

2.2. Mitmach-Experiment: Granulenburgung

Auf der Oberfläche der Sonne brodelt es ganz schön. Wie es dort in etwa aussieht und was es mit den „Granulen“ auf der Oberfläche auf sich hat, lässt sich in diesem Versuch gut veranschaulichen.

Achtung: Auch dieser Versuch darf nur unter Aufsicht einer Lehrkraft durchgeführt werden!

Durchführung

1. Der Topf wird etwa ½ cm hoch mit rot gefärbtem Wasser gefüllt.
2. Es wird 1 Esslöffel Stärke in das Wasser gegeben und mit einem Schneebesen so lange gerührt, bis die Stärke ganz aufgelöst ist.
3. Die Herdplatte wird auf Stufe 5 eingeschaltet (bei einem Induktionsherd; sonst auf höchster Stufe).
4. Nach einer Weile beginnt die Phase der genauen Beobachtung. Was sich im Topf abspielt, findet so ähnlich auf der Sonnenoberfläche statt – in viel größerem Maßstab.



Hinweis: Nicht anbrennen lassen! Topf rechtzeitig von der Herdplatte nehmen und ausschalten.

Materialien

- Herdplatte (sehr gut geeignet ist eine Induktionsplatte)
- Topf (ca. 8 cm hoch und ca. 20 cm Durchmesser)
- Messbecher oder anderes Gefäß (zum Anrühren der Flüssigkeit)
- ca. 500 ml Wasser (pro Versuch ca. 100 ml, je nach Topfgröße)
- Lebensmittelfarbe (Rot, Gelb oder Orange)
- (Speise-)Stärke
- 1 Esslöffel
- Lineal oder anderes Messgerät, um 1/2 cm zu messen
- Schneebesen oder Gabel

Erläuterung

Die sogenannte „Granulenburgung“ oder Granulation auf der Sonnenoberfläche ist neben den Sonnenflecken und den Eruptionen ein faszinierender Vorgang, der die Dynamik der Prozesse auf der Sonnenoberfläche verdeutlicht. Auch wenn es sich hierbei nur um einen einfachen „Küchenversuch“ handelt, so können die Kinder dennoch eine Vorstellung entwickeln, wie es auf der Sonnenoberfläche aussieht. Allerdings erreichen dort die entstehenden Blasen (Granulen) einen Durchmesser von ca. 1000 km und könnten damit ganz Deutschland bedecken. Die Sonne besteht aus flüssigem, sehr heißem Gas, das wie hier im Topf kocht und auf der Oberfläche bis zu 7000 °C heiß ist.