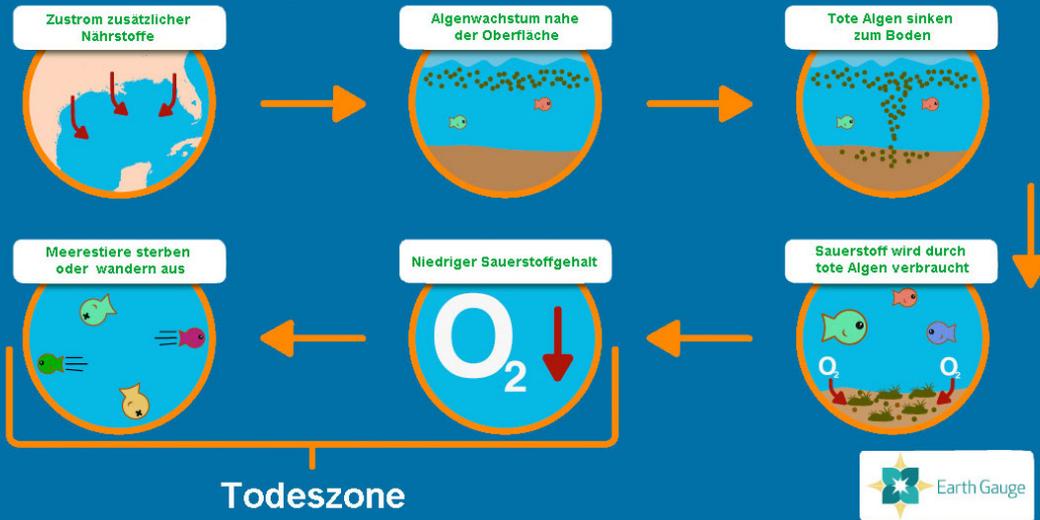


Was ist eine Todeszone?



Unbewohnbare Wirbel im Atlantik

Forscher unter Leitung von Johannes Karstensen vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel haben Wirbel mit unglaublich niedrigem Sauerstoffgehalt im tropischen Atlantischen Ozean entdeckt. Sauerstoff ist für das Leben auf der Erde notwendig, denn Tiere wie Fische oder Krebstiere können ohne ihn nicht überleben.

Diese Wirbel sind große, rotierende Gebiete im Meer mit etwa 100-150km Durchmesser. Die schnelle Rotation wirkt wie eine Mauer und isoliert ihre Wassermassen vom umgebenden, sauerstoffreichen Wasser. Innerhalb des Wirbels ist der Gehalt von Sauerstoff gering, weil Bakterien ihn aufbrauchen. Wenn sich der Wirbel in Küstennähe bildet, enthält er viele Nährstoffe vom Land, die von kleinen Pflanzen oder Algen, dem so genannten Phytoplankton, gebraucht werden. Dank der Nährstoffe wächst und vermehrt sich das Phytoplankton rapide. Wenn es abstirbt, sinkt es und wird von Bakterien zersetzt; dieser Vorgang verbraucht eine Menge Sauerstoff.

Da der Wirbel isoliert ist, kann vom umgebenden Wasser kein Sauerstoff nachgeliefert werden. Dadurch sinkt der Sauerstoffgehalt im Wirbel, bis er so niedrig ist, dass Tiere nicht mehr überleben können. Der Wirbel wird zur „Todeszone“.

Das hat Folgen für die Tierwelt. Kleine Tierchen, das so genannte Zooplankton, die normalerweise nachts in oberflächennah fressen und sich tagsüber zum Schutz vor Fressfeinden in größere Tiefen zurückziehen, verhalten sich innerhalb der Wirbel anders. Dort bleiben sie die ganze Zeit nahe der Oberfläche, um die sauerstoffarmen Tiefenwasser zu vermeiden, und sind daher für Fressfeinde leichter Beute.

Zwar sind die Meere voller Wirbel, doch glücklicherweise werden nur sehr wenige zu Todeszonen. Würde eine dieser Todeszonen die Küste erreichen, könnte sie das Meeresleben der Region gefährden, weil es dann nur von Wasser umgeben wäre, das für das Überleben zu wenig Sauerstoff enthält.

Dies ist eine Jugendversion einer Pressemeldung der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU) „Dead zones' found in Atlantic open waters“. Sie wurde von Sara Mynott (Meeresbiologin und Doktorandin an der Universität Exeter, Großbritannien) verfasst, von Johannes Karstensen (Meeresforscher, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Deutschland) und Sally Soria-Dengg (Kommunikation & Medien, GEOMAR) auf wissenschaftliche Genauigkeit bzw. den pädagogischen Inhalt geprüft, und von Stephan Matthiesen ins Deutsche übersetzt. Für mehr Informationen, siehe: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.