

Wie so manch anderer Sterngucker auch, habe ich kurzerhand ein Spielzeugteleskop zum herschenken gekauft: Das **Celestron StarSense Explorer LT 70AZ**. Der Grund ist bekannt: Es geht um die Lizenz für diese Starsense-App von Celestron. Da wollten wir zumindest einmal ausprobieren, wie praxistauglich dieser zeitgemäße Ersatz für das Sucherfernrohr und eine push-to-Elektronik wirklich ist. Auch die beige packte Smartphone-Halterung **Starsense Dock mit Umlenkspiegel** scheint interessant zu sein, auch wenn sie von uns leicht nachgebaut werden könnte. Doch selbst ein Spielzeugteleskop sollte eine gewisse Mindestqualität aufweisen. Sonst müsste man sich ja schämen, so etwas überhaupt herzuschenken.

## **Auspacken und erster Eindruck:**

Herr Amazon brachte dieses Ding in der Celestron-Originalverpackung vorbei (10/2022). Alles ist sauber und stoßfest verpackt. Das ganze Teleskop ist mit 3.3kg auch federleicht.



Äußerlich macht das Ding erstmal keinen schlechten Eindruck, bis auf die Vorderkante der Taukappe/Sonnenblende: Die sieht ein wenig ausgefranst aus.



Das sehr leichte Wackelstativ ist wenigstens nicht aus Kunststoff, sondern tatsächlich komplett aus schwarz eloxiertem Aluminium. Angesichts des geringen Gewichtes eigentlich sogar erstaunlich stabil. Der Montierungstyp ist eine leicht gebaute azimutale Gabelmontierung mit kurzen schrägen Alu-Gabelarmen und Höhenklemmung sowie Höhenfeinverstellung mittels Tangentialstange.



Letztere funktioniert eigentlich ganz gut, bis auf ein nicht notwendiges Spiel in der Öse am tubusseitigen Ende der Stange (von mir durch eine zusätzliche M4-Nylonschraube behoben).



Die Gabelmontierung selbst ist an Größe und Form dem optischen Tubus angepasst, der Tubus kann nach oben entnommen werden. Mit den beige-packten leichten Okularen (25mm und 10mm sowie Barlowlinse 2x) ist der Tubus in der Gabellagerung auch gut austariert. Nur die Lagerung der Azimutdrehachse ist einfach zu weich und die Klemmschraube für das Azimutdrehlager am Stativ verschiebt leider das Gesichtsfeld erheblich. Bastler könnten genau an dieser Stelle das Wackelstativ auch durch eine massivere Version ersetzen und dabei auch gleich die Lagerung der Azimutachse verbessern.

Wer diesen Aufwand scheut, der sollte wenigstens ein zylindrisches Kunststoffstück mit 5mm Durchmesser in die Gewindebohrung der Azimutklemmschraube einlegen. Damit erhalten wir eine leidlich einstellbare Rutschkupplung für die Azimutachse. Eine Feinverstellung in Azimut gibt es nicht. Übrigens, ganz in den Zenit lässt sich der Tubus nicht schwenken. Bei etwa 85° stößt der Tubus an die Gabelbasis an. Umgekehrt kollidierte die am Tubus befestigte Platte mit dem linken Lagerzapfen mit der Gabel, wenn eine Höhe von unter etwa 5° eingestellt worden ist, aber warum nur links? Ein Vergleich mit der identischen Lagerzapfenplatte rechts zeigte es: Ein Chinese hatte da nicht aufgepasst und dieses Ding verkehrt herum am Tubus montiert. Nach Beseitigung dieses kleinen Missgeschicks ist die Gabelmontierung für terrestrische Beobachtungen in Nachbars Garten ganz gut geeignet. Schon klar dass man dabei nicht dran stoßen darf, sonst wackelt das Bild gehörig. Immerhin haben wir 700mm Brennweite.

Anstatt eines ¼“ Zenitprismas ist ein Pentaprisma mit Kunststoffhülsen beige-packt. Wir sehen damit nicht nur ein aufrechtes, sondern auch ein seitenrichtiges Bild. Dadurch ist dieser 7cm Frauenhofer-Refraktor mit solidem Alu-Tubus und fest integrierter Taukappe auch als Spotting-Scope nutzbar. Wie geschaffen für die Penthouse-Dachterrassenwohnung mit ihren bis zum Fußboden reichenden Glasfronten, um den sozial tiefer angesiedelten Nachbarn von der Kochinsel aus bequem in die Zimmer schauen zu können (Sorry, vielleicht sollte ich mir doch nicht so viele US-Seifenopern mittels TV-Stick reinziehen). Ornithologen gucken damit jedenfalls erfolgreich in Vogelnester, doch um Vögel auch erfolgreich im Flug zu verfolgen,

dazu eignet sich die Montierung nur nach lösen der Tangentialstange (gilt auch für Flugzeuge oder Satelliten).

Beigepackt ist auch das übliche Leuchtpunkt-Visier mit seinem quasi genormten Schwalbenschwanz-Plastik-Klemmschuh, inklusive Knopfzellenbatterie. Da dieses Leuchtpunkt-Visier über 2 Rändelschrauben schnell orthogonal justiert werden kann, hat es sich ja im ganzen Astrogerädelmarkt schon längere Zeit durchgesetzt.



Der Okularauszug hat immerhin eine beachtliche Auszuglänge von 13cm und ist hinsichtlich seiner Stabilität für 1¼“ Okulare durchaus geeignet. Er läuft sauber und rutscht nicht durch, doch sollte man nicht auf die eingefettete Zahnstange auf der Unterseite greifen: Da ist klebriges Chinafett drauf. Die lichte Weite des Okularauszugs beträgt 34mm, allerdings befindet sich tief drinnen eine Blende. An seinem Ende haben wir ein metrisches Außengewinde mit 3.95cm Durchmesser und 1mm Steigung. Darauf sitzt eine Rändel-Kontermutter für die aufgeschraubte Kunststoff-Okularhülse für 1¼“. Eine Klemmschraube für den Okularauszug sucht man übrigens vergeblich, sie wäre aber für einen Bastler leicht nachrüstbar. Einblickhöhe und Einblickposition sind unter Verwendung des Pentaprismas bequem.



Als **leider völlig unbrauchbar** hat sich die Klemmung in dieser Kunststoff-Okularhülse für das Pentaprisma erwiesen. Die beiden kleinen M3-Rändelschrauben in 90° Abstand wären theoretisch zwar in der Lage, ein 1¼ " Okular brauchbar zu klemmen, auch wenn die Hülse ein wenig zu groß geraten ist (was hier der Fall ist). Leider drehen sich jedoch die Rändelschrauben im Plastikgewinde durch. Das Pentaprisma oder ein Okular lässt sich so definitiv nicht befestigen. Eigentlich Grund genug die Ware an Amazon zurückzusenden und zur Strafe den Freischaltcode für die Starsense-App trotzdem zu nutzen. Andererseits, so schlecht ist der erste Eindruck auch wieder nicht, seitdem ich einen ersten Blick durch das Ding auf die Radarkuppel am Kolomannsberg geworfen habe: Die Optik scheint wirklich brauchbar zu sein.

Ich werde das Teleskop also behalten, die Starsense Dock mit Umlenkspiegel abmontieren (in den Bildern ist sie bereits abgeschraubt, nur die 3 Schrauben sind oben am Tubus zu sehen). Der Rest wird nach den notwendigen kleinen Verbesserungen wirklich verschenkt.

Immerhin ist der gröbliche Fehler behebbar: Hier muss der Bastler nur die unbrauchbaren Gewinde aufbohren und sauber ein größeres Gewinde hinein schneiden. Empfehlung: Mit 3.2mm auf- und damit das unbrauchbare Gewinde ausbohren, einen 3-teiligen M4-Handgewindebohrersatz verwenden und den Fertigschneider weglassen. Die neu anzuschaffenden M4-Rändelschrauben sitzen dann schön fest.



Im Bild sieht man oben rechts die M3-Klemmschraube für die Okulare am Pentaprisma. Derartige Schrauben fanden sich auch an der tubusseitigen Hülse und wurden von mir durch solide M4-Rändelschrauben aus Aluminium mit kugeligem Schraubenende ersetzt (im Bild links unten): So klemmt das Prisma sauber.

Der auf dieser Kunststoff-Okularhülse außen zusätzlich angebrachte T2-Gewindinger sollte nicht dazu verleiten, seine Spiegelreflexe mittels T2-Adapter zu befestigen: Dazu ist sie viel zu schwer. Bestenfalls ist eine ganz leichte Kamera mit kleinem Bildsensor mechanisch gerade noch tragbar. Ohne Nachführung hat man bei 700mm Brennweite und 1:10 Öffnungsverhältnis nachts ohnehin nur eine eher begrenzte Auswahl an Foto- und Videomotiven.

**Zur Optik** selbst gibt es nicht allzu viel zu sagen:

Einfacher 2-linsiger Refraktor (Fraunhofer Typ mit Luftspalt) 70mm Öffnung und 700mm Brennweite. Die Abbildung ist gut, die Optik ist nicht verspannt oder gekippt.

Beigepackt sind zwei sehr leichte 1¼“ Okulare mit 25mm und mit 10mm Brennweite. Anhand der Reflexe zu urteilen, haben sie jeweils 2 getrennte Linsen. Wahrscheinlich sind sie vom Mittenzwey-Typ, da sie doch ein relativ großes scheinbares Gesichtsfeld haben. Ergänzt wird die okularseitige Ausrüstung durch eine 2x-Barlowlinse sowie neuerdings mit einem Pentaprisma an Stelle des früher dazu ausgelieferten Zentitprismas. Damit wird höhen- und seitenrichtig abgebildet. Alle Linsen sind aus Glas und sind leicht vergütet und im Gegensatz zum nächsten Bild, nicht staubig.



Eine randscharfe Abbildung darf man bei diesen einfachen Okularen nicht erwarten, doch zumindest 80% des Gesichtsfeldes bilden schon scharf ab. Selbst bei der geringsten Vergrößerung mit dem 25mm Okular ist der Saturnring schön als Ring zu erkennen. Die Barlowlinse ist mit dem beigepackten 10mm-Okular durchaus brauchbar, vignettiert jedoch mit dem 25mm Okular.

Wer höhere Ansprüche hat: Wir haben auch ein 26mm Plössel-Okular, ein 16mm Erfle und ein 4.8mm Nagler-Okular getestet. Mit Okularen längerer Brennweite als 26mm wird die Vignettierung durch die Blende im Okularauszug sichtbar, sie machen also keinen Sinn. Das 26er Plössel und das 16er Erfle sind sehr zu empfehlen. Das 4.8er Nagler nicht. Man muss mit dem Auge bis zur Gummiblende ran, dazu ist die Montierung zu wackelig. Mit schweren, hochwertigen Okularen (beispielsweise vom Nagler-Typ) ist das Teleskop nicht mehr optimal austariert, man sollte dann wohl etwas weiter vorne am Tubus ein entsprechendes Gegengewicht anbringen.

## **Dokumentation**

Sie beschränkt sich auf ein reich bebildertes „Quick Setup Guide“ in 5 Sprachen, immerhin vier Seiten pro Sprache. Weiters eine Karte mit dem Download-Code für die App „Starry Night Celestron Basic Edition“ und das Wichtigste: Der **Freischaltcode** für die „Celestron Starsense Explorer App“. Damit ist diese App angeblich fünfmal aktivierbar, damit man sein

Smartphone auch wechseln kann. Die App selbst kann frei herunter geladen werden. Sie ist der Grund dafür, dass dieses Teleskop im Astrogerödelhandel so oft ausverkauft ist.

**Die Starsense Explorer App** und die beige packte Smartphone-Halterung **Starsense Dock** Darüber wird in eigenem eigenen Review berichtet.

## **Fazit**

In 40 Jahren Amateurastronomie sind mir schon so manche Anfänger-Fernrohre untergekommen. Da muss ich schon sagen, **so schlecht ist das Ding gar nicht**. Jedenfalls ist dieses Teleskop besser als der früher häufig anzutreffende 10cm-Newton mit Kugelspiegel ohne Korrekturoptik. Sowohl was die optische Leistung als auch die praktische Handhabung betrifft. Klar darf man angesichts des federleichten Stativs und der leicht gebauten Schrägarm-Gabelmontierung beim Beobachten nicht dran stoßen, doch dies ist wohl bei allen Anfängerteleskopen so.

Jedenfalls kann man dieses Teleskop ohne schlechtes Gewissen auch herschenken. Nicht nur Kindern sondern auch Erwachsenen. Zumindest nach einer selbst durchgeführten Überprüfung und gegebenenfalls erforderlichen Überarbeitung, so wie oben beschrieben.