

SCHOOL-SCOUT.DE

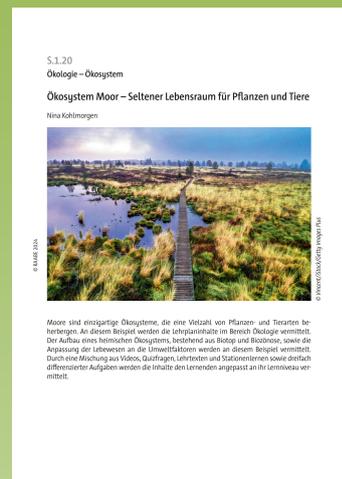
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ökologie: Ökosystem Moor

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



S.1.20

Ökologie – Ökosystem

Ökosystem Moor – Seltener Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Nina Kohlmorgen



© RAABE 2024

© Vincent/istock/Getty Images Plus

Moore sind einzigartige Ökosysteme, die eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten beherbergen. An diesem Beispiel werden die Lehrplaninhalte im Bereich Ökologie vermittelt. Der Aufbau eines heimischen Ökosystems, bestehend aus Biotop und Biozönose, sowie die Anpassung der Lebewesen an die Umweltfaktoren werden an diesem Beispiel vermittelt. Durch eine Mischung aus Videos, Quizfragen, Lehrtexten und Stationenlernen sowie dreifach differenzierter Aufgaben werden die Inhalte den Lernenden angepasst an ihr Lernniveau vermittelt.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7/8/9
Dauer:	10–12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Fachkompetenz; 2. Kommunikationskompetenz; 3. Deutungskompetenz; 4. Textkompetenz; 5. Verstehen und deuten
Methoden:	Brainstorming, Stationenarbeit, Videoanalyse
Inhalt:	Lebensraum, Biotop, Lebensgemeinschaft, Biozönose, biotische Faktoren, abiotische Faktoren, Ökosystem, öko- logisches Gleichgewicht, Konkurrenz, Räuber-Beute-Be- ziehung

Didaktisch-methodische Hinweise

Der Einstieg in die Einheit kann im Klassenverbund mithilfe einer Sammelabfrage zur Frage „Was verbindet ihr mit Mooren?“ gestaltet werden. Es geht dabei insgesamt darum, ggf. vorhandene Vorurteile und Sagen über Moore zu sammeln und das Vorwissen der Lernenden zu aktivieren. Hierfür können die Schülerinnen und Schüler ihre Ideen in Form eines Brainstormings in den Raum rufen oder bei größeren Klassen durch Melden mitteilen. Je nach zeitlicher Kapazität kann auch eine Kartenabfrage erfolgen. Die Lernenden können hierfür ihre Ideen auf zwei bis drei Kärtchen schreiben. Hinterher werden die Ideen präsentiert und geclustert. Die Ergebnisse sollen möglichst sichtbar im Klassenraum verbleiben, damit am Ende der Lerneinheit das erlernte Wissen mit den Anfangsassoziationen der Klasse abgeglichen werden kann.

Mit der Lerneinheit wird der Aufbau des heimischen Ökosystems Moor, bestehend aus Biotop und Biozönose, sowie die Anpassung der Lebewesen an die spezifischen Umweltfaktoren in Mooren erklärt. Des Weiteren werden Grundlagen für andere Lerninhalte aus dem Lehrplan geschaffen, wie abiotische Faktoren in einem schulnahen Ökosystem zu untersuchen und Organismen zu bestimmen. Auch die Beschreibung einer Nahrungskette und eines Nahrungsnetzes kann auf Basis der einfachen Beispiele aus dieser Lerneinheit im Anschluss erfolgen. Gleiches gilt für die Begründung der Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten. Die etwas fortgeschrittenen Lernenden können sich in dieser Lerneinheit auch bereits mit den Beziehungen zwischen Lebewesen befassen. Die Schülerinnen und Schüler stehen am Ende der letzten Lerneinheit kurz davor, selbst konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln an globalen oder lokalen Beispielen darstellen zu können.

Zusätzlich werden weitere Inhalte thematisiert und vermittelt, wie geografische Aspekte, mögliche Bedrohungen eines Ökosystems oder der Umgang mit Zahlen und Größen
Thematisch behandeln die Materialien 1–4 zunächst die Entstehung der Moore und ihre Verbreitung. Bevor dann die Lebensgemeinschaften in dem Biotop und die Moore als Ökosystem behandelt werden.

Ablauf

Die Lerneinheit beginnt in **M 1** mit einem Video auf YouTube. Dieses kann zunächst im Klassenverband geschaut werden. Die Lernenden sollen sich hierbei nur Notizen machen. Diese Aufgabe ist bewusst offen gestellt, da jede Person einen anderen Wortschatz hat und die neuen Begriffe unterschiedlich erlernt.

Für Aufgabe 2 kann es hilfreich sein, wenn die Schülerinnen und Schüler einen eigenen Zugang zu dem Video bekommen, um die Begrifflichkeiten bei Bedarf erneut nachzusehen. Dies bietet sich insbesondere an, wenn die digitale Bearbeitungsversion als LearningApp verwendet wird. Alternativ unterstützt die Wortliste für die Aufgabe die Bearbeitung in Papierform.

Die folgende Aufgabe 3 befasst sich mit der Interpretation einer Grafik. Die Lernenden kennen die Inhalte bereits aus der vorigen Stunde und müssen diese nun in Partnerarbeit zeitlich korrekt einordnen und in eigenen Worten wiedergeben. Ein Lösungsvorschlag wird in Aufgabe 4 als Textbausteine gegeben. Hier sollen die Schülerinnen und Schüler die vorgegebenen Aussagen in die richtige Reihenfolge bringen. Dies dient zur Wiederholung und Festigung des Lernstoffs und zur Überprüfung der eigenen Lösung aus der vorigen Aufgabe. Alternativ kann diese Aufgabe auch digital als LearningApp bearbeitet werden.

Die LearningApps der Aufgaben 2 und 4 können über den folgenden Link aufgerufen, in den eigenen Account gezogen und bei Bedarf angepasst werden:

Aufgabe 2: <https://learningapps.org/display?v=pzwzwpkyt24>

Aufgabe 4: <https://learningapps.org/display?v=p0obyg93k24>



Das Material **M 2** befasst sich mit der Verbreitung der Moore. In Aufgabe 1 sollen die Lernenden erneut eine Grafik in Partnerarbeit interpretieren. Die Informationen daraus sind vielschichtig und müssen nicht im Gesamten erfasst werden. Fragestellungen auf drei unterschiedlichen Lernniveaus sollen Möglichkeiten der Binnendifferenzierung anbieten. In Aufgabe 2 werden anschließend die für die Lerneinheit wichtigsten Inhalte durch Lernfragen erarbeitet. Aufgabe 3 soll thematisch zu **M 3** überleiten, worin die Moore als Lebensraum betrachtet werden. Hierfür wird zunächst textlich dargestellt, dass Moore oft trockengelegt werden. Anschließend besprechen die Lernenden eigenständig, warum es wichtig sein könnte, Moore zu erhalten und zu schützen. Die Gründe sollen anschließend im Plenum gemeinsam besprochen werden und können als Zwischenerkenntnis neben die anfängliche Sammlung aus der Einleitung in der Klasse sichtbar verbleiben.

Aufgabe 4 richtet sich an das erweiterte Lernniveau und befasst sich als einzige Aufgabe ausschließlich mit den Auswirkungen der Moore für das Klima. Diese Aufgabe ist als Exkurs gedacht für diejenigen, die schneller mit den vorigen drei Aufgaben sind oder sich darüber hinaus für das Thema Moore interessieren. Die Aufgabe kann auch als freiwillige Hausaufgabe gegeben werden.

In **M 3**, bei dem es um Moore als Lebensraum geht, ist der Inhalt von Aufgabe 1 wieder ein Video, das die Lernenden sich ansehen und daraus diejenigen Aspekte erfassen können, die für ihre eigene Lebenswelt interessant sind. Der Tipp zur Aufgabe weist auf die Themen hin, die zur Beantwortung der Quizfragen aus Aufgabe 2 relevant sind. Die Quizfragen können alternativ auch digital bearbeitet werden.



Die LearningApp kann über den folgenden Link aufgerufen, in den eigenen Account gezogen und bei Bedarf angepasst werden: <https://learningapps.org/display?v=p91oykyqc24>

Aufgabe 3 umfasst die Fortsetzung des Videos, in dem einige Arten der Moore vorgestellt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich hierzu einige Notizen machen, die sie auf die Aufgabe 4 mit umfangreichen Aufgabenstellungen in Lernstationen vorbereiten sollen.

Aufgabe 4 enthält fünf Lernstationen mit Steckbriefen. Diese können als Tische aufgebaut oder an die Wand gehängt werden. Die Schülerinnen und Schüler werden voraussichtlich je nach Fragestellung die Stationen mehrfach aufsuchen – es sollte also die Möglichkeit des Schreibens im Sitzen gegeben sein und ggf. mehrere Steckbriefe der gleichen Art ausgelegt werden. Die fünf Aufgaben bieten die Beantwortung auf unterschiedlichen Lernniveaus an.

M 4 fokussiert das Moor als Ökosystem. Aufgabe 1 startet mit einem lehrreichen Video. Dieses verdeutlicht auf hohem Niveau, wie die Lebensgemeinschaften in einem Ökosystem zusammenspielen. Es werden unterschiedliche Begrifflichkeiten verwendet, die in Aufgabe 2 definiert werden sollen. Diese Begriffe sind unterschiedlich je nach Lernniveau und bilden hierdurch die unterschiedlichen Anforderungen aus dem Lehrplan ab. Anschließend sollte das Video erneut schrittweise angesehen werden, um Aufgabe 3 zu lösen. Diese richtet sich an alle drei Lernniveaus, da die zuvor definierten Begriffe verwendet werden sollen. Das Video sollte zur Beantwortung der Frage verfügbar sein. Für das erweiterte Lernniveau wird eine zusätzliche Aufgabe gestellt, um die Anforderung aus dem Lehrplan zum Vergleichen der Ökosysteme zu erfüllen.

Aufgabe 4 richtet sich nur an das erweiterte Lernniveau. Diese Aufgabe ist als Exkurs gedacht für diejenigen, die schneller mit den vorigen drei Aufgaben sind oder sich darüber hinaus für das Thema „Beschreibung von Ökosystemen“ interessieren. Die Aufgabe kann auch als freiwillige Hausaufgabe gegeben werden – sie soll aber nicht mit allen zusammen besprochen werden, da sie über die Lerneinheit hinausgehende Inhalte des Lehrplans behandelt: Die Begründung der Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten.

Zum Abschluss der Lerneinheit soll im Klassengespräch ein drittes Plakat oder Schaubild sichtbar erstellt werden, das zum Abgleich des erlernten Wissens mit den aufgeschriebenen Anfangsassoziationen dient.

Weiterführende Medien

Internetadressen

- ▶ www.boell.de/de/mooratlas
„Der Mooratlas 2023“ beleuchtet die Folgen der Zerstörung der Moore und zeigt die Chancen nasser Moore und ihrer Nutzung für die Gesellschaft auf.
- ▶ www.greifswaldmoor.de
Das Greifswald Moor Centrum ist eine Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis. Auf wissenschaftlicher Basis bietet das Zentrum Lösungsansätze für gesellschaftliche Herausforderungen.
- ▶ <https://studyflix.de/biologie/biotop-2440>
Studyflix bietet weitere umfassende Erklärvideos zum Thema Biotop an. Zudem sind Videos zu den Themen „Ökosystem“, „Ökosystem See“ und „Ökosystem Wald“ verfügbar.
- ▶ www.youtube.com/watch?v=L3fGb1MqBWo
Das für diese Lerneinheit gekürzte Video „Mega Matsch im Moor“ enthält ab Minute 17:20 eine dritte Sequenz, in der über die Praxis des Vernässung zum Moorschutz berichtet wird.

Auf einen Blick

M 1	Entstehung und Verbreitung der Moore
M 2	Die Verbreitung der Moore
M 3	Die Moore als Lebensraum
M 4a	Laufzettel
M 4b	Laufzettel
M 4c	Laufzettel
M 5	Lernstation 1
M 6	Lernstation 2
M 7	Lernstation 3
M 8	Lernstation 4
M 9	Lernstation 5
M 10	Das Ökosystem Moor



- Benötigt:
- Internetfähige mobile Endgeräte
 - Fünf Tische für die Lernstationen

Erklärung zu den Symbolen

 Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.		
 einfaches Niveau	 mittleres Niveau	 schwieriges Niveau
 Zusatzaufgabe	 Alternative	

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Ökologie: Ökosystem Moor*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

