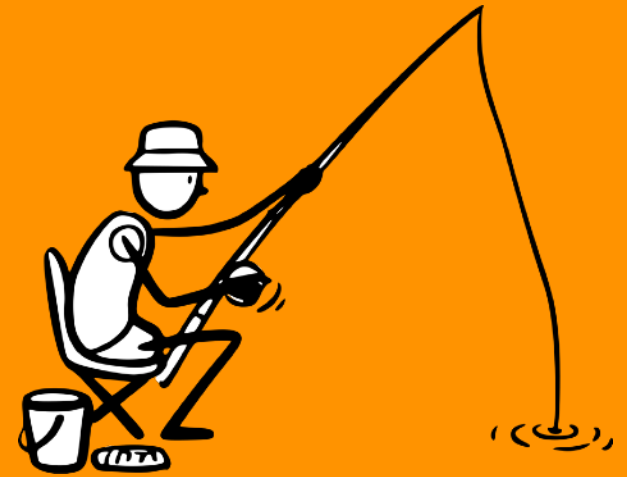


Almende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Almende-Gütern

Vertiefung: Almende-Güter

Überblick	1
Ablauf mit Aufgabenstellungen	2
Ereigniskarten zum Drucken	4
Handout Almende-Güter	5



Die vorliegenden Materialien wurden im Rahmen des Projekts OERLe BNE entwickelt. Ziel des Projekts ist die Förderung der partizipativen Gestaltung von Open Educational Resources (OER) und Open Educational Practices (OEP) in der zweiten Phase der Lehrer*innenbildung.

Im Fokus steht dabei das Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), das als integraler Bestandteil moderner Lehrer*innenbildung in Sachsen-Anhalt verankert wird. Die Materialien sind Ergebnis einer engen Zusammenarbeit zwischen der Geographiedidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) und dem Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt (LISA).

Die Entwicklung erfolgte in Kooperation mit den Seminarstandorten Halle und Magdeburg, und orientiert sich an praxisnahen, partizipativen Ansätzen. Diese Materialien verstehen sich als dynamische Ressourcen, die offen zur weiteren Nutzung, Anpassung und Verbreitung im Sinne der OER-Bewegung bereitstehen. Bei Nutzung bitten wir um die Beachtung folgender Lizenzhinweise:



Dieses Material basiert auf dem Ursprungswerk „Fischteich“ – Aktivität zur Almende-Klemme von Regina Steiner, veröffentlicht unter netzwerk-lena.org und unter der Lizenz CC BY 4.0.

Die vorliegende Version „Almende-Klemme. Ein Spiel zur Übernutzung von Almende-Gütern. Vertiefung: Almende-Güter“ wurde von Paula Jäger und Anne-Kathrin Lindau bearbeitet und erweitert (Ereigniskarten, Reflexionsaufgabe Emotionen) und steht unter der Lizenz CC BY 4.0, veröffentlicht unter <https://blogs.urz.uni-halle.de/geographiedidaktik/forschung-und-projekte/projekt-oerle/>



Die Illustrationen stammen von cocomaterial unter der Lizenz CC-0 1.0 veröffentlicht unter <https://cocomaterial.com/>



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



Almende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Almende-Gütern



Ziel: Die Teilnehmenden können durch das Spiel die Herausforderungen der gemeinsamen Ressourcennutzung erleben, ihre emotionalen Reaktionen reflektieren und anhand der Prinzipien von Elinor Ostrom nachhaltige Lösungsansätze für Almende-Güter verstehen.



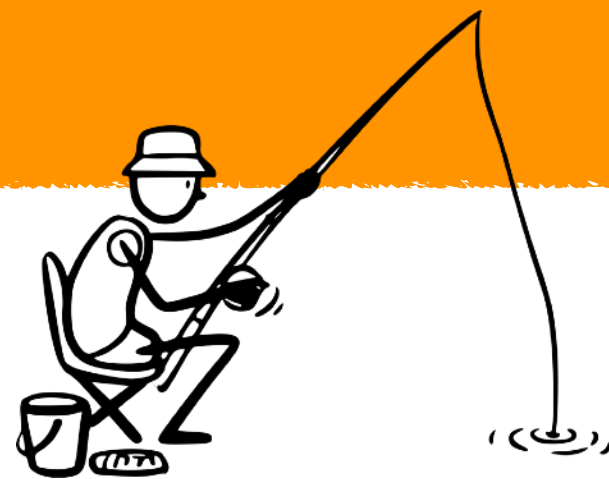
Inhalte: Almende-Güter & Emotionen in BNE



Benötigte Materialien: Ereigniskarten (S. 4), Taschenrechner, Visualisierung des Spielverlaufs mit Tafel/ Flipchart & Stiften, Handout (S. 5)



Zeit: 50 min



In Kürze

Das Spiel basiert auf dem sogenannten **Almende-Dilemma**, einem klassischen Problem gemeinschaftlicher Ressourcen. Wenn eine Ressource – wie Fischbestände, Wälder oder Wasser – von mehreren Akteur:innen genutzt wird, besteht die Gefahr der Übernutzung, wenn Einzelne kurzfristige Vorteile über langfristige Nachhaltigkeit stellen. Der Umgang mit Almende-Gütern ist ein zentrales Spannungsfeld in der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zum einen wird die Frage aufgeworfen, inwieweit politische Regulierungen erforderlich sind, um den Schutz solcher Ressourcen zu gewährleisten. Zum anderen wird erörtert, ob gemeinschaftliches Handeln und verantwortungsbewusstes Verhalten eine nachhaltige Nutzung sicherstellen können. Dies berührt zentrale Prinzipien der BNE, wie das kritische Hinterfragen von Machtverhältnissen, die Reflexion über Verantwortung und das Aushandeln von Lösungsansätzen.

1

Almende-Spiel (Plenum)

Die Teilnehmenden spielen gemeinsam das Almende-Spiel. Wenn der Ozean leergefischt ist, kann eine zweite Runde gespielt werden, bei der sich die Teilnehmenden gemeinsam Regeln überlegen, mit denen sie den Spielverlauf beeinflussen können.



2

Über Almende-Güter informieren (Einzelarbeit)

Die Teilnehmenden informieren sich zu Almende-Gütern und der Forschung von Elinor Ostrom, z. B. mit dem Handout S. 5.



3

Umsetzung der Nutzung von Almende-Gütern im Spiel (Gruppendiskussion)

Die Teilnehmenden diskutieren in Kleingruppen, wie sich die Prinzipien von Ostrom im Almende-Spiel wiederfinden.

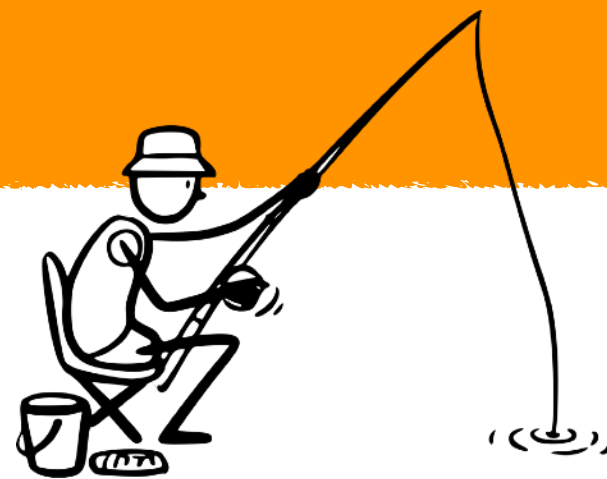


Almende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Almende-Gütern



möglicher Ablauf



1

Almende-Spiel (Plenum)

Gruppeneinteilung & Einführung in das Spielsetting

Die Teilnehmenden werden in 5 Gruppen eingeteilt.

Zunächst stellt die Spielleitung das Setting vor:

Teilnehmenden sind Fischer:innen, Fischbestand zu Beginn des Spiels: 10.000t, in jeder Runde wird gefischt, daher verändert sich der Fischbestand in jeder Runde, eine Runde entspricht einem Jahr (Beginn des Spiels z. B. Im Jahr 2030)

Ziel: möglichst viele Fische fangen

Ablauf: Es werden mehrere Runden gespielt, eine Runde setzt sich zusammen aus:

- 1) Beratungszeit: in der Gruppe wird 2 Minuten über die Fangmenge beratschlagt, es dürfen maximal 20% pro Gruppe gefischt werden, am Ende der Beratungszeit wird ein Ergebnis auf einem Zettel an die Spielleitung übergeben
- 2) Bekanntgabe der Gesamtfangmenge
- 3) Ereignis, das sich auf den Bestand der Fischpopulation auswirkt
- 4) Bekanntgabe des Bestands für die nächste Fangsaison

Spieldurchführung

- 1) Die Gruppen beraten sich, geben eine Fangmenge ab.
- 2) Die Spielleitung berechnet die Gesamtfangmenge und den Bestand (z. B. Runde 1: 10%+5%+8%+7%+10% = 40%; $10.000t - (10.000t \times 0.4) = 6.000t$)
- 3) Die Spielleitung zieht eine Ereigniskarte (z. B. Aufgrund eines Tankerunglücks sind viele Fische verendet oder in ihrer Fortpflanzung beeinträchtigt. Der Bestand sinkt um 20%) und berechnet den Fischbestand ($6.000t \times 0,8 = 4.800t$).
- 4) Die Spielleitung gibt den Fischbestand für die nächste Runde bekannt. (Visuell festhalten: z. B. Tafel: Fischbestand 2031 - 4.800t)



S. 5

Die Runden werden wiederholt, bis der Ozean leergefischt wurde oder bis sich der Fischbestand stabilisiert hat.

Spielvariation

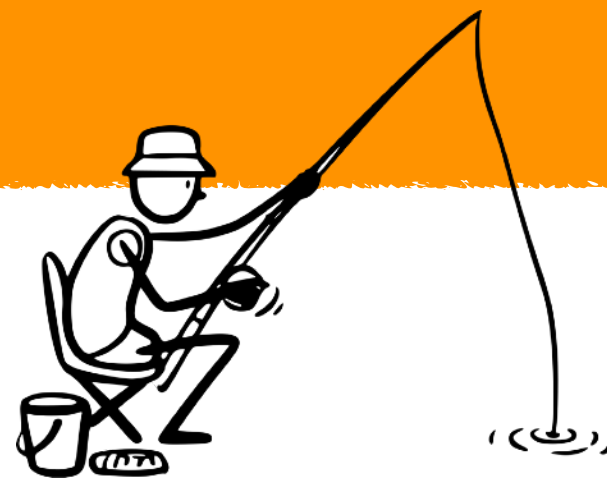
- Teilnehmenden können sich überlegen, welche Regeln verändert werden können, damit ein anderes Spielergebnis eintritt (z. B. Zielveränderung; Einführung von Konferenzen, bei der Höchstfangmengen festgelegt werden; Absprachen unter den Gruppen zulassen; Einführen von Strafen bei Nichtbefolgung von Höchstfangmengen...) und das Spiel mit veränderten Regeln spielen
- Die Spielvariation kann auch direkt im ersten Durchgang eintreten, wenn die Teilnehmenden gezielt Sachen nachfragen (z. B. Wir müssen uns absprechen, sonst ist der Ozean gleich leer)

Almende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Almende-Gütern



möglicher Ablauf



2

Über Almende-Güter informieren (Einzelarbeit)

Die Teilnehmenden informieren sich zu Almende-Gütern und der Forschung von Elinor Ostrom, z. B. mit dem Handout S. 5.



3

Umsetzung der Nutzung von Almende-Gütern im Spiel (Gruppen-diskussion)

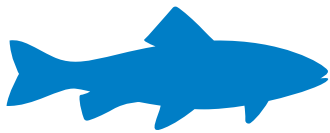
Die Teilnehmenden diskutieren in Kleingruppen, wie sich die Prinzipien von Ostrom im Almende-Spiel wiederfinden, welche Prinzipien durch einen veränderten Spielverlauf einbezogen wurden oder wie das Spiel angepasst werden kann, damit weitere Prinzipien berücksichtigt werden.



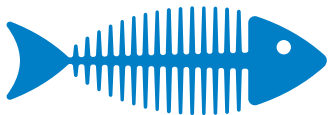
Mögliche Antworten:

Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern	Umsetzung der Prinzipien im Spiel
[1] Klare Abgrenzung der Ressource und der Nutzer:innen	Im Spiel ist der Fischbestand klar definiert, und die Teilnehmenden wissen, dass sie als Fischer:innen Zugriff darauf haben.
[2] Regeln müssen an lokale Bedingungen angepasst sein	Die Fangbegrenzung von 20 % pro Gruppe stellt eine Regel dar, die den Bestand schützen soll, ähnlich wie nachhaltige Fischereivorgaben in der Realität.
[3] Mitbestimmung der Betroffenen bei der Regelgestaltung	Die Spielvariation erlaubt es den Teilnehmenden, neue Regeln zu entwickeln, was Ostroms Prinzip der partizipativen Entscheidungsfindung widerspiegelt.
[4] Überwachung der Ressource durch die Gemeinschaft	Die Spielleitung gibt den Fischbestand nach jeder Runde bekannt. Zusätzlich könnten die Teilnehmenden einführen, dass die Fangmengen nicht anonym abgegeben werden dürfen.
[5] Abgestufte Sanktionen bei Regelverstößen	Falls im Spiel neue Regeln eingeführt werden, könnten Sanktionen für übermäßigen Fischfang entstehen.
[6] Konfliktlösungsmechanismen müssen vorhanden sein	Die Möglichkeit, sich in Gruppen zu beraten und neue Regeln zu entwickeln, schafft Raum für Konfliktlösung und Verhandlungen.
[7] Anerkennung der Selbstverwaltung durch externe Autoritäten	Falls das Spiel eine übergeordnete Instanz einführt (z. B. eine „Regierung“ oder „internationale Organisation“), könnte dies die Anerkennung lokaler Regelungen simulieren.
[8] Einbettung in größere Netzwerke	alls Gruppen beginnen, sich abzusprechen oder übergreifende Regeln zu entwickeln, zeigt sich dieses Prinzip im Spiel.

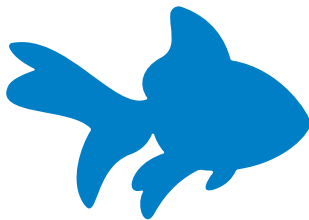
Ereignis-
karten zum
Ausdrucken



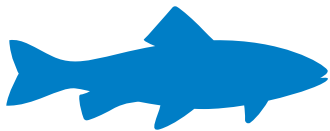
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



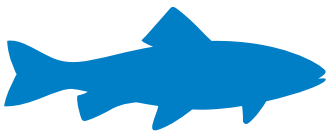
Das Ausbleiben von El Nino führt zur Abwanderung von Teilen des Bestandes. Der Bestand sinkt um 30% (x0,7)



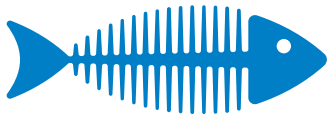
Neue Arten sind durch den Klimawandel eingewandert (+20%). Durch Nahrungskonkurrenz steigt der Bestand aber nur um 10% (x1,1).



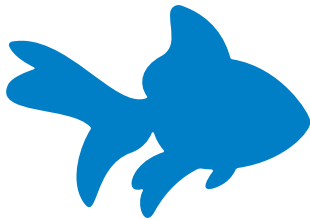
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



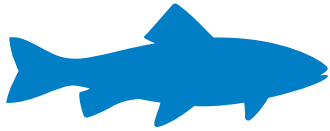
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



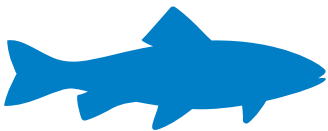
Aufgrund eines Tankerunglücks sind viele Fische verendet oder in ihrer Fortpflanzung beeinträchtigt. Der Bestand sinkt um 20% (x0,8)



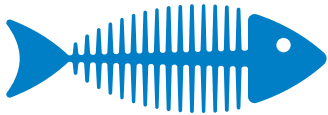
Neue Fische! Aufgrund des Klimawandels wandern neue Arten ein. Der Fischbestand steigt um 20% (x1,2)



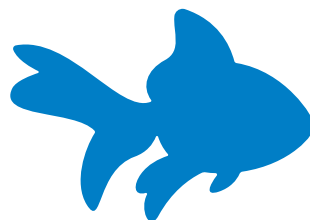
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



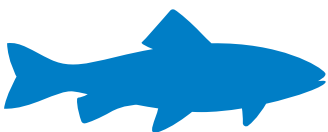
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



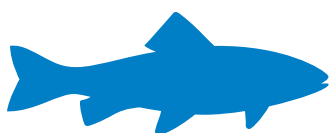
Die Zunahme von Mikroplastik im Körper der Fische führt zum Sterben & mangelnder Fortpflanzung. Der Bestand sinkt um 20% (x0,7)



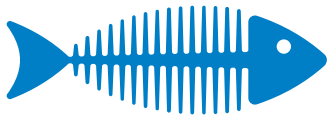
Ein gutes Jahr für die Fische - im Vergleich zu den letzten Jahren eher kühl und weniger Einleitung von Chemikalien. Der Fischbestand steigt um 40% (x1,4).



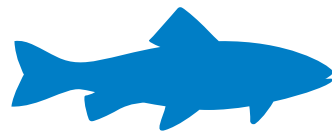
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



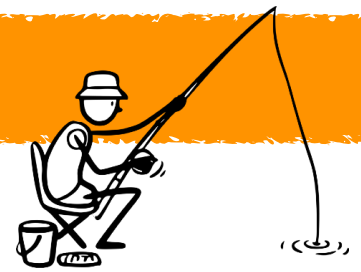
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



Aufgrund besonders hoher Sommertemperaturen wandert ein Teil des Fischbestandes ab. Der Bestand sinkt um 20%(x0,8).



Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30% (x 1,3)



Almende-Güter: Gemeinsam genutzte Ressourcen und ihre Herausforderungen

Almende-Güter, auch Gemeingüter genannt, sind Ressourcen, die gemeinschaftlich genutzt werden und keinem einzelnen Akteur exklusiv gehören. Sie zeichnen sich durch begrenzte Verfügbarkeit aus und sind gefährdet, wenn keine nachhaltigen Nutzungsregeln existieren. Klassische Beispiele sind Fischbestände, Weideflächen, Wälder oder sauberes Wasser.

Almende-Güter zwischen nachhaltiger Nutzung und Übernutzung

Ein Beispiel für nachhaltige Nutzung ist die traditionelle Bewirtschaftung von Bewässerungssystemen in vielen Regionen der Welt. In Teilen Indiens oder Mexikos koordinieren lokale Gemeinschaften seit Jahrhunderten die Wasserverteilung durch gemeinschaftlich vereinbarte Regeln, um Übernutzung und Konflikte zu vermeiden.

Gleichzeitig gibt es zahlreiche Fälle von Übernutzung, die zeigen, wie unregulierte Nutzung zu langfristigen Schäden führen kann. Ein Beispiel ist die Abholzung tropischer Regenwälder, insbesondere im Amazonasgebiet. Durch illegale oder übermäßige Rodung für Landwirtschaft und Holzgewinnung werden große Flächen zerstört, was nicht nur die Biodiversität gefährdet, sondern auch das globale Klima beeinflusst. Ohne klare Schutzmaßnahmen und nachhaltige Bewirtschaftung drohen diese Ökosysteme langfristig zu verschwinden.

Tragik der Almende?

Elinor Ostrom, die erste Frau, die den Wirtschaftsnobelpreis erhielt, widerlegte mit ihrer Forschung die These, dass Gemeingüter zwangsläufig übernutzt werden (die sogenannte „Tragik der Almende“). Sie zeigte anhand empirischer Studien, dass lokale Gemeinschaften erfolgreiche Mechanismen zur nachhaltigen Ressourcennutzung entwickeln können – ohne zentrale staatliche Kontrolle oder Privatisierung. Ihre Forschung identifizierte acht Prinzipien, die zum langfristigen Erhalt von Almende-Gütern beitragen, darunter klare Nutzungsregeln, Mechanismen zur Konfliktlösung und das schrittweise Anpassen von Regeln an neue Herausforderungen.

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.

Ostrom, E. (2008). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>

Analysiert, inwiefern Elinor Ostroms acht Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern im Spiel umgesetzt wurden und haltet eure Ergebnisse in der Tabelle fest.

Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern	Umsetzung der Prinzipien im Spiel
[1] Klare Abgrenzung der Ressource und der Nutzer:innen	
[2] Regeln müssen an lokale Bedingungen angepasst sein	
[3] Mitbestimmung der Betroffenen bei der Regelgestaltung	
[4] Überwachung der Ressource durch die Gemeinschaft	
[5] Abgestufte Sanktionen bei Regelverstößen	
[6] Konfliktlösungsmechanismen müssen vorhanden sein	
[7] Anerkennung der Selbstverwaltung durch externe Autoritäten	
[8] Einbettung in größere Netzwerke	