

Arbeitsblatt 8: Die Ozeane – weite und wenig erforschte Welten

Die Ozeane bedecken 71% der Erdoberfläche. Allein der Pazifische Ozean bedeckt 35% unseres Planeten.

Die Ozeane sind wichtig für die Fischerei und für die Regulierung des Klimas. Sie produzieren aber auch Sauerstoff, den wir zum Atmen brauchen. Das Phytoplankton (die winzigen, im Wasser schwebenden Pflanzen) produziert etwa 80% des Sauerstoffs in der Luft – vier Mal mehr als die Landvegetation.

In den Ozeanen leben sehr viele Lebewesen – von winzigen Organismen (Bakterien, Plankton usw.) bis zu den großen Walen. Sie leben in sehr unterschiedlichen Habitaten, vom Korallenriff bis zum Tiefseegraben.

Wissenschaftler haben fast 230 000 Arten erfasst, die im und vom Ozean leben. Sie schätzen aber, dass in den Ozeanen etwa eine Million Arten leben. Bis heute wurde nur ein sehr kleiner Teil der Ozeane erforscht.



Quelle: NASA

Aufgaben:

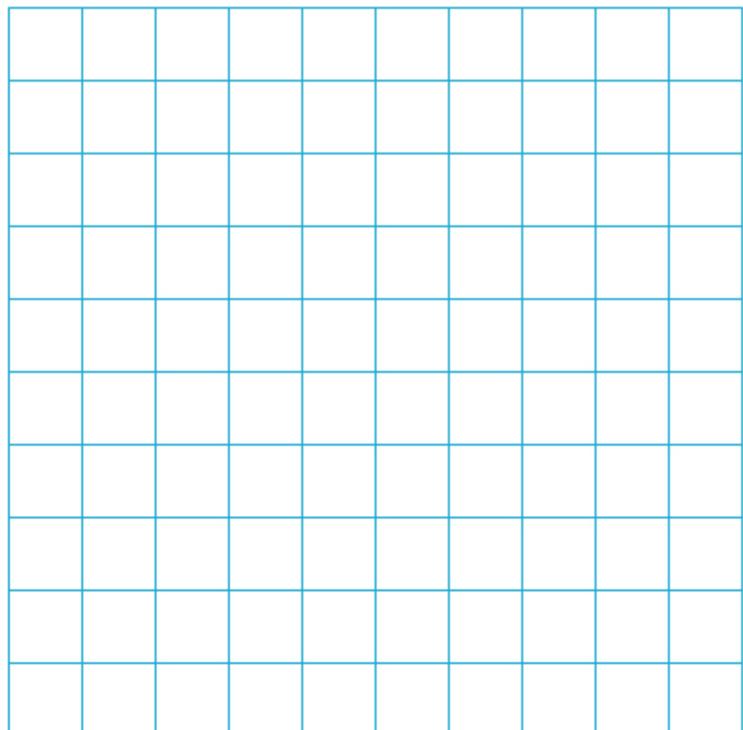
1. Die 100 Kästchen des Quadrats stellen die gesamte Oberfläche der Erde dar (100%).

Wie viele Kästchen musst du ausmalen, um 71% der Erdoberfläche darzustellen? Das ist die Fläche, die von Ozeanen bedeckt ist.

Male diese Kästchen hellblau aus.

Lies im Text nach, wie groß die Fläche ist, die der Pazifische Ozean bedeckt. Wie viele der hellblauen Kästchen musst du übermalen, um die vom Pazifischen Ozean bedeckte Fläche darzustellen? Nimm zum Übermalen einen dunkelblauen Stift.

Schraffiere zum Schluss drei Kästchen des Ozeans (egal welche). Diese drei Kästchen stellen den erforschten Anteil der Ozeane dar.



2. Nimm an, dass die Wissenschaftler mit ihrer Schätzung richtig liegen: Wie viele Arten könnte man in den Ozeanen noch entdecken? Schreibe deine Rechenschritte auf.

3. Man bezeichnet den Amazonas-Regenwald oft als Lungen der Erde. Erkläre mit Hilfe des Textes, weshalb man eher die Ozeane als Lungen der Erde bezeichnen sollte.

4. (schwierig) Die Ozeane bedecken eine Fläche von 361 Millionen km^2 und sind im Mittel 3800 m tief. Das Volumen der Lebensräume an Land beträgt 4 560 000 km^3 . Berechne das bewohnbare Volumen der Ozeane. Um wie viel ist das bewohnbare Volumen der Ozeane größer als das bewohnbare Volumen an Land? Erläutere deine Rechenschritte.