

# Visueller Sonnenfilter Thousand Oaks Optical™

Für den TeleVue76 APO Refraktor

## Benutzungsregeln:

1. Das hier beschriebene Sonnenfilter eignet sich zur sicheren, visuellen Beobachtung der Sonnenscheibe im gelben Licht. Die nachfolgenden Benutzungsregeln müssen genau eingehalten werden, um schwere Schäden an Instrument und Auge zu vermeiden. Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr.
2. Beim Sonnenfilter handelt es sich um einen optischen Glasfilter der Firma Thousand Oaks Optical™. Das Sonnenlicht wird damit ca. 100'000fach reduziert und es resultiert ein gelbes Bild der Sonnenscheibe.
3. **ACHTUNG: DAS SONNENFILTER NIE BERÜHREN!** Allfällige Fingerabdrücke werden bei Bedarf durch die AGL fachgerecht entfernt.
4. Vor Gebrauch des Sonnenfilters soll der Benutzer prüfen, dass keine mechanischen Beschädigungen vorliegen (z.B. Glasbruch). Diese Prüfung kann am besten im Durchlicht (Filter vor dem Auge gegen die Sonne halten) geschehen. Eine beschädigter Filter darf auf keinen Fall mehr für visuelle Beobachtungen eingesetzt werden!
5. **Der TeleVue76 APO Refraktor darf NIE ohne sicher aufgesetzten Sonnenfilter auf die Sonne gerichtet werden.**
6. **NIEMALS DIE SONNE DURCH DAS TELEVUE76 BEOBACHTEN OHNE SICHER AUFGESTECKTES SONNENFILTER. EINE SOFORTIGE ERBLINDUNG DES AUGES WÄRE DIE FOLGE!**
7. Der TeleVue76 APO Refraktor darf nicht zur Sonnenprojektion benutzt werden. Irreparable Schäden am Teleskop und auch an den hochwertigen, verkitteten Okularen können die Folge sein.
8. Bei Lagerung des TeleVue76 in der Tragtasche und beim Transport muss der Objektiv-Schutzdeckel aus Aluminium immer aufgeschraubt sein (siehe Bild 1). Das Sonnenfilter bietet keinen mechanischen Schutz für das Objektiv!



**Bild 1: Aluminium Objektiv-Schutzdeckel aufgeschraubt zum Transport**

9. Bei Lagerung des TeleVue76 in der Tragtasche und beim Transport kann zusätzlich auf dem aufgeschraubten Objektiv-Schutzdeckel aus Aluminium auch das Sonnenfilter mit Schutzkappe aufgesteckt bleiben. In dieser Konfiguration kann das Sonnenfilter sicher transportiert werden und ist mechanisch geschützt. (Bild 2)



**Bild 2: Aluminium Objektiv-Schutzdeckel aufgeschraubt, Sonnenfilter aufgesteckt und zum Transport in 3 Taschen verpackt**

10. **ACHTUNG:** Vor der Sonnenbeobachtung zuerst das Sonnenfilter aufstecken und erst nachher das TeleVue76 auf die Sonne ausrichten (z.B. mit Hilfe des Schattens).

11. Für die sichere, visuelle Sonnenbeobachtung wird das Sonnenfilter aufgesteckt benutzt gemäss Anordnung in Bild 3. Der Aluminium Schutzdeckel ist entfernt worden und die Taukappe wurde bis zum vorderen Anschlag ausgezogen. Die beiden Klettverschlüsse sichern das Sonnenfilter vor einem unbeabsichtigtem Entfernen oder Herunterfallen.



**Bild 3: Sonnenfilter im Einsatz für die visuelle Sonnenbeobachtung**

**Tipp: Bildfelder der Okulare**

Die folgende Tabelle listet einige wichtige Eigenschaften der Okulare auf. Beachte dass die Sonnenscheibe einen Durchmesser von ca. 0.5 Grad hat. Das 4.8 mm Nagler Okular mit 0.8 Grad Gesichtsfeld ist also bestens geeignet zur Beobachtung der ganzen Sonnenscheibe. Während einer totalen Sonnenfinsternis kann für die Koronabeobachtung z.B. auch das 24mm Panoptic Okular mit 3.2 Grad Gesichtsfeld geeignet sein.

**Okulare AGL Reisefernrohr TeleVue 76**

freie Oeffnung: 76 mm  
 Brennweite: 480 mm (f / 6.3)

Typ	Brennweite	Durchm. Vergr.	Durchm. Feldblende	Gesichtsfeld eff./scheinbar	Austrittspupille	Augenabstand
Panoptic	24 mm	20 x	27.0 mm	3.2G / 68G	3.8 mm	15 mm
Nagler T6	9 mm	53 x	12.4 mm	1.6G / 82G	1.4 mm	12 mm
Nagler	4.8 mm	100 x	6.7 mm	0.8G / 82G	0.8 mm	12 mm
Eudiaskopisch	3.8 mm	126 x	3.1 mm	0.37G / 45G	0.6 mm	

Die drei TeleVue Okulare (Panoptic und Nagler) haben die gleiche Fokussage.

**ZUSATZBEMERKUNG:**

**BEOBACHTUNG EINER TOTALEN SONNENFINSTERNIS:**

Während der kurzen totalen Phase einer totalen Sonnenfinsternis muss der Sonnenfilter zur Beobachtung von Korona und Protuberanzen einfach kurzerhand entfernt werden.

Sofort nach Ende der totalen Phase muss das TeleVue76 erneut vor dem grellen Sonnenlicht geschützt werden.



**Bilder 4 & 5: TeleVue76 ohne Sonnenfilter**

**Diese Anordnung darf NICHT für die Sonnenbeobachtung benutzt werden (ausser während der kurzen Totalitätsphase einer totalen Sonnenfinsternis)**

