

## TIPPS + TRICKS für den Sonnenfotografen im weißen Licht

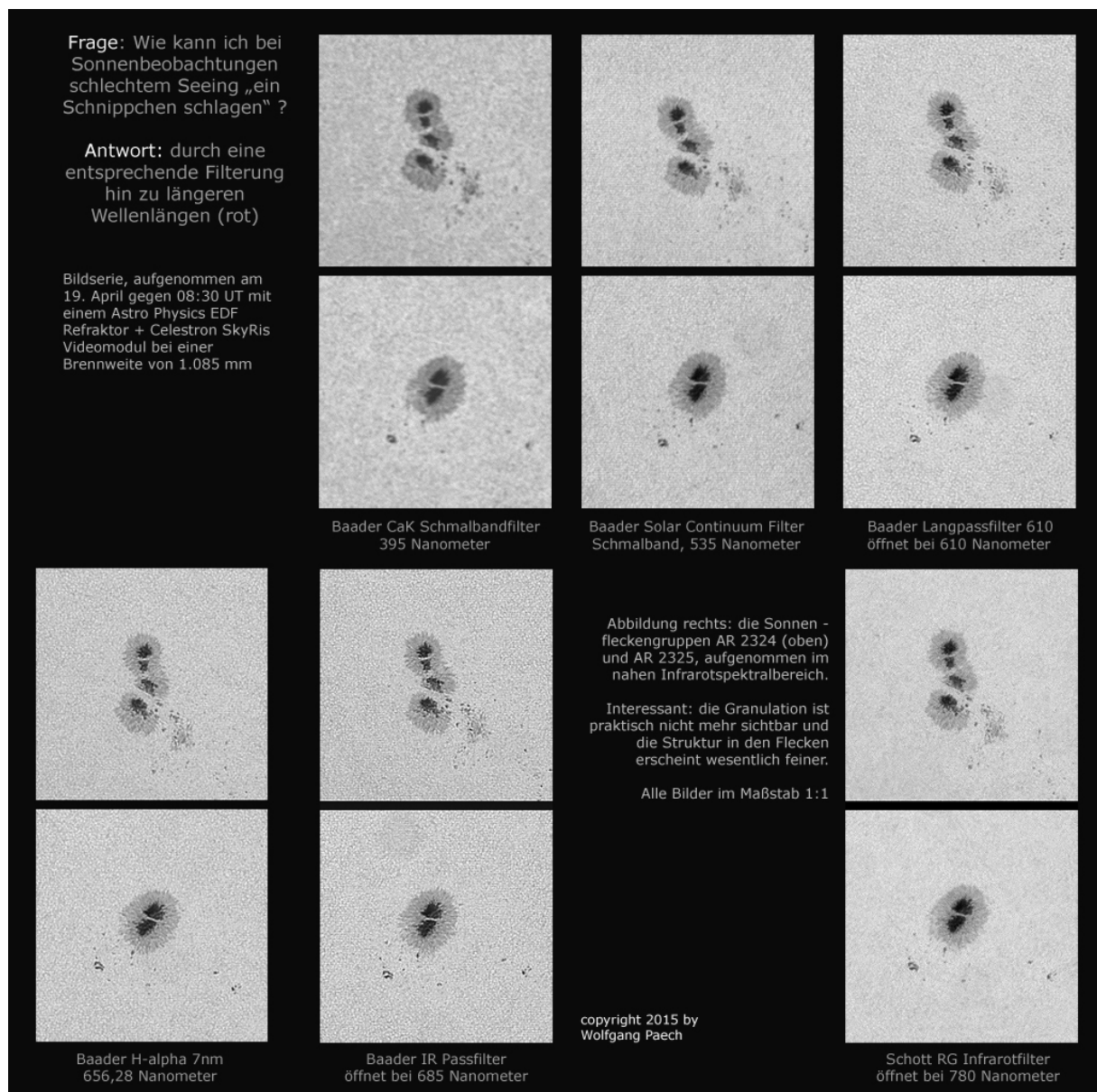
### Frage:

wie kann ich bei fotografischen Sonnenbeobachtungen dem schlechtem Seeing „ein Schnippchen schlagen“ ?

### Antwort:

durch eine entsprechende Filterung hin zu längeren Wellenlängen (rot).  
**Seeingbedingungen sind Wellenlängen abhängig!**

Die folgende Bildserie, aufgenommen am 19. April gegen 08:30 UT mit einem Astro Physics EDF Refraktor + Celestron SkyRis Videomodul bei einer Brennweite von 1.085 mm zeigt die beiden Sonnenfleckengruppen AR 2324 (oben) und AR 2325. Die Grundfilterung erfolgte mit dem Baader Cool Ceramic Herschel Prisma.



Es wurden je Filter 3 avifiles mit einem Celestron SkyRis Videomoduls mit 2.000 Einzelbilder (download mit 30 frames per second) aufgenommen, um möglichst gleichwertige Seeingbedingungen zu garantieren. Das jeweilige Rohsummenbild wurde aus je 180 Einzelbildern mit der Software Avistack gestackt. Endbildverarbeitung mit Photoshop CS 2.

## Die Aufnahmedaten:

Filter	Belichtungszeit (Sek.)	Gain	Zusatzfilter
Baader CaK	1/100	+10 dB	Baader UV/IR Sperr
Baader Solar Continuum	1/5.000	+6 dB	Baader UV/IR Sperr
Baader Langpass 610nm	1/3.500	+5 dB	Baader UV/IR Sperr + Baader Neutral ND 1.8
Baader 7nm schmalband	1/3.500	+5 dB	Baader ND 1.8
Baader IR Passfilter	1/.5000	+5 dB	Baader ND 3.0
Schott RG 780 <sup>1</sup>	1/3.000	+5 dB	Baader ND 1.8

## Zur Verstärkung:

Eine geringe Grundverstärkung (ca. +5db) nutze ich gern, da sich die Bildhelligkeit wesentlich feinfühler als über die Variation der Belichtungszeit einstellen lässt.

## Mein Fazit:

Wenn bei den kurzen Wellenlängen um 400nm (CaK II) das Livebild nicht fokussierbar ist, sollte auf die Aufnahme von Bildern verzichtet werden, Schauen Sie eine Stunde später noch einmal, ob sich die Seeingverhältnisse verbessert habe – obwohl sich im Allgemeinen die Seeingbedingungen mit steigender Sonnenhöhe verschlechtern.

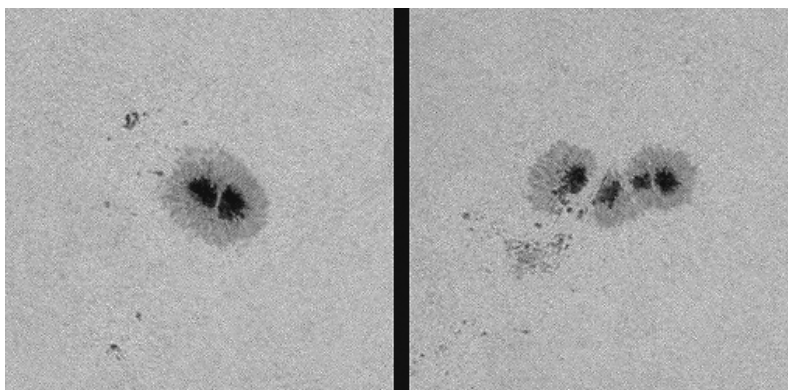
Bei mäßigen Seeingbedingungen lohnt sich der Einsatz von Filtern im langwelligen Bereich. Die preiswerteste Methode ist das Baader Langpassfilter 610, siehe auch hier:

<http://www.baader-planetarium.de/sektion/s40/s40.htm>

Das Baader 7nm Schmalband H-alpha Filter ist teuer, sein Einsatz lohnt eigentlich nur, wenn es für DeepSky Fotografie bereits vorhanden ist. Hier scheint der Kauf des Baader IR Passfilter sinnvoller, siehe auch hier

[http://www.baader-planetarium.de/sektion/s43a/s43a.htm#ir\\_passfilter](http://www.baader-planetarium.de/sektion/s43a/s43a.htm#ir_passfilter)

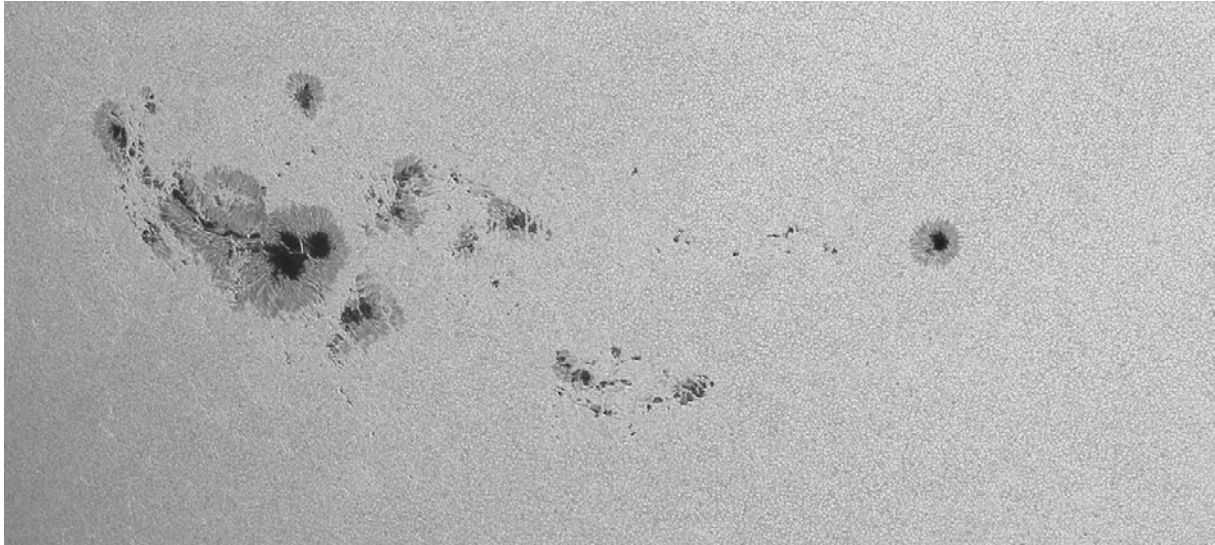
Auf dieser Website finden Sie viele Bildbeispiele zur Seeinberuhigung, auch für die Tageslichtfotografie des Mondes mit dem Baader IRPassfilter.



Das Schott Filter RG 780 sei (nahes Infrarot) hier nur nebenbei erwähnt, es gibt – meines Wissens nach – keine Möglichkeit ein solches Filter heute als Einzelstück zu kaufen.

---

<sup>1</sup> Interessant: die Granulation ist praktisch nicht mehr sichtbar und die Struktur in der Penumbra verschwindet auch mehr oder weniger. Der Übergang im Fleck zwischen Umbra und Penumbra erscheint sehr detailliert und scharf begrenzt.



Sind die Seeingbedingungen gut, ist das Baader Solar Continuum die beste Wahl – sowohl für die Granulation als auch die Struktur von Sonnenflecken in der Umbra (Umbral Dots) als auch in der Filamentstruktur in der Penumbra.

*Gehrden im April 2015, Wolfgang Paech*