

Smart-Teleskope: Der einfache Einstieg in die Astrofotografie

Ein Informationsblatt der staernwarte Gersbach, 10.4.26

Was ist ein Smart-Teleskop?

Ein Smart-Teleskop ist ein vollautomatisches, kompaktes Kleinteleskop, das per Smartphone-App gesteuert wird - fast wie eine Sternwarte für das Reisegepäck. Es richtet sich selbst am Sternenhimmel aus, fährt ein gewähltes Objekt an, nimmt automatisch eine Serie von Bildern auf und verarbeitet diese zu einem fertigen Astrofoto – ganz ohne Vorkenntnisse.

Die Geräte verbinden sich per WLAN mit dem eigenen Smartphone oder Tablet. Nach wenigen Minuten Aufbauzeit und einer kurzen Kalibrierungsphase kann die Beobachtung beginnen.



Was kann ein Smart-Teleskop?

- Galaxien, Nebel und Sternhaufen fotografieren – auch aus der Stadt (Bortle 6 und schlechter)
- Sonne und Mond aufnehmen (Sonnenfilter ist im Lieferumfang enthalten)
- Automatisches Live-Stacking: Man sieht, wie das Bild mit jeder Minute besser wird
- Beobachtungspläne für mehrere Objekte in einer Nacht erstellen
- Mosaikaufnahmen größerer Himmelsausschnitte (z. B. gesamtes Sternbild Orion)
- Einzelbilder im FITS-Format speichern und mit Software wie Siril nachbearbeiten
- Parallaktische Montierung möglich: Mit einer zusätzlichen Polhöhenwiege lässt sich das Teleskop äquatorial aufstellen – das verhindert Bildfelddrehung und ermöglicht längere Belichtungszeiten
- Das Teleskop unbeaufsichtigt arbeiten lassen – Steuerung von der Couch aus (WLAN-Reichweite ca. 10 m)

Wo liegen die Grenzen?

- Planetendetails: Für Jupiter, Saturn & Co. sind Smart-Teleskope wegen ihrer kurzen Brennweite nur bedingt geeignet
- Objekte nahe am Zenit bereiten der azimutalen Montierung Probleme (im parallaktischen Modus entfällt dies)
- Die Auflösung ist deutlich geringer als bei einer klassischen Ausrüstung mit Einzelkamera

Welche Modelle gibt es? – Eine Auswahl

Modell	Öffnung	Preis (UVP)	Stärken	Besonderheit
ZWO Seestar S50	50 mm / f/5	ca. 529 €	Tiefe, kompakte Objekte	Große Community, FITS-Export
ZWO Seestar S30	30 mm / f/5	ca. 499 €	Große Felder (Nebel, M31)	Sehr leicht (1,8 kg), Reisegepäck
ZWO Seestar S30 Pro	30 mm / f/5	ca. 750 €	Größerer Chip, breiteres Feld	Sony IMX585, verbesserte Optik
DwarfLab DWARF 3	35 mm	ca. 570 €	Breite Anwendung	EQ-Modus, Sony IMX678-Sensor
DwarfLab DWARF Mini	30 mm / f/5	ca. 495 €	Extrem kompakt (840 g), Milchstraße & Weitfeld	Kleinstes Smart-Teleskop; Dual-Kamera (Tele + Weitwinkel), EQ-Modus, FITS-Export
Celestron Origin Mark II	152 mm / f/2,2	ca. 5.500 €	Beste Bildqualität, große Öffnung	6" RASA-Optik (f/2,2), KI-Bildverarbeitung, NexStar-Montierung

Mehr als Astrofotografie: Citizen Science

Mit einem Smart-Teleskop kann man auch echte Wissenschaft betreiben:

- Veränderliche Sterne messen und Daten an die AAVSO (American Association of Variable Star Observers) melden
- Lichtkurven von jungen Sternen für das HOYS-Projekt (Universität Kent) aufnehmen
- Exoplaneten-Transits beobachten (Helligkeitsabfall, wenn ein Planet seinen Stern bedeckt)
- Novae und Supernovae photometrisch verfolgen

Für Einsteiger empfehlenswert: Das HOYS-Projekt akzeptiert ausdrücklich Daten von 50-mm-Teleskopen wie dem Seestar S50.

Empfehlung für Einsteiger

Das ZWO Seestar S30 (ca. 499 €) oder S50 (ca. 529 €) bietet ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Beide Geräte sind sofort einsatzbereit, liefern schnelle Erfolgserlebnisse und eignen sich ideal als erstes Astro-Instrument – auch für Kinder und Jugendliche ab ca. 12 Jahren.

Wer darüber hinaus Citizen-Science-Projekte in einer organisierten Community betreiben möchte, sollte sich zusätzlich das Unistellar-Ökosystem ansehen.

Quelle: Pössel, M.: „Astrofotografie leicht gemacht – Die Smartsopes Seestar S 50 und S 30.“ *Sterne und Weltraum* 3/2026, S. 62–67. Dieses Infoblatt wurde mit Unterstützung von Claude (Anthropic) erstellt.



Quelle: Pössel, M.: „Astrofotografie leicht gemacht – Die Smartsopes Seestar S 50 und S 30.“