

GLOSSAR:

Die wichtigsten Begriffe der Astronomie erklärt:

Achromatisch: nicht-chromatisch, nicht-farbig; Bezeichnung für eine Linsenkombination, die die wichtigsten Farbfehler ausgleichen kann. Bei höheren Vergrößerungen kann man in achromatischen Objektiven dennoch sog. sekundäre Farbfehler erkennen.

Amici-Prisma: Ein Prisma, mit einer 45°- oder 90°-Umlenkung, es erzeugt ein seitenrichtiges und aufrechtes Bild im Teleskop.

Apertur = Öffnung.

Apochromatisch: Bezeichnung für eine Linsenkombination, die alle Farbfehler, incl. des sekundären Farbfehlers, ausgleichen kann und somit absolut farbrein in ihrer Wiedergabe ist.

Äquatorialer Betrieb: (= parallaktische Aufstellung) Ausrichtung einer astronomischen Montierung auf den Himmelspol (Rektaszensions-Achse ist parallel zur Erdachse).

Asphärisch: nicht-sphärisch, nicht-kugelförmig.

Auflösung: Trennungsvermögen im Sinne eines besseren Detaillierungsvermögens (Winkelauflösung).

Ausschwingzeit: Zeit, die beim heftigeren Berühren einer Montierung benötigt wird, bis sich das Gerät wieder beruhigt hat.

Autoguider: Gerät, das die Nachführkontrolle und Korrektur während der Belichtung eines Astrofotos automatisch vornimmt, ohne daß ein Bediener zugegen sein muß.

Autokollimation: Prüf- und Justage-Verfahren, bei dem ein Lichtstrahl zweimal durch das optische System geschickt wird, sodaß sich evtl. Fehler doppelt so groß bemerkbar machen, wie sie in Wirklichkeit sind.

Azimutaler Betrieb: Ausrichtung einer astronomischen Montierung in Horizontal/Vertikal-Richtung („Rektaszensions“-Achse ist parallel zur Schwerkraftrichtung und zeigt in den Zenit).

Barlowlinse: Vergrößert die Brennweite des Objektivs um einen bestimmten Faktor und erhöht die Vergrößerung dementsprechend.

Bogenminute: Ein Sechzigstel eines (Winkel-) Grades (z.B. ein Zehn-Pfennig-Stück aus einer Entfernung von 75 Metern betrachtet).

Bogensekunde: Ein Sechzigstel einer Bogenminute (z.B. ein Zehn-Pfennig-Stück aus einer Entfernung von 4,5 Kilometern betrachtet).

Brennweite: Abstand der Linse zu ihrem Brennpunkt, in dem sie ihre gesamten Strahlen vereinigt. Bei Spiegelteleskopen analog. Maß für die Abbildungsgröße.

Calcium-Fluorit: Mineral (kein Glas), das glasähnliche Eigenschaften aufweist, aber nur mehr selten für Linsenobjektive Verwendung findet.

Chromatische Aberration: Farbfehler eines Objektivs.

DEC: Abk. für „Deklination“, eine der Himmelskoordinaten.

Deep-Sky: „Tiefer Himmel“; Als Deep-Sky-Objekte werden alle Himmelsobjekte bezeichnet, die sich außerhalb unseres Sonnensystems befinden (Galaxien, Sternhaufen, Nebel, ...).

Deklination (DEC): entspricht der geographischen Breite, wenn man das Erdkoordinatennetz auf den Himmel projiziert.

Deutsche Montierung: Äquatoriale (parallaktische) Montierung mit „Deutschem Achsenkreuz“. Dieser heute weltweit überaus populäre Montierungstyp wurde vor vielen Jahren erstmals in Deutschland gebaut.



Dunkeladaption:

Fähigkeit des menschlichen Auges, sich auf Dunkelheit einstellen zu können, wobei die Empfindlichkeit drastisch gesteigert wird. Dunkeladaption erfordert etwa 20-30 Minuten Aufenthalt ohne hellere Lichtquellen und wird durch weißes Licht gestört. Deshalb verwendet man bei

der nächtlichen Astronomie nur monochromatisches Rotlicht, das die Dunkeladaption nicht stört.

ED-Glas: Extra-Low-Dispersion-Glas, Glas mit besonders niedriger Dispersion, einer optischen Eigenschaft, die die Schaffung kompakter, leichter und nur zweilinsiger apochromatischer Objektive ermöglicht.

Fadenkreuzokular: Okular mit einem Fadenkreuz in der Mitte. Neuere Bauarten besitzen ein geätztes Glasplättchen, auf dem ein Doppelfadenkreuz eingätzt ist. Durch das in der Mitte entstehende Quadrat wird der Leitstern nicht verdeckt.

Fluorit: siehe Calcium-Fluorit.

Focalltest: optischer Test zur Prüfung der Genauigkeit eines Spiegels.

Fokalfotografie: Fotografie im Fokus des Teleskops ohne Okular.

Fokussieren = Scharfstellen.

Frequenzwandler: Gerät, das bei Teleskopantrieben mit Synchronmotor zur Beeinflussung der Motorgeschwindigkeit benötigt wird.

Grad: Winkelgröße (z.B. ein Zehn-Pfennig-Stück aus einer Entfernung von 1,3 Metern betrachtet).

Grenzgröße: Gerade noch sichtbare Sternhelligkeit in einem Teleskop oder auch mit bloßem Auge.

Interferenzfilter: Filter, das aus vielen einzelnen, jeweils nur Wellenlänge dicken Schichten eines besonderen Materials besteht und die Durchlässigkeit von Licht auf ganz bestimmte, enge Spektral-(Farb-) Bereiche konzentriert.



Kellner-Okular: dreilinsiges Okular mit guter Abbildung nach Kellner.

Kontrast: Verhältnis der Lichtintensitäten von zwei benachbarten Gebieten.

Lichtsammelvermögen: Fähigkeit, Licht auf einer gesamten Fläche zu sammeln und im Fokus zu vereinigen. Bei Spiegelteleskopen mit Fangspiegel im Strahlengang muß dessen Fläche bei der Ermittlung des Lichtsammelvermögens berücksichtigt werden.

Lichttransmission = Lichtdurchlässigkeit.

MA-Okular: verbessertes Kellner-Okular mit größerem Eigengesichtsfeld und besserer Farbkorrektur.

Messier-Objekte: 110 Nebel-Objekte (Deep-Sky-Objekte), zusammengestellt vom franz. Astronomen Messier.

Obstruktion = Abschattung.

Öffnung: Durchmesser eines Objektivs (Spiegel oder Linse).

Öffnungsverhältnis: Verhältnis von Öffnung zu Brennweite des Objektivs.

Öffnungszahl: Verhältnis von Brennweite zu Öffnung eines Objektivs.

Okular: „Augenstück“; Besonders gestaltete „Lupe“ zur vergrößerten Betrachtung des von einem Objekt abgebildeten Bildes.

Okularauszug: der Länge nach verstellbare Einrichtung an Teleskopen, um das Teleskop zu fokussieren.

Orthoskopisches Okular: vierlinsiges Okular mit besserer Farbkorrektur als z.B. Kellner-Okulare.

Parallaktisch = äquatorial.

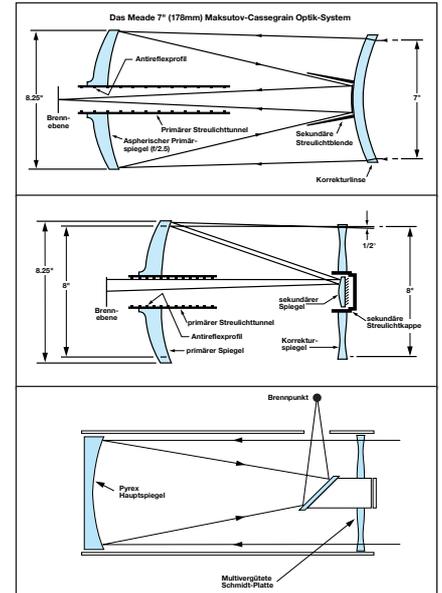
Periodischer Schneckenfehler: geringfügige Abweichungen (Pendelausschlag) eines Teleskopantriebes während der Nachführung.

Piössl-Okular: verfeinertes orthoskopisches Okular mit größerem Eigengesichtsfeld und besserer Randschärfe und Farbkorrektur.

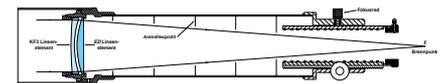
Projektionsfotografie: Fotografie mittels eines zwischengeschalteten Okulars, wobei sich die effektive Vergrößerung erhöht.

RA: Abk. für „Right Aszension“, Rektaszension, eine der Himmelskoordinaten.

Reflektor: Spiegelteleskop (Licht-Reflexion durch den Spiegel). Z.B. Newton- oder Schmidt-Cassegrain-Teleskope. Die Prinzip-Darstellungen zeigen – von oben nach unten: Maksutov-Cassegrain, Schmidt-Cassegrain und schließlich das Schmidt-Newton.



Refraktor: Linsenteleskop (Licht-Refraktion = Brechung durch die Linse).



Rektaszension: (RA) entspricht der geographischen Länge, wenn man das Erdkoordinatennetz auf den Himmel projiziert.

Ronchitest: optischer Test zur Prüfung der Genauigkeit eines Spiegels.

Schmidt-Cassegrain-Teleskop: Kombination eines Cassegrain-Teleskops mit der Idee einer Schmidt-Kamera; Spiegelteleskop mit dem Zusatz einer fast planen Linse. Vereinigung der Vorteile beider Systeme unter Umgehung deren einzelner Nachteile.

Shapley-Linse: Brennweitenreduzierende Linse, die dadurch die Beobachtung und Aufnahme eines größeren Himmelsgebietes ermöglicht.

Spotting Scope: Spektiv, ein kleines Teleskop für terrestrische Anwendungen ohne astronomische (äquatoriale) Montierung.

Sterngeschwindigkeit: Geschwindigkeit der Sterne im Teleskop, wenn dieses nicht nachgeführt wird. Erzeugt durch die Erdrotation.

Sucherfernrohr: kleineres Fernrohr, das zum manuellen Aufsuchen von Objekten dient.

T2-Ring: Adapterring zwischen einer Spiegelreflexkamera und dem universellen T-Gewinde (M42 x 0,75mm), mit dem alle Meade Fokal- und Projektionsadapter sowie der Off-Axis-Guider enden.

Vergrößerungsbereich: Bereich von der maximal sinnvollen zur minimal sinnvollen Vergrößerung eines Teleskops; sollte im Idealfall mit 5 bis 6 Okularen bestückt und möglichst gleichmäßig aufgeteilt werden.

Vergütung: Beschichtung einer Linse oder eines Spiegels, durch die die Transmission bzw. die Reflexion des Lichtes und gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit bei Reinigungen erhöht wird.

Zenitprisma: Prisma mit 90°-Ablenkung, das den Einblick bei zenitnahen Objekten erleichtert.

Zenitspiegel: Spiegel mit 90°-Ablenkung, das den Einblick bei zenitnahen Objekten erleichtert.