



World Sailing

Thema 3

Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität

World Sailing
Bildungsprogramm
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD
SAILING
TRUST



Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing wurde 1907 in Paris gegründet und ist der Weltverband für den Segelsport. Die Organisation fördert das Segeln international, organisiert die Segelwettbewerbe bei den Olympischen und Paralympischen Spielen, entwickelt die Wettfahrtregeln des Segelns und unterstützt Segler aus der ganzen Welt.

World Sailing besteht aus den nationalen Seglerverbänden in 145 Ländern sowie den Klassenvereinigungen von 115 Bootsklassen. World Sailing arbeitet darauf hin, dass seine Segler ihre Liebe zum Segeln teilen und gleichzeitig zusammenarbeiten, um die Gewässer der Welt zu schützen. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, um Veränderungen und positive Auswirkungen zu erzielen, und Du kannst durch Deine Aktionen auf und außerhalb des Wassers ein Teil davon sein.

Um den Seglern dabei zu helfen, gibt es den Plan "Nachhaltigkeitsagenda 2030" von World Sailing. Dieser Plan beschreibt Änderungen im Segelsport, die dazu beitragen, 12 der Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung zu erreichen und die positiven Auswirkungen, die Segler auf die Umwelt haben können, zu maximieren.

Was sind die Ziele für nachhaltige Entwicklung?

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung wurden 2015 veröffentlicht, um die extreme Armut zu beenden, Ungleichheit und Ungerechtigkeit den Kampf anzusagen sowie den Klimawandel bis 2030 zu bekämpfen. Es gibt 17 Ziele, denen sich 193 Länder verpflichtet haben. In Thema 3: Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität werdet Ihr mit folgenden Zielen arbeiten:

Du kannst auf die World Sailing's Sustainability Agenda 2030 unter folgendem Link zugreifen: bit.ly/2sjGrKZ



Die Nachhaltigkeitsagenda 2030 von World Sailing orientiert sich an den fünf Schwerpunkten der IOC Nachhaltigkeitsstrategie



Infrastruktur
und
Naturlandschaften



Beschaffung
und
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima

Themen

In Thema 3 wirst Du in folgendes eingeführt:

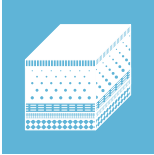
- **Waltiere (Meeressäugetiere)**
- **Wasserpflanzen**
- **Navigation durch die Tier- und Pflanzenwelt beim Segeln:**
 - Bootsgeschwindigkeiten
 - Bootsentfernungen
 - Segelverhalten

Schau Dir die anderen Themen des World Sailing Bildungsprogramms Nachhaltigkeit an, um ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu werden!

Das Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

Thema 1	Segeln mit World Sailing!
Thema 2	Ressourcen und Klimawandel
Thema 3	Navigation in der Tierwelt und Biodiversität
Thema 4	Abfallreduzierung
Thema 5	Öl und Kraftstoff
Thema 6	Bootsreinigung und Wartung

Glossar



Speckschicht

Die Fettschicht von Meeressäugern.



Jugendlich

Ein Baby / Jungtier.



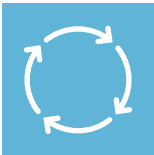
Wasserfahrzeug

Ein Schiff oder Boot.



Antifouling

Die Behandlung des Bootsrumfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.



Strudel

Ein kreisförmiges Muster von Strömungen in einem Meeresbecken.



Lass uns beginnen!

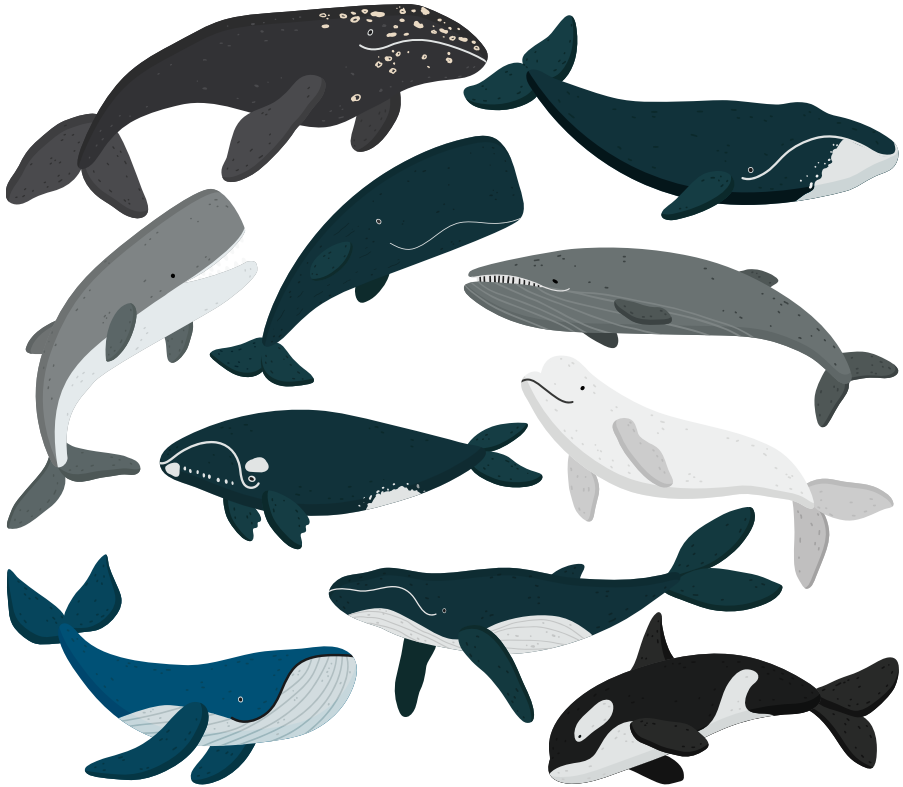


Verwalter

Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.



Meeressäugetiere



Was sind Säugetiere? Säugetiere sind Tiere, die Sauerstoff atmen, warmblütig sind, eine Wirbelsäule haben und denen irgendwann im Laufe ihres Lebens Haare wachsen. Weibliche Säugetiere haben Drüsen, die Milch produzieren können, um ihre Babys zu füttern. Meeressäugetiere teilen all diese Eigenschaften, haben sich jedoch an die Meeresumwelt angepasst. Sie haben stromlinienförmige Körper, die ihnen helfen, sich schnell im Wasser zu bewegen, speziell entwickelte Lungen, um Sauerstoff zu speichern und eine dicke Fettschicht, um sie warm zu halten.

Es gibt Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Säugetieren, Reptilien und Fischen.

Säugetiere	Reptilien	Fisch
Holen sich Sauerstoff aus der Luft	Holen sich Sauerstoff aus Luft und Wasser	Holen sich Sauerstoff aus dem Wasser
Warmblütig	Kaltblütig	Meistens kaltblütig
Haben eine Wirbelsäule	Haben eine Wirbelsäule	Haben eine Wirbelsäule
Haben Fell oder Haare (wenn auch nur ein kleines bisschen!)	Haben Schuppen	Babys kümmern sich um sich selbst
Babys trinken Milch von ihrer Mutter	Babys kümmern sich um sich selbst	Der Ozean Sunfish liebt es, sich zu sonnen und verbringt viel Zeit an der Wasseroberfläche
Wale und Delfine leben in allen Meeren und einigen der größten Flüsse der Welt	Meeresschildkröten verbringen ihr ganzes Leben im Wasser, außer wenn die Weibchen an die Küste kommen, um Eier zu legen	

Waltiere sind Meeressäuger, zu denen Wale, Delfine und Schweinswale gehören. Sie haben Schwänze (statt Hinterbeine), Flossen (anstelle von Unterarmen), sind fast haarlos und werden durch eine dicke Speckschicht in kühlerem Wasser warm gehalten. Wale atmen Luft und kommen zum Atmen an die Wasseroberfläche. Sie verwenden Geräusche wie Stöhnen, Pfeifen, Klicken und sogar "Singen", um miteinander zu kommunizieren.



Blauwal

24-25 m



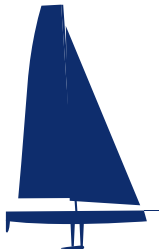
Lederschildkröte

2.5 m



Ozean Sunfish

1.8 m



VO65

20.4 m



**F50
Catamaran**

15 m



Nacra 17

5.18 m

Pflanzen im Meer

Wusstest Du, dass 85% des pflanzlichen Lebens im Ozean stattfindet? Dazu gehören auch Algen und verwurzelte Pflanzen, die eine Art von Algen sind. Hier einige Beispiele für übliche Meerespflanzen und Algen:



Seetang

Normalerweise findest Du Seetangflächen in kälteren Meeresgewässern, sie wachsen an felsigen Küsten. Seetang haftet mit einem wurzelartigem Haftorgan an Felsen. Seetang liebt Sonnenlicht und ist die größte Meeresalge der Welt. Wusstest Du, dass Seetang bis zu 80 Meter lang werden kann? Das ist mehr als dreimal so lang wie ein Blauwal!



Rotalgen

Rotalgen sind Algen. Diese Algen findet man in warmen, tropischen und gemäßigten Gewässern, und einige Arten in Süßwasser. Nori, eine Art Rotalgen, wird zur Herstellung von Sushi verwendet und man findet möglicherweise einen Anteil von Rotalgen in einigen gängigen Produkten - wie Shampoo und Eiscreme!



Seegras

Wenn Du in das flache Wasser schaust, siehst Du möglicherweise die wurzelnden Pflanzen Seegras. Seegras hilft, den Ozean mit Sauerstoff zu versorgen. Es ist ein sicherer Lebensraum für Kleintiere und eine leckere Nahrungsquelle für Fische, Krabben und Hummer!



Sargassum/Golftange

Du kennst diese Pflanze vielleicht als Beerentang oder Stranddistel. Sie schwimmt im Ozean, weil sie gasgefüllte Blasen hat, die wie Beeren aussehen. Diese Blasen halten die Pflanze an der Wasseroberfläche, so dass sie nahe an der Sonne ist, von der sie ihre Energie erhält wie die Pflanzen an Land! Meeresschildkröten können die Pflanze auf ihrem Heimweg zum Ufer als Nahrung oder Schutz nutzen. Im Nordatlantik gibt es so viel Sargassum in einer Ozeanregion, dass ein Meer nach ihm benannt wurde - die Sargassosee!

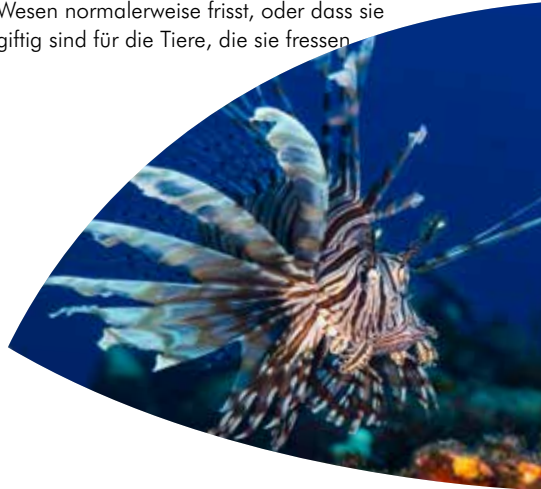


Was ist nicht heimisch sondern invasiv?

Eine Pflanze oder Wesen wird als nicht heimisch bezeichnet, wenn sie an einem Ort eingeführt wurde, an dem sie zuvor nicht gelebt hat. Invasive Arten sind solche, die an einem neuen Ort eingeführt wurden und sich dort negativ auswirken. Dies kann daran liegen, dass sie alle Nahrung aufnehmen, die ein anderes Wesen normalerweise frisst, oder dass sie giftig sind für die Tiere, die sie fressen.

Was ist das Problem mit nicht heimischen und invasiven Arten?

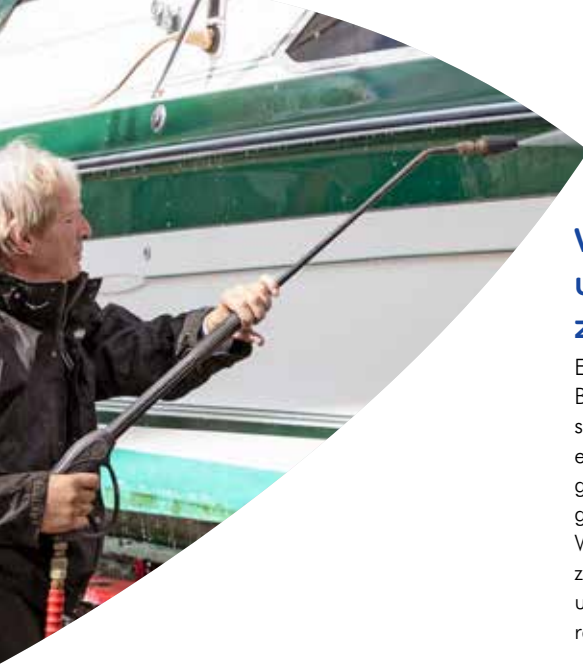
Invasive Arten verändern das Gleichgewicht eines Ökosystems und dies ist nicht gut für die Natur. Die Vielfalt der verschiedenen Arten von Pflanzen und Tieren wird als Biodiversität bezeichnet, und es ist wichtig, dass diese Vielfältigkeit bleibt, um die Natur im Gleichgewicht zu halten.



Können Segler die Biodiversität beeinflussen?

Segler können versehentlich kleine Wesen oder Eier sowie Pflanzen transportieren, wenn diese an Booten oder der Ausrüstung haften. Es gibt viele Beispiele, bei denen etwas am Rumpf eines Bootes wächst und sobald das Boot in ein neues Gebiet segelt, wird die Pflanze an einen neuen Ort gebracht, an dem sie zuvor nicht gelebt hat. Dies kann sich nachteilig auf die lokale Umwelt auswirken, weil andere Pflanzen vielleicht am Wachstum gehindert werden und die dort lebenden Tiere geschädigt werden können.





Was können Segler tun, um die Biodiversität zu schützen?

Es ist sehr wichtig, dass Segler ihre Boote und Ausrüstung reinigen, bevor sie an einen neuen Ort fahren, z.B. zu einer Regatta. Am besten wird ein Boot grundsätzlich nach seiner Benutzung gereinigt, insbesondere von Salzwasser. Wenn Sie nur an einem Ort segeln (wie z.B. einem See), ist eine Reinigung nicht unbedingt erforderlich, aber es ist immer ratsam, sein Boot sauber zu halten!

Was ist eine Algenblüte?

Algen sind einfache pflanzenähnliche Organismen, die im Meer und im Süßwasser leben. Manchmal vermehren sie sich unkontrolliert, weil das Wasser zu stark verschmutzt ist. Algenblüten können giftig sein und andere Pflanzen, Tiere und Menschen schädigen, da sie den Sauerstoff im Wasser verbrauchen. Nährstoffverschmutzung durch Verwendung von Düngemitteln in der Landwirtschaft oder in Gärten kann zur Algenblüte beitragen.

Einen Monat vor den Olympischen Spielen 2008 in Peking, China, mussten mehr als 10.000 Arbeiter die Algenblüte entfernen, die die olympische Regattastrecke bedeckt hatte. Auf einer Fläche von 13.000 Quadratkilometern (das ist größer als die Fläche von Jamaika!) hatten die Algen die Trainingsbahnen blockiert und fast ein Drittel der Wettkampffläche bedeckt.



Ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein

... und auch verantwortlich sein!

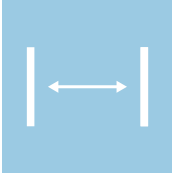
Als Segler sind Sie ein Verwalter der Meere und dafür verantwortlich, dass er gesund bleibt. Ein Verwalter der Meere zu sein bedeutet, dass Sie in respektvoller und positiver Art und Weise mit Meerestieren und Pflanzen umgehen. Der Kodex für umweltfreundliches Verhalten von World Sailing enthält eine Liste von Richtlinien zum Schutz unserer Meere, Seen und Wasserwege. Diese richten sich nach internationalen Best-Practice-Regeln, sodass Sie, egal wo Sie segeln, die Regeln kennen, die Sie befolgen müssen!



Fahren mit niedriger Geschwindigkeit!

- Wenn sich ein Wal dem Boot nähert, nicht schneller fahren als sich der Wal fortbewegt
- Vermeidung plötzlicher Änderungen der Geschwindigkeit oder Richtung
- Verringerung der Geschwindigkeit auf ein Minimum, wenn das Boot 100 m von Walen entfernt ist
- Boote sollten eine Geschwindigkeit von 6 Knoten oder weniger haben
- Segel nicht durch flache Gebiete wie Seegraswiesen; Meeresschildkröten verbringen normalerweise einen Großteil ihrer Zeit damit, sich hier zu ernähren





Achte auf deinen Abstand!

- Einhaltung eines Abstands von mindestens 100 m zu Meeressäugetieren
- Wenn Du eine Gruppe von Meeressäugetieren siehst, segel ihnen nicht nach oder kreise Sie ein, da dies dazu führen kann, dass sich die Tiere trennen
- Achte besonders darauf, Abstand zu einer Mutter und ihrem Kalb oder zu Kälbern zu halten, die alleine sind
- Nimm keinen ersten Kontakt mit einem der Tiere auf. Begrüße ihr freundliches Verhalten, aber nur, wenn sie zuerst auf dich zukommen!
- Einige Boote mit Motoren können Geräusche erzeugen, die für einige Meeressäugetiere sehr störend sind, sodass man ihnen nicht zu nahe kommen sollte
- Begrenze deine Zeit mit Meeressäugetieren auf 30 Minuten
- Schwimme nicht mit Meeressäugetieren und berühre sie nicht



Achte auf deinen Abfall!

- Sammel alle Abfälle an Bord deines Bootes und entsorge sie verantwortungsbewusst, wenn Du an Land kommst
- Wirf niemals Abfälle ins Wasser. Meerestiere können Dinge wie Plastik mit Nahrung verwechseln
- Verwende riffsicheres Sonnenschutzmittel, um eine Verunreinigung der bereits bedrohten Riffe mit schädlichen Chemikalien zu vermeiden
- Wenn Du Abfälle im Wasser siehst und es besteht kein Sicherheitsrisiko, dann sammel den Müll ein und entsorge ihn an Land.



Umgang mit Pflanzen

Wir denken viel darüber nach, auf die Tiere aufzupassen, die wir vielleicht beim Segeln sehen, aber manchmal berücksichtigen wir die Pflanzen nicht. Wasserpflanzen und Algen bieten Nahrung und Schutz für Fische und andere Meereslebewesen, aber sie sind nicht nur für marine Ökosysteme wichtig. Sie liefern ungefähr 70% -80% des Sauerstoffs auf der Erde, was sie auch für unser tägliches Leben extrem wichtig macht!

Werfen wir einen Blick darauf, wie wir beim Segeln oder in einem motorisierten Begleitboot mit den Pflanzen umgehen sollten.

- **Starte und anker dein Boot an geeigneten Orten, um empfindliche Lebensräume und Pflanzen nicht zu beschädigen**
- **Achte beim Ankern darauf, den Meeresboden nicht zu beschädigen**

Nicht heimische und invasive Arten

Einfache Schritte zur Erinnerung = Prüfen + Reinigen + Trocknen

Prüfen: alles, was am Boot oder an der Ausrüstung haftet

Reinigen: das Boot und die Ausrüstung

Trocknen: Lasse das Boot trocknen, bevor du es bewegst (manchmal können Eier mehrere Wochen überleben, wenn sie feucht sind!)

- **Wenn Du mit deiner Familie ein großes Boot benutzt, muss sichergestellt sein, dass der Rumpf mit einem wirksamen Antifouling oder Fouling-Release-System behandelt wurde, um die Ausbreitung invasiver und nicht heimischer Arten zu verringern**
- **Plastikmüll ist ein Träger invasiver Arten - achte auf deine Abfälle!**



Bibliographie

World Sailing's Sustainability Agenda 2030

bit.ly/2sjGrKZ

World Sailing 'Code of Environmental Friendly Behaviour'
(Verhaltenskodex für umweltfreundliches Verhalten)

www.sailing.org/32350.php

World Sailing 'Environmental Guidelines for Offshore
Sailing' (Umweltrichtlinien für Offshore-Segeln)

www.sailing.org/about/environment.php#.XYoDzyhKg2w

International Whaling Commission

ivc.int/home

Irish Whale and Dolphin Group

ivdg.ie

Pflanzen, Algen und Plankton

www.nps.gov/subjects/oceans/plants-alga-plankton.html

Chinesische Bemühungen zur Beseitigung von Algen
von der olympischen Regattastrecke

[www.theguardian.com/environment/2008/
jun/30/pollution.olympicgames2008](https://www.theguardian.com/environment/2008/jun/30/pollution.olympicgames2008)

Fotos

Seiten 1, 3, 10, 13: © Robert Hajduk/World Sailing



Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit
ist unter der Creative Commons License lizenziert







World Sailing

Unterstützt von dem World
Sailing Trust, gegründet in
Zusammenarbeit mit The
Ocean Race 1973 S.L.

Unterstützt durch



**WORLD
SAILING
TRUST**

World Sailing
20 Eastbourne Terrace
London W2 6LG

Tel: +44 (0)2039 404 888

www.sailing.org