

Japan versus China

Zwei 10×50-Ferngläser im Vergleich

VON ANDREAS BREDEKÖTTER

Ferngläser der Größe 10×50 sind die Klassiker der Astro-nomiegläser, sind sie doch noch gut freihändig zu halten und zeigen mit ihren 50mm Öffnung schon sehr viele Objekte am Himmel. Erstaunlich in dieser Fernglasklasse ist die enorme Preisspanne – so liegt die Frage nahe, ob sich die Anschaffung eines teuren Markenglases überhaupt lohnt. Erreichen die meist chinesischen Kopien der Markengläser die Qualität der Originale, oder können sie die sogar über-treffen?



Wer die Anschaffung eines Fern-glases der Klasse 10×50 ins Auge fasst, steht vor einer schier überwältigenden Auswahl an unterschiedlichen Optiken. Unterschiedliche Bauweisen, verschiedene Gewichtsklassen, Variationen bei der Fokussierung und nicht zuletzt auch die wirklich enorme Preisspanne machen einem potenziellen Käufer die Entscheidung nicht leicht. Vor diesem Hintergrund wurden exemplarisch zwei Ferngläser – jeweils aus der unteren und oberen Mittelklasse – ausgewählt und miteinander verglichen. Die Wahl fiel auf die auch unter Amateurastronomen verbreiteten Gläser Fujinon 10×50 FMTR-SX und William Optics WH-W10×50 ED als Testprobanden.

Testarrangement

Beide Ferngläser standen für den Test im April und Mai 2008 für mehrere Wochen parallel zur Verfügung. Da das Wetter mit einer lang anhaltenden Schönwetterperiode um Pfingsten und vielen weiteren wolkenlosen Nächten aufwarten konnte, bestand die Möglichkeit beide Ferngläser ausgiebig miteinander zu vergleichen. Insgesamt wurden weit über 50 Beobachtungsstunden mit beiden Gläsern unter freiem Himmel verbracht.

Um die beiden Ferngläser miteinander vergleichen zu können, wurde ein Beobachtungsprogramm zusammengestellt, das möglichst viele Objektklassen enthält.

Dieses Programm wurde jeweils einmal komplett mit jedem der beiden Ferngläser durchlaufen, um einen Langzeiteindruck zu bekommen und einmal im direkten Wechsel der beiden Gläser, um die Unterschiede herauszuarbeiten.

Die in diesem Test gemachten Beobachtungen wurden mit dem auf einem Stativ montierten Fernglas gewonnen. Da für beide Ferngläser Haltewinkel und Montageplatten zur Verfügung standen, konnten die Ferngläser einfach gewechselt werden und das eingestellte Objekt stand gleich wieder im Gesichtsfeld des jeweils anderen Fernglases.

Mechanik und Äußeres

Fujinon 10×50 FMTR-SX

Dieses Fernglas ist optisch baugleich mit dem bekannten 10×50 FMT-SX. Es ist also wasser- und staubdicht, stoßfest und stickstoffgefüllt. »R« steht für »rubberized« und damit für die Gummiarmierung und erweiterte Stoßsicherung des Glases. Im Lieferumfang befinden sich neben Fernglas und Nackengurt eine solide Aufbewahrungstasche, ein Putztuch, sowie ausführliche Anleitungen, auch in Deutsch und die Garantiekarte.

Beim Auspacken kommt man zuerst mit der Aufbewahrungstasche in Berührung. Sie ist aus strapazierfähigem Kunstgewebe hergestellt und an den Kanten mit festem Stoff abgesetzt. Alle Teile sind sorgfältig in Folie eingeschlagen. Nach dem Aus-

Abb. 1: 10-fache Vergrößerung und 50mm Öffnung sind auch bei Amateurastronomen eine beliebte Kombination.

Welche Unterschiede besitzen zwei Gläser, wenn ihr Preis um den Faktor 2 unterschiedlich ist?

packen setzt sich der gute Eindruck fort: Das Fernglas liegt gut und griffig in der Hand. Alle Teile sind passgenau verarbeitet, nichts ist lose, nichts wackelt. Auch die Objektiv- und Okularabdeckungen sitzen fest und lösen sich nicht ungewollt. Alle Abdeckungen sind mit dem Glas verbunden, die Objektivdeckel mit einer Gummilasche, die Okulardeckel werden am Nackengurt befestigt, hier kann man also nichts verlieren.

Der Blick eines Astronomen geht auf oder durch die Optik. Entsprechend habe ich zuerst den Augenabstand passend eingestellt. Der Widerstand der Knickbrücke ist relativ stark, einmal in Bewegung lässt sie sich aber seidenweich verstellen. Wie sich in den folgenden Nächten herausgestellt hat, wird die Position auch exakt gehalten.

Nun brauchen nur noch die Okulare fokussiert werden. Dies wird für jedes Okular einzeln vorgenommen, eine Mittel-seinstellung gibt es nicht. Das ist bei astronomischer Beobachtung kein Problem, da beide Okulare einmalig auf »Unendlich« fokussiert werden, und dann so eingestellt bleiben können. Auch die Ver-

stellung der Okulare ist etwas stramm, ihre Position wird aber auch auf Dauer exakt gehalten.

Der Blick von vorn auf die Objektive zeigt kaum Reflexe. Erst als ich das Glas etwas bewege, sehe ich ganz zarte Spiegelungen. Hinter den Linsen folgen dann Blenden. Vergütung und Ausschwärzung sind vorbildlich und auch der Strahlengang ist frei von Obstruktionen.

William Optics WH-W10×50 ED

Dieses Fernglas wird unter mehreren Namen verkauft: So ist es bei verschiedenen Händlern unter anderem Label erhältlich und stammt ursprünglich von United Optics. Wie das Fujinon-Fernglas wartet auch dieses Glas mit den Attributen stoßgesichert, wasserdicht und stickstoffgefüllt auf.

Das William-Glas wird in einer Tasche aus festem Kunststoff geliefert, die weitere Innenfächer enthält und weiteres Material aufnehmen kann. Neben dem Fernglas und Tasche erhält der Käufer auch einen Tragegurt sowie einen Stativadapter. Letzterer ist bei Fujinon nur als Zubehör erhältlich. Eine Anleitung lag nicht bei.

Allerdings zeigen sich beim Zubehör schon erste Unterschiede: So zeigt der Reißverschluss der Tasche deutliche Neigung sich im Stoff zu verhaken und auch der Stoff der Innentaschen mogelt sich gern nach außen, so dass der Reißverschluss sich häufiger verhakt. Die Innentaschen behindern das Verstauen des Glases in der Tasche, durch die Gummizüge sind sie häufig im Weg. Unten sind die beiden Fächer aber nicht von einander getrennt, wodurch z.B. der Stativadapter zwischen die Objektive rutschen kann. Wenn dann eine der Objektivabdeckungen nicht richtig sitzt oder sich durch Druck löst, kann der Adapter die Objektive verkratzen.

In Form und Größe sind beide Gläser identisch, man muss schon zweimal hinsehen um – außer der Farbe – Unterschiede erkennen zu können. Auch beim William-Glas wirkt die Verarbeitung hochwertig, jedoch fallen Details wie Grate der Gummiummantelung oder eine etwas unregelmäßige Lackierung an der Knickbrücke auf, jedoch keine gravierenden Mängel.

Beim Einstellen der Brücke auf den Augenabstand fällt zunächst auf, dass sie sich sehr leicht verstellen lässt. Die Okulare sitzen dafür sehr stramm und lassen sich nur schwer einstellen, was das Fokussieren im Vergleich zum Fujinon-Fernglas schwerer macht.

Beim Blick auf die Vergütung von Okularen und Objektiven fällt neben deren

Färbung auch auf, dass sie etwas stärker spiegeln als die des Fujinon. Der Blick auf die Austrittspupille zeigt eine minimale Obstruktion. Obwohl nicht tragisch, zeigt sich hier wohl eine etwas engere Dimensionierung des Strahlenganges, speziell des Prismenblocks, von dem die Abschattung offensichtlich stammt. Der Blick von vorn in die Objektive bestätigt dies, da die Abbildungen der Prismen näher am Bild liegen, Abschattungen zeigen sich aber nicht.

Die Gummiarmierung des William-Glases ist glatter und nicht ganz so griffig wie die des Fujinon-Glases. Auch fühlt sie sich etwas härter und kühl an, was speziell bei Kälte ein nicht ganz so angenehmes Griffgefühl vermittelt.

Die Objektivabdeckungen sind über eine Gummilasche mit der Gummiarmierung verbunden. Da diese Lasche etwas zu lang ist, werden die Abdeckungen sehr leicht abgehoben, wenn das Fernglas durch sein Eigengewicht z.B. gegen die Jacke drückt. Das passiert ebenfalls häufig, wenn das Fernglas in die Aufbewahrungstasche gesteckt wird. Auch sind die Objektivdeckel zu weich, um einerseits fest zu sitzen und andererseits die Linsen wirkungsvoll schützen zu können.

Abb. 2: Das Fujinon 10×50 FMR-SX mit Zubehör.

Die Ferngläser im Tageinsatz

Beide Gläser sind durch die Einzelokulareinstellung nur eingeschränkt verwendbar, denn es ist nicht möglich schnell zwischen nah und fern zu fokussieren. Vogelbeobachter dürften

Die Ferngläser in der Praxis

Fujinon 10×50 FMTR-SX

- + sehr gute Optik
- + ruhiger und angenehmer Okulareinblick
- + sehr gute Verarbeitung
- + qualitativ hochwertiges Zubehör
- hoher Preis
- relativ hohes Gewicht

William Optics WH-W10×50 ED

- + ordentliche Verarbeitung
- + umfassende Ausstattung
- + günstiger Preis
- Randunschärfe
- unruhiger Okulareinblick und Neigung zum Kidney-Beating
- Detailmängel: z.B. zu weiche Objektivdeckel, hakelige Tasche, harte Augenmuscheln
- hohes Gewicht



interstellarum-Produktvergleich

Wirklich neutrale Aussagen über Teleskope und Zubehör – das wünschen sich viele Sternfreunde. Die vielfach veröffentlichten, fälschlicherweise als »Test« ausgegebenen 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.

Zwei 10×50-Ferngläser		
	Fujinon 10×50 FMTR-SX	William Optics WH-W10×50 ED
Vergößerung × Öffnung	10×50	10×50
Gewicht	1430g	1600g
Austrittspupille	5mm	5mm
Feld	6° 30'	6° 30'
Augenabstand	20mm	18mm
Pupillenabstand	56mm – 74mm	56mm – 74mm
Vergütung	EBC	FMC
wasserdicht	ja	ja
staubdicht	ja	nein
Stickstofffüllung	ja	ja
Fokussierung	Einzelfokussierung	Einzelfokussierung
Zubehör	Aufbewahrungstasche, Schultergurt, Abdeckungen für Objektive und Okulare, Putztuch, Anleitungen	Aufbewahrungstasche, Schultergurt, Objektivabdeckungen, Stativadapter
Preis	648€	249€

eher eine Mittelfokussierung bevorzugen. Beide Gläser sind für längere Wanderungen zu schwer und zu groß, hier wäre die 25mm–42mm-Klasse eine wesentlich angebrachtere Wahl.

Mit der nachts gefundenen Unendlich-Einstellung können tagsüber Objekte ab etwa 25m–30m Entfernung mit beiden Gläsern scharf gesehen werden. Etwas Nachfokussieren beider Okulare ist dabei allerdings nicht zu umgehen. Beide Ferngläser waren sehr gut justiert und es traten keinerlei Doppelbilder oder hierdurch verursachte Probleme auf.

Der Blick durch das Fujinon-Glas lässt keine Wünsche offen. Farben und Kontraste werden natürlich dargestellt. Das gesamte Bildfeld ist sehr definiert und scharf, auch gibt es keine sichtbaren Ausleuchtungsprobleme oder einen Helligkeitsabfall nach außen. Auch treten bei harten Hell-Dunkel-Kontrasten, wie z.B. einem Dachfirst vor blauem Himmel bei Sonnenlicht, keine Farbsäume auf. Erst in direktem Gegenlicht ist ein ganz feiner dunkel blauroter Farbsaum erkennbar. Richtet man den Blick auf eine Hausecke und lässt diese langsam an den Rand des Gesichtsfeldes wandern, erkennt man gewöhnlich, dass sich eine leichte Beule bildet (Kissenverzerrung). Beim Fujinon-Glas ist aber davon mit bloßem Auge zunächst nichts zu erkennen. Erst beim schnellen Hin- und Herschwenken an einem Dachfirst von oben nach unten war ein ganz leichter Effekt erkennbar. Die Bildkorrektur hat Fujinon offensichtlich sehr gut im Griff.

Das Bild im William WH-W10×50 ED wirkt nicht ganz so brillant, das Bild nicht ganz so definiert. Allerdings leistet sich auch Williams hier keinen Ausrutscher. Ausleuchtungsprobleme sind nicht sichtbar, lediglich der Farbfehler und der Bildschärfeabfall trüben den sonst eigentlich guten Eindruck.

Der Blick durch die Okulare zeigt eine ordentliche Abbildungsleistung, allerdings ist das Feld nicht komplett scharf. Das äußere Drittel zeigt einen deutlich sichtbaren Schärfeabfall, der sich »wegfokussieren« lässt, wobei im Gegenzug die Bildmitte unscharf wird. Dieses Verhalten deutet auf eine spürbare Bildfeldwölbung hin. Dieser Effekt kann mit den Augen recht gut kompensiert werden, aber das Bild ist nie überall gleichzeitig scharf. Beim »Gegenlicht-Dachfirst-Test« zeigen sich ab dem ersten Drittel des Feldradius leichte, etwa ab der Mitte deutlicher sichtbare blauviolette Farbsäume, die allerdings nicht störend wirken. Die Bildmitte ist scharf und fehlerfrei abgebildet.

Abb. 3: Der Blick auf die Okulare des Fujinon-Glases. Gut sichtbar sind die großen Okularöffnungen. Die Okulare bieten neben einem ebenen Bildfeld auch einen ausgesprochen angenehmen und ruhigen Einblick.



Die Kissenverzerrung ist im direkten Vergleich mit dem Fujinon-Glas geschätzt zwar etwas mehr als doppelt so stark, aber noch nicht störend. Allerdings neigt das W10×50 ED recht deutlich zu Kidney-Beating (s. Kasten Beurteilung) und der Einblick ist nicht so angenehm wie beim Fujinon 10×50 FMTR-SX.

Per Fernglas durch die Galaxis

Gerade bei der Beobachtung von Deep-Sky-Objekten zeigt das Fernglas seine Stärken. Von großflächigen Sternhaufen über Spaziergänge in der Milchstraße bis zur Beobachtung von Doppelsternen reicht die Einsatzpalette.

Offene Sternhaufen

M 44: Die Praesepe bot sich zum Test geradezu an. Beide Ferngläser konnten den Sternhaufen wunderbar abbilden: viele Sterne mit einem schönen schwarzen Hintergrund. Dennoch zeigten sich schon bei diesem recht einfachen Ziel deutliche Unterschiede. Der gravierendste kam durch die Randunschärfe des William-Glases zustande, da die beiden hellen Sterne neben dem Haufen gerade in den Bereich der beginnenden Unschärfe wanderten, wenn die Krippe zentral im Blickfeld stand. Die Asellus-Sterne stehen etwa 4° auseinander, womit das nutzbare Feld des William Optics-Fernglases begrenzt ist. Schrägprobleme traten im Fujinon-Glas mit seinem großen scharfen Feld nicht auf. Zudem war die Anzahl der abgebildeten schwachen Sterne deutlich höher.

NGC 869, NGC 884: Beide Sternhaufen standen zum Beobachtungszeitpunkt sehr tief im Norden und damit direkt in der Lichtglocke einer benachbarten 65000-Einwohner-Stadt. Trotzdem schafften es beide Ferngläser ein recht plastisches Bild zu zaubern. Verlässt man die Stadt und kann wirklich dunklen Himmel erreichen, zerfallen beide Sternhaufen in ein Meer von Einzelsternen. Neben einer deutlicheren Tren-

nung zeigt das FMTR sogar noch Nuancen der Sternfarben. Doch auch das William-Glas vermag in diesem Feld zu überzeugen.

NGC 457, NGC 654, NGC 663 und M 103: Diese Offenen Sternhaufen finden sich in der Kassiopeia. Leider sind sie im Frühjahr unter Stadtbedingungen teilweise nicht beobachtbar, bzw. nur in einer Nacht mit sehr guten Bedingungen überhaupt sichtbar. Unter dunklem Nachthimmel zeigten beide Ferngläser diese Sternhaufen wunderbar aufgelöst, mit Ausnahme von NGC 654, der leicht neblig bleibt. Während das William Optics-Glas unter dem dunklen Landhimmel eine ordentliche Leistung zeigt, kann das Fujinon noch »nachlegen«: Die Sterne werden sichtbar feiner abgebildet und es werden weit mehr Sterne sichtbar.

Kugelsternhaufen

M 3, M 13, M 92, M 56 und M 22: Kugelsternhaufen sind eigentlich kein klassisches Fernglasziel, da sie höhere Vergrößerungen erfordern. Dennoch ist es wichtig, sie erkennen und aufsuchen zu können, etwa um sie im Teleskop leichter einstellen zu können. Kugelsternhaufen erscheinen im Fernglas üblicherweise lediglich als »nebliger Stern«. Dies betrifft insbesondere die kleineren der vier: M 3 und M 56. Dennoch schaffte es das Fujinon-Glas sie deutlich zu zeichnen und in einer mondlosen Nacht ist ein radialer Helligkeitsgradient gut sichtbar.

M 13 und M 92 sind ein Erlebnis, beide Optiken zeigen die Objekte sehr schön. Das Fujinon-Fernglas zeigt allerdings auch

Wie beurteilt man ein Fernglas?

Farbfehler: Diese vor allem von schnellen Achromaten in Fraunhofer-Bauweise bekannten Fehler werden bei harten Hell-Dunkel-Kontrasten sehr gut sichtbar. Tagsüber kann dies einfach an einem dunklen Dachfirst vor einem sonnigen Himmel getestet werden, nachts zeigt ein Blick auf den Mond diesen Fehler. Wenn ein Farbfehler auftritt, sieht man ihn als blauen oder blauroten Saum. Bei feuchter Luft oder Dunst, kann dieser Farbsaum aber auch atmosphärisch hervorgerufen sein. Dann sollte der Test an einem Tag mit besserer Sicht wiederholt werden.

Kissenverzerrungen: Diese Art Bildverzerrung tritt häufig bei Weitwinkel-Optiken auf. Dabei werden gerade Linien in den Ecken nach außen gebeult, wobei der Fehler umso größer wird, je weiter die Linie an den Bildfeldrand wandert. Eine gute Testmöglichkeit bieten z.B. Dachfirste. Bringt man einen solchen ins obere Bilddrittel und schwenkt mehrfach schnell zum unteren Bilddrittel und zurück ist die Kissenverzerrung gut zu erkennen.

Achsenparallelität: Die menschlichen Augen sind auf deckungsgleiche Bilder angewiesen. Wenn ein Fernglas unterschiedlich ausgerichtete Bilder liefert, wird das zu einem gewissen, individuell unterschiedlichen Grad zunächst kompensiert, dann als unangenehm und unruhig empfunden. Auf Dauer führt es zu Kopfschmerzen und/

oder Schwindelgefühlen. Daher ist unbedingt auf ein gut justiertes Glas zu achten. Das Vorhandensein eines Achsenfehlers ist relativ einfach zu ermitteln: Dazu wird das Fernglas auf einen Tisch gelegt oder, weil flexibler, auf einem Stativ befestigt und auf ein gut sichtbares, weit entferntes Objekt zentriert, das einen waagerechten und senkrechten Bezugspunkt bietet. Die senkrechte Linie soll den tiefsten Punkt eines Blickfeldes durchlaufen, die waagerechte Linie den äußersten linken oder rechten Punkt. Sind die Bezugspunkte einmal festgelegt, müssen die Bilder beim Blick durch die Okulare in beiden Fällen gleich sein. Sind sie verschoben, liegt ein Achsenfehler vor.

Bildfeldwölbung: Jedes Objektiv-Linensystem erzeugt ein mehr oder weniger stark gewölbtes Bild. Die eingesetzten Okulare sind bei Ferngläsern meist darauf berechnet, diese Wölbung aufzufangen und zu korrigieren. Die Bildfeldwölbung zeigt sich im Okular als unscharfer Randbereich. Kann dies mit den Okularen wegfokussiert werden, handelt es sich um die besagte Bildfeldwölbung.

Kidney-Beating: Bei manchen Okularen muss das Auge exakt auf die optische Achse gebracht werden um zu vermeiden, dass sich am Rand schwarze nierenförmige Abschattungen zeigen. Häufig wandern diese Abschattungen dabei schnell im Gesichtsfeld hin und her, was den Einblick sehr unruhig und unangenehm werden lässt.

Abb. 4: Das William Optics-Fernglas neben seiner Aufbewahrungstasche. Das Glas sieht seinem Pendant bis auf die Farbe zum Verwechseln ähnlich.



Abb. 5: Die Okulare des William Optics-Fernglases sind sichtlich kleiner als die des Fujinon. Spürbarer Unterschied: Die Augenmuskeln sind härter und hinterlassen Druckstellen an den Augen.





Abb. 6: Die Befestigung der Objektivabdeckungen des William Optics-Glases über eine Gummilasche. Ein leichter Druck auf diese Lasche kann den Objektivdeckel leicht abhebeln.

hier wieder feinere Sterne im Feld und aufgrund der höheren Transmission eine bessere Grenzgröße. Selbst unter Vorstadtbedingungen kamen Sterne um $9^m,5$ zum Vorschein. Das William-Fernglas besaß eine Grenzgröße um 9^m . Unter dunklem Landhimmel wurde der Unterschied noch deutlicher.

M 22 stand zum Testzeitpunkt morgens sehr tief. Das Fujinon 10×50 FMTR-SX zeigt diesen Kugelhaufen mit einem sehr schönen Helligkeitsgradienten und einer Vielzahl von Hintergrundsternen. Das William Optics WH-W10×50 ED konnte hier nicht so überzeugen. So war der Kugelsternhaufencharakter nicht so deutlich und erforderte genaues Hinschauen. Außerdem war die Anzahl der Sterne in der Umgebung sichtlich geringer.

Galaktische Nebel

NGC 7000: Obwohl eigentlich ein Objekt der Sommerhimmels, kann dieser Teil der Milchstraße im April nach Mitternacht beobachtet werden. Trotz der noch tiefen Stellung am Himmel und des gerade aufgehenden Mondes war der Nordamerikanebel in beiden Ferngläsern zu sehen. Speziell die Region um den »Golf von Mexiko« erscheint sehr deutlich wahrnehmbar mit einem erkennbaren Gradienten. Das Fujinon-Fernglas punktet mit seinem herrlich großen nutzbaren Feld und einer besseren Transmission, die größere Gebiete des Nebels sichtbar werden lässt.

M 27: Mitten im Sternenvorhang der Milchstraße sieht man in beiden Ferngläsern eine gut erkennbare Hantel. Das Fujinon-Glas liegt mit seiner Abbildung klar vorn: Die Sterne sind über das gesamte Gesichtsfeld punktförmig und der Nebel kontrastiert zum Hintergrund. Das William Optics-Glas zeigt die Hantel ebenfalls, allerdings fallen gerade in der Milchstraße die Randunschärfe und die nicht so gute Sternabbildung gravierend auf.

Doppelsterne und Sternpaare

Die höchste sinnvolle Vergrößerung für 50mm Öffnung liegt bei ca. 100×. Beide Ferngläser liegen mit 10× weit darunter und damit weit jenseits jedes Dawes- oder Rayleigh-Kriteriums. Mehr Öffnung bringt bei Ferngläsern also »lediglich« mehr Licht, aber keine weitere Auflösung. Dennoch ist die Trennung von Doppelsternen für diese Gläser ein Gradmesser für die Abbildungsqualität.

Albireo: Dies ist wohl der Paradedoppelstern schlechthin. Beide Ferngläser zeigen die Sternfarben orange und blau sehr deutlich, wobei der Farbeindruck im Fujinon-Glas um einiges intensiver erscheint.

ε Lyrae: Der Klassiker in der Leier bereitet keinem der Gläser Probleme. Die Trennung klappt einwandfrei. Natürlich können beide Hauptkomponenten nicht in ihre Unterkomponenten getrennt werden, da diese Abstände von nur 2,4" bzw. 2,5" aufweisen und zur Trennung ein Teleskop erfordern.

ι Cancri: Dieser Doppelstern mit 31" Abstand wird in beiden Ferngläsern deutlich getrennt.

24 Comae: Mit 20" Winkeldistanz ist dieses Paar für beide Gläser kein Problem, allerdings ist der Kontrast des FMT-Modells um Einiges besser. Das Fujinon-Glas bewältigt den Helligkeitsunterschied von gut $1^m,5$ also deutlich besser

ζ Ursa Majoris: 15" Abstand können beide Gläser einwandfrei trennen.

54 Leonis: Mit einem Abstand von 6,5" erscheint dieses Paar im William Optics-Glas als einzelner Stern, das Fujinon zeigt ihn bei Vorstadtbedingungen zeitgleich elongiert und blickweise getrennt.

Galaxien

M 51, M 63, M 65/66 und M 81/82: Alle diese Objekte kommen in einer mondlosen Nacht selbst unter Vorstadtbedingungen in beiden Ferngläsern zum Vorschein. Unter dunklem Landhimmel werden die Galaxien noch etwas deutlicher und ausge-

dehnter abgebildet. Unter diesen guten Bedingungen hielt das Fujinon-Glas noch eine Überraschung bereit und zeigte NGC 5195, den Begleiter von M 51.

Insgesamt können beide Optiken mit guten Leistungen aufwarten, jedoch bleibt letztlich das Fujinon-Glas auch hier überlegen, da die Galaxien deutlicher, kontrastierter und besser wahrnehmbar gezeigt werden.

Die angeführten Objekte erscheinen im Fernglas als leicht glimmende Ovale, die den Galaxienkern darstellen. Interessant ist dennoch, dass und wie beide Ferngläser dies darstellen. Immerhin sind z.B. M 81/82 $6^m,9/8^m,4$ und M 65/66 nur $9^m,3/8^m,9$ hell. Da dies flächige Objekte sind, nähert sich die Beobachtung hier wohl der theoretischen Grenze an. Man darf bei den genannten Galaxien nicht erwarten Spiralarme deutlich zu sehen. Das kann aber bei passenden Bedingungen beim Andromeda-Nebel ansatzweise gelingen. Ein Stativ ist dazu allerdings empfehlenswert.

Beobachtungen im Sonnensystem

Planeten

Im April 2008 befand sich Saturn im Löwen, in direkter Nachbarschaft zu Regulus. Während beide Gläser die Farbe und Flächigkeit des Planeten gut herausarbeiten, zeigt sie das Fujinon-Fernglas etwas schärfer und bildet den Herrn der Ringe als kleines Oval ab. Bei guten Bedingungen war der Saturnring sogar als »Nadeln« am Rand des Planetenscheibchens leicht flächig erkennbar. Auch ist Titan mit seiner Helligkeit von $8^m,4$ eindeutig sicht- und identifizierbar.

Das William Optics-Glas erreicht diese Abbildungsqualität nicht, der Planet bleibt lediglich als flächig erkennbar. Die Sichtung von Titan erfordert beim William Optics-Glas, bedingt durch die nicht so gute Kontrastleistung, genaues Hinsehen, während das Fujinon-Modell diesen Saturnmond problemlos zeigen kann.

Mars mit Kastor und Pollux bringen ebenfalls wieder einen klaren Punktgewinn für das Fujinon-Glas, da alle drei mittels eines kleinen Schwenks zu erreichen sind und immer scharf abgebildet werden. Das William Optics-Modell holt den Planeten klar hervor, leider wandern die beiden hellen Sterne dabei weit in den Randbereich des Gesichtsfeldes und werden dabei zuerst aufgebläht, dann zu kleinen hellen Sichel – ähnlich der Koma eines sehr schnellen Newton – auseinandergezogen.

Mond

Den Mond im Fernglas zu beobachten, ist immer wieder ein Erlebnis. Einerseits bietet das große Gesichtsfeld eines Fernglases die Möglichkeit den Mond im Sternfeld genießen zu können, andererseits wirken schon bei dieser relativ geringen Vergrößerung die Kontraste in den Mare, den Wällen und Kratern sowie die Strahlenkrater besonders schön.

Zeigte das Fujinon bisher schon eine sichtlich bessere Abbildung, wird der Qualitätsunterschied der Optiken bei der Mondbeobachtung eklatant sichtbar. Bei Begegnungen des Mondes mit Sternen und Planeten fällt beim William Optics-Fernglas das durch die Randunschärfe beschränkte Feld wieder unangenehm auf, da oft eines der beteiligten Objekte in den Randbereich

Wie hält man ein 10×50-Fernglas?

Ferngläser ab 10-facher Vergrößerung können nur in den wenigsten Fällen über eine längere Zeit ermüdungsfrei und angenehm gehalten werden. Empfehlenswert ist es die Ellenbogen etwa in Höhe der Schultern aufzustützen. Zenitnahe Beobachtungen sind so allerdings nach wie vor anstrengend.

Sehr komfortabel ist hingegen eine Gartenliege, wenn die Ellenbogen auf den Armlehnen aufgestützt werden können. So kann auch ein schwereres Fernglas sehr angenehm über längere Zeit gehalten werden. Die Verwendung von Foto- oder speziellen Fernglasstativen ist besonders empfehlenswert.

Wenn Sie bereits ein leichtes Einbeinstativ besitzen, können Sie dieses auf eine etwas ungewöhnliche Art verwenden. Ziehen Sie dazu das Stativ ein Stück weit aus, befestigen das Fernglas über den Stativ-Adapter daran und lösen die Arretierung des Kugelkopfes. Zwar wird das Glas etwas schwerer, dafür verschwindet bei freihändiger Beobachtung das hochfrequente Zittern fast vollständig, da das frei schwingende Stativ diese Bewegungen aufnimmt; es werden viel mehr Details sichtbar. So bleibt die Beobachtungsfreiheit eines Fernglases voll erhalten und die Abbildung wird deutlich verbessert.

wandert und damit die Beobachtung erschwert.

Um Halbmond tauchen speziell in der Südpolregion am Terminator immer wieder Bergspitzen wie kleine Brillanten auf. Bei verschiedenen Kratern ist schön zu sehen, wie die Kraterwände angestrahlt werden, während der Kraterboden noch tiefschwarz im Schatten liegt.

Das William Optics-Glas präsentiert hier ein sichtlich detailärmeres Bild. So zeigt das Fujinon-Glas beispielsweise in der Region um Tycho am Terminator weitere aufblitzende Bergspitzen und aus dem Dunkel auftauchende Kraterwände, die im Konkurrenzmodell von William nicht zu sehen sind. Auch sind im FMT-Glas Kraterstrukturen eindeutig zu erkennen, die das chinesische Glas nicht auflösen kann. Gleiches gilt auch für die Bergregionen von Mondkaukasus, Apenninen oder Mondalpen.

Fazit

Das William Optics WH-W10×50 ED kann mit einer guten Verarbeitung und einer ordentlichen Achsenscharfe aufwarten. Das größte Manko ist allerdings das auf ca. 4° beschränkte, nutzbare Feld – beschränkt durch die Unschärfe im äußeren Drittel des Gesichtsfeldes. Speziell ausgedehnte Objekte, wie Nebelregionen, Milchstraßenregionen oder große Sternhaufen, wie die Praesepe oder der Coma-Haufen verlieren dadurch

deutlich an Brillanz. Bei Offenen Sternhaufen muss das Glas durch die geringere Trennfähigkeit, die größere Sternabbildung und die geringere Transmission zurückstecken. Bei der Mondbeobachtung fallen beim William Optics-Glas der Farbfehler mit seinem deutlichen Farbsaum und das detail- und kontrastärmere Bild ins Auge.

Insgesamt lässt sich aber trotzdem festhalten, dass das Williams-Glas sich angenehm und deutlich vom sonst üblichen »China-Niveau« abhebt.

Das Fujinon-Glas präsentiert sich rundherum als »High-End«. Angefangen bei der Verarbeitung bis hin zur überlegenen Optik ist das 10×50 FMTR-SX ein durchweg angenehmer Begleiter mit vielen durchdachten Details. Beim Blick durch das Glas fällt neben dem angenehmen Einblick das riesig große scharfe Bildfeld auf.

Die Optik trennt Sterne besser und zeigt auch sichtlich feinere Sternabbildungen mit deutlicheren Farbeindrücken. Die EBC-Beschichtung überzeugt mit ihrer hohen Transmission, was sich letztlich in einer um ungefähr 0,5 größeren Grenzgröße positiv für das Fujinon 10×50 FMTR-SX niederschlägt.

Zieht man den Preis von unter 300€ für das William-Fernglas in Betracht, kann man feststellen, dass das Gebotene sein Geld wert ist. Wer mit einem Gesichtsfeld von ca. 4° und Abstrichen bei der Bildkorrektur zufrieden ist, oder das Fernglas als Aufsuchglas verwenden möchte, kann mit dem Glas schöne Beobachtungen machen. Ohne Abstriche, dafür mit doppelt so hohem Preis, erhält man mit dem Fujinon 10×50 FMTR-SX ein erstklassiges Glas für alle astronomischen Einsatzzwecke.

Abb. 7: Das Fujinon 10×50 FMR-SX auf TS Stativ VT und Action Grip ist eine gute Kombination für wackelfreie astronomische Beobachtungen.

