

## **Experiment 1**

In diesem Experiment wird die Entstehung von (Mond)Kratern simuliert. Dazu benötigt wird:

- Kartonschachtel, Backform oder ein ähnliches Behältnis
- Sand
- Quarzsand
- Mehl (glatt)
- Kakaopulver
- Murmeln unterschiedlicher Größe
- Knetmasse (Plastilin)
- Maßband
- Papier
- Bleistift
- Waage
- eventuelle Gips, mit Wasser verrührte Erde oder Ähnliches

Der Untergrund auf den die Objekte einschlagen sollen, muss zuerst vorbereitet werden. Dieser Untergrund lässt sich variieren. Folgende zwei Mischungen führen zu guten Ergebnissen.

- Auf den Boden der Schachtel wird Sand (aus der Sandkiste, etc.) geschüttet und dieser geglättet, ohne ihn fest zu drücken. Darauf kommt eine dünne Schicht Quarzsand, der etwas heller und gröber ist. Die Mischung dieser beiden Sandarten kommt bei den Einschlägen dem Aussehen von echten Kratern sehr nahe.
- Auf den Boden der Schachtel wird das Mehl ausgebracht und darüber eine dünne Kakaoschicht aufgetragen. Die Mischung erzeugt ebenfalls ein dem tatsächlichen Aussehen von Kratern ähnliches Bild.
- Andere Untergründe aus Gips oder Matsch sind aufwändiger zu erzeugen, können aber mitunter auch gute Ergebnisse bringen.

Als Objekte, die man nun auf den Untergrund aufschlagen lässt, eignen sich besonders Murmel in allen Größen oder selbst aus Knetmasse erzeugte kugelförmige Objekte. Mit der Knetmasse lassen sich auch nicht sphärische Einschlagskörper simulieren.

Maßband, Waage sowie Bleistift und Papier dienen zur Aufzeichnung der Kratertiefe, des Kraterdurchmessers, der Masse des Einschlagobjektes, der Fallhöhe und der Auswurfweite von Material.

## **Experiment 2**

Da über 70 Prozent der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind, ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Asteroid auf die Wasseroberfläche trifft. Aus diesem Grund sollte man auch die Auswirkungen eines solchen Einschlages simulieren.

Für dieses Experiment ist eine wasserdichte Form von Vorteil, ansonsten sind dieselben Materialien wie in Experiment 1 vorgesehen.

Man erzeugt in der Form einen Untergrund wie im vorigen Experiment beschrieben, fertigt aber zusätzlich ein "Meer" an. Ein Teil des Untergrundes nimmt nun Wasseroberfläche ein. Am Rand dieser Fläche können nun Ebenen oder Gebirge geformt werden, um entsprechende Abschnitte auf der Erde nachahmen zu können. In diesem Experiment treffen nun die Objekte auf die Wasseroberfläche auf und es kann simuliert werden, wie die Auswirkungen auf die Landmasse gegeben sind.