



DEUTSCHER
SEGLER-
VERBAND



World Sailing

Thema 2

Ressourcen und Klimawandel

World Sailing Bildungsprogramm
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD
SAILING
TRUST

Global Climate Action
United Nations Climate Change





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 2: Ressourcen und Klimawandel 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 2 wirst Du in folgendes eingeführt:

- **Der Klimawandel und wie er sich auf den Ozean und uns als Segler auswirkt**
- **Verwendung von Ressourcen (wie Wasser, Energie und gekaufte Produkte) in einem Segelclub**
- **Effektive Nutzung von Ressourcen zur Reduzierung der Auswirkungen des Klimawandels**
- **Die Kreislaufwirtschaft und wie dies dazu beiträgt, die Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren**

Als Hilfestellung schau Dir die anderen Themen des World Sailing Bildungsprogramm 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



Nachhaltigkeit

Das Konzept, etwas lange nutzen oder tun zu können, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.



Schlamm

Sand, Ton oder anderes Material, das durch Wasser bewegt und manchmal in einem Hafen abgelagert wird.



Korallenbleiche

Korallen verlieren ihre Farbe, weil Algen nicht mehr darauf leben. Dies kann durch einen Anstieg der Wassertemperatur oder eine Versauerung des Ozeans verursacht werden.



Erosion

Ein Prozess, bei dem sich Wind, Wasser, Eis und Schwerkraft an Felsen und Erde abnutzen.



Treibhausgase

Gase, die Wärme halten und die Erdoberfläche und Luft erwärmen.



Ozeanversauerung

Eine Veränderung der Ozeanchemie aufgrund eines Anstiegs von Kohlendioxid (CO_2) im Wasser.



Trockenheit

Längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.



Lass uns beginnen!

Was ist Klimawandel?

Der Klimawandel ist das langfristige Klimamuster, das kalte und warme Veränderungen umfasst. Im Moment erwärmt sich die Erdatmosphäre. Dies wird durch den sogenannten „Treibhauseffekt“ verursacht. Dies ist der Fall, wenn Gase in der Atmosphäre als Decke wirken und die Wärme der Sonne in der Atmosphäre abfangen, die normalerweise in den Weltraum freigelassen wird. Treibhausgase sind die Arten von Gas, die als Decke dienen. Kohlendioxid (CO₂) ist am häufigsten, und obwohl es natürlich entsteht, besteht das Problem darin, dass Menschen viel mehr davon erzeugen, was bedeutet, dass der Erwärmungseffekt erhöht wird.

In den letzten 100 Jahren hat sich der Planet um durchschnittlich 1 ° C erwärmt, was einen großen Einfluss auf Menschen, Pflanzen und Tiere auf der ganzen Welt hatte. Das Wetter

wird extremer und unvorhersehbarer, was bedeutet, dass sich viele Pflanzen und Tiere (und auch Menschen!) nicht an den Ort anpassen können, an dem sie normalerweise leben. Schmelzendes Meereis und ein steigender Meeresspiegel im Ozean führen dazu, dass die natürlichen Lebensräume einiger Tiere verschwinden. Die Erwärmung des Ozeans, wo es Korallenriffe gibt, kann zum Bleichen von Korallen führen. Die Koralle wird dann weiß. Manchmal stirbt die Koralle - das bedeutet einen Verlust des Lebensraums für die große Vielfalt der dort lebenden Tiere und Fische. Je mehr CO₂ durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre gelangt, desto saurer wird der Ozean, da er mehr CO₂ absorbiert. Dies verursacht Probleme für viele Arten, einschließlich der Korallenriffe selbst.

Wetter gegen Klima

Schau mal raus! Ist es sonnig oder regnerisch? Gibt es graue Wolken am Himmel? Bewegen sich die Bäume im Wind? Das Wetter ist das, was Du jetzt sehen kannst. Es kann sich schnell ändern oder unverändert bleiben.



Das Klima
ist das Wetter
im Allgemeinen
über einen längeren
Zeitraum (wie z.B.
30 Jahre).

Wie ist das Wetter in deinem Bundesland oder Staat im Sommer im Allgemeinen? Im Winter?

Wusstest Du, dass die Temperatur der Nester bestimmt, ob Schildkröteneier männlich oder weiblich sind? Bei steigenden Temperaturen könnte dies bedeuten, dass viel mehr weibliche Schildkröten als männliche geboren werden, was die zukünftige Schildkrötenpopulation bedroht.

Meeresschildkröten legen ihre Eier an Niststränden ab. Viele dieser Strände sind vom Anstieg des Meeresspiegels betroffen.



Was ist ein CO₂-Fußabdruck?

Wenn wir ein Produkt herstellen und verwenden, werden Treibhausgase in die Atmosphäre freigesetzt. Die Menge, die dadurch entsteht und in die Atmosphäre freigesetzt wird, wird als „CO₂-Fußabdruck“ bezeichnet. Es wird als Gewicht des in die Atmosphäre freigesetzten CO₂ gemessen (z. B. 1 Tonne).

Ein Boot mit Motor verbrennt Benzin, das CO₂ erzeugt. Je mehr der Motor im Laufe des Jahres eingesetzt wird, desto höher ist der CO₂-Fußabdruck. Die Materialien und die Energie, die zur Herstellung des Bootes verwendet wurden, führen auch dazu, dass CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt wird.

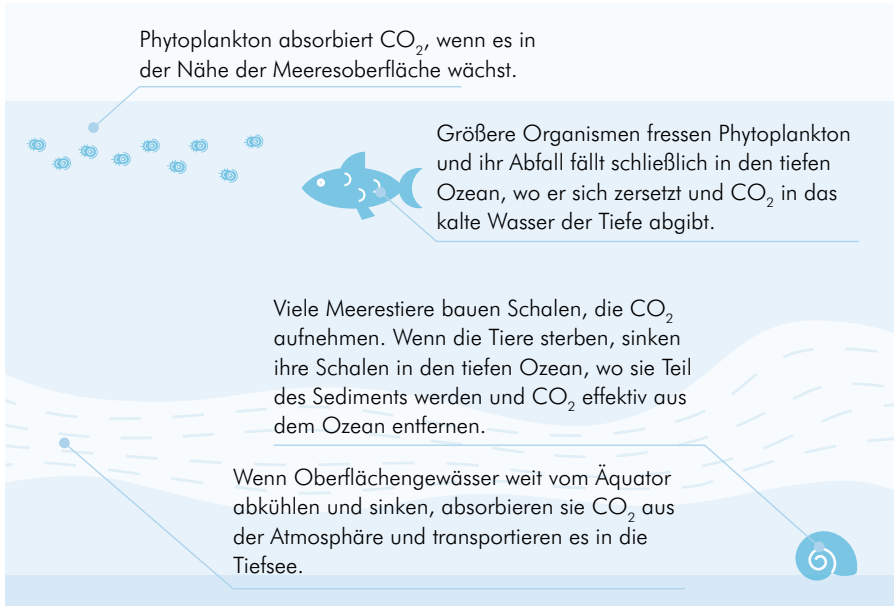
Alles hat einen CO₂-Fußabdruck, daher ist es wichtig zu überlegen, wie wir ihn reduzieren können.

Die wichtigsten Dinge, die Du ändern kannst, sind das, was Du isst (indem Du weniger Fleisch und Milchprodukte isst und vor Ort einkaufst), die Art und Weise, wie Du reist (öffentliche Verkehrsmittel und wo möglich Carsharing nutzen) und die Energie, die Du verbrauchst (schalte Lichter und elektrische Geräte aus, wenn Du einen Raum verläßt oder die Geräte nicht benutzt.)

Der Ozean als globales Klimakontrollsystem

Der Ozean absorbiert, speichert und setzt Treibhausgase auf viele verschiedene Arten frei, wodurch die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre reguliert wird. In den letzten 200 Jahren hat der Ozean etwa 30% aller CO₂-Emissionen durch menschliche Aktivitäten aufgenommen!¹

CO₂ im Ozean



Malizia

Möchtest Du mehr wissen? Lesen Sie, was das IMOCA-Team Malizia unternimmt, um die Nachricht über den Klimawandel und den Ozean zu verbreiten! team-malizia.com/de/my-ocean-challenge/

Wie könnte sich der Klimawandel auf uns als Segler auswirken?

- Extremere Wetterereignisse (z. B. Sturmfluten und Hurrikane) erhöhen das Risiko von Schäden an Booten, Yachthäfen und Segler.
- Steigender Meeresspiegel kann dazu führen, dass Sandbänke oder Felsen, die auf Karten markiert sind, jetzt nicht mehr sichtbar sind und Gefahren für Segler darstellen.
- Trockenheit in Seen führt zu einem Absinken des Wasserspiegels unter den normalen Pegelstand, was bedeutet, dass Yachthäfen und Bootsinfrastruktur unbrauchbar sind.
- Überschwemmungen und Küstenerosion führen zu einer Erhöhung an Schlamm, was dazu führen kann, dass die Yachthäfen verschlammten, und die Entfernung von übermäßigem Schlamm ist teuer.
- Arten, die nur bei bestimmten Wassertemperaturen überleben können, breiten sich aufgrund der Erwärmung des Ozeans aus. Einige Arten können die Rümpfe von Booten beschädigen und die lokale Biodiversität beeinträchtigen.

Ressourcen

Wir verbrauchen jeden Tag viele Ressourcen auf unseren Booten und in unseren Segelclubs und denken wahrscheinlich nicht über die Auswirkungen nach, die dies auf die Umwelt und das Klima hat.

Ressourcen nutzen

An Bord, im Club

Energie:

Kühlung, elektronische Systeme, GPS, UKW, Navigation, Beleuchtung, unter Druck stehendes Wasser, Heizung und Kühlung.

Wasser:

Wasserhähne, Toilette, Bootsreinigung, Trinken, Hygiene, Kühlung.

Übliche Gegenstände:

Wasserflaschen, Feuchttücher, Verpackungen, Lebensmittel.

Wenn man den Wasserhahn während des Geschirrspülens 5 Minuten lang laufen läßt, kann das 45 Liter Wasser verschwenden und genug Energie verbrauchen, um eine 60-Watt-Glühbirne 18 Stunden lang mit Strom zu versorgen.²

Die Herstellung von Wasser in Flaschen erfordert etwa sechsmal so viel Wasser pro Flasche wie sich in der Flasche befindet.³

Die Dusche an Bord

Feuchttücher

Sehr häufig findet man Feuchttücher an Bord eines Offshore-Segelboots. Wenn Du an einer Regatta teilnimmst oder auf einem langen Segeltörn bist, ist deine nächste Dusche möglicherweise weit entfernt! Feuchttücher eignen sich hervorragend, um sich frisch zu halten und Hautinfektionen zu minimieren. Sie sind jedoch ein sehr wenig nachhaltiges Produkt, das nicht recycelt werden kann. Die zur Herstellung von Feuchttüchern verwendeten Ressourcen tragen auch zum Klimawandel bei. Werfen wir einen Blick auf das "Leben" von Feuchttücher.



Lebenszyklusanalyse eines Feuchttuchs



Schritt 1
Aus dem Boden
gewonnenes Rohöl.



Schritt 6
Feuchttücher gelangen
in das System, sind als
„biologisch abbaubar“
gekennzeichnet und
werden entsorgt.



Schritt 2
Erfassung / Entnahme
natürlicher Rohstoffe.



Schritt 7
Wenn sie in die Toilette
gespült werden, gelangen
sie in das Abwassersystem
oder das natürliche
Wassersystem.



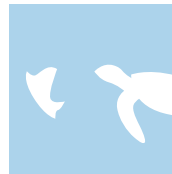
Schritt 3
Es bildeten sich starke
Kunststofffasern.



Schritt 8
Landen auf der
Deponie und sind
aufgrund chemischer
Bestandteile nicht
abbaubar.



Schritt 4
Holz / Baumwolle
raffiniert und zu
Zellstoff verarbeitet.



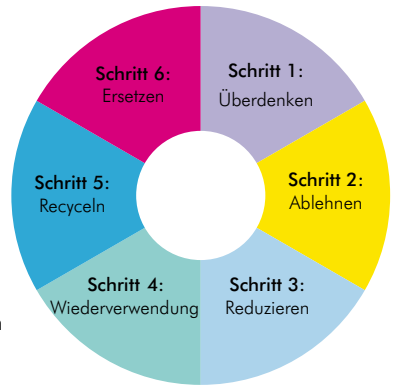
Schritt 9
Landen im marinen
Ökosystem (entweder
direkt oder indirekt).



Schritt 5
Kunststoff- und
Naturfasern gemischt,
Reinigungschemikalien
hinzugefügt, um Produkt
zu schaffen.

Nachhaltigkeit

Für Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit gibt es viele Möglichkeiten, wie Ressourcen effektiver genutzt werden können, um den CO₂-Fußabdruck zu verringern. Dies wird sich positiv auf die Umwelt auswirken und die Auswirkungen des Klimawandels verringern. Was können wir also tun?



Nachhaltig handeln

Auf und außerhalb des Wassers

- Versuche, Lebensmittel zu kaufen, die vor Ort hergestellt werden. Denke daran, dass Fleisch einen höheren CO₂-Fußabdruck hat. Esse daher mehr pflanzliche Lebensmittel, wenn Du kannst.
- Messe den Energieverbrauch in deinem Segelclub. Eine Überprüfung des Energieverbrauchs kann ein guter Weg sein, um Energie effizient zu nutzen.
- Stelle sicher, dass alle Lichter und andere Geräte ausgeschaltet sind, wenn sie nicht verwendet werden.
- Verwende im Club Steuerungen oder Sensoren, um sicherzustellen, dass keine elektrischen Geräte eingeschaltet bleiben, wenn dies nicht erforderlich ist.
- Stelle sicher, dass die Heiz- / Kühlsysteme nicht zu hoch / niedrig eingestellt sind. Es wird mehr Energie verbraucht, wenn sie nicht richtig eingestellt sind.
- Wechsel zu LED-Leuchten auf deinem Boot und in deinem Segelclub.
- Prüfe, ob dein Club beim Energieversorger erneuerbaren „Ökostrom“ kaufen kann, um den Club mit Strom zu versorgen.
- Bei größeren Booten kann man womöglich Solar- oder Windgeneratoren verwenden, um Batterien und Elektronik an Bord zu laden.
- Erwäge die Verwendung von Biokraftstoffen oder Elektromotoren.
- Reinige den Bootsumpf regelmäßig und prüfe, ob der Motor effizient läuft, um den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren.
- Wähle Produkte aus recycelten Materialien.
- Verwende so oft wie möglich wiederverwendbare (z. B. Segelbinder).
- Wiederverwende und recycle so viel Abfall wie möglich an Bord, zu Hause und im Club.
- Sammel den Abfall, den Du auf deinem Boot erzeugt hast, und bringe ihn an Land.
- Nutze Fahrgemeinschaft zum und vom Segelclub. Gehe zu Fuß, radel und nutze öffentliche Verkehrsmittel, wo Du kannst.
- Verwende Ausstattung und Kleidung, die aus nachhaltigen Quellen stammen. Denke daran, deinen Neoprenanzug wiederzuverwenden oder zu recyceln, wenn er zu klein wird.

Denke darüber nach, wie Du reist

Der durchschnittliche Mensch auf der Welt hat einen jährlichen CO₂-Fußabdruck von 4,35 Tonnen ⁴



Energie trägt hauptsächlich zum Klimawandel bei - sie produziert rund 60% der Treibhausgase ⁵

Greta Thunbergs nachhaltige Reise nach New York City

Die Klimaaktivistin Greta Thunberg brauchte 14 Tage, um 4.800 km über den Atlantik zu reisen und an einem Klimagipfel der Vereinten Nationen teilzunehmen. Um ihren CO₂-Fußabdruck zu verringern, segelte sie auf einer Yacht namens Malizia II, einer 18-Meter-Rennyacht, die Unterwasserturbinen und Sonnenkollektoren zur Stromerzeugung verwendet und keine CO₂-Emissionen erzeugt. Flugreisen sind eine bedeutende Quelle für globale CO₂-Emissionen, weshalb Greta lieber segelt als fliegt.

Vestas 11th Hour Racing & Meatless Mondays

Das Vestas 11th Hour Racing Team reduzierte seinen CO₂-Fußabdruck, indem es sich zu fleischfreien Montagen verpflichtete (montags kein Fleisch essen!). Indem sie ihren Fleischkonsum verringerten, reduzierten sie ihren CO₂-Fußabdruck um 2,72 Tonnen und verhinderten den Verbrauch von 671.000 Litern Wasser.

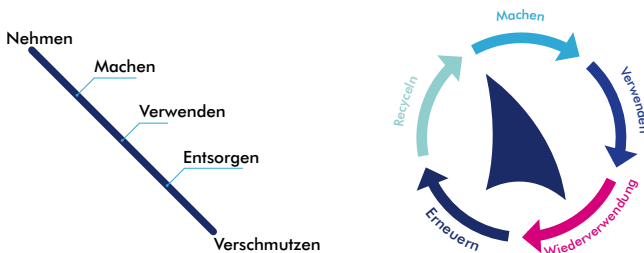


Abfall als Ressource

Wenn wir lernen, Abfall als Ressource zu betrachten und nicht als etwas, das wir einfach wegwerfen, sind die Möglichkeiten endlos! Schauen wir uns an, wie Segel verwendet werden können, wenn sie das Ende ihres "Lebens" auf einem Boot erreicht haben.

Ein Windgenerator kann rund um die Uhr Strom erzeugen, egal ob beim Segeln oder vor Anker ⁶

Lineare Wirtschaft Kreislaufwirtschaft



Eine Kreislaufwirtschaft ist eine Alternative zu einer traditionellen linearen Wirtschaft (Herstellung, Verwendung, Entsorgung), in der wir die Ressourcen so lange wie möglich nutzen, den maximalen Wert daraus ziehen, während wir sie nutzen, und dann Produkte und Materialien am Ende jeder Lebensdauer wiederherstellen und regenerieren.

Wenn wir dem Kreislaufwirtschaftsmodell im Bereich Segeln folgen, können wir den Einsatz und die Verschwendung von Rohstoffen und nicht erneuerbaren Energiequellen begrenzen. Anstatt die Segel wegzuworfen, könnten sie als Taschen, Eimer und Hüte eine neue Verwendung auf dem Boot bekommen! Schau Dir Thema 4 an, um zu sehen, wie ein Segel durch die Kreislaufwirtschaft geht.

Unter worldsailingoceanheroes.com erfährst Du, wie Du ein Ocean Hero werden und weniger Abfall verbrauchen kannst.

Eine herkömmliche Glühbirne verschwendet 95% der von ihr erzeugten Energie ⁷

Bibliographie

World Sailing's Sustainability Agenda 2030

bit.ly/2sjGrKZ

Vestas 11th Hour Racing

11thhourracing.org/projects/vestas-11th-hour-racing/

Cooler Fakten

1. www.amnh.org/exhibitions/climate-change/changing-ocean/the-ocean-climate-control
2. www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts
3. plasticoceans.org/the-facts/
4. www.weforum.org/agenda/2019/01/chart-of-the-day-these-countries-have-the-largest-carbon-footprints/
5. www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html
6. www.sailorsforthesea.org/programs/green-boating-guide/renewable-energy
7. www.wwf.org.uk/updates/light-bulb-ban-begins-today-0

Fotos

Seiten 0 & 13: © Sailing Energy/World Sailing

Seite 7: © Szymon Sikora/World Sailing

Seite 10: Greta Thunberg onboard Malizia II © Jen Edney
VO65 © Atila Madrona/Vestas 11th Hour Racing



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





DEUTSCHER
SEGLER-
VERBAND



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

World Sailing ist Unterzeichner des
Klimawandels der Vereinten Nationen
zum Thema „Sports for Climate Action
Framework“ zur Reduzierung der
CO₂-Emissionen des Sports.

Global Climate Action
United Nations Climate Change

