



Photo by James Wheeler / CC BY

ForesTRY

Ein Simulationsspiel zum Management natürlicher Ressourcen



Überblick:

In diesem Spiel lernen die Teilnehmenden (TN) am Beispiel der Bewirtschaftung eines Wirtschaftswaldes die Grundlagen der nachhaltigen Entwicklung kennen. Das leicht provokative Spiel verbessert das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen **Umwelt**, **Wirtschaft** und **Gesellschaft**. In dieser Simulation spielen die TN in kleinen Teams und teamübergreifend zusammen und erleben dabei Konflikte zwischen Eigeninteresse und gesellschaftlichem Interesse. Die TN begegnen Schwierigkeiten in der Vertrauensbildung, der gemeinsamen Entscheidungsfindung sowie der damit verbundenen Aufstellung von Regeln. Auch ermöglicht das Spiel die Erfahrung, dass die Vermeidung eines Kahlschlags eine Herausforderung ist. Ähnliche Lernerfahrungen bietet das Simulationsspiel **Fishbanks**.

Ziel:

- Verständnis für das Konzept der nachhaltigen Entwicklung und seiner sozialen Dilemmata

Begleitende Ziele:

- Erfahrung von Teamarbeit (Kommunikation und gemeinsame Entscheidungsfindung),
- Verständnis des Unterschieds zwischen kurzfristigem Eigeninteresse und langfristigem gesellschaftlichen Interesse,
- Verständnis der Zusammenhänge zwischen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltrelevanten Aspekten nachhaltiger Entwicklung.

Gruppenphase:

Wir empfehlen diese Methode für die **Orientierungsphase**.

Anzahl Teilnehmender (TN):

Min. 16; max. 40 (vier- bis fünfköpfige Teams).

Team:

Min. 2 (ideal 3); die Methode kann auch durch eine/n externe/n Trainer/-in geleitet werden.

Dauer:

3-4 Stunden

Material:

- Flipchart (altes Poster / Plakat) mit den wichtigsten Regeln
- Flipchart (altes Poster / Plakat) mit den Ereignissen (Waldbrand, Orkan, Parasitenbefall etc.)
- Würfel oder Lose für Reihenfolge der Teams bei deren Auftragsbearbeitung und für die Auslösung der unvorhergesehenen Ereignisse
- Umschlag / Päckchen, zehn Zettel und einen Stift für jedes Team, um die Fällungsaufträge einzureichen
- maximal ca. 300 Bäume (z. B. aus Papier ausgeschnitten, Holzscheite oder Ähnliches)





Spielregeln

- Jedes Team stellt eine Holzfirma dar.
- Alle Firmen bewirtschaften einen Forst, in dem maximal 50 Bäume wachsen können. Zu Spielbeginn leben 45 Bäume.
- Die Firmen teilen der Spielleitung in jeder Runde schriftlich mit, wie viele Bäume sie fällen wollen. Über die Reihenfolge der Auftragsbearbeitung entscheidet das Los.
- Nach jeder Spielrunde, also alle zehn Jahre wird ein Ereignis (zum Beispiel Borkenkäferbefall) ausgelöst.
Unvorhergesehene Bestandsverluste:
 - 1) Fraßschäden an nachwachsenden Bäumen: -1 Baum
 - 2) Parasitenbefall: -2 Bäume
 - 3) Waldbrand durch Orkan: -3 Bäume
 - 4) illegaler Holzeinschlag: -4 Bäume
 - 5) Waldbrand durch Zigarette / Glas / Lagerfeuer: -5 Bäume
 - 6) keine Unregelmäßigkeiten: -0 Bäume
- Die Spielleitung führt sowohl die Fällungsaufträge als auch die Zufallsereignisse aus.
- Das Spiel dauert insgesamt maximal 100 Jahre, wobei eine Spielrunde zehn Jahre umfasst (jedoch nur einige Minuten dauert).
- Der Wald regeneriert sich alle zehn Jahre (also einmal pro Runde) in linearem Wachstum, das heißt, für jeden Baum, der im Wäldchen steht, wächst genau ein Baum nach (maximal können sich dabei 25 Bäume neu bilden).
- Gehen die Holzressourcen zu Ende, verteilt die Spielleitung die verbliebenen Bäume in der Reihenfolge der Fällungsaufträge. Dabei können einige Teams leer ausgehen. Wenn der Forst kahl ist, endet die Partie.

Ablaufplan:

ZEIT	ETAPPE	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
ca. 10'	Spielvorbereitung	Vor Spielbeginn pflanzt die Spielleitung 45 Bäume und bereitet die Poster / Flipcharts (eines mit den Regeln, eines mit den Ereignissen) vor. Außerdem legt sie pro Team zehn Zettel, beschriftete Umschläge / Päckchen und einen Stift bereit. Zur Festlegung der Reihenfolge der Auftragsbearbeitung und für die Auslösung der unvorhergesehenen Ereignisse braucht das Leitungsteam Würfel / Lose.	Je nach Spielverlauf und Ausschöpfung der Ressourcen ändert sich die Zeit jedes einzelnen Spiels, wobei es sinnvoll ist, zwei Partien in einem Programmblock zu spielen. Die Spielleitung ist auf das Thema Management natürlicher Ressourcen am Beispiel Forst- bzw. Waldwirtschaft inhaltlich gut vorbereitet.
25'	Einführung	Einteilung der TN in vier- bis fünfköpfige Teams, Einführung der Teams in Regeln und Kontext mittels einer Geschichte: <i>„Ihr betreibt eine Forstwirtschaftsfirma. Natürlich wollt ihr mit eurer Arbeit möglichst viel Geld verdienen. Den einzigen Wald der Umgebung konntet ihr aber leider nur gemeinsam mit anderen Firmen pachten. Dieser Forst ist nicht groß, aber in ihm wächst die Elsbeere – ein äußerst teures Gehölz. Ein skrupelloser Fällungsbetrieb übernimmt nach euren Bestellungen den Holzeinschlag ...“</i> [Vorstellung der Spielregeln].	Um eine aktive Teilnahme aller TN zu gewährleisten, sollten die Teams nicht mehr als fünf zufällig gewählte Personen zählen. Nach Vorstellung der Spielregeln – welche während des gesamten Spiels auf dem Plakat sichtbar sind – greift die Spielleitung nicht weiter erklärend ins Spiel ein. Generell gilt: was nicht verboten ist, ist erlaubt (so sollte die Spielleitung z. B.: auf die Frage antworten, ob die Teams miteinander kommunizieren dürfen usw.).





ZEIT	ETAPPE	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
15' -25'	1. Runde	<p>Nach einer Beratungsphase schreibt jedes Team die Zahl der in dieser Runde für seine Firma zu fällenden Bäume auf einen Zettel und übergibt diesen Auftrag an die Spielleitung.</p> <p>Die Spielleitung führt die Holzeinschläge in ausgeloster Reihenfolge durch – die Firmen erhalten (soweit möglich) die gewünschte Baumanzahl.</p> <p>Danach würfelt das Leitungsteam das ungeplante Ereignis aus und entfernt die entsprechende Zahl an Bäumen.</p> <p>Schließlich wird die noch vorhandene Zahl an Bäumen verdoppelt (max. Gesamtbestand 50).</p>	
90' -135'	2.-10. Runde	<p>Es beginnen die nächsten Runden, die in gleicher Weise verlaufen.</p>	<p>Die Beratungsphase kann in den nun folgenden Runden auf ca. fünf Minuten verkürzt werden.</p>
30' -60'	Besprechung	<p>Reflexion ist ein wesentlicher Teil des Lernarrangements – die Besprechung bietet Raum für Rückmeldungen der Mitspielenden. Alle TN haben hier die Möglichkeit, eigene Reflexionen und Empfindungen zu äußern und Erfahrungen auszutauschen. Im zweiten Teil der Besprechung erarbeitet die Gesamtgruppe das Thema Management natürlicher Ressourcen. Dabei entwickeln die Jugendlichen den Bezug zwischen Spiel und Realität.</p> <p>Der Ökonom Dennis Meadows empfiehlt folgende Leitfragen:</p> <p>1a) Welche Probleme sind in dem simulierten System aufgetreten? In welchem Umfang?</p> <p>1b) Inwieweit sind diese Probleme auch in der realen Forstwirtschaft zu beobachten?</p> <p>2a) Wie können wir die Regeln anpassen, damit diese Probleme künftig nicht mehr auftreten?</p> <p>2b) Wie können wir die „Spielregeln“ der Ressourcenbewirtschaftung (z. B. der Forstwirtschaft) anpassen, damit die Probleme künftig nicht mehr auftreten?</p>	<p>Die Besprechung findet im Plenum statt, kann aber vorab in den einzelnen Gruppen vorbereitet werden.</p> <p>Bei Bedarf erinnert das Leitungsteam die TN daran, dass es sich lediglich um ein Spiel / eine Simulation handelt.</p> <p>Weitere Leitfragen im Kontext der nachhaltigen Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Merkmale (nicht)nachhaltigen Wirtschaftens zeigt uns die Simulation? - Was wussten wir bereits, was war neu? - Wie funktionierte die Entscheidungsfindung? - Wie haben wir auf Krisensignale reagiert? - Welche (Geschäfts-)Strategien verfolgten wir mit unseren Firmen? - Welche Rolle spielten die anderen Teams für uns? - Welche Bedeutung hatten die vorgegebenen Regeln für unser Handeln? - Wie kann Bildung zu einer nachhaltigen Entwicklung unserer Welt beitragen?



ZEIT	ETAPPE	BESCHREIBUNG	ANMERKUNGEN
ok. 120'	Zweite Partie	Durchführung siehe erste Partie	Die Gruppen bitten häufig um eine zweite Partie, um das angeeignete Wissen zu verwenden und auszuprobieren. Das Leitungsteam entscheidet, ob die zweite Partie sinnvoll ist.