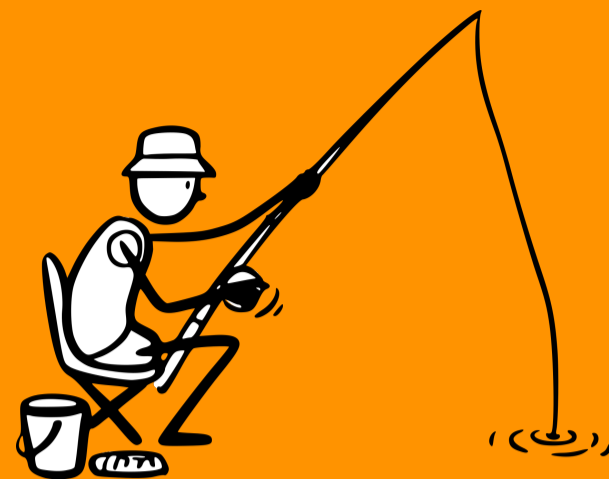


Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern

Vertiefung: Emotionen in BNE

Überblick	1
Ablauf mit Aufgabenstellungen	2
Emotionen-Reflexion im Spinnennetzdiagramm	6
Ereigniskarten zum Ausdrucken	7



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 Lehrkräftebildung.

Im Fokus steht dabei das Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), das als integraler Bestandteil moderner Lehrkräftebildung 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 Allmende-Klemme von Regina Steiner, veröffentlicht unter netzwerk-lena.org und steht unter der Lizenz CC BY 4.0.

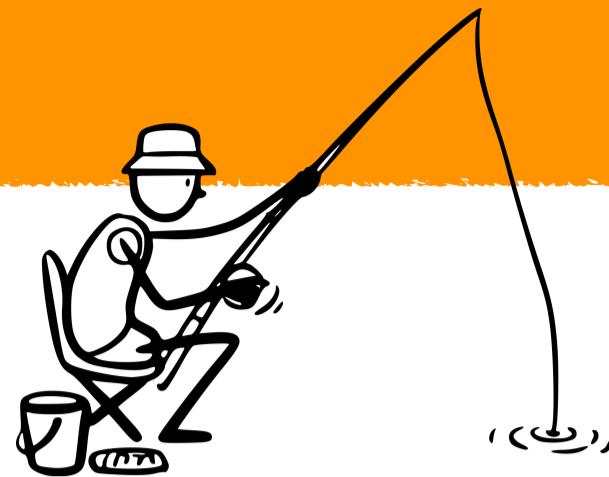
Die vorliegende Version „Allmende-Klemme. Ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern. Vertiefung: Emotionen in BNE“ wurde von Paula Jäger und Anne-Kathrin Lindau bearbeitet und erweitert (Ereigniskarten, Reflexionsaufgabe Emotionen) und steht unter der Lizenz CC BY 4.0, veröffentlicht unter <https://geo.uni-halle.de/project/oerle/>



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

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-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 Allmende-Güter verstehen.



Inhalte: Allmende-Güter und Emotionen in BNE



Benötigte Materialien: Aufgabenblatt zur Reflexion von Emotionen (S. 8) Ereigniskarten (S. 9), Taschenrechner, Notizzettel und Stifte, Tafel oder Flipchart zur Visualisierung des Spielverlaufs



Zeit: 60 min

In Kürze

Das Spiel basiert auf dem sogenannten **Allmende-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 Ziele stellen. Der Umgang mit Allmende-Gütern ist ein zentrales Spannungsfeld in der BNE. 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

Allmende-Spiel (Plenum)

Die Teilnehmenden spielen gemeinsam das Allmende-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

Emotionen erkunden (Kleingruppe)

Die Teilnehmenden reflektieren Emotionen, die während des Spiels entstanden sind, und erkunden, inwiefern diese in Alltagssituationen ebenfalls eine Rolle spielen.



3

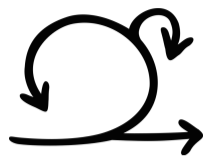
Transfer: Emotionen in BNE (Diskussion im Plenum)

Die Teilnehmenden werden kurz über Allmende-Güter, die „Tragik der Allmende“ sowie die Erkenntnisse von Elinor Ostrom informiert (siehe Handout: Allmende-Güter). Anschließend wird im Plenum diskutiert, wie sich die Prinzipien von Ostrom im Allmende-Spiel wiederfinden.

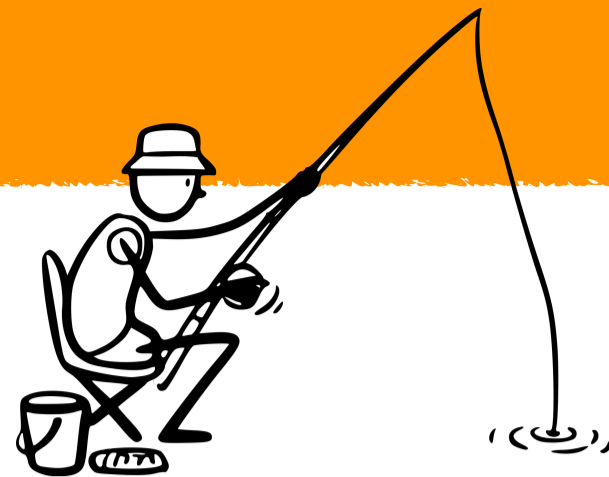


Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



Möglicher Ablauf



1

Allmende-Spiel (Plenum)

Gruppeneinteilung und Einführung in das Spielsetting

Die Teilnehmenden werden in fünf Gruppen eingeteilt.

Zunächst stellt die Spielleitung das Setting vor:

Die Teilnehmenden sind Fischer:innen; Fischbestand zu Beginn des Spiels: 10.000 t;

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 ist es, möglichst viele Fische zu fangen.

Vor Beginn des Spiels wird das Aufgabenblatt zur Reflexion von Emotionen ausgeteilt.



Spieldurchführung

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

- 1) Beratung: In den Gruppen 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 verdeckt an die Spielleitung übergeben.
- 2) Gesamtfangmenge: Die Spielleitung berechnet die Gesamtfangmenge und den Bestand (z. B. Runde 1: 10 % + 5 % + 8 % + 7 % + 10 % = 40 % ; $10.000 \text{ t} - (10.000 \text{ t} \times 0.4) = 6.000 \text{ t}$) und gibt die Gesamtfangmenge bekannt.
- 3) Ereignis: 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 ($6.000 \text{ t} \times 0,8 = 4.800 \text{ t}$).
- 4) Fischbestand: Die Spielleitung gibt den Fischbestand für die nächste Runde bekannt und fixiert diesen schriftlich (z. B. an der Tafel: Fischbestand 2031 - 4.800 t).



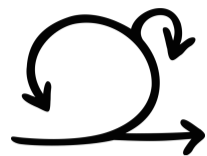
Die Runden werden wiederholt, bis der Ozean leergefischt wurde oder bis sich der Fischbestand stabilisiert hat. Sollten alle Ereigniskarten gezogen worden sein, kann der Stapel der Ereigniskarten gemischt und umgedreht werden oder das Spiel beendet werden.

Spielvariation

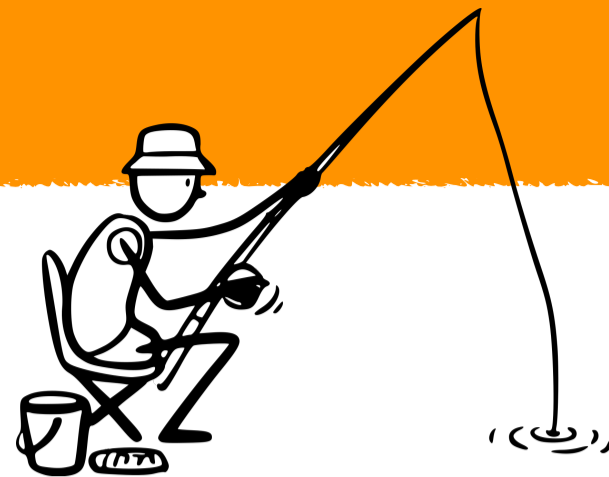
- Die Teilnehmenden können sich überlegen, welche Regeln verändert werden können, damit ein anderes Spielergebnis eintritt (z. B. Zielveränderung; Einführung von Konferenzen, bei denen Höchstfangmengen festgelegt werden; Absprachen unter den Gruppen zulassen; Einführen von Strafen bei Nichtbefolgung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

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



Möglicher Ablauf



2

Emotionen erkunden (Kleingruppe)

Ziel dieser Phase ist es, dass die Teilnehmenden ihre Emotionen reflektieren und im Anschluss in Bezug zu Alltagssituationen im Kontext von Nachhaltigkeit setzen.



Mögliche Aufgabenstellungen:

Reflektieren Sie gemeinsam unter Einbezug folgender Fragen, welche Emotionen Sie im Spielverlauf erlebt haben.

- Welche Emotionen haben die Entscheidungen beeinflusst?
- Wie haben sich die Emotionen im Spielverlauf verändert?
- Wie haben die Gruppeninteraktionen die Emotionen beeinflusst?

Reflektieren Sie anhand konkreter Erfahrungen, in welchen Alltagssituationen die im Spiel erlebten Emotionen auftreten und diskutieren Sie mögliche Zusammenhänge zwischen Emotionen und Handeln.

Hintergrund: Bedeutung von Emotionen

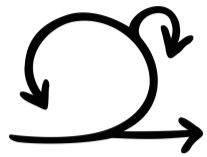
Emotionen sind ein wichtiger Bestandteil der Bildung für nachhaltige Entwicklung, da sie Lernprozesse beeinflussen und die Auseinandersetzung mit komplexen Herausforderungen vertiefen. Nachhaltigkeitsfragen sind oft mit ethischen und wissenschaftlichen Unsicherheiten verbunden. Das bewusste Zulassen, Thematisieren und Reflektieren eigener Emotionen hilft, unterschiedliche Zugänge zu entwickeln und eigene Reaktionen besser zu verstehen. Dies ermöglicht nicht nur den Erwerb von Wissen, sondern fördert zudem kritische Denkprozesse.

Im Spielverlauf können verschiedene Emotionen auftreten – von Begeisterung über erste Erfolge bis hin zu Frustration, wenn der Fischbestand sinkt und Entscheidungen zunehmend schwieriger werden. Die Frage, welche Strategien zielführender sind, kann Unsicherheit auslösen, insbesondere wenn individuelle Vorteile mit kollektiven Interessen abgewogen werden müssen. Auch die Einsicht in die Komplexität von Systemen kann herausfordernd sein, weil sie Gefühle der Überforderung auslösen kann. Gleichzeitig kann das schrittweise Verstehen neue Perspektiven eröffnen und Ansatzpunkte für Handeln erkennen lassen, was wiederum Hoffnung und Motivation erzeugen kann.

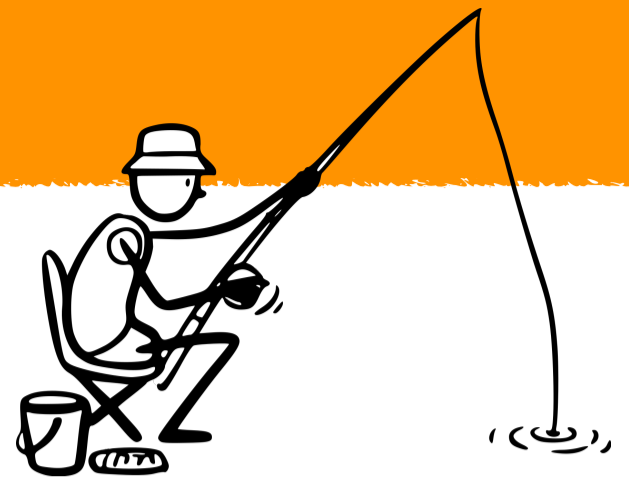
Diese emotionalen Reaktionen spiegeln reale Situationen im Kontext der Nachhaltigkeit wider: Freude über positive Entwicklungen kann sich etwa in Umweltbewegungen oder politischen Veränderungen zeigen, während Gefühle von Überforderung auftreten, wenn die Tragweite globaler Herausforderungen als überwältigend empfunden wird. Ebenso können Frustration oder Wut entstehen, wenn Veränderungen ungerechter Strukturen ausbleiben oder als zu langsam wahrgenommen werden.

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



möglicher Ablauf



3

Transfer: Emotionen in BNE (Plenum)



Ziel dieser Phase ist es, dass Teilnehmenden ihre Erkenntnisse aus der Gruppendiskussion im Plenum zusammenführen. Diese Erkenntnisse werden in Bezug gesetzt zu Forschung zu BNE.

1) Wie haben sich die Emotionen im Spielverlauf verändert? Welche Unterschiede treten zwischen den einzelnen Spieler:innen auf?

Im Verlauf des Allmende-Spiels zeigen die protokollierten Emotionen der Teilnehmenden, wie individuell und wandelbar Gefühle im Kontext von Nachhaltigkeit sein können. Auch Schrader (2022) betont, wie relevant emotionale Prozesse für die Beteiligung und Aushandlung von Nachhaltigkeit sind: Gefühle wie Besorgnis, Ohnmacht, aber auch Hoffnung und Motivation prägen Entscheidungsprozesse und Verhaltensänderungen. Forschungsergebnisse von Chapman, Lickel und Markowitz (2017) verdeutlichen, dass Emotionen zu Nachhaltigkeitsthemen nicht bewusst ausgelöst werden können – vielmehr bringt jede:r eigene emotionale Erfahrungen und Einstellungen mit ins Spiel. Die Herausforderung für Lehrende besteht darin, einen Raum zu schaffen, in dem Reflexion und Austausch über diese Emotionen gefördert werden, statt gezielt bestimmte Gefühle hervorzurufen.

2) Inwiefern haben sich die Emotionen auf Entscheidungen ausgewirkt?

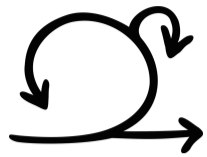
Die Emotionen während des Allmende-Spiels beeinflussen Entscheidungen unmittelbar, da Gefühle wie Frustration, Angst vor Verlust oder auch Hoffnung die Risikobereitschaft und das Kooperationsverhalten steuern (Kanske, 2015). Empirische Studien zeigen, dass rund 75 % der befragten jungen Menschen pessimistisch in die Zukunft blicken. Dies wird vor allem mit der Diskrepanz zwischen der gewünschten und der erwarteten Zukunft erklärt (Brock & Grund, 2018). Eine solche pessimistische Haltung führt bei vielen dazu, sich mit der Zukunft weniger auseinanderzusetzen oder diese gar zu vermeiden (Ojala et al., 2021). Zukunft und Emotionen sind eng verknüpft (Waldow-Meier, 2022), weshalb BNE gezielt positive Zukunftsvorstellungen und Hoffnung fördern sollte. Dies kann durch folgende Maßnahmen unterstützt werden:

- Sichtbarmachung von Erfolgsgeschichten und inspirierenden Best-Practice-Beispielen,
- Partizipation an authentischen Lernorten, die nachhaltiges Handeln bereits erfolgreich umsetzen,
- Förderung einer positiven und hoffnungsvollen Zukunftsperspektive (Brock & Grund, 2018; Grund & Singer-Brodowski, 2020).

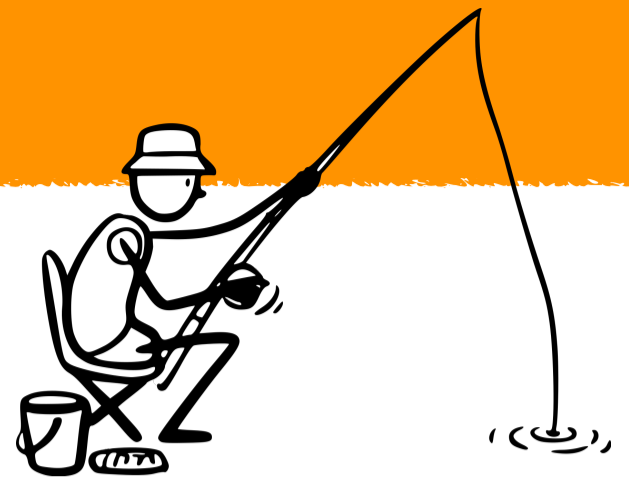
Der Begriff der „realen Hoffnung“ meint dabei, dass Lernende erkennen, dass sie selbst mit ihren Mitteln eine Lösung finden oder beitragen können (Schrader, 2022, S. 265). Diese Perspektive ist zentral, um Überforderung und Resignation entgegenzuwirken und die Handlungsfähigkeit zu stärken.

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



möglicher Ablauf



3

Transfer: Emotionen in BNE (Plenum)

3) In welchen Alltagssituationen treten die im Spiel erlebten Emotionen auf?

Im Allmende-Spiel werden Emotionen erlebbar, die auch im Alltag im Kontext von Nachhaltigkeit eine Rolle spielen. Die Forschung zeigt, dass in Bildungskontexten häufig eine starke Fokussierung auf die kognitive Ebene erfolgt (Buddeberg et al., 2024). Dabei sind Nachhaltigkeitsprobleme gerade durch ihre Komplexität, die Beteiligung unterschiedlicher Interessensgruppen und inhärente Zielkonflikte besonders emotionsdurchdrungen (Grund & Singer-Brodowski, 2020, S. 30).

Dies führt zu wichtigen Implikationen für eine emotionsensible BNE: Insbesondere sollten Emotionen bei der Auseinandersetzung mit Krisensituationen aktiv berücksichtigt werden (Waldow-Meier, 2022). Eine zentrale Aufgabe für Lehrende besteht darin, Erfahrungsräume zu schaffen, in denen Lernende ihre Emotionen fühlen und ausdrücken können. So wird ein tieferer Zugang zu nachhaltigen Themen gefördert, der über reines Wissen hinausgeht.



Literaturangaben

Brock, A. & Grund, J. (2018). *Hoffnung und Bildung für nachhaltige Entwicklung: Schlafende Riesen wecken*. Institut Futur. <https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/weitere/institut-futur/Projekte/DateienKurzzusammenfassung-Hoffnung-und-BNE.pdf>

Buddeberg, M., Henke, V. & Lemke, J. (2024). Herausforderungen bei der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung. Möglichkeiten der Begegnung im Rahmen der Lehrer*innenbildung. In: M. Neuhaus (Hrsg.), *Klimaverantwortung* (S. 149–170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43791-6_8

Chapman, D. A., Lickel, B., & Markowitz, E. M. (2017). Assessing emotion in climate change communication. *Nature Climate Change*, 7, 850–852. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0021-9>

Grund, J. & Singer-Brodowski, M. (2020). Transformatives Lernen und Emotionen – Ihre Bedeutung für die außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Außerschulische Bildung* (3). 28–36.

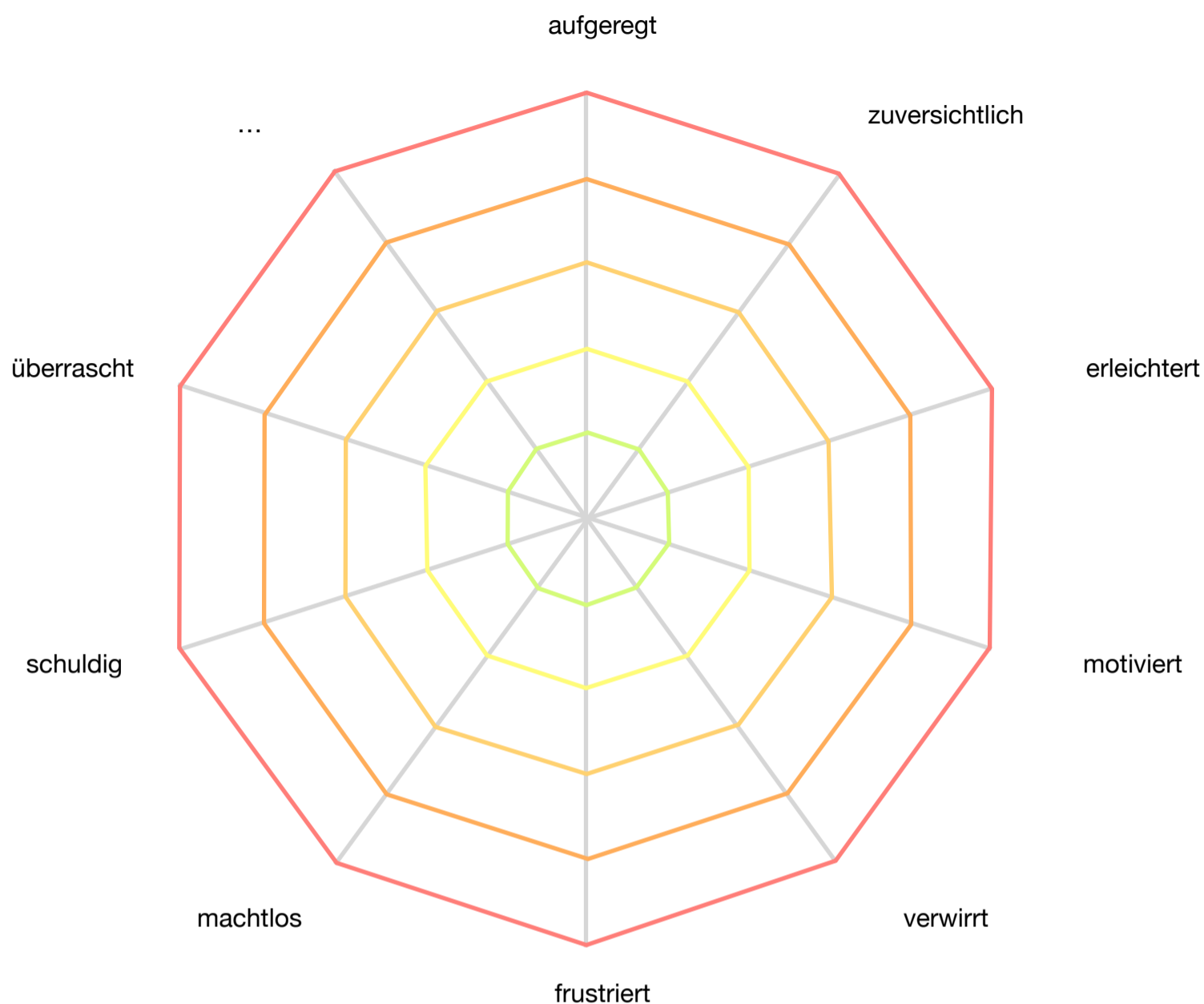
Kanske, P. (2015). Gehirnaktivität bei emotionalen Konfliktsituationen: Die Rolle von Amygdala und anteriorem cingulären Cortex. *Neuropsychologia*, 75, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.04.014>

Schrader, C. (2022). *Über Klima sprechen. Das Handbuch*. Oekom Verlag, verfügbar über <https://www.klimakommunikation.at/handbuch/>

Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C. A., & Middleton, J. (2021). Anxiety, worry, and grief in a time of environmental and climate crisis: a narrative review. *Annual Review of Environment and Resources*, 46, 35–58. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022716>

Waldow-Meier, S. (2022). Zwischen Zukunftsangst und Zukunftsmut. Zur Rolle von Emotionen in der Auseinandersetzung mit gegenwärtigen Krisen und antizipierter Unsicherheit von Zukunft. *Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung*, Institut Futur. <http://doi.org/10.17169/refubium-36910>

Emotionen-Reflexion im Spinnennetzdiagramm



Während des Spiels haben Sie die Möglichkeit, Ihre Emotionen zu protokollieren, um später darüber zu reflektieren, wie sich Ihre Gefühle im Verlauf des Spiels verändert haben.

Vor Spielbeginn

Schauen Sie sich das Spinnennetzdiagramm mit den verschiedenen Emotionen an. Überlegen Sie, welche Gefühle Sie vor dem ersten Durchgang empfinden. Tragen Sie die Zahl „0“ an den Stellen ein, die Ihren aktuellen Emotionen entsprechen. Je stärker Sie ein Gefühl empfinden, desto weiter können Sie die Markierung nach außen setzen.

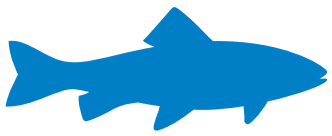
Nach jeder Spielrunde

Nach jeder gespielten Runde nehmen Sie sich kurz Zeit, um zu überlegen, wie Sie sich gerade fühlen. Tragen Sie die entsprechende Rundenzahl („1“, „2“ ...) an den Stellen im Diagramm ein, die Ihre aktuellen Emotionen widerspiegeln. Es ist möglich, mehrere Emotionen gleichzeitig zu empfinden – markieren Sie alle zutreffenden Bereiche.

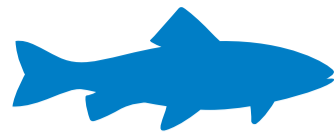
Reflexion in der Kleingruppe

Diskutieren Sie folgende Fragen:

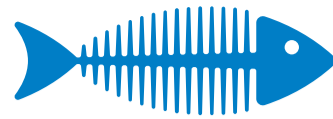
- 1) Wie haben sich die Emotionen im Spielverlauf verändert? Welche Unterschiede treten zwischen den Spieler:innen auf?
- 2) Inwiefern haben sich die Emotionen auf Entscheidungen ausgewirkt?
- 3) In welchen Alltagssituationen treten die im Spiel erlebten Emotionen auf?



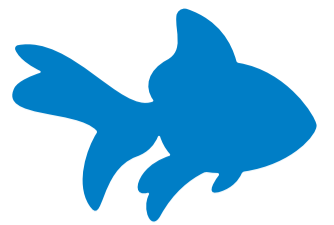
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30 % (x 1,3).



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



Das Ausbleiben von El Niño führt zur Abwanderung von Teilen des Bestandes. Der Bestand sinkt um 30 % (x 0,7).



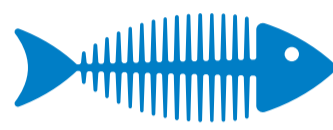
Neue Arten sind durch den Klimawandel eingewandert. Durch Nahrungskonkurrenz steigt der Bestand aber nur um 10 % (x 1,1).



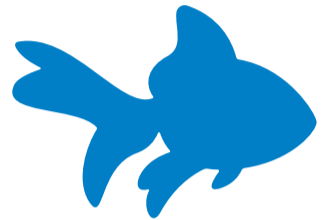
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30 % (x 1,3).



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 % (x 0,8).



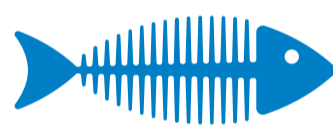
Neue Fische! Aufgrund des Klimawandels wandern neue Arten ein. Der Fischbestand steigt um 20 % (x 1,2).



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 und mangelnder Fortpflanzung. Der Bestand sinkt um 20 % (x 0,7).



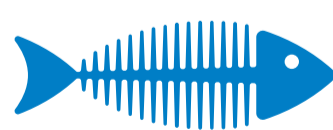
Ein gutes Jahr für die Fische - gegenüber den letzten Jahren ist es eher kühl und weniger Einleitung von Chemikalien. Der Fischbestand steigt um 40 % (x 1,4).



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 % (x 0,8).

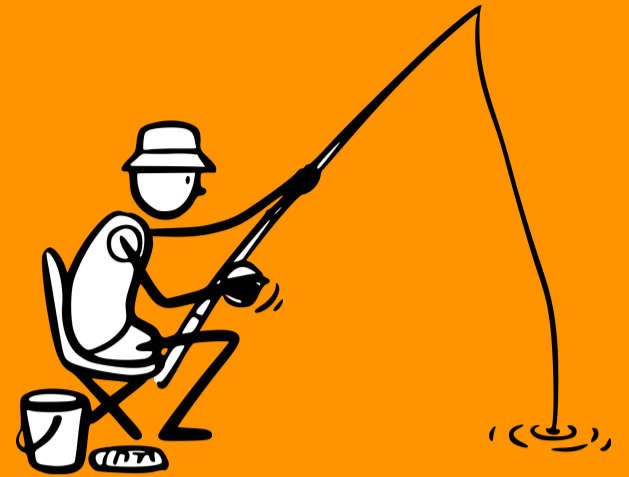
**Ereigniskarten
zum Ausdrucken**

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern

Vertiefung: Allmende-Güter

Überblick	1
Ablauf mit Aufgabenstellungen	2
Ereigniskarten zum Drucken	4
Handout Allmende-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 Lehrkräftebildung.

Im Fokus steht dabei das Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), das als integraler Bestandteil moderner Lehrkräftebildung 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 Allmende-Klemme von Regina Steiner, veröffentlicht unter netzwerk-lena.org und unter der Lizenz CC BY 4.0.

Die vorliegende Version „Allmende-Klemme. Ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern. Vertiefung: Allmende-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://geo.uni-halle.de/project/oerle/>



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



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

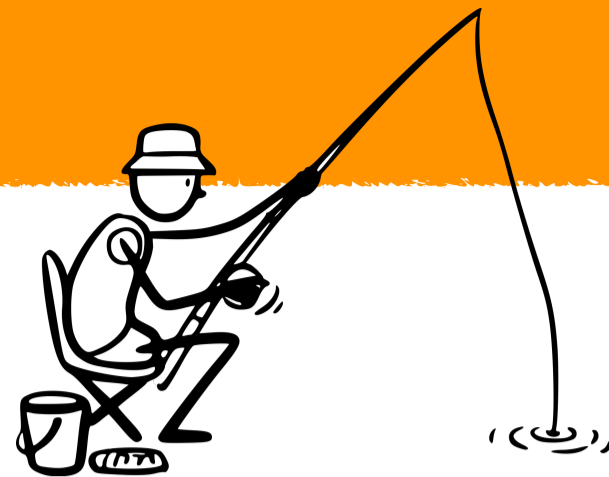



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

 DIDAKTIK DER
GEOGRAPHIE
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-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 Allmende-Güter verstehen.



Inhalte: Allmende-Güter und Emotionen in BNE



Benötigte Materialien: Ereigniskarten (S. 5), Handout (S. 6), Taschenrechner, Notizzettel und Stifte, Tafel oder Flipchart zur Visualisierung des Spielverlaufs



Zeit: 50 min

In Kürze

Das Spiel basiert auf dem sogenannten **Allmende-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 Ziele stellen. Der Umgang mit Allmende-Gütern ist ein zentrales Spannungsfeld in der BNE. 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

Allmende-Spiel (Plenum)

Die Teilnehmenden spielen gemeinsam das Allmende-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 Allmende-Güter informieren (Einzelarbeit)

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



3

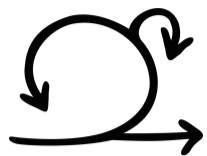
Umsetzung der Nutzung von Allmende-Gütern im Spiel (Gruppendiskussion)

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

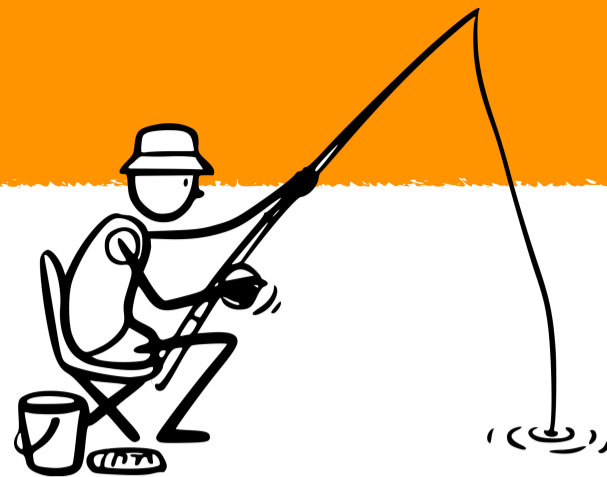


Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



Möglicher Ablauf



1

Allmende-Spiel (Plenum)

Gruppeneinteilung und Einführung in das Spielsetting

Die Teilnehmenden werden in fünf Gruppen eingeteilt.

Zunächst stellt die Spielleitung das Setting vor:

Die Teilnehmenden sind Fischer:innen; Fischbestand zu Beginn des Spiels: 10.000 t;

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 ist es, möglichst viele Fische zu fangen.

Spieldurchführung

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

- 1) Beratung: In den Gruppen 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 verdeckt an die Spielleitung übergeben.
- 2) Gesamtfangmenge: Die Spielleitung berechnet die Gesamtfangmenge und den Bestand (z. B. Runde 1: 10 % + 5 % + 8 % + 7 % + 10 % = 40 % ; $10.000 \text{ t} - (10.000 \text{ t} \times 0.4) = 6.000 \text{ t}$) und gibt die Gesamtfangmenge bekannt.
- 3) Ereignis: 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 ($6.000 \text{ t} \times 0,8 = 4.800 \text{ t}$).
- 4) Fischbestand: Die Spielleitung gibt den Fischbestand für die nächste Runde bekannt und fixiert diesen schriftlich (z. B. an der Tafel: Fischbestand 2031 - 4.800 t).



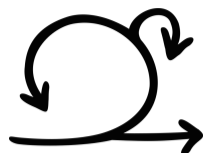
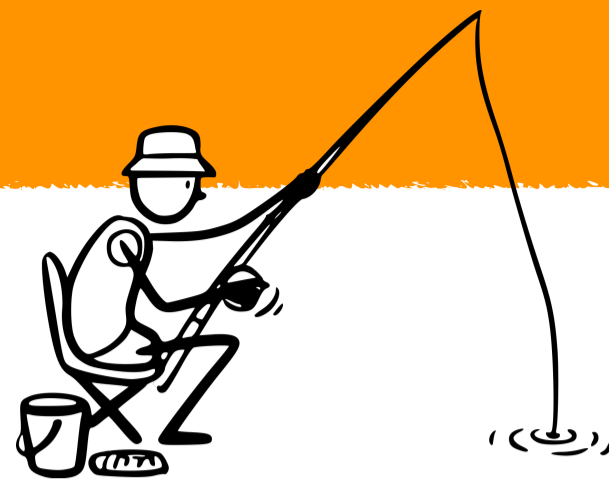
Die Runden werden wiederholt, bis der Ozean leergefischt wurde oder bis sich der Fischbestand stabilisiert hat. Sollten alle Ereigniskarten gezogen worden sein, kann der Stapel der Ereigniskarten gemischt und umgedreht werden oder das Spiel beendet werden.

Spielvariation

- Die Teilnehmenden können sich überlegen, welche Regeln verändert werden können, damit ein anderes Spielergebnis eintritt (z. B. Zielveränderung; Einführung von Konferenzen, bei denen 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 nachfragen (z. B. „Wir müssen uns absprechen, sonst ist der Ozean gleich leer.“).

Allmende-Klemme

... ein Spiel zur Übernutzung von Allmende-Gütern



Möglicher Ablauf

2

Über Allmende-Güter informieren (Einzelarbeit)

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



5
min

3

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

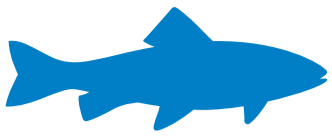
Die Teilnehmenden diskutieren in Kleingruppen, wie sich die Prinzipien von Ostrom im Allmende-Spiel wiederfinden, welche Prinzipien durch einen veränderten Spielverlauf einbezogen wurden oder wie das Spiel angepasst werden kann, damit weitere Prinzipien berücksichtigt werden.



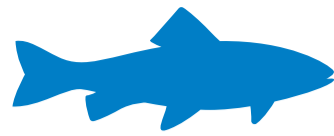
15
min

Mögliche Antworten:

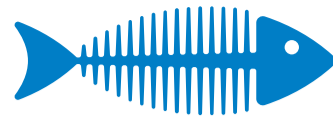
Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern	Umsetzung der Prinzipien im Spiel
[1] Klare Abgrenzung der Ressource und der Nutzenden	Im Spiel ist der Fischbestand klar definiert, und die Teilnehmenden wissen, dass sie als Fischer:innen Zugriff darauf haben.
[2] Regeln müssen an lokale Bedingungen 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.



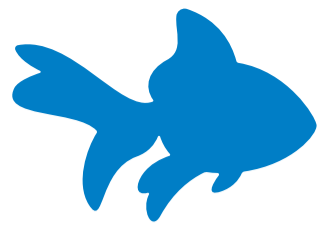
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30 % (x 1,3).



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



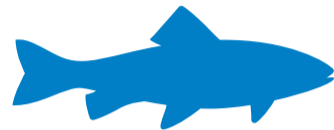
Das Ausbleiben von El Niño führt zur Abwanderung von Teilen des Bestandes. Der Bestand sinkt um 30 % (x 0,7).



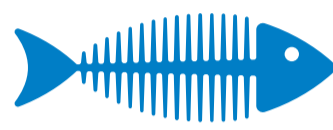
Neue Arten sind durch den Klimawandel eingewandert. Durch Nahrungskonkurrenz steigt der Bestand aber nur um 10 % (x 1,1).



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 % (x 0,8).



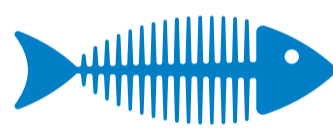
Neue Fische! Aufgrund des Klimawandels wandern neue Arten ein. Der Fischbestand steigt um 20 % (x 1,2).



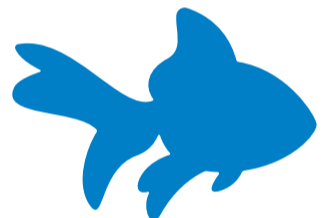
Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30 % (x 1,3).



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



Die Zunahme von Mikroplastik im Körper der Fische führt zum Sterben und mangelnder Fortpflanzung. Der Bestand sinkt um 20 % (x 0,7).



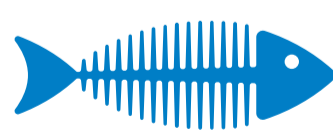
Ein gutes Jahr für die Fische - gegenüber den letzten Jahren ist es eher kühl und weniger Einleitung von Chemikalien. Der Fischbestand steigt um 40 % (x 1,4).



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

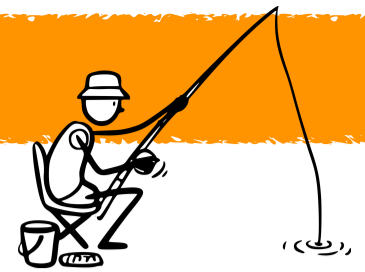


Die Fische vermehren sich und der Bestand steigt um 30 % (x 1,3).



Aufgrund besonders hoher Sommertemperaturen wandert ein Teil des Fischbestandes ab. Der Bestand sinkt um 20 % (x 0,8).

**Ereigniskarten
zum Ausdrucken**



Allmende-Güter: Gemeinsam genutzte Ressourcen und ihre Herausforderungen

Allmende-Güter, auch Gemeingüter genannt, sind Ressourcen, die gemeinschaftlich genutzt werden und keiner:m einzelnen Akteur:in 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.

Allmende-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 Allmende?

Elinor Ostrom, die erste Frau, die den Wirtschaftsnobelpreis erhielt, widerlegte mit ihrer Forschung die These, dass Gemeingüter zwangsläufig übernutzt werden (die sogenannte „Tragik der Allmende“). 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 Allmende-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>

Analysieren Sie, inwiefern Elinor Ostroms acht Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern im Spiel umgesetzt wurden und halten Sie Ihre Ergebnisse in der Tabelle fest.

Prinzipien zur nachhaltigen Nutzung von Gemeingütern	Umsetzung der Prinzipien im Spiel
[1] Klare Abgrenzung der Ressource und der Nutzenden	
[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	