

Ein Schnellbaukasten

[AstroMedia](#) hat mit seinem [Baumarkt-Teleskop](#) eine denkbar einfache und preisgünstige Möglichkeit geschaffen, ein Teleskop mit 30facher Vergrößerung unter Zuhilfnahme von Abflussrohrteilen aus dem Baumarkt zu bauen.

Nachdem 1608 ein niederländischer Brillenmacher einen Vorläufer des Linsenteleskops unter Verwendung je einer konvexen und konkaven Linse erfand, wurde es 1609 erstmals wissenschaftlich von Galileo Galilei eingesetzt.

Johannes Kepler beschrieb 1611 ein anderes Prinzip, nach welchem an beiden Enden des Teleskops Sammellinsen verwendet werden. Dieses bietet gegenüber den vorgenannten Teleskopen die Vorteile eines statischen Bildfeldes und einer wesentlich höheren Vergrößerung. Der Aufbau des "Baumarkt-Teleskops" folgt dem keplerschen Prinzip.

Bilder zur Bauanleitung

Der Bau des Teleskops ist dank der im Bausatz enthaltenen präzisen und ausführlichen Anleitung recht einfach und geht entsprechend schnell von der Hand. Die Entstehung des Modells wird anhand der folgenden Bilder dokumentiert.

Für die Bauzeit sind kaum mehr als zwei Stunden zu veranschlagen - selbst unter Einbeziehung von ein wenig Präzision, Rüst- und Wartezeiten.

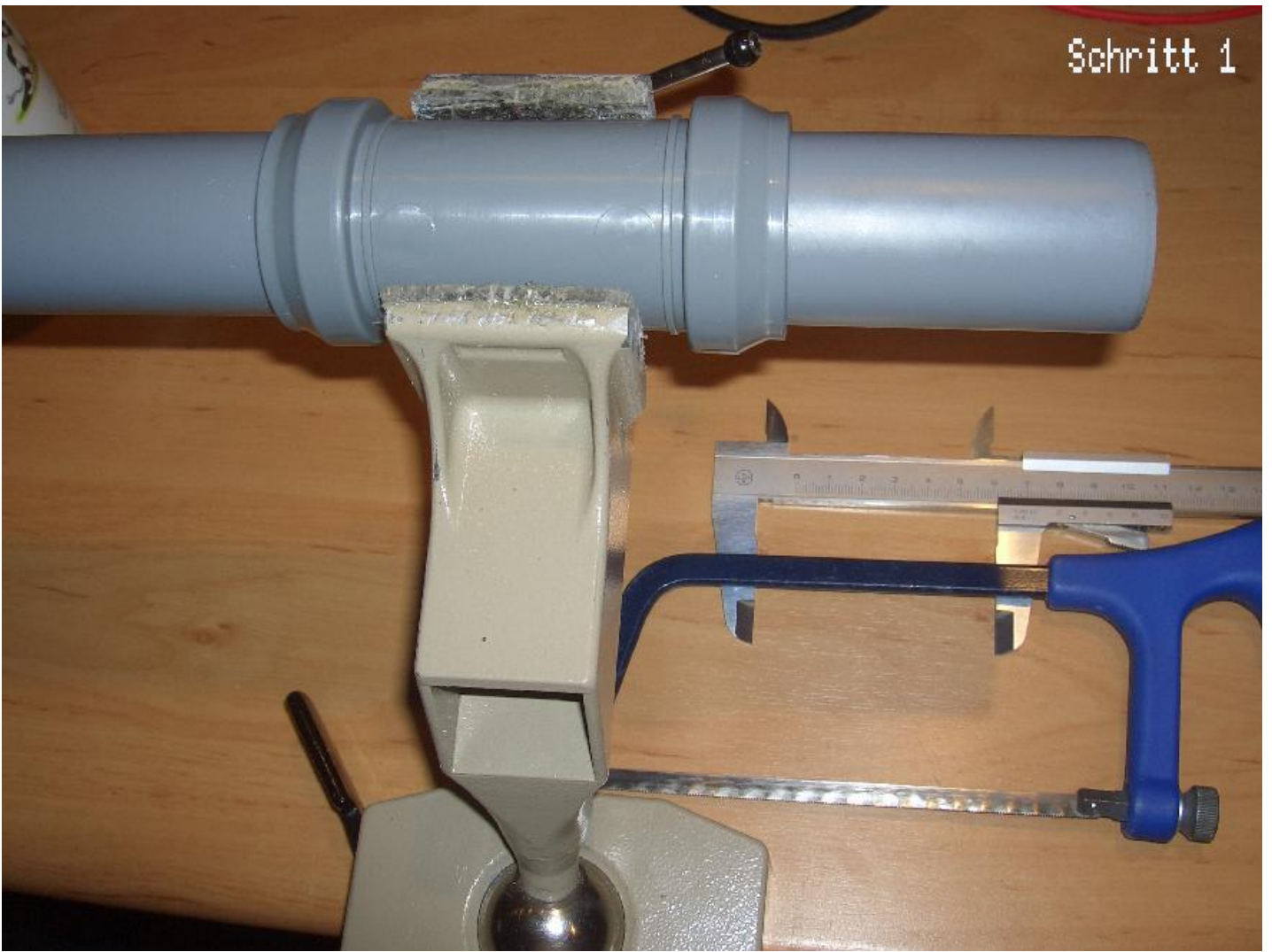
Im Folgenden wird aufgrund der ausführlichen Bauanleitung auf weitere Prosa verzichtet. Lediglich dort, wo geringfügig von der Anleitung beim Bau abgewichen wurde, wird die unterschiedliche Arbeitsweise dargelegt.

Die auf den Bildern gezeigten Nummern beziehen sich auf den entsprechenden Arbeitsschritt der Bauanleitung. Bilder ohne Nummer dienen nur als veranschaulichende Ergänzung.



Einzelteile des Bausatzes sowie weiteres Material (drei Rohrteile aus dem Baumarkt)

Schritt 1



Aller Anfang ist leicht - Objektivtubus

Anstelle einer Markierung auf dem Rohr wird die Muffe als Führung fuer den Schnitt verwendet.

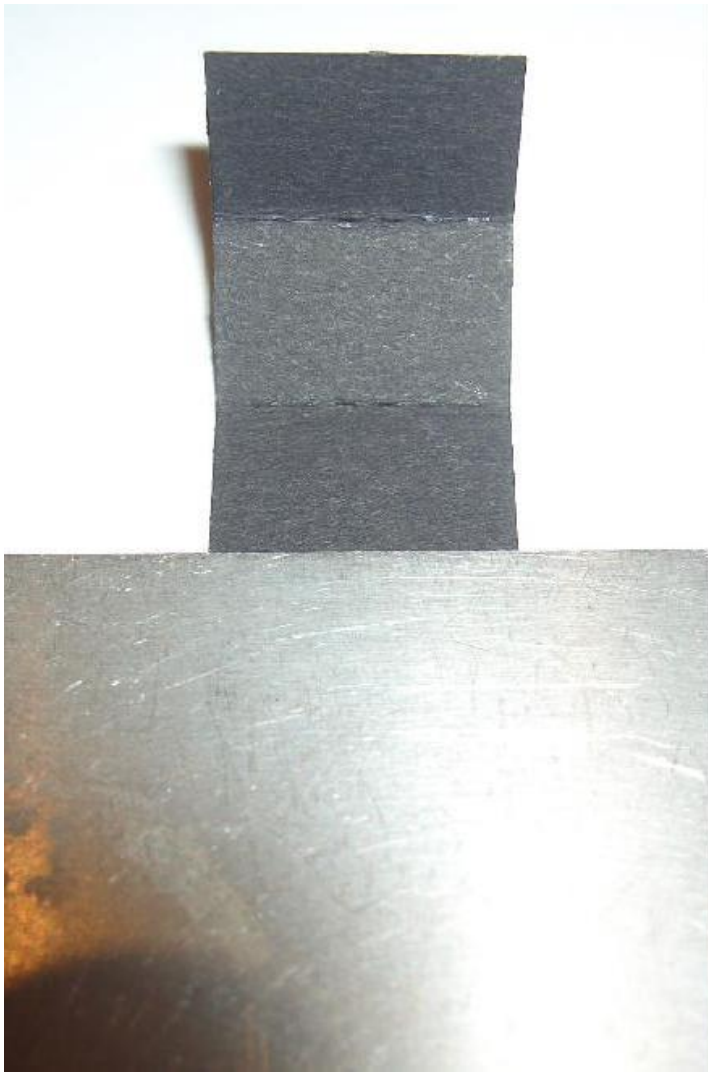


Verschleifen der Schnittkanten mit 80er und 240er Koernung

Zum Zeitpunkt des Baus dieses Teleskops wies die Anleitung 70mm fuer die Laenge des Stuecks aus, das vom Objektivtubus abgeschnitten wird - daher das Foto der Schieblehre. Die aktuelle Auflage der Anleitung geht jedoch von 75mm aus, da die Erfahrungen zeigten, dass 75mm besser fuer den Ausgleich von Sehfehlern sind, wenn z.B. ein Brillentraeger das Teleskop ohne Brille benutzt.

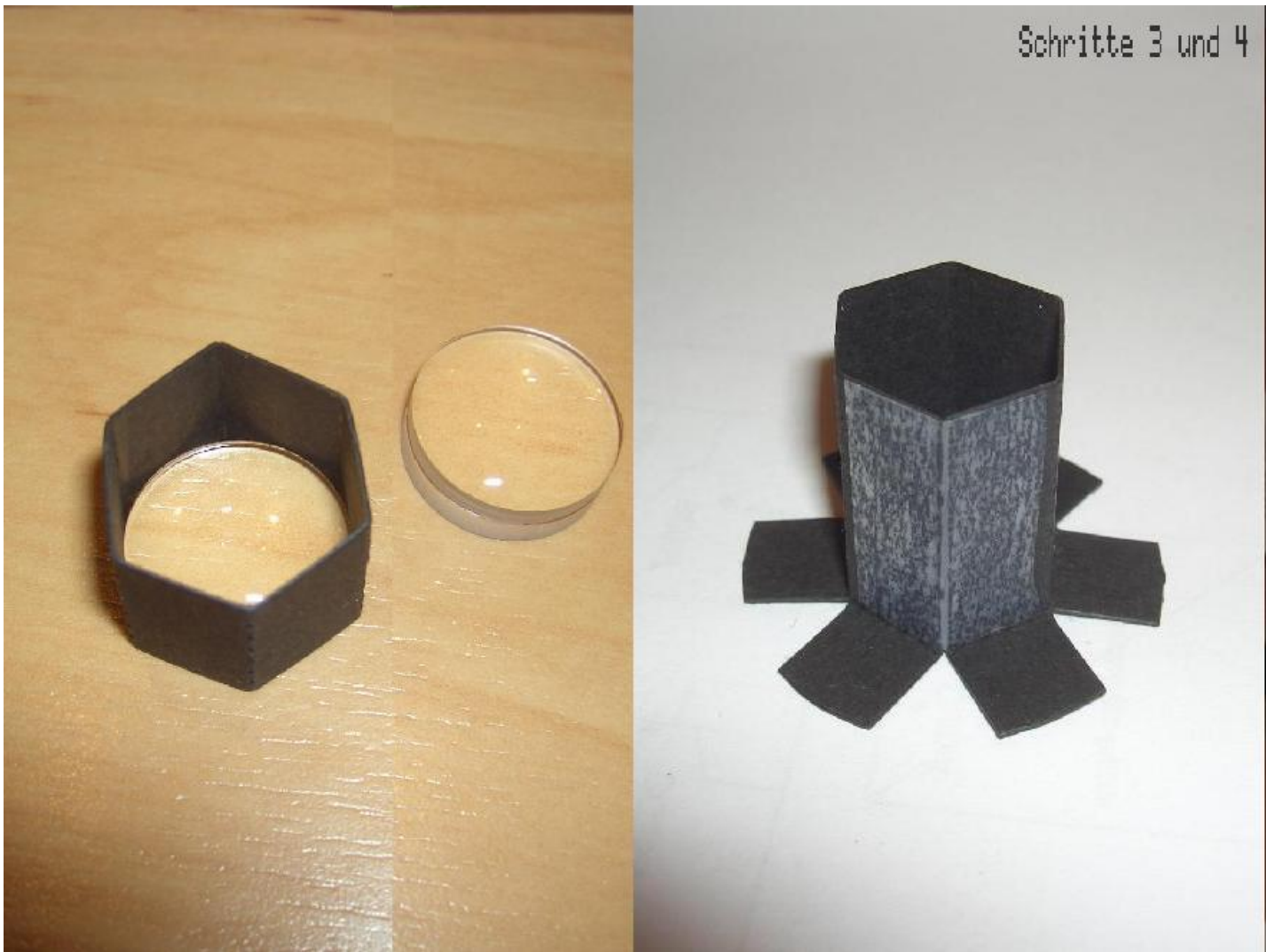


Die Befestigung der Objektivlinse erfolgte im Gegensatz zur Anleitung mittels einiger Kleinstropfen Cyanacrylat.

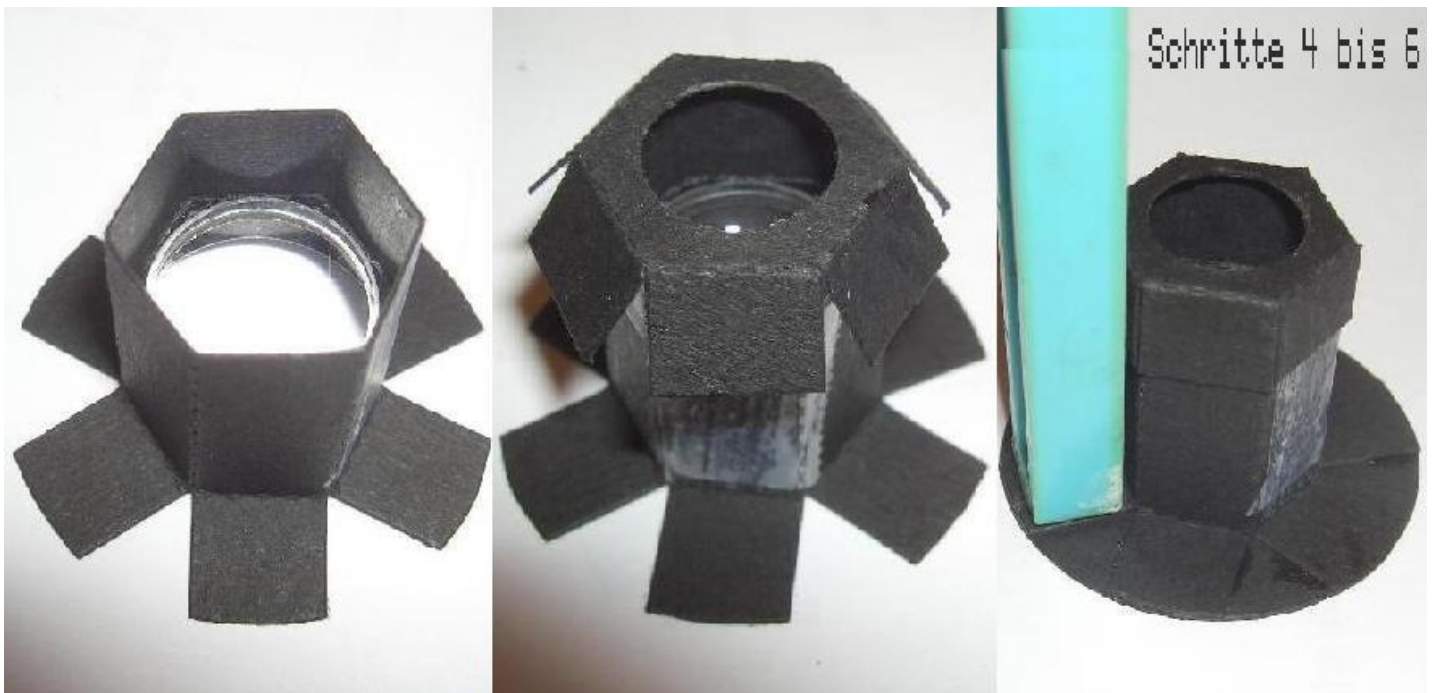


Tubus fuer das Ploessl-Okular

Die Verwendung eines Stahllineals erleichtert das praezise Falzen der kleinen Kartonteile.



Tubus des Ploessl-Okulars (links) und dessen Halterung (rechts).



Tubus, Halterung sowie Blende und Bodenplatte (v.l.n.r.)

Der erste Versuch, die Linsen mittels Allesklebers im Tubus zu befestigen scheiterte - beim Zusammenbau verrutschten die Linsen. Ein zweiter Versuch unter sparsamer Verwendung von Cyanacrylat war erfolgreich. Das Andruecken der Laschen auf dem Bodenteil (rechter Bildausschnitt) nach dem Verkleben sorgt fuer eine ebene Auflageflaeche fuer die weitere Verarbeitung in Schritt 8.

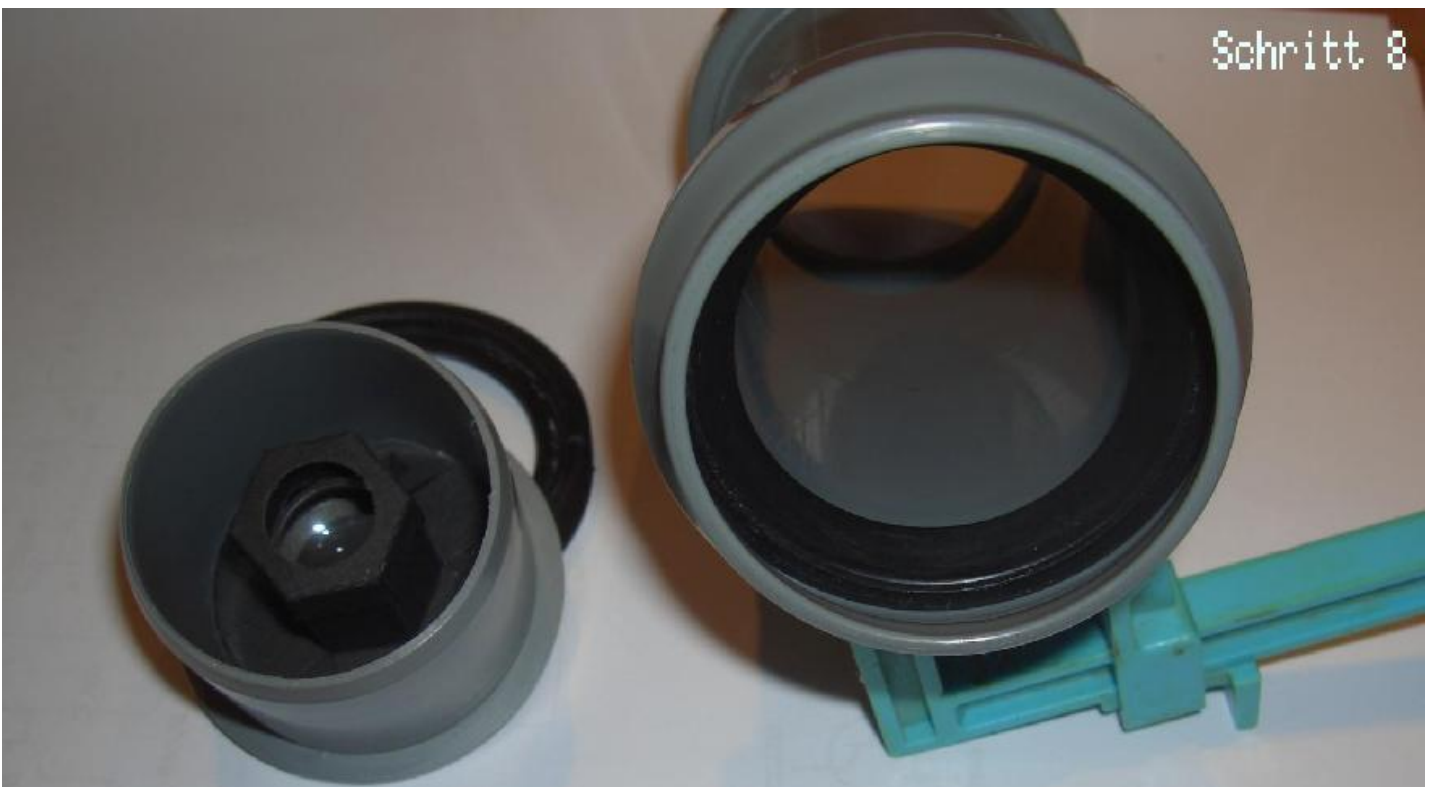
Schritt 7



Der Muffenstopfen wird zum Okulartubus

Eine entsprechende Vorbearbeitung erleichtert das Anbringen der zentralen Bohrung. Die Entfernung der erhabenen Beschriftung hat rein kosmetische Gründe.

Schritt 8



In den Tubus eingeklebtes Okular und Muffe mit Dichtungsring



Fertig zusammengesetzter Okulartubus, Innen- und Aussenansicht



Komplett montiertes Teleskop

Anstelle von Klebeband wurde Cyanacrylat benutzt, um den Stativadapter am Objektivtubus zu befestigen. Falls sich der Okulartubus nur schwer auf dem Objektivtubus verschieben lässt, so kann dem mit sparsamer Verwendung von Silikonöl abgeholfen werden.

Das "First Light" überzeugte mit einem gestochen scharfen Bild der Nadeln einer Tannenspitze in ca. 200m Entfernung - das lässt auf interessante Bilder vom Nachthimmel hoffen.

Fazit: Eine absolut lohnenswerte kleine Bastelei, die "mal eben" ohne längere Blockade des Basteltisches erledigt werden kann.