



MAXIMALE FLEXIBILITÄT:

## PARALLELE TELESKOP- INSTALLATIONEN

Die Montage von zwei oder mehr Teleskopen auf einer einzigen Montierung bietet eine flexible Möglichkeit, gleichzeitig Weitwinkel- und hochauflösende Aufnahmen zu erfassen. Ob für Fotografie, Spektroskopie oder Forschung – parallele Setups ermöglichen eine effiziente Datenerfassung und erweitern das Spektrum jeder Beobachtungssitzung.



ver. 03/2025



anfertigen oder ein Spektroskop parallel zu einer herkömmlichen Kamera betreiben. Wenn Sie zusätzlich noch mehr aus den einzelnen Geräten herausholen wollen, empfehlen wir die Nutzung von unserem Instrument Multipoint IMP85 (siehe Zubehör Seite 18). Gerade in professionellen oder halbprofessionellen Umgebungen, etwa in öffentlichen Sternwarten oder Forschungsinstitutionen, ermöglicht dies ein Höchstmaß an Flexibilität.



Eine parallele Montage zweier (oder mehrerer) Teleskope auf ein- und derselben Montierung eröffnet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, stellt jedoch auch besondere Anforderungen an Planung und Ausführung. Zentrales Ziel ist, mehrere Instrumente gleichzeitig sicher und stabil zu betreiben, ohne Abstriche bei optischer Leistung, Nachführung und mechanischer Präzision hinnehmen zu müssen.

## Warum parallele Montagen?

Zum einen lassen sich damit etwa ein Hauptteleskop und ein kleineres Leitrohr kombinieren, um hochpräzise Astrofotografie zu ermöglichen. Daneben kann man aber auch verschiedene Optiktypen gleichzeitig einsetzen: Beispielsweise ein SC-Teleskop für hochauflösende Planetenaufnahmen und parallel dazu einen Refraktor für Übersichtsaufnahmen. Ebenso können gleichzeitig mehrere Spektrografen oder Kameras Verwendung finden, etwa zur wissenschaftlichen Datenerhebung in unterschiedlichen Wellenlängenbereichen. Auch denkbar ist die Verwendung für sogenannte "Laser Communication", bei der auf einer Montierung ein Teleskop als Empfänger und ein Laser als Sender montiert und präzise zueinander ausgerichtet sein müssen. In allen Fällen bedeutet dies jedoch ein höheres Gesamtgewicht und eine komplexere Balance auf der Montierung.



## Mechanische Stabilität und Tragfähigkeit

Der wohl wichtigste Aspekt bei der Planung eines Parallelaufbaus ist die ausreichende Tragfähigkeit der Montierung. Das System muss das Gesamtgewicht der Teleskope samt Zubehör (Okulare, Kameras, Filterräder usw.) tragen können und dabei stabil bleiben. Zu leichte oder unterdimensionierte Montierungen arbeiten oft weniger präzise und reagieren empfindlich auf kleinste Erschütterungen, was zu schlechterer Nachführungsgenauigkeit und Bildqualität führen kann. Entsprechende Gegengewichte und solide Klemm- sowie Verbindungselemente sind essenziell, damit keine ungewollten Verwindungen oder Schwingungen entstehen. Genauso wichtig ist aber die Mechanik zur "Doppelmontage" an sich. Daher verwenden wir bei allen unseren Komponenten zur Doppelmontage nur hochfeste Aluminium-Legierungen mit einer sehr hohen Eigensteifigkeit, die sich bei Lageänderungen des Teleskopes nicht verbiegen, wie es bei minderwertigem Aluminium der Fall wäre.



## Ausrichtung und Balance

Um die Nachführung möglichst exakt zu halten, sind eine präzise und stabile Ausrichtung beider Teleskope sowie eine gute Massenverteilung entscheidend. Selbst bei minimalen Abweichungen kann es sonst zu Drift oder ungleichmäßiger Belastung der Montierungsachsen kommen. Daher muss die Montageplatte korrekt montiert werden und man verwendet in der Regel Hilfsmittel wie den PAN-Adjuster (für Reflektoren), bzw. Leitrohrschellen (für Refraktoren), um jedes Teleskop bestmöglich auszurichten. Für optimale Ergebnisse empfiehlt sich die Einstellbarkeit der Balance über das Verschieben des Geräteschwerpunktes durch Doppelmontageplatten oder verschiebbare Rohrschellen, sowie die Verwendung von Tariergewichten zur Feintarierung (siehe Zubehör Seite 18).



## Flexibilität in der Beobachtung

Parallel montierte Teleskope erleichtern den schnellen Wechsel zwischen unterschiedlichen Brennweiten oder Beobachtungsinstrumenten. Egal, ob Sie weitläufige Himmelsregionen erkunden oder Details einzelner Objekte studieren möchten – mit zwei (oder mehr) Optiken auf derselben Montierung können Sie schnell zwischen verschiedenen Kamera- oder Optikkonfigurationen wechseln, ohne das Setup umständlich umzubauen. Dadurch lässt sich die Beobachtungszeit besonders effizient nutzen, zum Beispiel indem Sie während einer Fotokampagne gleichzeitig Wide-Field- und High-Resolution-Aufnahmen



## Möglichkeiten der Parallelmontage mehrerer Teleskope

Um Hauptgeräte unterschiedlicher Größe montieren zu können, stehen zwei Doppelmontageplatten zur Verfügung: Eine 570 mm lange Platte für Teleskope bis 17" sowie eine 750 mm Platte für größere Systeme im Bereich von 20" bis 24". Mit diesen Platten lassen sich ein oder mehrere Zusatzinstrumente (z. B. Leitrohre, kleinere Refraktoren oder schnelle Astrografen) neben dem Hauptteleskop sicher befestigen.

Einige moderne azimutale Montierungen – wie beispielsweise die 10Micron AZ-Serie oder die PlaneWave L-Serie – sind bereits von Haus aus auf die gleichzeitige Aufnahme zweier Optiken ausgelegt. Bei Bedarf können Sie dort zusätzlich eine Doppelmontageplatte verwenden, um noch mehr Instrumente parallel zu installieren. Dies ist vor allem für professionelle Anwendungen oder größere Sternwarten interessant, in denen mehrere Teleskope unterschiedlicher Bauart zugleich zum Einsatz kommen sollen.

## Fazit und Ausblick

Parallel montierte Teleskope erfordern eine sorgfältige Planung in Hinblick auf Montierungskapazität, mechanische Stabilität und exakte Justagemöglichkeiten. Werden diese Voraussetzungen erfüllt, profitieren Sie von einem äußerst vielseitigen System, das für visuelle Beobachtungen, Astrofotografie oder Spektroskopie gleichermaßen geeignet ist. Insbesondere die Kombination aus stabilen Doppelmontageplatten und modernen (teils Direct-Drive-basierten) Montierungen erweitert die Einsatzmöglichkeiten erheblich.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Übersichtsgrafiken sowie konkrete Beispiele für verschiedene Aufbauten und die jeweils genutzten Baader Produkte. Darin sehen Sie, wie unterschiedliche Teleskope – vom klassischen SCT über Refraktoren bis hin zu größeren CDK-Systemen – nebeneinander montiert werden können und welche Komponenten sich dabei in der Praxis bewährt haben.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einführung / Anwendungen</b> .....	<b>2 / 3</b>
<b>Übersicht:</b> Parallele Teleskope auf äquatorialen Montierungen ...	<b>4 / 5</b>
<b>Übersicht:</b> Parallele Teleskope auf azimutalen Montierungen ....	<b>6 / 7</b>
<b>Im Fokus:</b> PlaneWave OTAs und Reflektoren .....	<b>8</b>
<b>Im Fokus:</b> PlaneWave OTAs und Primärfokus-Teleskope .....	<b>10</b>
<b>Im Fokus:</b> Celestron OTAs und Refraktoren .....	<b>12</b>
<b>Individuelle Lösungen</b> für ihr Projekt .....	<b>14</b>
<b>Ihr Projektpartner:</b> Unsere Dienstleistungen.....	<b>16 / 17</b>
<b>Zubehör</b> .....	<b>18</b>
<b>Weiterführende Links</b> .....	<b>19</b>
<b>Verschiedene weltweite Installationen</b> .....	<b>20 - 26</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>27</b>
<b>Premium-Referenzen</b> .....	<b>28</b>



# ÜBERSICHT: PARALLELE TELESKOPE AUF ÄQUATORIALEN MONTIERUNGEN



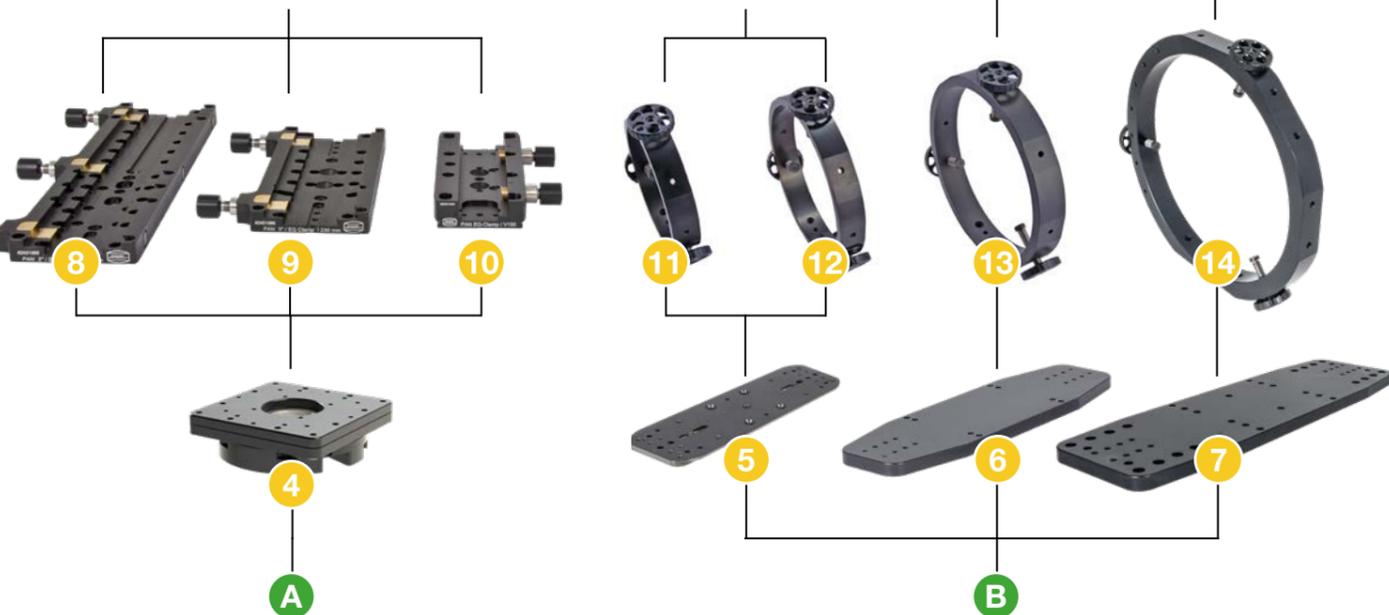
## SEKUNDÄR-TELESKOP (Justierbar)

### Reflektoren < 17" z.B. Celestron RASA 8"

### Kleine Refraktoren z.B. Baader APO 95/580

### Mittlere Refraktoren z.B. TEC 140 oder 160 FL

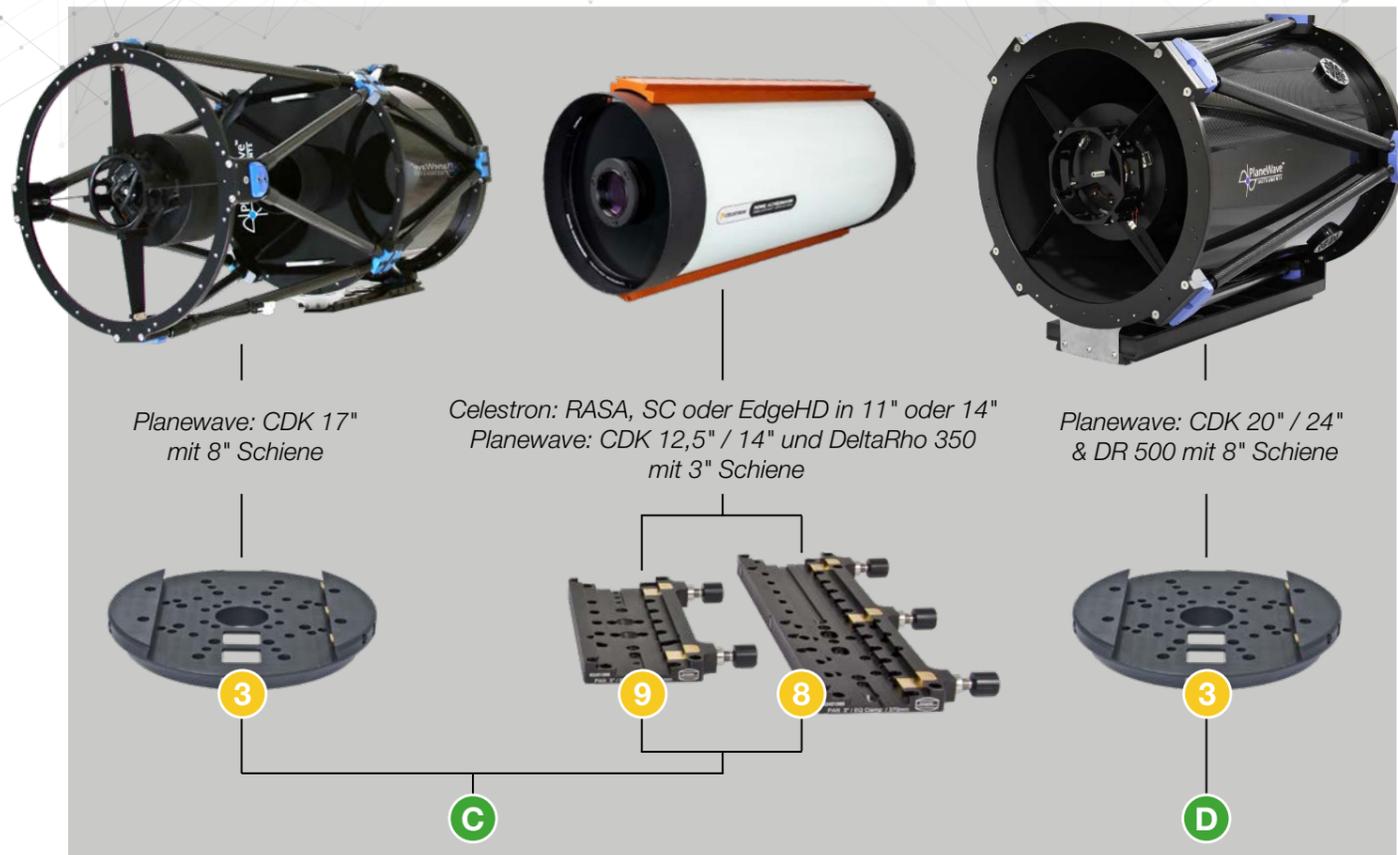
### Große Refraktoren z.B. TEC 180 und größer



- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 2 #2451561 8" Doppelmontageplatte – 750 mm
- 3 #2451555 8" PlaneWave Klemme
- 4 #2451515 PAN-Adjuster – bis zu 40 kg Traglast
- 5 #1500330 Basisplatte für GS I+II Ringe – 300 mm
- 6 #1500340 Basisplatte für GS III Ringe – 400 mm
- 7 #1500341 Basisplatte für GS IV Ringe – 500 mm
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 9 #2451566 3" PAN / EQ Klemme – 230 mm
- 10 #2451525 PAN / EQ Klemme – 190 mm
- 11 #1500201 Leitrohrschellen BP I – 60-120 mm
- 12 #1500202 Leitrohrschellen BP II – 110-160 mm
- 13 #1500203 Leitrohrschellen BP III – 140-185 mm
- 14 #1500204 Leitrohrschellen BP IV – 175-265 mm
- 15 #1500500 BP Innenring-Set für TEC 140 FL
- 16 #1500501 BP Innenring-Set für TEC 160 FL
- 17 #1500510 BP Innenring-Set für große Refraktoren (maßgefertigt nach Ihren Anforderungen, siehe S. 14)

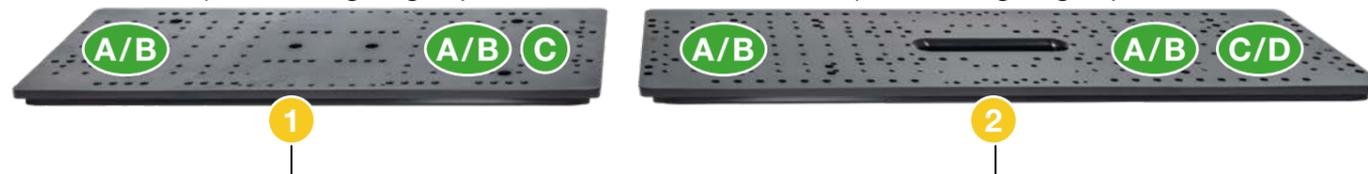
- A** Sekundäre Reflektoren, justierbar zum fixierten Hauptteleskop mittels Baader PAN-Adjuster 4
- B** Sekundäre Refraktoren, justierbar zum Hauptteleskop mit Leitrohrschellen 11, 12, 13, 14.
- C** Hauptteleskope bis 17", können auf beiden Doppelmontageplatten 1 und 2 montiert werden
- D** Hauptteleskope von 20" - 24", können nur auf der 750 mm Doppelmontageplatte 2 montiert werden

## HAUPTTELESKOP (Fixierte Position)



8" Platte 570mm für Tubusgrößen bis ≤ 17" (bis zu 100kg Traglast)

8" Platte 750mm für Tubusgrößen über 17" (bis zu 150kg Traglast)



Verschiedene Tariergewichte (Einzeln / im Set) erhältlich siehe Seite 18



Passend auch für PlaneWave L-Mount, 10Micron GM 2000, Paramount ME & ME II, AP 1200GTO & 1600GTO.



#1453000 or #1454010 GM 3000 oder GM 4000 Montierung



# ÜBERSICHT: PARALLELE TELESKOPE AUF AZIMUTALEN MONTIERUNGEN



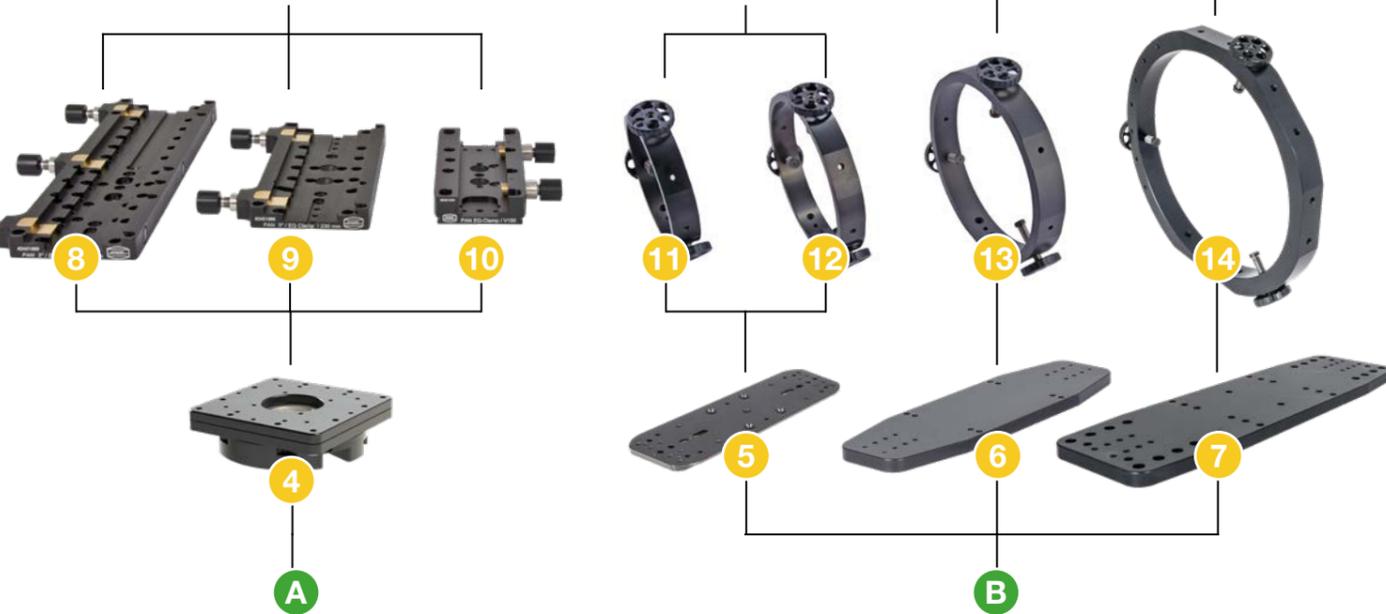
## SEKUNDÄR-TELESKOP (Justierbar)

### Reflektoren < 17" z.B. Celestron RASA 8"

### Kleine Refraktoren z.B. Baader APO 95/580

### Mittlere Refraktoren z.B. TEC 140 oder 160 FL

### Große Refraktoren z.B. TEC 180 und größer



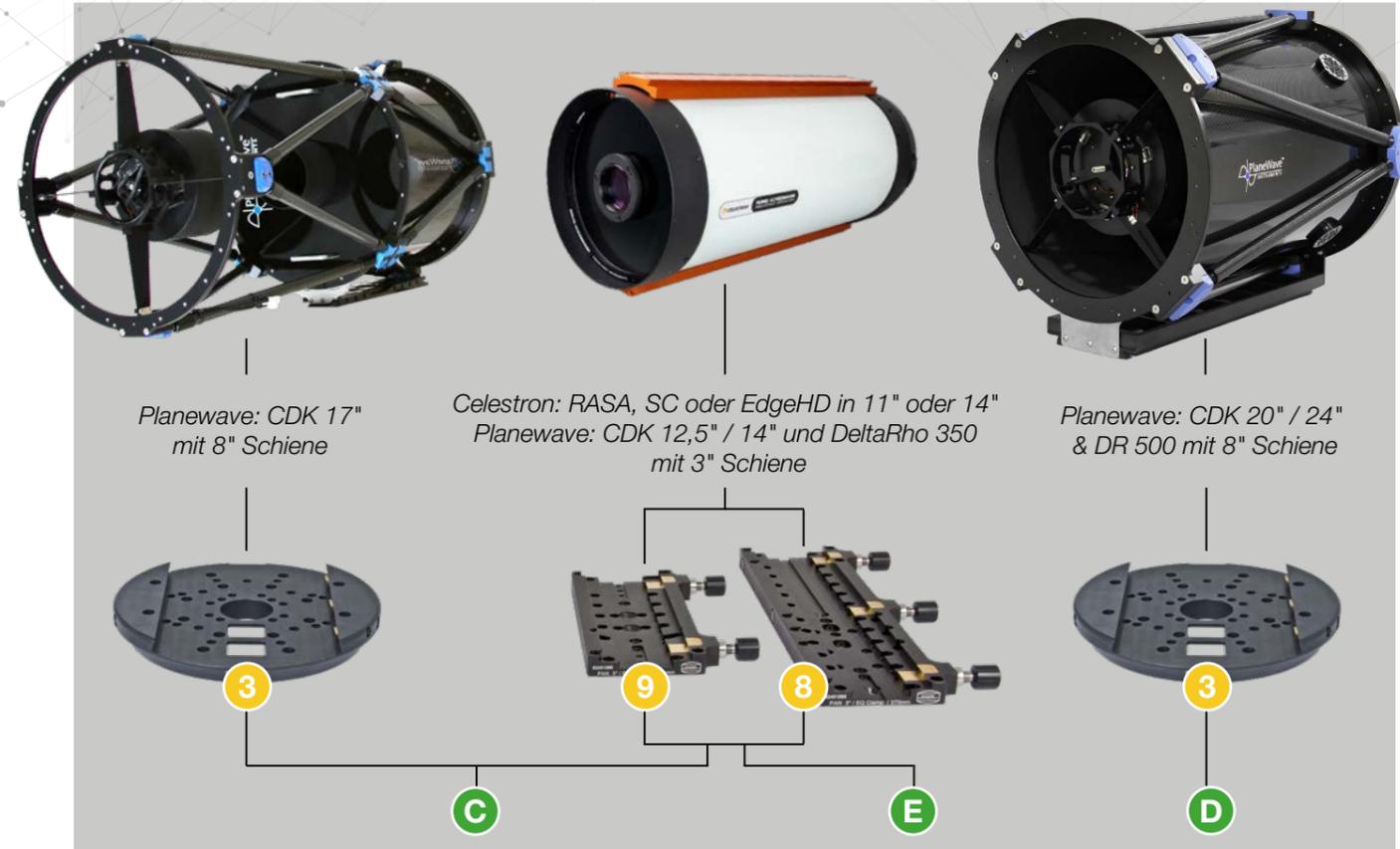
- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 2 #2451561 8" Doppelmontageplatte – 750 mm
- 3 #2451555 8" PlaneWave Klemme
- 4 #2451515 PAN-Adjuster – bis zu 40 kg Traglast
- 5 #1500330 Basisplatte für GS I+II Ringe – 300 mm
- 6 #1500340 Basisplatte für GS III Ringe – 400 mm
- 7 #1500341 Basisplatte für GS IV Ringe – 500 mm
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 9 #2451566 3" PAN / EQ Klemme – 230 mm
- 10 #2451525 PAN / EQ Klemme – 190 mm

- 11 #1500201 Leitrohrschellen BP I – 60-120 mm
- 12 #1500202 Leitrohrschellen BP II – 110-160 mm
- 13 #1500203 Leitrohrschellen BP III – 140-185 mm
- 14 #1500204 Leitrohrschellen BP IV – 175-265 mm
- 15 #1500500 BP Innenring-Set für TEC 140 FL
- 16 #1500501 BP Innenring-Set für TEC 160 FL
- 17 #1500510 BP Innenring-Set für große Refraktoren
- 18 #2451516 Adapter für PAN-Adjuster an L-350
- 19 #1453545 Adapter für 3" Klemmen an AZ3000
- 20 #1454545 Adapter für 3" Klemmen an AZ4000

- A** Sekundäre Reflektoren, justierbar zum fixierten Hauptteleskop mittels Baader PAN-Adjuster 4
- B** Sekundäre Refraktoren, justierbar zum Hauptteleskop mit Leitrohrschellen 11, 12, 13, 14.

- C** Hauptteleskope bis 17", können auf beiden Doppelmontageplatten 1 und 2 montiert werden
- D** Hauptteleskope von 20" - 24", können nur auf der 750 mm Doppelmontageplatte 2 montiert werden

## HAUPTTELESKOP (Fixierte Position)



8" Platte 570mm für Tubusgrößen bis ≤ 17" (bis zu 100kg Traglast)

8" Platte 750mm für Tubusgrößen über 17" (bis zu 150kg Traglast)



Nur benötigt für L-350 DDS

#1321100 /-01/-02  
L-350 / L-500 / L-600  
Direct Drive Montierungen (DDS)

#1456250  
AZ 2500 DDS  
oder AZ 2000 / 3000 / 4000  
mit optionalem DT set





Einrichtung	Sternwarte Stuttgart
Teleskope	PlaneWave CDK 17 und Takahashi Epsilon 180ED
Montierung	10Micron GM 4000 HPS

**Sekundär-Teleskop**  
mit 3" / EQ Schiene, z.B. Celestron RASA 8"

**Hauptteleskop**

CDK 17" mit 8" Schiene **ODER** CDK 12,5" (abgebildet) / CDK 14" oder DeltaRho 350 mit 3" Schiene

Zur Justierung der optischen Achse parallel montierter Teleskope

Für die parallele Montage von zwei Instrumenten mit einer Hauptoptik von bis zu 17" Tubusdurchmesser

Alternative Platte für Hauptoptik >17":  
#2451561  
**Massive 8" Doppelmontageplatte 750 mm**

Passend auch für PlaneWave L-Mount, 10Micron GM 2000, Paramount ME & ME II, AP 1200GTO & 1600GTO.

- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 3 #2451555 Baader 8" PlaneWave Klemme
- 4 #2451515 PAN-Adjuster – bis zu 40 kg Traglast
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 9 #2451566 3" PAN / EQ Klemme – 230 mm
- 10 #2451525 PAN / EQ Klemme – 190 mm

#1453000 or #1454010  
GM 3000 oder  
GM 4000 Montierung





PlaneWave™ INSTRUMENTS **Hauptteleskop**



CDK 17" (abgebildet), 20" oder 24" mit 8" Schiene

Alternative



1

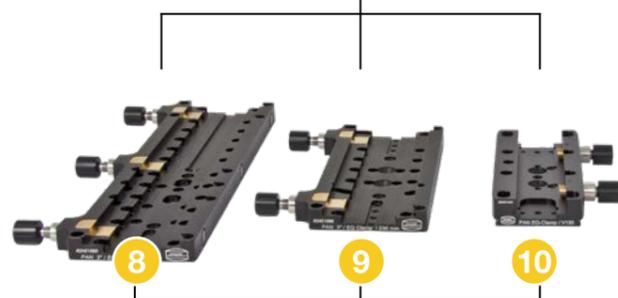
2

Weitere Optionen siehe Übersicht auf Seite 6 / 7



**Sekundär-Teleskop**

mit 3" / EQ Schiene, z.B. Celestron RASA 8"



Zur Justierung der optischen Achse parallel montierter Teleskope



4

Only required for L-350 DDS



18



#1321100 /-01/-02  
L-350 / L-500 / L-600  
Direct Drive Montierungen (DDS)

- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 2 #2451561 8" Doppelmontageplatte – 750 mm
- 3 #2451555 Baader 8" PlaneWave Klemme
- 4 #2451515 PAN-Adjuster – bis zu 40 kg Traglast
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 9 #2451566 3" PAN / EQ Klemme – 230 mm
- 10 #2451525 PAN / EQ Klemme – 190 mm
- 18 #2451516 Adapter für PAN-Adjuster an L-350

Einrichtung	Sybilla Technologies
Teleskope	PlaneWave CDK 20 und Widefield Instrument
Montierung	PlaneWave L-600 DDS





## Sekundär-Teleskop

z.B. TEC 140 (abgebildet) oder 160 FL



Zur Justierung der optischen Achse parallel montierter Teleskope



Für die parallele Montage von zwei Instrumenten mit einer Hauptoptik von bis zu 17" Tubusdurchmesser



Alternative Platte für Hauptoptik >17":

2

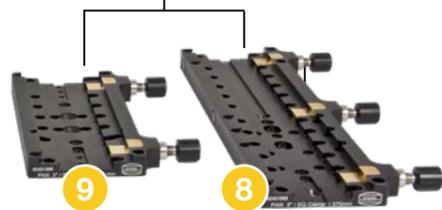
#2451561

**Massive 8" Doppelmontageplatte 750 mm**

## CELESTRON Hauptteleskop



e.g. RASA (shown), SC or EdgeHD in 11" or 14"



Passend auch für PlaneWave L-Mount, 10Micron GM 2000, Paramount ME & ME II, AP 1200GTO & 1600GTO.

- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 3 #2451555 Baader 8" PlaneWave Klemme
- 6 #1500340 Basisplatte für GS III Ringe – 400 mm
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 9 #2451566 3" PAN / EQ Klemme – 230 mm
- 13 #1500202 Leitrohrschellen BP III
- 15 #1500500 BP Innenring-Set für TEC 140 FL
- 16 #1500501 BP Innenring-Set für TEC 160 FL



#1453000 or #1454010  
GM 3000 or  
GM 4000 Montierung



Einrichtung	Sternwarte Bernau
Teleskope	Celestron RASA 11" und TEC APO 140 FL
Montierung	10Micron GM 3000 HPS



# BAADER PLANETARIUM: INDIVIDUELLE LÖSUNGEN



Hat Ihr Projekt spezielle Anforderungen, die mit handelsüblichen Komponenten (COTS – Components off the Shelf) nicht erfüllt werden können? Dann ist Baader Planetarium Ihr idealer Partner. Unsere Ingenieure setzen Ihre Vision in die Realität um – so wie bei dieser einzigartigen Installation von 16 Celestron 11" RASA f/2.2 Astrografen auf vier PlaneWave L-550 DDS Montierungen für das IAC-ATLAS in Teneriffa. Jede Montierung trägt vier Teleskope, ermöglicht durch eine individuell gefertigte Halte- und Justagestruktur, die an unsere 570 mm Doppelmontageplatte angebunden ist, ergänzt durch weitere Baader Produkte.

Für andere spezialisierte Anforderungen – beispielsweise zur Vermeidung von Tubus-Flexion bei empfindlichen optischen Systemen – fertigen wir auch maßgeschneiderte Innenringe für große Refraktoren. Diese Ringe werden individuell an die exakten Tubusmaße des jeweiligen Teleskops angepasst, sofern es uns zur Verfügung steht. Dies garantiert eine perfekte Passform und präzise Kollimation.

Diese Beispiele sind nur der Anfang. Von fortschrittlichen mechanischen Anpassungen bis hin zu spezialisierten 3D-Drucklösungen bieten wir eine Vielzahl maßgeschneiderter Lösungen für komplexe Teleskopinstallationen. Sollte Ihr Projekt über Standardlösungen hinausgehen, steht unser Team bereit, die individuelle Hardware zu entwickeln und zu fertigen, die Sie benötigen.



Individuelle Entwicklungen für Teleskopinstallationen



Individuell gefertigte Halte- und Justagestruktur

- 1 #2451559 8" Doppelmontageplatte – 570 mm
- 4 #2451515 PAN-Adjuster zur Justierung der optischen Achse
- 8 #2451565 3" PAN / EQ Klemme – 370 mm
- 14 #1500204 Leitrohrschellen BP IV – 175-265 mm
- 17 #1500510 BP Innenring-Set für große Refraktoren (maßgefertigt nach Ihren Anforderungen)



Einrichtung	IAC - ATLAS
Teleskope	16x Celestron 11" RASA f/2.2, mounted with custom solution
Montierung	4x PlaneWave L-550



SIE BENÖTIGEN UNTERSTÜTZUNG?

# WIR SIND GERNE IHR PARTNER



Die Firma Baader Planetarium GmbH hat sich im Laufe von fast 60 Jahren eine exklusive Position am Markt erarbeitet, durch höchste Qualität und eine fundierte Herangehensweise an jedes neue Projekt.

## 1. Ausgesuchte High End Instrumente

Wir montieren in unseren Observatorien ausschließlich Instrumente, mit deren Integration und Inbetriebnahme wir langjährige Erfahrung haben, bzw. die von uns selbst entwickelt wurden (Kuppeln), oder deren Entwicklung wir maßgeblich mitgestaltet haben. In enger Zusammenarbeit mit unseren langjährigen Partnern PlaneWave Instruments, 10Micron, TEC und Moravian gewährleisten wir durch kontinuierlichen Austausch höchste Qualität. Jedes Gerät wird vor der Installation am finalen Standort bereits im Haus umfangreichen Tests unterzogen.



## 2. Professionelle Planung

Vor der Planung einer Sternwarte führen wir intensive Gespräche mit dem Bauherrn und ggf. seinem Architekten und Statiker. Wir analysieren Pläne, ermitteln den optimalen Standort und bringen unser Wissen aus Hunderten von Projekten ein, um eine optimale Gestaltung der Sternwarte sowie des Gebäudes darunter sicherzustellen. Unsere CAD-Experten erstellen detaillierte Zeichnungen jeder größeren Gerätekombination und prüfen die räumliche Kompatibilität mit unseren Kuppeln bzw. einem vorhandenen Schutzbau, um reibungslosen Aufbau und Funktionalität zu gewährleisten.



## 3. Eigene Werkstätten

Im Gegensatz zu reinen Wiederverkäufern verfügen wir als Hersteller über das technische Knowhow und die Mittel, Teleskope, Montierungen, Kameras und jede Art von optischem, elektronischem und mechanischem Zubehör anzupassen, zu modifizieren und zu reparieren. Unsere erfahrenen Feinoptiker, Elektroniker und Mechaniker haben Zugang zu einem umfangreichen Maschinen- und Werkzeugarsenal sowie zu einem großen Ersatzteillager, das auch Teile für ältere Geräte umfasst. Von Aluschweißen über CNC-Fräsen bis zur Ölfügung eines Teleskop-Objektivs sind uns sämtliche Aufgaben vertraut, so dass wir alle erforderlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Kuppeln, Montierungen und Teleskopen ausführen können. Aus diesem Grund sind wir das einzige Unternehmen, welches von Zeiss zur Wartung von Amateurteleskopen autorisiert wurde.



## 4. Standardisierung von Vernetzung / Steuerungstechnik

Auf Basis langjähriger Erfahrung und intensiver Testprozeduren haben wir für die Ansteuerung von Sternwarten ein EDV-System entwickelt, das „Observatory Management System (OMS)“, das aus optimal abgestimmten hochwertigen Komponenten besteht. Von Kabeln und Steckverbindungen über Switches und Hubs bis hin zu Stromversorgung und Computern ist alles auf eine lange Lebensdauer und hohe Ausfallsicherheit optimiert. Für jede Anlage individuell gefertigte Kabelbäume erhöhen die Lebensdauer und minimieren Beschädigungen. Die OMS-Systeme liefern wir exklusiv mit unseren Komplettsternwarten und konfigurieren und integrieren sie kundenspezifisch. Mittels Remote-Zugriff auf die OMS-Systeme können wir zu jeder Tages- und Nachtzeit optimalen Support leisten.



## 5. Komplett Werksintegration

Vor Auslieferung einer Komplettsternwarte oder eines komplexen Teleskopsystems montieren wir das Setup vollständig und testen die Komponenten und Funktionen unter dem Sternhimmel. Auch die Software auf der OMS für alle Geräte wird vollständig konfiguriert. Erst wenn alle Funktionen einwandfrei arbeiten und alle Anforderungen erfüllt sind, werden die Komponenten teilweise vormontiert verpackt und zum Aufstellort transportiert. Diese aufwendige Vorgehensweise stellt sicher, dass alle Komponenten zusammenpassen, einwandfrei funktionieren und vollständig sind. So können Probleme bei der Montage am finalen Standort vermieden und die Installations- und Inbetriebnahmedauer erheblich verkürzt werden. Eine schlüsselfertige Komplettsternwarte kann daher auch bei großer Komplexität in 1-2 Tagen installiert und voll funktional übergeben werden.



## 6. Erfahrenste Montageteams

Dieselben Mitarbeiter, welche die Anlage im Werk konfigurieren, testen und verpacken, übernehmen auch die Installation am finalen Standort. Unsere Techniker haben in den letzten Jahrzehnten weltweit – von Europa über Südamerika bis Australien – viele verschiedene Anlagen installiert, haben dabei verschiedenste Herausforderungen gemeistert und kennen die Geräte in- und auswendig. Dieser umfangreiche Erfahrungsschatz ist unvergleichlich.



## 7. Langer, fehlerfreier Betrieb

Unsere Bestrebungen, höchste Qualitätsstandards zu setzen, resultieren in einer hervorragenden „Meantime between failure“. Nach Inbetriebnahme arbeiten unsere Anlagen in der Regel sehr lange ohne Reparatur- oder Wartungsbedarf. Unsere Kuppeln erfordern Wartungs- oder Reparatursätze in der Regel frühestens nach 10 Jahren. Selbst die Kuppel auf der exponierten Zugspitze (knapp 3000 m Höhe, >300 km/h Windgeschwindigkeit) benötigte in 29 Jahren nur zwei kleinere Wartungen. Auf dem Berg Skinakas in Kreta befinden sich mittlerweile eine 8m und 5.3m Baader Spaltkuppel, sowie seit 1986 eine 3.2m Spaltkuppel.



## 8. After Sales Support

Dank unseres Projektteams können wir bei Fragen und Problemen jederzeit Unterstützung bieten. Wir können – nach Autorisierung – remote auf Ihre Anlage zugreifen, um Tests oder Einstellungen durchzuführen. Mit einigen erfahrenen Astrofotografen im Team bieten wir auch exklusive Workshops und Fortbildungen an. Auf Wunsch stehen wir für Wartungsverträge zur Verfügung, um die Anlage auch dauerhaft in optimalem Zustand zu halten.



## 9. Langjährige Erfahrung

Baader Planetarium hat in den letzten fünf Jahren regelmäßig jährlich bis zu 15 komplexe Sternwarteninstrumente und Komplettsternwarten mit Kuppeln im High-End-Bereich mit einem durchschnittlichen Investitionsvolumen von je über 300.000 EUR installiert und erfolgreich abgeschlossen. Die Liste der dabei installierten Geräte spricht für sich. Darüber hinaus ist Baader Planetarium als Kuppelbauer und Großhändler für Teleskope weltweit im Einsatz.





#2451557

Zwischenplatte für  
8" Doppelmontageplatte

Ermöglicht das einfache Anheben und  
seitlich variable Versetzen von Klem-  
men, bei wenig verfügbarem Platz.



#2451300

Instrument Multi Port  
IMP85

Verbindet bis zu drei Instrumente  
(z. B. Kameras oder Okulare) direkt  
in der Brennebene eines Teleskops.



#2450310 S/B

Baader Stronghold  
Tangentialneiger

Zur sicheren Befestigung leichter  
Sucher- oder Leitrohrteleskope am  
Hauptteleskop.



[www.baader-planetarium.com](http://www.baader-planetarium.com)

Baader Planetarium  
Teleskopzubehör

Alles für Ihr Teleskop: (Motor-)Fokus-  
sierer, Prismenschienen, Taschen,  
Abdeckungen und vieles mehr...



[www.baader-planetarium.com](http://www.baader-planetarium.com)

Baader Planetarium  
Montierzubehör

Alles für Ihre Montage: Säulen,  
Stative, Adapterflansche, Gegen-  
gewichte, Stromversorgungen ...



[www.baader-planetarium.com](http://www.baader-planetarium.com)

Baader Planetarium  
Optisches Zubehör

Alles für den Blick zu den Sternen:  
Okulare, Zenitspiegel, Barlow-Linsen,  
Reducer, Binokularansätze ...



#2455055

Baader Kabelbinder

Erleichtert die Organisation von Kabeln  
und verhindert Schäden durch Zugbe-  
lastung an Steckverbindungen.



Verschiedene Klemmen

Für die schnelle und wiederhol-  
genaue Installation unterschiedli-  
cher Sucher oder Teleskope auf  
einer Montage.



#2451558

Baader Sidewing für  
8" PlaneWave Klemme

Alternative zu Doppelmontageplat-  
ten, empfohlen nur für bestimmte  
spezielle Anwendungen.



[www.planewave.eu](http://www.planewave.eu)

PlaneWave Teleskope



[www.celestron.de](http://www.celestron.de)

Celestron Teleskope



[www.10micron.eu](http://www.10micron.eu)

10Micron Montierungen



Verschiedene 3" Schienen  
Robuste Schwabenschwanzschienen  
für die schnelle Montage verschieden-  
ster Teleskope und Zubehörteile.



Diverse Tariergewichte

Zur optimalen Balance aller Instru-  
mente auf Ihrer Montage.



Diverse Tariersets

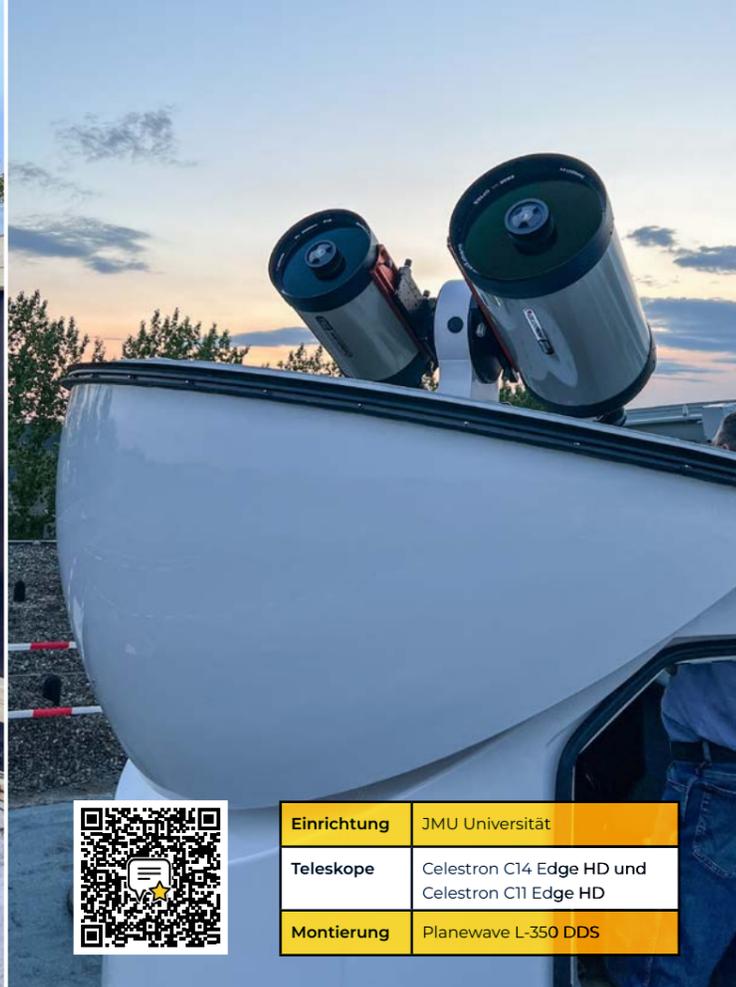
Erleichtert das Ausbalancieren des  
Teleskops bei wechselndem Zubehör,  
wie z. B. schweren Kameras.

**WELTWEITE STERNWARTENINSTALLATIONEN**

[www.baader-observatories.com](http://www.baader-observatories.com)



<b>Einrichtung</b>	Hellas-Sky
<b>Teleskope</b>	PlaneWave DeltaRho 350 (2x) und Celestron RASA 36cm
<b>Montierung</b>	10Micron GM 2000/3000 HPS



<b>Einrichtung</b>	JMU Universität
<b>Teleskope</b>	Celestron C14 Edge HD und Celestron C11 Edge HD
<b>Montierung</b>	Planewave L-350 DDS



<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 17 und TEC APO 180 + TAK TSA 120
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



<b>Einrichtung</b>	experimenta Science Center
<b>Teleskope</b>	TEC 250 Refractor und PlaneWave CDK 20
<b>Montierung</b>	10Micron AZ 4000 HPS



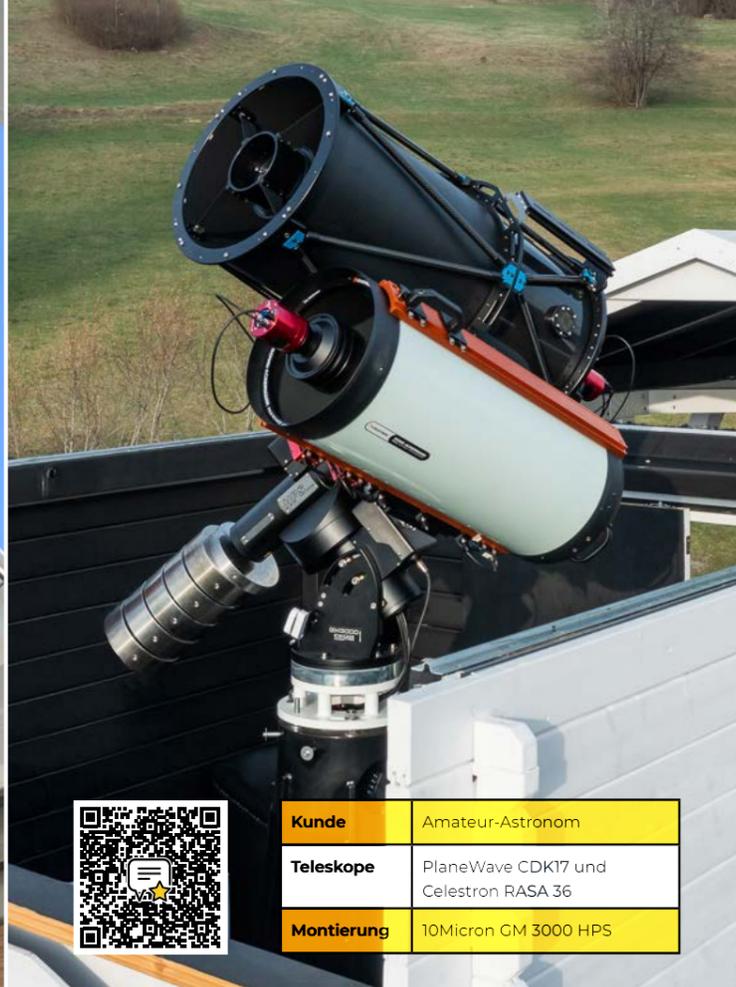
<b>Kunden</b>	Sternwarte Neumann
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 20 und TEC APO 160 f/7
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



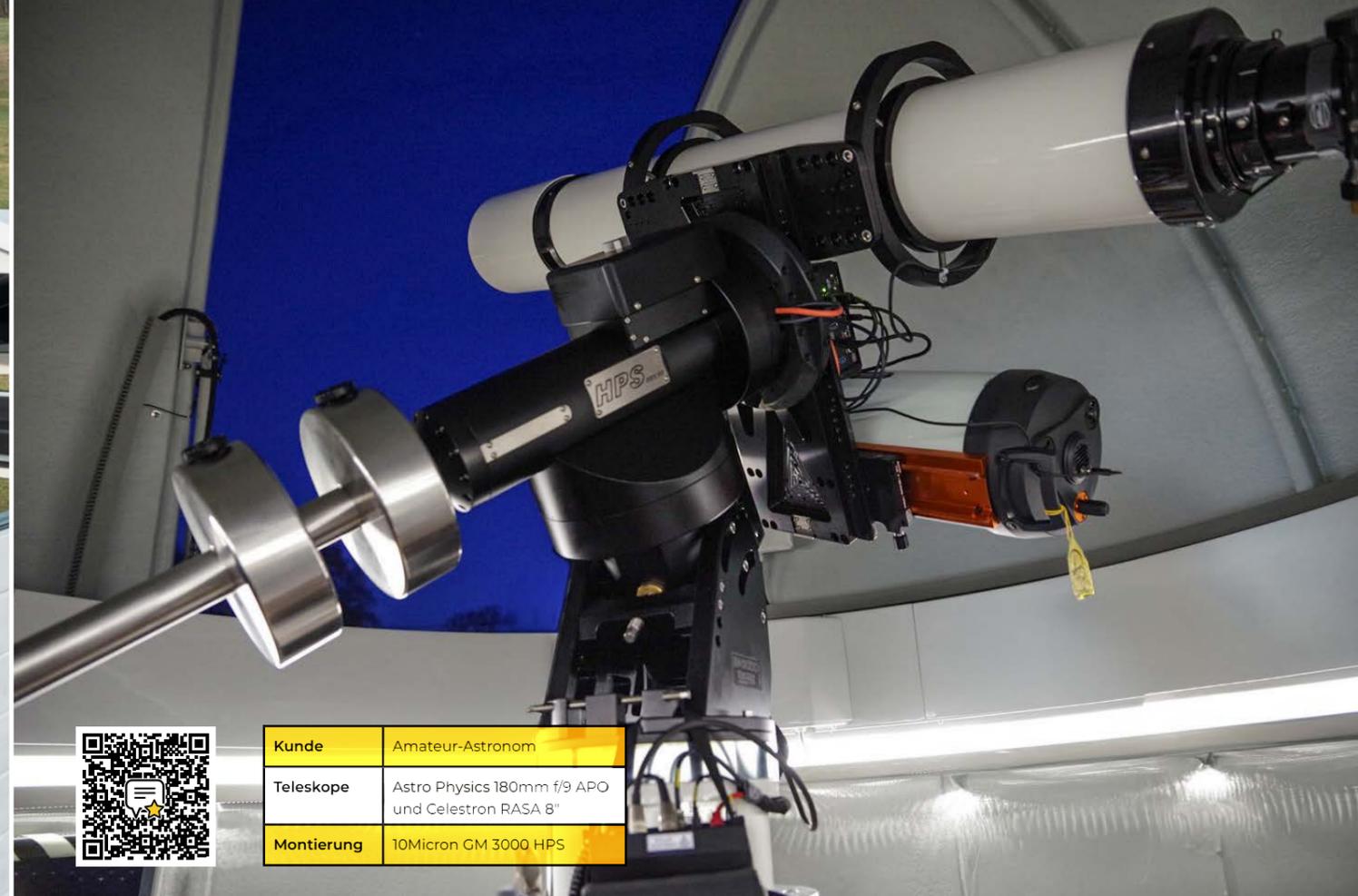
<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	Celestron C14 / RASA 11 / AP 5,6" APO / TAK 102FN
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 14 und TEC APO 140 FL
<b>Montierung</b>	10Micron GM 2000 HPS



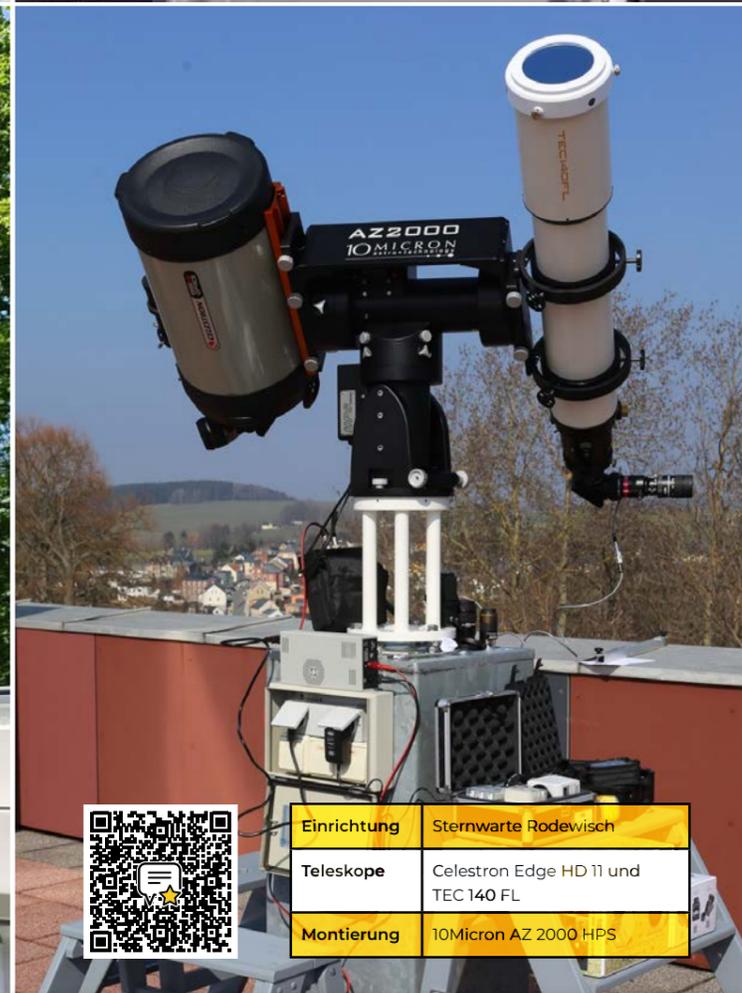
<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK17 und Celestron RASA 36
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



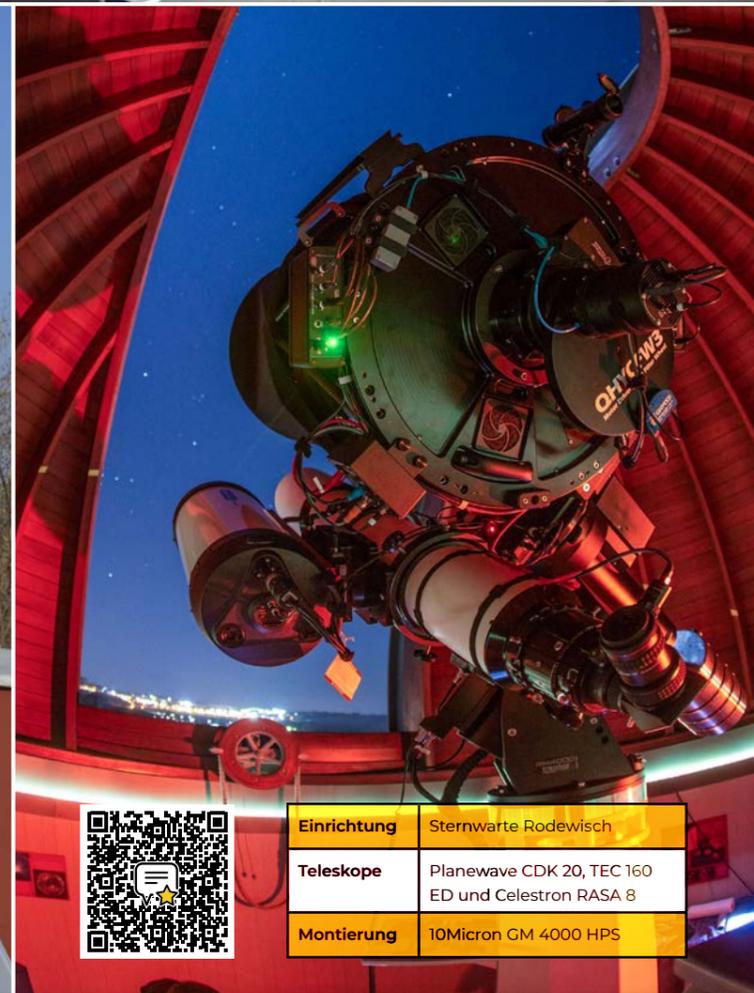
<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	Astro Physics 180mm f/9 APO und Celestron RASA 8"
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



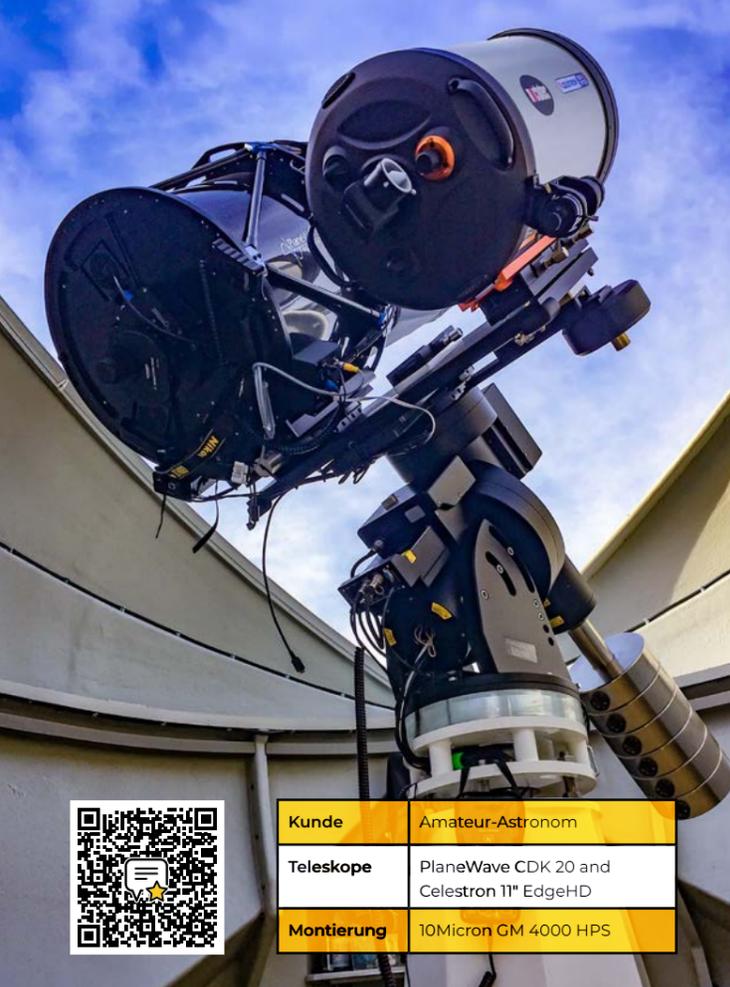
<b>Einrichtung</b>	Hochtaunus AG Orion
<b>Teleskope</b>	TEC 160 FL und 200 mm f/15 maßgefertigter Refraktor
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



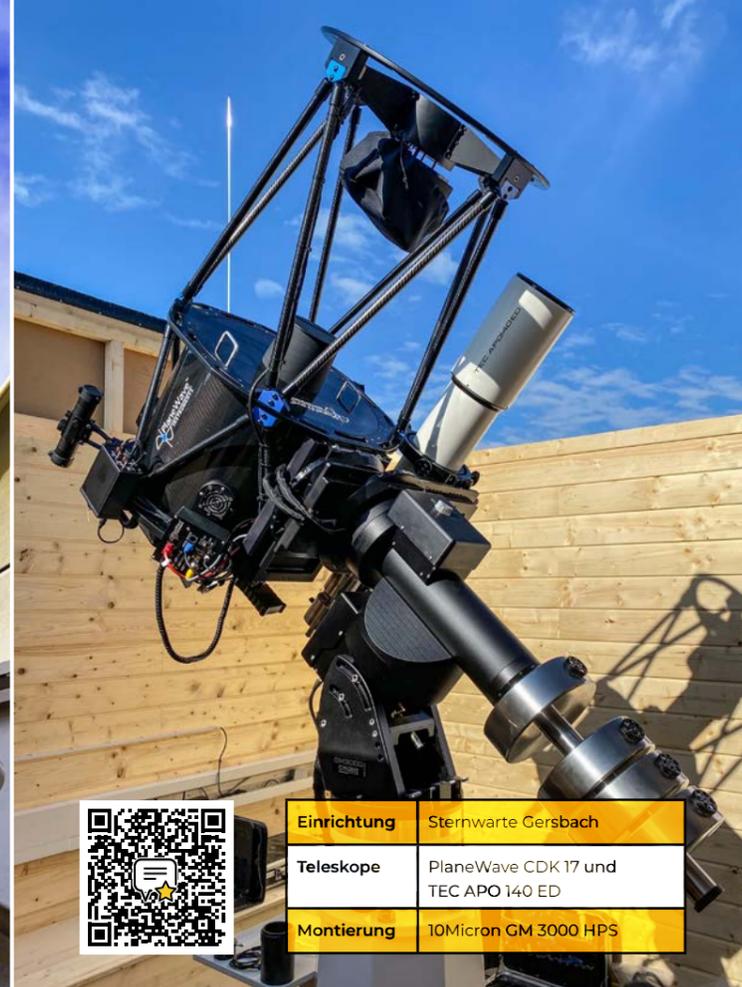
<b>Einrichtung</b>	Sternwarte Rodewisch
<b>Teleskope</b>	Celestron Edge HD 11 und TEC 140 FL
<b>Montierung</b>	10Micron AZ 2000 HPS



<b>Einrichtung</b>	Sternwarte Rodewisch
<b>Teleskope</b>	Planewave CDK 20, TEC 160 ED und Celestron RASA 8
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



<b>Kunde</b>	Amateur-Astronom
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 20 and Celestron 11" EdgeHD
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



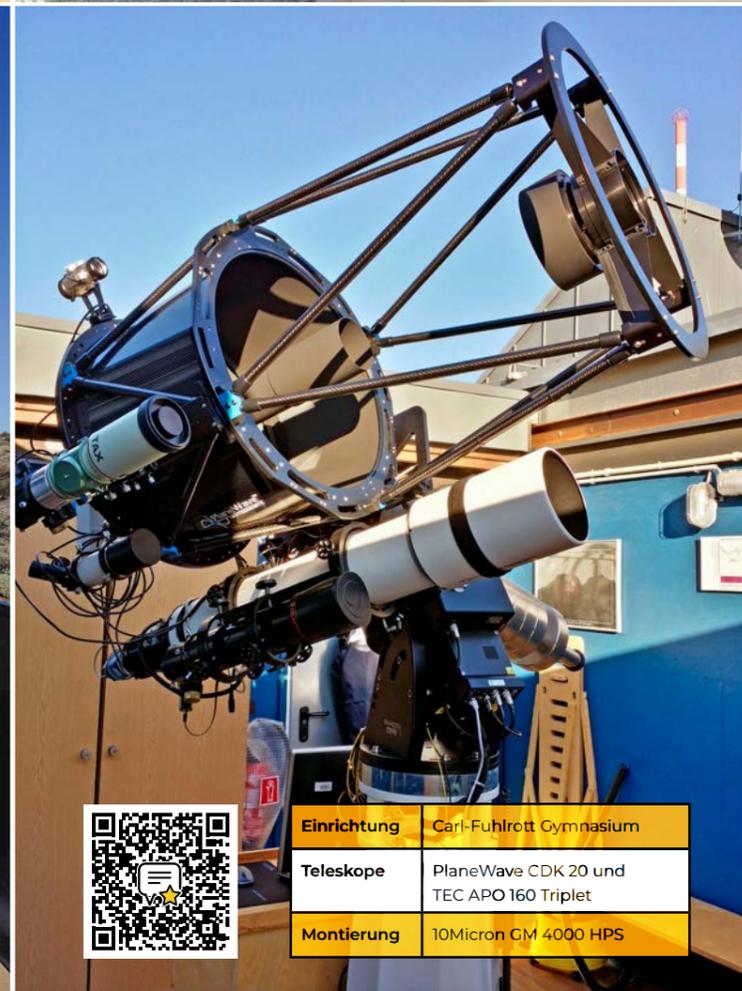
<b>Einrichtung</b>	Sternwarte Gersbach
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 17 und TEC APO 140 ED
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



<b>Einrichtung</b>	Sharjah Center Astronomy
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 17, H-alpha Refractor 107 und TEC 180 FL
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



<b>Einrichtung</b>	IAC - ATLAS
<b>Teleskope</b>	16x Celestron 11" RASA f/2.2, montiert mit Sonderanfertigung
<b>Montierung</b>	4x PlaneWave L-550



<b>Einrichtung</b>	Carl-Fuhlrott Gymnasium
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 20 und TEC APO 160 Triplet
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



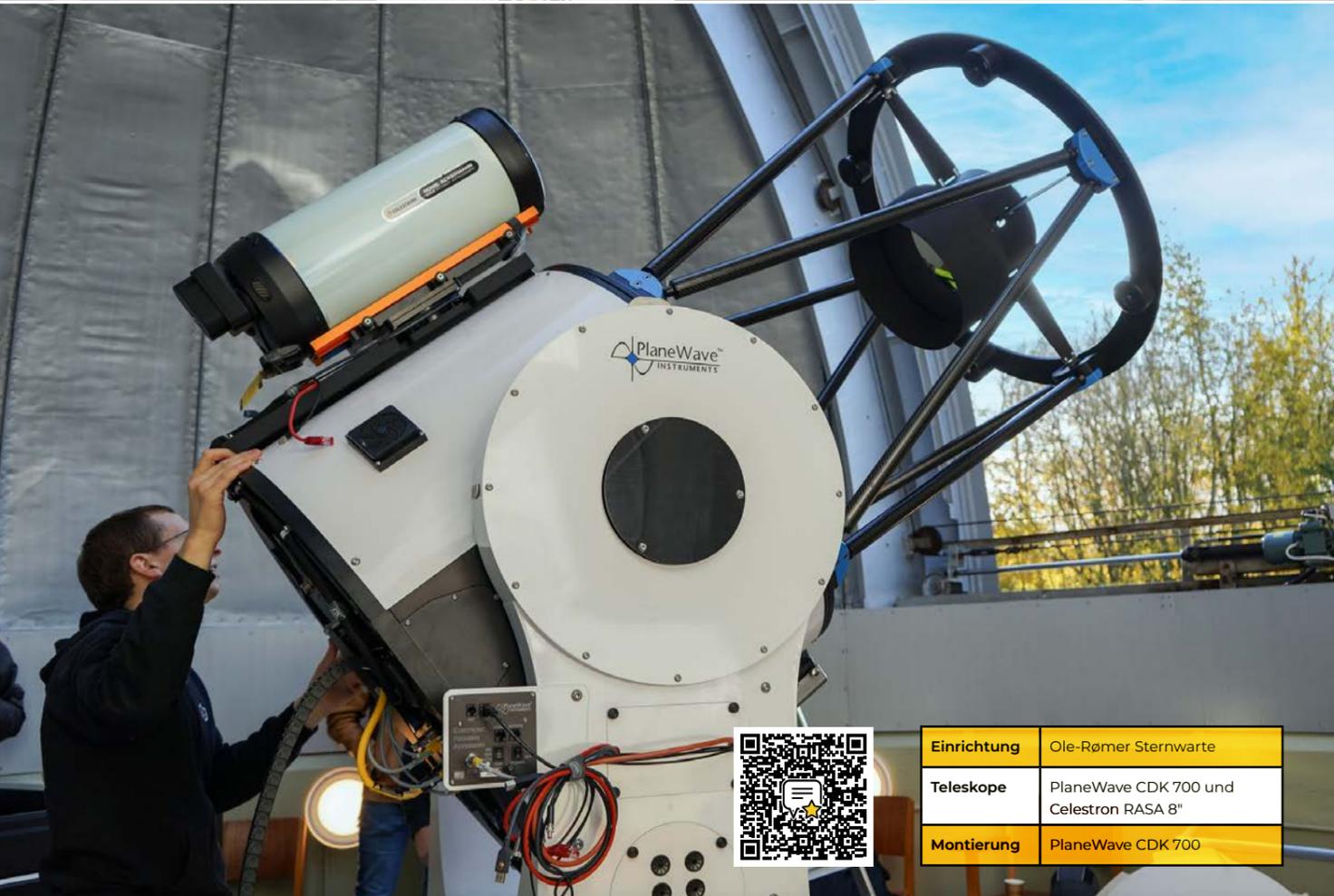
<b>Einrichtung</b>	Einstein Gymnasium
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 17 und TEC APO 140 ED
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



<b>Einrichtung</b>	Sternwarte ATHOS
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 14 und PlaneWave DeltaRho 350
<b>Montierung</b>	10Micron GM 3000 HPS



<b>Einrichtung</b>	Schubart Gymnasium
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 17 und Refractor 130 FPL
<b>Montierung</b>	10Micron GM 4000 HPS



<b>Einrichtung</b>	Ole-Rømer Sternwarte
<b>Teleskope</b>	PlaneWave CDK 700 und Celestron RASA 8"
<b>Montierung</b>	PlaneWave CDK 700

## (Doppel-) Montageplatten

Art.Nr.	Name	Gewicht	Details
2451559	Massive 8" Doppelmontageplatte 570 mm – für Optiken bis 17"	7.1 kg	Traglast bis 100 kg. Vorgebohrt für verschiedene Klemmen und Platten, z. B. Baader PAN EQ-Klemmen, Baader Basisplatten oder Baader 8" PlaneWave-Klemme
2451561	Heavy-Duty 8" Doppelmontageplatte 750 mm – für 20" - 24" Optiken	8.8 kg	Traglast bis 150 kg. Vorgebohrt für verschiedene Klemmen und Platten, z. B. Baader PAN EQ-Klemmen, Baader Basisplatten oder Baader 8" PlaneWave-Klemme
1500330	Basisplatte 300 mm für BP-Ringe I & II und 3" Doppelmontageplatte	0.49 kg	Geeignet als Basisplatte für Baader Guidescope-Ringe I & II sowie als 3" Doppelmontageplatte für verschiedene Klemmen und Adapter
1500340	Basisplatte 400 mm für BP-Ringe III	1.24 kg	Basisplatte für Baader Guidescope-Ringe III
1500341	Basisplatte 500 mm für BP-Ringe IV	2.88 kg	Basisplatte für Baader Guidescope-Ringe IV
2451558	Baader Sidewing für 8" PW-Klemme	2.86 kg	Alternative Doppelmontageoption, erfordert je 1 St. auf jeder Seite der 8"-Klemme

## Klemmen

Art.Nr.	Name	Gewicht	Details
2451555	Baader 8" PlaneWave Klemme	4.15 kg	Erforderlich für beide 8" Doppelmontageplatten und für PlaneWave-Teleskope $\geq 17"$
2451565	PAN 3"/EQ Dual Klemme 370mm	1.35 kg	Passend für alle 3" Losmandy- sowie Vixen/Celestron/Skywatcher EQ-Schienen, Länge 370 mm – mit drei extra-breiten, zweiteiligen Messing-Klemmblöcken
2451566	PAN 3"/EQ Dual Klemme 230mm	0.85 kg	Passend für alle 3" Losmandy- sowie Vixen/Celestron/Skywatcher EQ-Schienen, Länge 230 mm – mit drei extra-breiten, zweiteiligen Messing-Klemmblöcken
2451525	PAN EQ Klemme 190mm	0.64 kg	Passend für alle Vixen / Celestron / Skywatcher EQ-Schienen, Länge 190 mm

## Leitrohrschellen

Art.Nr.	Name	Gewicht	Details
1500201	Leitrohrschellen BP I – 60-120mm	0.76 kg	Für Tubusdurchmesser von 60 bis 120 mm
1500202	Leitrohrschellen BP II – 110-160mm	1.03 kg	Für Tubusdurchmesser von 110 bis 160 mm
1500203	Leitrohrschellen BP III – 140-185mm	1.75 kg	Für Tubusdurchmesser von 140 bis 185 mm, Innenringe empfohlen (siehe unten)
1500204	Leitrohrschellen BP IV – 175-265mm	3.66 kg	Für Tubusdurchmesser von 175 bis 265 mm, Innenring-Set für große Refraktoren (#1500510) empfohlen, reduziert den maximalen Tubusdurchmesser auf 205 – 265 mm
1500500	BP Innenring-Set für TEC 140 FL	0.85 kg	Satz aus 2 Stück, Breite 28 mm, benötigt Leitrohr-Ringe BP III (#1500203)
1500501	BP Innenring-Set für TEC 160 FL	0.57 kg	Satz aus 2 Stück, Breite 28 mm, benötigt Leitrohr-Ringe BP III (#1500203)
1500510	BP Innenring-Set für große Refraktoren	individuell	Satz aus 2 Stück, kundenspezifische Anfertigung für große Refraktoren, bitte kontaktieren Sie uns. Breite 28 mm, benötigt Leitrohr-Ringe BP IV (#1500204)

## Justage- & Montierungsadapter

Art.Nr.	Name	Gewicht	Details
2451515	PAN-Adjuster, bis zu 40 kg Traglast	2.53 kg	Zur Justierung der optischen Achse. 46 mm Höhe, $\pm 1,5^\circ$ Elevation, $\pm 5^\circ$ Rotation.
2451557	Zwischenplatte für alle 8" Platten	1.68 kg	Ermöglicht das Anheben und seitliche Versetzen von Klemmen bei begrenztem Raum
2450310	Stronghold Tangentialneiger	0.68 kg	Traglast bis 7 kg. Zur Befestigung und Justierung leichter Teleskope
2451516	Adapter für PAN-Adjuster an L-350	0.24 kg	Höhe 10 mm, Innendurchmesser 111 mm. Erforderlich zur Adaption auf die L-350
1453545	Adapter: 3" Klemmen an GM/AZ3000	1.58 kg	Erforderlich zur Montage von 3" PAN/EQ-Klemmen an GM / AZ 3000 Montierungen
1454545	Adapter: 3" Klemmen an GM/AZ4000	2.24 kg	Erforderlich zur Montage von 3" PAN/EQ-Klemmen an GM / AZ 4000 Montierungen

# BAADER PLANETARIUM: PREMIUM-REFERENZEN

## SLR / SSA / LASERCOM

NASA | ESA – Europäische Weltraumorganisation | DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt | SSC – Swedish Space Corporation | Airbus Defence and Space | DIGOS – Laser Tracking für Satelliten | MPE – Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik | Arianespace – Startdienstleister für Satelliten | Cailabs – Innovative Lösungen für optische Kommunikation | Sybilla Technologies – ABOT

## WISSENSCHAFT & FORSCHUNG

The Open University | DWD – Deutscher Wetterdienst | MeteoSwiss – Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie | MPP – Max-Planck-Institut für Physik | IAC – Instituto de Astrofísica de Canarias | FORTH – Foundation of Research and Technology Hellas | ESO – Europäische Südsternwarte | AWI – Alfred-Wegener-Institut | Aarhus Universität – Ole Rømer Observatorium | Heriot-Watt University

SEIT 1966



**Baader Planetarium GmbH** | Zur Sternwarte 4, D-82291 Mammendorf  
Tel. +49 (0) 8145 / 8089-0 | kontakt@baader-planetarium.de

© Baader Planetarium GmbH. Irrtum und Fehler vorbehalten. Layout: tb-Grafik



[www.baader-planetarium.com](http://www.baader-planetarium.com)

