

FISCHEREI IN DER NORDSEE

UND IHRE GEFAHREN

Die Unterrichtseinheit wurde für Jahrgang 6 entwickelt.

Unterrichtsziel: Die SuS erarbeiten unterschiedliche Fangmethoden der Fischerei und deren Folgen für Umwelt und Fischbestand.

untergeordnete Lernziele / Kompetenzen: Die SuS ...

- ... untersuchen mögliche Ökosystem-Störungen, indem sie mit Keschern „Modell-Fische“, „Modell-Fischschwärme“ und weitere Meeresbewohner aus dem Aquarium fangen.
- ... erarbeiten unterschiedliche Fangmethoden für verschiedene Meerestiere anhand von Abbildungen und Beschreibungen.
- ... entwickeln und diskutieren eigene Strategien für eine nachhaltige Fischerei und handeln diese in einer Gruppe aus, indem sie das "Fischerei-Spiel" durchführen und reflektieren die Bedeutung der Begriffe "Überfischung" und "nachhaltige Fischerei".

Für die Unterrichtseinheit werden folgende Materialien benötigt:

Tabelle 1: Materialliste

Material	Bemerkungen:
Aquarium	Ca. 12 Liter-Becken
Leitungswasser	Ca. 10 Liter (zum Befüllen des Aquariums)
Sand	Der Sand sollte den Boden des Aquariums ca. 1,5 cm hoch bedecken
Kleine Kescher	Die Kescher sollten im Aquarium bewegt werden können
Knete (wasserfest)	Aus der Knete werden kleine „Modell-Fische“ geknetet
„Fischschwärme“ (2-3 laminierte Abbildungen von Fischschwärmen)	Die 2-3 wasserfest laminierten Fischschwarm-Abbildungen können jeweils an ein Holzstäbchen befestigt werden. Jeder Stab kann einzeln in den Sand gesteckt werden, sodass sich mehrere „Modell-Schwärme“ im Aquarium befinden.
100 Bonbons (mind. 5 verschiedene Sorten je 20)	Die Bonbons werden für das Fischerei-Spiel benötigt.

Tabelle 2: Tabellarischer Unterrichtsentwurf

Zeit	Unterrichtsphase	Sach- und Verhaltensaspekte	Sozialform, Medien, Material
3 min	Begrüßung	Begrüßung der SuS, Vorstellungsrunde	Plenum
5 min	Hinführung zum Thema	Informationen zur Nordseefischerei aus dem Forscherheft, ergänzt durch PPP oder geeignetes YouTube-Video	Plenum, Unterrichtsgespräch, YouTube
7 min	1. Experiment	SuS versuchen mit Keschern „Modell-Fische“, „Modell-Fischschwärme“ und weitere Meeresbewohner aus dem Aquarium zu fangen. SuS tragen ihre Erkenntnisse in ihr Forscherheft ein.	Unterrichtsgespräch, Aquarium, Sand, Leitungswasser, Knete, Fischschwärme, 2-3 Kescher
10 min	Nachbereitung	Übersicht und Besprechung über die Fischfangmethoden im Forscherheft	Plenum
5 min	Fischereispiel 2. Experiment	Hinführung zum Fischereispiel in verschiedenen Stufen	Plenum
15 min	1. Stufe	In der ersten Saison können alle Fische (Bonbons) gefangen werden, SuS notieren ihre ersten Beobachtungen in das Forscherheft, SuS stoßen dabei vermutlich auf das Problem „Überfischung“ und auf weitere Probleme. SuS sollen neue Fangstrategien entwickeln, die ein Überleben der Fischpopulationen ermöglichen. Neue Fangstrategie wird in einer zweiten Fangsaison ausprobiert.	Spiel im Plenum, Bonbons
15 min	2. Stufe	SuS kommen eventuell auf die Idee, dass sie weniger fangen müssen (Fangquote) oder dass es sich mehr lohnt, große Fische zu fangen (Selektion)	Spiel im Plenum, Bonbons
10 min	3. Stufe	Vielleicht fangen sie nur weibliche oder männliche Fische, dadurch wird möglicherweise die Reproduktionsrate reduziert (von 2), entsprechend der verbleibenden Anzahl an Weibchen.	Spiel im Plenum, Bonbons
10 min	4. Stufe (<i>Didaktische Reserve</i>)	Vielleicht kommen SuS auf die Idee, dass nur große Fischereibetriebe fischen dürfen → Konflikte	Spiel im Plenum, Bonbons
10 min	Sicherung und Abschluss (<i>bei Zeitmangel anstelle der 4.Stufe im Spiel</i>)	Besprechung des Spiel-Modells: Übertragung in die Realität → Parallelen und Kritik Sicherung von effektiven Maßnahmen (take-home-message)	Plenum

Es werden folgende Abkürzungen verwendet: SuS (Schüler und Schülerinnen), PPP (Powerpoint-Präsentation)