

Edle Ferngläser im Vergleich

VIER GLÄSER MIT 50MM ÖFFNUNG – EIN ERFAHRUNGSBERICHT

von Manuel Jung

Der vorliegende Test gilt vier Dachkantgläsern der gegenwärtigen Weltmarktführer auf diesem Gebiet. Es handelt sich um je zwei Gläser der Hersteller Leica und Swarovski aus deutscher, respektive österreichischer Produktion. Getestet wurden die Leica Trinovid 10×50 BN und 12×50 BN sowie die Swarovski SLC 10×50 und 15×56. Alle vier Gläser sind im Öffnungsbereich um 50mm angesiedelt. Das macht sie für die astronomische Beobachtung schwacher Nebel und Sternhaufen interessant. Die Handbeobachtung über kürzere oder längere Perioden ist mit allen vier Geräten noch grundsätzlich möglich, wobei sie natürlich auch auf ein Stativ geschraubt werden können. Die Herstellergarantie für die getesteten Gläser beträgt beachtliche 30 Jahre. Dies allein sowie der gute Ruf der beiden Hersteller scheinen gute Indizien für die zu erwartende Qualität der Testgeräte zu sein. Würden sie die hohen Erwartungen auch im astronomischen Einsatz unter gestirntem Nachthimmel erfüllen können, der bekanntlich stärker selektiert als die Tagbeobachtung? Der folgende Vergleich gibt dazu aufschlussreiche Antworten.

Physische Beschreibung

Die Verarbeitung aller vier Gläser macht einen sehr guten Eindruck, was jedoch in dieser Preisklasse erwartet werden darf. Die Fernglaskörper sind gummiarmierte und wasserdicht versiegelte Metallkonstruktionen, die Linsen multivergütet. Allesamt sind die Geräte mit phasenkorrigierenden Dachkantprismen ausgestattet, was zu dem im Vergleich zu klassischen Porroprismen kompakteren Transportvolumen (aber nicht unbedingt geringeren Gewicht) beiträgt. Bei beiden Herstellern ist der Dioptrienausgleich zwischen dem linken und dem rechten Auge in das zentrale Fokussiergerät integriert, wobei mir die Lösung von Leica etwas besser gefällt als diejenige von Swarovski, da sie infolge des größeren Drehrades leichter und feinfühlicher zu bedienen ist. Dafür vermögen die stufenlos verstellbaren Drehaugenmuscheln der Swarovski-Gläser mehr zu überzeugen als die Schiebeaugenmuscheln der Leica-Gläser, welche nur in zwei Positionen einrasten. Mit meiner relativ dünn- glasigen Brille lässt sich bei allen vier Gläsern jeweils das ganze Gesichtsfeld über-

blicken, obschon ich persönlich lieber ohne Brille beobachte. Zu allen Gläsern sind von den Herstellern passende Stativadapter erhältlich. Als interessantes Sonderzubehör ist zu den beiden Swarovski-Gläsern eine Barlowlinse – genannt »Booster« – lieferbar, die auf eines der beiden Okulare geschraubt, die jeweilige Vergrößerung verdoppelt.

Tagbeobachtungen

In Tages- und Nachtbeobachtungen mussten die vier Gläser ihre Qualitäten unter Beweis stellen. Alle vier Modelle liefern auf den ersten Blick sehr scharfe und kontrastreiche Bilder der täglichen Umwelt. Die Unterschiede treten zum Teil erst nach längerer Beobachtung zu Tage: Der augenfälligste Unterschied betrifft natürlich die im Vergleich zu den anderen Gläsern deutlich stärkere Vergrößerung des SLC 15×56, was das Bild naturgemäß im Handeinsatz vergleichsweise stärker erzittern lässt. Der SLC 15×56 liegt jedoch mit seiner kompakten Bauform und noch erträglichem Gewicht von gut 1,3 Kilo sehr gut in der Hand und vermag deshalb die normalerweise bei 10–12facher Vergrößerung liegende Grenze für die Handtauglichkeit ein Stück weit hinauszuschieben. Selbst ohne zusätzliche Abstützung konnte ich jedenfalls mit diesem Glas feinere Details ausmachen als etwa mit dem Leica 12×50. Ich konnte zudem feststellen, dass ich am zweiten Testtag das SLC 15×56 ruhiger zu halten vermochte als am ersten Tag, was darauf hinzudeuten scheint, dass die Freihandbeobachtung innerhalb gewisser Grenzen trainiert werden kann.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Gläsern betrifft die allgemeine Farbtemperatur der Bilder. Während die violette Vergütung der Swarovski-Gläser eher einen gegen das Blaue tendierenden Farbton ergibt, liefern die Leica-Modelle infolge ihrer grünbraunen Vergütung eine etwas wärmere Farbwiedergabe. Der Leica 10×50 bietet m.E. gegenüber dem direkt vergleichbaren SLC 10×50 ein etwas entspannteres Durchblickverhalten, was wohl



Abb. 1: Das Foto zeigt die vier Gläser im Größenvergleich. Swarovski SLC 15×56 und 10×50 sowie Leica Trinovid 10×50 BN und 12×50 BN (v.l.n.r.).

am etwas größeren scheinbaren Gesichtsfeld liegen dürfte. Auch der Leica 12×50 liefert einen sehr guten allgemeinen Beobachtungskomfort, fällt jedoch diesbezüglich gegenüber seinem kleineren Bruder mit zehnfacher Vergrößerung leicht ab. Dies lässt sich eindeutig auf die kleineren Austrittspupillen (der Augenabstand muss ständig besser stimmen) und die stärkere Vergrößerung zurückführen, was bei Handbeobachtung ein leicht erhöhtes Zittern zur Folge hat. Trotz des relativ kleinen Durchmessers der Austrittspupillen (3,7mm) liefert der Swarovski 15×56 immer noch einen sehr hohen Durchsichtskomfort. Während alle vier Gläser nur sehr geringe Farbfehler zeigen, wird jedoch bereits jetzt klar, dass sie ein unterschiedliches Maß an Randunschärfe aufweisen. Diese und für den astronomischen Einsatz weitere zentrale Eigenschaften mussten die kommenden Nachtbeobachtungen klären, da der Anblick von Mond und Sternen die Stärken und Schwächen von Feldstechern besonders deutlich hervortreten lässt.

Nachtbeobachtungen

Ihre eigentliche Stärke – die mit den großen Objektivdurchmessern im Bereich um 50mm verbundenen Lichtsammelleistungen – können die vier Testgeräte besonders am Nachthimmel ausspielen. Dank ihrer Weitwinkelokulare bilden die beiden zehnfach vergrößernden Gläser einen fast gleich großen effektiven Bildausschnitt (knapp 7°) ab wie die in der Astronomie ebenfalls populären 7×50-Marinegläser, die zumeist nicht mit Weitwinkelokularen ausgestattet sind. Infolge ihrer stärkeren Vergrößerung sind die hier getesteten 10×50-Gläser gegenüber solchen 7×50-Gläsern damit im Vorteil, bieten sie doch eine höhere Bildauflösung, was zu einer besseren Erkennbarkeit von lichtschwachen Nebeln und Sternhaufen führt.

Die Nachtbeobachtungen wurden in einem kleinen Garten innerhalb einer mittelgroßen Agglomeration (ca. 300000 Einwohner) durchgeführt. In Kombination mit einer Straßenlaterne in nur 20 Metern Entfernung handelt es sich damit um ein äußerst selektives Testfeld. Die erste Beobachtungssequenz diente der Bestimmung des allgemeinen Bildeindrucks mittels Handbeobachtung. Alle Gläser liefern im Zentrum gestochen scharfe Sternbilder, wobei das am stärksten vergrößernde SLC 15×56 in dieser Disziplin erstaunlicherweise die anderen drei Gläser noch etwas zu übertrumpfen vermag – es



Abb. 2: Lust auf Astronomie machen die vier Edelferngläser auch durch ihr äußeres Erscheinungsbild. Swarovski bietet seine Instrumente wahlweise in grüner oder schwarzer Armierung an.

liefert wirklich wunderschöne Lichtpunkte. Die Leica-Gläser weisen im Gegensatz zu den Swarovski-Modellen die etwas größeren scheinbaren Bildfelder auf, was aufgrund der objektiven Daten auch zu erwarten war. Bewusst unscharf gestellte hellere Sterne im mittleren Bildbereich erscheinen in allen Gläsern als regelmäßige ausgeleuchtete kreisrunde Beugungscheibchen, was positiv zu werten ist. Beim Versuch, über den Unendlichpunkt hinaus zu fokussieren, zeigen sich jedoch Unterschiede, welche für kurz-sichtige Brillenträger interessant sein könnten: Als selber leicht kurzsichtiger Beobachter (–1,2 Dioptrien) konnte ich den Scharfstelling bei den Leica-Gläsern nur noch sehr wenig über den für mich idealen Unendlich-Schärfepunkt hinausdrehen, was mit den von Leica gelieferten Daten (so genannter »Überhub« von –4 Dioptrien) übereinstimmt. Beim Swarovski 10×50 und besonders beim Swarovski 15×56 waren die Überhube größer, ob-schon sich in den technischen Daten dazu leider keine genauen Zahlen finden. D.h. trotz eigener Kurzsichtigkeit konnte ich insbesondere beim SLC 15×56 den Schärfening soweit über den Unendlichpunkt hinausdrehen, dass sich bei den helleren

Sternen wieder recht große Beugungscheibchen ergaben. Für mittel- bis stark kurzsichtige Brillenträger, die ohne Brille beobachten möchten, sind die SLC-Gläser somit den Leica-Modellen vorzuziehen.

Den anschließend durchgeführten kleinen Deep-Sky-Parcours bestanden alle vier Gläser mit Bravour. Trotz städtischem Beobachtungsumfeld zeigen die vier Feldstecher alle relativ problemlos die Planetarischen Nebel M 27 und M 57 sowie die Offenen Haufen M 11 und M 39. In freihändiger Beobachtung (auf dem Liegestuhl liegend) vermag zudem der SLC 15×56 den schönen zweifarbigen Doppelstern Albireo im Schwan zu trennen. Freihändig gelingt dies mit den anderen drei Gläsern nicht wirklich. Dies widerlegt m.E. ein altes Vorurteil, welches besagt, dass bei einer über 10–12fachen Vergrößerung das zunehmende Muskelzittern die durch die stärkere Vergrößerung gewonnene zusätzliche Auflösung gerade wieder zunichte macht. Dazu kommt, dass die stärkere Vergrößerung auch hilft, lichtschwächere Objekte sichtbar zu machen – hier noch unterstützt durch die im Vergleich zu den anderen Testgeräten um 6mm größere Öffnung. So zeigt der SLC 15×56 bereits sehr schwach den helleren

Die Ferngläser wurden zur Verfügung gestellt von Foto Video Zumstein in Bern.

Teil des Cirrusnebels (NGC 6992), der mittels der anderen drei Gläser im beschriebenen lichtverschmutzten Umfeld nicht zu sehen ist. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass die Deep-Sky-Leistung des SLC 15×56 diejenige des Leica 12×50 um 40% und jene der beiden 10×50-Gläser um 68% übertrifft. Dieser Zusammenhang ergibt sich aus einer Formel der Feldstecher-Astronomie, mit welcher die Lichtleistung eines Glases für die Nachtbeobachtung mittels Multiplikation von Öffnung (in Millimetern) und Vergrößerung bestimmt wird. Das ergibt bei den beiden 10×50-Gläsern eine Zahl von 500, beim Leica 12×50 eine solche von 600 und beim Swarovski 15×56 schließlich 840. Durch Division dieser Zahlen erhält man die genannten prozentualen Abstände (840/600 ergibt z.B. 1,40 und damit das erwähnte 40% größere Deep-Sky-Potential des Swarovski 15×56 gegenüber dem Leica 12×50).

Die dritte und bereits in der folgenden Nacht durchgeführte Beobachtungssequenz diente schließlich der stativunterstützten Beobachtung. Als erstes wurde der Mond anvisiert. Alle Gläser produzieren bei guter Schärfefeistung einen leicht violett-gelblichen Mondrand, was zeigt, dass die Hersteller keine ED- oder gar Fluorit-Linsen verwenden. Augenfällig wird zudem der große Unterschied in der

Detailauflösung zwischen 12facher (Leica) und 15facher Vergrößerung (Swarovski). So zeigt der SLC 15×56 bereits viel mehr Oberflächendetails als das Leica 12×50-Glas. Anschließend werden die vier Gläser nochmals auf die Sterne gerichtet. Das Ziel bestand darin, eine Schätzung der bei allen Geräten leider noch vorhandenen Randunschärfe (Verzeichnung der Sternbilder gegen den Bildfeldrand) zu machen. Beide Leica-Gläser weisen bereits nach ca. 75% des Radius vom Zentrum zum Bildfeldrand einen Schärfefall auf, während dieser Abfall beim Swarovski SLC 10×50 nach ca. 80% dieser Distanz einsetzt. Für Gläser dieser Preisklasse dürfte man eigentlich in diesem Punkt eine bessere Leistung erwarten. Der Swarovski SLC 15×56 verliert dagegen erst nach ca. 90% der Distanz vom Zentrum zum Rand etwas an Schärfe, was noch als akzeptabel zu werten ist. Zum Schluss des Tests wurden alle Gläser nochmals auf den Doppelstern Albireo gerichtet, um zu sehen, ob ein Stativ bezüglich Trennung dieses Doppelsterns auch den 10×50 und 12×50 Gläsern zu einem Erfolg verhilft. Dies ist eindeutig der Fall und zeigt, dass auch 10×50 oder 12×50 Feldstecher zuweilen mit einem Stativ eingesetzt werden sollten, um damit ihr volles Potential auszuschöpfen.

Fazit

Die vier verglichenen Gläser vermögen im Einsatz unter dem Nachthimmel zu überzeugen und können somit für die Astronomie sehr empfohlen werden. Zwar mag es bezüglich einzelner der in diesem Einsatzfeld relevanten Eigenschaften (Abbildung der Sternpunkte, Auflösung, Kontrast, Gesichtsfeld und Handling) bessere Gläser geben. Es existieren jedoch nur sehr wenige Feldstecher auf dem Weltmarkt, die in der Kombination all dieser Merkmale eine derart gute Leistung bieten. Meine einzige Kritik betrifft die etwas zu große Randunschärfe der beiden Leica-Gläser sowie des Swarovski SLC 10×50. Ein eigentlicher Testsieger konnte nicht erkoren werden. Der Entscheid für das eine oder das andere Modell ist deshalb letztlich eine Frage persönlicher Präferenzen bezüglich der für die Nachtbeobachtung zählenden Merkmale. Ich selber war stets hin- und hergerissen zwischen den wunderschön weiten Gesichtsfeldern der beiden 10×50-Gläser und der beeindruckenden Deep-Sky-Leistung des Swarovski 15×56. Der Leica 12×50 ist natürlich ein interessanter Kompromiss zwischen diesen beiden Polen.

Die Daten der Ferngläser im Vergleich

Daten	Leica Trinovid 10×50 BN	Leica Trinovid 12×50 BN	Swarovski SLC 10×50	Swarovski SLC 15×56
Objektivdurchmesser	50mm	50mm	50mm	56mm
Vergrößerung	10×	12×	10×	15×
Wahres Gesichtsfeld	6,6°	5,7°	6,4°	4,4°
Scheinbares Gesichtsfeld	66°	68°	63°	64°
Pupillenabstand	20mm	20mm	17mm	13mm
Durchmesser Austrittspupille	5mm	4,2mm	5mm	3,7mm
Verstellbereich Augenabstand	58–74mm	58–74mm	57–72mm	59–72mm
Überhub Unendlichposition	–4 Dioptrien	–4 Dioptrien	> –4 Dioptrien	>> –4 Dioptrien
Dioptrienausgleich	±4 Dioptrien	±4 Dioptrien	±3 Dioptrien	±5 Dioptrien
Fokussiermechanismus	Zentralfokussierung	Zentralfokussierung	Zentralfokussierung	Zentralfokussierung
Augenmuscheln	Schiebemuscheln	Schiebemuscheln	Drehmuscheln	Drehmuscheln
Verwendete Prismen	Dachkantprismen	Dachkantprismen	Dachkantprismen	Dachkantprismen
Stativadapter	erhältlich	erhältlich	erhältlich	erhältlich
Gummiarmierung	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasserdichtes Gehäuse	Ja (bis –5m)	Ja (bis –5m)	Ja (bis –4m)	Ja (bis –4m)
Naheinstellung minimal	3,35m	3,25m	5m	8m
Außenmaße	178mm×135mm×63mm	182mm×135mm×63mm	196mm×126mm×69mm	215mm×128mm×71mm
Gewicht	1150g	1150g	1160g	1340g
Garantiedauer	30 Jahre	30 Jahre	30 Jahre	30 Jahre
Listenpreis	1295 Euro	1345 Euro	1398 Euro	1598 Euro