



Lerneinheit 11: Biologische Invasion

Störung im Ökosystem

Lernziele: Die wechselseitige Abhängigkeit von Produzenten, Konsumenten und Destruenten erkennen und beschreiben. Ideensammlung für mögliche Maßnahmen zur Verhinderung möglicher Störungen im Ökosystem Wald.

Lernergebnisse: Lernende können, die Zusammenhänge zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten wiedergeben, eine Störung des Ökosystems beschreiben, Unterschiede zwischen der Störung durch Hinzufügen oder Wegnahme einer Art nennen und mögliche Maßnahmen nennen, um mögliche Störungen zu verhindern.

Vorwissen: Aufbau des Ökosystem, Nahrungsnetz sowie die First Contact Lerneinheiten Hinzufügen von Arten / Wegnahme von Arten

Zeitumfang: ca. 60 Min

Material: siehe Ressourcen

Methoden / Techniken: Gruppenpuzzle: Lernen durch Lehren, kooperatives Lernen; entdeckendes Lernen

Modul/Niveau: Modul 1: „M01 Einführung in Biodiversität“/ advanced learning

Einführung:

In einem Ökosystem kann man die darin vorkommenden Organismen in drei Gruppen einteilen: Produzenten, Konsumente und Destruenten.

Produzenten sind die Pflanzen, welche die Grundlage bilden. Sie stellen Nahrung dar und liefern somit Energie für die primären Konsumenten, welche sich von Pflanzen ernähren. Die sekundären Konsumenten ernähren sich fleischfressend von den 1. Konsumenten. Die Hierarchie der Konsumenten kann man so weiterführen. Destruenten sind alle solche Organismen und Mikroorganismen, welche totes organisches Material (=Pflanzenreste und Tierreste und Exkremente) umsetzen und als Nährstoffe dem Kreislauf wieder hinzufügen, indem sie diese den wachsenden Pflanzen wieder zur Verfügung stellen.

Aufgaben:

1. Zeichne das Bild ab (siehe Ressourcen) und markiere die Produzenten mit einem grünen Kreis, die Konsumenten mit einem roten Kreis und die Destruenten mit einem blauen Kreis

2. Bildet nun vier Gruppentische:

- Zwei Tische mit der Auswirkung durch Hinzufügen einzelner Arten im Ökosystem
- Zwei Tische mit der Auswirkung durch Wegnahme einzelner Arten im Ökosystem

3. Erläutert in euren Gruppen, die Auswirkung durch Hinzufügen/Wegnehmen einzelner Arten. Gibt es Vor- oder Nachteile? Erstellt hierzu eine Tabelle.

4. Nennt Maßnahmen in euren Gruppen, die eine mögliche Störung im Ökosystem verhindern könnten.

5. Vergleicht die Informationen mit den anderen Gruppen

Resourcen:

http://www.tnmanning.com/Test/Tests/eat_or_be_eaten_files/i0100001.jpg

Mögliche Resultate:

1. Produzent=Pflanzen; Konsument=Hase etc.; Destruent=Regenwürmer etc..

3.

Hinzufügen:

Vorteil: Stärkung des Kreislaufes → Nahrungsfindung steigt

Nachteil: stört die Nahrungskette gleichgestellter Konsumenten; beschädigt Lebensräume der anderen Arten

Wegnehmen:

Vorteil: anthropogen hinzugewanderte Arten → beeinträchtigen das Gleichgewicht und die Wälder

Nachteil: Störung des Gleichgewichts → Nahrungskette unterbrochen → Existenzminimum

4. Artenschwund verhindern; keine Exoten einführen; Umweltbewusst leben; das Ökosystem nicht aus dem Gleichgewicht bringen.

Thematisch ähnliche Lerneinheiten:

Verfasser/in:

Merve Gürbüz

From:
<https://foc.geomedienlabor.de/> - Frankfurt Open Courseware

Permanent link:
<https://foc.geomedienlabor.de/doku.php?id=courses:l:s-umwelterziehung:s01-biodiversity:m01-introduction:advanced-learning:main:11&rev=1441702982>

Last update: 2025/09/29 14:02

