



Astronomiekurs filzt

Projekt „Jupiter und seine Monde“

Der Wahlgrundkurs Astronomie 11, wurde im November künstlerisch aktiv. Passend zum Thema des 1. Halbjahres „die Erforschung des Planeten Jupiter“ begannen die Schüler die Sonne, den Jupiter und sechzig (!) Monde zu filzen.

Problematisch waren dabei die Dimensionen. Jupiter ist das 2. größte Objekt in unserem Sonnensystem mit einem Durchmesser von rund 140000 km. Der Sonnenradius ist mit rund 1400000 km noch 10x größer. Das Jupitermodell wurde 30cm im Durchmesser. Es zeigt sehr gut seine Wolkenbänder.

Besonders gewaltig wurde die Sonne mit einem Durchmesser von 50cm. Eigentlich hätte sie ja 300cm, also 3m groß sein müssen. Größere Styroporkugeln sind aber nur schwer zu bekommen und natürlich teuer. Obwohl nicht einmal maßstabsgerecht gearbeitet wurde, war es vor allem viel Arbeit beim Nadelfilzen! Am Sonnenmodell können nun der Aufbau der Sonne, die Sonnenflecken, ihre Granula und die Energiegewinnung durch Kernfusion veranschaulicht werden.

Viel zu tun hatten auch die „Monderbauer“: 56 Monde wurden in der Nassfilztechnik hergestellt. Waren Sonne und Jupiter riesig, so sind die meisten Monde sehr kleine, dunkle Felsbrocken mit Durchmesser von 1-4 km. Ausnahmen bilden die von Galilei entdeckten 4 großen Monde Io, Europa, Ganymed und Callisto. Je ein Schüler konnte hier die Oberflächendetails auf den 5- 8 cm großen Styroporkugeln auffilzen. Alle Monde mussten vergrößert dargestellt werden, um sie überhaupt herstellen zu können.

Unter der Anleitung von Frau Graf wurde alle Probleme von den Schülern und Schülerinnen gemeistert. Unsere Schule ist eine der Partnerschulen des Hauses der Astronomie. Wir waren ziemlich stolz, als Frau Graf unsere Ergebnisse in Heidelberg zur bundesweiten Astronomiefortbildung der Heraeus-Stiftung vom 10. bis 12. November 2016 vorstellte.

Die entstandenen Werke ergänzen den „Ü(berraschungs)eiknacker“ zum Erlernen des Gravitationsgesetzes. Dazu sind in den gelben Innenleben von 60 Ü-Ei-ern die Werte zur Berechnung der Gravitationskraft für einen Jupitermond und Jupiter versteckt. Die Filzmodelle dienen nun der besseren Veranschaulichung und können den Unterricht für jüngere Schüler hoffentlich „farbenfroh“ machen.

Melina Löscher, Bilder Frau Graf







