

# Modul zu



## SDG 9:

Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen.

# Eine Botschaft der Sternschnuppen für die Menschen der Erde, Chile

## Bezug zu Fächern und Themen des Lehrplans

Sachkunde: Natur und Leben: Raum und Himmelskörper

Zeit: Jahreszeiten; Tagesabläufe

Deutsch: Umwelt-Beobachtungen beschreiben

## Lernziele

- Zusammenhänge zwischen Himmelskörpern, Sternenhimmel und Wetter erkennen
- Auswirkungen derselben auf Boden und Pflanzen im Schulgarten erkunden
- Die Erde als Planet im Sonnensystem erkennen

## Kompetenzen

- Räume erkunden, bewusst wahrnehmen und sich in ihnen orientieren
- Erfindungen kennen lernen und deren Auswirkungen auf gegenwärtige und zukünftige Generationen einschätzen
- Sensibilisieren für vorhersehbare und unvorhersehbare Wetterereignisse

## Dauer und geeignete Jahreszeit

2 x 45 Minuten zzgl. Vor- und Nachbereitung;

kältere Jahreszeit mit Frostnächten; eignet sich auch für eine Lesenacht mit anschließendem Schulgarten-Besuch

## Klassenstufe

4. Klasse

## Ort

Schulhof und Schulgarten

## Material

evtl. Lupen, Ferngläser; Kartoffeln (je 3-4 rohe und gekochte), Chips, Äpfel, Karotten, u.a.; Notizblöcke und Stifte

## Vorbereitung / Vorkenntnisse

Grundkenntnisse über Universum und Himmelskörper (Sonne, Mond, Sterne, Planeten)

1 Woche vor Vollmond (jeweils 2-4 Abende und Morgen) abends Sternenhimmel beobachten und am nächsten Morgen Himmel und Wetter beobachten (Temp., Niederschlag, Wolken, Wind); evtl. zum Vergleich Beobachtungen auch in der Woche vor Neumond durchführen; kurze Notizen der Beobachtungen machen

## Der Ablauf Schritt für Schritt

1. Bei Vollmond (auch 1 Tag vorher oder nachher ist möglich) in den Schulgarten gehen; Pflanzen und Leben im Schulgarten genau beobachten; ist der Mond noch am Himmel zu sehen? Gibt es Pflanzen, die Schutz brauchen oder noch geerntet werden müssen, bevor der Frost kommt?
2. Beobachtungen kurz notieren.
3. Kartoffeln (rohe und gekochte) und andere Früchte in einem Körbchen, einer Dose o.Ä. draußen aufhängen oder sicher abstellen.
4. Im Klassenzimmer die Geschichte der Botschaften der Sternschnuppen lesen. Fragen klären. Was ist die Botschaft?
5. Am nächsten Tag, die über Nacht draußen aufbewahrten Früchte einsammeln.
6. Im Schulgarten noch einmal die Pflanzen und das Leben genau beobachten und evtl. ernten oder schützen etc. (dieser Schulgarten-Gang kann auch bei Neumond stattfinden, um die Beobachtungen mit denen bei Vollmond zu vergleichen)
7. Im Klassenzimmer die eingesammelten Früchte genau untersuchen. Welche Unterschiede gibt es? Was ist noch essbar? Was bedeutet dies für unsere Gartenfrüchte und unsere Essensaufbewahrung?
8. Im Kreis erinnern wir uns an die Sternschnuppengeschichte und überlegen, welche Möglichkeiten wir haben, um Lebensmittel über Winter aufzubewahren und Vorräte anzulegen. Welche Methoden kennen wir? Haben wir neue Ideen? Können/wollen wir etwas ausprobieren oder etwas Neues erfinden? Was ist eine Erfindung und hat jemand schon einmal etwas erfunden oder etwas ganz Neues ausprobiert?

## Mögliche Erweiterungen

1. Welche Sprichwörter oder ‚Bauernweisheiten‘ kennen wir bei uns? (z. B. Eisheilige, Kalte Sophie...)
2. Tierfutter für den Winter vorbereiten, z. B. Fettfutter oder Samenknödel  
<http://wp.wildvogelhilfe.org/de/vogelwissen/winterfuetterung/artgerechte-auswahl-des-futters/selbst-gemachtes-fettfutter/>

## Links und weiterführende Informationen

- Sachunterricht - Eine Kartei rund um die Kartoffel  
<https://www.niekao.de/out/media/9783869538945.pdf>
- Arbeitsblätter-Weltall und Planeten, mit speziellen Blättern zu Sternschnuppen u. a.  
<https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/sachunterricht/weltall/>
- Mondkalender: Gärtnern nach dem Mond  
<https://www.krautundrueben.de/mondkalender-guenstige-aussaat-tage>
- Zur Kosmovision der Mapuche  
<https://www.youtube.com/watch?v=SxukJT9QH54>

## Ziel 9\*

### Es soll alles geben, was wir brauchen

Wir brauchen viele verschiedene Dinge. Zum Beispiel:

- Strom und Heizung
- Bus und Bahn
- Schulen und Museen
- Polizei und Versicherungen

Die Länder müssen sich darum kümmern. Wir brauchen auch gute Firmen und Fabriken. Die Firmen und Fabriken müssen gute Arbeit machen. Dann geht es den Ländern gut. Firmen und Fabriken müssen gut für die Menschen und die Umwelt sein.

### Ziel 9.b

Die einheimische Technologieentwicklung, Forschung und Innovation [...] unterstützen, einschließlich durch Sicherstellung eines förderlichen politischen Umfelds, unter anderem für [...] Wertschöpfung im Rohstoffbereich