

WER HAT DAS FERNROHR ERFUNDEN?

Galileo Galilei verbesserte ein in den Niederlanden gebautes Fernrohr und konnte so schon recht genaue Himmelsbeobachtungen durchführen. In dieser Einheit bauen die Kinder ein Fernrohr und erfahren etwas über Galileo Galilei.

SACHANALYSE

Der italienische Naturwissenschaftler und Professor für Mathematik Galileo Galilei lebte von 1564 bis 1642. Er entdeckte verschiedene Gesetze im Bereich der Mechanik und erlangte neue Erkenntnisse in Optik, Astronomie und bezüglich verschiedener physikalischer Phänomene. Als Verfechter des **heliocentrischen Weltbildes** wurde er von der Inquisition ermahnt, von diesem Weltbild abzuschwören.

Vom **Bau eines Fernrohres** in den Niederlanden erfuhr Galilei im Jahr 1609, woraufhin er ebenfalls ein Fernrohr konstruierte, welches heute als „galileisches Fernrohr“ bekannt ist. In seinem Buch „Botschaft von den Sternen“ (1610) schreibt er darüber:

„Zunächst stellte ich mir ein Fernrohr aus Blei her, an dessen Ende ich zwei Glaslinsen anbrachte, beide auf der einen Seite eben, auf der anderen die eine kugelförmig konvex, die andere konkav. Als ich dann das Auge an das Hohlglas brachte, sah ich die Gegenstände beträchtlich groß und nahe ...“

KOMPETENZEN

- Die SuS üben sinnentnehmendes Lesen.
- Sie erweitern und vertiefen ihr Wissen über den Mond.
- Sie lernen, wie durch künstlerische Darstellungen Wissen repräsentiert werden kann.



UNTERRICHTSVERLAUF UND METHODENHINWEISE

● **Einstieg/Aktivierung**

Im Unterrichtsgespräch wird thematisiert, was wir mit bloßem Auge am Nachthimmel sehen können. „Was können wir am Mond erkennen? „Wie lange wären wir wohl unterwegs, wenn wir mit einem Flugzeug bis zum Mond flögen?“

Die Lehrkraft erklärt, dass der Mond ca. 400 000 km von der Erde entfernt ist und wir mit einem normalen Verkehrsflugzeug ungefähr 20 Tage unterwegs wären, bis wir den Mond erreichten (inklusive Zwischenlandungen und Tankstopps).

● **Arbeitsphase**

Die SuS erhalten das Arbeitsblatt mit dem Hinweis, dass die rechte Seite mit den Schreiblinien zum aktiven Lesen genutzt werden soll (unbekannte oder schwierige Wörter schreiben, Notizen...). Anschließend wird gemeinsam besprochen, was die Kinder gelesen und verstanden haben; evtl. lesen einzelne Kinder vor.

Die SuS bekommen nun die Kopie einer Aufnahme des Mondes und versuchen, den Mond mit seinen Kratern nachzuzeichnen.

Was kann man im Mond erkennen? Einen Hasen? Eine Ente?

In der folgenden Stunde basteln die Kinder mit Küchenpapierrollen, Geschenkpapier, Klebesternen oder anderem Material eigene Fernrohre (dazu finden sich im Internet Anregungen).

● **Abschluss**

Die Kinder präsentieren ihre Mondbilder und ihre Fernrohre.

● **Variante**

Mit etwas größerem Materialaufwand können auch funktionierende Fernrohre gebaut werden. Anleitungen dazu gibt es im Internet.

ZUSATZMATERIALIEN

→ Ideenkarte als PDF

→ Arbeitsblatt



<https://www.genius-community.com/geniusbox-gs>

MATERIALLISTE

- Eine Küchenpapierrolle pro Kind
- Geschenkpapier oder buntes Papier
- Klebe-Sterne oder ähnliche Dekoration
- Kleber und Schere
- Bild vom Mond (Internet)