

## Moos

Moose mögen es feucht – sie sind quasi die Amphibien der Pflanzen. Aber sie haben viele einzigartige Fähigkeiten und sind eigentlich Superhelden der Pflanzenwelt. Denn wer kommt sonst noch ohne Wurzeln aus? Es gibt ca. 16.000 Moosarten und das liegt auch daran, dass Moose zu den ältesten Landpflanzen überhaupt gehören. Es gibt sie seit mehr als 400 Millionen Jahren! Da sie keinen Stamm oder keine sonstige Stütze haben, können lebende Moose höchstens einen halben Meter hoch werden. Außerdem besitzen Moose auch keine echte Blüte - sie gehören wie die Farne zu den Kryptogamae, was so viel bedeutet wie "Pflanzen, die im Verborgenen blühen". Da Moose klein sind, sind sie anderen Pflanzen gegenüber eigentlich im Nachteil – also mussten sie sich etwas einfallen lassen. Bei 400 Millionen Jahren hatten sie dazu auch genug Zeit 😊 Durch ihre Strategien = Superkräfte, können sie ganz schwer zu bewachsene Orte nutzen, wie Felsen, Mauern, Dächer oder Baumrinden. Dort haben andere Pflanzen keine Chance! Moose kommen auch mit ganz wenig Nahrung und Licht aus, außerdem können sie auch bei kaltem Wetter gut Photosynthese betreiben, also Futter produzieren. Und noch eine Superkraft: Moose können vollständig trocken sein – ohne zu sterben! Und sie können auch gewaltige Mengen Wasser aufnehmen und speichern. Durch ihre Superkräfte sind Moose also nicht nur die Untertanen großer Pflanzen, sondern die "Häuptlinge" besonderer Landschaften. In der arktischen und antarktischen Tundra und in nährstoffarmen Mooren herrscht das Moos!

Etwas ganz Besonderes ist das Torfmoos – das baut sich seinen Lebensraum nämlich selber. Die Spitze des Mooses wächst immer weiter, die darunterliegenden abgestorbenen Teile verdichten sich und bilden dann in den Schichten ohne Sauerstoff Torf. Torf ist also vor allem abgestorbenes Moos. Und da das Torfmoos da wo es wächst den Boden ganz sauer macht und dass nur wenige andere Pflanzen überleben, hat es auch kaum Konkurrenten! Die Moose wachsen aber sehr langsam – deswegen ist es nicht optimal wenn Torf abgebaut wird. Für 1 m Torf werden 1000 Jahr benötigt, also 1 mm pro Jahr, oder 1 cm in 10 Jahren. (Kann man optimal am Lebensalter Kind – Eltern - Großeltern und einem Glas Wasser verdeutlichen; das Glas jeweils so hoch auffüllen, wie das Moos wäre, wenn man ein bestimmtes Alter erreicht.)

Moose können in die Gruppen Laubmoose, Lebermoose und Hornmoose eingeordnet werden. Außerdem haben Moose eine wichtige Rolle im Ökosystem z. B. als Lebensraum, Versteck oder Nahrungsquelle für viele Insekten, Reptilien und Kleintiere wie Mäuse oder Igel. Viele Moosarten sind außerdem wichtig um Wasser in Heiden Mooren, Wäldern und Wiesen zu speichern, wenn es viel regnet. Wenn es trocken ist, können die Moose das Wasser wieder abgeben. Sie schützen den Boden auch vor Erosion, halten also die Erde da, wo sie hingehört. Außerdem können sie Nährstoffe aus dem Regen filtern und geben diese so an die Umgebung weiter. Außerdem ist Moos eine Pionierpflanze – wenn z. B. eine Ruine wieder bewachsen wird, ist Moos einer der ersten dort.

Zur Vermehrung sind Moose übrigens vom Wasser abhängig. Über z. B. Regentropfen können die Samenzellen verbreitet werden, deswegen mögen Moose auch feuchte Lebensräume! Leider sind Moose auch ziemlich empfindlich, was Schadstoffe in der Luft angeht. Inzwischen sind sogar schon von früher 1200 Moosarten in Deutschland 54 ausgestorben, 335 Arten gelten als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet - deshalb stehen viele Moose heute unter Naturschutz (was kaum einer weiß). Dabei sind Moose eigentlich mit einer anderen Superkraft unsere Verbündeten: Sie können massig CO<sub>2</sub> speichern, z. B. in Mooren. Aber eben nur wenn sie nicht abgebaut werden.

### **Flechten sind keine Moose**

Im Gegensatz zu Moosen sind Flechten keine eigenständigen Lebewesen. Erst wenn ein Pilz und eine Alge gemeinsam leben, ergibt sich eine Flechte.

### **Aktionen:**

- 1) Kokedama–Mooskugel selbst machen: [www.br.de/radio/bayern1/kokedama-100.html](http://www.br.de/radio/bayern1/kokedama-100.html)
- 2) Mooslandschaft basteln oder Moos im Glas: [www.geo.de/geolino/basteln/21574-rtkl-flaschengarten-zieht-pflanzen-im-glas](http://www.geo.de/geolino/basteln/21574-rtkl-flaschengarten-zieht-pflanzen-im-glas)
- 3) Moos ein paar Tage zu Hause vorab trocknen lassen, den Kindern das vertrocknete Moos ganz zu Beginn zeigen. Dann Wasser auf das Moos geben. Dann am Ende wieder betrachten. Was hat sich verändert?
- 4) Die Kinder auf Entdeckungstour schicken. Welche Moose findet man und wo?
- 5) Zeigen wieviel Wasser Moos aufnehmen kann.
- 6) Moos mit Wasser ausspülen und im Mikroskop betrachten was darin zu finden ist.

**Zusatzmaterial kurzer Film:**

<https://www.ardmediathek.de/video/natuerlich/die-welt-der-moose/swr/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXggbzEyMzAyMjI>

Längere Doku – eher für Erwachsene:

<https://www.arte.tv/de/videos/098859-000-A/moose-unscheinbare-helden/>

Schön für Kinder:

<https://www.zdf.de/kinder/loewenzahn/moos-106.html>