

Das 72/600 Selbstbaufernrohr braucht den Vergleich mit fertig gekauften Markeninstrumenten keineswegs zu scheuen. Es liefert mit dem 25mm Okular 24-fache und mit dem 10mm Okular 60-fache Vergrößerung. Wir haben es bei 120-facher Vergrößerung getestet und ein kontrastreiches und brauchbar scharfes Bild gefunden. Natürlich ist die Optik in einer fest verschraubten Fassung stabiler, aber einmaliges kurzes Nachjustieren (Zentrieren) vor einer Beobachtungssession reicht aus um wieder ein perfektes Bild zu bekommen.

Das 72/600 Selbstbauset enthält:

- 1 achromatische verkittete Linse  $d=72$   $f=600$ mm
- 2 Okulare ( $f=25$ mm, 10mm)
- 1 Zenitspiegel 1,25"

selbst zu beschaffen sind (z.B. im Baumarkt):

- 1 Plastikabflussrohr DN70 ( $d$  aussen = 75,5mm  $d$  innen = 71mm Länge 1m) mit Erweiterung an einem Ende zum ineinander stecken
- 1 Plastikabflussrohr ( $d$  aussen=32mm  $d$  innen = 28mm Länge mindestens 10cm)
- 1 Schaumstoffrolle mit Loch für Rohr-Wärmedämmung (PE Isolierschlauch 28/20), die gerade noch in das dickere Rohr passt
- 1 Rolle schwarzes Velour, selbstklebend
- etwas Tixo und Textilklebeband

Bauanleitung für das 72/600 Selbstbau- Fernrohr mit Zenitspiegel und Okularschieber

Zur Herstellung des Fernrohrkörpers wird das dickere Rohr 56cm vom Ende mit der Aufweitung mit einer Säge abgesägt. Dabei ist es nicht wichtig, vollkommen gerade zu sägen. Die Grate können mit einer Feile entfernt werden. Im becherförmigen Ende sitzt eine Gummidichtung, die vorerst entfernt wird.

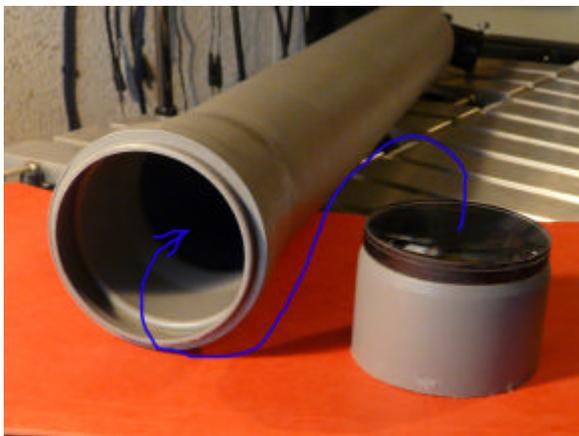
Das Innere des Rohrs wird nun mit Velour ausgekleidet, von der Stelle wo der Becher vorn sich zum Rohr verjüngt, bis 11cm vom hinteren Ende. Am einfachsten umwickelt man das Rohr aussen ein Mal mit dem Velour und schneidet dieses Stück ab. Dann muss das Velour entfusselt werden, dazu kann man es mit Stücken des Textilklebebands oder einem Kleiderabroller so gründlich abtupfen, dass kaum mehr schwarze Fusseln kleben bleiben. Das Velour wird dann der Länge nach in 4 Stücke geschnitten, die vorsichtig und möglichst ohne blanke Stellen ins Rohr eingeklebt werden. Zum Festdrücken kann man eine Holzstange oder einen Besenstiel verwenden.



Dann wird vom dünneren Rohr ein etwa 10cm langes Stück abgeschnitten, ebenso von der Schaumstoffrolle. Das Innere des Plastikrohrs wird ebenfalls mit Velour ausgeklebt. Das Zenitprisma wird durch Umwickeln mit starkem Textilklebeband schlüssig, zentriert und möglichst feststehend am dünnen Rohrstück festgeklebt. Das ist einfacher, wenn man eine zweite Person

bittet die Teile zusammenzuhalten. Das Plastikrohr mit dem Zenitspiegel hintendran wird in das Loch in der Mitte des Schaumstoffs geschoben. Dieser bricht dabei etwas entlang der Sollbruchstelle auf, dadurch kann später die Luft beim Verschieben im Rohr entweichen. Nun wird der Schaumstoff vollständig in das abgesägte Ende des dickeren Rohrs geschoben. Der so entstandene Okularauszug soll nur mit etwas Kraft bewegt werden können, also recht fest sitzen.

Jetzt wird vom hinteren Ende des übriggebliebenen dicken Rohrs ein 45mm langes Stück abgesägt und innen mit Velour ausgekleidet, aber keinesfalls über das hintere Ende hinaus! Dieses dient normalerweise zum Einschieben in das nächste Rohr, und schliesst recht präzise in einem Winkel von 90° mit einer leichten Verjüngung ab. Das nützt man zum Zentrieren der Linse in der "Fassung" aus: Dieses Stück wird aufrecht hingestellt, sodass das präzise Ende nach oben zeigt, und die Linse möglichst zentrisch daraufgelegt, und zwar mit der dickeren Linsenhälfte nach oben (die Linse besteht aus 2 verkitteten Komponenten). Dann schneidet man zwei etwa 5cm lange Tixostreifen ab und klebt die Linse dem Umfang nach an gegenüberliegenden Stellen am Plastikstutzen fest. Dabei muss die Linse ihre Zentrierung beibehalten!



Nun kommt der grosse Moment, der Stutzen wird so weit in die becherförmige Erweiterung des Fernrohrkörpers geschoben, dass die Linse innen fest aufsitzt. Eventuell kann man den Stutzen noch mit ein oder zwei Ringen Tixo umkleben, damit er fester im Gehäuse sitzt, und sich nicht von selbst verschiebt. Das Fernrohr ist fertig!

Zur Feinjustage setzt man das 25mm Okular ein und sucht sich ein ferneres

Objekt mit feinen Strukturen, etwa Fernsehantennen, Nadelbäume, oder am besten einen mittelhellen Stern. Durch Vorsichtiges Ziehen oder Schieben am Zenitspiegel, wobei der Fernrohrkörper festgehalten wird, kann man sehr genau scharfstellen. Sobald das Objekt in der Bildmitte ist, tauscht man das 25mm Okular gegen das 10mm aus. Sollte das Bild unklar sein, verdreht man vorsichtig die Linse, indem man den eingeschobenen Stutzen etwas löst, dreht, und wieder fest einschiebt. Auf keinen Fall die Linse berühren. Sehr schnell bekommt man ein Gefühl, wie man das Bild am besten optimieren kann.



Um den Stutzen mit der Linse in der Fassung zu fixieren, kann nun die anfangs entnommene Gummidichtung verwendet werden. Am besten schneidet man 3 Stücke von etwa 1cm Länge ab und drückt sie im Abstand von 120° zwischen Stutzen und Fassung in die ursprüngliche Rille hinein, aus der man sie auch entnommen hat. Das geht sich bei einer Stutzenlänge von 45mm gerade noch aus.



das 72/600 Selbstbau- Fernrohr auf Astromedia-Fotostativadapter



Mondfoto mit dem  
72/600 Selbstbau-  
Fernrohr:

Es sind schon viele Krater  
und andere Details  
sichtbar