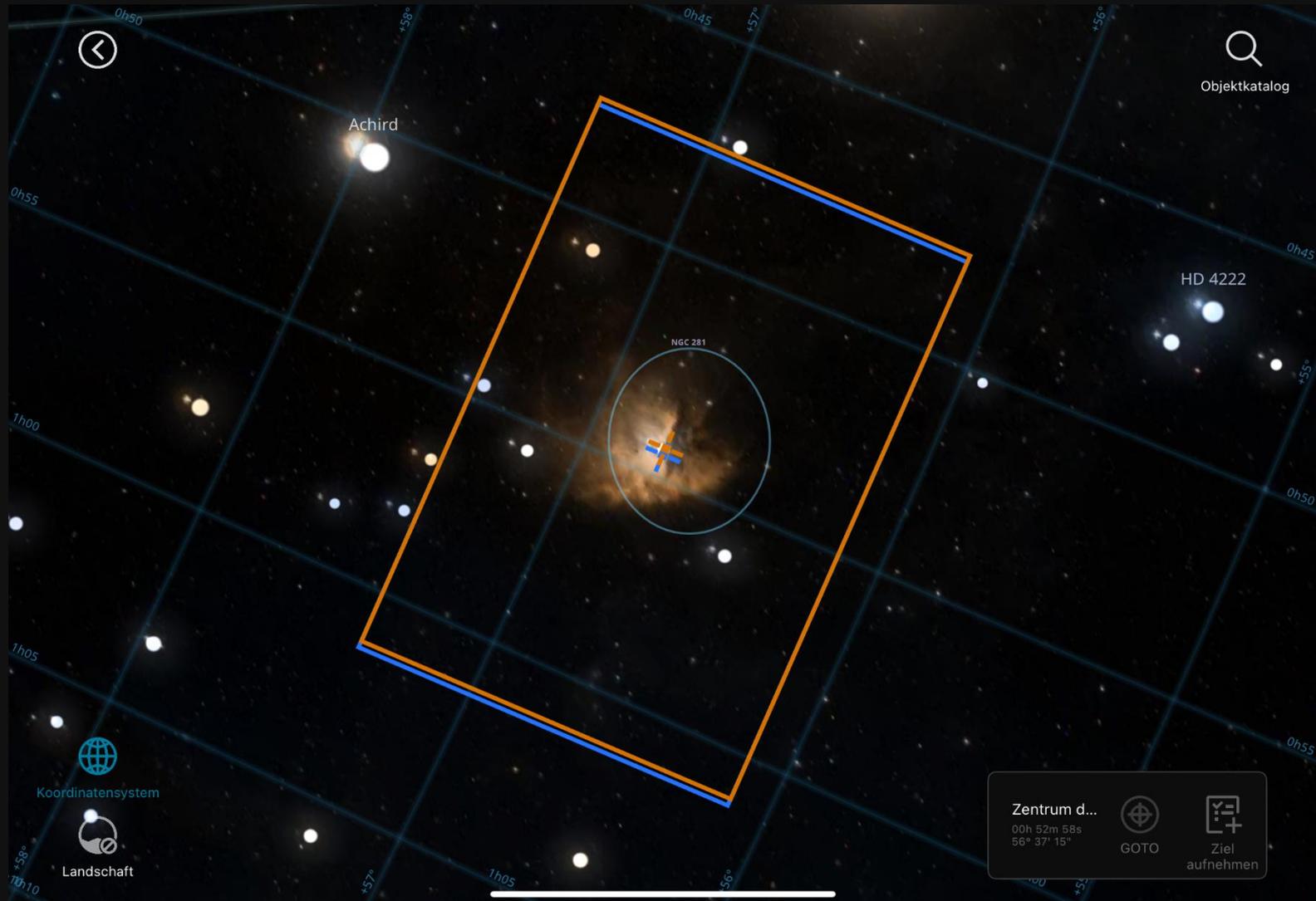
StellaVita-App: Vorschläge für die Nacht



StellaVita-App: Sternkarte



StellaVita-App: Himmelsausschnitt



StellaVita-App: Autoguiding



StellaVita-App: Autofokus

Hauptkamera [ATR2600C] [Plan] KUE: -10,00°C

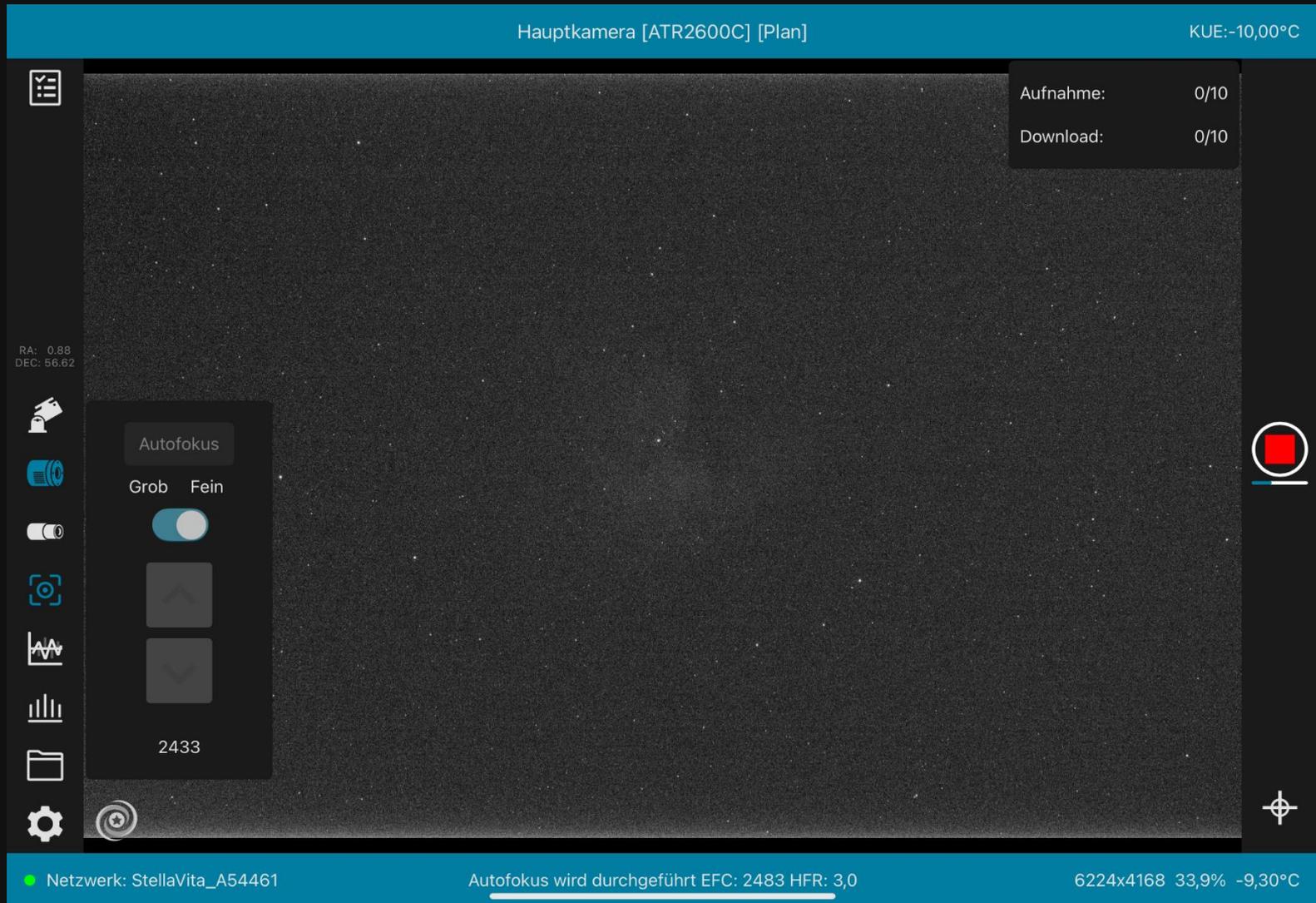
Aufnahme: 0/10
Download: 0/10

RA: 0.88
DEC: 56.62

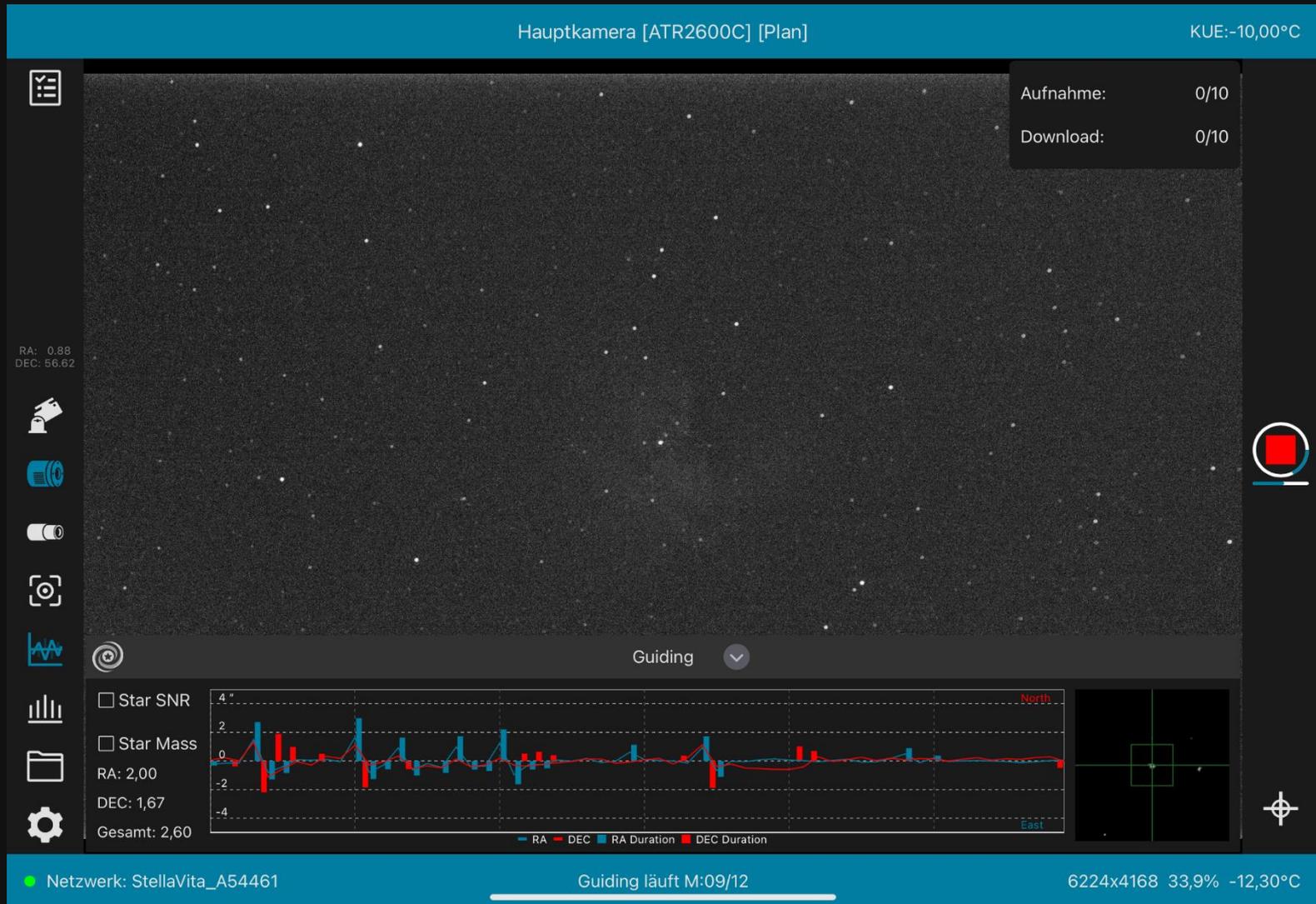
Autofokus
Grob Fein

2433

Netzwerk: StellaVita_A54461 Autofokus wird durchgeführt EFC: 2483 HFR: 3,0 6224x4168 33,9% -9,30°C

The screenshot shows the StellaVita app interface. At the top, a blue header bar contains the camera name 'Hauptkamera [ATR2600C] [Plan]' and the temperature 'KUE: -10,00°C'. Below the header is a large dark area representing the camera's field of view, showing a starry sky. On the left side, there is a vertical toolbar with icons for menu, camera, light, focus, graph, histogram, folder, and settings. A 'Autofokus' control panel is overlaid on the left, showing 'Grob' and 'Fein' options, a toggle switch, and a value of '2433'. On the right side, there is a status box showing 'Aufnahme: 0/10' and 'Download: 0/10', and a red square icon. At the bottom, a blue footer bar displays network information 'Netzwerk: StellaVita_A54461', a status message 'Autofokus wird durchgeführt EFC: 2483 HFR: 3,0', and camera specifications '6224x4168 33,9% -9,30°C'.

StellaVita-App: Guiding läuft



StellaVita-App: Erstes Bildergebnis

Hauptkamera [ATR2600C] [Plan] KUE:-10,00°C

☰

RA: 0,88
DEC: 56,62

📷

🔊

🔋

📏

📈

📁

⚙️



Aufnahme: 0/10

Download: 1/10

Guiding

☑ Star SNR

☑ Star Mass

RA: 1,35

DEC: 1,27

Gesamt: 1,86



📍

🔴

Netzwerk: decoit-home Guiding läuft M:09/12 6224x4168 33,9% -10,00°C



Gestacktes Endergebnis



Teleskop: Refraktor TS PHOTOLINE 130 mm-f7-Triplett-APO, **Montierung:** iOptron CEM70G, **Brennweite:** 719 mm, **Reducer/Flattner:** TS PHOTOLINE 3" 0,79x, 4-Element-Korrektor, **Autoguiding:** StellaVita ToupTek, **Öffnungsverhältnis:** 1/5,53, **Kamera:** Lacerta DeepSkyPro2600c, **Filter:** Optolong 2" L-eXtreme Schmalband Nebelfilter, **Belichtung pro Bild:** 5 min, **Bildanzahl:** 8, **Ort:** Grasberg, **Datum:** 23. August 2025



Bewertung

- **Die automatisierte Basiskalibrierung dauerte 5-10 Minuten**
- **Das Auto-Guiding führte sehr exakt nach. Die Einzelbilder wiesen daher sehr runde Sterne auf**
- **Bei der späteren Bildverarbeitung konnte daher keine Bildverbesserung mittels BlurXTerminator erzielt werden**
- **Dithering lief noch nicht zufriedenstellend, da tote Pixel bei dem Endresultat auffielen (hier müssen noch andere Einstellungen getestet werden – z.B. 5 Pixel Dithering)**
- **Die automatisierte Fokussierung funktionierte hervorragend, lieferte aber keine Fokuskurve, wie man dies von N.I.N.A. gewohnt ist (wird aber auch unterstützt)**
- **Die Aufnahmen konnten bequem vom Wohnzimmer aus kontrolliert werden**
- **Diese wurden in der Vorschau sogar in Farbe dargestellt (was man von APT nicht gewohnt ist)**

Fazit

- **Während die ASIair von ZWOptical nur Zubehör der eigenen Hausmarke unterstützt (ausgenommen Montierungen und DSLR-Kameras), so bemüht sich ToupTek mit der StellaVita fast alle auf dem Markt befindlichen Hersteller anzubinden**
- **Der Ansatz von ToupTek ist lobenswert, erhöht aber den Aufwand bezüglich der Software und dem Support beträchtlich**
- **Die Anleitung ist noch ziemlich dürftig und sollte mit den aktuellen Firmware-Updates kontinuierlich nachgezogen werden**
- **Es fehlen noch Funktionen, die man evtl. von der ASIair gewohnt ist, wie das Live-Stacking, der Mosaik-Modus oder die Rotator-Unterstützung**
- **Insgesamt macht das Produkt aber einen sehr stabilen Eindruck**
- **In dem Testzeitraum von zwei Monaten wurden 9 Updates entwickelt und eingespielt (inzwischen werden auch DSLR/DLSM-Kameras unterstützt)**
- **Man darf daher gespannt sein, was sich hier noch tut**

Herzlichen Dank für Eure Aufmerksamkeit!!



Galaxie NGC 7331 mit Supernova SN2025rbs