

# Mitteilungen

der Astronomischen Vereinigung Karlsruhe e.V.

---

Heft 01/2011

Nr. 67

Juli 2011

---



Sommerfest 2009 auf der Teufelsmühle

Dieses Jahr wieder am **3. September** (siehe Einladung innen)

## Mondfinsternis



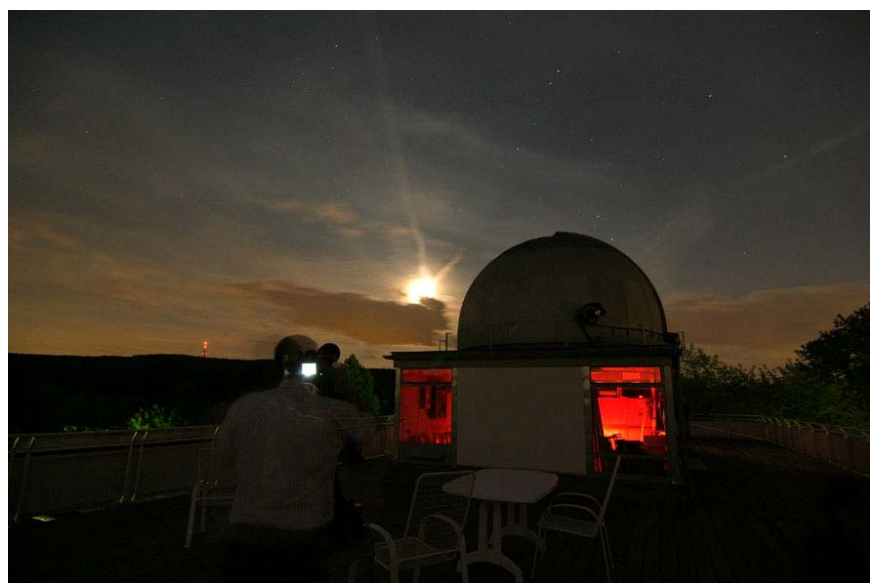
Die Mondfinsternis am 15. Juni war eigentlich nicht besonders gut in Karlsruhe zu beobachten. Die Totalität begann um 21:22 MESZ und der Mond ging hier erst um 21:24 auf, dazu war die Mondbahn noch sehr flach, im Meridian kam der Mond nur  $16^\circ$  über den Horizont und das hier bei uns in der Rheinebene. Das Wetter war durchwachsen, neben Wolkenbänken waren durchaus Wolkenlücken zu sehen und so fanden sich auf der Sternwarte des Max-Planck-Gymnasiums auch ab 21 Uhr schon die ersten Besucher ein, obwohl die Sonne noch schien. Im Laufe des Abends kamen dann immer mehr Interessierte, so dass wir insgesamt wohl mehr als 50 Gäste hatten. Dann hieß es warten,

nicht nur auf den Mondaufgang, im Südosten lag auch ausgerechnet noch eine Wolkenbank und verdeckte die Stelle, wo wir den Mond erwarteten. Die lange Zeit bis dahin konnten wir uns aber mit dem Beobachten von Saturn, einem Überflug der ISS und einem Iridium-Flare verkürzen. Dann endlich kurz vor 23:03, dem Ende der Totalität, erschien die dunkle, blutrote Scheibe des verfinsterten Mondes in Südosten über den Wolken. Mit einigen Unterbrechungen durch vorüberziehende Wolken konnten wir dann bis zum Ende der Verfinsternung beobachten. Der tiefstehende Mond hatte für die zahlreichen anwesenden



Fotografen den Vorteil, dass sich der verfinsterte Mond über einem nahen Vordergrund gestalterisch sehr gut einsetzen ließ. So wurde aus dem zunächst wenig spektakulären Ereignis doch noch ein spannender und ereignisreicher Beobachtungsabend, der den zahlreichen Gäste sehr gut gefallen hatte.

(JR, Fotos von Martin Fügler und Jürgen Reichert)





## Das Vereins-Logo

Wie man schon an der Kopfzeile erkennen kann, hat der Verein endlich ein Logo. Die Geschichte des Logos ist alt, schon zum 10-jährigen Bestehen des Vereins wurde in der Mitgliederversammlung dazu aufgerufen, Vorschläge einzureichen (Nachzulesen in



Mitteilungsblatt Nr. 8). Es kamen auch auch einige Vorschläge, von denen eine Auswahl hier zu sehen ist. Es wurde dann eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich mit der Gestaltung eines Logos beschäftigte. Dabei spielten Fernrohr und Sternwarte auf dem



Max-Planck-Gymnasium eine große Rolle, leider ist keiner der Entwürfe erhalten geblieben. Dann dauerte mehr als 25 Jahre, bis die Sache wieder aufgenommen wurde. In



der Mitgliederversammlung 2010 wurden die Mitglieder wieder um Vorschläge gebeten. Es kamen aber keine. Schließlich nahm der



Vorstand das manchem Hin und Her und vielen Entwurf mit der Skizze der durch. Die Schrift darin wurde Schluss also unser Logo in groß:



Problem in die Hand und nach Varianten setzte sich schließlich der Sternwarte auf der Teufelsmühle von Martin Füger vorgeschlagen. Zum



## Praktische Tipps für visuelle Beobachtungen mit dem Teleskop

Dietmar Henß

*Justage und Zentrierung:* wichtig ist die genaue Ausrichtung der optischen Elemente im Strahlengang. Newton- und Cassegrain- Teleskope sind für die genaue Justage typischerweise eingerichtet. Bei einfachen Refraktoren kann man durch punktuelles Unterlegen der Fassung und radial eingesetzte Madenschrauben eine fehlende Vorrichtung ersetzen. Anleitungen zur Justage der einzelnen Teleskoptypen finden sich im Internet.

*Einbau von Okularen:* Alle marktgängigen Okularhalterungen arbeiten mit Vorrichtungen zum Klemmen durch ein bis drei radiale Schrauben. Auch die Click-Lock-Klemme (Fa. Baader) drückt das Okular mit zwei Klemmbacken einseitig gegen die innere Hülse. Eine echte Zentrierung wird durch Einschrauben des Okularoberteils in einen 1 ¼" Filterhalter erreicht. Der Unterschied ist gerade bei der Beobachtung von Planeten mit kurzen Okularen sichtbar. Hierbei stört jede leichte Verkippung oder Dezentrierung.



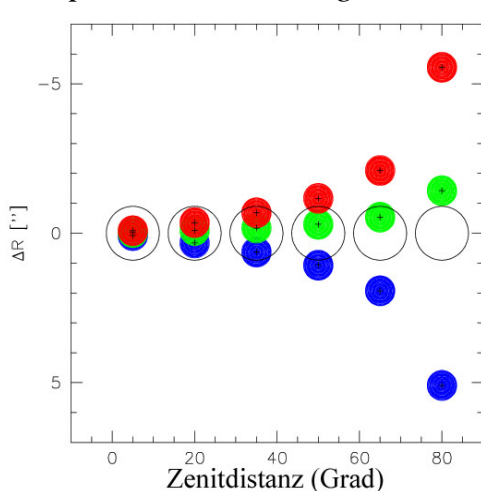
*Einbau von Filtern:* Viele Okulare haben ein 2. Filtergewinde unter der Hülse. Dieses erlaubt ein Einschrauben des Okulars wie vorgehend beschrieben in einen Filterhalter und den Einsatz eines Polfilters. Der drehbare Teil wird zwischen Oberteil und Hülse eingeschraubt. Der feste Teil wird in das Filtergewinde der Hülse eingeschraubt. Beide Teile sind nun durch einfaches Drehen des Oberteils des Okulars am Auge problemlos verstellbar. Die am Mond oder Planeten teils zu hohe Helligkeit kann so reguliert werden.

Farbfilter für 1 ¼" Gewinde können hinten auf übliche Gummiaugenmuscheln (z.B. Fa. Baader) aufgesteckt werden. Dies verhindert, daß das Okular optische Fehler des Filters mit vergrößert. Das Bild an Planeten bleibt so besser in der Zeichnung. Der Augenabstand ändert sich leicht. Filter zum Aufstecken auf Okulare waren lange Jahre der Standard z.B. bei der Fa. Zeiss.

Verspiegelte Filter wie z.B. UHC oder O III führen bei Einschrauben in das Okular oft zu Reflexen, da das restliche Umgebungslicht vom Auge in das Okular zurück reflektiert wird. Bei Refraktoren und Cassegrains kann dies ausgeschlossen werden, indem das Filter vor dem Zenit Spiegel/Zenitprisma eingeschraubt wird. Bei Newtons empfiehlt sich das Verwenden einer Barlow-Linse und das Einsetzen des Filters davor.

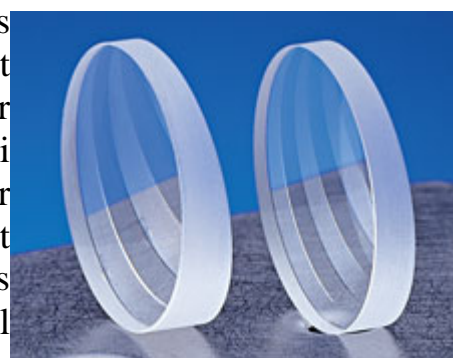
Zweilinsige Objektive, sog. Achromaten, führen durch die fehlende Fokussierung des blauen Anteils des Lichts zu einer leicht warmen Abbildung. Dies kann gerade an Planeten erwünscht sein, um Details besser abgrenzen zu können. Wen dies stört, kann ein fotografisches KB3-Filter einsetzen. Das KB3 Filter wird in der Fotografie eingesetzt, um zu warme Lichtstimmungen (Dämmerung, Glühlampe) im Sinne eines neutralen Farbeindrucks zu korrigieren. Das KB3 Filter reduziert gelbe und rote Anteile des Lichts, lässt diese aber noch durch und ist daher kein Blaufilter im eigentlichen Sinne. Daher ergibt sich in der Summe auch kein Grünstich.

**Keilprismen zum Ausgleich der atmosphärischen Diffraction:** die Atmosphäre wirkt wie ein Prisma. Das schräg von einem Stern/Planet/dem



Mond/der Sonne/planetarische Nebel einfallende Licht wird spektral zerlegt, was zu verschmierter Abbildung führt. Keilprismen in Stärken von 1° heben diesen Effekt bei Beobachtung unterhalb der Ekliptik und mit 0,5° oberhalb der Ekliptik auf. An Planeten werden so feine Details erst sichtbar. Der Kontrast am Mond nimmt eindrucksvoll zu. Der Effekt ist ab Vergrößerungen von 80 x sichtbar und nimmt mit steigender Vergrößerung deutlich zu. Keilprismen sind mit einem Durchmesser von 25 mm erhältlich (Fa. Edmund Optics) und können z.B.

durch doppelseitiges Klebeband in eine leere 1 ¼" Filterfassung eingesetzt werden. Das Keilprisma wird in der Fassung wie ein Filter vor das Okular geschraubt. Durch Rotieren des Okulars bei defokussiertem Objekt wird die Stellung ermittelt, in der der blau/rote Farbüberschuss verschwindet. In Verbindung mit einem UHC-Filter kann die passende Stärke des Keilprismas genau ermittelt werden: sobald der rote Anteil des Lichts im blauen zentrisch verschwindet, passt die Stärke des Keilprismas genau. Eine näherungsweise Korrektur ist aber für eine detaillierte Beobachtung im Vergleich zur Beobachtung ohne Keilprisma völlig ausreichend.



**Abdunkeln des Sehfeldes:** Der Kontrast kann durch Einkleben von schwarzer Velourfolie in Taukappe und den vorderen Tubus bei Refraktoren/Cassegrains, und bei Newtons durch Einkleben im Tubus innen gegenüber dem Okularauszug spürbar verbessert werden. Der Einsatz einer schmalen Blende unmittelbar hinter dem Objektiv kann ungeschwärzte Linseninnenränder bei Refraktoren abdecken. Beim Einblick in den Okularauszug – ohne Okular – sollte neben dem Objektiv / dem Spiegel keine Aufhellung am Tubus mehr sichtbar sein. Bei Beobachtung von schwachen Objekten im Deep-Sky hilft ein schwarzes Beobachtungstuch, das über den Kopf und das Okular gelegt wird eindrucksvoll, da die Augen ihre volle Öffnung erreichen.

Bitte denken Sie an die Begleichung der Mitgliedsbeiträge!

Unsere Jahresbeiträge

Regulär:	20 Euro
Ermäßigt (Schüler, Studenten, Auszubildende, Rentner):	10 Euro
Ehepaare:	25 Euro
Vielnutzer der Sternwarte Teufelsmühle (zusätzlich):	50 Euro

Die AVKa ist als gemeinnützig anerkannt. Für Spenden (die für unser Teufelsmühlenprojekt hochwillkommen sind) können vom Kassenswart Spendenbescheinigungen zur Vorlage beim Finanzamt ausgestellt werden.



# Einladung zum Sommerfest der AVKa mit Beobachtungsabend

Unser diesjähriges Sommerfest findet am **3. September ab 17 Uhr** wieder auf der **Teufelsmühle** statt. Leider haben wir das Vereinsheim im Turm nicht reservieren können, so dass wir uns wieder unten bei der Sternwarte treffen. Solange es hell ist können wir gemütlich beieinander sitzen und **Erfahrungen** austauschen, **Fernrohre** begutachten und klönen. Natürlich wird auch wieder für das leibliche Wohl gesorgt. Grill, Brot und Gurken und ein paar "Notwürstchen" werden wie immer bereitgestellt, das **Grillgut** sollte jeder selbst mitbringen. Getränke (Bier, Radler, Cola und Wasser) werden angeboten, es wäre schön, wenn einige Mitglieder einen **Salat** beisteuern würden.

Wir hoffen auf gutes Wetter, damit wir anschließend nach Dunkelwerden auch **beobachten** können. Neben unseren Fernrohren in der Sternwarte stehen immer einige Fernrohre bereit, die Mitglieder mitbringen, so dass wir ein reiches Angebot an Beobachtungsmöglichkeiten bieten können.

Und wenn das Wetter nicht mitspielt? Wenns nur bewölkt ist, halten wir durch und hoffen auf Wolkenlücken. Wenn es aber richtig schüttet und keine Aussicht auf Besserung besteht, lassen wir das Fest ausfallen. Falls Sie sich vergewissern wollen, können Sie bis 15 Uhr die Nummern (0721) 9862977 (Reddmann) oder (0721) 9430458 (Reichert) anrufen, um die endgültige Entscheidung zu erfahren.

**Bitte kümmern Sie sich selbst um Mitfahrgelegenheiten, wenn Sie nicht selbst fahren.**

**Wir sehen uns bei der Sternwarte!**

Der Vorstand der AVKa

(Thomas Reddmann 1. Vors.)

(Jürgen Reichert 2. Vors.)



## Veranstaltungen und Vorträge 2011/2012

Datum	Uhrzeit	Ort	Veranstaltung
11. Juli.11	20:00 Uhr	Naturkundemuseum Karlsruhe	Vortrag von Dr. T. Reddmann: Das Spektrum der Sonne
03.09.11	ab 17:00 Uhr	Sternwarte Teufelsmühle	Sommerfest des Vereins mit Beobachtungsabend bei klarem Wetter.
12.09.11	20:00 Uhr	Naturkundemuseum Karlsruhe	Vortrag von Jürgen Reichert: Vorschau auf den Sternhimmel im Winter 2011/2012
10.10.11	20:00 Uhr	Naturkundemuseum Karlsruhe	Vortrag von Dr. Hans Ehrhard Driesen: Titan, Mond mit Atmosphäre
14.11.11	20:00 Uhr	Naturkundemuseum Karlsruhe	Mitgliederversammlung
<b>28.11.11</b>	20:00:00	Naturkundemuseum Karlsruhe	Vortrag von Prof. Hans-Walter Rix, Heidelberg: Wie baut man eine Milchstraße?
09.01.11	20:00 Uhr	Naturkundemuseum Karlsruhe	Vortrag von Dr. F. Hase: Dämmerung, zwischen Tag und Nacht

### Terminänderung beachten: Dezembervortrag auf 28.11. verschoben!

Die Vorträge finden im Hörsaal des Naturkundemuseums Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13 (Friedrichsplatz), statt; der Eintritt ist frei.

### Mondphasen

Neumond: 4.1., 3.2., 4.3., 3.4., 3.5., 1.6., 1.7., 30.7., 29.8., 27.9., 26.10., 25.11., 24.12.  
Vollmond: 19.1., 18.2., 19.3., 18.4., 17.5., 15.6., 15.7., 13.8., 12.9., 12.10., 10.11., 10.12.

## Sternwartentermine

**Sternwarte Karlsruhe** Max-Planck-Gymnasium Karlsruhe, Krokusweg 49, Tel. 884021  
Die AVKa betreut die Sternwarte in 14-tägigem Rhythmus durch drei Betreuergruppen.  
Gruppe I: Hans u. Doris Jungbluth (Tel. 842657), Ulrich Schmidt, Arne Bramigk  
Gruppe II: Jürgen Reichert (Tel. 9430458), Marion Reichert, Dietmar Henß, Th. Stingl  
Gruppe III: Thomas Reddmann (Tel. 9862977), Martin Füger, Rolf Kaiser

Termine im 2. Halbjahr 2011, Einlass 20:00 bis 20:30 (im September: 21:00-21:30)

23.9.	7.10.	21.10.	4.11.	18.11.	2.12.	16.12.	13.1.
I	II	III	I	II	III	I	II

**Sternwarte Linkenheim-Hochstetten**, Schulstr. Die Sternwarte ist jeden 1. und 3. Dienstag im Monat bei klarer Sicht ab 20.00 Uhr geöffnet, während der Sommerzeit ab 21:00 Uhr. Betreuer: Heinz und Diana Rastetter.

**Bitte beachten Sie auch den aktuellen Veranstaltungsplan im Internet unter [www.avka.de](http://www.avka.de). Hier finden Sie auch Hinweise zu besonderen Himmelsereignissen.**