

## Folgen des Klimawandels für Pflanzen und Tiere

**Der Lehrplan 21 fordert eine Erziehung zu einem verantwortungsbewussten und nachhaltigen Umgang mit unserer Umwelt. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit den Ursachen und Folgen des Klimawandels für verschiedene Lebensräume und Tiere. Ausgewählte Tiere dienen dabei als Botschafterarten. Auch werden Massnahmen zur Eindämmung des Klimawandels und zum Schutz der Lebensräume aufgezeigt. Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, Handlungen auf ihre Nachhaltigkeit hin zu bewerten und durchzuführen.**

### Ablauf

Die Schülerinnen und Schüler werden zu Beginn durch ein Spiel aufgefordert ihr Vorwissen zum Klimawandel zu nutzen. Dieses Wissen wird anschliessend ergänzt durch einen kurzen Input über die Ursachen und Folgen des Klimawandels, sodass alle Teilnehmer an die folgenden Aktivitäten mit demselben Verständnis zum Klimawandel herangehen. Bei einer hautnahen Begegnung mit einem Zootier erfahren die Schülerinnen und Schüler dessen Strategie, um die Trockenzeit zu überstehen. Denn vermehrte Trockenheit aufgrund des Klimawandels steht vielen Tieren bevor. Im zweiten Teil besuchen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Botschafterarten und ergründen, welche Aufgaben von Tieren in einem Ökosystem übernommen werden und weshalb ihr Fortbestehen deshalb von Bedeutung ist. Zum Abschluss diskutieren die Schülerinnen und Schüler verschiedene Massnahmen zur Eindämmung des Klimawandels und Schutz der Lebensräume, welche von uns allen und auch von ihnen selbst unternommen werden können, bevor sich jeder Schüler/in die Umsetzung einer Massnahme vornimmt.

### Bezüge zum Lehrplan 21

- NMG.3.2.f: Die Schülerinnen und Schüler können energiebewusstes Verhalten beschreiben und dies begründen.
- NT.9.3.b: Die Schülerinnen und Schüler können zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme verschiedene Perspektiven einnehmen und prüfen, welche langfristigen Folgen zu erwarten sind.
- NT.9.3.c: Die Schülerinnen und Schüler können eigene Ideen und Visionen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit der Natur entwickeln und begründen.
- WAH.3.2.a: Die Schülerinnen und Schüler können auf der Grundlage von Informationen die Wirkung alltäglicher Konsumsituationen auf die Umwelt reflektieren.
- WAH.3.2.b: Die Schülerinnen und Schüler können ökonomische, ökologische oder soziale Folgen des Konsums aus verschiedenen Perspektiven betrachten.
- RZG.1.2.c: Die Schülerinnen und Schüler können sich über den Klimawandel informieren, Ursachen erläutern und Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Regionen der Welt, insbesondere die Schweiz, einschätzen.
- RZG.1.2.d: Die Schülerinnen und Schüler können die aktuelle Situation in die Klimaentwicklung einordnen sowie Beiträge zur Begrenzung des Klimawandels in der Zukunft formulieren.

- RZG.3.1.e: Die Schülerinnen und Schüler können Schutzmassnahmen von natürlichen Systemen bewerten und über mögliche nachhaltige Nutzungen nachdenken.

## **Anknüpfungspunkte im Unterricht**

- **Lebensraumverlust**

Der Lebensraum vieler Tierarten schrumpft täglich. Pipelines und Strassen zerschneiden die Lebensräume und für Palmölplantagen werden ganze Wälder gerodet. Clevere Lösungen wie Wildbrücken über Autobahnen und die Abkehr von Monokulturen ermöglichen es, fragmentierte Gebiete miteinander zu verbinden und das Zusammenleben von Mensch und Natur zu verbessern.

- **Auswirkungen menschlichen Handelns**

Innert weniger Jahrhunderte ist der moderne Mensch, Homo sapiens, aufgestiegen zur dominierenden Spezies auf der Erde und hat ein neues erdgeschichtliches Zeitalter eingeläutet: das Anthropozän. Er hat seine Umwelt nach seinen Bedürfnissen geformt und radikal verändert. Die daraus resultierenden Umweltprobleme sind so komplex und divers wie der Mensch selbst.

- **Abholzung**

Durch die Abholzung von Wäldern und insbesondere Regenwälder verlieren nicht nur viele Arten ihren Lebensraum, sondern es geht auch ihre Funktion als CO<sub>2</sub>-Speicher verloren. Wird der fast perfekte Wasserkreislauf eines Regenwalds durch Rodungen gestört, können diese Flächen zu Savannen und Wüsten werden, denn der Boden, auf dem vorher der Regenwald stand, wird unfruchtbar.

- **Palmöl**

Palmöl wird in der Industrie für seine vielen vorteilhaften Eigenschaften, wie der vielfältigen Einsetzbarkeit oder langen Haltbarkeit geschätzt. Für das Erstellen von neuen Palmölplantagen werden jedoch wertvolle Tropenwälder gerodet, wodurch zahlreiche Arten ihre Lebensgrundlage verlieren. Durch Brandrodung werden grosse Mengen an Treibhausgasen wie Kohlendioxid und Methan freigesetzt. Zusätzlich entstehen oft auch Konflikte um die Landnutzung.

- **Wilderei**

Die Thematik der Wilderei beinhaltet nicht nur das illegale Töten von Wildtieren. Welche lokalen Umstände wie Kriege oder Hungersnöte führen dazu, dass Menschen den Weg in die Wilderei wählen? Welche Möglichkeiten gibt es die Wilderei vor Ort zu verhindern aber auch in den Konsumorten für ein Umdenken zu sorgen?

- **Tierhandel**

Der Handel mit Tieren oder Teilen von Tieren kann heute rund um die Uhr auf vielen Plattformen im Netz abgehandelt werden und auch noch ohne persönliche Angaben. Um einen exotischen Freund für zu Hause zu erwerben braucht es nicht einmal einen Abstecher ins Darknet. Dadurch floriert der illegale Tierhandel in den letzten Jahren stark. Meist ist es nicht nachvollziehbar, ob die Tiere aus einer Zucht oder der Wildnis stammen. Hohe Zahlen an Wildfängen können die Populationen im Ursprungsgebiet stark dezimieren und bis an den Rand des Aussterbens treiben. Und was passiert mit den Lieblingen, wenn sie zur Last werden?

- **Biodiversität**

Die Biodiversität schrumpft in einem noch nie dagewesenen Tempo. Der zunehmende Druck der menschlichen Aktivitäten auf die Ökosysteme fordert seinen Preis. Doch unser Überleben hängt von den anderen Lebewesen ab, vom Austausch mit ihnen. Ihr Aussterben stellt eine direkte Bedrohung für uns dar. Welche Entscheide und Massnahmen können wir also treffen, um dem Biodiversitätsverlust entgegenzuwirken?

- **Ökologische Zusammenhänge verstehen**

Welche Rolle spielen einzelne Arten im ökologischen System ihres Lebensraums? Wie stehen die verschiedenen Lebensräume miteinander im Austausch? Was bedeutet es für ein ökologisches System, wenn sich die Bedingungen ändern?

- **Kreisläufe in der Natur**

In der Natur gibt es sehr viele Kreisläufe, wie der Nahrungskreislauf oder der Wasserkreislauf. In der Natur gibt es nie ein Ende. Es findet ein ständiger Wechsel zwischen Auf- und Abbau verschiedenster Stoffe statt.

- **Evolution: Artentwicklung und Veränderung der Lebensräume**

Bereits Darwin erkannte, dass sich die Individuen einer Art alle leicht voneinander unterscheiden. Diese Variationen sind alle zufällig und nicht gerichtet. Ebenso unterliegt die Umwelt stetiger Veränderung. In dieser sich verändernden Umwelt überlebt die am besten angepasste Variation, was zu Veränderungen der Arten führt. Stetiger Wandel der Umwelt wie auch der einzelnen Arten selbst ist die Grundlage der Biologie, Arten sterben aus, neue entstehen. Doch wann sind diese Veränderungen aussergewöhnlich und wann entsprechen sie dem Lauf der Zeit?

## **Weiterführende Links**

### **Abholzung**

[OVO VERDE – Arbeitsblätter downloaden](#)

[NABU – Wie kann ich Regenwälder schützen?](#)

### **Palmöl**

[Palmöl – der Tod des Regenwalds](#)

[WWF - Palmöl](#)

### **Wilderei**

[Naturschutz.ch – Dossier: Wilderei](#)

[Universität Freiburg – Ursachen der Wilderei von Elefanten](#)

[SRF – Der Reiz der illegalen Trophäenjagd](#)

[National Geographic – Wilderei: Botswana evakuiert seine letzten Spitzmaulnashörner](#)

[BirdLife – Kampf gegen die Wilderei im Mittelmeerraum](#)

### **Tierhandel**

[UZH – Dunkle Geschäfte mit geschützten Lebewesen](#)

[SRF – Illegaler Tierhandel – ein gut organisierter Krieg](#)

[NABU – Kein Geschäft mit wilden Tieren!](#)

### **Biodiversität**

[Pusch – Biodiversität im Naturraum Schule](#)

[Pro Natura – Die Biodiversität der Schweiz ist bedroht](#)

[Education 21 – Themendossier Biodiversität](#)

[WSL – Biodiversität](#)

[Pro Natura – Unsere Materialien für Ihren Unterricht](#)

[WSL – Ökosystemfunktionen](#)

[SCNAT – Bedeutung der Biodiversität](#)

### **Kreisläufe in der Natur**

[WSL – Zu viel des Guten: Nährstoffkreisläufe](#)

[Wenn ein Kreislauf zerbricht – Vorbild Natur & Störfaktor Mensch](#)