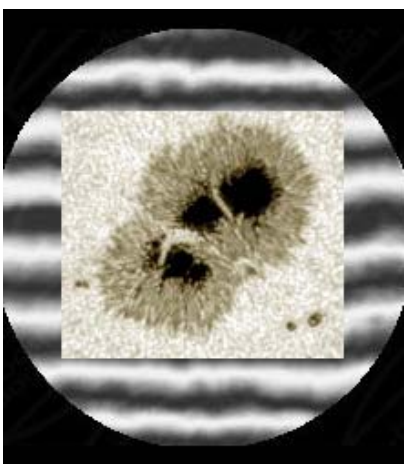


# BAADER PLANETARIUM GmbH

## Zubehör - Sektion 46

← zurück · Sektion · vor →



### SEKTION 46 - AstroSolar™ Sonnenfilterfolie und Turbo Film



**Wichtiger Hinweis zu allen Sonnenbeobachtungen im Weißlicht**  
 Alles über AstroSolar™ - [Beschreibung](#), [Bauanleitungen](#), [Mess- und Prüfprotokolle](#), [Email Bestellformular](#) u.v.m.

- ★ [AstroSolar Photofolie](#) 100x50cm, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 3.8
- ★ [AstroSolar Sonnenfilterfolie \(für visuelle Beobachtungen\)](#) 20x30cm , Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0
- ★ [AstroSolar Sonnenfilterfolie \(für visuelle Beobachtungen\)](#) 100x50cm, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0
- ★ [AstroSolar Sonnenfilterfolie \(für visuelle Beobachtungen\)](#), maximale Größe, 117x117cm, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0
- ★ [Sonnensichtbrillen mit Baader AstroSolar Folie](#)
- 🇬🇧 [Solar Eclipse Viewer](#) - made with Baader AstroSolar Silver Safety Film, OD = 5,0
- ★ [Baader Turbo Film](#) 127x51cm (Neutrale Dichte: 0,1)
- ★ [Glas Objektivfilter für die Sonnenbeobachtung](#)
- ★ [Das SolarScope](#) - ideal für Volkssternwarten und im Schulunterricht

zurück zur Baader Startseite

**Englisch**


english  
 version of this page  
 Weblinks zur Sonnenbeobachtung

starten Preisliste Baader AstroSolar

- 🇩🇪 [Download pdf-file der kompletten Zubehörliste](#)
- 🇬🇧 [Download pdf-file complete catalogue Baader accessories](#)

**Hinweis zu Sonnenbeobachtungen im Weißlicht: ALLE Teleskope MÜSSEN objektivseitig gefiltert werden. Eine OKULARSEITIGE Filterung kann durch Zerstörung des Filters aufgrund der hohen Brennpunkttemperatur des Sonnenbildes im Fokus irreparable Augenschäden nach sich ziehen. Achten Sie darauf, dass die Filterfolie sicher VOR der Lichteintrittsöffnung befestigt ist und bei Windstößen nicht wegfliegen kann. Denken Sie auch daran, die Lichteintrittsöffnung des Sucherfernrohrs zu filtern bzw. achten Sie darauf, dass der Staubschutzdeckel sicher befestigt ist. Lassen Sie ein Teleskop, welches zu Sonnenbeobachtungen am Tage aufgestellt ist nicht unbeaufsichtigt und achten Sie besonders auf spielende Kinder in der Nähe des Teleskops !**

**AstroSolar Photofolie** - 100x50cm, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 3.8

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
	<b>AstroSolar Photofolie</b> 100x50cm, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 3.8  🇬🇧 <b>AstroSolar Photo Film</b> 100x50cm, Telescope Quality, OD = 3.8	<b>245 9280</b> <a href="#">zum Email Bestellformular</a>	<b>EUR 75.-</b>



**Beschreibung:**

**Wichtiger Hinweis:** Photofolie mit optischer Dichte 3.8 darf nicht zur visuellen Beobachtung verwendet werden. Auch fotografisch dient Photofolie ausschliesslich zur Fotografie der Sonne bei höchsten Vergrößerungen - in Verbindung mit einem geeigneten Projektionsokular. Dies ist nur deshalb notwendig, um trotz sehr hoher Nachvergrößerung und entsprechend extrem langen Fernrohrbrennweiten, dennoch kurze Belichtungszeiten zu erreichen. Photofolie 3.8 ist auch nicht dazu geeignet, direkt vor ein Kameraobjektiv montiert zu werden. Die resultierende Bildhelligkeit ist viel zu hoch.

Bei dem direkten Blick durch ein Fernrohr mit frontseitig montierter Photofolie 3.8 OD muss für einen prüfenden Blick in die Sonne immer ein UV/IR-Sperrfilter (#2459207A, Sektion 43B) zusammen mit einem Dämpfglas/Neutralsdichtefilter mit Faktor 1.8 ND (#2458345, Sektion 39) zusätzlich im Stahlgang montiert sein - oder zumindest freihändig vor das Auge gehalten werden.

Zum Patent angemeldet in ganz Europa - in den USA ausgezeichnet mit dem Titel: Astro-Product of the Decade (Astro-Produkt des Jahrzehnts).

Diese Folie ist interferometrisch geprüft zu 94-96% Definitionshelligkeit - sie ist damit so gut wie ein APQ Objektiv von Carl Zeiss. Leider fällt es uns selbst schwer, einen Qualitätsunterschied zu unseren vielfach teureren Plangläsern zu erkennen. Dies gelingt erst bei sehr hohen Vergrößerungen jenseits von 250fach.

**Abbildung in Vorbereitung**

Transmissionskurve



**Abbildung in Vorbereitung**


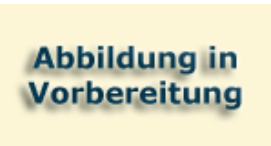
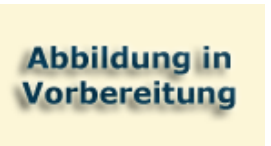
Transmission im Sonnenspektrum

**Weiterführende Informationen:**





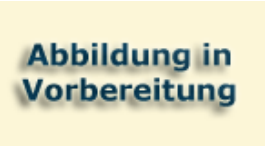
- [starten](#) pdf-file mit Bauanleitung zu Filterfassungen
- [starten](#) pdf-file mit allen Infos zu AstroSolar und zum Turbo Film
- [Ausführliche Beschreibung, Interferometrische Prüfprotokolle u.v.m.](#)
- [starten](#) Baader AstroSolar in der Übersicht

**AstroSolar Sonnenfilterfolie für visuelle Beobachtungen** - 20x30cm und 100x50cm, Teleskopqualität, Optische Dichte OD = 5.0

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
	<p><b>AstroSolar Sonnenfilterfolie</b> für die visuelle Beobachtung, <b>Größe: 20x30cm</b>, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0</p> <p> <b>AstroSolar Safety Film 20x30cm</b>, Telescope Quality, OD = 5.0</p>	<p><b>245 9281</b> zum Email <a href="#">Bestellformular</a></p>	<p><b>EUR 25.-</b></p>
	<p><b>AstroSolar Sonnenfilterfolie</b> für die visuelle Beobachtung, <b>Größe: 100x50cm</b>, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0</p> <p> <b>AstroSolar Safety Film 100x50cm</b>, Telescope Quality, OD = 5.0</p>	<p><b>245 9282</b> zum Email <a href="#">Bestellformular</a></p>	<p><b>EUR 75.-</b></p>

 <p><b>ASTROSOLAR™</b> CE-CERTIFIED CERTIFIÉ CE CE-ZERTIFIZIERT NO. 67727-PTB-99 DIN CERTCO NOTIFIED BODY 0196</p>	 Transmissionskurve	 Transmission im Sonnenspektrum
	<p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Zum Patent angemeldet in ganz Europa - in den USA ausgezeichnet mit dem Titel: Astro-Product of the Decade (Astro-Produkt des Jahrzehnts).</p> <p>Diese Folie ist interferometrisch geprüft zu 94-96% Definitionshelligkeit - sie ist damit so gut wie ein APQ-Objektiv von Carl Zeiss. Leider fällt es uns selbst schwer, einen Qualitätsunterschied zu unseren vielfach teureren Plangläsern zu erkennen. Dies gelingt erst bei sehr hohen Vergrößerungen jenseits von 250fach.</p>	
	<p><b>Weiterführende Informationen:</b></p> <p><a href="#">starten</a> pdf-file mit Bauanleitung zu Filterfassungen</p> <p><a href="#">starten</a> pdf-file mit allen Infos zu AstroSolar und zum Turbo Film</p> <p><a href="#">Ausführliche Beschreibung, Interferometrische Prüfprotokolle u.v.m.</a></p> <p><a href="#">starten</a> Baader AstroSolar in der Übersicht</p>	

**AstroSolar Sonnenfilterfolie für visuelle Beobachtungen im Jumbo Format**- 117 x 117cm, für Teleskope bis 1m Öffnung, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
 	<p><b>AstroSolar Sonnenfilterfolie</b> für die visuelle Beobachtung, <b>Größe: 117 x 117 cm</b>, Teleskopqualität, Neutrale Dichte OD = 5.0</p> <p> <b>AstroSolar maximum size, 117x117cm, Telescope Quality, OD = 5.0</b></p>	<p><b>245 9284</b> zum <a href="#">Email Bestellformular</a></p>	<p><b>EUR 275.-</b></p>
<p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Zum Patent angemeldet in ganz Europa - in den USA ausgezeichnet mit dem Titel: Astro-Product of the Decade (Astro-Produkt des Jahrzehnts).</p> <p>Diese Folie ist interferometrisch geprüft zu 94-96% Definitionshelligkeit - sie ist damit so gut wie ein APQ-Objektiv von Carl Zeiss. Leider fällt es uns selbst schwer, einen Qualitätsunterschied zu unseren vielfach teureren Plangläsern zu erkennen. Dies gelingt erst bei sehr hohen Vergrößerungen jenseits von 250fach.</p> <p><b>Umwerfende Sonnenbeobachtungsmöglichkeiten für Besitzer großer Instrumente.</b></p> <p>Baader AstroSolar Sonnenfilterfolie endlich im Großformat 117 x 117 cm lieferbar. Ein Blick durch einen großen Dobson mit einem Sonnenfilter voller Öffnung, ... Vorsicht, das hat schon manchen Beobachter vor Begeisterung "von der Leiter gehauen".</p> <p>Die Bilder links zeigen einen 42" Dobson auf dem ITV am Vogelberg, bestückt mit unserer AstroSolar™ "big-size" Folie</p>			
 Transmissionskurve		 Transmission im Sonnenspektrum	



**ASTROSOLAR™**  
**CE-CERTIFIED**  
**CERTIFIÉ CE**  
**CE-ZERTIFIZIERT**  
 NO. 67727-PTB-99  
 DIN CERTCO  
 NOTIFIED BODY 0196

**Weiterführende Informationen:**

- [starten](#) pdf-file mit Bauanleitung zu Filterfassungen
- [starten](#) pdf-file mit allen Infos zu AstroSolar und zum Turbo Film
- [Ausführliche Beschreibung, Interferometrische Prüfprotokolle u.v.m.](#)
- [starten](#) Baader AstroSolar in der Übersicht


**Sonnensichtbrillen mit Baader AstroSolar Folie, Optische Dichte OD = 5,0**

Vorschau bilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis <small>inkl. MWST</small>
--	---------	------------------	------------------------------------

Zur visuellen Beobachtung der Sonne mit Gruppen bieten wir zum Sonderpreis an:

	<p><b>Sonnenbeobachtungs-Set, bestehend aus: einer A4 AstroSolar-Folie OD 5.0 und zehn Baader AstroSolar™ Sonnen-Sichtbrillen</b></p> <p>Wir meinen, dass Sie auf diese Weise gut gerüstet sind, um auch Freunden oder Mitreisenden ein Stück Sonnensicherheits Folie für das Objektiv - oder eine Sonnensichtbrille - abgeben zu können.</p> <p><a href="#">Zu unserem Email Bestellformular</a></p>	<p><b>245 9278</b></p>	<p><b>40.-</b> <small>inkl. Porto</small></p>
	<p><b>Sonnensichtbrillen-Set, bestehend aus: zehn Baader AstroSolar™ Sonnen-Sichtbrillen</b>                      (beim Kauf von 10 Sonnensichtbrillen berechnen wir EUR 20,- inkl. Verpackung und Porto)</p> <p><a href="#">Zu unserem Email Bestellformular</a></p>	<p><b>245 9276</b></p>	<p><b>20.-</b> <small>inkl. Porto</small></p>



**Einzelpreise:**

	<p><b>Sonnensichtbrillen mit AstroSolar™ Film</b>                      (zuzüglich Porto und Verpackung)</p> <hr/> <p>Folgende Mengen-Rabatte können wir Ihnen anbieten:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Pieces</th> <th style="text-align: right;">€/St</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 - 09 Sonnensichtbrillen</td> <td style="text-align: right;">EUR 2,50/St</td> </tr> <tr> <td>10 - 25 Sonnensichtbrillen</td> <td style="text-align: right;">EUR 2,00/St</td> </tr> <tr> <td>26 - 50 Sonnensichtbrillen</td> <td style="text-align: right;">EUR 1,75/St</td> </tr> <tr> <td>51 - 100 Sonnensichtbrillen</td> <td style="text-align: right;">EUR 1,50/St</td> </tr> <tr> <td>101 - 200 Sonnensichtbrillen</td> <td style="text-align: right;">EUR 1,35/St</td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">Zu unserem Email Bestellformular</a></p>	Pieces	€/St	01 - 09 Sonnensichtbrillen	EUR 2,50/St	10 - 25 Sonnensichtbrillen	EUR 2,00/St	26 - 50 Sonnensichtbrillen	EUR 1,75/St	51 - 100 Sonnensichtbrillen	EUR 1,50/St	101 - 200 Sonnensichtbrillen	EUR 1,35/St	<p><b>245 9283</b></p>	<p><b>2,50</b> <small>zuzügl. Porto</small></p>
Pieces	€/St														
01 - 09 Sonnensichtbrillen	EUR 2,50/St														
10 - 25 Sonnensichtbrillen	EUR 2,00/St														
26 - 50 Sonnensichtbrillen	EUR 1,75/St														
51 - 100 Sonnensichtbrillen	EUR 1,50/St														
101 - 200 Sonnensichtbrillen	EUR 1,35/St														



**Solar Eclipse Viewer - made with Baader AstroSolar Silver Safety Film, OD = 5,0**

Preview Images to be increased by click on	Article	Order-No.	Price <small>incl. VAT</small>
--	---------	-----------	-----------------------------------

For visual observation of the sun with groups we offer at special price:

	<p><b>Solar-Observation-Set, consisting of: 1 pc A4 AstroSolar Safety Film OD 5.0 plus 10 pc Baader AstroSolarTM Solar Viewers</b></p> <p>The most economical option for equipping a group of people with solar viewers and filters for camera lenses / small telescopes</p> <p><a href="#">E-mail order-form - click here</a></p>	<p><b>245 9278</b></p>	<p><b>40.-</b> (Price incl. shipment cost) Not av.outside EU</p>
	<p><b>Solar-Viewer-Set, consisting of: 10 pc Baader AstroSolarTM Silver Solar Viewers</b> (if you buy 10 pc Solar Viewers, we bill EUR 20,- shipment-cost and packing)</p> <p><a href="#">E-mail order-form - click here</a></p>	<p><b>245 9276</b></p>	<p><b>20.-</b> (Price incl. shipment cost) Not av.outside EU</p>

**Single Prices:**


 	<p><b>Solar-Viewer, made with AstroSolarTM Silver Safety Film</b> (shipment-cost and packing not included)</p> <hr/> <p>We can offer following quantity-prices:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Pieces</th> <th style="text-align: center;">€/pc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 - 09 Solar-Eclipse-Viewer pc</td> <td style="text-align: right;">EUR 2,50/pc</td> </tr> <tr> <td>10 - 25 Solar-Eclipse-Viewer pc</td> <td style="text-align: right;">EUR 2,00/pc</td> </tr> <tr> <td>26 - 50 Solar-Eclipse-Viewer pc</td> <td style="text-align: right;">EUR 1,75/pc</td> </tr> <tr> <td>51 - 100 Solar-Eclipse-Viewer pc</td> <td style="text-align: right;">EUR 1,50/pc</td> </tr> <tr> <td>101 - 200 Solar-Eclipse-Viewer pc</td> <td style="text-align: right;">1,35</td> </tr> </tbody> </table> <p><a href="#">E-mail order-form - click here</a></p>	Pieces	€/pc	01 - 09 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 2,50/pc	10 - 25 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 2,00/pc	26 - 50 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 1,75/pc	51 - 100 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 1,50/pc	101 - 200 Solar-Eclipse-Viewer pc	1,35	<p><b>245 9283</b></p>	<p><b>2,50</b> (shipment charge not includee) Minimum purchase: EUR 30,-</p>
Pieces	€/pc														
01 - 09 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 2,50/pc														
10 - 25 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 2,00/pc														
26 - 50 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 1,75/pc														
51 - 100 Solar-Eclipse-Viewer pc	EUR 1,50/pc														
101 - 200 Solar-Eclipse-Viewer pc	1,35														




**Glas Objektivfilter für die Sonnenbeobachtung**





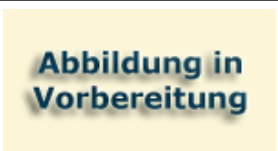







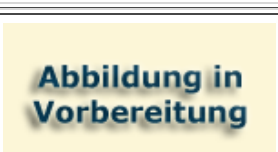



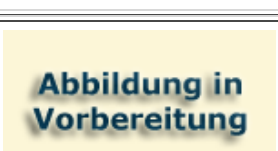



**Dies sind keine Fensterglasfilter.** Feinoptisch polierte Plangläser, Genauigkeit  $\lambda/10$ , gemessen mit Zygo Interferometer in Transmission über die gesamte Wellenfront. Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - **bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.**

Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung



 **ACHTUNG:** diese Filter sind derzeit nicht lieferbar und nicht in der aktuellen Preisliste enthalten. Sie erhalten ein Stück praktisch gleichwertiger AstroSolar Sonnenfilterfolie in der Grösse A4 zu EUR 25.-

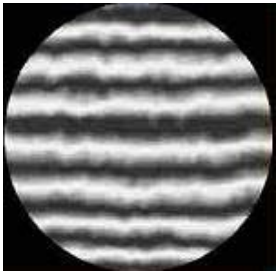
 **We are sorry to state, that ALL Baader Solar filters made from glas are currently NOT available. So we cannot accept any advance order at this time.** You get a piece of Baaders patented AstroSolar film (OD 5.0) size of 20 x 30cm (7.8 x 12.2") at Euro 25.-

<p><b>Abbildung in Vorbereitung</b></p>	<p><b>Freier Durchmesser 90 mm</b></p> <p> Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>   <b>Currently not available - <a href="#">see above.</a></b></p>	<p><b>245 9269</b></p> 	<p><b>EUR 325.-</b></p>
<p>Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b></p> <p>Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung</p>			

	<b>Freier Durchmesser 110 mm</b>  Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>  <a href="#">Currently not available - see above.</a>	<b>245 9270</b> 	<b>EUR 435.-</b>
	Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b>  Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung		
	<b>Freier Durchmesser 135 mm</b>  Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>  <a href="#">Currently not available - see above.</a>	<b>245 9271</b> 	<b>EUR 645.-</b>
	Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b>  Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung		
	<b>Freier Durchmesser 160 mm</b>  Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>  <a href="#">Currently not available - see above.</a>	<b>245 9272</b> 	<b>EUR 795.-</b>
	Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b>  Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung		
	<b>Freier Durchmesser 185 mm</b>  Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>  <a href="#">Currently not available - see above.</a>	<b>245 9273</b> 	<b>EUR 995.-</b>
	Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b>  Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung		
	<b>Freier Durchmesser 205 mm</b>  Zur Zeit nicht lieferbar - <a href="#">siehe oben.</a>  <a href="#">Currently not available - see above.</a>	<b>245 9274</b> 	<b>EUR 1.245.-</b>
	Optische Dichte 5 (visuell) oder 3,8 (fotografisch) - <b>bitte bei einer Bestellung unbedingt die optische Dichte angeben.</b>  Achtung: lange Lieferzeiten, Lieferung OHNE Fassung		

**Baader Turbo Film 127x51cm (Neutrale Dichte: 0,1)**

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
	<b>Baader Turbo Film 127x51cm (Neutrale Dichte: 0,1)</b> schützt Ihre wertvollen Optiken bei Tag und Nacht.   <i>Baader Turbo Film 127 x 51 cm (uncoated base of Astro Solar)</i>	<b>245 9350</b> zum Email <a href="#">Bestellformular</a>	<b>EUR 29.-</b>



Die Basis für unsere AstroSolar™ Folie ist ein hochgenauer, glasklarer Film - kein Mylar - der für wissenschaftliche Anwendungen in der Kern- und Elementarteilchenforschung entwickelt wurde. Dieser Film wird in einem von uns entwickelten Verfahren spannungsfrei getempert und erreicht dadurch optisch absolute Gleichförmigkeit, welche einer 1/10 lambda planpolierten Glasplatte entspricht.

Turbo Film™ wurde bei Fa. Pleiger (Hr. Dipl.Phys. Rucks) interferometrisch vermessen - mit dem Ergebnis, dass das Material so gut ist wie ein Objektiv von Carl Zeiss. Turbo Film™ hält Ihre Optik verschlossen und staubdicht, ohne die Schärfelistung zu mindern.

[starten](#) pdf-file mit allen Infos zu AstroSolar und zum Turbo Film  
 Ausführliche Informationen zu den Messungen finden Sie hier

<a href="#">*</a>	<a href="#">Umfangreiche Website "Einführung in die Sonnenbeobachtung" bei Baader Planetarium</a>
<a href="#">*</a>	<a href="#">H-alpha Oberflächenfilter, Funktion, Anwendung, Beobachtungen und Geschichtliches</a>
<a href="#">*</a>	<a href="#">Aktueller Stand der Sonnenaktivität</a>
<a href="#">*</a>	<a href="#">Website der IAU, Arbeitsgruppe Sonnenfinsternisse</a>

- [Zum Seitenanfang](#)
- [zurück zur Sektionsübersicht](#)
- [Download der kompletten Zubehörliste als pdf-file](#)
- [Druckversion dieser Seite](#)

01	02	03	04	04 A	05	05A	05 B	06	06 A
07	08	09	09 A	10	11	12	13	14	15
16	17	17 A	18	19	20	21	22	23	24
24 A	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	37 A	38	39	40	41	42
43 A	43 B	43 C	43 D	43 E	44	44 A	45	46	47
48	49								

[Direktzugriff auf die Sektionen 01 bis 49 »](#)

# BAADER PLANETARIUM GmbH

## ASTRONOMISCHE INSTRUMENTE

Baader Planetarium - Zur Sternwarte - D-82291 Mammendorf - Tel.: +49 (0) 8145 8089-0 Fax: +49 (0) 8145 8089-105

Email: [kontakt@baader-planetarium.de](mailto:kontakt@baader-planetarium.de)