



► Abb. 1: Die Leonardo BM-100-Montierung bietet bei der Einblickposition einen großen Spielraum. Das Bild zeigt die beiden Extrempositionen und die Mittelstellung.

# MONTIERUNG FÜR GESELLIGE BEOBACHTUNGSABENDE

## Die Leonardo BM-100 von 10Micron im Praxis-Check

Der italienische Montierungshersteller 10Micron ist bekannt für seine hochwertigen Montierungen, die über viele technische Feinheiten verfügen. Mit der Leonardo BM-100-Montierung richtet sich der Hersteller nun an eine ganz andere Zielgruppe: visuelle Beobachter mit Feldstechern oder auch kleinen Teleskopen und Astronomie-Vereine.

Dem Praxis-Check stellte sich ein komplettes Set, bestehend aus der Leonardo BM-100-Montierung auf einem Baader T-Pod-Stativ und zusätzlichen Gegengewichten. Das Ganze wurde in stabilen Kartons mit angepasster Formschaum-Füllung geliefert, die für den alltäglichen Transport jedoch zu klobig sind. Empfehlenswert ist eine angepasste Tragetasche für den Montierungskörper. Diese ist vom Hersteller optional erhältlich, war jedoch nicht Teil des Tests.

Die Konstruktion der Montierung basiert auf Aluminium-Streben mit robust wirkender Oberfläche. Diese bilden zwei Parallelogramme, die mehrfach über Streben miteinander verbunden sind und über Gelenke in den Ecken eine Höhenverstellung erlauben. Die Montierung bringt 13kg auf die Waage, wobei die Handhabung problemlos ist – überall kann zum Tragen angepackt werden und man kommt schnell mit der ungewohnten Form klar.

Das mitgelieferte Stativ ist mit rund 7kg sehr leicht und optimal für unterwegs. Für das Stativ lag eine passende, gepolsterte Tasche bei, die ihren Zweck einwandfrei erfüllt.

### Ausgepackt und aufgebaut

Der erste Aufbau beginnt mit dem Aufstellen des Stativs, das zunächst mit einem Montageflansch ausgestattet wird. Er bleibt dauerhaft am Stativ und ermöglicht die schnelle Montage der Montierung. Die Leonardo BM-100 wird auf dem Universalflansch sitzend mit drei seitlichen Sterngriffschrauben fixiert. Auf der gegenüberliegenden Seite des Parallelogramms findet die 50cm lange Edelstahl-Gegengewichtsstange, über ein großes Gewinde mit dem Montierungskörper verschraubt, ihren Platz. Im Standard-Lieferumfang ist nur ein 3kg-Gegengewicht enthalten, das gerade so ausreicht, um das Eigengewicht des Montierungs-Parallelo-



M. Weigand

▲ Abb. 2: Die Montageplattform am oberen Ende der Montierung. Hier ist eine Prismenklammer nach 44mm-Schienenstandard adaptiert. Mit den Verstellmöglichkeiten in Höhe und Azimut können Objekte über längere Zeit verfolgt werden.



▲ Abb. 3: Die Basis der Montierung mit der Friktionseinstellung (große Sterngriffschraube) für die Azimut-Achse an der Oberseite. Beim Ändern der Friktion verstellt sich die Ausrichtung der Montierung nicht.

gramms zu kompensieren. Um auch das Gewicht der Optik und des Zubehörs auszugleichen, sind jedoch Zusatzgewichte nötig. Hier sollte der Hersteller standardmäßig ein etwas schwereres Gewicht liefern.

Bei der Montage von Optiken – und natürlich auch der Gegengewichte – hilft eine Sicherheitsverriegelung, welche die Bewegung des Parallelogramms sperrt. Ist die Montage abgeschlossen, erfolgt die Entriegelung der Achsen, indem ein gefederter Sicherungsstift an der Montierungsbasis gezogen wird.

Die Montagebasis für die Optik am oberen Ende der Montierung bietet verschiedene Befestigungsmöglichkeiten. Für Großfern-

gläser liegen zwei Schrauben mit 1/4-Zoll- und 3/8-Zoll-Gewinde bei. Optional ist es aber auch möglich, ein kleines Teleskop über eine Prismenklemme nach 44mm-Schienenstandard zu nutzen. Die Montagebasis ist so anpassbar, dass das montierte Gerät genau in Balance ist. Dies ist sehr sinnvoll, da so mit unterschiedlichsten Geräten präzise Bewegungen ausgeführt werden können.

### Während der Beobachtung

Für das Anvisieren des ersten Objekts muss das Parallelogramm entsprechend um die Azimutachse der Montierung gedreht werden.

Über das Parallelogramm lässt sich die Höhe der Optik an die Einblickposition anpassen. Die Friktion wird dazu über die beiden großen Sterngriffschrauben in beiden Achsen reduziert. Der Montierungskörper lässt sich nun über einen großzügigen Griff geschmeidig in die richtige Lage bringen. Anschließend wird die Friktion wieder erhöht, um die Position auch bei Berührung der Montierung stabil zu halten.

Es gibt im Optik-Bereich der Leonardo noch zusätzliche »Freiheitsgrade«, die nun zum Tragen kommen. So ist die Montagebasis in zwei Achsen drehbar gelagert. Dies ermöglicht das Schwenken in Höhe und Azimut, ohne die

Montierung verstellen zu müssen. Die Montierung selbst kann fixiert bleiben. Die genaue Zentrierung des Objekts erfolgt über die beiden oberen Gelenke, die satt und gleichmäßig laufen. Der zur Verfügung stehende Bewegungsspielraum von  $\pm 15^\circ$  in Azimut und  $\pm 90^\circ$  in Höhe ermöglicht, Objekte in einem großen Himmelsareal über einen längeren Zeitraum zu verfolgen, ohne das Parallelogramm neu einstellen zu müssen. In der Praxis trägt dies signifikant zur komfortablen Beobachtung bei.

Die Höhenverstellung des Parallelogramms zur Anpassung der Einblickhöhe ist sehr präzise, sodass ein Objekt nach einer Änderung immer noch perfekt zentriert ist. Dazu muss einfach nur die Azimutachse arretiert bleiben. Das Präsentieren von Objekten gelingt

damit besonders leicht und macht die Leonardo zu einer idealen Montierung für gesellige Beobachtungsabende und damit auch für Astro-Vereine mit Besucherverkehr. Die Mindesthöhe von rund 50cm ist auch für Beobachtungen mit Kindern gut geeignet.

### Fazit

Mit der Leonardo BM-100 bringt 10Micron nun auch für rein visuelle Anwendungen eine interessante und hochwertige Lösung. Die mechanische Stabilität und der Bedienkomfort lassen kaum Wünsche offen. Lediglich beim Gegengewicht im Standard-Lieferumfang sollte etwas nachgelegt werden.

► Mario Weigand

### DER AUTOR |

Mario Weigand ist regelmäßiger Autor von Abenteuer Astronomie. Als Experte für Hard- und Software gibt er in seiner Kolumne regelmäßig Technik-Tipps.

✓ EIGNUNG	visuell	fotografisch
	Erste Schritte	●
Reise	●	●
Mond und Planeten	●	●
Deep-Sky Weitfeld	●	●
Deep-Sky Detail	●	●

★ BEWERTUNG
<ul style="list-style-type: none"> <li>➕ Präzise Mechanik</li> <li>➕ Sehr stabil</li> <li>➕ Leichte Bedienung</li> <li>➕ Ideal für Beobachtungsgruppen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➖ Gegengewicht im Standard-Lieferumfang unzureichend</li> </ul>

⚙️ DATEN	
<b>Modell</b>	Leonardo BM-100
Typ	Parallelogramm-Montierung
Tragkraft	13,5kg
Gewicht	13kg Montierung zzgl. Gegengewichte, 7kg Stativ
Steuerung	Manuell
Lieferumfang	Montierung, Gegengewichtsstange und 3kg Gegengewicht, Universalflansch für Montage auf Stativ, Gewindeadapter 1/4" zu 3/8", Anleitung
Listenpreis	Montierung 2245€, Stativ 745€, zusätzlich 6kg Gegengewicht 149€

👉 SURFTIPPS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellerseite</li> </ul>
<p>🔗 <a href="https://www.kurzlink.de/oc1m.de/T18069">Kurzlink: oc1m.de/T18069</a></p>

◀ Abb. 4: Das Baader T-Pod Stativ gibt es in zwei Größen, dieses erreicht eine Maximalhöhe von 110cm. Die Alternative bietet maximal 130cm.

**i STELLUNGNAHME DES HERSTELLERS**

Wir empfehlen auch für Großferngläser die Montage mittels Prismenschiene, da bei vielen günstigen Geräten die Befestigungsschraube nicht im Schwerpunkt liegt. Mit der Prismenschiene lassen sich auch große Geräte ohne fremde Hilfe befestigen - die Fotogewindeschraube ist schwer zu treffen, wenn das Gewinde nicht im Schwerpunkt des Fernglases liegt. Die Montierung ist für Gegengewichte mit 30mm Bohrung ausgelegt, die viele Sternfreunde vielleicht schon zuhause haben.

*Tobias Baader, Baader Planetarium*

