



World Sailing

Thema 5

# Öl und Kraftstoff

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 5: Öl und Kraftstoff werdet Ihr mit folgenden Zielen arbeiten:



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

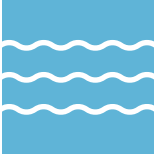
In Thema 5 wirst Du in folgendes eingeführt:

- **Öl und Kraftstoff in Verbindung mit dem Segelsport, z. B. auf großen Kielbooten mit Motoren sowie Schlauchbooten, die die meisten Vereine für Sicherheit und Training verwenden**
- **Verschiedene Arten von Öl-/Kraftstoffverschmutzung, die auf und außerhalb des Bootes und im Verein auftreten können**
- **Wie sich eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung auf die Nahrungskette und die Biodiversität im Meer auswirkt**
- **Maßnahmen zur Verhinderung von Öl-/Kraftstoffverschmutzung auf und außerhalb des Bootes sowie im Verein**
- **Was tun, wenn auf Ihrem Boot oder im Segelclub etwas verschüttet wurde?**

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



## Oberflächenabfluss

Wasser aus Regen oder anderen Quellen, das über Land fließt. Es kann Verunreinigungen wie Öl, Chemikalien und Düngemittel aufnehmen, bevor es in Abflüsse, Flüsse, Seen und das Meer gelangt.



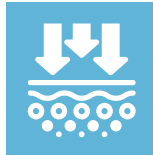
## Bilge

Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann. Es sammelt sich Regen oder Wasser von Wellen, die auf das Deck spritzen, es kann sich aber auch Öl und Kraftstoff sammeln.



## Giftig

Giftig oder gefährlich.



## Absorbieren

Eine Flüssigkeit oder eine andere Substanz aufsaugen.



## Marines Ökosystem

Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben und voneinander abhängig sind.



## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

Die Menge an Kohlendioxid, die durch deine Aktivitäten (Stromverbrauch, Reisen, Kauf von Kleidung usw.) in die Luft freigesetzt wird.



## Meeressäugetier

Meeressäugetiere; Wale, Delfine und Schweinswale sind alles Meeressäugetiere.



## Lass uns beginnen!

# Öl-/Kraftstoffverschmutzung

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung kann an Land oder im Wasser auftreten. Sie hat viele verheerende Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Menschen. Leider kommt sie oft vor.



## Diffuse Verschmutzung

Einige Aktivitäten an Land können das abfließende Oberflächenwasser verschmutzen. Dies geschieht, wenn Wasser aus Regen oder anderen Quellen über Land fließt und Verunreinigungen wie Öl, Chemikalien und Düngemittel sammelt, bevor es in Abflüsse, Flüsse, Seen und das Meer gelangt. Dies wird als „diffuse Verschmutzung“ bezeichnet. In einem Segelclub müssen wir darauf achten, dass Öl und Kraftstoff von Booten oder Maschinen das Wasser nicht verschmutzen und zur diffusen Verschmutzung beitragen.



## Bilge

Der unterste Teil im Rumpf Ihres Bootes wird Bilge genannt. Hier sammeln sich viele Dinge, einschließlich verschütteter oder ausgetretener Kraftstoff und Öl, wenn Ihr Boot einen Motor hat. Wenn Sie dies versehentlich ins Wasser leiten, ist es für Wassertiere und Pflanzen giftig.



## Öl-/Kraftstoffverschmutzung

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung kann beispielsweise durch Unfälle, schlechte Wartung und alte / defekte Teile im Motor auftreten. Dies bedeutet, dass Öl und Kraftstoff direkt vom Boot ins Wasser gelangen und Wasserlebewesen und Ökosysteme gefährden können.





# Wofür werden Öl und Kraftstoff in einem Motor verwendet?

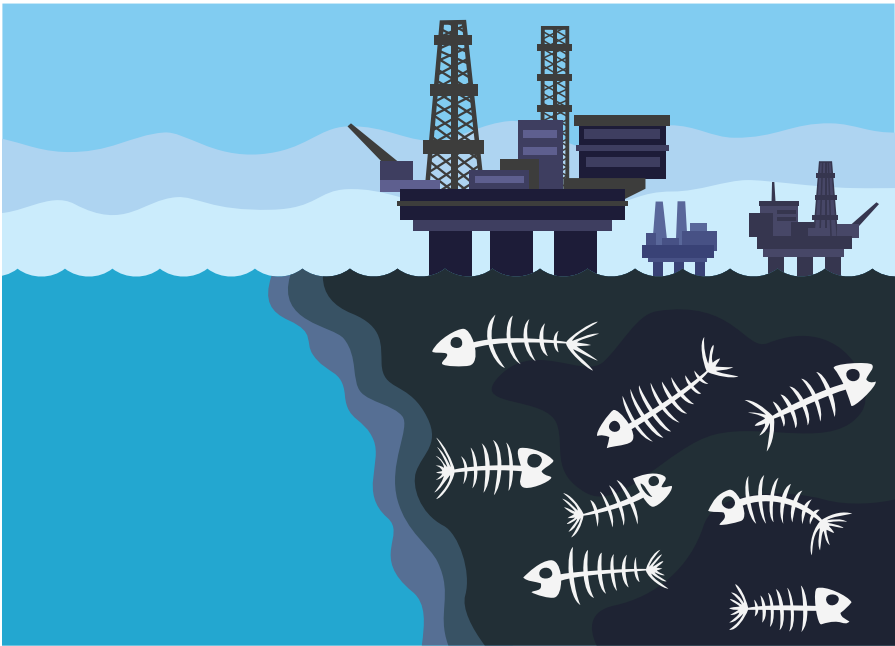
Wenn Sie ein Boot mit einem 2- oder 4-Takt-Motor nutzen, verwenden Sie Öl und Kraftstoff, um ihn am Laufen zu halten und zu warten. Kraftstoff verbrennt, um Energie zu erzeugen, die den Motor antreibt, während Öl die Teile des Motors schmiert und kühlt, damit sie weiterhin gut funktionieren.

2-Takt-Motor	4-Takt-Motor	Elektrischer Motor
Diese Motoren sind günstiger und wartungsfreundlicher als ein 4-Takt-Motor. Sie haben weniger Teile und sind leichter, haben aber eine kürzere Lebensdauer.	Diese Motoren sind langsamer als 2-Takt-Motoren, gelten jedoch als zuverlässiger und haben eine längere Lebensdauer. Sie sind viel leiser und der Verbrauch von Kraftstoff ist effizienter.	Elektromotoren sind häufig eine umweltfreundlichere Option. Der Motor ist leise und das Aufladen der Batterien ist günstig. Wenn Elektromotoren mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen aufgeladen werden können, verringert sich der CO <sub>2</sub> -Fußabdruck beim Betrieb des Bootes!



# Öl und Wasser vermischen sich nicht!

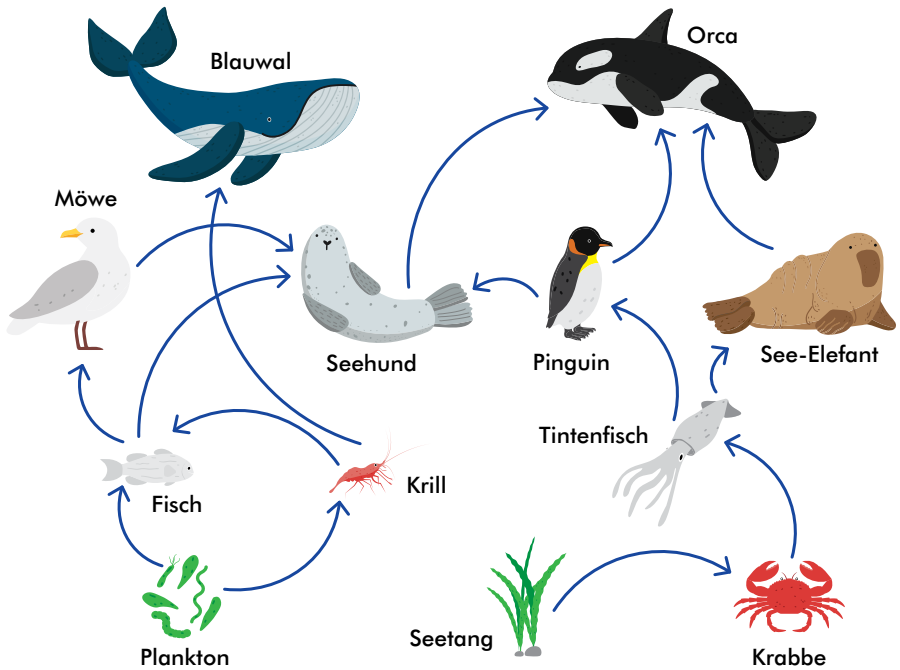
Verschüttetes Öl und Kraftstoff befinden sich auf der Wasseroberfläche, wo Vögel, Wale, Fische und andere Meerestiere damit in Kontakt kommen können. Wenn das Fell oder die Federn der Tiere mit Öl bedeckt sind, können sie sich nicht warm halten und können an Unterkühlung sterben. Wenn Tiere beim Versuch, sich selbst zu reinigen, Öl oder Kraftstoff aufnehmen (fressen oder trinken), kann dies giftig sein.



Öl-/Kraftstoffverschmutzungen bedecken alles, was sie berühren, einschließlich Felsen, Sand und Pflanzen im Meer oder in Ufernähe. Sie können in Riffe, Küstensümpfe, Mangrovenwälder und Feuchtgebiete gespült werden, wo die verschüttete Flüssigkeit von den Pflanzen und Gräsern aufgenommen werden kann. Dies beschädigt oder tötet sie nicht nur, sondern macht den Lebensraum für die Kreaturen, deren Heimat er ist, auch unbewohnbar.







Plankton, einschließlich mikroskopisch kleiner Tiere und Meeresalgen, ist die Nahrung für viele verschiedene Meerestiere. Für einige Tiere ist Phytoplankton Hauptnahrungsquelle, andere kleine Lebewesen (wie Garnelen) fressen wiederum diese Tiere und steigen danach in tiefere Gewässer ab, wo sie zu Nahrung für andere Lebewesen werden. Wenn Plankton durch Öl- und Treibstoffverschmutzung vergiftet wurde, gibt es dieses Gift innerhalb der Nahrungskette weiter.



# Wettbewerb 2024

World Sailing hat einen Wettbewerb für Bootsbauer gestartet, Begleitboote mit Elektromotor zu entwickeln. Elektromotoren sind billiger im Unterhalt und benötigen zum Betrieb kein Benzin. Man muss sich also keine Sorgen machen, dass Kraftstoff verschüttet wird! Das Laden der Batterien mit erneuerbarem Strom reduziert den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zu einem kraftstoffbetriebenen Boot erheblich. Dieser Wettbewerb wird von den Organisatoren

der Olympischen Spiele 2024 in Paris unterstützt, die auch hoffen, elektrische Begleitboote einsetzen zu können.

RS Electric Boats brachte im Januar 2020 das erste speziell entwickelte elektrische Begleitboot auf den Markt. Die Batterien liefern genug Energie für einen ganzen Tag auf dem Wasser. Durch seine maximale Geschwindigkeit von 20 Knoten und seiner Reichweite von 35 Meilen eignet es sich für das Training einer Vielzahl von Klassen.



# Öl- und Kraftstoffverschmutzungen verhindern!

- Öl und Kraftstoff sollten nur von Erwachsenen gehandhabt werden.
- Der Motor des Bootes sollte regelmäßig überprüft und gewartet werden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- Bei Wartung oder Betankung darauf achten, dass kein Öl oder Kraftstoff ins Wasser gelangt.
- Wenn Sie ältere Boote betanken möchten, bei denen Kraftstoff aus den Lüftungsschlitzen austritt, kaufen Sie eine Kraftstoffpfeife, die wie ein altmodischer Wasserkocher funktioniert. Sie pfeift, wenn der Tank voll ist. Alternativ können spezielle Pads gekauft werden, die beim Betanken über den Lüftungsschlitzen befestigt werden.
- Halten Sie beim Betanken eines Schlauchbootes von einem Tanklager aus ein absorbierende Kissen bereit, um überschüssigen Kraftstoff aufzunehmen.
- Beim Befüllen eines kleinen Außenborders aus einem Kanister sollte eine spezielle Düse verwendet werden, die ein Überfüllen verhindert.
- Legen Sie ein saugfähiges Pad in Ihre Bilge, um das Öl zu sammeln. Entsorgen sie es ordnungsgemäß an Land. Wenn sich mehr Öl gesammelt hat als vom Pad aufgenommen werden kann, entfernen Sie das ölige Wasser an einer Bilgenpumpstation.
- Verwenden Sie immer Behälter, die für Öl und Kraftstoff vorgesehen sind.
- Halten Sie Ihre Öl- und Kraftstoffvorräte von Regenwasserabflüssen fern.
- Segelclubs und Yachthäfen sollten Ölauffangvorrichtungen an Orten installieren (und unterhalten!), an denen Boote betankt werden sowie auf ihren Parkplätzen. Ein Ölabscheider trennt das gesamte im Regenwasser befindliche Öl, damit es nicht in Flüsse, Seen und das Meer fließt.
- Lassen Sie niemals Öl oder Kraftstoff ins Wasser oder in den Abfluss gelangen!

# Es wurde etwas verschüttet!

## Was machen wir jetzt?



### Schritt 1

Identifiziere die Ursache der Verschmutzung und stoppe sie sofort an der Quelle, wenn möglich.

---



### Schritt 2

Informiere den Hafenmeister oder Vereinsvorstand, diese können helfen, die Verschmutzung zu kontrollieren.

---



### Schritt 3

Niemals Reinigungsmittel oder Spülmittel zur Beseitigung der verschütteten Flüssigkeit verwenden. Diese teilen die Verschmutzung in kleinere Tröpfchen und erschweren die Reinigung.

---



### Schritt 4

Abhängig von der Menge der verschütteten Flüssigkeit muss eine schwimmende Barriere (z.B. ein Schlauch) verwendet werden, um die Ausbreitung zu stoppen.





#### Schritt 5

Zum Absorbieren von Öl und Kraftstoff sollten saugfähige Überlaufmatten verwendet werden.



#### Schritt 6

Entsorgen Sie das verwendete saugfähige Material, das mit Öl oder Kraftstoff verunreinigt ist, als Sondermüll.



# Bibliographie

World Sailing's Sustainability Agenda 2030

[bit.ly/2sjGrKZ](https://bit.ly/2sjGrKZ)

World Sailing 'Code of Environmental Friendly Behaviour'

(Verhaltenskodex für umweltfreundliches Verhalten)

[www.sailing.org/32350.php](https://www.sailing.org/32350.php)

World Sailing 'Guidance for Training Centres on Good Environmental Practice'

(Leitfaden für Schulungszentren für gute Umweltpraxis)

[www.sailing.org/about/environment.php#.XYoDzyhKg2w](https://www.sailing.org/about/environment.php#.XYoDzyhKg2w)

Auswirkungen von Öl auf die Meeresumwelt

[www.oceanservice.noaa.gov/Fakten/oilimpacts.html](https://www.oceanservice.noaa.gov/Fakten/oilimpacts.html)

## Fotos

Seiten 0, 4: © Pedro Martinez/Sailing Energy/World Sailing

Seite 7, 11: © Jesus Renedo/Sailing Energy/World Sailing

Seite 8: © RS Electric Boats

Seite 13: © Tomas Moya/Sailing Energy/World Sailing



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

- 12 Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>







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](http://www.sailing.org)

