

Arbeitsblatt 40: Gedankenspiele zur Fischerei

A. Der Ozean – ein unendliches Reservoir an Fischen

Alexandre Dumas schrieb 1873 in seinem großen Wörterbuch der Kochkunst: "Jedes Kabeljauweibchen legt pro Jahr 5 Millionen Eier. Wenn aus allen Eiern Jungfische schlüpfen und alle Jungfische zu Erwachsenen heranreifen, dann gäbe es innerhalb von drei Jahren im Atlantik so viele Fische, dass man ihn trockenen Fußes überqueren könnte."

- 🐟 Frage 1: Denkst du, dass der Ozean sich mit Kabeljau füllen wird? Warum?
- 🐟 Frage 2: Ein Kabeljau wird 25 Jahre alt. Ein Kabeljauweibchen fängt mit 5 Jahren an, Eier zu legen. Wie viele Eier legt ein Kabeljauweibchen in ihrem ganzen Leben?
- 🐟 Frage 3: In Wirklichkeit erreicht nur einer von einer Million Jungfischen das Erwachsenenalter. Wie viele Jungfische unseres Kabeljauweibchens werden insgesamt überleben? (Während des gesamten Lebens des Kabeljauweibchens)
- 🐟 Frage 4: Wenn jeder überlebende Jungfisch als Erwachsener 100 kg wiegt, wie viel Kabeljau-Masse hat das Weibchen dann produziert?

B. Das Elend der Fischer in Neufundland

Vor Neufundland gibt es besonders viel Phytoplankton. Bereits im 17. Jahrhundert wird dort viel gefischt: 100 Tonnen Kabeljau pro Boot in einem Jahr. Im Jahr 1950 holen moderne Boote 100 Tonnen Kabeljau in nur 30 Minuten aus dem Meer. 1968 ist ein Rekordjahr: Es werden 800 000 Tonnen Kabeljau gefischt. Es dauert aber nicht lang, bis die Anzahl der gefischten Kabeljaue immer weiter abnimmt. Das hat Folgen für andere Arten: Arten, die von den Kabeljaue gefressen werden, und Arten, die den Kabeljau bzw. seinen Nachwuchs (die Eier) fressen. Irgendwann bricht das gesamte Ökosystem zusammen. 1992 endet die Kabeljaufischerei in Neufundland: 40 000 Fischer sind arbeitslos und Kanada verbietet den Fang von Kabeljau. Zwanzig Jahre später schätzt man, dass sich die Fischgründe vor Neufundland nur zu etwa einem Drittel erholt haben.

- 🐟 Frage 5: Nimm an, dass die Fischer im 17. Jahrhundert nur erwachsene Kabeljaue fischten (100 kg pro Exemplar). Wie viele Fische fing jedes Boot in einem Jahr?
- 🐟 Frage 6: Mache die gleiche Annahme wie in Frage 5. Wie viele Kabeljaue wurden 1968 gefischt?
- 🐟 Frage 7: Überlege dir, wie man die Lage der Fischer in Neufundland hätte vermeiden können.

C. Ist die Aquakultur eine Lösung?

1950 war die Aufzucht von Fischen – die Aquakultur – noch selten. Heute werden genauso viele Fische in Aquakultur gezüchtet, wie durch Fischfang gefangen werden. Die Aufzucht von Thunfisch und Lachs hat allerdings einen großen Nachteil: Beide sind Fleischfresser und fressen das Zehnfache ihres eigenen Gewichts, bevor sie groß genug sind, um verkauft zu werden. Um 1 kg Lachs zu produzieren, braucht man 10 kg Hering. Aquakultur ist aufwendig: Züchter müssen viel für die Gesundheit und die Qualität ihrer Fische tun. Sie müssen auch auf die Umweltauswirkungen achten. All das treibt die Kosten in die Höhe.

- 🐟 Frage 8: Lachse fressen kleine Fische wie Sardinen oder Sardellen. Wie viel Nahrung bräuchte man, um 800 000 Tonnen Lachs zu züchten?
- 🐟 Frage 9: Wenn eine erwachsene Person zu einer Mahlzeit 100 g Fisch isst, wie viele Personen kann man dann mit 800 000 Tonnen Lachs ernähren?
- 🐟 Frage 10: Wie viele Personen hätte man mit dem Fisch ernähren können, mit dem man den Lachs gefüttert hat?
- 🐟 Frage 11: Denkst du, dass die Aquakultur eine gute Lösung ist? Unter welchen Bedingungen?