

# ALLMENDEGÜTER

Kommentar für die Lehrperson

## 1 Übersicht

### 1.1 Thema und Inhalt

Thema dieses Moduls sind Allmendegüter und die Problematik der Übernutzung solcher Güter (Allmendedilemma). Die Lernenden erleben und erkennen die dabei herrschenden Anreize unmittelbar durch eigenes Handeln in einem Spiel. Sie thematisieren mögliche Lösungsansätze sowie die Schwierigkeiten bei deren Umsetzung und erproben die Wirkung von Sanktionen und Konferenzen. Das Modul vermittelt Konzepte wie wirtschaftliche Güterarten, Allmendedilemma, externe Effekte, Nachhaltigkeit, Knappheit der Ressourcen, Rolle des Staates und soziale Normen. Ein Bezug zu Umweltproblemen (z.B. CO<sub>2</sub>-Emissionen und Klima) ist naheliegend, aber nicht zwingend.

### 1.2 iconomix-Modulfamilie

«Strategiespiel offline»: Im Zentrum steht ein Spiel im Unterricht ohne Einsatz von Computern. Für die Durchführung werden Folien sowie ein Hellraumprojektor benötigt.

### 1.3 Dauer

Je nach Vertiefung zwei bis vier Lektionen.

### 1.4 Fächer und Anspruchsniveau

**Geeignete Fächer:** Wirtschafts- und Gesellschaftsfächer, Ökologie, Geografie, Geschichte und Staatskunde, Soziologie und Psychologie.

**Anspruchsniveau:** mittel. Das Spiel ist breit einsetzbar. In der Auswertung kann das Anspruchsniveau beliebig erhöht werden.

### 1.5 Handlungskompetenz

Mit dem Modul werden folgende Teilbereiche in ökonomischer Handlungskompetenz gefördert:

#### Personale Kompetenzen

- ▶ Kritisch über eigenes Verhalten im Kontext von Allmendegütern nachdenken können.

#### Soziale Kompetenzen










- ▶ Mit anderen eine Diskussion zu Lösungsansätzen zum Allmendedilemma führen können.

#### Fachliche Kompetenzen

- ▶ Die Eigenschaften von Allmendegütern (im Vergleich zu anderen wirtschaftlichen Güterarten) nennen und in eigenen Worten beschreiben können.
- ▶ Erklären können, aufgrund welcher Anreize es zu einem Allmendedilemma kommen kann.
- ▶ Beurteilen können, bei welchen Gütern und Situationen im Alltag ein Allmendedilemma zu erwarten ist.
- ▶ Ökonomische Lösungsansätze zum Allmendedilemma anhand eines realen Fallbeispiels beschreiben können.

### 1.6 Unterlagen zum Modul

Das Modul umfasst den Kommentar und folgende Unterrichtsmaterialien:

-  Spielanleitung «Fischteich»
-  Folien Spielleitung (Spielregeln, Spielverlauf, Notenskala, Beispiel Kabeljau, Auswege)
-  Auswertungsblatt «Fischteich» für Teilnehmende
-  Arbeitsblatt 1
-  Arbeitsblatt 2
-  Wissensblatt
-  Wissenstest
-  Vertiefungsfragen
-  Musterlösungen

Sämtliche Dokumente zum Modul können unter [www.iconomix.ch/de/allmend](http://www.iconomix.ch/de/allmend) mittels Onlineeingabeformular angefordert werden.

# ALLMENDEGÜTER

Kommentar für die Lehrperson

## 2 Unterrichtsszenario

### 2.1 Ablauf im Überblick

Der Konzeption der Materialien liegt ein Ablauf in drei Phasen zugrunde:

1. **Lernen durch Handeln:** Offlinestrategiespiel «Fischteich»
2. **Lernen im Dialog:** Klassendiskussion, Wissensblatt, Transferaufgabe
3. **Lernen durch Anwendung:** Wissenstest

Zum didaktischen Hintergrund vgl. «Lernen mit iconomix» unter [www.iconomix.ch/de/lernen](http://www.iconomix.ch/de/lernen). Ein Überblick zum Unterrichtsszenario mit der Möglichkeit für individuelle Notizen und Anpassungen befindet sich am Schluss dieses Kommentars.

### 2.2 Lernen durch Handeln

In der ersten Phase spielen die Lernenden im Klassenzimmer das Strategiespiel «Fischteich». Die Lehrperson leitet und moderiert das Spiel mithilfe einer Folie am Hellraumprojektor. Die Spielregeln und der konkrete Ablauf sind in der separaten Spielanleitung beschrieben.

Das Allmendegut wird in diesem Spiel repräsentiert durch einen Fischteich. Aus diesem entnehmen die Lernenden in mehreren Runden anonym Fische mit dem Ziel, möglichst viele Fische (= Punkte) herauszuholen. Sie können pro Runde bis zu drei Fische entnehmen. Wenn die Lernenden im Durchschnitt in jeder Runde höchstens zwei Fische entnehmen, kann sich der Fischbestand zwischen den Runden nachhaltig erholen. Somit könnte grundsätzlich beliebig lange weitergefischt werden. Individuell besteht aber ein Anreiz, drei Fische zu entnehmen. Deshalb kommt es meist zu einer Übernutzung oder sogar zu einem Kollaps, bei welchem alle schlechter dastehen. Die Gegensätzlichkeit zwischen dem Streben nach persönlichem Vorteil und dem für die Gruppe optimalen Verhalten wird für alle Teilnehmenden direkt erlebbar und leicht nachvollziehbar. Das Beispiel veranschaulicht das typische Allmendedilemma.

Zur Sicherstellung anonymer Entscheide wird das Aufsetzen einfacher Masken empfohlen. Diese können unter [www.iconomix.ch/de/allmend](http://www.iconomix.ch/de/allmend) bestellt werden.

Die Lehrperson kann während des Spiels die Option von Strafen einführen. In diesem Fall werden alle, die drei Fische entnehmen, mit einem Punkteabzug bestraft, wenn

sich genügend Spielende an einer Strafaktion beteiligen und dafür einen Punkt opfern. Dies verlangsamt den Verfall der Ressource, kann diesen aber in der Regel nicht gänzlich verhindern.

Eine besonders interessante Option ist die Einberufung einer Klassenkonferenz. Die Lernenden können während drei Minuten das weitere Vorgehen besprechen und beschliessen, wie sie ihr Verhalten anpassen wollen. Nach einer solchen Konferenz kann der Fischteich unter Umständen die gesamte Spieldauer überleben. Der Ausgang ist aber offen, da sich – wie auch in der Realität – meistens nicht alle Teilnehmenden an die Beschlüsse halten.

Idealerweise wird der Fischteich zuerst ohne Zusatzoptionen gespielt, was meistens nur wenige Runden dauert. Anschliessend kann man ein zweites Spiel mit Strafoption beginnen und – wenn der Fischbestand erneut abnimmt – noch eine Konferenz einführen. Bei dieser Variante erleben die Lernenden sowohl einen Zerfall (im ersten Spiel) als auch die Wirkung einer Konferenz (im zweiten Spiel). Alternativ kann man nur ein Spiel durchführen und die Strafen nach zwei Runden und evtl. später noch eine Konferenz einführen. In diesem Fall muss man das Spiel nicht zwei Mal durchführen, aber evtl. fehlt das Erlebnis des Kollapses. Zudem kann man den Verlauf mit und ohne Lösungsmassnahmen weniger gut vergleichen.

Manche Lehrpersonen tun sich schwer mit der Zielsetzung des Spiels. Dieses Ziel (viele Fische fangen) ist aber klar vom Lernziel (das Allmendedilemma verstehen) zu trennen. Das Spiel soll ein Problem erlebbar machen, das in der realen Umwelt verbreitet auftritt. Eine Diskussion ethischer Aspekte drängt sich auf, wird aber erst nach dem Spiel empfohlen. Das Überleben des Fischteichs wäre zwar eine sympathischere Zielsetzung, würde aber zu einem langweiligen und emotionslosen Spiel führen, was weder die anschliessende Diskussion stimuliert noch den Beobachtungen in der Realität (z.B. Überfischung der Weltmeere) entspricht.

#### **Folgende weitere Hinweise haben sich zudem bewährt:**

- Um die Anreize realistisch zu setzen, kann man allen Lernenden ab der Note 5 (vgl. Notenskala) einen kleinen und ab der Note 5,5 einen grossen Preis in Aussicht stellen. Den kleinen Preis könnten theoretisch alle Spielenden erreichen, wenn sich alle nachhaltig verhalten und immer zwei Fische entnehmen. In der Praxis ist dies –

# ALLMENDEGÜTER

Kommentar für die Lehrperson

u.a. mangels Absprachemöglichkeit – schwierig zu erreichen. Der grosse Preis ist ohnehin kaum erreichbar, wenn er begehrt ist. Das Streben danach führt aber dazu, dass auch niemand den kleinen Preis erreicht.

- ▶ Die Regeln sollten sehr präzise – am besten mithilfe der Folien – eingeführt werden. Beispielsweise gilt es für jeden Spielenden, insgesamt möglichst viele Fische zu fangen. Ob im Vergleich zu den anderen mehr gefischt wurde, ist für den Spielerfolg nicht entscheidend.
- ▶ Eine Konferenz ist dann am spannendsten, wenn die Lage kritisch, aber noch nicht völlig aussichtslos ist.

## 2.3 Lernen im Dialog – Klassendiskussion

Es ist zu erwarten, dass die Lernenden die problematischen Anreize im Spiel gut durchschauen. In der Reflexionsphase geht es zuerst darum, diese explizit zu machen und zu benennen. Mithilfe von Leitfragen werden die im Spiel erlebten Eigenschaften und Folgen der Allmendesysteme in einer Klassendiskussion herausgearbeitet.

### Mögliche Leitfragen sind, strukturiert nach vier Ebenen der Reflexion:

- ▶ **Beobachtungen:** Was ist im Spiel abgelaufen?
- ▶ **Emotionen:** Wie ist es den Lernenden ergangen? Wie haben diese emotional darauf reagiert, dass der Teich zunehmend leer gefischt wurde?
- ▶ **Erklärungen:** Weshalb wurde der Teich leer gefischt (oder weshalb nicht)? Welche Verhaltensweisen wurden belohnt? Welches sind die Systemeigenschaften, die zum Kollaps führten? Weshalb haben die Strafen gewirkt oder weshalb nicht? Weshalb war die Konferenz wirksam oder weshalb nicht?
- ▶ **Vergleich mit der realen Welt:** Gibt es Parallelen mit Ereignissen in der Wirklichkeit?

### Mögliche Antworten lauten:

- ▶ **Beobachtungen:** In der Regel wird der Teich leer gefischt. Strafen bremsen den Verfall, aber meist nicht vollständig. Ausnahmen sind bei besonders zurückhaltenden und solidarischen (evtl. kleinen) Klassen denkbar. Führt man Konferenzen ein, ist der Ausgang des weiteren Spielverlaufs offen. Oft halten sich einzelne Teilnehmende aber nicht an vereinbarte Beschlüsse.
- ▶ **Emotionen:** Mögliche Gefühle sind Ärger, Schadenfreude, Spass oder Ohnmacht (weil man sieht, dass man nicht zu viel fischen sollte, aber dass sich andere nicht daran halten). Solche Emotionen wecken Interesse und können ein Schlüssel für das Verstehen der Systemeigenschaften sein.

- ▶ **Erklärungen:** Mit der Zeit wird allen klar, dass alle nur zwei Fische pro Runde fischen sollten, damit sich der Fischbestand beliebig lange erholen kann. Individuell wird das Entnehmen von drei Fischen aber belohnt, weshalb es zum Kollaps des Teiches kommt. Dies ist die Folge der zwei Eigenschaften von Allmendegütern: Erstens kann niemand vom Konsum ausgeschlossen werden (jeder kann drei Fische nehmen). Zweitens besteht Rivalität im Konsum (wer überfischt, schmälert den Bestand für alle). Erschwerend kommt hinzu, dass anonym gefischt wird. Strafen können das Überfischen bremsen, weil sie eine abschreckende Wirkung haben. Davon profitieren allerdings auch jene, die sich nicht an der Strafe beteiligen («Free-Riding»). Deshalb ist es schwierig, genügend Teilnehmende zu finden, die bei der Strafaktion mitmachen. Konferenzen können wirksam sein, aber die Beschlüsse sind nicht leicht durchzusetzen. Einer der wirksamsten Beschlüsse ist wohl, die Anonymität aufzuheben.
- ▶ **Vergleich mit der realen Welt:** Als erste Veranschaulichung kann die Lehrperson ein reales Beispiel der Fischerei in öffentlichen Gewässern zeigen (Folie «Überfischung Kabeljau»), in welchem es zu einem ähnlichen Ergebnis kam wie üblicherweise im Spiel. Die Klimaerwärmung und zahlreiche Umweltprobleme – wenn auch nicht alle – sind ebenfalls mit dem Fischteich vergleichbar. Konferenzen zum Klima- oder Artenschutz finden regelmässig statt, und die Schwierigkeiten, verbindliche Beschlüsse zu erzielen, sind offensichtlich.

### Theorieinput

Die Lernenden studieren in der Lektion oder als Hausaufgabe das Wissensblatt oder die Lehrperson trägt die wichtigsten Punkte vor. Das Wissensblatt fasst die wichtigsten Wissensaspekte und Fachbegriffe zum Thema Allmendegüter zusammen.

### Transferaufgabe

Als Alternative zu Arbeitsblatt 1 bietet sich – vor allem auf Gymnasialstufe oder für andere Klassen mit höherem Anspruchsniveau – das Arbeitsblatt 2 an. Die Lernenden setzen sich anhand konkreter Allmendeprobleme mit Ursachen und Lösungen auseinander. Die Lehrperson kann als Hilfe die Folie Lösungsmöglichkeiten auflegen oder verteilen. Einzelne Lösungsansätze können im Plenum diskutiert und rekapituliert werden.

# ALLMENDEGÜTER

Kommentar für die Lehrperson

Als weitere Alternative kann sich die Klasse (oder die Lehrperson) über Internet oder andere Medien Informationen zu einer Konferenz zum Thema Überfischung oder Klimaschutz beschaffen, die tatsächlich stattgefunden hat, und die gefällten Beschlüsse analysieren. Wurden konkrete Beschlüsse gefasst? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, welche Arten von Massnahmen wurden beschlossen (vgl. Folie «Lösungsmöglichkeiten»)? Weshalb sind die Massnahmen vielversprechend oder weshalb nicht?

## 2.4 Lernen durch Anwendung

Zum Abschluss des Moduls kann die Lehrperson mit der Klasse einen kurzen Wissenstest durchführen. Dieser dient dazu, ein minimales Wissen zu sichern und zu dokumentieren.

Zusätzlich zum Wissenstest steht eine weiterführende und etwas anspruchsvollere Vertiefungsfrage zur Verfügung.

Als zweite weiterführende Fragestellung steht eine so genannte Challengefrage zur Verfügung. Diese ist nochmals anspruchsvoller und setzt voraus, dass man sich längere Zeit mit der Thematik auseinandersetzt. Einzelne Lernende, Gruppen oder Klassen können im Internet ihre Antworten auf diese Fragen einreichen und damit am iconomix-Wettbewerb teilnehmen.

Informationen zum iconomix-Wettbewerb sind unter [www.iconomix.ch/de/contest](http://www.iconomix.ch/de/contest) zu finden.

## 3 Weiterführende Hinweise

Die Themen des Moduls werden in folgenden Lehrbüchern der Sekundarstufe II behandelt:

- **Beck, Volkswirtschaftslehre** (Compendio 2006): Kapitel 8, Externe Effekte – Umweltpolitik und öffentliche Güter
- **Blaser et al., Mensch & Gesellschaft** (hep 2007): Kapitel 7.5, Drängende Umweltprobleme
- **Brunetti, Volkswirtschaftslehre – Version für den Unterricht** (hep 2008): Kapitel 2.3, Was der Staat zum Funktionieren einer Marktwirtschaft beitragen kann, und Kapitel 2.7, Korrektur von Marktversagen II: Die Umweltpolitik
- **Eisenhut, Aktuelle Volkswirtschaftslehre** (Rüegger 2006): Kapitel 3.2, Marktversagen
- **Fit@ABU – Arbeitsordner** (Compendio 2005): Themeneinheit D, Kapitel 5.3, Was heisst nachhaltige Entwicklung?
- **Fuchs et al., Die Volkswirtschaft** (Fuchs 2006): Kapitel 2.11, Ökologie
- **Gurzeler und Maurer, Staat und Wirtschaft** (hep 2007): Kapitel 1.2, Güter, und Kapitel 3.1, Produktionsfaktoren
- **Hunziker, Spass am ökonomischen Denken** (SKV 2006): Kapitel 24, Negative externe Effekte: Das Umweltproblem
- **Rüfenacht et al., Spannungsfeld Wirtschaft und Gesellschaft, Band Grundlagen** (SKV 2006): Kapitel 1.4, Was machen Unternehmungen? – Wirtschaftliche Güter, und Kapitel 2.6, Ziele des wirtschaftlichen Handelns – ein magisches Vieleck
- **Sager et al., Wirtschaft DHF** (hep 2007): Themeneinheit A, Kapitel 2.5, Produktionsfaktoren
- **Stephani et al., Gesellschaft DHA** (hep 2007): Themeneinheit 7, Kapitel 3, Drängende Umweltprobleme
- **Stephani et al., Gesellschaft DHF** (hep 2007): Themeneinheit 7, Kapitel 4, Drängende Umweltprobleme, Kapitel 6, Instrumente für den Umweltschutz, und Kapitel 7, Nachhaltigkeit – ein globaler Lösungsansatz

# ALLMENDEGÜTER

Kommentar für die Lehrperson

## 4 Modul im Überblick

	SCHRITTE	BESCHRIEB	MEDIEN/UNTERLAGEN	ZEIT
<b>PHASE 1</b> <b>Lernen durch Handeln</b>  <b>20–45 Min.</b>	Einstieg	Einführung ins Strategiespiel «Fischteich».	Folien zu den Spielregeln, Folien für Spielleitung, Folie «Notenskala», Auswertungsblatt für Teilnehmende, Hellraumprojektor	<b>5–10 Min.</b>
	Strategiespiel «Fischteich»	Durchführung des Strategiespiels. Evtl. Wiederholung.	Folie für Spielleitung, Auswertungsblatt für Teilnehmende, Masken, Hellraumprojektor	<b>10–30 Min.</b>
	Auswertung der Resultate	Spielergebnis festhalten. Allfällige Preise verteilen.	Folie für Spielleitung, Folie «Notenskala», Preise, Hellraumprojektor	<b>5 Min.</b>
<b>PHASE 2</b> <b>Lernen im Dialog</b>  <b>45–120 Min.</b>	Klassendiskussion und Reflexion	Unterrichtsgespräch zur Spieldurchführung anhand von Leitfragen. Input und Bezug zur Realität durch Lehrperson.	Kommentar für die Lehrperson (Leitfragen), Folie «Überfischung Kabeljau»	<b>5–20 Min.</b>
	Theorieinput	Studium des Wissensblattes (evtl. Hausaufgabe) oder Zusammenfassung durch Lehrperson.	Wissensblatt	<b>10–15 Min.</b>
	Transferaufgabe	Arbeitsblatt 1 und/oder Arbeitsblatt 2 in Partner- oder Gruppenarbeit bearbeiten. Auflösung und Diskussion im Plenum.	Arbeitsblatt 1, Arbeitsblatt 2, Musterlösungen	<b>20–90 Min.</b>
<b>PHASE 3</b> <b>Lernen durch Anwendung</b>  <b>ab 15 Min.</b>	Wissenstest	Durchführung des Wissenstests als Übung oder als Test.	Wissenstest, Lösungen zu Wissenstest	<b>15–30 Min.</b>
	Vertiefungsfrage	Bearbeiten der Vertiefungsfrage. Auflösung durch Lehrperson.	Vertiefungsfrage, Lösung zur Vertiefungsfrage	<b>offen</b>
	Challengefrage	Bearbeiten der Challengefrage. Teilnahme am Wettbewerb.	Challengefrage und Informationen zum iconomix-Wettbewerb im Internet	<b>offen</b>