

## Versauerung der Ozeane: Ein unterschätztes Problem

Einführung Die Versauerung der Ozeane ist ein globaler Trend, der immer besorgniserregender wird. Als Nebenprodukt der ansteigenden kohlendioxidhaltigen Emissionen in die Atmosphäre, führt sie zu erheblichen Veränderungen und langfristigen Schäden in den Meeresökosystemen. Trotz der sich verschlechternden Bedingungen und Auswirkungen ist die Versauerung der Meere ein noch unterschätztes Problem, das dringend in den Fokus der globalen Aufmerksamkeit gerückt werden muss. Was ist Ozeanversauerung? Die Ozeanversauerung bezieht sich auf den chemischen Prozess, bei dem Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Atmosphäre mit Seewasser reagiert und Kohlensäure bildet. Ein Teil dieser Kohlensäure spaltet sich in Wasserstoffionen und Bicarbonat-Ionen auf. Der Anstieg der Wasserstoffionen im

&hellip;



*Versauerung der Ozeane: Ein unterschätztes Problem*

# **Einführung**

Die Versauerung der Ozeane ist ein globaler Trend, der immer besorgniserregender wird. Als Nebenprodukt der ansteigenden kohlendioxidhaltigen Emissionen in die Atmosphäre, führt sie zu erheblichen Veränderungen und langfristigen Schäden in den Meeresökosystemen. Trotz der sich verschlechternden Bedingungen und Auswirkungen ist die Versauerung der Meere ein noch unterschätztes Problem, das dringend in den Fokus der globalen Aufmerksamkeit gerückt werden muss.

## **Was ist Ozeanversauerung?**

Die Ozeanversauerung bezieht sich auf den chemischen Prozess, bei dem Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Atmosphäre mit Seewasser reagiert und Kohlensäure bildet. Ein Teil dieser Kohlensäure spaltet sich in Wasserstoffionen und Bicarbonat-Ionen auf. Der Anstieg der Wasserstoffionen im Meer führt dazu, dass der pH-Wert sinkt, was das Wasser saurer macht.

Ein gesundes und stabiles marines Ökosystem hängt von einem bestimmten pH-Wert ab. Wenn der pH-Wert sinkt und das Wasser saurer wird, kann dies gravierende Auswirkungen auf die Gesundheit und das Überleben der Meereslebewesen haben.

## **Der Zustand der Ozeane**

Die Ozeane bedecken mehr als 70% der Erdoberfläche und spielen eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des globalen Klimas. Sie absorbieren einen Großteil der vom Menschen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen und wirken so als Puffer gegen die globale Erwärmung.

Jüngsten Schätzungen zufolge haben die Ozeane seit Beginn der Industrialisierung etwa ein Drittel des gesamten menschlichen

CO<sub>2</sub>-Ausstoßes aufgenommen. Dies hat jedoch dazu geführt, dass der pH-Wert der Ozeane um etwa 0,1 Einheiten gesunken ist, was einer 30%igen Zunahme der Säureintensität entspricht. Es wird erwartet, dass sich dieser Trend ohne entschiedene Maßnahmen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen fortsetzen wird.

## **Auswirkungen der Ozeanversauerung**

Die Versauerung der Ozeane hat weitreichende Auswirkungen auf die marine Biodiversität und die marine Nahrungskette, welche ernsthafte ökologische, ökonomische und soziale Konsequenzen haben können.

### **Auswirkungen auf Meereslebewesen**

Ozeanische Organismen, insbesondere solche, die zur Bildung ihrer Schalen oder Skelette Kalziumkarbonat benötigen, sind am stärksten von der Ozeanversauerung betroffen. Dazu gehören Korallen, Muscheln, Schnecken und verschiedene Planktonarten.

Die Zunahme an Wasserstoffionen im Meerwasser stört deren Fähigkeit, Kalziumkarbonat zu bilden und zu erhalten, was ihr Überleben bedroht. Es ist bekannt, dass Ozeanversauerung das Wachstum, die Fortpflanzung und das Überleben vieler Meeresorganismen beeinträchtigt.

Darüber hinaus zeigt die Forschung, dass sich die Versauerung der Ozeane auch auf die Verhaltensweisen einiger Meereslebewesen auswirken kann, indem sie ihre sensorischen Fähigkeiten stört. Solche Veränderungen können Auswirkungen auf die Fähigkeit von Meereslebewesen haben, Nahrung zu finden, Partner zu lokalisieren und Raubtieren auszuweichen.

### **Auswirkungen auf die fischerische Produktion und die Versorgung mit Meeresfrüchten**

Die Versauerung der Ozeane könnte auch die globale Produktion und Versorgung mit Meeresfrüchten beeinträchtigen. Ein Großteil der weltweiten Fischerei- und Aquakulturproduktion ist entweder direkt oder indirekt von Organismen abhängig, die von der Ozeanversauerung betroffen sind.

Der Rückgang der Korallenriffe und der dort lebenden Arten hätte negative Auswirkungen auf den Fischfang insbesondere in tropischen Gebieten, wo viele Menschen von Fischerei und Fischzucht abhängig sind. Auch Austern, Muscheln und andere Schalentiere könnten durch die Ozeanversauerung betroffen sein, was die Ozeanversauerung auch zu einem ernsthaften wirtschaftlichen Problem macht.

## **Was können wir tun?**

Die Herausforderung der Ozeanversauerung erfordert eine koordinierte und umfassende globale Reaktion. Die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist der sicherste und effektivste Weg, die Ozeanversauerung zu bekämpfen.

### **Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Die Begrenzung der globalen Erwärmung auf gut unter 2°C, wie im Pariser Übereinkommen vereinbart, würde dazu beitragen, die Auswirkungen der Ozeanversauerung deutlich zu reduzieren. Solar- und Windenergie, Elektrofahrzeuge, Energieeffizienz und andere Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgase sind entscheidend, um die Ozeanversauerung einzudämmen.

### **Verbesserung der Ozeangesundheit**

Die Ozeane widerstandsfähiger zu machen ist ein weiterer

wichtiger Schritt. Die Schaffung und der Schutz von Meeresreservaten können dazu beitragen, die Widerstandsfähigkeit der Meeresökosysteme gegenüber der Versauerung zu erhöhen. Darüber hinaus können direkte Maßnahmen wie die Reduzierung von Verschmutzung und Überfischung dazu beitragen, die allgemeine Gesundheit der Ozeane zu verbessern.

## **Schlussbemerkungen**

Die Ozeanversauerung ist eine ernsthafte und wachsende Bedrohung für die Ozeane der Welt und die davon abhängigen Ökosysteme und Gemeinschaften. Sie ist ein klares und dringendes Warnsignal für den Bedarf an radikal reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen und größeren Anstrengungen zur Verbesserung der Ozeangesundheit. Es ist an der Zeit, dass wir das Ausmaß und die Konsequenzen der Ozeanversauerung vollständig anerkennen und entsprechend handeln.

Details

**Besuchen Sie uns auf: [natur.wiki](https://natur.wiki)**