

Ein Okularauszug für das Baumarkt-Teleskop

Mit einem „Baumarkt-Teleskop“ gelingt der Einstieg in die Astronomie. Um es komfortabel nutzen zu können, sollte man den Okularauszug durch unsere Maker-Variante ersetzen.

von Marc Latapie-Séré



Einfache HT-Abflussrohre sind die Ausgangsbasis für das günstige „Baumarkt-Teleskop“. Zusammen mit dem Bausatz eines Versandhändlers kann man sich daraus in kurzer Zeit ein hochwertiges Teleskop zum Preis einer CD selber bauen. Die optische Qualität der Linsen ist beeindruckend, nur das präzise Einstellen des Instruments für wirklich scharfe Bilder ist schwierig.

Denn beim Teleskop hängt die Bildschärfe von Abstandsänderungen zwischen Objektiv und Okular ab, wobei es auf jeden Millimeter ankommt. Diese Genauigkeit gibt das Baumarkt-Teleskop nicht her, weil das Okularzugrohr aus einer HT-Muffe mit Gummidichtung besteht, die sich nur sehr schwer am Haupttubus entlang verschieben lässt. Daher haben wir eine Alternative entwickelt und ersetzen den Muffenauszug mit einem selbstgebauten Zahnstangen-auszug, der dem Standard von Amateur-teleskopen entspricht.

Dafür bekommt der neue Okularauszug eine Zahnstange und Zahnräder aus einem Lego-Technic-Bausatz. Weitere Teile des Originalbausatzes ersetzen wir mit 3D-gedruckten Elementen und einem modifizierten Elektro-Stangenrohr. Die Bausatz-Linsen bekommen ein neues Zuhause in einem 3D-gedruckten Okular. Dieses wiederum wird in dem gekürzten Elektro-Stangenrohr untergebracht, das als Zugrohr dient. Dank einer angeklebten Zahnstange lässt es sich gut mit dem Getriebesystem aus Lego-Technic-Teilen kombinieren.

Ebenfalls aus dem 3D-Drucker ist der neue Führungskern, an dem wir das Getriebe anschrauben. Er wird in den Tubus eingesetzt – das HT-Rohr aus dem Baumarkt, von dem der Name des Teleskopes herührt. Dank des leichtgängigen Getriebes lässt sich nun das Okularzugrohr mit dem Okular bequem und sehr präzise einstellen.

Diese Konstruktion ist eine spielerische und spannende Möglichkeit, sich den Bereichen Optik, Mechanik und Astronomie gleichzeitig zu nähern. Unabhängig von unseren technischen Verbesserungsvorschlägen ermöglicht das Baumarkt-Teleskop dank 30-facher Vergrößerung und hervorragender Bildschärfe dem Benutzer die Beobachtung der Mondkrater sowie die Entdeckung der Saturnringe und der Satelliten des Jupiters. Beeindruckende Bilder, die helfen, ein Bewusstsein für unsere Beziehung zu Welt, Raum und Zeit zu entwickeln.

—hch

► geniusitineris.net/index.php/2019/04/04/okularauszug-baumarkt-teleskop



Der neue Okularführungskern aus dem 3D-Drucker im Haupttubus



Der Zahnstangenauszug wird mit Lego-Technic-Bauteilen umgesetzt.



Ein verkürztes Elektro-Stangenrohr wird das neue Okularzugrohr