

EXTRA (Erweiterung): Nahrung aus dem Meer

Lösung der Aufgaben

- 1 Etwa zehn Prozent aller Nahrungsmittel stammen aus dem Meer. Mehr als eine Milliarde Menschen decken ihren Bedarf an tierischem Eiweiß bis zu 50 Prozent mit Fisch, insbesondere in den armen Ländern der Erde.
- 2 Die modernen Fangtechniken der hochgerüsteten Fischereiflotten der Industrieländer haben zur Überfischung großer Teile der Weltmeere geführt. Dies betraf zuerst den nördlichen Atlantik, den Pazifik und das Mittelmeer. Heute sind praktisch alle Meere der Welt betroffen. Von 1970 bis zur Jahrtausendwende hat sich der Fischbestand etwa halbiert. Fangquoten und Schongebiete mussten festgelegt werden.
- 3 Aquakulturen sind Farmen im Meer, in Seen und Teichen. Sie haben den Vorteil, dass viele Tiere auf vergleichsweise engem Raum gezüchtet werden können und einen hohen Ertrag ermöglichen. Daher steigt der Anteil von Nahrung aus Aquakulturen derzeit um fast zehn Prozent jährlich. Doch es gibt auch Nachteile. Wenn der Wasseraustausch in Aquakulturen zu gering ist, kann es durch die Ausscheidungen der Tiere zu Überdüngung und Sauerstoffmangel in den Anlagen kommen. Außerdem besteht die Gefahr, dass große Mengen an Wachstumshormonen, Antibiotika und Chemikalien zum Einsatz kommen und so zum Verbraucher und in die Umwelt gelangen.
- 4 Grafik M4 zeigt die Entwicklung der Weltfischerträge von 1950 bis 2013. Die Erträge nehmen über den gesamten Zeitraum fast gleichmäßig und stark um etwa das Zehnfache von 20 Millionen Tonnen auf fast 200 Millionen Tonnen jährlich zu. Stark verändert haben sich jedoch die Anteile von Wildfängen und Aquakulturen. Während bis etwa 1970 Aquakulturen nur eine geringe Rolle spielten, nahm ihr Anteil von da an stetig zu. Gleichzeitig nahmen die Anteile der Wildfänge ab. Seit Mitte der 1990er-Jahre bleiben die Wildfänge etwa auf dem gleichen Niveau, während die Erträge aus Aquakultur immer stärker zunehmen und so den weiteren Gesamtanstieg mit der gleichen Steigerungsrate wie früher ermöglichen. 2013 sind die Erträge aus Wildfang und aus Aquakulturen bereits etwa gleich groß.
- 5 Ein weiterer Ansatz zur Nahrungsversorgung aus dem Wasser sind z. B. Algenkulturen, die in Asien schon seit Jahrhunderten Bestandteil der Nahrung sind. Sie können wertvolle Proteine, Nährsalze und Spurenelemente liefern und sind einfach zu züchten. Daher können sie einen größeren Anteil an der Nahrung als bisher bilden.
Ein moderner Ansatz ist die Kombination aus Fischzucht und Gewächshaus in einem geschlossenen System, in dem die Ausscheidungen der Fische in einem Bewässerungssystem für Gemüsearten den Dünger bilden. Einige solcher Anlagen laufen im Probebetrieb.

- 6 Individuelle Schülerlösung. In jedem Supermarkt lassen sich vielfältige Angebote von Nahrung aus dem Wasser entdecken. Im Kleingedruckten findet man die Herkunft aus Aquakulturen oder Wildfang. Die Firmen, die sich bei letzterem an die Regeln für nachhaltige Fischerei halten, werben in der Regel auch mit dem MSC-Siegel auf ihren Produkten, weil dieses eine wirksame Werbung bei kritischer gewordenen Verbrauchern darstellt.

Sachinformationen

Das Verhältnis von Erträgen aus Aquakulturen und Wildfang hat sich bei der Nahrungsgewinnung aus dem Wasser in den letzten Jahrzehnten dramatisch verändert. Ursache war vor allem das Überfischungsproblem der Meere durch immer mehr High-tech-Einsatz in der Fischerei. Dazu gehören riesige Fangfabrikschiffe mit Ultraschall- und Echolotusrüstung zum Aufspüren der Fischschwärme und gigantische Netzgrößen mit Öffnungen so groß wie fünf Fußballfelder. Die Folge waren Rückgänge der Fangquoten in wichtigen Fischereigebieten bis hin zur völligen Zerstörung von Fischbeständen bestimmter Arten. Die Gegenmaßnahmen in Form von Fangquoten, Regeln für Maschenweiten der Netze und Fangverbote in bestimmten Meeresteilen führten nur teilweise zu Erfolgen, sodass die Jahresfangmengen der Weltfischerei seit etwa 1995 stagnieren.

Die so entstandenen Versorgungslücken wurden durch einen rasanten Aufschwung der Aquakulturen ausgeglichen. Die FAO befürwortet den Ausbau der Aquakulturen, um die Versorgung mit Fisch und Meeresfrüchten sicherzustellen.