
14 Leben unter Wasser

Die Lebewesen, die unter Wasser leben, sind insbesondere durch uns Menschen sehr bedroht. Denn in vielen Ländern, hauptsächlich in Entwicklungsländern, ist der Schwarzmarkt sehr ausgeprägt und somit schreitet der Rückgang der Artenvielfalt immer weiter voran. Ebenso befindet sich zu viel Plastik in den Meeren, das die Tiere aufnehmen und verenden. Man sollte das Meer nachhaltig nutzen und bewirtschaften, um die Erhaltung des Meeres zu unterstützen.

Innerhalb von den nächsten zehn Jahren sollen verschiedene Unterpunkte erreicht werden, um das Meer zu schützen. Einer der wichtigsten Punkte ist, jegliche Art der Meeresverschmutzung zu verringern, das heißt den Plastikmüll in den Meeren, aber auch an der Küste zu reduzieren. Außerdem müssen Meeres- und Küstenökosysteme nachhaltig bewirtschaftet und gleichzeitig wiederhergestellt werden. Auch die Versauerung der Meere, das bedeutet die Abnahme des pH-Wertes muss gestoppt werden, indem die wissenschaftlichen Kenntnisse ausgebaut werden.

Die Fischerei ist ein sehr großes Problem, da auch die illegale Fischerei weltweit verbreitet ist.

Deswegen soll mehr darauf geachtet werden, dass nicht mehr unangemeldet gefischt wird und Fischerboote wiederholt überprüft werden. Auch die Überfischung muss deutlich verringert werden, indem Regeln aufgestellt werden und bestimmte Fangpraktiken verboten werden. Denn der Fischbestand soll möglichst schnell wieder auf einen gesunden Bestand erhöht werden, sodass die Artenvielfalt wieder aufleben kann.

Es ist besonders wichtig, die noch vorhandenen Meeresressourcen nachhaltig zu nutzen und somit wirtschaftliche Vorteile für Entwicklungsländern hervorzurufen. In dem Zusammenhang soll auch das Völkerrecht umgesetzt werden.

Es werden jedes Jahr 80 Millionen Tonnen Fisch aus dem Meer geholt. Das liegt vor allem daran, dass Fisch ein sehr gefragtes Gericht ist und jeder Mensch durchschnittlich 19,2 kg Fisch jährlich zu sich nimmt. Somit wird es dem Meer kaum ermöglicht sich zu erholen. Um die Überfischung deutlich zu verringern, müssen Regeln aufgestellt und Bewirtschaftungspläne umgesetzt werden, damit das Meer wieder auf einen gesunden Stand kommt.

Für unsere Untersuchungen wählen wir das Ziel 14.4 aus. Es lautet: Bis 2020 die Fangtätigkeit wirksam regeln und die Überfischung, die illegale, ungemeldete und unregulierte Fischerei und zerstörerische Fangpraktiken beenden und wissenschaftliche fundierte Bewirtschaftungspläne umsetzen, um die Fischbestände in kürzestmöglicher Zeit mindestens auf einen Stand zurückzuführen, der den höchstmöglichen Dauerertrag unter Berücksichtigung ihrer biologischen Merkmale sichert.

Als Unterziel wurde festgelegt, die Fischbestände auf ein biologisch nachhaltiges Niveau zu senken.

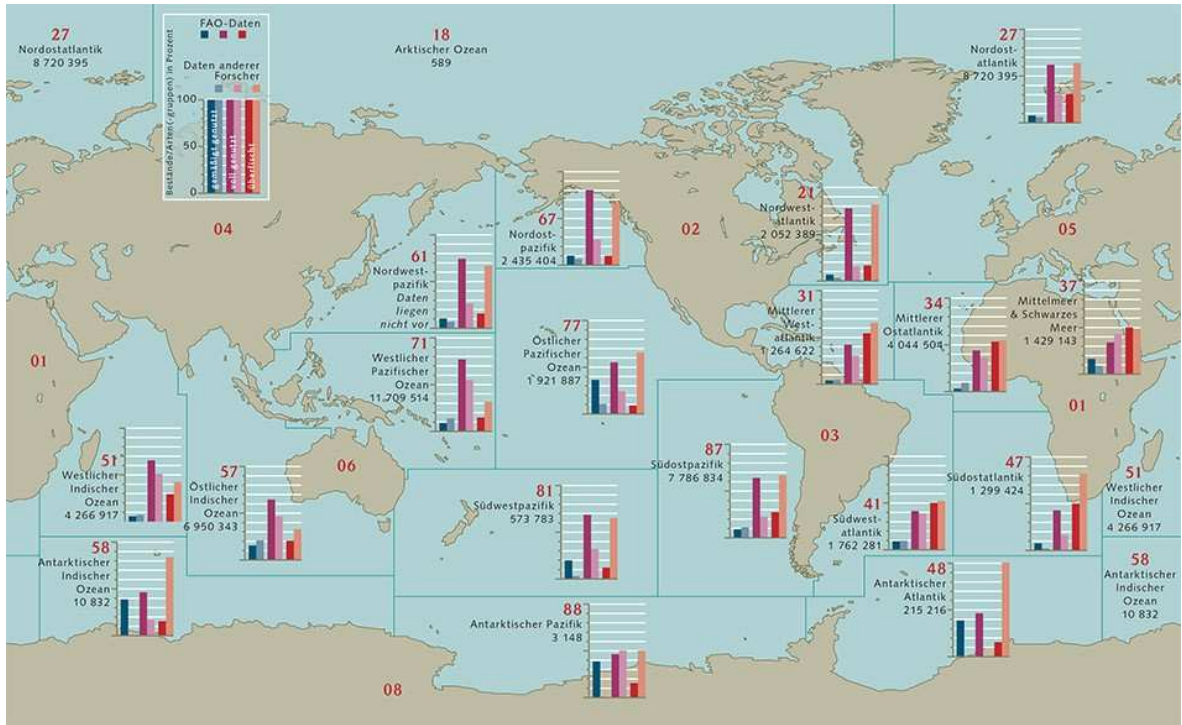


Abbildung 30

Abb.30: Weltkarte drückt aus, welche Gebiete im Ozean überfischt (roter Balken), voll gefischt (rosa Balken) und gemäßigt genutzt (blauer Balken) sind.

Die Karte zeigt, dass auf den Ozeanen verbreitet, teilweise sehr große Überfischung herrscht und die Ozeane kaum gemäß genutzt werden. Weltweit wurden 1950 nicht mehr als 12,8 Millionen Tonnen Fisch gefangen, während ab 2010 jährlich 80 Millionen Tonnen gefischt werden. Somit hat sich der Wert vervielfacht. Die immer weiter steigende Zahl ist auf die deutlich gestiegene

Abb.31:

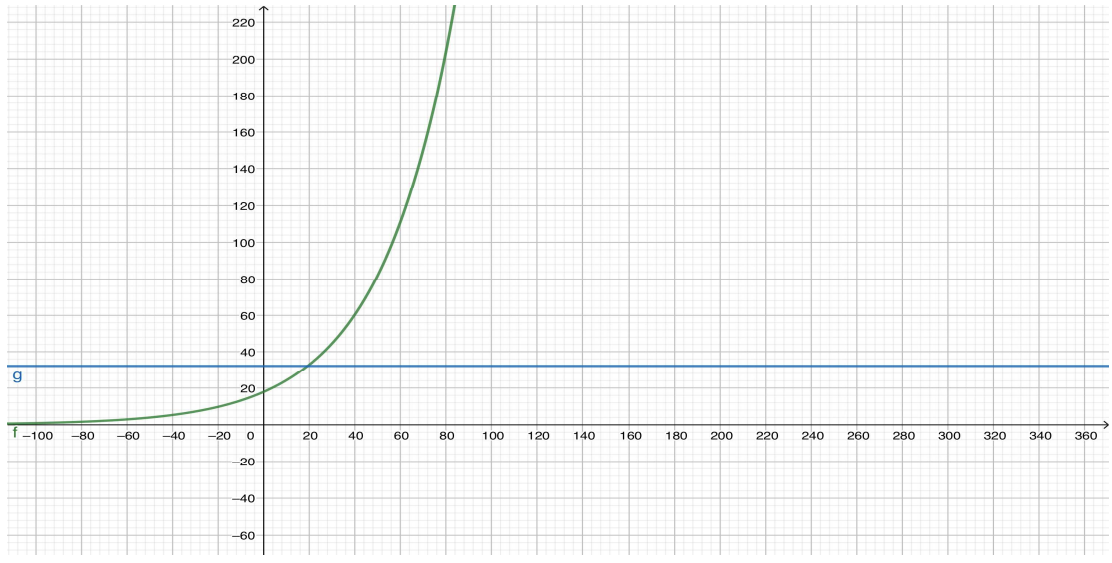


Abbildung 31

Schaubild der Wachstumsfunktion f (grün) für die Steigerung der Überfischung in den Ozeanen und das Ziel g (blau), dass die Überfischung deutlich zurückgehen muss.

Nachfrage an Fisch zurückzuführen.

Wenn man annimmt, dass sich diese Steigung in Zukunft so fortsetzt, ergibt sich folgender Funktionsgraph:

Mathematische Modellierung:

Für das hier verwendete Modell wird exponentielles Wachstum angenommen. Der beabsichtigte Anteil liegt bei 32 Millionen (blaue Linie), denn die Überfischung muss deutlich gesenkt werden, um die Artenvielfalt zu erhalten. Wenn das so weiter geht, wird dieser Anteil nie erreicht werden, wie es in der Grafik deutlich zu sehen ist.

Will man das beabsichtigte Ziel bis 2020 dennoch erreichen, so müsste die immer weiter steigende Überfischung deutlich minimiert werden. Das ist nur möglich, wenn sich alle an die Fangregeln für die verschiedenen Fischarten halten, es beruht also auf einer weltweiten Zusammenarbeit, um das Meer zu schützen. Trotzdem gestaltet es sich schwierig, das Ziel zu erreichen.

Kritische Betrachtung der vorgenommenen Modellierung:

Das Modell basiert auf zwei Werten, und zwar die immer zunehmende Steigerung der Überfischung für die Jahre 1950 und 2010.

Wenn man das gewünschte Ziel 2020 noch berücksichtigt, wird ein starker Kontrast zwischen dieser und der aktuellen Wachstumsrate sichtbar. Somit ist es ersichtlich, dass das Ziel für 2020 erfolglos bleibt und frühestens 2060 zu erreichen sein wird.

Ein Vergleich der Graphen f (grün) und h (rot) zeigt den Unterschied zwischen Anspruch und Wirklichkeit.

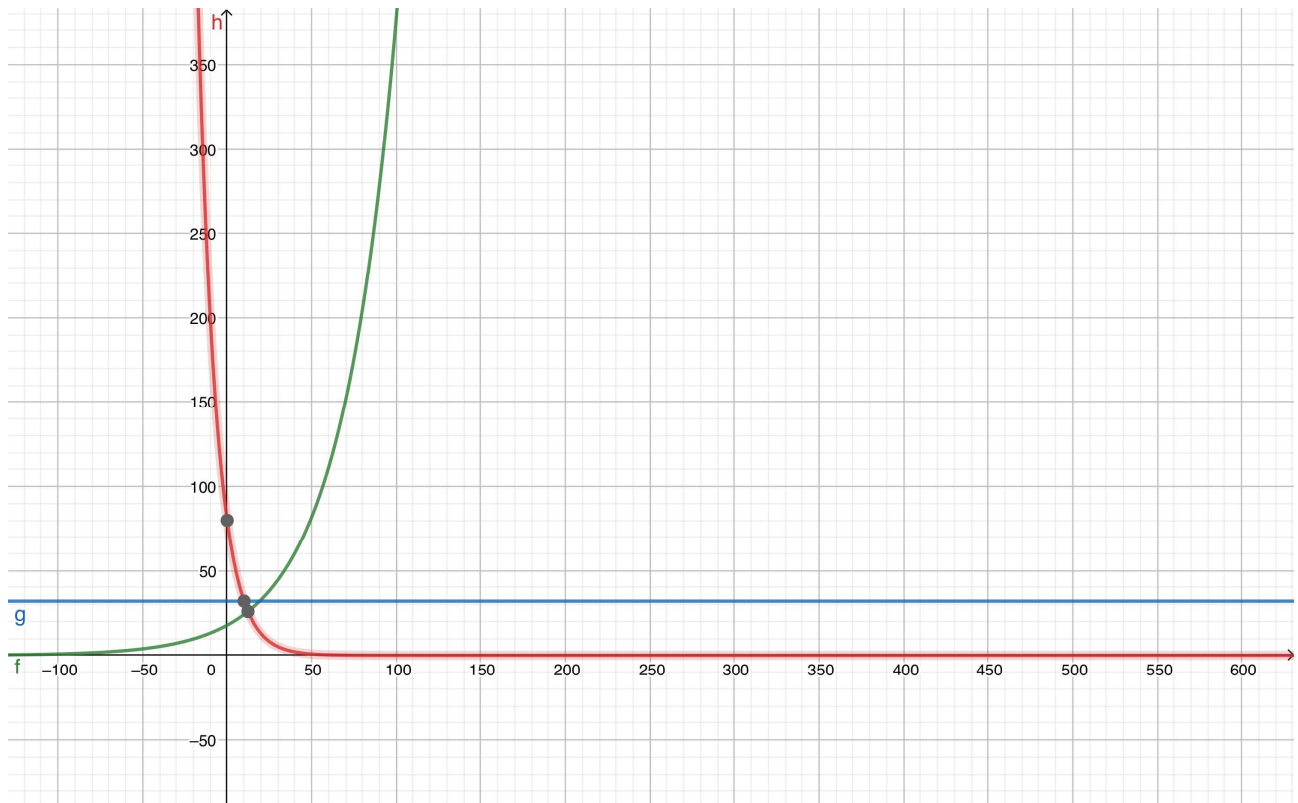


Abbildung 32

Abb.32: Schaubild der Wachstumsfunktion f (grün) für die Steigerung der Überfischung in den Ozeanen und das Ziel g (blau), dass die Überfischung deutlich zurückgehen muss und die gewünschte Wachstumsfunktion h (rot).

Lokal gibt es einige Sachen, die man gegen Überfischung tun kann, beispielsweise sollte man darauf achten, nur Fisch außerhalb der Laichzeit zu kaufen, damit sie sich fortpflanzen können. Außerdem sollte beachtet werden, dass man Fisch nur in Maßen isst, damit nicht so große Nachfrage entsteht. Zusätzlich kann man sich darüber informieren welche Fischarten gerade besonders bedroht sind und dann lieber auf nicht so bedrohte Arten beim Verzehr zurückgreifen.

Global können Zonen errichtet werden, in denen kein Fischfang getätigt werden darf, außerdem könnte man dort auch noch Laichgebiete erstellen. Das fordert internationale Zusammenarbeit, denn es muss sich schließlich jeder daran halten. Insbesondere größere Flotten sollten auch öfters überprüft werden, ob sie sich an die Fangregeln für jede Fischart halten oder das Meer regelrecht leerräumen.