

Sternhimmel im Visier

Acht Leuchtpunktsucher im Test

VON FRANK GASPARINI



OLIVER STEIN

Sollen astronomische Objekte »manuell« ohne Aufsuchhilfen wie Teilkreise oder GoTo-Einrichtungen am Teleskop eingestellt werden, sind geeignete Hilfsmittel unerlässlich, die die Position des Fernrohrs am nächtlichen Himmel erkennen lassen. Neben optischen Sucherteleskopen, die auf dem Hauptinstrument montiert werden, bieten zahlreiche Hersteller so genannte Peilsucher oder Leuchtpunktsucher an, die als Visierhilfen die Orientierung am Firmament ermöglichen sollen.

Mit Peilsuchern werden leuchtende Zielsymbole unterschiedlicher Ausprägung (konzentrische Kreise, einzelner Punkt, Kreuz usw.) scheinbar an den Himmel projiziert und zeigen damit die Ausrichtung des Teleskops am Sternhimmel an. Als Klassiker unter den astronomischen Peilsuchern gilt der Telrad, der in den 1970er Jahren in den USA von Steve Kufeld auf der Grundlage eines Zielgeräts für Flugzeuge aus dem Zweiten Weltkrieg entwickelt worden war. Lange Zeit war dieses Gerät konkurrenzlos am Markt. Ende der 1980er Jahren tauchten dann im Sportwaffen- und Jagdbereich erste Leuchtpunktsucher auf, die für die dortigen Anforderungen optimiert waren. Anfangs noch sündhaft teuer, wurden diese Geräte mit steigenden Produktionszahlen und sinkenden Preisen auch zunehmend von der Astronomieszene entdeckt und an die eigenen Ansprüche adaptiert, so dass heute eine große Geräteauswahl zur Verfügung steht.

Testarrangement

Im Produktvergleich traten acht Peilsucher gegeneinander an, um ihre Tauglichkeit als astronomische Sucher unter Beweis zu stellen. Getestet wurden der

Abb. 1: Auf Pirsch am Nachthimmel: Wer Jagd auf schwache Himmelsobjekte macht, muss wissen wohin sein Teleskop gerade zeigt. Peilsucher ermöglichen diese Orientierung am Sternhimmel intuitiv.

»Telrad«, der »Quickfinder« von Rigel Systems, der »Sky Surfer V« der Firma Baader Planetarium, die beiden baugleichen Modelle »RDA« von Teleskop-Service und »M-RDF-P« von William Optics, der »SX-Peilsucher« von Vixen, sowie der »Qwik Point« und »Starbeam« von Televue. Bei der Auswahl der Testgeräte sollten sowohl Peilsucher vertreten sein, die ausschließlich für astronomische Verwendung entwickelt wurden, als auch Geräte, die ursprünglich aus dem Sportschützen- und

Jagdbereich stammen und für die astronomische Nutzung modifiziert wurden. Die Auswahl der Geräte erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn speziell im Sektor der günstigen Peilsucher ist inzwischen eine Vielzahl von Geräten auf dem Markt, die teilweise als Einzelgeräte kaum erhältlich sind, da sie vorwiegend als Zubehör mit Teleskop-Komplettsystemen ausgeliefert werden.

Da sämtliche Testgeräte unmöglich an einem Teleskop zugleich montiert werden

interstellarum-Produktvergleich

Wirklich neutrale Aussagen über Teleskope und Zubehör – das wünschen sich viele Sternfreunde. Die vielfach veröffentlichten, fälschlicherweise als »Test« abgegebenen Erfahrungsberichte in Zeitschriften und dem Internet sind nicht dazu geeignet. Oft hat man den Eindruck, dass Händlerinteressen die Artikel prägen.

interstellarum geht einen anderen Weg: In Zusammenarbeit mit den Herstellern und Händlern entstehen Produktvergleiche, die eine Relativierung der Aussagen erlauben. Bewusst wird auf subjektive Wertungen verzichtet und dem Leser selbst die Möglichkeit gegeben, anhand der geschilderten Eigenschaften sich für eines der Produkte zu entscheiden.

Mehr über unsere Test-Grundsätze und bereits erschienene Berichte können Sie auf www.interstellarum.de nachlesen.

konnten, wurde zunächst auf einem stabilen Fotostativ eine ausreichend große Metallschiene befestigt, die alle Testgeräte nebeneinander aufnehmen konnte. Im nächtlichen Einsatz war es auf diese Weise möglich die Handhabung aller Geräte wie die Befestigung auf der jeweils mitgelieferten Basis oder die Bedienbarkeit der Funktionselemente kennen zu lernen. Außerdem konnten so Unterschiede der optischen Leistungsfähigkeit, wie die Erkennbarkeit und die Abblendung der Zielsymbole oder das Auftreten von Parallaxeeffekten direkt miteinander verglichen werden. Auch die geräteindividuelle Empfindlichkeit gegenüber Taubeschlag konnte somit unter jeweils identischen Bedingungen beurteilt werden.

In einem weiteren Schritt wurden die Geräte im realen Einsatz am Teleskop miteinander verglichen. Dazu standen ein 10"-Dobson mit einem Telrad-Sucher und einem Standardsucherschuh sowie ein 14"-Dobson mit einem Rigel Quickfinder und einer montierten Schwalbenschwanzleiste zur Verfügung. Somit konnten pro Teleskop immer zwei Peilsucher zugleich montiert werden. Durch den zeitgleichen Einsatz beider Teleskope und damit zahlreicher möglicher Gerätekombinationen war ein unmittelbarer Vergleich der Testgeräte unter realen Einsatzbedingungen gewährleistet.

Bauweise und Mechanik

Telrad

Der bekannteste aller Peilsucher besteht aus einem länglichen Kunststoffkasten mit einer ca. 4cm x 6cm großen, im 45° Winkel aufgesetzten Glasscheibe am hinteren Ende, die sich zum Reinigen einfach aus dem Gehäuse herausziehen lässt. Ein Schiebedeckel an der Oberseite ermöglicht den leichten Zugang zum Batteriefach. Außerdem befindet sich dort eine LED, die eine Maske mit Kreisen beleuchtet, so dass über einen Spiegel und eine Linse drei konzentrische Suchkreise auf die schräg stehende Sichtscheibe projiziert werden. Beim Blick durch das Gerät sieht der Nutzer den unvergrößerten Nachthimmel mit den scheinbar im Unendlichen eingeblendeten Kreisen von 0,5°, 2° und 4° Durchmesser. An der rückwärtigen Gehäusewand befinden sich drei Rändelschrauben, mit denen sich diese Projektion auf die optische Achse des Teleskops justieren lässt. An der rechten Gehäusesseite sitzt gut erreichbar ein großer, griffiger Ein-/Ausschalter, der zu-



Abb. 2: Die acht Peilsucher des interstellarum-Tests im Überblick.

gleich der stufenlosen Helligkeitsregulierung der Kreise dient. Montiert wird der Telrad mit zwei Rändelschrauben auf der mitgelieferten Basis. Diese baut nur ca. 1,5cm hoch und kann am Teleskop verschraubt oder mittels mitgelieferten doppelseitigen Klebepads befestigt werden. Trotz der Herstellung aus Kunststoff wirkt der Telrad aufgrund der dickwandigen Ausführung sehr solide.

Rigel Quickfinder

Der Rigel Quickfinder könnte als der kleine Bruder des Telrad bezeichnet werden. Das schmale, aber ca. 12cm hohe Gehäuse beinhaltet am oberen Ende eine ca. 2,5cm x 4cm messende Projektionscheibe aus Kunststoff, wobei ein Gehäusebügel die Scheibe seitlich umschließt und schützt. Auf die Scheibe werden über eine Linse zwei konzentrische Kreise mit 0,5° und 2° Durchmesser projiziert. Ein Kombischalter (Ein/Aus, stufenlose Helligkeitsregelung) sitzt an der Gehäusefront. Zusätzlich kann man die Kreise mit einem Blinkmodus pulsieren lassen, wobei die Frequenz zwischen Dauerbetrieb und ca. 1,8s (0,9s »ein« und 0,9s »aus«) eingestellt werden kann. Die Suchkreise sind mit drei Rändelschrauben an der Gehäusevorderseite sehr einfach parallel zur optischen Teleskopachse justierbar. Zur Energieversorgung sitzt im Gehäuseboden eine Knopfzelle, die werkzeuglos gewechselt werden kann. Der Quickfinder wird mit zwei flachen Basisplatten geliefert, die jeweils am Teleskop verbleiben. Das Gerät wird in die Basis mit leichtem Druck in einen Rastmechanismus eingesetzt und dort sicher und justierstabil gehalten. Zum Entfernen ist ein kräftiger Fingerdruck auf eine Entriegelungslasche notwendig. Das Gehäuse ist dünnwandiger als beim Telrad,

dank der guten Verarbeitung ist das Gerät trotzdem stabil.

Baader Sky Surfer V

Beim Sky Surfer V handelt es sich um eine Visierhilfe, die ursprünglich aus dem Sportwaffen- und Jagdbereich stammt und von der Firma Baader Planetarium für astronomische Zwecke modifiziert wurde. Das schwarz eloxierte Aluminiumgehäuse (Durchmesser ca. 4,5cm) ist an Vorder- und Rückseite mit Glasscheiben verschlossen, welche eine kaum auffällige, schwach grünlich schimmernde Vergütung aufweisen. Zur Verhinderung von Taubeschlag der Scheiben kann an beiden Seiten jeweils eine 3,5cm lange metallene Taukappe angeschraubt werden. Bei Inbetriebnahme des Gerätes über einen Drehschalter an der Gehäuseoberseite wird auf die vordere Glasscheibe ein Leuchtpunkt projiziert. Der Drehschalter dient auch der elfstufigen Helligkeitsregelung und beinhaltet zugleich das Batteriefach für eine Knopfzelle. Zur x-y-Justierung des Leuchtpunktes müssen an der Gehäuseoberseite bzw. der rechten Gehäusewand Rändelkappen abgenommen werden, unter denen jeweils eine Justierschraube zum Vorschein kommt, die z.B. mit einer Geldmünze bedient werden kann. Die Justierung gelingt dank einer Feinrasterung sehr feinfühlig. An der Gehäuseunterseite befindet sich eine Schwalbenschwanzklemmschiene, an der mittels zweier Rändelschrauben unterschiedliche Basen montiert werden können. Im Lieferumfang sind drei Kunststoffbasen und eine Metallbasis enthalten. Die Metallbasis und eine Kunststoffbasis können wiederum an einer mitgelieferten Schnellwechseinrichtung eingesteckt werden, die, ähnlich einem Sucherschuh fest am Teleskop montiert wird und dort verbleibt. Leider lässt sich die sehr sauber verarbeitete Metallbasis nicht wirklich sicher an der Klemmschiene des Peilsuchers befestigen, da sie ein wenig zu schmal

ist. Auch bei maximal möglichem Anzug der Rändelschrauben kann der Sucher bei mäßigem Druck noch auf der Basis in Längsrichtung verschoben werden. Bei den Kunststoffbasen tritt dieses Problem nicht auf. Allerdings kann eine sehr flache, direkt am Teleskop zu verschraubende Basis nicht benutzt werden, da dann die Rändelschrauben des Suchers aufliegen und somit nicht mehr gedreht werden können. Das Gehäuse ist hochwertig verarbeitet und aufgrund der Metallausführung sehr stabil. Abgerundet wird das Zubehör durch zwei Verschlusskappen, die die Sichtscheiben des Peilsuchers bei Nichtgebrauch schützen.

Teleskop-Service RDA/William Optics M-RDF-P

Der »RDA« von Teleskop-Service und der »M-RDF-P« von William Optics sind baugleiche Geräte, sie unterscheiden sich lediglich hinsichtlich der mitgelieferten Basis bzw. Schnellwechseleinrichtung. Sie stammen ursprünglich aus dem Sportwaffenbereich und eignen sich in den vorgestellten Varianten durch entsprechendes Zubehör zur astronomischen Nutzung. Ein Metallbügel an der Vorderseite des Gehäuses nimmt eine Sichtscheibe mit sehr kräftiger Vergütung auf. An diese Scheibe, die beim Durchblicken im Tageslicht das Bildfeld grünlich-blau einfärbt, können vier unterschiedliche Zielsymbole (Punkt, Kreuz, Kreis/Kreuz, Kreis/Punkt) in sieben Helligkeitsstufen projiziert werden. Der große und griffige Drehschalter beherbergt auch das Batteriefach für eine Knopfzelle. Sowohl die sehr feinfühligke x-y-Justierung als auch die Klemmung der Basis an der Schwalbenschwanzschiene des eigentlichen Suchergehäuses geschieht mit jeweils zwei Inbusschrauben. Teleskop-Service liefert den »RDA« mit einer Basis aus, die in nahezu alle gängigen Sucherbefestigungen (Vixen, Celestron, Skywatcher) eingesetzt werden kann. Optional ist ein passender Schnellwechselschuh erhältlich. Das Modell »M-RDF-P« von William Optics kommt mit einer eigenständigen Basis und Schnellwechselhalterung auf den Markt. Die Gewichtsunterschiede (vgl. Tabelle) beruhen auf den unterschiedlichen Basen. Die überwiegend in Metall ausgeführten Gehäuse sind sehr solide und aufgrund der geringen Abmessungen auch auf kleinen Teleskopen einsetzbar.

Vixen SX-Peilsucher

Der »SX-Peilsucher« von Vixen ist vom Bauprinzip den Suchern von Teleskop-

Service und William Optics sehr ähnlich. Eine runde, grünlich-blau vergütete Reflexionsscheibe von 2,5cm Durchmesser sitzt am vorderen Ende des Gehäuses. Auf diese Sichtscheibe kann mittels eines Drehschalters (kombiniert mit einem Batteriefach) an der Gehäuseoberseite ein Leuchtpunkt in elf Helligkeitsstufen projiziert werden. Zur Grobpeilung nach dem Prinzip Kimme und Korn dienen eine kleine Nase unten im Sichtfenster und eine weiß ausgelegte Kerbe auf der Gehäuseoberseite des Peilsuchers. Dieser auch aus dem Sportwaffenbereich stammende Sucher wird von Vixen auf eine astrotaugliche Basis adaptiert, die wiederum in den Sucherschuh von Vixen-Teleskopen eingesetzt werden kann. Mit einer großen und griffigen Rändelmutter wird an dieser Basis über ein Kugelgelenk eine grobe Vorjustierung durchgeführt, die Feinjustierung erfolgt, wie bei den Konkurrenzmodellen auch, an zwei Inbusschrauben am eigentlichen Suchergehäuse.



Abb. 3: Telrad und Rigel Quickfinder arbeiten beide nach dem gleichen Prinzip: An eine Sichtscheibe wird ein Aufsuchmuster eingespiegelt.

Televue Qwik Point

Der »Qwik Point« von Televue ist der kleinste und leichteste Peilsucher im Testfeld. Sowohl Suchergehäuse als auch die Basis sind aus Kunststoff gefertigt, hinterlassen aber einen soliden Eindruck. Die Klemmung auf der Basis und die x-y-Justierung geschehen mit jeweils zwei Schrauben, die den Einsatz eines Schraubendrehers erfordern. Die Basis selbst wird

Wie benutzt man einen Leuchtpunktsucher?

Der klassische 6x30-Sucher, der auf vielen Teleskopen zu finden ist, hat viele Nachteile. Sein Gesichtsfeld ist winzig, durch die oft mangelhafte Halterung verstellt er sich leicht, das Sucherbild steht bauartbedingt auf dem Kopf und oft peilt man damit versehentlich den falschen Stern an. Das führt nicht selten zu Frust und der »Sucher« macht seinem Namen alle Ehre. Deutlich bequemer zu benutzen sind Leuchtpunktsucher, bei denen ein Punkt oder mehrere konzentrische Kreise scheinbar an den Himmel projiziert werden. Sie sind auch in der Jagd bekannt und durch ihr bequemes Einblickverhalten beliebt.

Das Auffinden von Objekten ist mit dem Leuchtpunktsucher denkbar einfach. Mit einem Auge wird durch den Sucher gepeilt. Da aber der in den Suchern sichtbare Himmelsausschnitt meist zu klein für eine vernünftige Orientierung ist, bleibt das andere Auge ebenfalls offen und man schaut am Sucher vorbei zum Himmel. Beide Augen fokussieren nun auf den Sternhimmel,

und das Zielsymbol wird scheinbar an den Himmel projiziert scharf gesehen und zeigt die Ausrichtung des Teleskops an.

Die Position des Objekts wird anhand der benachbarten Sterne eingeschätzt



und der Leuchtpunkt (bzw. die Mitte der konzentrischen Kreise) wird auf diese Position gesetzt. Wenn sich das Objekt nun noch nicht im Gesichtsfeld des Okulars befindet, reicht meist ein leichtes Schwenken des Teleskops um die Ausgangsposition herum, um das Objekt zu finden. Mit etwas Übung geht das sehr schnell und genau.

■ Ulrich Beinert



Abb. 4: Der Baader SkySurfer kommt mit viel Zubehör für die Adaption an verschiedenen Teleskoptuben.



Abb. 5: Die Modelle Teleskop-Service RDA und William Optics M-RDF-P sind baugleich, nur die Basen unterscheiden sich voneinander.



Abb. 6: Die Sucher Vixen SF und Televue Qwik Point können im Test nicht überzeugen.

mit zwei Schrauben fest am Teleskop montiert. Mittels eines kleinen Schalters in Betrieb gesetzt, wird ein Leuchtpunkt auf die nur ca. 1,5cm große Sichtscheibe an der Gehäusefront projiziert. Eine Regelung der Leuchtstärke ist nicht möglich.

Televue Starbeam

Gänzlich anders stellt sich das Modell »Starbeam« aus dem Hause Televue dar. Vollständig aus gefrästen bzw. gedrehten und schwarz eloxierten Aluminiumteilen gefertigt, besticht das Gerät durch Größe, Gewicht und saubere Verarbeitung. An der Gehäusefront sitzt eine knapp 4cm messende Sichtscheibe, die beiderseits durch Taukappen geschützt ist. Am rückseitigen Gehäuseende wird eine eigenständige Beleuchtungseinheit eingesetzt, die einen präzise definierten Leuchtpunkt auf die Sichtscheibe projiziert. Dessen Helligkeit wird an einem griffigen Ein-/Ausschalter kombiniert mit Drehregler stufenlos den Erfordernissen angepasst. Als Besonderheit kann dort noch ein schwenkbarer Zenitspiegel angesetzt werden, so dass ein Wechsel zwischen geradsichtigem Einblick und 90°-Einblick ermöglicht wird. Die x-y-Justierung wird einfach und präzise an drei gut zugänglichen Rändelschrauben vorgenommen und mit einer vierten gegen versehentliches Lösen gesichert. Für unterschiedliche Teleskoptypen stehen verschiedene Schnellwechselhalter zur Verfügung, die den Sucher präzise aufnehmen. Ein Sicherungsstift verhindert auch bei versehentlichem Lösen der Klemmung ein Herausfallen nach unten.

Die Peilsucher in der Praxis

Grundsätzlich funktioniert das Auffinden von Objekten mit allen getesteten Peilsuchern gleichartig und denkbar einfach (siehe Kasten). Beim nächtlichen Einsatz offenbaren die Peilsucher jedoch recht schnell deutliche Unterschiede, die zeigen, ob sie für den astronomischen Einsatz geeignet sind.

Telrad

Der Telrad ist kompromisslos für den nächtlichen Gebrauch am Teleskop konzipiert. Die Befestigung an der Basis und die Bedienung sämtlicher Funktionselemente gelingen werkzeuglos selbst mit Handschuhen. Die üppig dimensionierte klare Sichtscheibe ermöglicht ein großes Gesichtsfeld, wobei die drei konzentrischen Kreise definierter Größe helfen Distanzen am Himmel abzuschätzen. Die Ringe können z.B. an Sternen im Gesichtsfeld so positioniert werden, dass das gesuchte Objekt in der Visiermitte zu liegen kommt. Die feinfühligkeitsregelung erlaubt eine so gute Anpassung, dass auch schwache Sterne nicht überstrahlt werden. Die Einblickhöhe sichert eine angenehme Kopfhaltung, auch ist die Positionierung des Auges für eine gute Erkennbarkeit der Ringe unkritisch. Bei einem Augenabstand größer ca. 25cm wird der äußere Ring jedoch nicht mehr sicher erkannt.

Das Sucherbild zeigt bei jedweder Drehung oder Bewegung des Kopfes keinerlei Anzeichen von Parallaxeeffekten. In der Praxis erweist sich die freistehende Sichtscheibe als sehr empfindlich gegen Taubeschlag. Die Verwendung der als Zubehör erhältlichen schwenkbaren Taukappe ist daher dringend empfohlen. Diese schützt das Gerät auch am Tag vor direkter Sonneneinstrahlung in die Projektionsoptik, was sonst zu einer Zerstörung der Kreismaske und LED führt. Gegen Taubeschlag empfiehlt sich alternativ auch eine Beheizung der Sichtscheibe, für die es kommerzielle Lösungen gibt. Angenehm sind die lange Nutzungsdauer mit den beiden AA-Batterien und deren kostengünstiger Ersatz. Das große und 300g schwere Gehäuse kann bei kleinen Teleskopen bzw. bei Dobsons in extremer Leichtbauweise zu Anbringungs- oder Balanceproblemen führen.

Rigel Quickfinder

Mit nur 6cm × 6cm Stellfläche der Basis und ca. 85g Gewicht kann der Rigel Quick-

finder auf fast jedem Teleskop angebracht werden. An unterschiedlichen Teleskopen eingesetzt, garantiert die vollständig werkzeuglose Bedienbarkeit eine unkomplizierte nächtliche Handhabung. Auffällig ist, dass das Auge etwas präziser als beim Telrad zur Sichtscheibe positioniert werden muss, damit die beiden Zielkreise gut erkannt werden. Außerdem wird beim Testgerät bei einem größeren Augenabstand als ca. 30cm der äußere Ring etwas unschärfer abgebildet und es machen sich geringe Parallaxeeffekte bemerkbar, d.h. die Ringe verlagern bei seitlicher Kopfbewegung ihre Position relativ zum Sternhintergrund. Dieser Effekt kann in einer unpräzisen Justierung der intern verbauten LED in Bezug zur optischen Achse der Projektionslinse begründet liegen. Offensichtlich kann es hier zu einer gewissen Serienstreuung kommen, beim vorliegenden Testgerät war der Effekt wahrnehmbar, aber nicht wirklich störend. Die Helligkeitsregelung erlaubt eine perfekte Anpassung der Leuchtstärke an die Sternhelligkeit im Zielgebiet, die Sichtbarkeit der Sterne kann über den Pulsgeber mit zeitweiligem Ausblenden der Ringe noch verbessert werden, so dass auch schwächste Sterne noch erkannt werden. Der Quickfinder reagiert aufgrund des Schutzbügels weniger empfindlich auf Taubeschlag als der Telrad, ist aber nicht grundsätzlich dagegen gefeit. Da es für den Sucher keine kommerzielle Lösung einer Taukappe gibt, muss der Sternfreund selbst eine Bastellösung schaffen oder die Feuchtigkeit vorsichtig abwischen. Starker Druck auf die Scheibe sollte aber vermieden werden, da sie nur an der unteren Schmalseite an das Gehäuse geklebt ist.

Baader Sky Surfer V

Unter den ehemaligen Sportwaffensuchern sichert der Baader Peilsucher mit ca. 3,5cm freiem Durchblick ein großes Gesichtsfeld, was das Navigieren am Himmel einfach gestaltet. Die Abbildung ist klar und scharf definiert, eine Abschwächung der Sternhelligkeiten ist nicht erkennbar. Die Helligkeit des sauber definierten

Die Peilsucher im Überblick								
Modell	Telrad	Rigel Quickfinder	Sky Surfer V	TS RDA	William Optics M-RDF-P	Vixen SX Peilsucher	Televue Qwik Point	Televue Starbeam
Zielsymbole	3 Kreise mit 0,5°, 2° und 4°	2 Kreise mit 0,5° und 2°	Punkt	Punkt, Kreuz, Kreis/Kreuz, Kreis/Punkt	Punkt, Kreuz, Kreis/Kreuz, Kreis/Punkt	Punkt	Punkt	Punkt
Leuchttstärke	stufenlos regelbar	stufenlos regelbar	11 Stufen	7 Stufen	7 Stufen	11 Stufen	nicht regelbar	stufenlos regelbar
Blinkmodus	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Justierung	werkzeuglos mit 3 Rändelschrauben	werkzeuglos mit 3 Rändelschrauben	2 Schrauben unter Rändelkappen	2 Inbusschrauben	2 Inbusschrauben	grob an Basis, fein über 2 Inbusschrauben	2 Schrauben Kreuzschlitz	werkzeuglos mit 4 Rändelschrauben
Klemmung an Basis	werkzeuglos mit 2 Rändelschrauben	werkzeuglos mittels Einrastmechanismus	werkzeuglos mit 2 Rändelschrauben	2 Inbusschrauben	2 Inbusschrauben	2 Inbusschrauben	2 Schrauben Kreuzschlitz	werkzeuglos mit 1 Rändelschraube
Batterien	2 AA-Batterie	1 CR2032-Knopfzelle	1 CR2032-Knopfzelle	1 CR2032-Knopfzelle	1 CR2032-Knopfzelle	1 CR2032-Knopfzelle	1 CR2032-Knopfzelle	2 LR44-Knopfzelle
Batteriefach	Schiebedeckel	offen	Schraubdeckel	Schraubdeckel	Schraubdeckel	Schraubdeckel	offen	Schraubdeckel
Batteriewechsel	werkzeuglos	werkzeuglos	werkzeuglos	Hilfsmittel	Hilfsmittel	Hilfsmittel	werkzeuglos	werkzeuglos
Abmessung	werkzeuglos	werkzeuglos	werkzeuglos	Hilfsmittel	Hilfsmittel	Hilfsmittel	werkzeuglos	werkzeuglos
Länge×Breite×Höhe	21cm × 4,5cm × 12cm	3,5cm × 3,5cm × 12cm	11cm × 5,5cm × 7cm	8cm × 3,5cm × 5,5cm	8cm × 3,5cm × 5,5cm	10cm × 3cm × 5,5cm	11cm × 2cm × 5,5cm	24,5cm × 5cm × 9,5cm
Gewicht mit Basis/Schnellwechselhalter	300g	85g	400g	250g	200g	190g	45g	370g
Einblickhöhe mit Basis/Schnellwechselhalter	ca. 9,5cm	ca. 10cm	4–10cm, je nach Basis	ca. 9cm	ca. 9cm	ca. 8,5cm	ca. 4,5cm	ca. 7cm
Zubehör	1 Basis	2 Basen	Sucherschuh, 1 Metallbasis, 3 Kunststoffbasen, Adapterplatte, Taukappen, Schutzkappen	1 Basis, Schutzkappe für Peilscheibe, Inbusschlüssel, Microfasertuch	1 Basis, Schnellwechselhalter, Schutzkappe für Peilscheibe, Inbusschlüssel, Microfasertuch	1 Basis, Inbusschlüssel	1 Basis, Schrauben, Inbusschlüssel	1 Basis, Schutzkappen für Peilscheibe, Zenitspiegel
Preis	56€	55€	94€	66€	98€	71€	40€	233€
Zubehör optional	Blinkmodul 29€, Taukappe 18€, extra Basis 15€, Basiserhöhung 29€	AA-Batteriefach		Schnellwechselhalter 17€				

Leuchtpunktes lässt sich mit dem griffigen und »handschuhfreundlichen« Drehschalter so fein herunter regeln, dass auch die schwächsten noch erkennbaren Sterne nicht überstrahlt werden. Bei Annäherung des Auges in Richtung der Basis fällt eine recht deutliche Verlagerung des Leuchtpunktes in Bezug zum Sternhintergrund auf, bei anderen Änderungen der Einblicklage konnten Parallaxeneffekte nicht festgestellt werden. Als nützliches Zubehör verhindern die Taukappen in feuchten Nächten ein Beschlagen der Sichtscheiben recht effektiv. Bei einer Gesamtlänge von 18cm (incl. Tauschutzkappen) und ca. 400g Gewicht kann sich die Nutzung des Baader-Peilsuchers an kleinen Teleskopen als problematisch darstellen.

Teleskop-Service RDA/William Optics M-RDF-P

Trotz der starken Vergütung liefern die Peilsucher von Teleskop-Service und William Optics ein klares Bild ohne auffällige Lichtverluste am Stern. Ein Blick durch die Sichtscheibe lässt bei Verlagerung des Auges nach rechts oder links eine minimale Parallaxe des Leuchtpunktes erkennen. Die Scheibe selbst ist als Folge der exponierten Position extrem von Taubeschlag betroffen. Zwar kann die mitgelieferte Gummikappe als Tauschutz benutzt werden, doch die Abdeckung klemmt recht fest auf der Scheibe und das häufige Abnehmen und Aufsetzen ist umständlich. Außerdem wird die astronomische

Eignung durch die unzureichende Abblendung der Zielsymbole eingeschränkt. Selbst bei geringster Helligkeit des siebenstufigen Reglers werden schwache Sterne überstrahlt und die Navigation damit erschwert. Nur unter diesem Aspekt erweist sich die Umschaltmöglichkeit der Visiersymbole als nützlich, da die zu starke Helligkeit bei dem Zielsymbol »Punkt« am wenigsten störend in Erscheinung tritt.

Surftipp

Rigel-Quickfinder-Tuning:
www.stern-fan.de



Abb. 7: Beim luxuriösen Televue Starbeam macht ein schwenkbarer Zenitspiegel auch den 90°-Einblick möglich.

Vixen SX-Peilsucher

Der Gebrauch des SX-Peilsuchers von Vixen gestaltet sich ähnlich wie bei den Modellen von Teleskop-Service und Williams Optics, allerdings vermag hier die unsicher zu klemmende Grobjustierung mittels des Kugelgelenkes an der Basis nicht zu überzeugen. Erwartungsgemäß ist auch hier die runde Sichtscheibe stark durch Taubeschlag betroffen, eine Schutzkappe wird nicht mitgeliefert. Die Peilung nach Kanne und Korn ist bei astronomischer Anwendung in der Dunkelheit nicht nutzbar und auch bei diesem Modell ist die geringste Helligkeitseinstellung des Leuchtpunktes für astronomische Zwecke noch zu hell. Zudem zeigt der Leuchtpunkt bei horizontaler Bewegung des Auges eine deutliche Verlagerung vor dem Sternhintergrund, was die präzise Ausrichtung des Teleskops erschwert.

Sämtliche Peilsucher die aus dem Sportwaffenbereich stammen, sind in ihrem ur-

sprünglichen Einsatzbereich nicht für eine regelmäßige Montage und Demontage vorgesehen. Bei den Geräten »Sky Surfer V«, »RDA«, »M-RDF-P« und »SX« sollte daher ein nächtliches Wechseln der Basis am eigentlichen Suchergehäuse vermieden werden. Ist die Basis nicht akkurat in die schmale Klemmnut eingeführt, droht ein unkontrolliertes Lösen der Verbindung mit unabsehbaren Folgen für Sucher und bei offenen Gitterrohrteleskopen auch für die Teleskopoptik. Erst die Nutzung des jeweils passenden Schnellwechselschuhs am Teleskop macht bei diesen Modellen eine astronomische Nutzung komfortabel, da diese sicher und auch mit Handschuhen gut zu bedienen sind. Es verbleibt jedoch bei allen Modellen die x-y-Justierung mittels Werkzeug, was die wechselnde Verwendung an mehreren Teleskopen etwas umständlich gestaltet.

Televue Qwik Point

Der nicht in der Helligkeit regulierbare Leuchtpunkt des »Qwik Point« von Televue führt auf der sehr kleinen Sichtscheibe zu einer starken Überstrahlung der Sterne, was durch zusätzliche Lichtreflexe an der Gehäuseoberfläche noch verstärkt wird. Außerdem zeigt der Punkt bei jeder Verlagerung des Auges sehr starke Verschiebungen gegenüber dem Sternhin-

tergrund. In Kombination mit der unkomfortablen geringen Einblickhöhe ist die präzise Ausrichtung eines Teleskops am Sternhimmel daher kaum möglich. Als sinnvolle Nutzung des Gerätes ist bestenfalls der Einsatz als grobe Peilhilfe an einem Großfeldstecher mit großem Gesichtsfeld denkbar.

Televue Starbeam

Der Televue »Starbeam« überzeugt beim nächtlichen Einsatz durch sichere und vollständig werkzeuglose Bedienung. Die Leuchtkraft des Zielpunktes kann so feinfühlig reguliert werden, dass auch schwächste Sterne nicht überstrahlt werden. Das Sucherbild ist klar und hell. Es sind keinerlei Parallaxeeffekte festzustellen, jedoch muss das peilende Auge recht präzise nahe der Achse der Sichtscheibe positioniert werden, sonst verschwindet der Leuchtpunkt. Die geradsichtige Einblickhöhe ist mit ca. 7cm gerade noch komfortabel. Bei zenitnaher Objektsuche gewinnt der »Starbeam« volle Komfortpunkte durch den einschenkbaren Zenitspiegel, womit genickstrapazierende Verrenkungen der Vergangenheit angehören. Die Taukappen reduzieren die Tauempfindlichkeit erheblich, können aber ein Beschlagen der Sichtscheibe bei sehr feuchten Bedingungen auch nicht gänzlich verhindern. Gewicht und Größe des Gerätes verhindern seinen Einsatz auf kleinen Teleskopen und Leichtbauten.

Die Peilsucher in der Praxis

Telrad

- + praxisgerechte Bedienbarkeit
- + sehr hohe Zielgenauigkeit
- hohe Tauanfälligkeit

Televue Starbeam

- + praxisgerechte Bedienbarkeit
- + sehr gute optische Leistung
- hoher Preis

Rigel Qickfinder

- + praxisgerechte Bedienbarkeit
- + hohe Zielgenauigkeit
- mäßige Tauanfälligkeit

Sky Surfer V

- + umfangreiches Zubehör
- unsichere Klemmung auf Metallbasis
- vertikale Parallaxeeffekte

TS RDA und William Optics RDF

- + gute optische Leistung
- Leuchttärkeregelung nicht ausreichend
- Justierung erfordert Werkzeug

Vixen Peilsucher

- horizontale Parallaxeeffekte
- Leuchttärkeregelung nicht ausreichend
- instabile Grobjustierung

Televue Qwikpoint

- keine Leuchttärkeregelung
- starke Parallaxe
- Justierung erfordert Werkzeug

Fazit

Durch den unbegrenzten, unvergrößerten und seitenrichtigen Himmelsblick gelingt mit Peilsuchern die Orientierung sehr einfach und intuitiv. Man kann sich mit dem Teleskop am realen Himmel fast genau so bewegen, als ob man auf einer Sternkarte ein Objekt sucht. Hellere Objekte bzw. Objekte in einem helleren Sternfeld finden sich viel schneller als mit einem herkömmlichen optischen Sucher. Bei Objekten in sternarmen Regionen oder bei stark aufgehelltem Himmel lassen sich Peilsucher weniger effektiv nutzen und haben Nachteile gegenüber optischen Suchern.

Unter den getesteten Modellen besticht der »Telrad« in allen Punkten mit der höchsten Praxistauglichkeit, wobei die drei Zielkreise die beste Zielerfassung ermöglichen. Seine Leistungsfähigkeit und lange Traditi-

Die Justierhilfen wurden zur Verfügung gestellt von APM Telescopes Markus Ludes, Rehlingen, Teleskop-Service, Putzbrunn, OSDV Göttker/Pietsch GmbH, Werl und Vixen Europe GmbH, Willich

on in der Hobbyastronomie zeigen sich auch an der Tatsache, dass dessen Sucherkreise in zahlreichen Planetariumsprogrammen (z.B. TheSky, Guide 8.0) eingeblendet werden können, in Sternkartenwerken eingedruckt sind (Deep Sky Reiseatlas) oder entsprechende Schablonen beiliegen (Uranometria 2000.0). Durch ein umfangreiches Zubehörprogramm kann er in seinem Leistungsspektrum noch erweitert werden (Blinkmodus, automatische Abschaltung, Heizmanschette gegen Beschlagen). Dichtauf folgt der Televue »Starbeam«, der mit praxisgerechter

Bedienung und sehr guter optischer Leistung glänzt. Verarbeitung und Preis kennzeichnen ihn als Rolls-Royce unter den Testgeräten. Lediglich der einfache Leuchtpunkt ist nicht so flexibel einsetzbar wie die Zielkreise des »Telrad«. Geringe Abstriche in der optischen Leistungsfähigkeit muss der »Quickfinder« hinnehmen, jedoch punktet er mit kleiner Baugröße, geringem Gewicht und zwei mitgelieferten Basen. Den solide gebauten, kleinen und handlichen Peilsuchern von Teleskop-Service, William Optics und Vixen gereicht die unzureichende

Helligkeitsregulierung der Zielsymbole zum gravierenden Nachteil. Diesbezüglich ist der Firma Baader Planetarium die Anpassung des Sportschützensuchers an den astronomischen Einsatzbereich besser gelungen, jedoch stört die deutliche vertikale Parallaxe. Verbesserungsfähig ist zudem die mechanische Klemmung an zwei der mitgelieferten Basen. Mechanische Probleme der Basis und Parallaxeeffekte kennzeichnen auch das Modell von Vixen. Mit deutlichen Mängeln weit abgeschlagen kann der »Qwik Point« von Televue nicht überzeugen.