

DER INTERAKTIVE WELTOZEAN

**Die Vielfalt der Meere entdecken
mit einer Touchscreen-basierten Ozeankarte
für Schulen und Ausstellungen:**

- ~ **In verschiedene Meeresregionen eintauchen
und Zusammenhänge verstehen**
- ~ **Durch Berühren einfach und intuitiv navigieren**
- ~ **Auf der Basis von Forschungsdaten, Videos,
Fotos den Weltozean erkunden**

Der interaktive Weltozean ist ein Projekt der Deutschen Allianz Meeresforschung (DAM) in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Die digitale Karte des Ozeans bietet die Möglichkeit, in verschiedene Meeresregionen einzutauchen. An Interaktionspunkten zeigen ausgewählte Videos die Unterwasserwelt, wissenschaftliche Datensätze runden das Bild ab. Das Daten- und Videomaterial stammt aus der Meeresforschung und der Fernerkundung. Die Darstellung als Weltkarte bildet eine übergreifende Klammer, zeigt thematische Zusammenhänge und verknüpft regionale Schwerpunkte mit einer globalen Perspektive.

Die Anwendung ist geeignet für Tablets, Touchscreens, Smartboards sowie für großformatige Touchtische.

INHALT

- 1** Welche Themen bietet der interaktive Weltozean?
- 2** Wie funktioniert die digitale Ozeankarte?
- 3** Für wen ist der interaktive Weltozean gedacht?
- 4** Wie kann die digitale Ozeankarte an Schulen eingesetzt werden?
- 5** Wie kann der interaktive Ozean in Ausstellungen eingebunden werden?
- 6** Kontakt

ANLEITUNG ZUM EINTAUCHEN

Wie Sie den interaktiven Weltozean nutzen können

Wenn wir nicht direkt an der Küste leben oder gerade dort im Urlaub sind, scheint das Meer oft sehr weit weg zu sein. So weit weg, dass es für unser Leben und unseren Alltag bedeutungslos wirkt. Doch das ist falsch. Die Ozeane liefern Sauerstoff zum Atmen sowie Nahrung für mehr als ein Drittel der Menschheit. Sie bieten Arbeit und Erholung, sind sowohl Sehnsuchtsort als auch artenreiche, faszinierende Lebenswelten, sie regulieren das Klima und bremsen die menschengemachte Erhitzung der Erde. Die Zukunft der Menschheit ist unmittelbar mit dem Schicksal der Ozeane verknüpft.

Der interaktive Weltozean bringt uns das Meer nahe. Forschungsvideos und Bildergalerien zeigen die

teilweise außerirdisch anmutende Lebenswelt der Tiefsee, geben Einblicke in die Ökosysteme von den Polarregionen bis in die Tropen sowie in die Lebensräume von Nordsee und Ostsee. Zusätzlich zeigen Satellitendaten globale Zusammenhänge und die Verlinkung mit dem Informationsportal *Meere Online* der deutschen Meeresforschung bietet nach Bedarf vertiefende Informationen zu dem jeweiligen Thema.



Ziel ist, allen Interessierten einen attraktiven Zugang zu Meeresthemen zu bieten und „das Meer in die Köpfe zu bringen“. Denn der Weg zu gesunden Küsten, Meeren und Ozeanen führt über eine neue Sichtweise: Wir müssen als Gesellschaft verstehen, dass die Gewässer unseres Planeten einen lebenswichtigen Wert für uns haben, den wir aktiv erhalten müssen, statt ihn zu zerstören.

1

WELCHE THEMEN BIETET DER INTERAKTIVE WELTOZEAN?

ARTENVIELFALT

Im Meer leben Millionen von Arten. Dieser Artenreichtum trägt zur Gesundheit des Ozeans bei, reguliert das Klima und bietet wertvolle Ressourcen. Der Schutz der Artenvielfalt ist entscheidend für das Überleben unseres Planeten.

KLIMAWANDEL

Der Ozean reguliert das Klima und bremst die globale Erwärmung, indem er große Mengen an Kohlendioxid und Wärme aufnimmt. Doch dadurch wird das Wasser wärmer und saurer und der Meeresspiegel steigt.

NUTZUNG

Fischfang, Windenergie, Schiffstransporte, Strandurlaub – Meere werden viel und vielseitig genutzt. Entscheidend ist ein nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

VERSCHMUTZUNG

Die zunehmende Verschmutzung durch Plastikmüll und Schadstoffe belastet die Meere und Ozeane erheblich. Hinzu kommen Munitionsaltlasten, zu viele Nährstoffe und immer mehr Unterwasserlärm.

MANAGEMENT

Alles fließt – der Ozean kennt keine Grenzen. Ein zukunftsfähiges Meeresmanagement braucht daher gemeinschaftliche Lösungen, die auf eine nachhaltige Nutzung und den erforderlichen Meeresschutz abzielen.

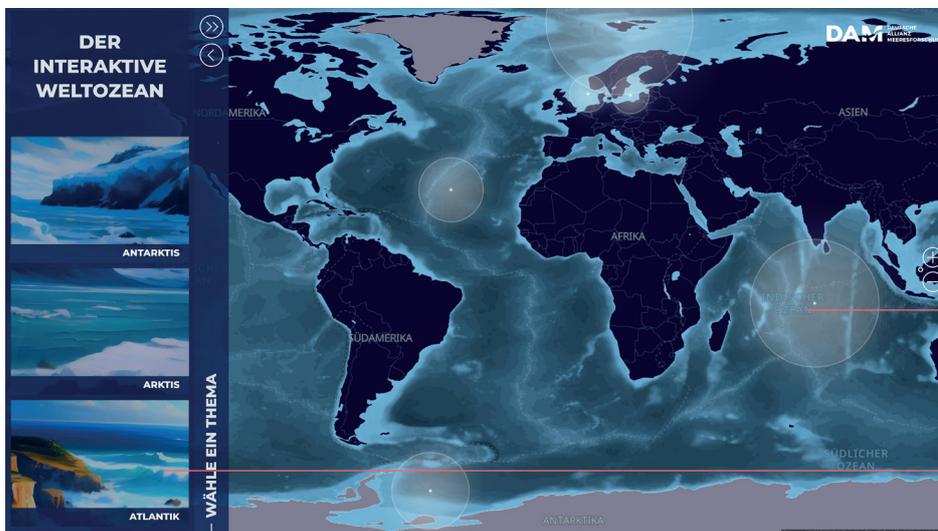
FORSCHUNG

In der Meeresforschung arbeiten natur- und sozialwissenschaftliche Fachrichtungen eng zusammen, um den Ozean zu verstehen und die Wissensbasis für Schutz und nachhaltige Nutzung zu erarbeiten.

2 WIE FUNKTIONIERT DIE DIGITALE OZEANKARTE?

Der interaktive Weltozean wird einfach und intuitiv durch Berühren navigiert. Die Interaktionspunkte können entweder über geographische Exploration in den verschiedenen Regionen oder durch die thematische Auswahl angezeigt werden. Zusätzlich beinhaltet der interaktive Weltozean auch verschiedene globale Datensätze mit beispielsweise den Meeresströmungen, Schiffsverkehr oder pflanzlicher Produktivität.

STARTSEITE



Die runden Kreise sind die Regionen. Werden sie berührt, öffnet sich die jeweilige Region und zeigt eine Übersicht der vorhandenen Interaktionspunkte. Alternativ kann die Navigation über die Menüleiste links erfolgen.

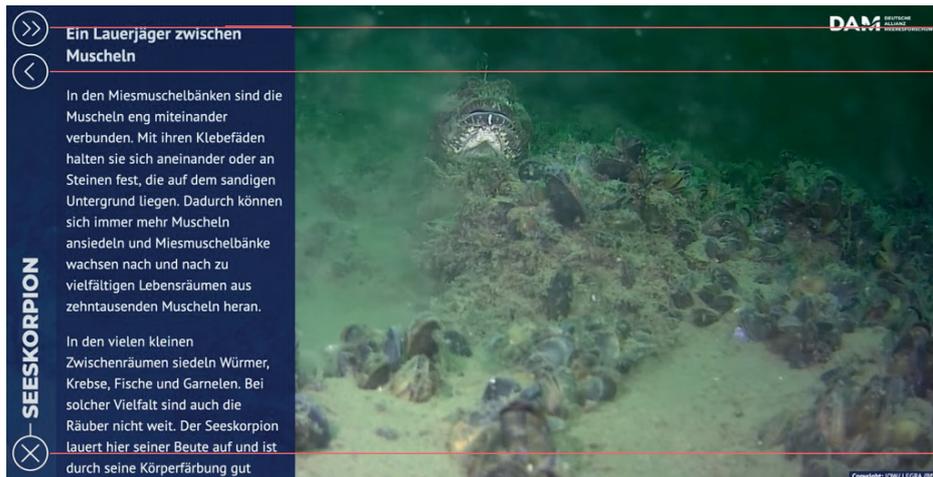
ÜBERSICHT EINER REGION

Wird auf der Startseite eine Region angeklickt oder berührt, öffnet sie sich und zeigt ebenfalls die vorhandenen Angebote:



THEMENSEITE

Wird nun auf der Karte einer der Interaktionspunkte berührt, dann öffnet sich dieser Punkt und zeigt ein Video bzw. eine Bildergalerie oder einen visuell aufbereiteten wissenschaftlichen Datensatz. Im Menü gibt es dazu einen kurzen Erklärtext zu dem jeweiligen Thema. Die Anwendung läuft ohne Ton. Die Videos sind durchschnittlich zwischen 30 Sekunden und zwei Minuten lang.



Menüleiste nach rechts

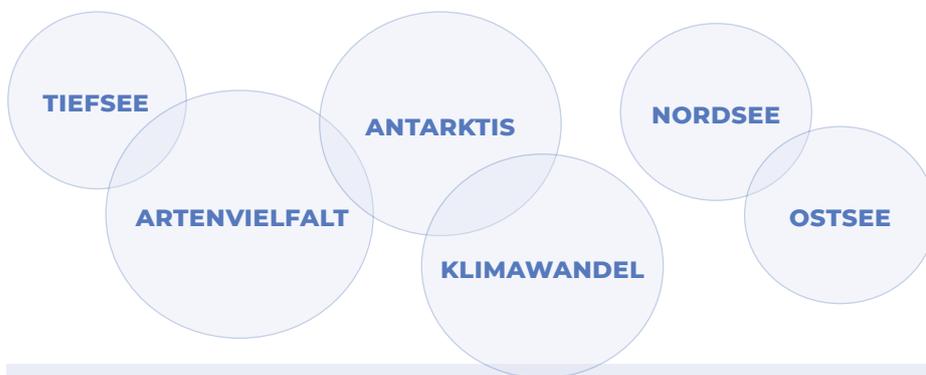
Text ein- und ausblenden

Schließen des Interaktionspunktes

Mit dem Doppelpfeil oben kann die Menüleiste auf die rechte Bildseite gesetzt werden, mit dem einfachen Pfeil kann der Text ein- oder ausgeblendet werden und mit dem Kreuz unten wird der Interaktionspunkt wieder geschlossen.

AUF TAUCHTOUR IM INTERAKTIVEN WELTOZEAN

Da die digitale Karte sehr viele Videos und Bildergalerien bietet, hat das Projektteam Tauchtouren zu verschiedenen Themen zusammengestellt. In den Touren werden sechs bis acht Interaktionspunkte angesteuert, die Video, Bildgalerien und / oder anschaulich Datensätze zeigen. Verschiedene Lebensräume wie die Tiefsee, die Polarregionen oder unsere „Hausmeere“ Nordsee und Ostsee können dabei ebenso angesteuert werden wie übergreifende Themen, beispielsweise Artenvielfalt oder Klimawandel.



Vorschläge für Tauchtouren finden Sie online unter:
www.weltozean.de

3 FÜR WEN IST DER INTERAKTIVE WELTOZEAN GEDACHT?

Die digitale Ozeankarte bietet allen Interessierten einen attraktiven und intuitiv nutzbaren Zugang zu den Meeren. Sie lässt sich auf Touchscreens für verschiedene Bereiche einsetzen.

Die Anwendung ist geeignet für Tablets, Touchscreens, Smartboards sowie für großformatige Touchtische.



Für Besucher:innen von Ausstellungen



Für Lehrer:innen im Klassenzimmer



Für Schüler:innen zum individuellen Entdecken

4 WIE KANN DIE DIGITALE OZEANKARTE AN SCHULEN EINGESETZT WERDEN?

Die Videos, Bilder und wissenschaftlichen Visualisierungen der interaktiven Karte zeigen eindrücklich, welche Bedeutung die Meere und Ozeane für das Leben auf unserem Planeten haben.

FACHÜBERGREIFENDER UNTERRICHT

Im Schulkontext bietet sich der Einsatz der interaktiven Weltozeans besonders für den fachübergreifenden Unterricht an, da die adressierten Meeres- und Klimathemen verschiedene naturwissenschaftliche und gesellschaftliche Perspektiven bieten und in Bezug zu den großen, globalen Herausforderungen stehen.

ABSTRAKTE THEMEN VERANSCHAULICHEN

Zudem können beispielsweise die Videos in Aufgabenstellungen einbezogen werden, um abstrakte Themen mit Leben zu füllen – die Folgen des Klimawandels im Meer lassen sich am Beispiel von Korallen veranschaulichen: Wo und wie leben Korallen und welche Folgen hat die durch den Klimawandel verursachte Meeresschwärzung und Versauerung für die Organismen?

PROJEKTTAGE/-WOCHE

Auch Projekttag oder -wochen bieten vielfältige Verwendungsmöglichkeiten für den interaktiven Weltozean. Hier können Küsten, Meere und Ozeane selbst im Mittelpunkt stehen oder Themen wie Klimawandel, Plastikverschmutzung, nachhaltige Nutzung von Ressourcen. Anhand von Recherchefragen bekommen Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, selbst einzutauchen, Regionen und Themen zu erkunden und aktiv nach Antworten zu suchen.



Für Schulen bietet sich die online-Version der interaktiven Weltkarte für Tablets und Smartboards an. Registrieren Sie sich kostenfrei für die Nutzung unter: www.weltozean.de

5 WIE KANN DER INTERAKTIVE OZEAN IN AUSSTELLUNGEN EINGEBUNDEN WERDEN?

Die digitale Ozeankarte ist für den Einsatz in Ausstellungen konzipiert und lädt beispielsweise über einen großformatigen Touch-Tisch dazu ein, selbst Tauchtouren durch die Meere zu unternehmen. Schnelle und kurze Abstecher quer durch die Weltmeere sind ebenso möglich wie intensive Tauchgänge in einer bestimmten Region oder zu einem bestimmten Thema.

Geeignet sind Ausstellungen, die sich zum Beispiel mit unserem Klimasystem, den Meeren und Ozeanen oder der Artenvielfalt auf unserem Planeten beschäftigen. Aber der Einstieg über weitere Themen ist ebenfalls möglich, beispielsweise Ausstellungen mit historischem Bezug zu Seefahrt, Schiffen, Walfang, Bergbau sowie die vielfältigen kulturellen Bezüge zum

Meer. Über den interaktiven Ansatz können die Besucherinnen und Besucher selbst bestimmen, wie tief sie eintauchen möchten und welche Schwerpunkte sie interessieren.

Geführte Touren bieten sich ebenfalls an. Kleine Rätselfragen können am Anfang erste Berührungspunkte abbauen und Neugier wecken. Nach Bedarf laden weitere Fragen zu tiefergehenden Tauchgängen ein. Diese können jeweils aus dem Blickwinkel des Ausstellungsthemas formuliert werden.

Wir beraten Sie gerne dazu.

6 KONTAKT

Das Team der Deutschen Allianz Meeresforschung freut sich auf Fragen, Anregungen und Feedback.

Ansprechpartnerin: Dr. Ute Wilhelmsen
wilhelmsen@allianz-meeresforschung.de

Der interaktive Weltozean ist als offizielles Projekt der **Vereinte Nationen Dekade der Meeresforschung für nachhaltige Entwicklung** anerkannt sowie offizieller Beitrag der **EU-Mission Restore our Ocean and Waters**.