



Thema 1

# Segeln mit World Sailing!

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.

Die Agenda wurde von einer aus Experten bestehenden Nachhaltigkeitskommission zusammengestellt und nach vielen Rückmeldungen im Mai 2018 von allen 145 nationalen Seglerverbänden angenommen. Es gibt 56 separate Ziele, die unter 6 Empfehlungen zusammengefasst sind. Dieses Bildungsprogramm trägt zu der Empfehlung „Nachhaltigkeit durch Bildung gewährleisten“ bei.

## 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 1: Segeln mit World Sailing! werdet Ihr mit folgenden Zielen arbeiten:



## 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 1 wirst Du in folgendes eingeführt:

- Einige der Top- Segelregatten der Welt
- Die Art der Boote, die bei diesen Veranstaltungen gesegelt werden
- Die Fähigkeiten, die Du benötigst, um ein nachhaltiger Top-Segler zu sein und an Wettfahrten auf der ganzen Welt teilzunehmen!

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.



## Ausdauer

Immer wieder versuchen, etwas zu tun, obwohl es schwierig ist.



## Alleine

Etwas alleine machen, ohne Hilfe.



## Algen

Eine Gruppe von Organismen (wie Seetang), die normalerweise im Wasser wachsen.



## Mut

Versuchen etwas zu tun, obwohl es dir Angst macht.



## Verantwortung

Etwas überwachen und sich um etwas kümmern.



## Widerstands - Fähigkeit

Innerlich stark sein, sein Bestes geben und schwierige Zeiten überstehen.



## Lass uns beginnen!



# Wo kann ich Wettfahrten segeln?



## Olympische Sommerspiele

**Gründungsjahr:** 1894 (debütierte im Jahr 1900)

**Boot:** Die Bootstypen werden hin und wieder aktualisiert. Bei den Olympischen Spielen 2021 werden gesegelt: Finn, Laser, Laser Radial, 49er, 49erFX und Nacra 17. Bei den Spielen 2024 wird der iQFOIL debütieren. Es gibt 10 Segeldisziplinen, bei denen olympische Medaillen zu gewinnen sind!

**Nächste Veranstaltung:** 2021 (Olympische Sommerspiele finden alle 4 Jahre statt)

**Dauer:** Bei den Spielen 2021 finden die Segelregatten über 10 Tage statt.

**Wusstest Du schon? ...** Peking musste einen Monat vor den Spielen 2008 über 1 Million Tonnen Algen von der olympischen Regattastrecke entfernen, nachdem eine riesige Blüte riesige Flächen mit einem grünen Film überdeckt hatte, durch die die Boote nicht segeln können. <sup>(1)</sup>

COOLE FAKTEN!

Die Anzahl der Plätze für männliche und weibliche Athleten beim Segeln bei den Olympischen Spielen 2021 ist gleich.



## America's Cup

**Gründungsjahr:** 1851

**Boot:** Foiling Monohull (AC75)

**Nächste Veranstaltung:** 2021 (Es gibt keinen regulären Zeitplan. Das Rennen wird stattfinden, wenn ein qualifizierter Yachtclub den Club herausfordert, der den Pokal hält.)

**Dauer:** 15 Tage (Rennen 2021)

**Wusstest Du schon? ...** Das Land Rover BAR-Team, jetzt INEOS Team UK genannt, arbeitet mit einem Kohlefaserunternehmen zusammen, um Abfallteile aus dem Cup 2017 zu verarbeiten und sie in Kunststoffmischungen und Matten umzuwandeln, die für die Herstellung neuer struktureller Bauteile für den 36. America's Cup verwendet werden, der 2021 stattfinden wird. <sup>(2)</sup>

COOLE FAKTEN!

Die Vereinigten Staaten haben den Pokal 132 Jahre lang verteidigt!

Als Top-Segler kannst Du an World Sailing-Wettbewerben und Special Events auf der ganzen Welt teilnehmen. Schau Dir einige der Top-Veranstaltungen an!



## The Ocean Race

(früher als Volvo Ocean Race bekannt)

**Gründungsjahr:** 1973

**Boot:** Monohulls (VO65) & IMOCA 60 (2 Klassen)

**Nächste Veranstaltung:** 2021-2022 (alle 3-4 Jahre)

**Distanz/ Dauer:** 40.000 Meilen, ca. 9 Monate

**COOLE FAKTEN!**

Dieses Rennen ist das längste und härteste professionelle Sportereignis der Welt.

Wussten Du schon? ... 388.207 Plastikflaschen wurden durch die Verwendung von Wassernachfüllungstellen an allen Zwischenstopps für das Rennen 2017-18 vermieden. <sup>(3)</sup>

## SAILGP

### SailGP

**Gründungsjahr:** 2018

**Boot:** F50 (Foiling Katamaran)

**Nächste Veranstaltung:** 2021 (findet jährlich statt)

**Dauer:** 6 Veranstaltungen pro Saison

**COOLE FAKTEN!**

Der F50-Katamaran von SailGP ist das erste Boot, das in einem Segelrennen mit über 50 Knoten segelt!

Wusstest Du schon? ... SailGP verwendet recycelte Kohlenstoff- und recycelte Plastikflaschen in der Werkzeugausstattung seiner vorhandenen Boote und plant, alle Bootskomponenten zu neuen Produkten zu recyceln. <sup>(4)</sup>



## Para World Sailing

**Gründungsjahr:** 1990

**Boot:** Derzeit werden bei den Weltmeisterschaften die 2,4 mR, Hansa 303 und RS Venture Connect eingesetzt.

**Nächste Veranstaltung:** 2021

**Dauer:** 5 bis 7 Tage Regatta, je nach Veranstaltung

**COOLE  
FAKten!**

Segeln ist eine der wenigen Sportarten, an denen Menschen mit oder ohne Behinderung zu gleichen Bedingungen teilnehmen können. Fast jedes Boot kann von Menschen mit Behinderungen gesegelt werden.

**Wusstest Du schon? ...** Seit 2000 wurden bei den internationalen 2,4-mR-Weltmeisterschaften 4 Titel und 35% der Podestplätze von Paraseglern gewonnen.



## Kein Segelclub in der Nähe?

**Nimm an der World Sailing eSailing Weltmeisterschaft teil!**

Es wurden neue World Sailing Vorschriften erstellt, um die Anpassung der Wettfahrtregeln an die virtuelle Welt zu ermöglichen. In Zusammenarbeit mit Virtual Regatta wurde 2018 die eSailing Weltmeisterschaft gestartet, die jedes Jahr stattfinden wird. Im ersten Jahr nahmen 170.000 Spieler aus 74 Ländern teil! Teilnehmen kann jeder, vom erfahrenen Segler bis zum Gamer, und man kann kostenlos an so vielen online-Regatten teilnehmen wie man will. Bei jeder Regatta können Punkte für die eSailing Weltrangliste gesammelt werden.

Weitere Informationen findest Du unter [esailing-wc.com/](http://esailing-wc.com/)

# Alle an Bord!

Es gibt so viele verschiedene Bootstypen, in denen Segler Rennen fahren. Schauen wir uns einige davon an!



## Laser

### Schwertboot

Rumpflänge: 4,23 m

Schiffsbreite: 1,37 m

Großsegelfläche: 7,06 m<sup>2</sup>

Rumpfmaterial: glasfaserverstärkter Kunststoff

Höchstgeschwindigkeit: 16,8 Knoten



## Finn

### Schwertboot

Gesamtlänge: 4,5 m

Schiffsbreite: 1,47 m

Großsegelfläche: 10,6 m<sup>2</sup>

Rumpfmaterial: glasfaserverstärkter Kunststoff

Höchstgeschwindigkeit: 15 Knoten



## Laser Radial

### Schwertboot

Rumpflänge: 4,23 m

Schiffsbreite: 1,37 m

Großsegelfläche: 5,76 m<sup>2</sup>

Rumpfmaterial: glasfaserverstärkter Kunststoff

Höchstgeschwindigkeit: 16,8 Knoten



## 49er (Skiff)

### Schwertboot

Rumpflänge: 4,99 m

Schiffsbreite: 2,9 m

Großsegelfläche: 16,1 m<sup>2</sup>

Vorsegelfläche: 5,1 m<sup>2</sup>

Spinnakerfläche: 38 m<sup>2</sup>

Rumpfmaterial: Glasfaser und Kohlefaser

Höchstgeschwindigkeit: 25 Knoten



## 49er FX (Skiff)

### Schwertboot

Rumpflänge: 4,99 m

Schiffsbreite: 2,9 m

Großsegelfläche: 13,8 m<sup>2</sup>

Vorsegelfläche: 5,8 m<sup>2</sup>

Spinnakerfläche: 25,1 m<sup>2</sup>

Rumpfmaterial: Glasfaser und Kohlefaser

Höchstgeschwindigkeit: 25 Knoten



## iQFOIL

Länge: 2,2 m

Material: Kohlefaser und expandiertes Polystyrol

Höchstgeschwindigkeit: 35 Knoten

Coole Fakten: Für jedes verkauften Surfbrett wird eine Mangrove gepflanzt, die CO<sub>2</sub> absorbiert. Der "Plastik-Fußabdruck" jedes Surfbretts wird dadurch ausgeglichen, dass Plastik in Höhe des Gewichts des Bretts aus dem Ozean entfernt wird.



## Nacra 17

### Mehrrumpfboot

Rumpflänge: 5,25 m

Schiffsbreite: 2,59 m

Großsegelfläche: 14,45 m<sup>2</sup>

Vorsegelfläche: 4,0 m<sup>2</sup>

Spinnakerfläche: 18,5 m<sup>2</sup>

Höchstgeschwindigkeit: 25+ Knoten

## VO65

### Einrumpfboot

Rumpflänge: 20,40 m

Schiffsbreite: 5,60 m

Großsegelfläche: 163 m<sup>2</sup>

Vorsegelfläche: 135 m<sup>2</sup>

Raumwindsegelfläche: 578 m<sup>2</sup>

Material: Kohlefaser

Höchstgeschwindigkeit: 39 Knoten

Coole Fakten: Einige der Boote sind mit wissenschaftlicher Ausrüstung ausgestattet, um Mikroplastik- und CO<sub>2</sub>-Werte im Ozean zu messen.



## IMOCA 60

### Einrumpfboot

Rumpflänge: 18,28 m

Schiffsbreite: 5,85 m

Segelfläche: 591 m<sup>2</sup>

Material: Kohlefaser

Coole Fakten: Viele IMOCA-Segelboote verfügen über Sonnenkollektoren zur Stromerzeugung für Geräte an Bord.



## Formula Kite

Frontflügel: 550 cm<sup>2</sup>

Heckflügel: 330 cm<sup>2</sup>

Rumpf: 75 cm

Mast: 95-100 cm

Material: Kohlefaser

Höchstgeschwindigkeit: 45 Knoten



## F50 (Foiling) Katamaran

### Tragflächenkatamaran

Rumpflänge: 15 m

Schiffsbreite: 8,8 m

Flügelhöhe: 18 m schwerer Luftflügel / 28 m leichter Luftflügel

Rumpfmaterial: Kohlefaser

Höchstgeschwindigkeit: 53 Knoten

# Profile der Segler

## Dee Caffari

Dee Caffari ist 6 Mal um die Welt gesegelt. Sie ist die erste Frau, die alleine und ohne Unterbrechung um die Welt in beide Richtungen gesegelt ist, und die einzige Frau, die insgesamt dreimal ohne Unterbrechung um die Welt gesegelt ist. Sie steuerte beim Rennen „The Ocean Race 2017-18“ die Yacht „Turn The Tide on Plastic“ auf den sechsten Platz und teilte eine Botschaft der Nachhaltigkeit und der Bedeutung der Reduzierung von Plastik für die Verbesserung der Meeresgesundheit. Sie war Sportlehrerin, bevor sie ihre Karriere wechselte, um Seglerin zu werden. Nach Abschluss ihrer Qualifikation bei UKSA begann sie mit Top-Seglern auf verschiedenen Yachten zu arbeiten, lernte ständig und sammelte Erfahrungen. Sie stellte viele Fragen und übte viel, um ihre Fähigkeiten zu verbessern. Rennen um die Welt erfordern ein hohes Maß an Belastbarkeit und die Fähigkeit, klar zu kommunizieren, offen und ehrlich zu sein, um das Beste aus dem Team um Sie herum herauszuholen. Dee hat diese Fähigkeiten im Laufe ihrer Segelkarriere entwickelt.



## Yago Lange

Yago Lange ist ein olympischer Segler in der Skiff-Klasse (49er) und belegte bei seinen ersten Olympischen Spielen 2016 neben seinem Bruder den 7. Platz. Er ist einer der Besten in der olympischen Bootsklasse Park und ein Umweltaktivist, der sich darauf konzentriert, unseren Ozean vor Plastikverschmutzung zu schützen. Er hebt positive, nachhaltige Aktionen hervor, die in der Segelgemeinschaft stattfinden, macht aber auch auf Rennen und Ereignisse aufmerksam, bei denen er sieht, dass zu viel Plastik verwendet wird.

Schau Dir die Themen 2-6 an, um mehr darüber zu erfahren, wie Du ein nachhaltiger Top-Segler werden kannst!



# Bibliographie

World Sailing

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

World Sailing's Sustainability Agenda 2030

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

eSailing

[www.esailing-wc.com](http://www.esailing-wc.com)

Dee Caffari

[www.decaffari.co.uk](http://www.decaffari.co.uk)

Yago Lange

[@yagolange](http://@yagolange)

## Coole Fakten

1. [www.sailing.org/2008-olympic-games.php?view=fleetevent&rgtaid=16345&evntid=34314&includeref=regattaevents31821](http://www.sailing.org/2008-olympic-games.php?view=fleetevent&rgtaid=16345&evntid=34314&includeref=regattaevents31821)
2. [www.boatinternational.com/yachts/americas-cup/video-how-land-rover-bar-is-recycling-americas-cup-carbon-fibre--35525](http://www.boatinternational.com/yachts/americas-cup/video-how-land-rover-bar-is-recycling-americas-cup-carbon-fibre--35525)
3. The Volvo Ocean Race 2017-18 Sustainability Report  
<http://bit.ly/2E6JUjl>
4. [www.sailgp.com/](http://www.sailgp.com/)

## Fotos

**Seite 7:** Laser © Sailing Energy/World Sailing | Finn © Robert Deaves | Laser Radial © Sailing Energy/World Sailing | 49er © Ricardo Pinto

**Seite 8:** 49er FX © María Muiña by Sailingshots.es | iQFOIL © Starboard | Nacra 17 © Laurens Morel | VO65 © Atila Madrona/Vestas 11th Hour Racing

**Seite 9:** IMOCA 60 © Amory Ross/11th Hour Racing | Formula Kite © Sailing Energy/World Sailing | F50 Katamaran © Matt Knighton für SailGP

**Seite 10:** Dee Caffari © Charlie Clift

**Seite 11:** Yago Lange © María Muiña by Sailingshots.es

**Alle anderen Fotos:** © Robert Hajduk/World Sailing



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





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)



Thema 1

# Segeln mit World Sailing!

Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- **nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen**
- **das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen**
- **das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können**
- **die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen**

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima



# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

6-8 Jahre

8-10 Jahre

10-12 Jahre

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 1 Segeln mit World Sailing!**

Die Ziele dieses Themas sind:

- Einführung in Boote und Wettkämpfe
- Fähigkeiten prüfen, die erforderlich sind, um an Wettkämpfen teilzunehmen und ein Top-Segler zu sein
- Einführung, wie Wettkämpfe und Segler nachhaltiger werden
- Interesse und Motivation für die Teilnahme an Wettkämpfen schaffen

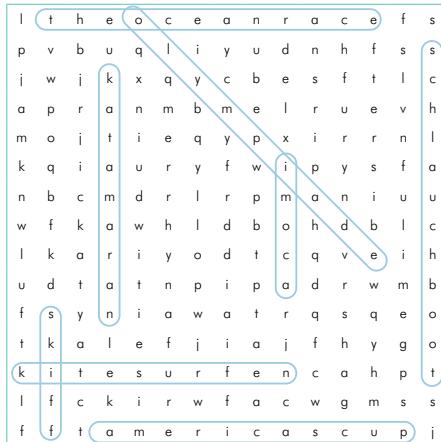
# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

## Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes

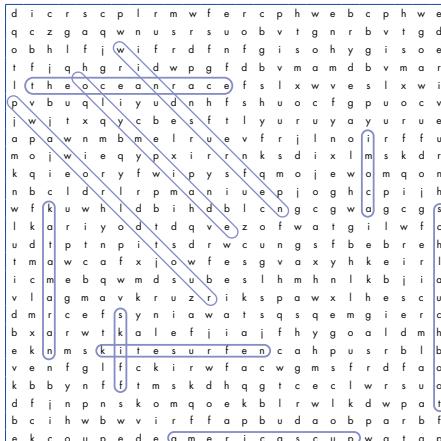
Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Nachhaltigkeit</b>	Das Konzept, etwas lange nutzen oder tun zu können, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.	Verwenden Sie eine leere Dose erneut, um Stifte oder Bleistifte darin aufzubewahren.
<b>Ausdauer</b>	Am Ball bleiben, auch wenn es schwierig sein könnte.	Versuchen Sie weiterhin, Seemannsknoten zu stecken, auch wenn Sie Fehler machen.
<b>Mut</b>	Etwas tun, das Ihnen Angst machen könnte.	Gehen Sie wieder auf das Boot, auch wenn Sie gekentert sind.
<b>Belastbarkeit</b>	Eine schwierige Zeit überstehen, innerlich stark sein und sein Bestes geben.	Der regnerische Tag hat unseren Segeltörn, auf den wir uns sehr gefreut haben, ausfallen lassen. Dies gibt uns aber die Möglichkeit, das Stecken von Knoten zu üben, den Rumpf zu reinigen usw.
<b>Alleine</b>	Etwas ohne Hilfe von irgendjemandem zu vervollständigen.	Dee Caffari segelte alleine um die Welt (in beide Richtungen)!
<b>Algen</b>	Pflanzenähnliche Organismen, die im Wasser wachsen.	Seetang, Riesentang, Teichschaum.
<b>Verantwortung</b>	Sich um etwas kümmern.	Machen Sie ein Schild für die Abflüsse des Segelclubs „Dieser Abfluss führt zu unserem Ozean“.

# Lösungsschlüssel für die Wortsuche

6-8 Jahre



10-12 Jahre



8-10 Jahre



6-8 Jahre

# The Ocean Race America's Cup Schlauchboot Skiff

Kitesurfen  
Olympiade  
Katamaran  
IMOCA

## 8-10 Jahre

PWA World Tour  
Windsurfen  
Skiff  
The Ocean Race  
Schlauchboot

IMOCA  
America's Cup  
Katamaran  
Kitesurfen  
Olympiade

10-12 Jahre

PWA World Tour  
Windsurfen  
Skiff  
The Ocean Race  
Schlauchboot

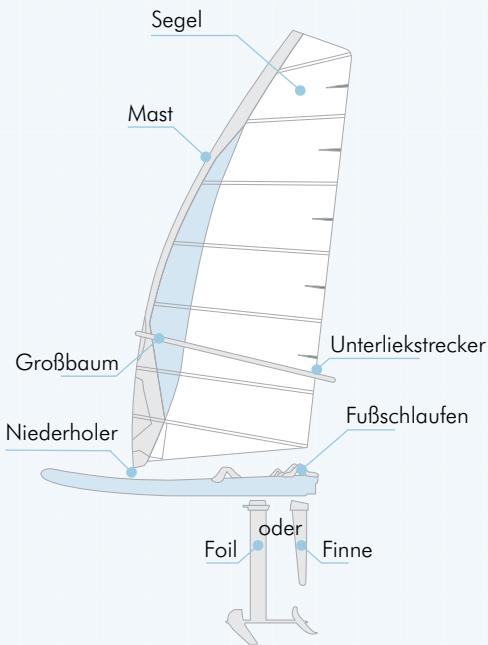
IMOCA  
America's Cup  
Katamaran  
Kitesurfen  
Olympiade

# Ein Boot beschriften

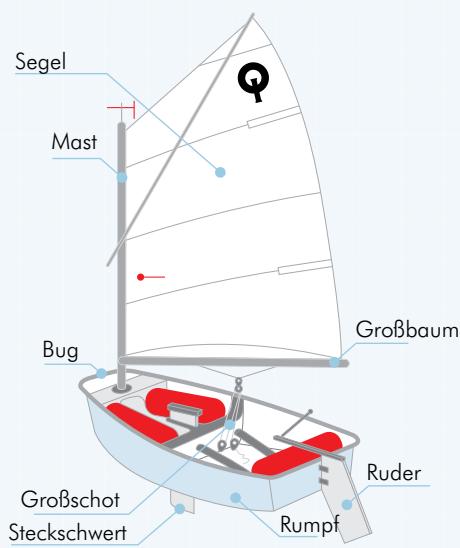
Die Beschriftung der Boote ist eine großartige Gelegenheit, die Begriffe zu vertiefen und zu überprüfen. Wenn Sie der Meinung sind, dass die Gruppe möglicherweise zusätzliche Hilfe benötigt:

- Schreiben Sie alle Teile des Bootes / der Boote auf ein Whiteboard oder ein großes Stück Papier
- Besprechen Sie jedes Teil einzeln und gehen Sie zum Yachthafen, um sie zu identifizieren (falls möglich).
- Lassen Sie die Schüler paarweise arbeiten, um die Beschriftungsaufgabe abzuschließen.

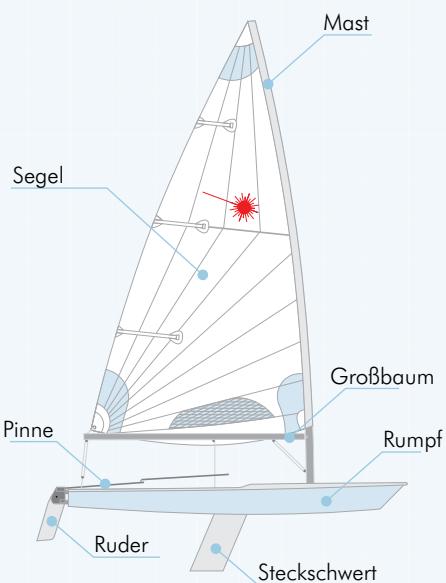
## iQFOIL



Optimist



Laser



# Multiple-Choice-Quizantworten

Das Quiz festigt die Informationen aus der Broschüre und die während der Sitzung besprochenen Themen. Wenn Sie die Schüler paarweise arbeiten lassen, entwickeln sie ihre Teamfähigkeit und ihre Fähigkeiten zum kritischen Denken und sie können darüber nachdenken, was es bedeutet, ein nachhaltiger Segler zu sein und was sie zur Reinhaltung der Meere beitragen können.

## 6-8 Jahre

- 1. c
- 2. b
- 3. c
- 4. b
- 5. a

## 8-10 Jahre

- 1. c
- 2. b
- 3. c
- 4. b
- 5. a
- 6. b
- 7. c
- 8. c
- 9. Beispielantworten:  
gute Kommunikation;  
Ausdauer; Mut;  
Belastbarkeit  
Umweltverantwortung;  
Optimismus

## 10-12 Jahre

- 1. c
- 2. b
- 3. c
- 4. b
- 5. irgendwelche coolen Fakten  
aus Thema 1 Booklet
- 6. a
- 7. b
- 8. c
- 9. c
- 10. Beispielantworten:  
gute Kommunikation;  
Ausdauer; Mut;  
Belastbarkeit  
Umweltverantwortung;  
Optimismus



# Erweiterte Aktivitäten

Alter: 6-12  
Jahre

## Seilquadrat

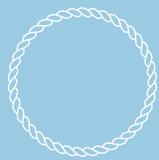
Die Kinder werden erleben, wie es sein könnte, durch raue See zu segeln und ihre Teamarbeits- und Kommunikationsfähigkeiten testen.



**Schritt 1**  
Binden Sie ein Stück Seil so, dass es einen Kreis bildet.



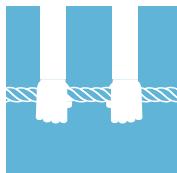
**Schritt 4**  
Bitten Sie die Kinder, die Augen zu schließen.



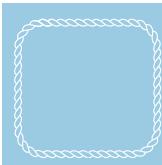
**Schritt 2**  
Legen Sie das Seil kreisförmig auf den Boden.



**Schritt 5**  
Weisen Sie sie an, 3-4 Mal im Kreis herumzulaufen (mit geschlossenen Augen), bis ihnen schwindelig wird.



**Schritt 3**  
Bitten Sie alle Kinder, sich um den Kreis zu stellen, das Seil aufzuheben und es mit beiden Händen zu halten.



**Schritt 6**  
Weisen Sie sie an, mit dem Seil ein Quadrat zu bilden, ohne die Augen zu öffnen.



Alter:  
8-12  
Jahre

## Reparieren Sie das defekte UKW

Die gegenseitige Kommunikation ist für Top-Segler von großer Bedeutung. Lassen Sie uns sehen, wie die Teilnehmer das Zuhören, Feedback und das Vermitteln einer klaren Bootschaft an andere Mitglieder ihres Teams verbessern kann.

### Runde 1



#### Schritt 1

Lassen Sie die Kinder einen Kreis bilden (im Stehen). Sie müssen nah genug aneinander stehen, damit Flüstern möglich ist, aber nicht so nah, dass sie sich gegenseitig flüstern hören können.



#### Schritt 2

Geben Sie 1 Kind einen Satz, den es der Person auf der rechten Seite ins Ohr flüstert. Sie können den Satz nur einmal flüstern.



#### Schritt 3

Jedes Kind flüstert der Person auf der rechten Seite die Nachricht, die es gehört hat, bis die Nachricht das letzte Kind (die Person, die links vom ursprünglichen Flüsterer steht) erreicht.



#### Schritt 4

Die letzte Person wiederholt den Satz laut gegenüber der gesamten Gruppe, um zu sehen, wie sehr sich der Satz gegenüber dem ursprünglichen Satz geändert hat.

## Runde 2



### Schritt 1

Lassen Sie die Teilnehmer einen sehr großen Kreis bilden. Zwischen jeder Person sollte viel Platz sein.



### Schritt 2

Geben Sie 1 Teilnehmer einen Satz. Das Mitglied muss Ihnen den Satz zurückflüstern, damit Sie überprüfen können, ob es ihn eindeutig verstanden hat.



### Schritt 3

Dieser Teilnehmer muss zu der Person auf der rechten Seite gehen und den Satz flüstern. Jedes Besatzungsmitglied wiederholt den Satz, um ihn zu überprüfen, und kann dann zur nächsten Person gehen, um den Satz weiterzuflüstern.



### Schritt 4

Setzen Sie diese Kette der Flüsterprüfung fort, bis sie das letzte Kind erreicht (die Person, die links vom ursprünglichen Flüsterer steht). Das letzte Kind wiederholt den Satz laut gegenüber der gesamten Gruppe, um zu sehen, wie sehr er sich gegenüber dem ursprünglichen Satz geändert hat.

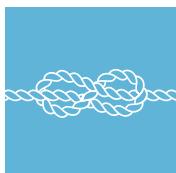
Ideen für Phrasen  
Segelausdrücke,  
Bootsanweisungen,  
Definitionen aus  
dem Glossar



Alter: 10-12  
Jahre

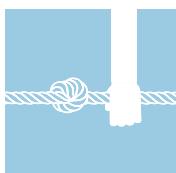
## Seilknoten

Kritisches Denken, Entscheidungsfindung und klare Kommunikation helfen den Seglern an Bord ihrer Schiffe, insbesondere in schwierigen Situationen oder bei spannenden Rennen. Stellen Sie diese Fähigkeiten (und ihre Knotenfähigkeiten!) auf die Probe.



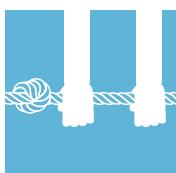
### Schritt 1

Knoten Sie für jeden Teilnehmer der Gruppe einen Knoten in das Seil (d.h. 10 Personen = 10 Knoten). Platzieren Sie die Knoten gleichmäßig.



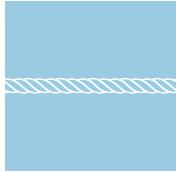
### Schritt 2

Bitten Sie jeden Teilnehmer, das Seil auf einer Seite des Knotens mit einer Hand festzuhalten. Sie benötigen 1 freie Hand, um Knoten zu lösen.



### Schritt 3

Die Gruppe muss alle Knoten im Seil lösen, ohne dass jemand loslässt oder seine Hand bewegt, die sich am Seil festhält.



### Schritt 4

Sobald alle Knoten gelöst sind, ist das Spiel beendet.



## Fotos

Seiten 0, 2: Robert Hajduk/World Sailing

Seite 8: Szymon Sikora/World Sailing

Seite 13: Pedro Martinez/Sailing Energy/World Sailing



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

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



# Trainerhandbuch

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)



Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 1 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
<b>Nachhaltigkeit</b>		Etwas ohne Hilfe von irgendjemandem vervollständigen.
<b>Ausdauer</b>		Pflanzenähnliche Organismen, die im Wasser wachsen.
<b>Mut</b>		Sich um etwas kümmern.
<b>Belastbarkeit</b>		Das Konzept, etwas lange nutzen oder tun zu können, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
<b>Alleine</b>		Am Ball bleiben, auch wenn es schwierig sein könnte.
<b>Algen</b>		Etwas tun, das Dir Angst machen könnte.
<b>Verantwortung</b>		Eine schwierige Zeit überstehen, innerlich stark sein und sein Bestes geben.

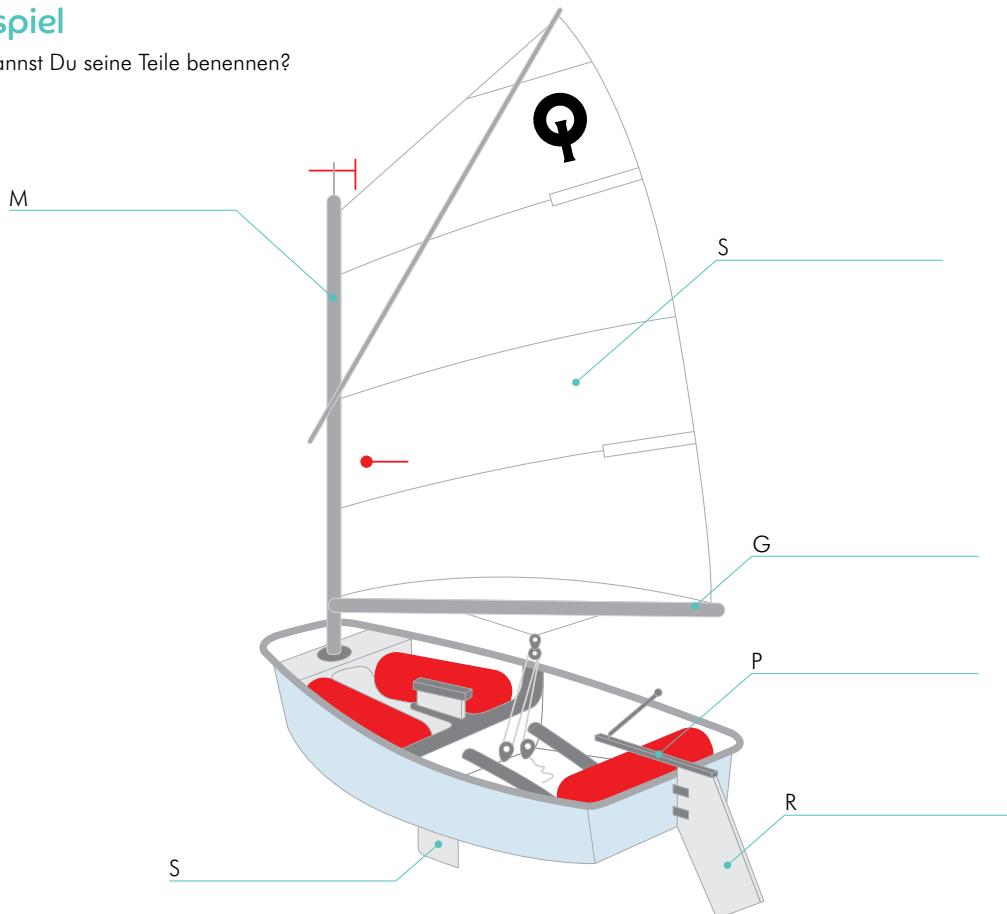
## Suche nach Wörtern!

Finde die Regatten und Boote in der Wortsuche.

l	t	h	e	o	c	e	a	n	r	a	c	e	f	s
p	v	b	u	q	l	i	y	u	d	n	h	f	s	s
j	w	j	k	x	q	y	c	b	e	s	f	t	l	c
a	p	r	a	n	m	b	m	e	l	r	u	e	v	h
m	o	j	t	i	e	q	y	p	x	i	r	r	n	l
k	q	i	a	u	r	y	f	w	i	p	y	s	f	a
n	b	c	m	d	r	l	r	p	m	a	n	i	u	u
w	f	k	a	w	h	l	d	b	o	h	d	b	l	c
l	k	a	r	i	y	o	d	t	c	q	v	e	i	h
u	d	t	a	t	n	p	i	p	a	d	r	w	m	b
f	s	y	n	i	a	w	a	t	r	q	s	q	e	o
t	k	a	l	e	f	j	i	a	j	f	h	y	g	o
k	i	t	e	s	u	r	f	e	n	c	a	h	p	t
l	f	c	k	i	r	w	f	a	c	w	g	m	s	s
f	f	t	a	m	e	r	i	c	a	s	c	u	p	j
skiff				katamaran				america's cup				kitesurfen		

## Das Namensspiel

Dies ist ein Optimist. Kannst Du seine Teile benennen?





## Quizzeit!

Mal sehen, woran wir uns aus Thema 1 erinnern: Segeln mit World Sailing! Dies ist ein 2-Personen-Team-Multiple-Choice-Quiz. Lest jede Frage und entscheidet, welche Antwort euer Team für richtig hält. Fragt euren Lehrer nach den Antworten!

### Wann wurde World Sailing gegründet?

- a. 1905
- b. 1906
- c. 1907

2. Wie heißen die Ziele, die extreme Armut beenden, den Klimawandel beheben und Ungleichheit und Ungerechtigkeit bekämpfen sollen?

- a. Umweltziele der Vereinten Nationen
- b. Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung
- c. Öko-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen

3. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die älteste?

- a. The Ocean Race
- b. Die Olympischen Spiele
- c. America's Cup

4. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die längste?

- a. SailGP
- b. The Ocean Race
- c. America's Cup

5. Welches der Boote, die Du in Thema 1 kennengelernt hast, ist das schnellste?

- a. F50
- b. IMOCA 60
- c. VO65

## Bearbeitungszeit

Meine Lieblingsbootsklasse ist die \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Ich mag die Regatta \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Zwei Dinge, die ich als Segler für die Nachhaltigkeit tun kann, sind:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_



### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 1 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen, und ordne dann die Definitionen zu.

Stichwort		Bedeutung
N_____		Etwas ohne Hilfe von irgendjemandem vervollständigen.
A_____		Pflanzenähnliche Organismen, die im Wasser wachsen.
M_____		Sich um etwas kümmern.
B_____		Das Konzept, etwas lange nutzen oder tun zu können, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
A_____		Am Ball bleiben, auch wenn es schwierig sein könnte.
A_____		Etwas tun, das Dir Angst machen könnte.
V_____		Eine schwierige Zeit überstehen, innerlich stark sein und sein Bestes geben.

### Suche nach Wörtern!

Finde die Regatten und Boote in der Wortsuche.

o b h l f j w i f r d f n f g i s o h y  
 t f j q h g r i d w p g f d b v m a m d  
 l t h e o c e a n r a c e f s l x w v e  
 p v b u q l i y u d n h f s h u o c f g  
 j i w j t x q y c b e s f t l y u r u y a  
 a p a w n m b m e l r u e v f r j l n o  
 m o j w i e q y p x i r r n k s d i x l  
 k q i e o r y f w i p y s f q m o j e s  
 n b c l d r l r p m a n i u e p j o g c  
 w f k u w h l d b i h d b l c n g c g h  
 l k a r i y o d t d q v e i o f w a t l  
 u d t p t n p i t s d r w m u n g s f a  
 t m a w c a f x j o w f e o g v a x y u  
 i c m e b q w m d s u b e c l h m h n c  
 v l a g m a v k r u z r i a s p a w x h  
 d m r c e f s y n i a w a t s q s q e b  
 b x a r w t k a l e f j i a j f h y g o  
 e k n m s k i t e s u r f e n c a h p o  
 v e l f g l f c k i r w f a c w g m s t  
 k b b y n f f t a m e r i c a s c u p l

pwa world tour

the ocean race

america's cup

olympiade

windsurfen

schlauchboot

katamaran

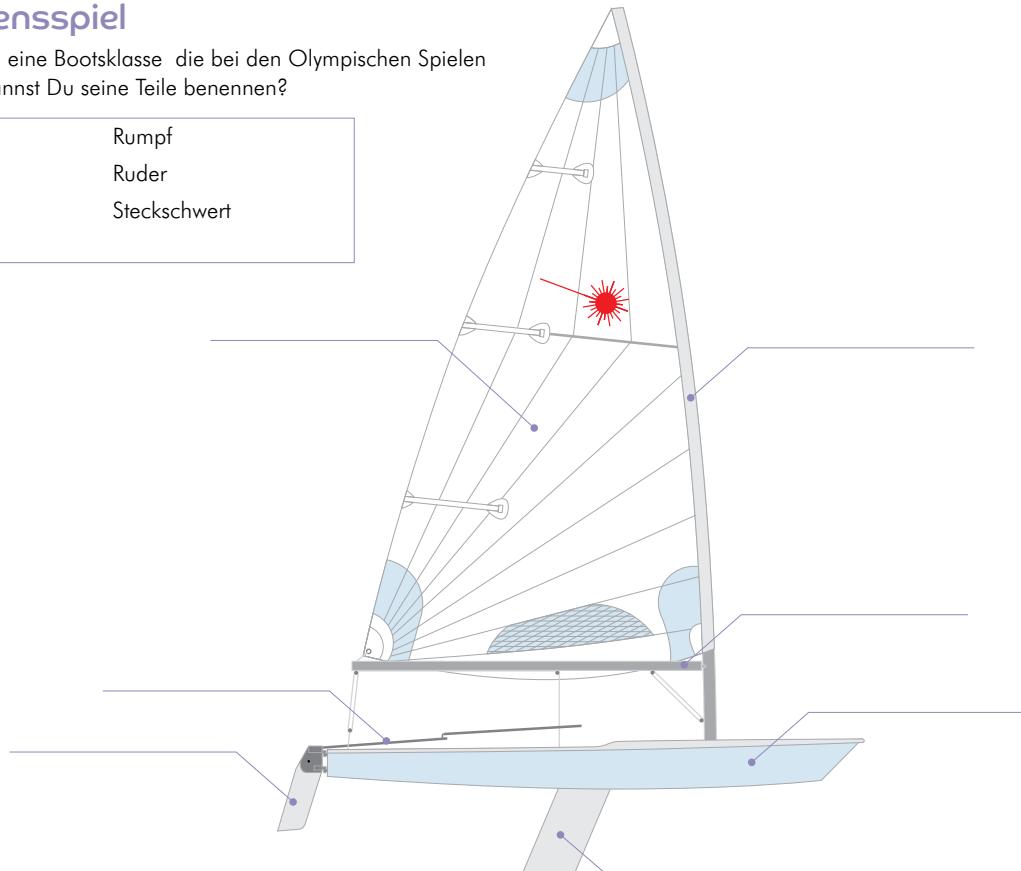
skiff

kitesurfen

### Das Namensspiel

Dies ist ein Laser, eine Bootsklasse die bei den Olympischen Spielen gesegelt wird. Kannst Du seine Teile benennen?

Segel	Rumpf
Pinne	Ruder
Mast	Steckschwert
Großbaum	





## Quizzeit!

Mal sehen, woran wir uns aus Thema 1 erinnern: Segeln mit World Sailing! Dies ist ein 2-Personen-Team-Multiple-Choice-Quiz. Lest jede Frage und entscheidet, welche Antwort euer Team für richtig hält. Fragt euren Lehrer nach den Antworten!

1. Wann wurde World Sailing gegründet?

- a. 1905
- b. 1906
- c. 1907

2. Wie heißen die Ziele, die extreme Armut beenden, den Klimawandel beheben und Ungleichheit und Ungerechtigkeit bekämpfen sollen?

- a. Umweltziele der Vereinten Nationen
- b. Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung
- c. Öko-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen

3. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die älteste?

- a. The Ocean Race
- b. Die Olympischen Spiele
- c. America's Cup

4. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die längste?

- a. SailGP
- b. The Ocean Race
- c. America's Cup

5. Welches der Boote, die Du in Thema 1 kennengelernt hast, ist das schnellste?

- a. F50
- b. IMOCA 60
- c. VO65

6. Wie viele Segeldisziplinen gibt es bei den Olympischen Spielen, bei denen man eine olympische Medaille gewinnen kann?

- a. 5
- b. 10
- c. 14

7. Wie oft ist Dee Caffari alleine ununterbrochen um die Welt gesegelt?

- a. 1
- b. 2
- c. 3

8. Mit wem segelt Yago Lange bei den Olympischen Spielen?

- a. seinem Vater
- b. seiner Schwester
- c. seinem Bruder

9. Bonusfrage!

Liste zwei Dinge auf, die jemanden zu einem Top-Segler machen

---

---

## Bearbeitungszeit

Ich würde gerne die Bootsklasse \_\_\_\_\_ segeln, weil \_\_\_\_\_

Ich würde gerne an der Regatta \_\_\_\_\_ teilnehmen, weil \_\_\_\_\_

Zwei Fähigkeiten, die ich entwickeln muss, um ein Top-Segler zu werden, sind:

1. \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Zwei Dinge, die ich als Segler für die Nachhaltigkeit tun kann:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_



## Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 1 erinnern?

Lies jede Definition und füge das Wort hinzu

Stichwort	Bedeutung
_____	Etwas ohne Hilfe von irgendjemandem vervollständigen.
_____	Pflanzenähnliche Organismen, die im Wasser wachsen.
_____	Sich um etwas kümmern.
_____	Das Konzept, etwas lange nutzen oder tun zu können, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
_____	Am Ball bleiben, auch wenn es schwierig sein könnte.
_____	Etwas tun, das Dir Angst machen könnte.
_____	Eine schwierige Zeit überstehen, innerlich stark sein und sein Bestes geben.

## Suche nach Wörtern!

Finde die Regatten und Boote in der Wortsuche.

d i c r s c p l r m w f e r c p h w e b c p h w e  
q c z g a q w n u s r s u o b v t g n r b v t g d  
o b h l f j w i f r d f n f g i s o h y g i s o e  
t f j q h g r i d w p g f d b v m a m d b v m a r  
l t h e o c e a n r a c e f s l x w v e s l x w i  
p v b u q l i y u d n h f s h u o c f g p u o c v  
j w i t x q y c b e s f t l y u r u y a y u r u e  
a p a w n m b m e l r u e v f r i l n o i r f f u  
m o j w i e q y p x i r r n k s d i x l m s k d r  
k q i e o r y f w i p y s f q m o j e w o m q o n  
n b c l d r l r p m a n i u e p i o g h c p i j h  
w f k u w h l d b i h d b l c n g c g w a g c g s  
l k a r i y o d t d q v e z o f w a t g i l w f c  
u d t p t n p i t s d r w c u n g s f b e b r e h  
t m a w c a f x j o w f e s g v a x y h k e i r l  
i c m e b q w m d s u b e s l h m h n l k b j i a  
v l a g m a v k r u z r i k s p a w x l h e s c u  
d m r c e f s y n i a w a t s q s q e m g i e r c  
b x a r w t k a l e f j i a j i f h y g o a l d m h  
e k n m s k i t e s u r f e n c a h p u s r b l b  
v e n f g l f c k i r w f a c w g m s f r d f a o  
k b b y n f f t m s k d h q g t c e c l w r s u o  
d f j n p n s k o m q o e k b l r w l k d w p a t  
b c i h w b w v i r f f a p b u d a o b p a r b f  
e k c o u p e d e a m e r i c a s c u p w q t g p

pwa world tour

windsurfen

skiff

the ocean race

katamaran

imoca

america's cup

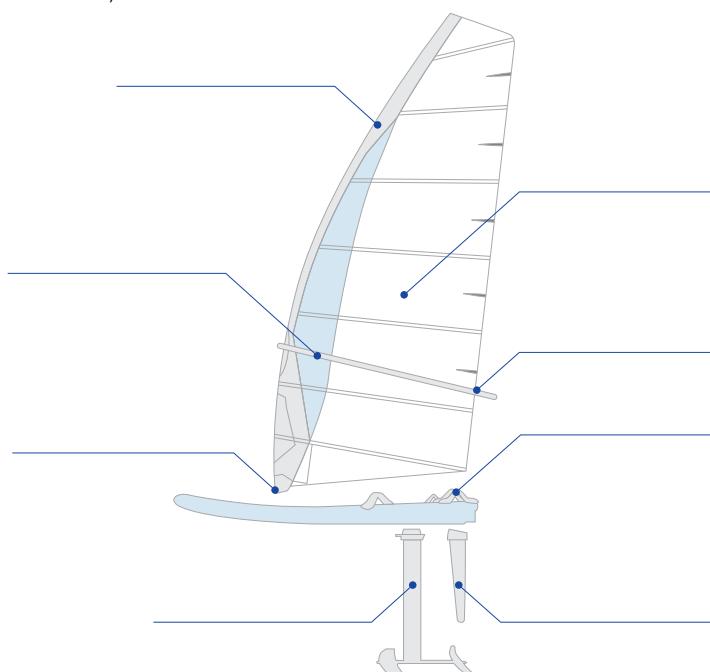
olympiade

kitesurfen

schlauchboot

## Das Namensspiel

Hier ist ein Laser und ein IQFOIL. Kannst Du die Wörter in der Box verwenden, um ihre Teile zu benennen?

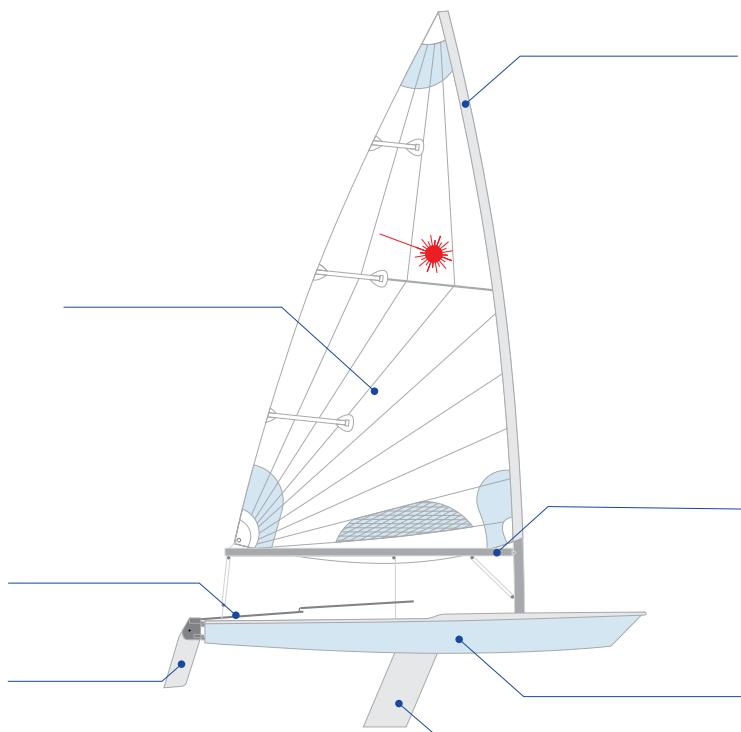


Segel  
Mast

Großbaum  
Down Haul

Out Haul  
Strap

Foil  
Fin



Segel  
Pinne

Mast  
Großbaum

Rumpf  
Ruder

Steckschwert



## Quizzeit!

Mal sehen, woran wir uns aus Thema 1 erinnern: Segeln mit World Sailing! Dies ist ein 2-Personen-Team-Multiple-Choice-Quiz. Lest jede Frage und entscheidet, welche Antwort euer Team für richtig hält. Fragt euren Lehrer nach den Antworten!

### 1. Wann wurde World Sailing gegründet?

- a. 1905
- b. 1906
- c. 1907

### 2. Wie heißen die Ziele, die extreme Armut beenden, den Klimawandel beheben und Ungleichheit und Ungerechtigkeit bekämpfen sollen?

- a. Umweltziele der Vereinten Nationen
- b. Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung
- c. Öko-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen

### 3. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die älteste?

- a. The Ocean Race
- b. Die Olympischen Spiele
- c. America's Cup

### 4. Welche Regatta, von denen Du in Thema 1 erfahren hast, ist die längste?

- a. SailGP
- b. The Ocean Race
- c. America's Cup

### 5. Kannst Du dich an einen Fakt zur Nachhaltigkeit eines Rennens erinnern?

---

## Bearbeitungszeit

Ich würde gerne die Bootsklasse \_\_\_\_\_ segeln weil \_\_\_\_\_

Ich würde gerne an der Regatta \_\_\_\_\_ teilnehmen weil \_\_\_\_\_

Zwei Fähigkeiten, die ich entwickeln muss, um ein Top-Segler zu werden, sind:

---

\_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Zwei Fähigkeiten, die ich entwickeln muss, um ein Top-Segler zu werden, sind:

---

### 6. Welches der Boote, die Du in Thema 1 kennengelernt hast, ist das schnellste?

- a. F50
- b. IMOCA 60
- c. VO65

### 7. Wie viele Segeldisziplinen gibt es bei den Olympischen Spielen, bei denen man eine olympische Medaille gewinnen kann?

- a. 5
- b. 10
- c. 14

### 8. Wie oft ist Dee Caffari alleine ununterbrochen um die Welt gesegelt?

- a. 1
- b. 2
- c. 3

### 9. Mit wem segelt Yago Lange bei den Olympischen Spielen?

- a. seinem Vater
- b. seiner Schwester
- c. seinem Bruder

### 10. Liste vier Dinge auf, die jemanden zu einem Top-Segler machen

---

---

---

---



Thema 2

# Ressourcen und Klimawandel

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch





# 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:



## 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**

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

Als Hilfestellung schau Dir die anderen Themen des World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit an, um ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu werden!

# Glossar



## Nachhaltigkeit

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



## Ozeanversauerung

Eine Veränderung der Ozeanchemie aufgrund eines Anstiegs von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) im Wasser.



## Trockenheit

Längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.



## Schlamm

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



## 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.



## 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 (CO<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub> durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre gelangt, desto saurer wird der Ozean, da er mehr CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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 „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“ bezeichnet. Es wird als Gewicht des in die Atmosphäre freigesetzten CO<sub>2</sub> gemessen (z. B. 1 Tonne).

Ein Boot mit Motor verbrennt Benzin, das CO<sub>2</sub> erzeugt. Je mehr der Motor im Laufe des Jahres eingesetzt wird, desto höher ist der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Die Materialien und die Energie, die zur Herstellung des Bootes verwendet wurden, führen auch dazu, dass CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre freigesetzt wird.

Alles hat einen CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre reguliert wird. In den letzten 200 Jahren hat der Ozean etwa 30% aller CO<sub>2</sub>-Emissionen durch menschliche Aktivitäten aufgenommen!<sup>1</sup>

# CO<sub>2</sub> im Ozean

Phytoplankton absorbiert CO<sub>2</sub>, wenn es in der Nähe der Meeresoberfläche wächst.



Größere Organismen fressen Phytoplankton und ihr Abfall fällt schließlich in den tiefen Ozean, wo er sich zersetzt und CO<sub>2</sub> in das kalte Wasser der Tiefe abgibt.



Viele Meerestiere bauen Schalen, die CO<sub>2</sub> aufnehmen. Wenn die Tiere sterben, sinken ihre Schalen in den tiefen Ozean, wo sie Teil des Sediments werden und CO<sub>2</sub> effektiv aus dem Ozean entfernen.

Wenn Oberflächengewässer weit vom Äquator abkühlen und sinken, absorbieren sie CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre und transportieren es in die Tiefsee.

The Malizia logo, featuring the word "Malizia" in a stylized, italicized font with a blue and white color scheme.

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/](http://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 verschlammen, 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.

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.<sup>2</sup>

#### Übliche Gegenstände:

Wasserflaschen, Feuchttücher, Verpackungen, Lebensmittel.

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

## 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.



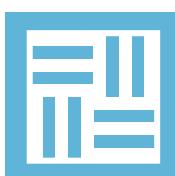
**Schritt 6**  
Feuchttücher gelangen  
in das System, sind als  
„biologisch abbaubar“  
gekennzeichnet und  
werden entsorgt.



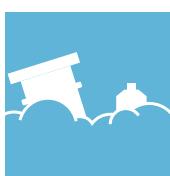
**Schritt 2**  
Erfassung / Entnahme  
natürlicher Rohstoffe.



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



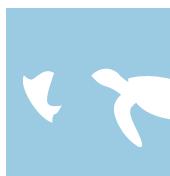
**Schritt 3**  
Es bildeten sich starke  
Kunststofffasern.



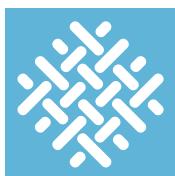
**Schritt 8**  
Landen auf der  
Deponie und sind  
aufgrund chemischer  
Bestandteile nicht  
abbaubar.



**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,  
Reinigungsschemikalien  
hinzugefügt, um Produkt  
zu schaffen.

# Nachhaltigkeit

Für Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit gibt es viele Möglichkeiten, wie Ressourcen effektiver genutzt werden können, um den CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 Bootsrumpf 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



Energie trägt hauptsächlich zum Klimawandel bei - sie produziert rund 60% der Treibhausgase.<sup>5</sup>

Der durchschnittliche Mensch auf der Welt hat einen jährlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von 4,35 Tonnen.<sup>4</sup>

## 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 CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern, segelte sie auf einer Yacht namens Malizia II, einer 18-Meter-Rennjacht, die Unterwasserturbinen und Sonnenkollektoren zur Stromerzeugung verwendet und keine CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt. Flugreisen sind eine bedeutende Quelle für globale CO<sub>2</sub>-Emissionen, weshalb Greta lieber segelt als fliegt.

## Vestas 11th Hour Racing & Meatless Mondays

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

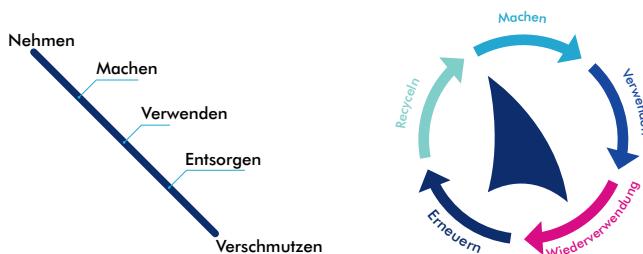


## Abfall als Ressource

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<sup>6</sup>

## 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 Verschwendungen von Rohstoffen und nicht erneuerbaren Energiequellen begrenzen. Anstatt die Segel wegzwerfen, 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](http://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<sup>7</sup>

# Bibliographie

World Sailing's Sustainability Agenda 2030

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

Vestas 11th Hour Racing

[11thhourracing.org/projects/vestas-11th-hour-racing/](https://11thhourracing.org/projects/vestas-11th-hour-racing/)

## Coole Fakten

1. [www.amnh.org/exhibitions/climate-change/changing-ocean/the-ocean-climate-control](https://www.amnh.org/exhibitions/climate-change/changing-ocean/the-ocean-climate-control)
2. [www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts](https://www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts)
3. [plasticoceans.org/the-facts/](https://plasticoceans.org/the-facts/)
4. [www.weforum.org/agenda/2019/01/chart-of-the-day-these-countries-have-the-largest-carbon-footprints/](https://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](https://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](https://www.sailorsforthesea.org/programs/green-boating-guide/renewable-energy)
7. [www.wwf.org.uk/updates/light-bulb-ban-begins-today-0](https://www.wwf.org.uk/updates/light-bulb-ban-begins-today-0)

## Fotos

Seite 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





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

Unterstützt durch



World Sailing  
20 Eastbourne Terrace  
London W2 6LG  
Tel: +44 (0)2039 404 888  
[www.sailing.org](http://www.sailing.org)

World Sailing ist Unterzeichner des Klimawandels der Vereinten Nationen zum Thema „Sports for Climate Action Framework“ zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Sports.





Thema 2

# Ressourcen und Klimawandel

Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST

Global Climate Action  
United Nations Climate Change



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- **nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen**
- **das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen**
- **das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können**
- **die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen**

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima



# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

6-8 Jahre

8-10 Jahre

10-12 Jahre

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 2 Ressourcen und Klimawandel**.

Die Ziele dieses Themas sind:

- Bewusstsein für den Klimawandel steigern
- Einführung in die Auswirkungen des Klimawandels auf den Segelsport und Segler
- Prüfen Sie den Einsatz von Ressourcen (Wasser, Energie, Produkte) in einem Segelclub

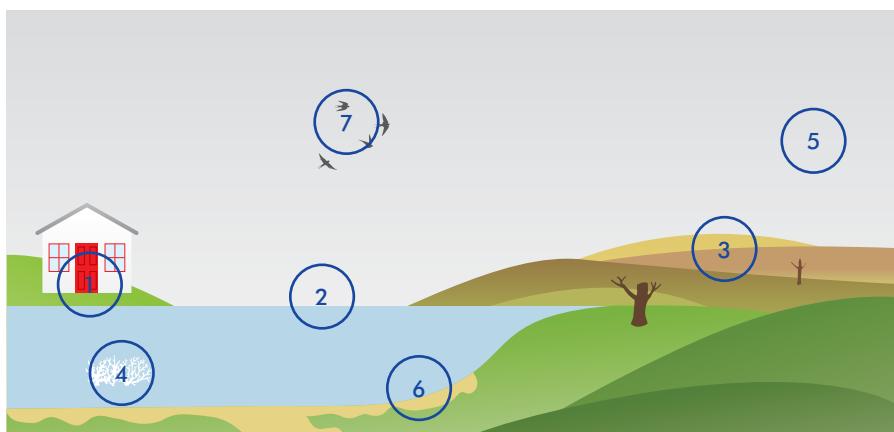
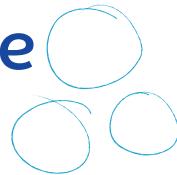
# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes

Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Nachhaltigkeit</b>	In der Lage sein, etwas lange zu verwenden oder zu tun, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.	Dieses Boot verwendet Sonnenkollektoren, um Strom zu erzeugen.
<b>Korallenbleiche</b>	Eine Koralle verliert ihre Farbe, weil Algen nicht mehr darauf leben. Dies kann durch einen Anstieg der Wassertemperatur oder eine Versauerung des Ozeans verursacht werden.	Eine Koralle ist im Great Barrier Reef weiß geworden.
<b>Ozeanversauerung</b>	Eine Veränderung der Chemie der Ozeane aufgrund eines Anstiegs von $\text{CO}_2$ im Wasser.	Das Wasser im Ozean wird saurer.
<b>Trockenheit</b>	Eine längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.	Die Erde wird sehr trocken, da die durchschnittliche Regenmenge viel geringer ist.
<b>Erosion</b>	Ein Prozess, bei dem Wind, Wasser, Eis und Schwerkraft Felsen und Erde abtragen.	Wellen die durch Stürme und starke Winde erzeugt werden, drücken gegen das Ufer und tragen Sand und Steine ab.
<b>Schlamm</b>	Sand, Ton oder anderes Material, das durch Wasser bewegt wird und sich manchmal in einem Hafen ablagert.	Nach dem großen Sturm war der Yachthafen voller Sedimente und es konnten keine Boote auslaufen.
<b>Treibhausgase</b>	Gase, die Wärme halten und die Erdoberfläche und Luft erwärmen.	$\text{CO}_2$ , Methan, Stickstoffoxyd.

# Finde die Unterschiede

## Lösungsschlüssel



### Unterschiede

Das Bild zeigt die Auswirkungen des Klimawandels auf den Ozean

1. Überschwemmung
2. Anstieg des Meeresspiegels
3. Trockenheit an Land
4. Korallenbleiche
5. Veränderte Regenmuster
6. Erodierende Küsten
7. Verlust der biologischen Vielfalt

# Bearbeitungszeit



## Untersuchung der Ressourcennutzung in einem Segelclub

Diese Aufgabe ermöglicht es den Teilnehmern, über das Wasser, die Energie und den Abfall nachzudenken, die in ihrem Segelclub entstehen. Sie werden Informationen sammeln und feststellen, ob sie glauben, dass der Club Ressourcen effizient nutzt.



### Schritt 1

Bilden Sie Teams von jeweils 2 Personen, um den Einsatz von Ressourcen (Wasser, Energie, Abfall) im Club zu untersuchen. Vielleicht möchten Sie 6-8-Jährige als ganzes Team zusammen lassen, um diese Aufgabe zu erledigen.



### Schritt 2

Geben Sie den Teams eine feste Zeit vor, um ihre Untersuchung abzuschließen (empfohlen: 10 bis 20 Minuten).



### Schritt 3

Bitten Sie die Teams, ihre Ergebnisse miteinander zu teilen und alle fehlenden Informationen zu vervollständigen, indem sie ein anderes Team fragen.

Möglichkeiten zum Austausch von Ergebnissen:

Diskussion im gesamten Gruppenkreis, Austausch und Neuzusammensetzung der Teams, Bildung neuer Gruppen von 3-4 Personen (abhängig von der Anzahl).

## Füllen Sie die Leerstellen aus - Lösungsschlüssel

**6-8 Jahre:** Licht, elektrische Stecker, tropfend, wiederverwendbar

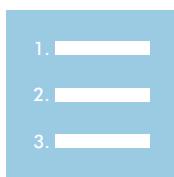
**8-10 Jahre:** Licht / Wasserhahn, elektrische Stecker, tropfend, wiederverwendbar

**10-12 Jahre:** Aufruf zum Handeln



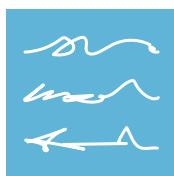
### Schritt 1

Die Kinder arbeiten in kleinen Gruppen (2-3 Personen), um eine Liste von Dingen zu erstellen, die ihr Segelclub ihrer Meinung nach tun muss, um nachhaltiger zu werden und Ressourcen besser zu nutzen.



### Schritt 2

Jede Gruppe wählt 3 der Elemente aus ihrem Brainstorming aus.



### Schritt 3

Verwenden Sie die unten stehende Aktionsplanvorlage, um einen Aktionsplan für die drei Elemente zu erstellen.

#### Nachverfolgung

- Präsentieren Sie der gesamten Gruppe Aktionspläne und tauschen Sie Ideen mit dem Vereinsvorstand aus
- Bilden Sie ein Komitee für Nachhaltigkeit aus Jugendlichen, das diese Aktionspläne nutzt, um ihren Club zu einem Top-Club in Sachen Nachhaltigkeit zu machen

Ziele Was ist das Ziel?	Aufgaben Was müssen wir tun, um das Ziel zu erreichen?	Erfolg Wie entscheiden Sie, ob Sie erfolgreich waren oder nicht?	Zeitrahmen Wie viel Zeit haben Sie, um das Ziel zu erreichen?	Ressourcen Wer / was kann uns helfen, das Ziel zu erreichen?

# Erweiterte Aktivitäten

Alter: 6-8  
Jahre

## Wasserkreislauf Tanz

Eine Aktivität, um den Wasserkreislauf zu demonstrieren und wie er von extremem Wetter beeinflusst wird.  
Bringen Sie die Kinder in Bewegung und zum Lernen!

Die Kinder benötigen genügend Platz, um eine Armlänge voneinander entfernt zu stehen.



### Schritt 1

Informieren Sie die Kinder über den Wasserkreislauf und was im Wasserkreislauf passiert.

Der Wasserkreislauf stellt eine Reihe von Prozessen dar, durch die Wasser zwischen den Weltmeeren, der Atmosphäre und dem Land zirkuliert.

- Reden Sie über Verdunstung und Wasser, das aus dem Meer, den Pflanzen und dem Boden aufsteigt (verdunstet) und darüber, was die Verdunstung steuert - Sonnenschein. Diskutieren Sie, wie höhere Temperaturen zu einer stärkeren Verdunstung in die Atmosphäre führen.
- Kondensation: wie sich die Wolken bilden. Mehr Verdunstung bedeutet mehr Kondensation.
- Niederschlag: Wenn die Wolken schwer werden und es regnet. Die Wolken sind aufgrund des größeren Kondensationsvolumens schwerer und der Niederschlag ist intensiver.
- Wasseransammlung in den Flüssen, Seen und Meeren. Starke Regenfälle bedeuten, dass mehr Wasser gesammelt wird und ein höheres Hochwasserrisiko besteht. Dies bedeutet auch, dass nicht viel Zeit bleibt, um den Boden zu durchfeuchten, sodass die Wahrscheinlichkeit einer Trockenheit höher ist.



### Schritt 2

Gehen Sie die Anweisungen und entsprechenden Aktionen durch. Machen Sie jede der Aktionen vor und bitten Sie die Teams, Sie nachzuahmen. Rufen Sie jede Anweisung, um die Erinnerungen Ihrer Teams zu testen!

Anweisung	Aktion
<b>Sonnenschein</b>	Stehen Sie in einem großen Kreis mit den Armen über dem Kopf
<b>Verdunstung</b>	Beugen Sie sich zu Boden, stehen Sie auf undheben Sie die Hände zum Himmel
<b>Kondensation</b>	Lassen Sie die Arme zur Seite des Körpers fallen (im rechten Winkel) und pusten Sie die Wangen auf
<b>Niederschlag - Regen</b>	Hände zum Himmel und dann mit den Fingern Richtung Boden die Regentropfen nachmachen
<b>Sammlung - Flüsse</b>	Stehen Sie auf und bewegen Sie Ihre Hände und Ihren Körper mit wellenförmigen Bewegungen von einer Seite zur anderen
<b>Sammlung - Ozean</b>	Hände über den Kopf heben und dann Bewegungen wie eine große Welle machen

### Schritt 3

#### Erzählen Sie den Kindern folgende Geschichte:

Die Sonne scheint hell am Himmel. Durch Nebel und Verdunstung entstehen große Wolken, die durch Kondensation schwer werden. So schwer, dass es zu regnen beginnt, Seen und Flüsse anschwellen und das Wasser in großen Wellen ins Meer fließt.



### Schritt 4

Erzählen Sie den Kindern die Geschichte noch einmal, aber diesmal führen sie die Aktionen aus, wenn sie die Anweisungen hören.



### Schritt 5

Erzählen Sie die Extremwetterversion der Geschichte und lassen Sie die Kinder die Aktionen ausführen, um sie zu ermutigen, mehr Betonung auf ihre Bewegungen zu legen:

Die Sonne scheint hell am Himmel. Es wird heißer und durch die Sonne bildet sich Nebel und Verdunstung. Die Verdunstung nimmt mit warmen Temperaturen immer mehr zu und die Wolken werden durch Kondensation immer schwerer. Es beginnt sehr stark zu regnen und der Regen fließt schnell in Seen und Flüssen, ohne Zeit zu haben, vom Boden aufgenommen zu werden. Der Regen fällt so schnell, dass Flüsse und Seen ihr normales Niveau überschreiten und das Land überflutet wird. Das Wasser fließt schnell in die Meere und verursacht Erosion an den Ufern.



## Poster design

Der Austausch von Informationen über Nachhaltigkeit des Segelsports ist sehr wichtig, um die Botschaft in der Segelgemeinschaft zu verbreiten. Die künstlerisch untermalten Aktivitäten helfen den Kindern, ihr Verständnis dafür zu festigen, was es bedeutet, Ressourcen effektiv auf und außerhalb des Wassers zu nutzen, das Teilen einer Botschaft zu üben und nonverbale Kommunikationsfähigkeiten zu entwickeln.

Alter: 6-12 Jahre

### Materialien:

- Poster Papier
- Marker / Stifte / Buntstifte
- Kunstzubehör (optional)



### Schritt 1

Fragen Sie die Kinder, ob sie einzeln oder mit einem Partner arbeiten möchten.



### Schritt 2

Bitte Sie die Kinder, ein Poster zu entwerfen, das einen Tipp für einen Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit enthält. Dieses Poster kann im Club gezeigt oder über die Social-Media-Plattformen des Clubs geteilt werden (falls möglich). Die ganze Gruppe soll über Möglichkeiten nachdenken, wie sie Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit werden können.



### Schritt 3

Gehen Sie die Poster-Kriterien durch (auf Seite 11).



Alter: 8-12  
Jahre

## Untersuchung des Energieverbrauchs

Entwickeln Sie die Beobachtungs- und Denkfähigkeiten Ihrer Teilnehmer, bringen Sie sie dazu, über einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen nachzudenken und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ihres Segelclubs zu verringern.



### Schritt 1

Bilden Sie in der Gruppe Teams von jeweils 2 Personen



### Schritt 2

Geben Sie den Teams 5 Minuten Zeit, um herauszufinden, was im Club am meisten Energie verbraucht.



### Schritt 3

Rufen Sie die Teams wieder zusammen und bitten Sie sie, ihre Ideen zu teilen, was ihrer Meinung nach am meisten Energie verbraucht.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

### Schritt 4

Bestimmen Sie basierend auf diesen Ideen die drei wichtigsten Dinge, die am meisten Energie verbrauchen.



### Schritt 5

Für jede dieser Maßnahmen müssen die Teams Folgendes untersuchen:

- Muss es ständig eingeschaltet sein oder kann es ausgeschaltet werden, wenn es nicht verwendet wird?
- Wer ist dafür verantwortlich, es jeden Tag ein- und auszuschalten?
- Nennen Sie 2-3 Möglichkeiten, wie es effizienter genutzt werden und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Clubs verringern kann.





## Fotos

Seiten 0, 2: © Sailing Energy/World Sailing

Seiten 11, 12, 13: © Pedro Martinez/Sailing Energy/World Sailing



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

Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

# Trainerhandbuch



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

Unterstützt durch



World Sailing  
20 Eastbourne Terrace  
London W2 6LG  
Tel: +44 (0)2039 404 888  
[www.sailing.org](http://www.sailing.org)

World Sailing ist Unterzeichner des Klimawandels der Vereinten Nationen zum Thema „Sports for Climate Action Framework“ zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Sports.



### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 2 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
Nachhaltigkeit		Sand, Ton oder anderes Material, das durch Wasser bewegt und manchmal in einem Hafen abgelagert wird.
Korallenbleiche		Eine längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.
Ozeanversauerung		Gase, die Wärme halten und die Erdoberfläche und Luft erwärmen.
Trockenheit		In der Lage sein, etwas lange zu verwenden oder zu tun, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
Erosion		Koralle verliert ihre Farbe, weil Algen nicht mehr darauf leben. Dies kann durch einen Anstieg der Wassertemperatur oder eine Versauerung des Ozeans verursacht werden.
Schlamm		Eine Veränderung der Ozeanchemie aufgrund eines Anstiegs von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) im Wasser.
Treibhausgase		Ein Prozess, bei dem sich Wind, Wasser, Eis und Schwerkraft an Felsen und Erde abnutzen.

### Felder ausfüllen!

Ergänze die Sätze mit Wörtern aus der Box.

Lasse \_\_\_\_\_ nicht eingeschaltet, wenn Du nicht im Raum bist.

Schalte \_\_\_\_\_ aus, wenn Du keine Maschine benutzt.

Lasse \_\_\_\_\_ Wasserhähne von einem Installateur reparieren.

Verwende eine \_\_\_\_\_ Wasserflasche

wiederverwendbar

Stromschalter

tropfend

Licht



### Bearbeitungszeit!

Du wirst sehen, wie gut dein Segelclub Ressourcen nutzt und spart.

Arbeite mit einem Teamkollegen zusammen und vervollständigt die Tabelle.

Untersuchen	Finden
Wie viele Lichter sind eingeschaltet (in Räumen, in denen sich niemand befindet)?	
Wie viele Stromschalter sind eingeschaltet (für Maschinen, die nicht benutzt werden)?	
Gibt es tropfende Wasserhähne?	
Kannst Du Plastikkörperflaschen finden? Wie viele?	
Wo sind die Heiz- und Kühlsteuerungen? Wie sind sie konfiguriert?	

### Beende den Satz!

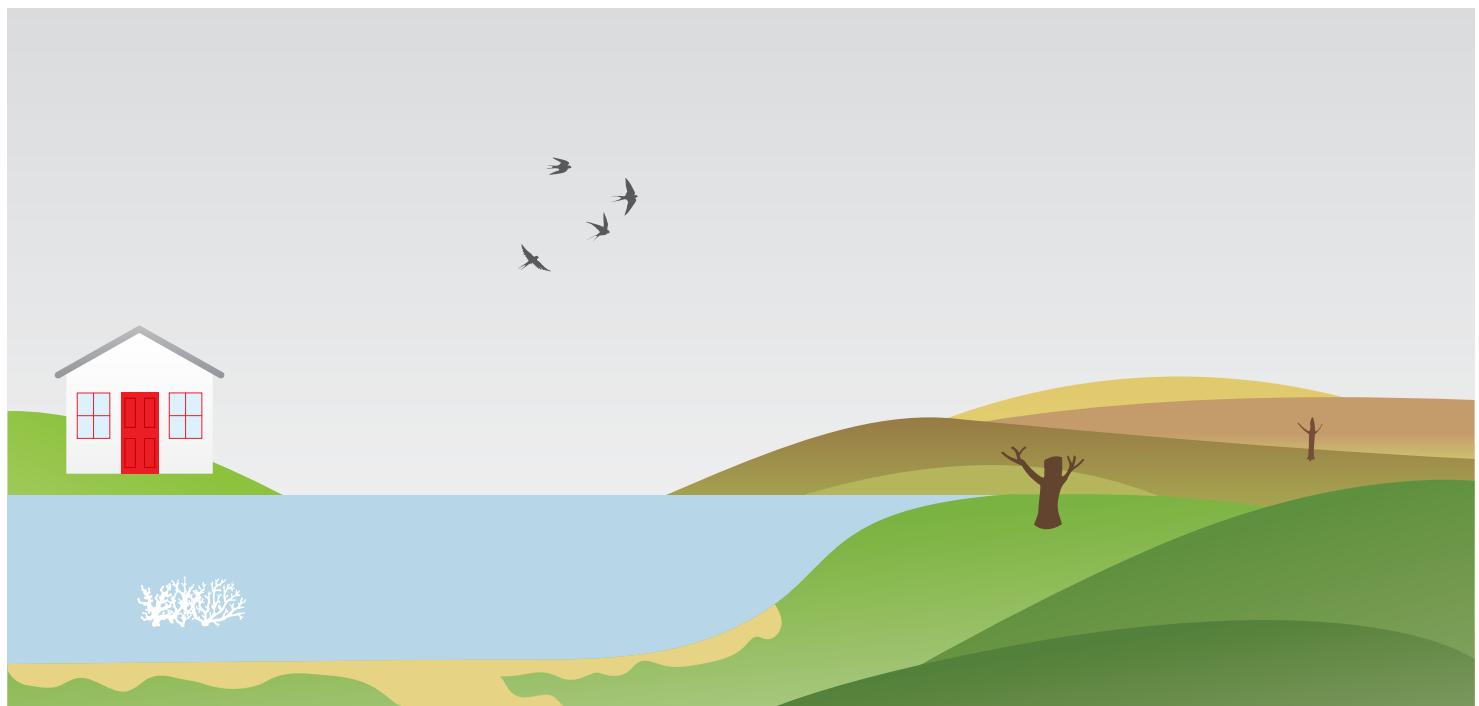
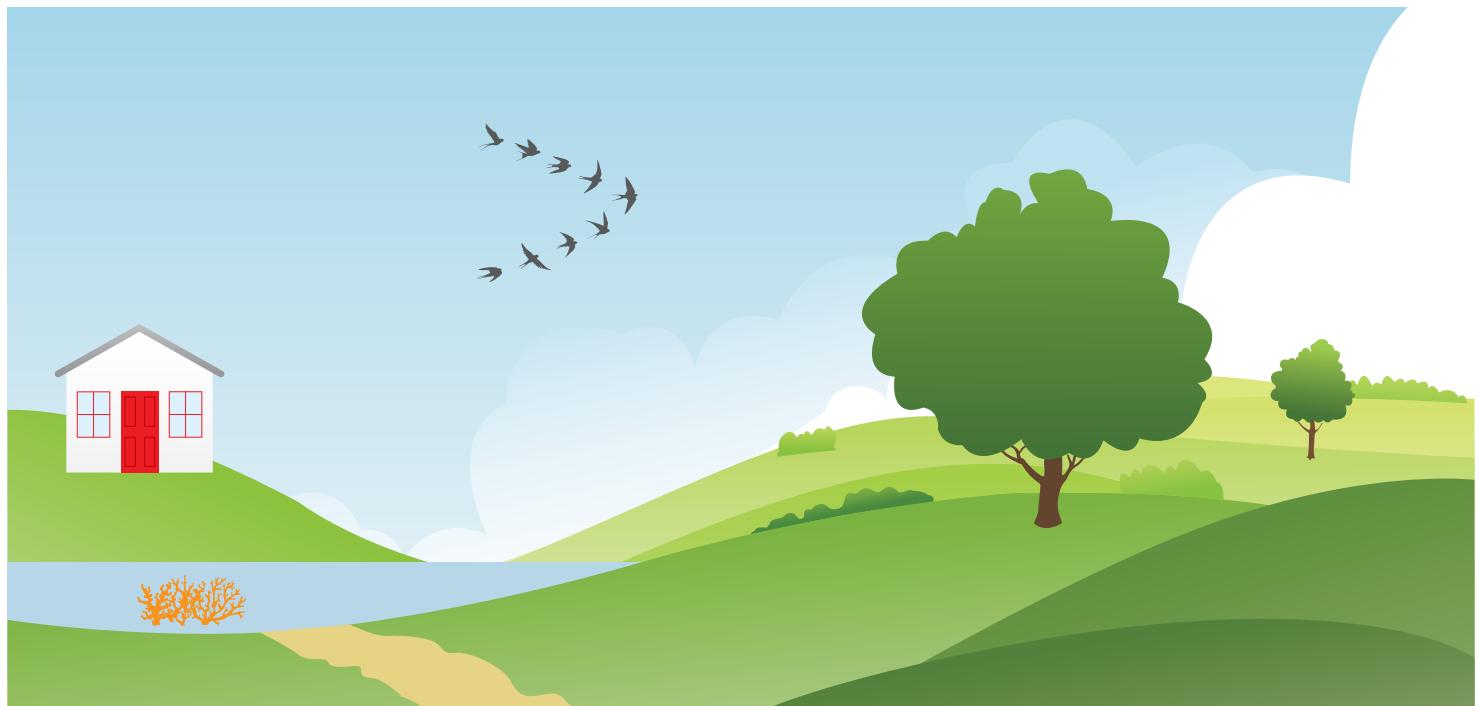
Überlege nach Abschluss deiner Untersuchung einige Möglichkeiten, um die nachhaltige Nutzung von Ressourcen in deinem Club zu verbessern.

Ich kann \_\_\_\_\_

Mein Club kann \_\_\_\_\_

#### Finde die Unterschiede!

Schau Dir die Bilder an und kreise alle Unterschiede ein, die Du zwischen ihnen finden kannst.





### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 2 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen, und ordne dann die Definitionen zu.

Stichwort		Bedeutung
N_____		Sand, Ton oder anderes Material, das durch Wasser bewegt und manchmal in einem Hafen abgelagert wird.
K_____		Eine längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.
O_____		Gase, die Wärme halten und die Erdoberfläche und Luft erwärmen.
T_____		In der Lage sein, etwas lange zu verwenden oder zu tun, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
E_____		Koralle verliert ihre Farbe, weil Algen nicht mehr darauf leben. Dies kann durch einen Anstieg der Wassertemperatur oder eine Versauerung des Ozeans verursacht werden.
S_____		Eine Veränderung der Ozeanchemie aufgrund eines Anstiegs von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) im Wasser.
T_____		Ein Prozess, bei dem sich Wind, Wasser, Eis und Schwerkraft an Felsen und Erde abnutzen.

### Felder ausfüllen!

Ergänze die Sätze mit Wörtern aus der Box.

Lasse \_\_\_\_\_ nicht eingeschaltet, wenn Du nicht im Raum bist.

Schalte \_\_\_\_\_ aus, wenn Du keine Maschine benutzt.

Lasse \_\_\_\_\_ Wasserhähne von einem Installateur reparieren.

Verwende eine \_\_\_\_\_ Wasserflasche

wiederverwendbar

Stromschalter

tropfend

Licht

### Bearbeitungszeit!

Du wirst sehen, wie gut dein Segelclub Ressourcen nutzt und spart.

Arbeite mit einem Teamkollegen zusammen und vervollständigt die Tabelle.

Untersuchen	Finden
Wie viele Lichter sind eingeschaltet (in Räumen, in denen sich niemand befindet)?	
Welche Art von Leuchtmitteln wird in deinem Segelclub verwendet?	
Wie viele Stromschalter sind eingeschaltet (für Maschinen, die nicht benutzt werden)?	
Gibt es tropfende Wasserhähne?	
Kannst Du Plastikwasserflaschen finden? Wie viele?	
Wo sind die Heiz- und Kühlsteuerungen? Wie sind sie konfiguriert?	
Gibt es einen Ort zum Laden von Batterien? Wenn ja, wie werden sie geladen?	
Gibt es einen Ort zum Laden von Batterien? Wenn ja, wie werden sie geladen?	
Wie viele Papierkörbe findest Du?	

### Beende den Satz!

Überlege nach Abschluss deiner Untersuchung einige Möglichkeiten, um die nachhaltige Nutzung von Ressourcen in deinem Club zu verbessern.

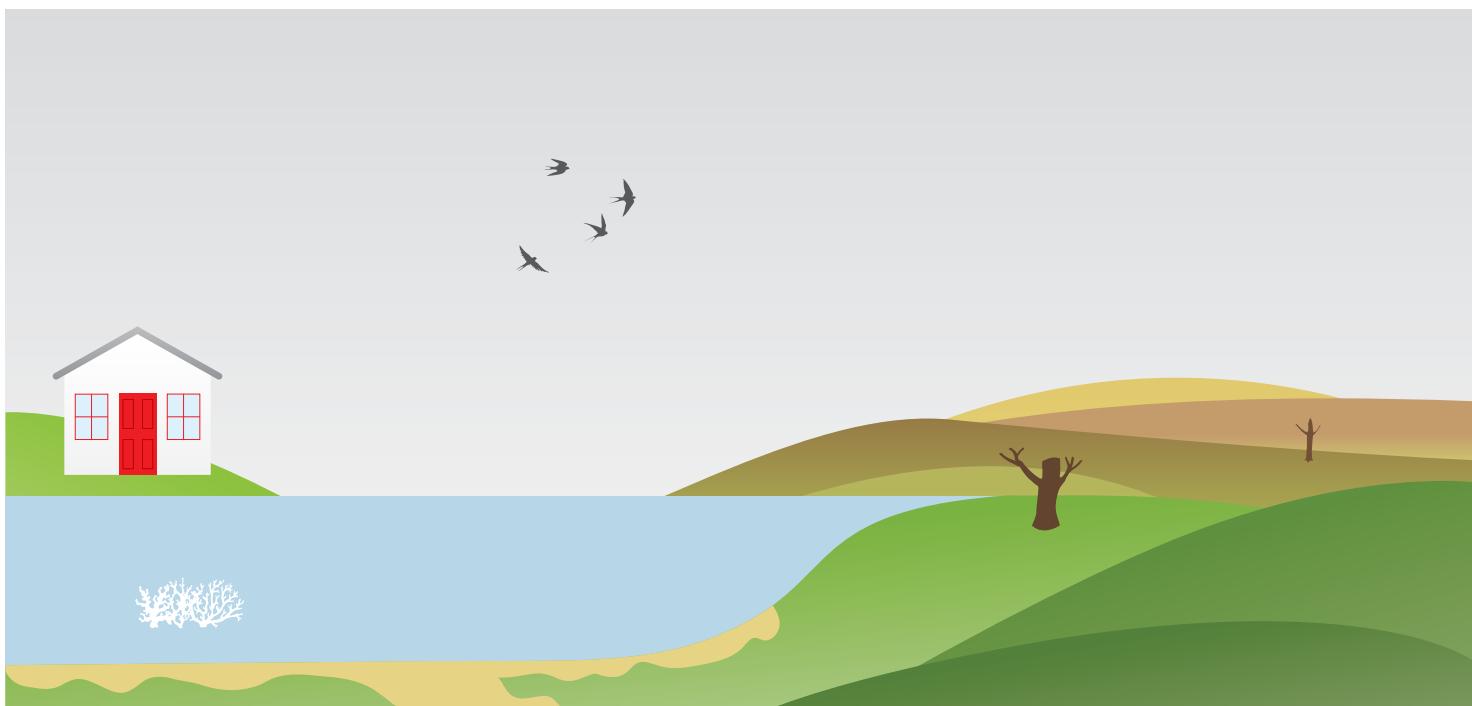
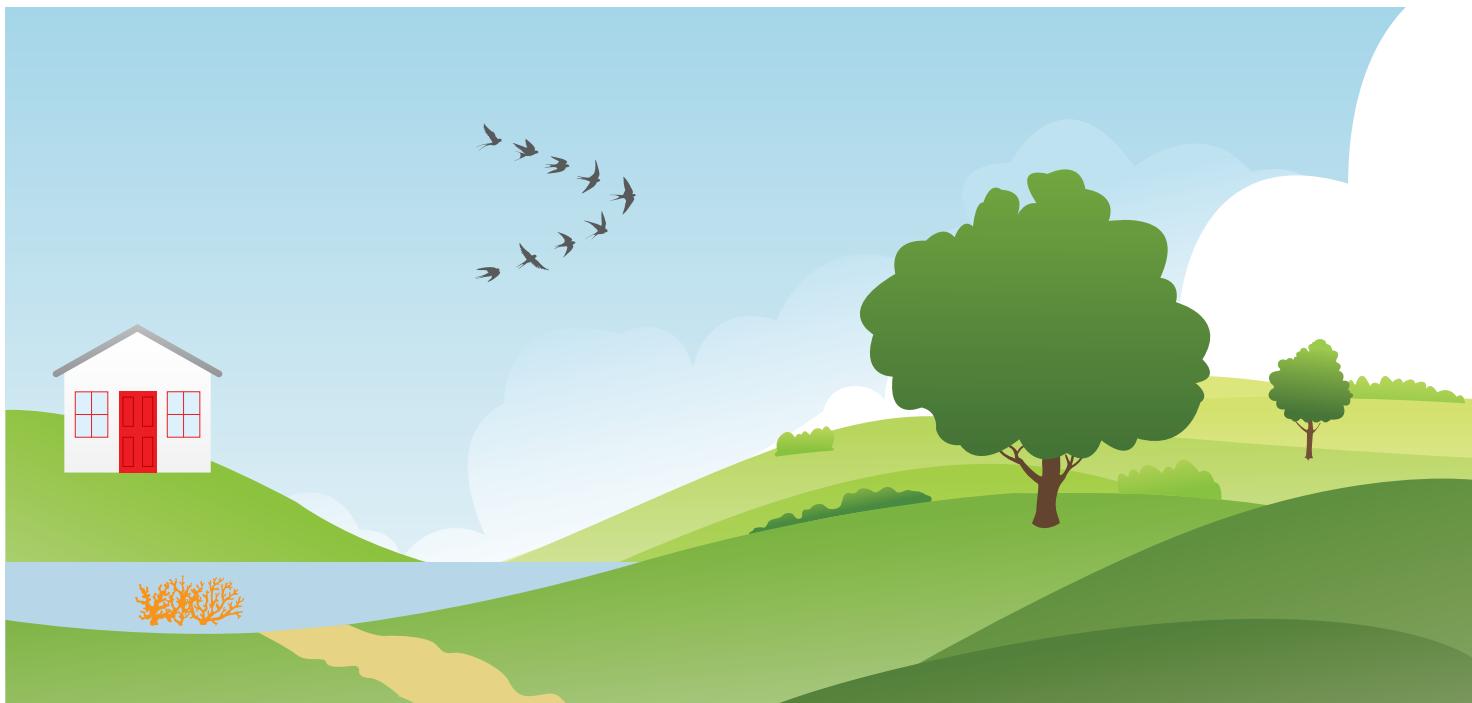
Ich kann \_\_\_\_\_

Mein Club kann \_\_\_\_\_



#### Finde die Unterschiede!

Schau Dir die Bilder an und kreise alle Unterschiede ein, die Du zwischen ihnen finden kannst.



Schreibe 5 Sätze über die Unterschiede, die du zwischen den beiden Bildern siehst.

1. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



## Thema 2



## Ressourcen und Klimawandel

Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 2 erinnern?

Lies jede Definition und schreibe das Wort dazu.

Stichwort		Bedeutung
		Sand, Ton oder anderes Material, das durch Wasser bewegt und manchmal in einem Hafen abgelagert wird.
		Eine längere Zeit mit wenig oder keinem Regen.
		Gase, die Wärme halten und die Erdoberfläche und Luft erwärmen.
		In der Lage sein, etwas lange zu verwenden oder zu tun, ohne dass die Ressourcen ausgehen oder die Umwelt geschädigt wird.
		Koralle verliert ihre Farbe, weil Algen nicht mehr darauf leben. Dies kann durch einen Anstieg der Wassertemperatur oder eine Versauerung des Ozeans verursacht werden.
		Eine Veränderung der Ozeanchemie aufgrund eines Anstiegs von Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) im Wasser.
		Ein Prozess, bei dem sich Wind, Wasser, Eis und Schwerkraft an Felsen und Erde abnutzen.

## Bearbeitungszeit!

Du wirst sehen, wie gut dein Segelclub Ressourcen nutzt und spart.

Arbeite mit einem Teamkollegen zusammen und vervollständige die Tabelle.

Untersuchen	Finden
Wie viele Lichter sind eingeschaltet (in Räumen, in denen sich niemand befindet)?	
Welche Art von Leuchtmitteln wird in deinem Segelclub verwendet?	
Wie viele Stromschalter sind eingeschaltet (für Maschinen, die nicht benutzt werden)?	
Gibt es tropfende Wasserhähne?	
Kannst Du Plastikwasserflaschen finden? Wie viele?	
Wo sind die Heiz- und Kühlsteuerungen? Wie sind sie konfiguriert?	
Gibt es einen Ort zum Laden von Batterien? Wenn ja, wie werden sie geladen? how are they charged?	
Gibt es einen Ort zum Laden von Batterien? Wenn ja, wie werden sie geladen?	
Wie viele Papierkörbe findest Du?	

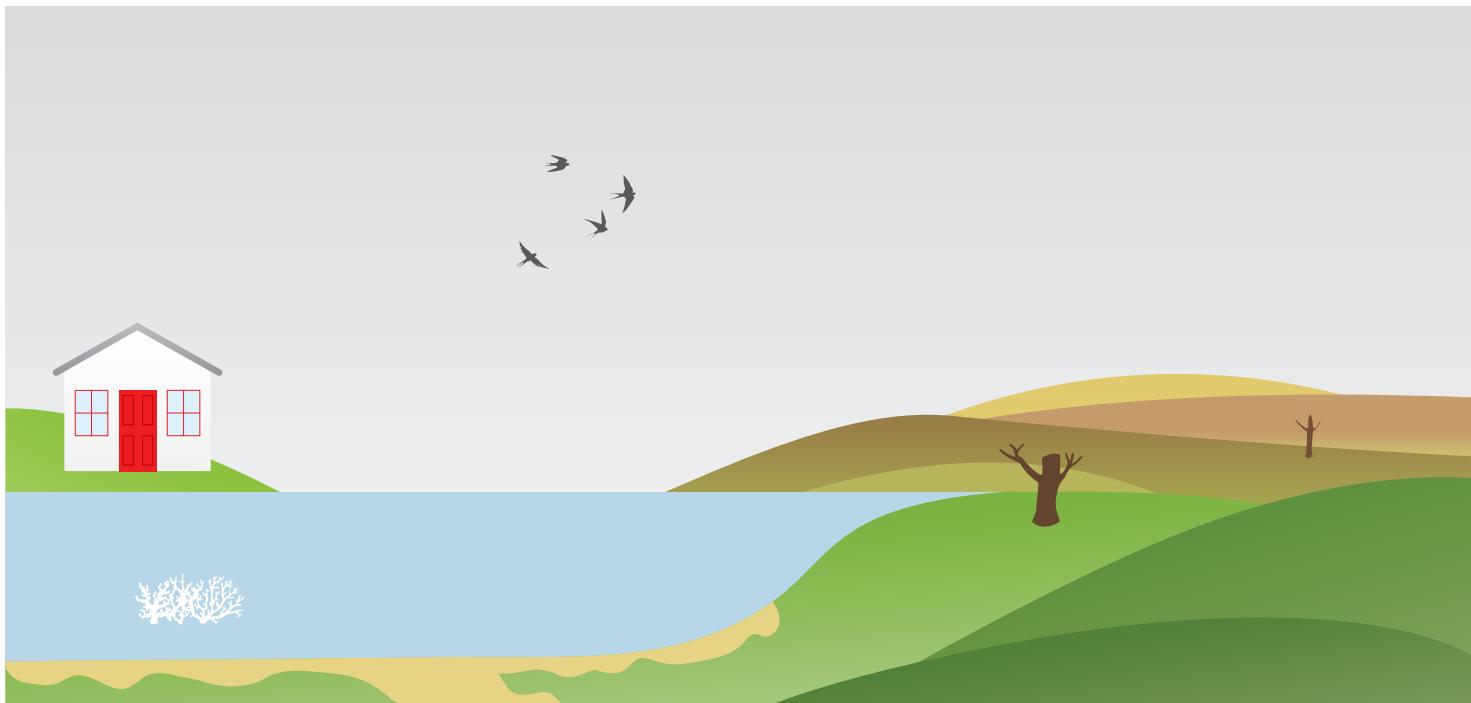
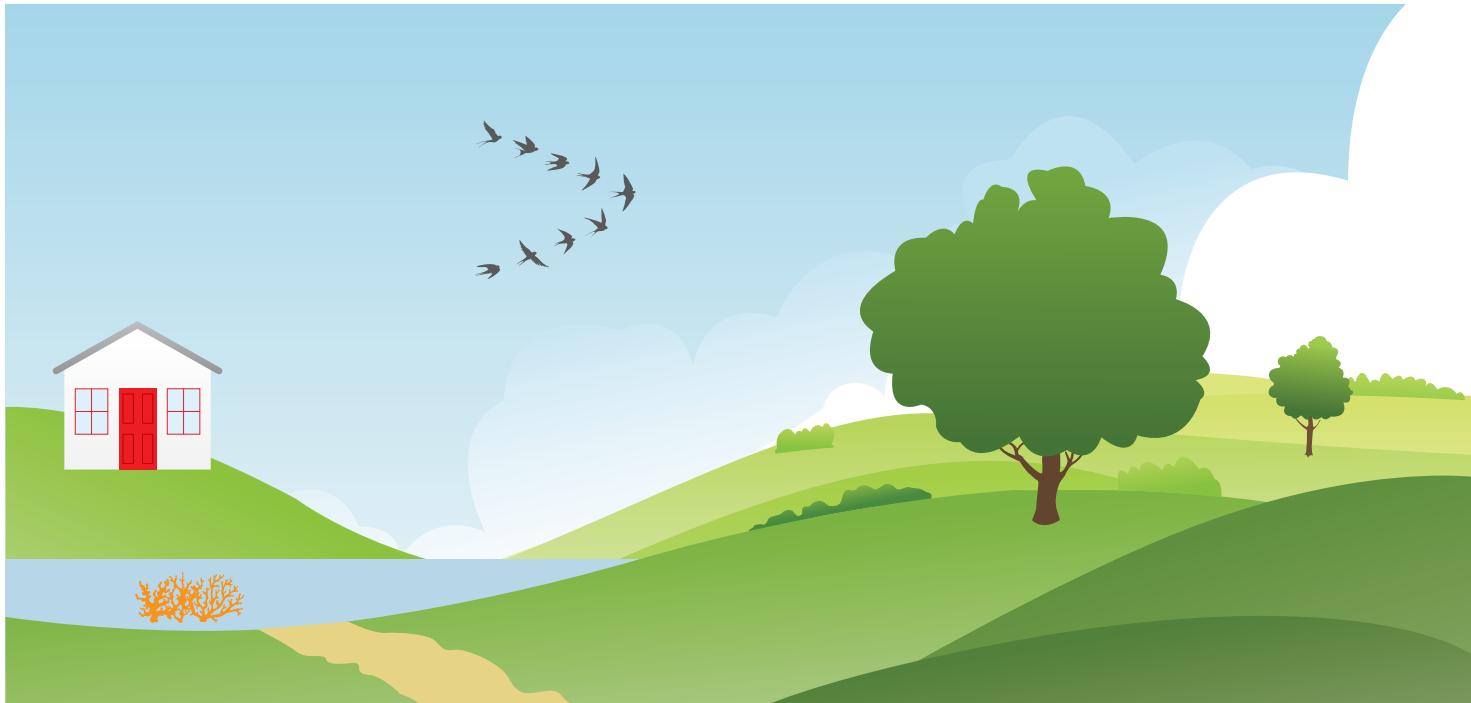
## Aktionsplan des Segelclubs

Erstelle anhand der Informationen aus deiner Untersuchung einen Aktionsplan für deinen Club.



#### Finde die Unterschiede!

Schau Dir die Bilder an und kreise alle Unterschiede ein, die Du zwischen ihnen finden kannst.



Beschreibe die Unterschiede, die du zwischen den beiden Bildern siehst.  
Was ist deiner Meinung nach passiert und warum?



Thema 3

# Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität

World Sailing  
Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch





# 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](http://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:

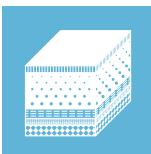
- **Waltiere (Meeressäuge tier)**
- **Wasser pflanzen**
- **Navigation durch die Tier- und Pflanzenwelt beim Segeln:**
  - **Bootsgeschwindigkeiten**
  - **Bootsentfernungen**
  - **Segelverhalten**

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.



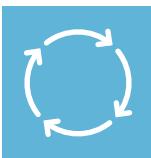
## Wasserfahrzeug

Ein Schiff oder Boot.



## Antifouling

Die Behandlung des Bootsrumpfs 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!

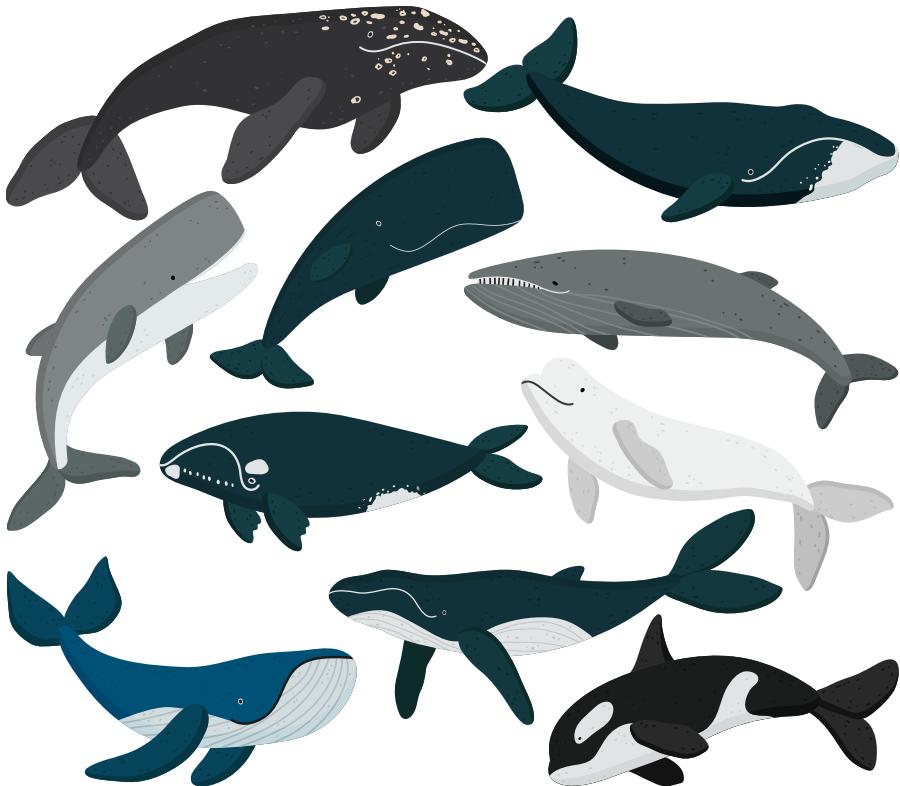


## Verwalter

Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.



# Meeressäuge



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. Meeressäuge teilen all diese Eigenschaften, haben sich jedoch an die Meeressumwelt 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 Meeressäuge, 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



**VO65**

20.4 m



2.5 m



**F50**

**Catamaran**

15 m



**Ozean Sunfish**

1.8 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?

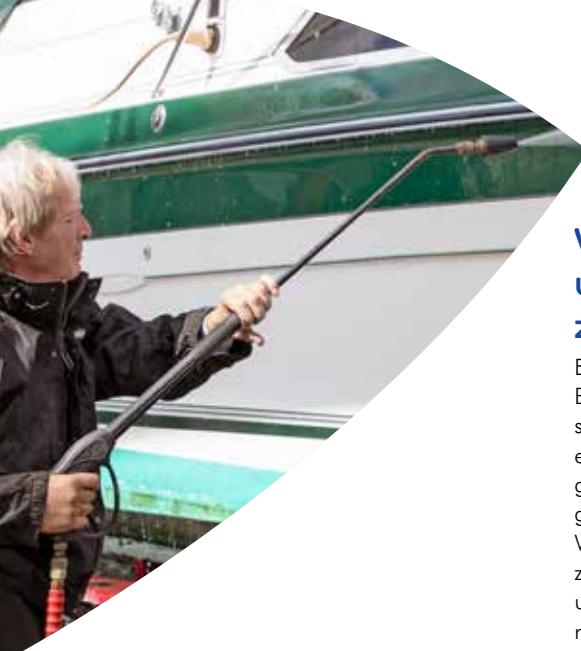
Invasive Arten verändern das Gleichgewicht eines Ökosystems und dies ist nicht gut für die Natur. Die Vielfalt der verschiedenen Arten von Pflanzen und Tieren wird als Biodiversität bezeichnet, und es ist wichtig, dass diese Vielfältigkeit bleibt, um die Natur im Gleichgewicht zu halten.



## 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!

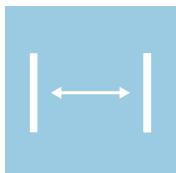
Als Segler sind Sie ein Verwalter der Meere und dafür verantwortlich, dass er gesund bleibt. Ein Verwalter der Meere zu sein bedeutet, dass Sie in respektvoller und positiver Art und Weise mit Meerestieren und Pflanzen umgehen. Der Kodex für umweltfreundliches Verhalten von World Sailing enthält eine 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. Begründe 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](https://bit.ly/2sjGrKZ)

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

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

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

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

International Whaling Commission

[iwc.int/home](http://iwc.int/home)

Irish Whale and Dolphin Group

[iwdg.ie](http://iwdg.ie)

Pflanzen, Algen und Plankton

[www.nps.gov/subjects/oceans/plants-alga-plankton.html](http://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](http://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





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)



Thema 3

# Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität

Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- **nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen**
- **das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen**
- **das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können**
- **die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen**

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima



# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

6-8 Jahre

8-10 Jahre

10-12 Jahre

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 3 Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität**. Die Ziele dieses Themas sind:

- das Bewusstsein in Bezug auf Meeressäuge tier erhöhen
- das Bewusstsein in Bezug auf übliche Wasserpflanzen und Algen erhöhen
- Verständnis für Richtlinien und Vorgaben entwickeln, wenn es um den Umgang und Kontakt mit der Tierwelt und Biodiversität geht

# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

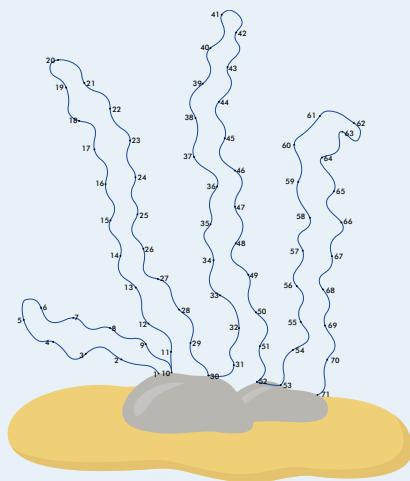
Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes

Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Speckschicht</b>	Die Fettschicht von Meeressäugern	Unter der Haut von Meeressäugern, um sie warm zu halten.
<b>Wasserfahrzeug</b>	Ein Schiff oder Boot.	Ein großes Schiff wie ein Kreuzfahrtschiff oder ein Frachtschiff.
<b>Strudel</b>	Ein kreisförmiges Muster von Strömungen in einem Meeresbecken.	Eine kreisförmige oder spiralförmige Bewegung oder Form; vor allem: eine riesige kreisförmige Meeresoberflächenströmung.
<b>Verwalter</b>	Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.	Pflege von Meeren, Flüssen und Seen sowie der sorgfältige Umgang mit natürlichen Ressourcen.
<b>Jugendlich</b>	Ein Baby / Jungtier.	Babywal, Schweinswal, Delphin, Schildkröte.
<b>Antifouling</b>	Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.	Wir wollen nicht, dass Organismen auf dem Rumpf unseres Bootes anwachsen, weil wir sie möglicherweise an andere Orte transportieren und sie so zu invasiven Arten werden. Wir müssen also den Rumpf mit einer speziellen Substanz behandeln, um dies zu verhindern.

# Verbinde die Punkte!

**6-8 Jahre**

Antwort: Seetang



## Mein Lieblingsmeeressäuger

### Kladde

**Alter: 6-8 Jahre**

Ihre Teilnehmer können eines der folgenden Meeressäugetiere auswählen: Wal, Delphin, Schweinswal. Nehmen Sie sich vor Beginn der Aufgabe die Zeit, mit allen Teilnehmern über die verschiedenen Arten von Meeressäugetieren nachzudenken. Die Teilnehmer können alle Informationen, die sie über Meeressäuger haben, weitergeben, damit alle Teilnehmer auf einem Wissenstand sind.

### Vorgeschlagene Ideen

**Lebensräume:** flache Küstengewässer, tiefes Wasser, tropisch, subtropisch, arktisch, leben in Familiengruppen („Schulen“).

**Ernährung:** Fische, Garnelen, Larven, Plankton, Krabben, Krill, Tintenfische, Killerwale fressen Seelöwen, Robben, Haie, Seevögel.

**Kommunikation:** Stöhnen, Pfeifen, Klicken und sogar „Gesang“.

## Diamantgedicht

**Alter: 8-12 Jahre**

Alter: 8-12 Jahre

Ein Diamantgedicht ist ein Gedicht in Form eines Diamanten. Ihre Teilnehmer wählen ein Meeressäugetier aus, das sie beschreiben möchten. Nehmen Sie sich vor Beginn der Aufgabe Zeit, um über die verschiedenen Arten von Meeressäugern und die sie betreffenden Informationen nachzudenken. Sie können das Gedicht einzeln oder paarweise vervollständigen. Wenn sie ihre Gedichte beendet haben, fragen Sie, ob jemand das Gedicht vortragen möchte.

Alter:  
8-12  
Jahre

## Identifizierung von Wasserpflanzen



### Schritt 1

Bevor Sie mit dieser Aufgabe beginnen, müssen Sie die folgenden Materialien bereitstellen:

- Kugelschreiber / Bleistifte
- Buntstifte / Marker (optional)
- Lineal / Maßband



### Schritt 2

Wenn das Wetter / die Gezeiten günstig sind, gehen Sie mit den Teilnehmern zum Ufer und geben Sie ihnen Zeit, um eine Pflanze oder Wasseralgen zu finden, die sie identifizieren möchten.



### Schritt 3

Wenn das Wetter / die Tide nicht für Aktivitäten im Freien geeignet ist, müssen Sie vor dem Workshop einige Bilder vorbereiten oder kleine Proben entnehmen.



### Schritt 4

Wenn Sie den Workshop in einem Verein durchführen und es dort keine Proben von Wasserpflanzen oder Algen gibt, kopieren (oder projizieren) Sie die Bilder am Ende des Trainerhandbuchs, damit Ihre Teilnehmer daraus wählen können.



### Schritt 5

Geben Sie den Teilnehmern Zeit, um ihre Abbildungen und Tabelleninformationen zu vervollständigen. Zu diesem Zeitpunkt benötigen sie die vorbereiteten Materialien.





### Schritt 6

Überwachen und besprechen Sie die Probe jedes Teilnehmers, während er daran arbeitet. Es ist eine großartige Gelegenheit, Pflanzen oder Algen genauer zu betrachten und zu besprechen!



### Schritt 7

Die Teilnehmer können einzeln arbeiten oder Teams bilden, wenn sie die gleiche Art untersuchen.



# Erweiterte Aktivitäten

Alter:  
8-12  
Jahre

## Buchstabensalat!

Wasserpflanzen und Algen sind sehr wichtig - nicht nur für Ökosystem im Wasser, sondern auch für den Menschen!

Ihre Teilnehmer sollen die fehlenden Buchstaben ergänzen, um mehr darüber zu erfahren, wie wir Pflanzen und Algen verwenden und wie sie uns helfen können.

Materialien:  
• Poster /Whiteboard-  
Papier  
• Marker / Stifte

### Schritt 1

Bevor Ihre Teilnehmer eintreffen, schreiben Sie Folgendes auf ein Whiteboard oder ein Posterblatt:  
Wofür können Wasserpflanzen und Algen verwendet werden?

\_ssen

Kos\_\_\_\_\_

---zin

Kli\_\_\_\_\_ndel

Tre\_\_\_\_\_

**E**ssen

**K**os\_\_\_\_\_

---zin

**K**li\_\_\_\_\_ndel

**T**re\_\_\_\_\_



### Schritt 2

**Ermutigen Sie Ihre Teilnehmer, in kleinen Teams zusammenzuarbeiten, um die fehlenden Buchstaben zu ergänzen.**

#### Antworten:

**Essen:** Wir können einige Meerespflanzen und Algen essen, die an Land gespült wurden. Sie sind eine großartige Vitamin- und Mineralienquelle. Es gibt auch eine Substanz aus Algen, die als „Agar“ bezeichnet wird. Diese wird zur Herstellung von Eis, Suppen oder Pudding verwendet.

**Kosmetik:** Sie finden Algen in Gesichtscremes, Shampoo und Zahnpasta!

**Medizin:** Die Forschung zur Verwendung von Algen in verschiedenen Arten von Medikamenten für Hautprobleme, Halsschmerzen und noch schwerwiegenderen Krankheiten wird fortgesetzt.

**Klimawandel:** Meerespflanzen und Algen können Kohlenstoff aufnehmen. Kohlendioxid ist der Hauptverursacher der globalen Erwärmung und der Versauerung der Ozeane.

**Kraftstoff:** Wissenschaftler erforschen Möglichkeiten, Algen wie Seetang in Biokraftstoffe umzuwandeln.



Alter:  
6-12  
Jahre

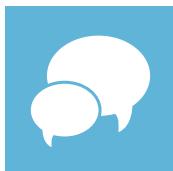
## Design-Wettbewerb

Ihre Teilnehmer können ihr Wissen über Wale, Wasserpflanzen und Algen auf unterhaltsame und kreative Weise unter Beweis stellen. Sie werden Erfahrungen sammeln in der Teamarbeit, kritisch darüber nachdenken, wie sie Materialien im Entwurf verwenden, Probleme auf dem Weg dorthin lösen und ihr Projekt einer größeren Gruppe präsentieren.

### Materialien:

(wenn Sie sich auf den Abschluss der Aktivität im Verein vorbereiten)

- Natürliche Gegenstände (z. B. Muscheln, Steine, Algen, Treibholz usw.)
- Seile
- Plastikmüll (stellen Sie sicher, dass er sauber und sicher ist)
- Bojen /Markierungen
- Segel



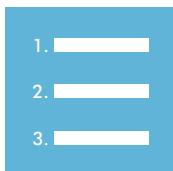
### Schritt 1

Bitten Sie Ihre Teilnehmer, sich an verschiedene Arten von Tieren, Pflanzen und Algen aus der Broschüre zu erinnern und die sie möglicherweise in ihrer Region entdeckt haben.



### Schritt 2

Bilden Sie die Gruppe mit 2-3 Personen.



### Schritt 3

Bitten Sie die Teilnehmer, eine Waltierpflanze oder Algen ihrer Wahl aus nur 3 Materialien zu entwerfen (wenn Sie am Ufer sind, lassen Sie die Teilnehmer ihre eigenen Materialien finden, die sie verwenden können. Wenn Sie im Verein sind, erstellen Sie ein „Materialbereich“ mit Gegenständen, die im Voraus vorbereitet wurden).



#### Schritt 4

Überprüfen Sie die Kriterien für den Design-Wettbewerb mit der Gruppe.



#### Schritt 5

Geben Sie den Teams eine festgelegte Zeit, um den Design-Wettbewerb abzuschließen (10-15 Minuten sind ein guter Vorschlag).



#### Schritt 6

Erlauben Sie jedem Team, der Gruppe ihr Design vorzustellen.



#### Schritt 7

Wenn der Wettbewerb abgeschlossen ist, wählen Sie einen Gewinner anhand der Design-Wettbewerb-Kriterien aus (Sie können auch jedem Teilnehmer erlauben, über das beste Design abzustimmen, aber sie können nicht für sich selbst stimmen!).



Beispiele für Strandkunst

- Ihre Teilnehmer können nur 3 Materialien für das Design verwenden.
- Ihre Teilnehmer können nur während der vorgegebenen Zeit ihr Design entwerfen. Wenn Sie ihnen sagen, dass Sie aufhören sollen, müssen Sie aufhören!
- Ihre Teilnehmer müssen erklären, warum sie das Design und die Materialien gewählt haben (wenn es eine Wahl gab).

# Fotokopierbare Ressource

## Wasserpflanzen und Algen

(zur Identifizierung von Wasserpflanzen)



## Fotos

Seite 0: © Szymon Sikora/World Sailing

Seiten 2, 7, 9, 13: © Robert Hajduk/World Sailing

Seite 11: © LH Marine & Sea Synergy



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

Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



# Trainerhandbuch



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)



### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 3 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
Speckschicht		Ein kreisförmiges Muster von Strömungen in einem Ozeanbecken.
Wasserfahrzeug		Ein Baby / Jungtier.
Strudel		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
Verwalter		Die Fettschicht von Meeressäugern.
Jugendlich		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
Antifouling		Ein Schiff oder ein Boot.

### Verbinde die Punkte!

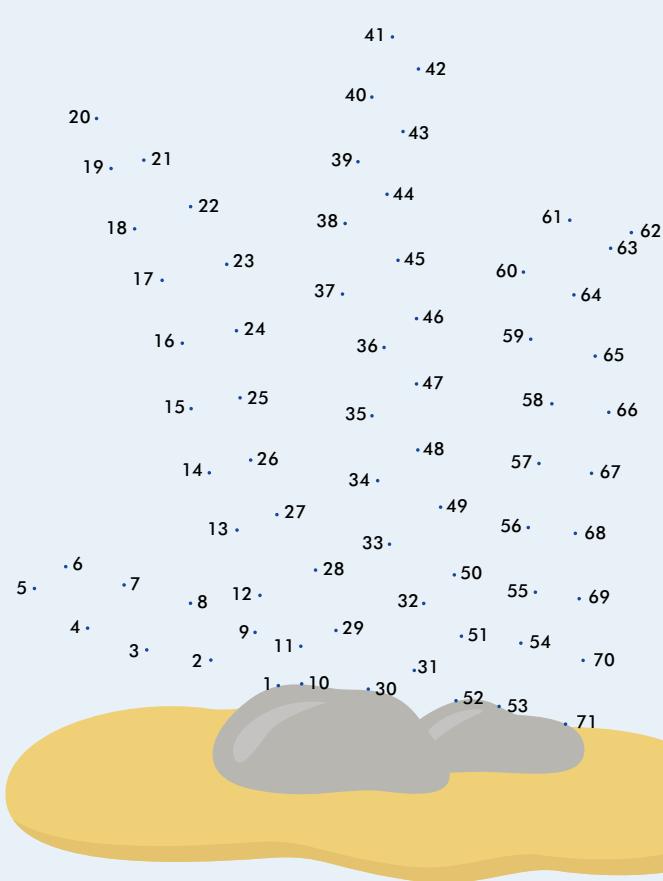
Verbinde die Punkte und entscheide, welche Wasserpflanze oder Alge du gezeichnet hast!

Algen

Seegras

Seetang

Sargassum





### Mein Lieblingsmeerestier

Als Segler siehst Du viele verschiedene Meeressäuge. Welches ist dein Favorit?

#### Schritt 1

Zeichne dein Lieblingsmeerestier in den mittleren Kreis.

#### Schritt 2

Denke an 2 Wörter, um die Farbe deines Lieblingsmeerestieres zu beschreiben, und schreibe sie in 2 der Kreise.

#### Schritt 3

Denke an 2 Wörter, um die Größe deines Lieblingsmeerestieres zu beschreiben, und schreibe sie in 2 der Kreise.

#### Schritt 4

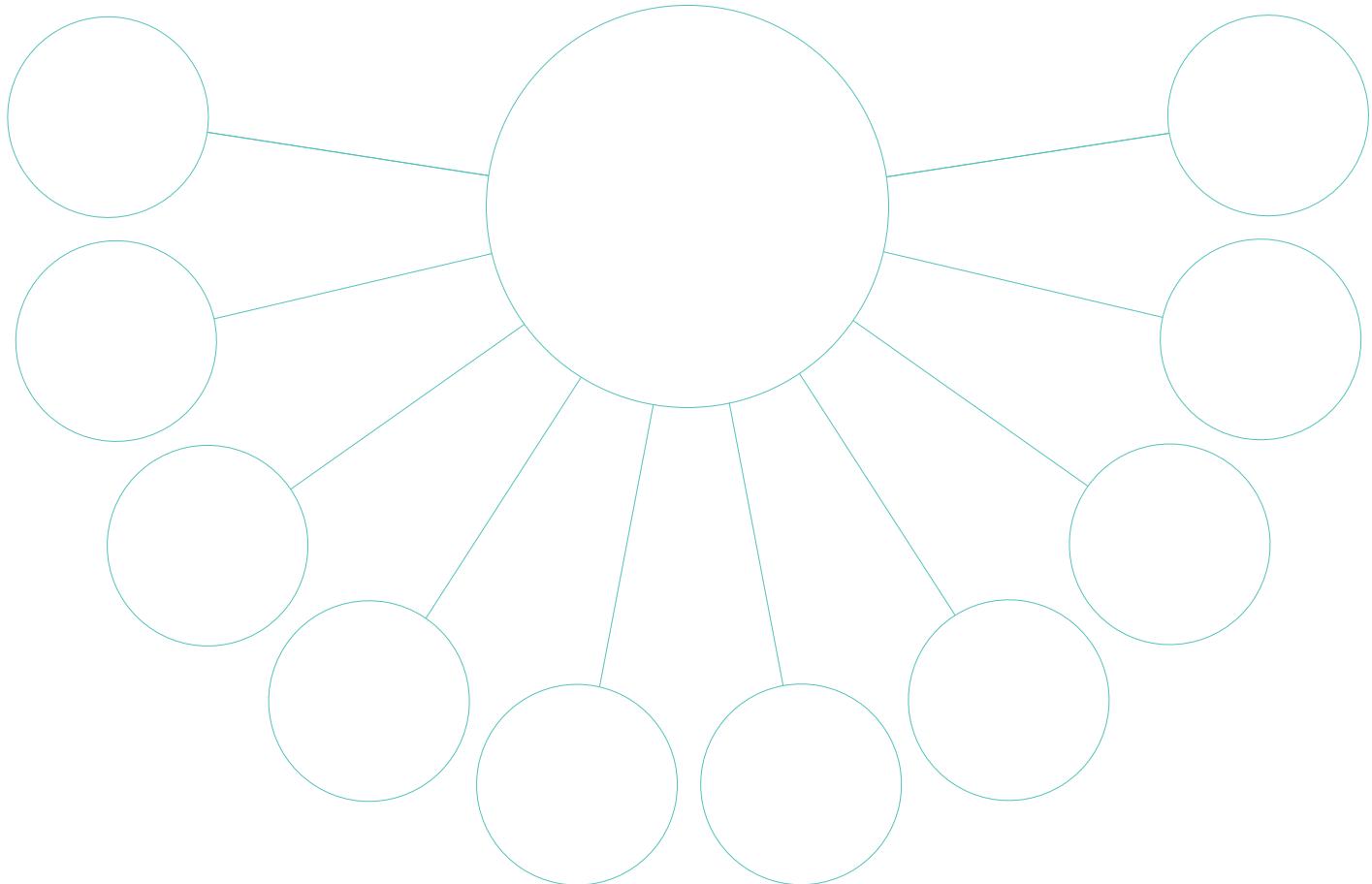
Denke an 2 Wörter, um die Handlungen deines Lieblingsmeerestieres zu beschreiben, und schreibe sie in 2 der Kreise.

#### Schritt 5

Denke an 2 Wörter, um den Lebensraum deines Lieblingsmeerestieres zu beschreiben, und schreibe sie in 2 der Kreise.

#### Schritt 6

Denke an 2 Wörter, um die Ernährung deines Lieblingsmeerestieres zu beschreiben, und schreibe sie in 2 der Kreise.



### Bearbeitungszeit

Mein Lieblings-Meerestier ist \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Wasserpflanzen und Algen sind wichtig \_\_\_\_\_

Es gibt viele Möglichkeiten, ein nachhaltiger und Verantwortungsbewusster Segler zu sein. 3 Möglichkeiten, wie ich Tiere, Pflanzen und Algen im Wasser schützen kann, sind:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 3 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen, und ordne dann die Definitionen zu.

Stichwort		Bedeutung
S_____		Ein kreisförmiges Muster von Strömungen in einem Ozeanbecken.
W_____		Ein Baby / Jungtier.
S_____		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
V_____		Die Fettschicht von Meeressäugern.
J_____		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
A_____		Ein Schiff oder ein Boot.

### Mein Lieblingsmeeressäugter

Schreibe in den Feldern unten ein Gedicht über dein Lieblingsmeerestier. Dieses Gedicht soll 5 Zeilen haben und muss sich nicht reimen. Befolge die Anweisungen in der Box unten und trage dein Gedicht der Gruppe vor!

Zeile 1	Schreibe den Namen deines Lieblingsmeerestieres auf.
Zeile 2	Schreibe 2 Adjektive auf, um dein Lieblingsmeerestier zu beschreiben.
Zeile 3	Schreibe 3 Verben (Aktionswörter) auf, die dein Lieblingsmeerestier beschreiben.
Zeile 4	Schreibe 2 Wörter über dein Lieblingsmeerestier auf (z. B. Farbe, Lebensraum, Ernährung).
Zeile 5	Schreibe den Namen des Meerestieres erneut auf.



Es ist Zeit zu untersuchen, welche Art von Wasserpflanzen und Algen Du in der Nähe deines Segelvereins finden kannst!

Ausrüstung der Teilnehmer

- Kugelschreiber / Bleistift
- Buntstifte / Marker
- Lineal / Maßband

Wähle 1 Wasserpflanze oder Alge aus und zeichne sie hier:

Schau Dir die Pflanze oder Alge an und beantworte die folgenden Fragen:

Welche Farbe hat sie?	
Wie lang ist sie?	
Wie fühlt sie sich an?	
Welche interessanten Funktionen hat sie?	
Kennst Du sie? Wie ist ihr Name?	

### Bearbeitungszeit

Mein Lieblings-Meerestier ist \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_

Wasserpflanzen und Algen sind wichtig \_\_\_\_\_

Es gibt viele Möglichkeiten, ein nachhaltiger und Verantwortungsbewusster Segler zu sein. 3 Möglichkeiten, wie ich Tiere, Pflanzen und Algen im Wasser schützen kann, sind:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



# Thema 3

## Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 3 erinnern?

Lies jede Definition und vervollständige das Wort.

Stichwort		Bedeutung
		Ein kreisförmiges Muster von Strömungen in einem Ozeanbecken.
		Ein Baby / Jungtier.
		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
		Die Fettschicht von Meeressäugern.
		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
		Ein Schiff oder ein Boot.

## Navigation durch die Tierwelt und Biodiversität



## Mein Lieblingsmeeressäugetier

Schreibe in den Feldern unten ein Gedicht über dein Lieblingsmeerestier. Dieses Gedicht soll 7 Zeilen haben und muss sich nicht reimen. Befolge die Anweisungen in der Box unten und trage dein Gedicht der Gruppe vor!

<b>Zeile 1</b>	Schreibe den Namen deines Lieblingsmeerestieres auf.
<b>Zeile 2</b>	Schreibe 2 Adjektive auf, um dein Lieblingsmeerestier zu beschreiben.
<b>Zeile 3</b>	Schreibe 3 Verben (Aktionswörter) auf, die dein Lieblingsmeerestier beschreiben.
<b>Zeile 4</b>	Schreibe 4 Wörter über dein Lieblingsmeerestier auf (z. B. Farbe, Lebensraum, Ernährung).
<b>Zeile 5</b>	Schreibe 3 weitere Verben auf, die dein Lieblingsmeerestier beschreiben.
<b>Zeile 6</b>	Schreibe 2 weitere Adjektive auf, um dein Lieblingsmeerestier zu beschreiben.
<b>Zeile 7</b>	Schreibe den Namen des Meerestieres erneut auf.



Es ist Zeit zu untersuchen, welche Art von Wasserpflanzen und Algen Du in der Nähe deines Segelvereins finden kannst!

Ausrüstung der Teilnehmer

- Kugelschreiber / Bleistift
- Buntstifte / Marker
- Lineal / Maßband

Wähle 1 Wasserpflanze oder Alge aus und zeichne sie hier:

Beschreibe die von Dir gezeichnete Wasserpflanze oder Alge anhand der folgenden Hinweise.

- Name der Pflanze oder Alge
- Farbe
- Größe
- Textur
- Interessante Funktionen

#### Bearbeitungszeit

Arten von Meeressägetieren sind \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

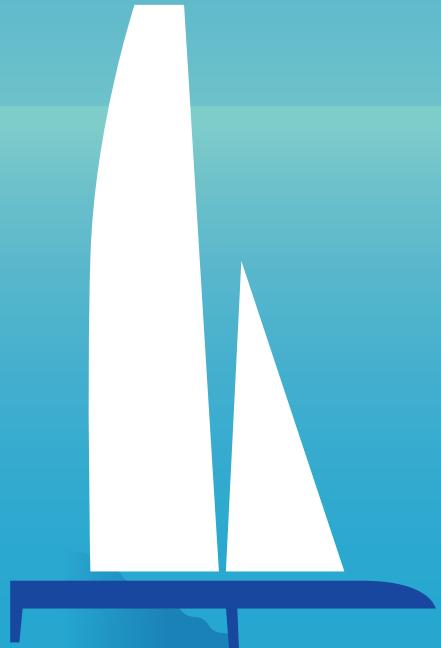
Mein Favorit ist der/die \_\_\_\_\_ weil \_\_\_\_\_.

Pflanzen und Algen sind wichtig für das marine Ökosystem, weil \_\_\_\_\_.

Wasserpflanzen und Algen sind wichtig, weil ... \_\_\_\_\_.

Es gibt viele Möglichkeiten, ein nachhaltiger und Verantwortungsbewusster Segler zu sein. 3 Möglichkeiten, wie ich Tiere, Pflanzen und Algen im Wasser schützen kann:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



Thema 4

# Abfallreduzierung

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch





# 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 4: Abfallreduzierung werdet Ihr mit folgenden Zielen arbeiten:



## 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 4 wirst Du in folgendes eingeführt:

- **Abfallarten und Abfallhierarchie**
- **Plastikverschmutzung durch Segler und Segelvereine**
- **Die Kreislaufwirtschaft**
- **Möglichkeiten zur Abfallreduzierung auf Booten und in Segelvereinen**
- **Ideen und Änderungen zur Reduzierung von Plastikmüll auf Booten und in Segelvereinen**

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



## Abfall

Gegenstände, die wir nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen.



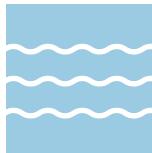
## Kreislaufwirtschaft

Ein System, das darauf abzielt, keinen Abfall zu erzeugen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.



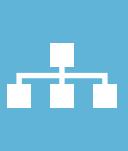
## Kompost

Organisches Material, das durch Mikroorganismen und Sauerstoff abgebaut wurde.



## Grundwasser

Wasser befindet sich unterirdisch in Rissen und Zwischenräumen im Boden, in Sand und Fels.



## Hierarchie

Eine Gruppe von Dingen oder Menschen in der Reihenfolge ihrer Macht oder Wichtigkeit.



## Lass uns beginnen!



## Biologisch abbaubar

Etwas, das von anderen Lebewesen (wie Bakterien) in kleine Teile zerlegt werden kann.



# Was ist Abfall?

Denke an deinen bisherigen Tag. Was hast Du gegessen? Hast Du oder deine Familie etwas gekauft? Hast Du ein Boot gereinigt? Welcher Müll ist im Segelverein entstanden? Wie viele Gegenstände hast Du weggeworfen?

Rund ein Drittel der Lebensmittel, die wir zum Essen produzieren, wird verschwendet.<sup>1</sup>

Weniger als ein Fünftel des Kunststoffs wird weltweit recycelt.<sup>2</sup>

Feststoffe/  
Restmüll



Biomüll



Recycelbar



Gefahrstoffe



Flüssiger Abfall wie schmutziges Wasser, organische Flüssigkeit aus Lebensmitteln, Waschwasser, Reinigungsmittel und sogar Regenwasser. Wenn sich Chemikalien oder andere schädliche Materialien darin befinden, kann die Wiederverwendung schwierig sein.

80% der Verschmutzung der Meeresumwelt erfolgt durch Verschmutzung an Land wie Oberflächenabfluss und Plastik.<sup>3</sup>

Es gibt so viele Gegenstände bei uns zuhause und im Segelverein, die fester Abfall sind. Dinge wie Papier / Pappe, Metalle, Keramik und Glas sind meist recycelbar und wiederverwendbar.

Organische Abfälle sind alle Speisereste, Gartenabfälle und Gülle. Wenn organische Stoffe auf einer Mülldeponie entsorgt werden, werden sie ohne Sauerstoff abgebaut und es entsteht Methan, ein Treibhausgas, das zum Klimawandel beiträgt (mehr über den Klimawandel in Thema 2!). Kompostieren ist das Beste, entweder zu Hause oder auf einer lokalen Kompostanlage.

Plastikverschmutzung führt jedes Jahr zum Tod von mehr als einer Million Seevögeln sowie von mehr als 100.000 Meeressäugern.<sup>4</sup>

Abfälle, die zur erneuten Verwendung in ein anderes Produkt umgewandelt werden können, sind recycelbar. Papier in Toilettenpapier, Metall in Bootsmasten und Kunststoff in Bootsteile!

Gefährliche Abfälle können dich und die Umwelt schädigen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Lasse dies immer von einem Erwachsenen erledigen. Dazu gehören Dinge wie Batterien, Motoröl und Reinigungsmittel. Batterien sollten niemals in einen Müllcontainer geworfen werden.

Wusstest Du, dass der größte Teil der Abfälle, die im Meer landen, auf mangelnde Sicherheit an Land zurückzuführen ist? Bei starkem Wind oder Überschwemmungen wird Abfall ins Meer gespült. Schau dich im Verein um - sind die Mülleimer überfüllt? Sind Gegenstände festgebunden und ordnungsgemäß gesichert? Wir müssen auch darüber nachdenken, was wir beim Segeln oder im Verein verwenden. Es kann viel Abfall entstehen, wenn wir uns als Segler nicht für Nachhaltigkeit einsetzen.

## Abfall: an Bord, im Verein



# Unser Abfall, unser Wasser



Leider nimmt die Plastikverschmutzung zu, auch wenn viele Segler auf das Problem aufmerksam gemacht haben. Aus diesem Grund hat World Sailing die Umweltschutzinitiative "Clean Seas" der Vereinten Nationen unterzeichnet und sich der Olympischen Bewegung im Kampf gegen die Plastikverschmutzung und gegen die Verwendung von Einweg-Plastik angeschlossen. Seit 2019 hat World Sailing bei seinen Veranstaltungen kein Einweg-Plastik mehr verwendet und wird dieses Engagement fortsetzen.

Plastik wird aus Erdölprodukten hergestellt und trägt damit direkt zu den Kohlenstoffemissionen und dem Klimawandel bei. Zu Einweg-Plastik NEIN zu sagen, reduziert Abfall und Kohlenstoffemissionen.

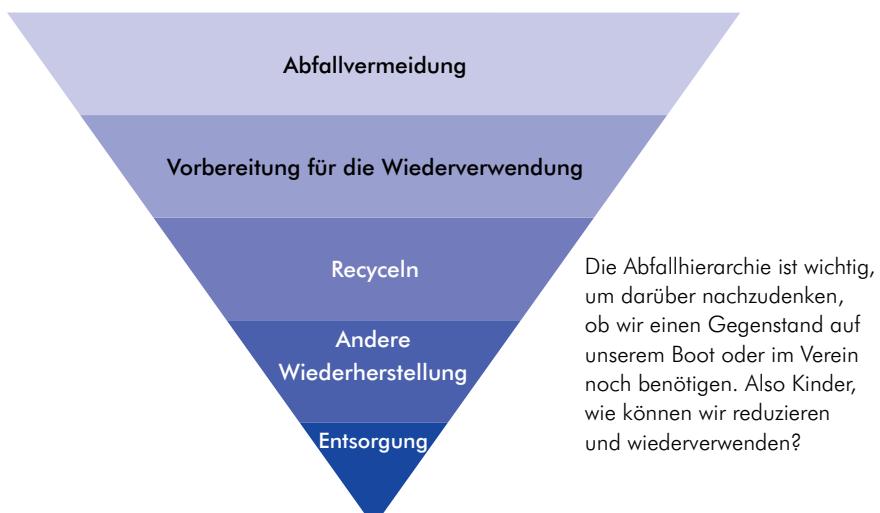
Wie Du ein "Ocean Heroe" werden und mit Plastikverschmutzung umgehen kannst, erfährst Du bei der Initiative World Sailing Ocean Heroes:

[worldsailingoceanheroes.com](http://worldsailingoceanheroes.com)

## Was ist eine Deponie?

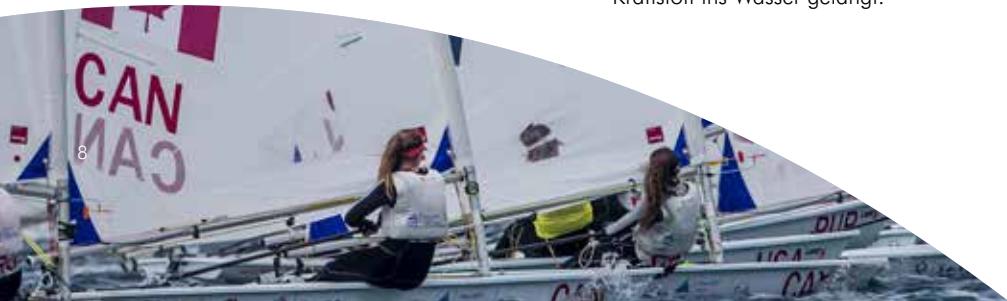
Eine Deponie ist ein Ort, an dem Abfälle vergraben werden. Bevor sie vergraben werden, können sie sortiert werden, um festzustellen, ob etwas recycelt werden kann. Es ist jedoch sehr schwierig, auf diese Weise recycelbare Materialien zu finden. Wir finden Mülldeponien im Allgemeinen weit entfernt von Wohngebieten, weil sie sehr schlecht riechen. Es gibt auch ernstere Probleme durch Deponien. Einige Abfälle, wie z. B. elektronische Geräte, enthalten giftige Stoffe. Wenn sie vergraben werden, können diese Stoffe in den Boden und das Grundwasser gelangen. Wenn organische Abfälle auf Mülldeponien entsorgt und vergraben werden, erhalten sie keinen Sauerstoff. Der Abfall beginnt sich zu zersetzen und setzt Methan frei, ein sehr starkes Treibhausgas (stärker als  $\text{CO}_2$ !). Abfall auf Mülldeponien braucht viel Zeit, um sich zu zersetzen und schafft Probleme für zukünftige Generationen. Es ist wichtig, dass wir anfangen, anders über Abfälle zu denken, damit wir uns und unsere Umwelt schonen und nachhaltiger werden. An vielen Orten auf der Welt fehlt uns einfach der Platz für Deponien.

In Thema 2 haben wir etwas über die Punkte "Überdenken, Vermeiden, Reduzieren, Wiederverwenden, Recyceln, Ersetzen" gelernt, die uns helfen, Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein. Die Abfallhierarchie listet die verschiedenen Optionen auf, was wir mit Abfall tun können, von der wenigsten bis zur nachhaltigsten Option.



# Abfallhierarchie

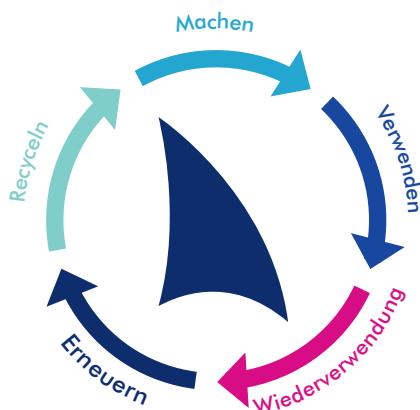
- Überlege, was du mit an Bord nimmst. Kaufe Artikel, die wenig oder gar keine Verpackung haben.
- Verwende einen Teil des Plastiks (wie feste Plastiktüten) wieder, um Gegenstände an Bord und im Verein aufzubewahren.
- Verwende alte Seile wieder, um beispielsweise Flaggen und Banner zu sichern.
- Spende alte Segel zur Wiederverwendung und zum Recycling.
- Verwende zum Reinigen der Boote wiederverwendbare Tücher.
- Verwende biologisch abbaubare Reinigungs- und Waschmittel oder stelle mit Backpulver und Essig dein eigenes Produkt her!
- Nimm Seifen- und Shampoospender mit an Bord, wenn ihr mit einem großen Boot segelt. Plastikflaschen werden nicht benötigt.
- Kaufe Lebensmittel vor Ort und lose (nicht in Plastik eingewickelt!) wann immer möglich.
- Wenn kein Wasserfilter an Bord ist und Wasser in Flaschen benötigt wird, kaufe sehr große Flaschen (z. B. 20 Liter) und eine Pumpe.
- Alle Jollensegler sollten eine wiederverwendbare Wasserflasche als Teil ihrer Ausrüstung haben. Stelle sicher, dass Du für den Fall einer Kenterung die Flasche am Boot befestigen kannst!
- Keine Luftballons für eine Segelclubparty! Diese können wegfliegen und das Plastik landet im Meer.
- Sammle alle Abfälle an Bord und trenne sie, wenn Du in den Verein zurückkehrst. Du kannst entscheiden, was wiederverwendet werden kann. Wirf Abfälle niemals über Bord!
- Lebensmittel und Gartenabfälle sollten so viel wie möglich kompostiert werden.
- Verwende für Motorboote ÖlPADs in der Bilge und entsorge sie ordnungsgemäß an Land (in vielen Ländern gelten sie als Problemabfall).
- Verwende nach Möglichkeit Toiletten an Land.
- Wenn eine Toilette mit Rückhaltesystem an Bord ist, sollte eine landseitige Entsorgung erfolgen.
- Vermeide das Einleiten von Abwasser in Küstennähe und in empfindliche Lebensräume.
- Achte beim Tanken oder bei der Wartung darauf, dass kein Öl und Kraftstoff ins Wasser gelangt.



# Abfall ist nicht immer Abfall!

## Dame Ellen MacArthur

Dame Ellen MacArthur ist eine pensionierte Seglerin, die im Alter von nur 24 Jahren im Rahmen der Vendée Globe nonstop um die Welt segelte. Sie nahm an vielen hochrangigen Regatten teil und war 2005 die schnellste Person, die alleine um die Welt segelte! Sie hat wirklich verstanden, wie es ist, auf See auf eine begrenzte Menge an Reserven angewiesen zu sein, und nachdem sie ihre Segelkarriere beendet hatte, gründete sie die Ellen MacArthur Foundation, die in den Bereichen Wirtschaft, Regierung, Bildung und Kommunikation mit dem Ziel tätig ist, eine Kreislaufwirtschaft zu schaffen. Erfahren Sie mehr über ihre Arbeit unter [www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)



Das Kreislaufwirtschaftssystem wird uns helfen, mit den Produkten, die wir kaufen und verwenden, nachhaltiger umzugehen. Ein Gegenstand muss nicht sofort zu Abfall werden und weggeworfen werden. Werfen wir einen Blick auf einige coole Möglichkeiten, wie Plastik und alte Fischernetze wiederverwendet wurden!



## Die Flipflop*i*

2016 baute eine Gruppe von Fischern in Lamu, Kenia, ein komplett aus Plastik bestehendes Boot, das sie an Stränden und Straßenrändern gesammelt hatten. Die Flipflop*i* wurde aus mehr als 10 Tonnen (5-mal so schwer wie die Zunge eines Blauwals) Plastikmüll und 30.000 Flip-Flops hergestellt und unternahm ihre erste Segelexpedition (mehr als 500 km von Kenia nach Tansania) in 2019. Die Flipflop*i* wird im Juli 2020 eine Expedition durch den Viktoriasee, den größten Süßwassersee Afrikas, unternehmen und drei Länder durchqueren. Besuchen Sie [www.theflipflop.com](http://www.theflipflop.com), um mehr über dieses erstaunliche Boot und seine Botschaft über Einweg-Plastik und die Verantwortung für die Meere zu erfahren.

## Plastic Bank

Die Plastic Bank wurde 2013 gegründet, um die Menschen dazu zu bringen, Plastik als Ressource und nicht als Abfall zu betrachten. Das Unternehmen ist in Haiti, Indonesien und auf den Philippinen tätig und konzentriert sich auf Abfälle, die ins Meer gelangen. Die Gemeinden werden ermutigt, diesen Kunststoff zu schätzen, da er zu wertvoll zum Wegwerfen ist. Sie können ihn stattdessen gegen Geld eintauschen. Dieser Kunststoff wird dann wie andere Produkte recycelt.



Geisternetze. Sie sind eine der schädlichsten Arten von Meeresmüll; Sie haben eine Lebensdauer von Hunderten von Jahren, treiben im Meer und töten weiterhin Tiere, was eine enorme Bedrohung für das marine Ökosystem darstellt.

Wenn Fischernetze aus dem Meer geholt werden, können sie häufig recycelt werden, um nützliche Produkte wie Sonnenbrillen und Netze für den Sport herzustellen.

# Wie trägt die Segelgemeinschaft dazu bei, Abfall zu reduzieren?

Schau Dir einige der großartigen Initiativen von Segelorganisationen an, die Abfälle für neue Produkte wiederverwenden!

## World Sailing: Startnummernleibchen aus wiederverwendetem Meeresplastik

World Sailing benötigt Startnummerleibchen für seine Veranstaltungen, um das Herkunftsland eines Seglers leicht erkennen zu können und zu wissen, ob er an der Spitze steht oder nicht. Du kannst bei den Olympischen Spielen sehen, dass der Segler, der derzeit alle Rennen gewinnt, ein gelbes Leibchen trägt. World Sailing verwendet jetzt Leibchen aus recyceltem Meereskunststoff. 80% des Leibchens besteht aus Plastik, das am Strand gesammelt wurde. Segler lieben es!



Beim Miami World Cup 2019 wurden die Segler gebeten, gebrauchte oder beschädigte Neoprenanzüge mitzubringen, die nicht mehr verwendet werden können. Alle diese Anzüge (und andere Gegenstände wie Stiefel aus demselben Material wie die Anzüge) wurden von World Sailing gesammelt und an eine inländische Firma versandt, um daraus Yogamatte herzustellen. Es ist ein großartiges Beispiel für die aktive Kreislaufwirtschaft!

# 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](http://www.sailing.org/32350.php)

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

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

Ellen MacArthur

[www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)

## Fakten

1. [www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/](http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/)
2. [www.nationalgeographic.com/news/2018/05/plastics-Fakten-infographics-ocean-pollution/](http://www.nationalgeographic.com/news/2018/05/plastics-Fakten-infographics-ocean-pollution/)
3. [oceanservice.noaa.gov/Fakten/pollution.html](http://oceanservice.noaa.gov/Fakten/pollution.html)
4. [www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/focus-areas/rio-20-ocean/blueprint-for-the-future-we-want/marine-pollution/Fakten-and-figures-on-marine-pollution/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/focus-areas/rio-20-ocean/blueprint-for-the-future-we-want/marine-pollution/Fakten-and-figures-on-marine-pollution/)

## Fotos

Seites 0, 3: © Miguel Paez/World Sailing

Seite 8: © Jesus Renedo/Sailing Energy/World Sailing

Seite 9: © Liot Vapillon/DPPI/Offshore Challenges

Seite 10: The Flipflopi boat © Finnegan Flint/The Flipflopi Project

Seite 11: © Sailing Energy/World Sailing |  
Yoga Mat © SUGA Yoga Mat

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



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





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

Unterstützt durch

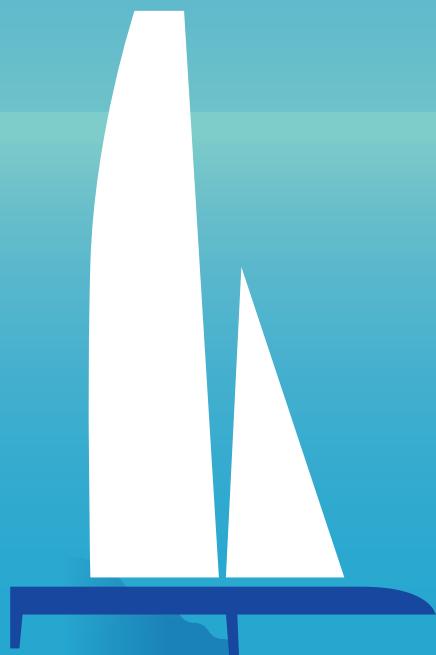


**WORLD  
SAILING  
TRUST**

World Sailing  
20 Eastbourne Terrace  
London W2 6LG

Tel: +44 (0)2039 404 888

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



Thema 4

# Abfallreduzierung

Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen
- das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen
- das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können
- die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima



# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

6-8 Jahre

8-10 Jahre

10-12 Jahre

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 4: Abfallreduzierung**.

Die Ziele dieses Themas sind:

- **Verbessern Sie das Verständnis für verschiedene Abfallarten und Abfallhierarchien**
- **Untersuchen Sie die Abfälle von Seglern und Segelclubs**
- **Entwickeln Sie Verständnis für die Kreislaufwirtschaft**
- **Schauen Sie sich an, wie Abfall auf Booten und in Segelclubs reduziert werden kann**
- **Schlagen Sie Ideen und Änderungen vor, um Plastikmüll auf Booten und in Segelclubs zu reduzieren**

# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes



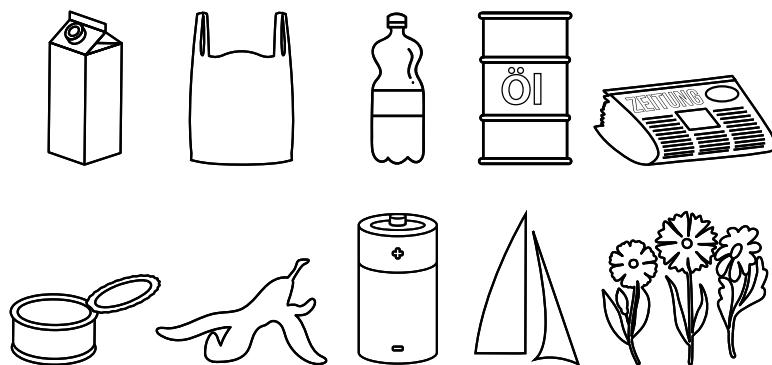
Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Abfall</b>	Gegenstände, die wir nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen.	Wir haben Trinkwasser mit auf die Jolle genommen und jetzt haben wir viele leere Plastikflaschen, die wir nicht mehr wollen.
<b>Kompost</b>	Organisches Material, das durch Mikroorganismen und Sauerstoff abgebaut wurde.	Die Obst- und Gemüseschalen von unserem Mittag- oder Abendessen. Wir müssen diese nicht in den normalen Müll werfen, da sie organisch abgebaut werden können.
<b>Hierarchie</b>	Eine Gruppe von Dingen oder Menschen in der Reihenfolge ihrer Macht oder Wichtigkeit.	Skipper, Steuermann, Vorschoter.
<b>Biologisch abbaubar</b>	Etwas, das von anderen Lebewesen (wie Bakterien) in kleine Teile zerlegt werden kann.	Gemüseschalen, Eierschalen, Papier.
<b>Kreislaufwirtschaft</b>	Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.	Anstatt ein altes Segel wegzwerfen, kann es neu gestaltet und als anderes Produkt wieder verkauft werden.
<b>Grundwasser</b>	Wasser befindet sich unterirdisch in Rissen und Zwischenräumen im Boden, in Sand und Fels.	Wenn wir tief genug graben oder unter Felsen oder ähnliches schauen, werden wir diese Art von Wasser finden.

# Wirf es nicht über Bord!

## Lösungsschlüssel

### Vorgeschlagene Antworten für die Wiederverwendung von Abfall

Ziel ist es, Ihre Teilnehmer auf persönlicher Ebene zum Nachdenken zu bewegen: Wofür können sie ihren Abfall auf einfache und leichte Weise wiederverwenden? Sie könnten beispielsweise auch darüber sprechen, wie einige Abfälle abgebaut und zur Herstellung von Bootsteilen wiederverwendet werden können.



<b>Plastikwasserflasche</b>	Vase, andere Flüssigkeiten aufbewahren, Gießkanne
<b>Metalldose</b>	Stifthalter, Pflanzgefäß für Kräuter und kleine Pflanzen
<b>Plastiktüte</b>	Handschuhe für den Umgang mit verschmutzten Lebensmitteln, Einkaufstüten für Lebensmittel, Kleideraufbewahrung
<b>Milchpackung</b>	Bastelprojekte, Samen anbauen, Farbtopf
<b>Zeitung</b>	Geschenkpapier, Abdichtungen für Tierstreu, Fenster putzen
<b>Schiffssegel</b>	Zelt, Duschvorhang, Tasche

## Zeit zur Reinigung!

Vor der Übung müssen Sie die Sicherheitsausrüstung und die Beutel vorbereiten, um den Abfall zu sammeln.

Legen Sie fest, wie lange Ihre Teilnehmer eine Uferreinigung oder eine Reinigung rund um den Segelclub durchführen sollen (empfohlene Zeit: 15 Minuten). Erläutern Sie die Sicherheitshinweise, die im Arbeitsblatt enthalten sind. Bilden Sie kleinere Gruppen von 2-3 Personen, die gemeinsam die Reinigung durchführen.

Bringen Sie die Gruppen nach Zeitablauf als ganze Gruppe wieder zusammen und erklären ihnen, dass sie den gefundenen Abfall untersuchen werden.

### Vergiss nicht!

- Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung (Handschuhe, Picker usw.), die Ihnen Ihr Teamleiter zur Verfügung stellt.
- Nehmen Sie niemals scharfe Gegenstände, Nadeln oder Tierkot auf. Wenn Sie so etwas sehen, informieren Sie Ihren Teamleiter.
- Bleiben Sie innerhalb der vom Teamleiter vorgegebenen Grenzen.

**Alter:**  
**8-12**  
**Jahre**

Gegenstände	Wo wurde es gefunden?	Was können wir damit machen? (wiederverwenden, recyceln, kompostieren, entsorgen)	Was können wir damit machen, wenn es wiederverwendbar ist?
Plastikflasche.	An der Küste.	Wiederverwendung.	Gießkanne für Pflanzen rund um den Segelclub.



# Erweiterte Aktivitäten

Alter:  
6-12  
Jahre

## Bingo



### Schritt 1

Bitten Sie jeden Teilnehmer, die Nummern 1-10 auf einer Seite aufzuschreiben.

### Materialien

- Notizbücher / Papier
- Kugelschreiber / Bleistift
- Während der Reinigungszeit gesammelte (oder vom Trainer vorbereitete) Gegenstände



### Schritt 2

Schreiben Sie neben jede Nummer einen Gegenstand, welchen sie während der Reinigungszeit gefunden haben.



### Schritt 3

Ziehen Sie einen Gegenstand aus dem Behälter (z. B. eine Wasserflasche).



### Schritt 4

Wenn sie dieses Element auf ihrer Liste haben, können sie ein Häkchen daneben machen. Wenn alle Gegenstände angekreuzt sind, können sie "BINGO" rufen!



### Schritt 5

Ziehen Sie weiter Gegenstände aus dem Behälter, bis jemand "BINGO" ruft!

## Mülltonne

Verwenden Sie die in der Reinigungszeit, um das Verständnis Ihrer Gruppe für verschiedene Arten von Abfällen zu überprüfen. Dies wird dazu beitragen, die Team- und Kommunikationsfähigkeiten Ihres Teams zu fördern und sie in Bewegung zu bringen!

**Alter:  
6-12  
Jahre**

### Materialien

- Während der Reinigungszeit gesammelte Gegenstände (alternativ können vom Trainer gesammelte Gegenstände für die Übung verwandt werden)
- 4 Seile (lang genug, um große Kreise zu bilden)
- 2 große Behälter / Eimer / Kisten zur Aufbewahrung der Gegenstände
- 4 Etiketten - wiederverwendbar, recycelbar, kompostierbar, Abfall (um sie über jeden der Seilkreise zu legen)

Die Gruppe benötigt genügend Platz, um hin und her rennen zu können.

### Vorbereitung der Aufgabe

Stellen Sie an ein Ende des Raums die 2 Behälter (beide voller Gegenstände).

Machen Sie in 10 Metern Entfernung (oder am Ende des Raums) 4 große

Kreise mit dem Seil und platzieren Sie ein Etikett über jedem.

Informieren Sie sich über die Recyclingrichtlinien in Ihrer Stadt / Ihrem Land. Was tatsächlich recycelt werden kann, ist von Ort zu Ort sehr unterschiedlich.



### Schritt 1

Teilen Sie die Kinder in 2 Teams auf.



### Schritt 2

Bitten Sie jedes Team, sich in einer Reihe hinter einem Behälter mit Gegenständen aufzustellen.



### Schritt 3

Erklären Sie, dass jedes Team Gegenstände hat, die es aussortieren muss. Jeweils 1 Mitglied eines Teams nimmt einen Gegenstand aus dem Container, läuft zu den Kreisen und ordnet den Gegenstand der richtigen Kategorie zu (wiederverwendbar, recycelbar, kompostierbar, Abfall).



### Schritt 4

Sie können den Teams eine Zeit vorgeben, in der sie so viel Abfall wie möglich (z. B. 3 Minuten) sortieren, oder Sie erlauben ihnen, fortzufahren, bis sie den Behälter geleert haben.



### Schritt 5

Untersuchen Sie als ganze Gruppe die 4 Kategorien und überprüfen Sie, ob die Gegenstände korrekt sortiert wurden. Lassen Sie die Gruppe so viel wie möglich selbst korrigieren.



# Design Wettbewerb

Alter:  
6-12  
Jahre

## Abfall als Ressource

Lassen Sie die Teilnehmer bei diesem Design-Wettbewerb über Abfall als Ressource nachdenken. Sie entwerfen aus einem bereits verwendeten Artikel ein neues Produkt, das fördert Kreativität und kritisches Denken.



### Schritt 1

Bitten Sie die Gruppe, kleine Teams von 2-3 Personen zu bilden.

#### Materialien:

- Während der Reinigungszeit gesammelte Gegenstände (oder vom Trainer vorbereitet)
- Plakatpapier
- Marker / Kugelschreiber/ Bleistifte



### Schritt 2

Erklären Sie den Teams, dass sie ein neues Produkt aus etwas entwerfen sollen, das die Leute als Abfall betrachten.



### Schritt 3

Bitten Sie sie, einen Artikel aus der wiederverwendbaren Kategorie auszuwählen, die sie während der Reinigungszeit.



### Schritt 4

Geben Sie den Teams 2 Minuten Zeit, um ihre Ideen zu erarbeiten - als was könnte ihr Gegenstand wiederverwendet werden? Ermutigen Sie sie, so kreativ wie möglich zu sein. Alle Ideen sind gut!

# 1.

## Schritt 5

Bitten Sie sie nach dem Brainstorming, eine ihrer Ideen auszuwählen.



## Schritt 6

Geben Sie den Teams 20 Minuten Zeit, um ihre Idee zu entwickeln und ein Poster anzufertigen, um damit ihre Idee zu erklären.



## Schritt 7

Jedes Team wird sein Design dem gesamten Team präsentieren. Ermutigen Sie die Teilnehmer, Fragen zu stellen.

### Optional:

Diese Aufgabe könnte als Wettbewerb durchgeführt werden; Die Teilnehmer können jeweils für das beste Design stimmen (sie können nicht für ihr eigenes stimmen!)







## Fotos

Seiten 0, 6, 9: © Jen Edney/World Sailing

Seiten 2, 12: © James Tomlinson/World Sailing

Seite 11: © Szymon Sikora/World Sailing



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

Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

# Trainerhandbuch



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)



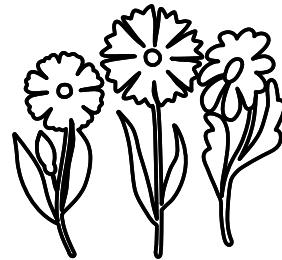
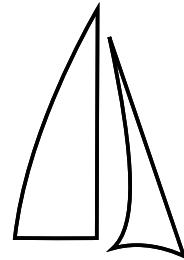
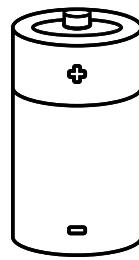
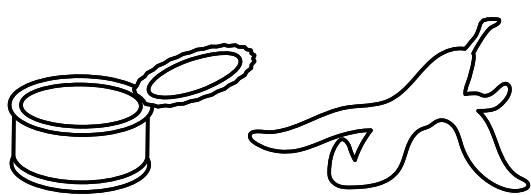
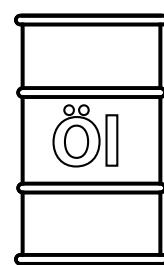
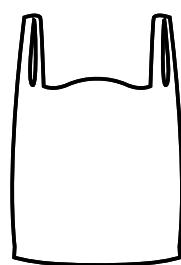
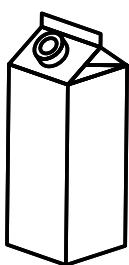
## Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 4 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
Abfall		Organisches Material, das durch Mikroorganismen und Sauerstoff abgebaut wurde.
Kompost		Eine Gruppe von Dingen oder Menschen in der Reihenfolge ihrer Macht oder Wichtigkeit.
Hierarchie		Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
Biologisch abbaubar		Das Wasser befand sich unterirdisch in den Rissen und Zwischenräumen in Boden, Sand und Fels.
Kreislaufwirtschaft		Gegenstände, die wir nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen.
Grundwasser		Etwas, das von anderen Lebewesen (wie Bakterien) in kleine Teile zerlegt werden kann.

## Wirf es nicht weg!

Schau Dir die verschiedenen Artikel unten an. Wirf einige davon nicht weg! Markiere die Gegenstände, die Du wiederverwenden kannst.





#### Zeit zur Reinigung!

Als Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit liegt es in unserer Verantwortung, dazu beizutragen, dass unsere Meere, Seen und Flüsse gesund bleiben.

Gib die Zeit, die der Teamleiter vorgibt, in die Stoppuhr ein.  
So viel Zeit hast Du zum Aufräumen!



Schau Dir jedes Stück Abfall an, das Du eingesammelt hast.  
Setze ein Häkchen in den Behälter, in den es gehört.

- Vergiss nicht!**
- Verwende Sicherheitsausrüstung (Handschuhe, Picker usw.), die dir der Teamleiter zur Verfügung stellt.
  - Nimm niemals scharfe Gegenstände, Nadeln oder Tierkot auf. Wenn Du so etwas siehst, informiere deinen Teamleiter.
  - Bleibe innerhalb der Grenzen, die der Teamleiter vorgegeben hat.



Welche Art von Abfall hast Du am meisten gefunden?



#### Bearbeitungszeit

Es ist wichtig, Abfall zu reduzieren, weil:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



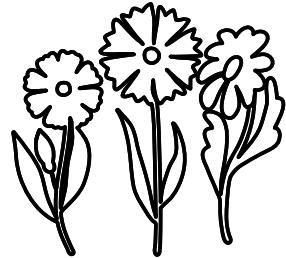
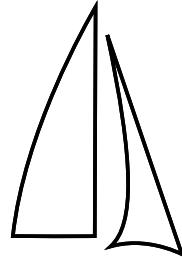
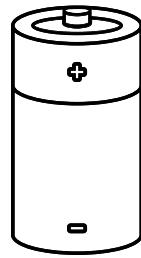
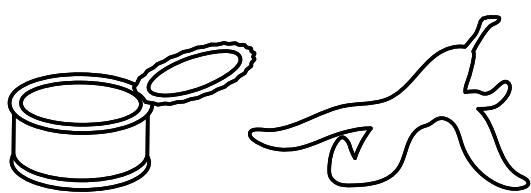
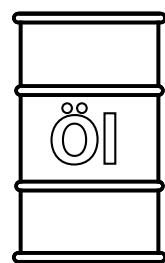
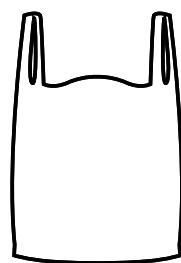
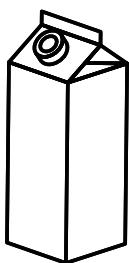
## Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 4 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen und ordne das Wort danach der Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
A_____		Organisches Material, das durch Mikroorganismen und Sauerstoff abgebaut wurde.
K_____		Eine Gruppe von Dingen oder Menschen in der Reihenfolge ihrer Macht oder Wichtigkeit.
H_____		Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
B_____		Das Wasser befand sich unterirdisch in den Rissen und Zwischenräumen in Boden, Sand und Fels.
K_____		Gegenstände, die wir nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen.
G_____		Etwas, das von anderen Lebewesen (wie Bakterien) in kleine Teile zerlegt werden kann.

## Wirf es nicht weg!

Schau dir die verschiedenen Artikel unten an. Wirf einige davon nicht weg! Markiere die Artikel, die Du wiederverwenden kannst.





### Zeit zur Reinigung!

Als Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit liegt es in unserer Verantwortung, dazu beizutragen, dass unsere Meere, Seen und Flüsse gesund bleiben.

Gib die Zeit, die der Teamleiter vorgibt, in die Stoppuhr ein.  
So viel Zeit hast Du zum Aufräumen!



### Was hast Du gefunden?

Objekt	Wo hast Du es gefunden?	Was können wir damit machen? (wiederverwenden, recyceln, kompostieren, entsorgen)	Was können wir damit machen, wenn es wiederverwendbar ist?

Welche Art von Abfall hast Du am meisten gefunden? \_\_\_\_\_

Wo wurde der größte Teil des Abfalls gefunden? \_\_\_\_\_

### Bearbeitungszeit

Die Art von Abfall, die ich am meisten erzeugte, ist \_\_\_\_\_.

Ich denke das liegt daran: \_\_\_\_\_.

3 Möglichkeiten, wie ich meinen Abfall reduzieren kann, um ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein, sind:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

- Vergiss nicht!**
- Verwende Sicherheitsausrüstung (Handschuhe, Picker usw.), die dir der Teamleiter zur Verfügung stellt.
  - Nimm niemals scharfe Gegenstände, Nadeln oder Tierkot auf. Wenn Du so etwas siehst, informiere deinen Teamleiter.
  - Bleibe innerhalb der Grenzen, die der Teamleiter vorgegeben hat.



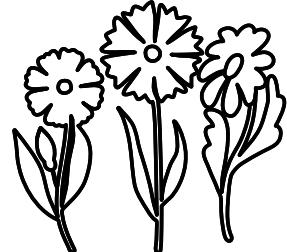
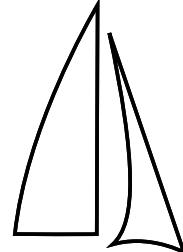
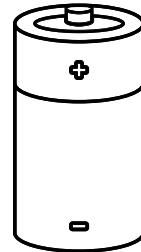
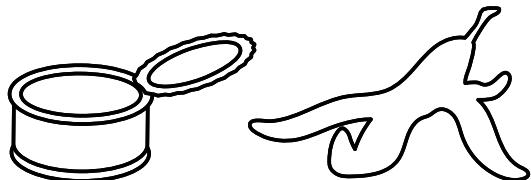
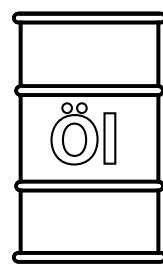
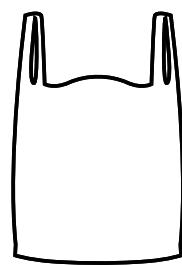
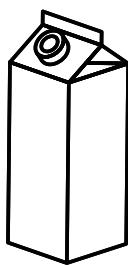
## Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 4 erinnern?

Lies jede Definition und vervollständige das Wort.

Stichwort	Bedeutung
_____	Organisches Material, das durch Mikroorganismen und Sauerstoff abgebaut wurde.
_____	Eine Gruppe von Dingen oder Menschen in der Reihenfolge ihrer Macht oder Wichtigkeit.
_____	Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
_____	Das Wasser befand sich unterirdisch in den Rissen und Zwischenräumen in Boden, Sand und Fels.
_____	Gegenstände, die wir nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen.
_____	Etwas, das von anderen Lebewesen (wie Bakterien) in kleine Teile zerlegt werden kann.

## Wirf es nicht weg!

Schau dir die verschiedenen Artikel unten an. Wirf einige davon nicht weg! Markiere die Artikel, die Du wiederverwenden kannst.



Was meinst Du, wie diese Objekte wiederverwendet werden können?

---



---



---



### Zeit zur Reinigung!

Als Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit liegt es in unserer Verantwortung, dazu beizutragen, dass unsere Meere, Seen und Flüsse gesund bleiben.

Gib die Zeit, die der Teamleiter vorgibt, in die Stoppuhr ein.  
So viel Zeit hast Du zum Aufräumen!



### Was hast Du gefunden?

Objekt	Wo hast Du es gefunden?	Was können wir damit machen? (wiederverwenden, recyceln, kompostieren, entsorgen)	Was können wir damit machen, wenn es wiederverwendbar ist?

Welche Art von Abfall hast Du am meisten gefunden? \_\_\_\_\_

Wo wurde der größte Teil des Abfalls gefunden? \_\_\_\_\_

### Bearbeitungszeit

Die Art von Abfall, die ich am meisten erzeugte, ist \_\_\_\_\_.

Ich denke das liegt daran: \_\_\_\_\_.

5 Möglichkeiten, wie ich meinen Abfall reduzieren kann, um ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein, sind:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

- Vergiss nicht!**
- Verwende Sicherheitsausrüstung (Handschuhe, Picker usw.), die dir der Teamleiter zur Verfügung stellt.
  - Nimm niemals scharfe Gegenstände, Nadeln oder Tierkot auf. Wenn Du so etwas siehst, informiere deinen Teamleiter.
  - Bleibe innerhalb der Grenzen, die der Teamleiter vorgegeben hat.

The background of the entire page is a stylized illustration of sailboats on water. On the left, a white sailboat with a blue base is partially submerged in a dark blue wave. On the right, a large white sailboat with a blue base is mostly submerged in a light blue wave. The water is depicted with various shades of blue and white, creating a sense of depth and movement.

## 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:



## 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

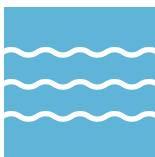
In Thema 5 wirst Du in folgendes eingeführt:

- **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.



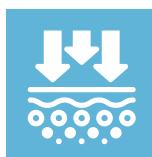
## Bilge

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?

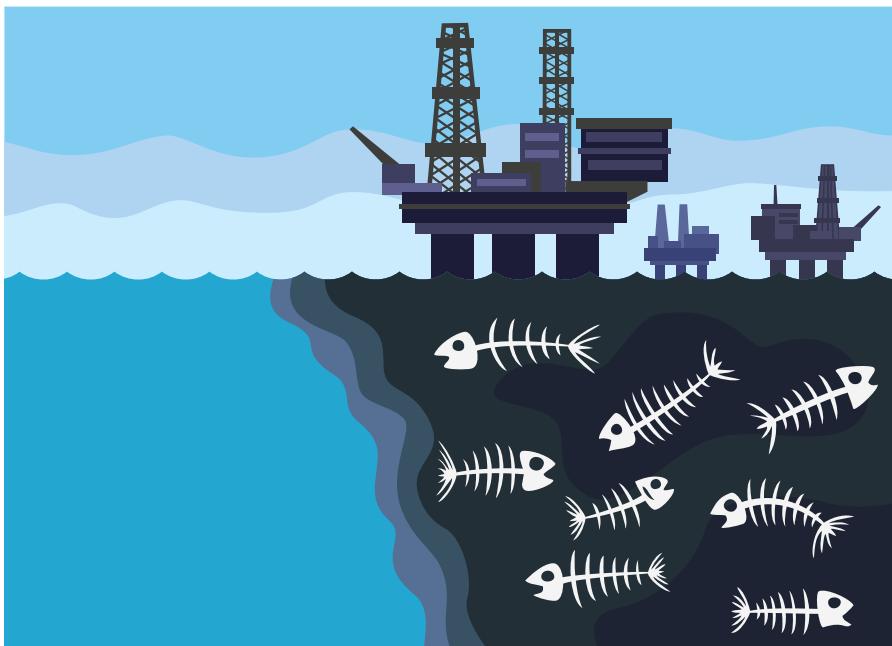
Wenn Sie ein Boot mit einem 2- oder 4-Takt-Motor nutzen, verwenden Sie Öl und Kraftstoff, um ihn am Laufen zu halten und zu warten. Kraftstoff verbrennt, um Energie zu erzeugen, die den Motor antreibt, während Öl die Teile des Motors schmiert und kühlt, damit sie weiterhin gut funktionieren.

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!

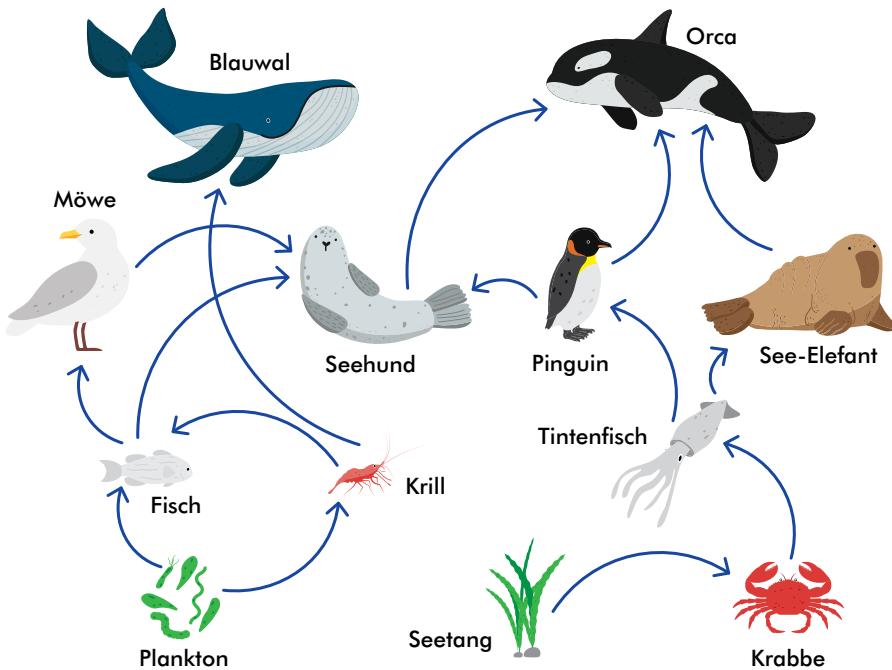


# Öl und Wasser vermischen sich nicht!

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 Lüftungsschlitzten 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 Lüftungsschlitzten befestigt werden.
- Halten Sie beim Betanken eines Schlauchbootes von einem Tanklager aus ein absorbierende Kissen bereit, um überschüssigen Kraftstoff aufzunehmen.
- Beim Befüllen eines kleinen Außenborder 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

Seites 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





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)



Thema 5

# Öl und Kraftstoff

## Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen
- das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen
- das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können
- die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima



# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

**6-8 Jahre**

**8-10 Jahre**

**10-12 Jahre**

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 5: Öl und Kraftstoff und Wartung**.

Die Ziele dieses Themas sind:

- **Betrachten Sie die Verbindungen von Öl und Kraftstoff zum Segelsport**
- **Identifizieren Sie die Arten der Öl-/Kraftstoffverschmutzung, die beim Segeln oder im Club auftreten können**
- **Untersuchen Sie die Auswirkungen von Öl-/Kraftstoffverschmutzung auf die Nahrungskette im Meer und die Biodiversität**
- **Einführung in das Verhindern einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung**
- **Einführung in die korrekte Handhabung einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung**

# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes



Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
Oberflächenabfluss	Wasser aus Regen oder anderen Quellen, die über Land fließen. Es kann Verunreinigungen wie Öl, Chemikalien und Düngemittel sammeln, bevor es in Abflüsse, Flüsse, Seen und das Meerer Ozean gelangt.	Jemand wusch sein Boot im Club mit Chemikalien und das verschmutzte Wasser floss in die Kanalisation.
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.	Hier sammelt sich das zusätzliche Wasser, aber es können auch Chemikalien und Abfallstoffe beigemischt sein. Es ist sehr wichtig, dieses Wasser ordnungsgemäß zu entsorgen, damit es die aquatischen Ökosysteme nicht kontaminiert.
Giftig	Giftig oder gefährlich.	Wenn eine Person, ein Tier oder eine Pflanze diese Art von Material isst oder trinkt, können sie sehr krank werden oder sterben.
Meeressäuger	Wale, Delfine und Schweinswale sind alles Meeressäugetiere.	Name der Kategorie dieser Gruppe von Meeressäugern.

Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Absorbieren</b>	Eine Flüssigkeit oder eine andere Substanz aufsaugen.	Ein Bilgekissen kann die in der Bilge angesammelte, schädliche Flüssigkeit aufsaugen, damit sie nicht in den See, den Fluss oder das Meer gelangt.
<b>Aquatisches Ökosystem</b>	Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben und voneinander abhängig sind.	Die 2 Haupttypen sind Meer- und Süßwasser. Die dort lebenden Tiere und Pflanzen unterscheiden sich voneinander.
<b>CO<sub>2</sub>-Fußabdruck</b>	Die Menge an Kohlendioxid, die durch Ihre Aktivitäten (Stromverbrauch, Reisen, Kauf von Kleidung usw.) in die Luft freigesetzt wird.	Sie benötigen Transportmittel, Strom, Lebensmittel, Kleidung und andere Güter. Ihre Auswahl kann sich auf die Größe Ihres CO <sub>2</sub> -Fußabdrucks auswirken.

# Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung

Bevor Sie mit den Arbeitsblättern beginnen, sprechen Sie mit Ihren Teilnehmern über die Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung, um ihre Erinnerungen aufzufrischen.



## Schritt 1

Erinnern Sie sie an die verschiedenen Arten von Öl-/Kraftstoffverschmutzungen, denen sie auf einem Segelboot oder im Club begegnen könnten (diffuse, kleine Verschmutzungen, Bilge). Entlocken Sie ihnen einige Beispiele. Haben sie schon einmal ein Leck gesehen? Wo war das? Was ist passiert?



## Schritt 2

Fragen Sie ihre Teilnehmer, wer oder was von einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung betroffen sein kann (z. B. Menschen, Vögel, Fische, Meeressäuger, Pflanzen).



## Schritt 3

Teilen Sie die Kinder paarweise ein, um die Arbeitsblätter zu bearbeiten, und besprechen Sie dann die Antworten mit der gesamten Gruppe.



## Vorgeschlagene Antworten

### Abbildung 1:

Öl verbrauchen und sich vergiften, an Öl / Kraftstoff erstickten.

### Abbildung 2:

Tiere, deren Federn mit Öl verschmutzt sind, können ihre Temperatur nicht regulieren, sterben an Kälte, erstickten an Öl / Kraftstoff.

### Abbildung 3:

Pflanzen, die mit Öl verschmutzt sind, fehlt es an Sauerstoff und Sonnenlicht und sie sterben, Öl schädigt das Pflanzenleben und macht Lebensräume unbewohnbar.

### Abbildung 4:

Plankton nimmt Öl-/Kraftstoffverschmutzung auf und gibt sie über die Nahrungskette weiter. Menschen können Fische essen, die durch die Öl-/Kraftstoffverschmutzung vergiftet wurden.



# Auf zum Handeln!

## Vergessen wir nicht, Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit in unserem Verein zu sein

Ein Aufruf zum Handeln ist deshalb so wichtig, damit Ihre Kinder die Botschaft zur Nachhaltigkeit verbreiten kann. Wenn Sie diese Botschaft mit Clubmitgliedern (insbesondere Erwachsenen!) teilen, fühlen sich die Kinder stärker und selbstbewusster in ihrer Rolle als Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit.

Bitte Sie Ihr Team vor Beginn der Arbeitsblätter, sich an die Tipps zu erinnern, um eine Verschmutzung mit Öl und Kraftstoff zu verhindern.

Sie können auf die Broschüre zum **Thema 5 „Öl- und Kraftstoffverschmutzungen verhindern!“** verweisen, um ihre Ratschläge auszuwählen.

Die Kinder wählen jeweils 1 oder 2 Tipps aus, die sie zeichnen möchten. Ermutigen Sie sie, Tipps auszuwählen, die miteinander zusammenhängen oder relevant sind (wenn sie 2 wählen).

Folgen Sie den Vorschlägen:



Präsentieren Sie ihre Zeichnungen und die Gründe, warum sie sich für die Tipps entschieden haben, der gesamten Gruppe. Sie können den Vorstand des Segelclubs oder andere Segler zur Teilnahme einladen!



Fotokopieren Sie ihre Zeichnungen auf größerem Papier, um sie im Club auszustellen.

Alter: 6-8 Jahre

Alter:  
8-12  
Jahre

Jedes Team wählt jeweils einen Tipp aus, von dem sie eine Postkarte entwerfen möchten. Bevor sie beginnen, besprechen sie die Informationen zum Design-Entwurfsfeld im Arbeitsblatt.

Folgen Sie den Vorschlägen:



Präsentieren Sie ihre Zeichnungen und die Gründe, warum sie sich für die Tipps entschieden haben, der gesamten Gruppe. Sie können den Vorstand des Segelclubs oder andere Segler zur Teilnahme einladen!



Bitten Sie die Teams, eine endgültige Version auf Blanko-Postkarten anzufertigen und diese an die Mitglieder des Segelclubs zu senden.



# Erweiterte Aktivitäten

## Wettbewerb Ölverschmutzung

Dieses praktische Experiment hilft den Kindern zu erkennen, wie schwierig es sein kann, Öl aus dem Wasser zu entfernen, sobald es verschüttet wurde. Es haftet an der Wasseroberfläche und Sie können die Teilnehmer daran erinnern, dass das Fell oder die Federn von Tieren sowie Pflanzen aus diesem Grund mit verschüttetem Öl überzogen werden kann. Auf diese Weise können Sie die Ziele von Thema 5 diskutieren und überprüfen, warum es so wichtig ist, eine Verschmutzung zu verhindern.

Alter:  
6-12  
Jahre



### Schritt 1

Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Teams von 3-4 Personen auf.

#### Materialien:

- Pfanne, Eimer oder Behälter (1 pro Team)
- Wasser (um die Pfanne / den Behälter zur Hälfte zu füllen)
- Pflanzenöl (2 Esslöffel pro Team)
- Löffel (1 pro Team)
- Papiertuch (1 pro Team)
- Sieb (1 pro Team)



### Schritt 2

Erklären Sie, dass die Teilnehmer erleben werden, wie es sein könnte, eine Ölverschmutzung beseitigen zu müssen. Fragen Sie sie, ob sie denken, dass es einfach sein wird? Warum / Warum nicht?



### Schritt 3

Geben Sie jedem Team seine Materialien (nicht das Wasser).



### Schritt 4

Bitten Sie ein Teammitglied, seinen Eimer / seine Pfanne / seinen Behälter zur Hälfte mit Wasser zu füllen.



#### Schritt 5

Bitten Sie sie, das Pflanzenöl ins Wasser zu gießen. Beobachten Sie, was passiert. Sinkt das Öl auf den Boden oder bleibt es auf der Wasseroberfläche? Erinnern Sie sie daran, dass sich Öl und Wasser nicht vermischen!



#### Schritt 6

Ermutigen Sie sie, das Öl mit ihren Materialien (Löffel, Papiertuch, Sieb) aufzunehmen.



#### Schritt 7

Haben Sie das gesamte Öl aus dem Wasser entfernt? Was hat geholfen, das Öl am besten aufzunehmen?



#### Schritt 8

Stellen Sie sicher, dass das Öl entsprechend der Abfallentsorgung in Ihrem Club ordnungsgemäß entsorgt wird.







## Fotos

**Seite 0:** © Tomas Moya/Sailing Energy/World Sailing

**Seiten 2, 12:** © Pedro Martinez/  
Sailing Energy/World Sailing

**Seiten 7, 9:** © Jesus Renedo/  
Sailing Energy/World Sailing

**Seite 11:** © Marina Garcia/Sailing Energy/World Sailing



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

Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

# Trainerhandbuch



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)



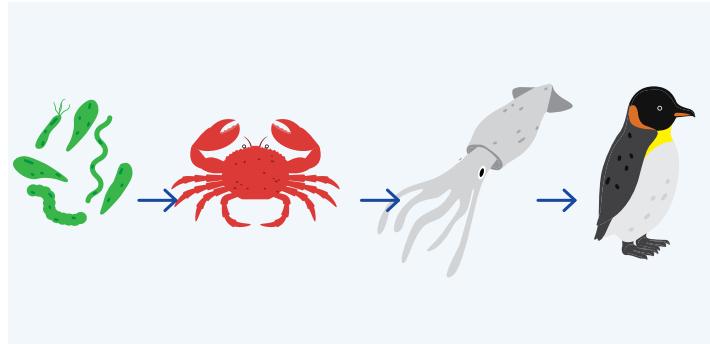
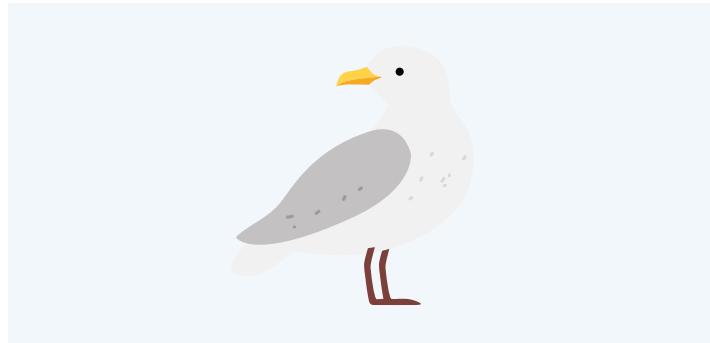
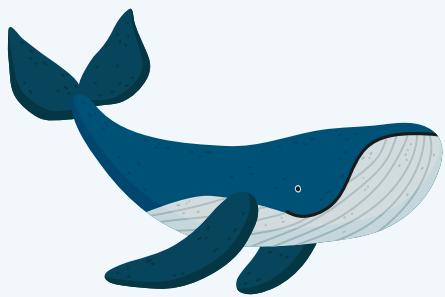
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 5 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
Absorbieren		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.
Giftig		Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann. Sammelt Regen oder Wasser von Wellen, die auf das Deck spritzen, kann aber auch Öl und Kraftstoff sammeln.
Oberflächenabfluss		Die Menge an Kohlendioxid, die durch deine Aktivitäten (Stromverbrauch, Reisen, Kauf von Kleidung usw.) in die Luft freigesetzt wird.
Bilge		Giftig oder gefährlich.
Meeressäugetier		Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben und voneinander abhängig sind.
Aquatisches Ökosystem		Eine Flüssigkeit oder eine andere Substanz aufsaugen.
CO <sub>2</sub> -Fußabdruck		Wale, Delfine und Schweißwale sind alles Meeressäugetiere.

### Gedächtnistest!

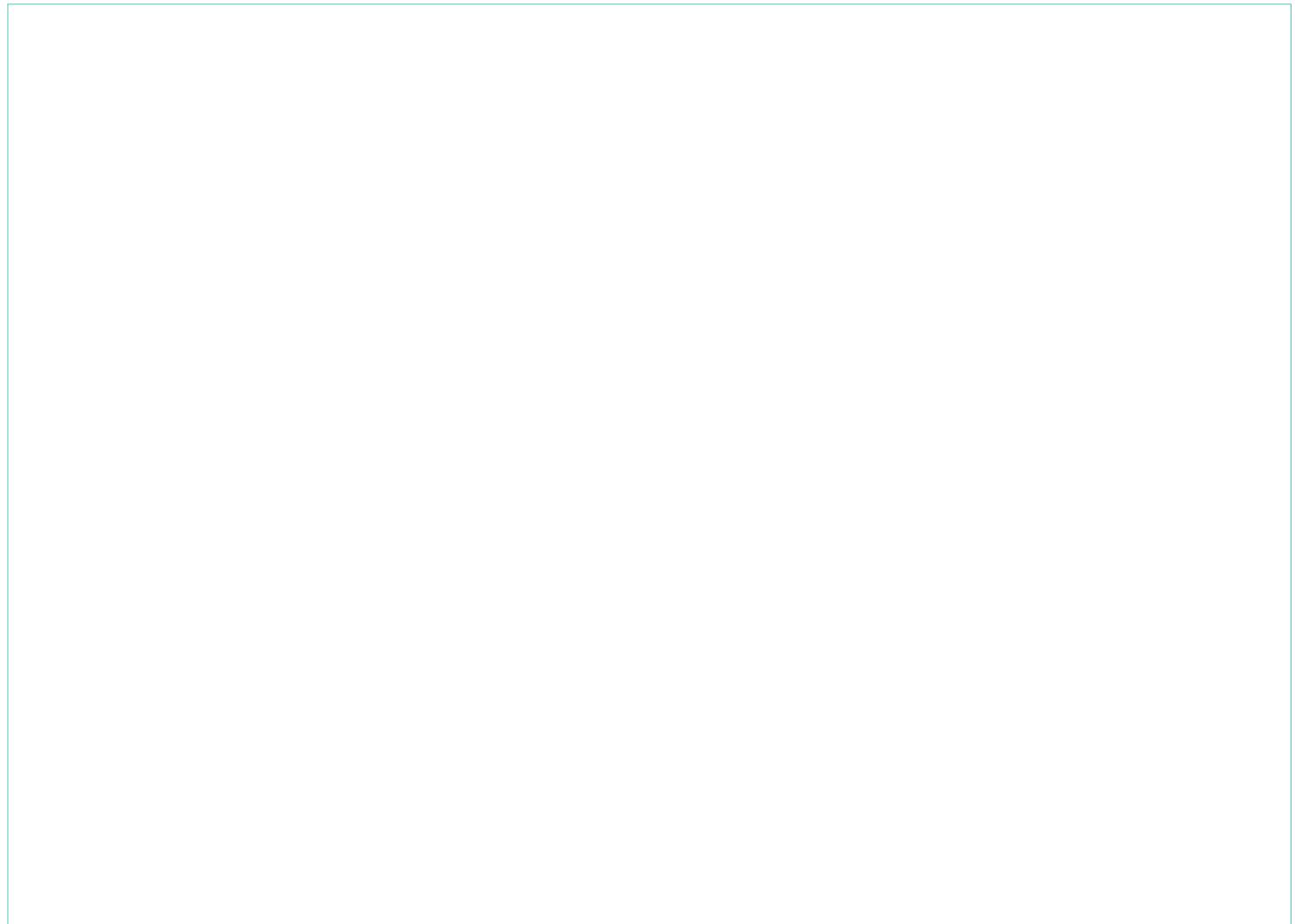
Kannst Du dich an einige der Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung erinnern? Schau dir die Bilder unten an und schreibe für jede Situation eine Konsequenz auf.





#### Auf zum Handeln: Denken wir daran, in unserem Club die TOP-Segeler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein!

Denke über die verschiedenen Möglichkeiten nach, wie wir Öl-/Kraftstoffverschmutzungen auf und vom Boot verhindern können. Wähle eine oder zwei Möglichkeiten und male dazu ein Bild. Vergiss nicht, deinem Bild einen Titel zu geben!



#### Bearbeitungszeit

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung passiert auf dem Boot und im Club, weil ...



Ich kann Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein und eine Verschmutzung verhindern durch:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



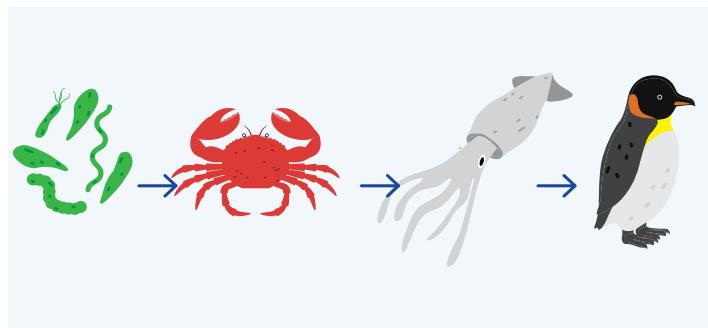
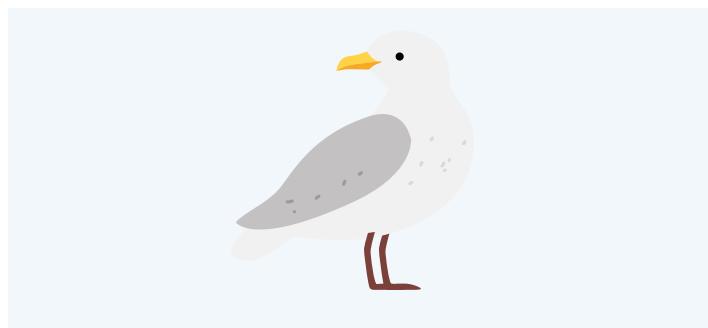
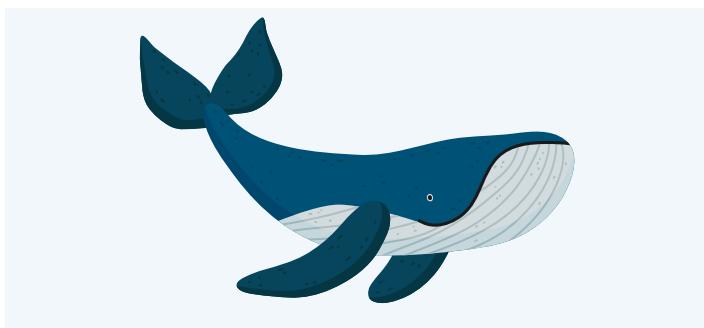
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 5 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen und ordne das Wort danach der Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
A_____		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.
G_____		Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann. Sammelt Regen oder Wasser von Wellen, die auf das Deck spritzen, kann aber auch Öl und Kraftstoff sammeln.
O_____		Die Menge an Kohlendioxid, die durch deine Aktivitäten (Stromverbrauch, Reisen, Kauf von Kleidung usw.) in die Luft freigesetzt wird.
B_____		Giftig oder gefährlich.
M_____		Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben und voneinander abhängig sind.
A_____		Eine Flüssigkeit oder eine andere Substanz aufsaugen.
Ö_____		
C_____		
F_____		Wale, Delfine und Schweinswale sind alles Meeressäugetiere.

### Gedächtnistest!

Kannst Du dich an einige der Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung erinnern? Schau dir die Bilder unten an und schreibe für jede Situation eine Konsequenz auf.





#### Auf zum Handeln: Denken wir daran, in unserem Club die TOP-Segeler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein!

Denke über die verschiedenen Möglichkeiten nach, wie wir Öl-/Kraftstoffverschmutzungen auf und vom Boot verhindern können.

Wähle einen der Tipps aus und entwerfe eine Postkarte, mit deren Hilfe sich die Vereinsmitglieder daran erinnern können, wie eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung verhindert werden kann.

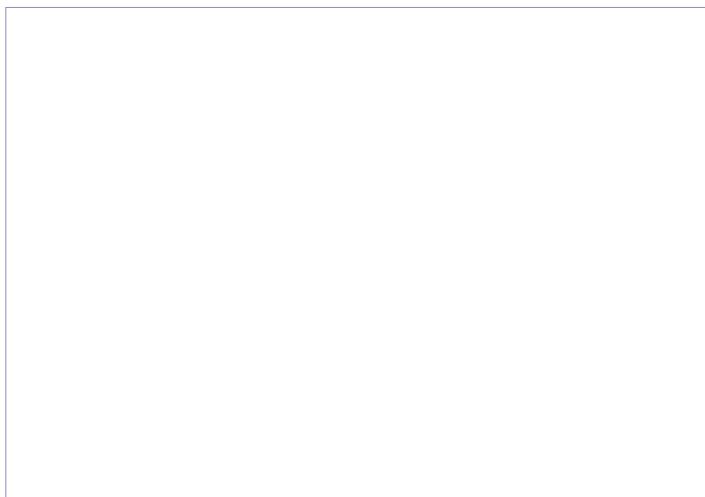
Welchen Tipp hast du gewählt?

Denke darüber nach, etwas zu zeichnen, das diesen Tipp erklärt.

An wen würdest Du diese Postkarte senden?

Welchen Satz kannst Du dir vorstellen, um deine Botschaft zu vermitteln?

Schreib ihn auf die Rückseite!



#### Bearbeitungszeit

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung passiert auf dem Boot und im Club, weil ...

---

---

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung von Flüssigkeit schädigt unser aquatisches Ökosystem durch ...

---

---

Ich kann Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein und eine Verschmutzung verhindern durch:

1. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



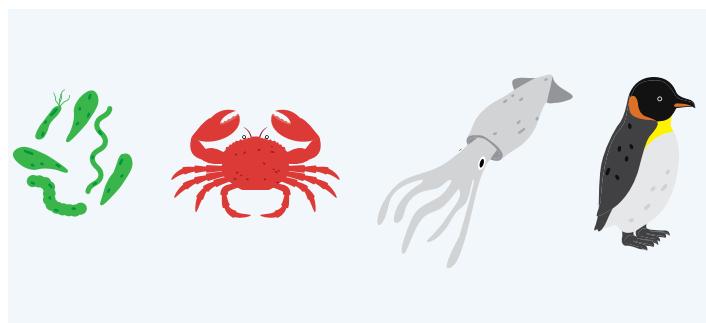
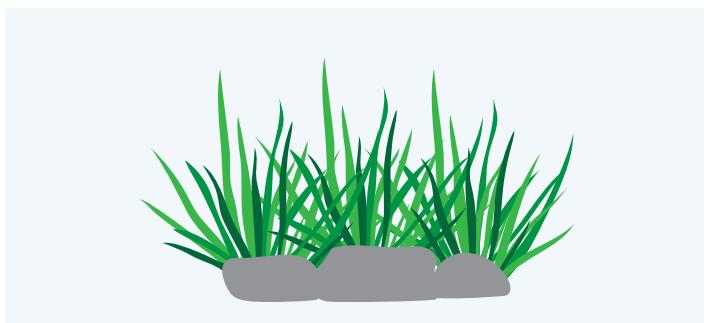
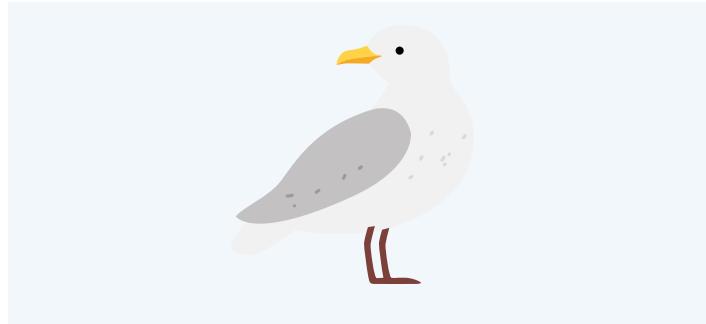
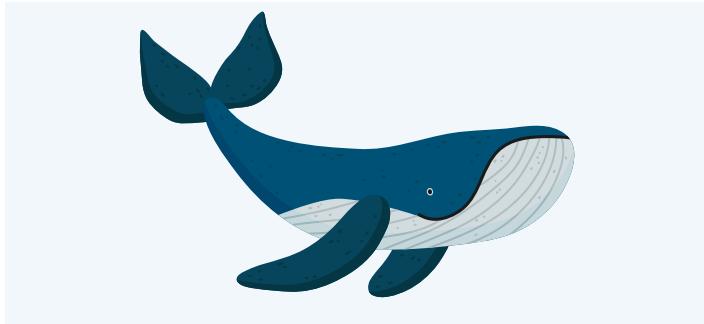
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 5 erinnern?

Lies jede Definition und vervollständige das Wort.

Stichwort	Bedeutung
_____	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.
_____	Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann. Sammelt Regen oder Wasser von Wellen, die auf das Deck spritzen, kann aber auch Öl und Kraftstoff sammeln.
_____	Die Menge an Kohlendioxid, die durch deine Aktivitäten (Stromverbrauch, Reisen, Kauf von Kleidung usw.) in die Luft freigesetzt wird.
_____	Giftig oder gefährlich.
_____	Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben und voneinander abhängig sind.
_____	Eine Flüssigkeit oder eine andere Substanz aufsaugen.
_____	Wale, Delfine und Schweinswale sind alles Meeressäugetiere.

### Gedächtnistest!

Kannst Du dich an einige der Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung erinnern? Schau dir die Bilder unten an und schreibe für jede Situation eine Konsequenz auf.



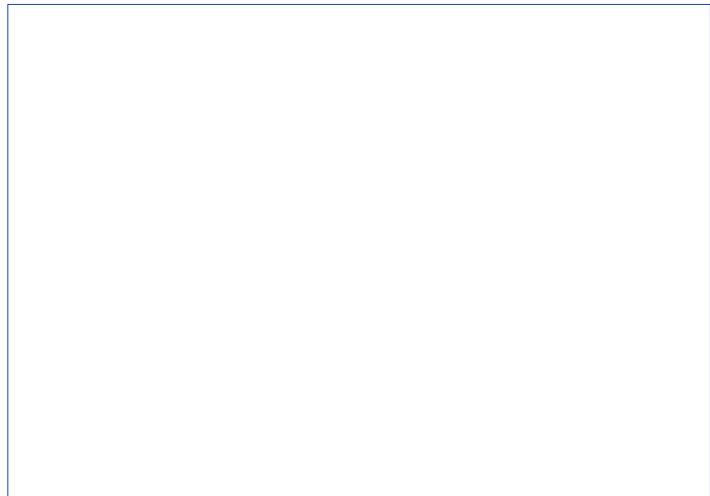


### Auf zum Handeln: Denken wir daran, in unserem Club die TOP-Segeler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein!

Denke über die verschiedenen Möglichkeiten nach, wie wir Öl-/Kraftstoffverschmutzungen auf und vom Boot verhindern können.

Wähle einen der Tipps aus und entwerfe eine Postkarte, mit deren Hilfe sich die Vereinsmitglieder daran erinnern können, wie eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung verhindert werden kann.

Welchen Tipp hast Du gewählt?  
An wen würdest Du diese Postkarte senden?  
Was würdest Du ihnen über das Verhindern einer Verschmutzung sagen?  
Schreibe eine kurze Nachricht, um sie zu informieren.



### Bearbeitungszeit

Eine Öl-/Kraftstoffverschmutzung passiert auf dem Boot und im Club, weil ...

Es ist wichtig, dass wir uns den Folgen einer Öl-/Kraftstoffverschmutzung bewusst sind, weil ...

Ich kann Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein und eine Verschmutzung verhindern durch:

1. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



Thema 6

# Bootsreinigung und Wartung

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 6: Bootsreinigung und Wartung werdet Ihr mit folgenden Zielen arbeiten:



## 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 6 wirst Du in folgendes eingeführt:

- **Die Bedeutung der Reinigung und Wartung von Booten**
- **Invasive Arten**
- **Umweltfreundliche Methoden zur Reinigung und Wartung von Booten**
- **Wie man die Lebensdauer von Segeln verlängert und sie am Ende ihrer Lebensdauer wiederverwendet**

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



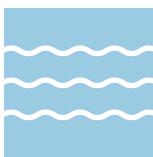
## Verwalter

Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.



## Antifouling

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



## 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.



## Aquatisch

Zusammengehörig mit Wasser.



## Bilge

Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann.



**Lass uns beginnen!**



# Halte es sauber!

Wenn Du dein Boot sauber und gepflegt hälst, sieht es nicht nur gut aus, läuft besser und schneller, ohne dass es durch etwas (wie Algen) gebremst wird, sondern es ist auch ein Merkmal für einen TOP-Segler in Sachen Nachhaltigkeit. Als Umweltverantwortliche achten wir darauf, dass wir das Wasser nicht mit Chemikalien und Abfällen verschmutzen, die Ausbreitung invasiver Arten nicht fördern oder Öl und Kraftstoff verschütten.



## Vermeide giftige Produkte!

Möglicherweise stellst Du fest, dass viele Produkte zur Reinigung von Booten und Ausrüstung viele verschiedene Arten von Chemikalien enthalten. Wenn wir unsere Boote im Verein reinigen, können diese Chemikalien durch Oberflächenabfluss in unsere Flüsse, Seen oder das Meer eingewaschen werden. Wir können alle Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein und umweltfreundliche Reinigungsalternativen verwenden. Wenn Du auf einem größeren Familienboot segelst, ist es wichtig, die Bilge zu kontrollieren, da sich dort Verunreinigungen durch den Motor ansammeln können.

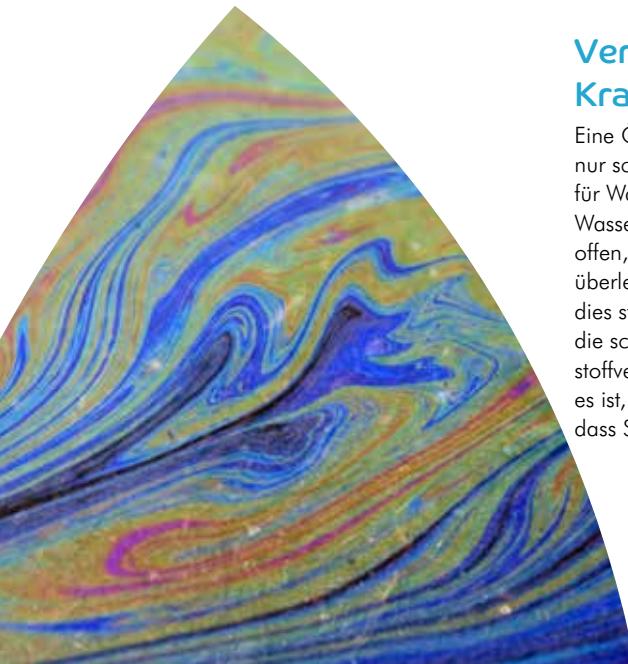
## Achte auf invasive Arten!

In Thema 3 haben wir uns mit invasiven Arten und ihren Auswirkungen auf die Biodiversität und das marine Ökosystem befasst. Invasive Arten werden an einen neuen Ort gebracht und wirken sich dort negativ auf die Umwelt aus. Um die Natur gesund zu erhalten, brauchen wir eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren (Biodiversität). Wenn invasive Arten in eine neue Umgebung gelangen, können sie einheimische Pflanzen und Tiere schädigen oder töten und das Ökosystem aus dem Gleichgewicht bringen. Ein Boot kann invasiven Arten die Möglichkeit bieten, an neue Orte zu gelangen, und auch das Boot kann beschädigt werden. Arten wie Muscheln, Seepocken und Algen können an Ihrem Boot, Ihrer Ausrüstung oder sogar Ihrem Neoprenanzug haften. Sie haften auch an Plastikabfall und reisen mit den Strömungen - ein weiterer Grund, ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit zu sein und seinen Abfall verantwortungsvoll zu entsorgen!



## Verhindere Öl- / Kraftstoffverschmutzungen!

Eine Öl- oder Kraftstoffverschmutzung ist nicht nur schwer zu beseitigen, sondern auch gefährlich für Wasserpflanzen und -tiere. Das Leben im Wasser braucht ein Gleichgewicht aus Nährstoffen, Sauerstoff und sauberem Wasser, um zu überleben und selbst eine kleine Leckage kann dies stören. Schau dir Thema 5 an, um dich an die schädlichen Auswirkungen einer Öl- / Kraftstoffverschmutzung zu erinnern und wie wichtig es ist, unsere Boote zu warten, um zu verhindern, dass Schadstoffe in unsere Gewässer gelangen.



# Halte Dein Boot sauber

Viele Reinigungsprodukte sind schädlich für Wasserlebewesen und Wasser. Es spielt keine Rolle, wo Du dein Boot reinigst - auf dem Wasser oder an Land - Du musst Produkte auswählen, die umweltfreundlich sind. Du kannst umweltfreundlichere Reinigungsprodukte kaufen, aber warum nicht deine eigenen herstellen? Hier ist eine Liste alternativer, natürlicher Möglichkeiten, die Du in deinem Verein nutzen kannst!



# Reinigungsalternativen

Traditionelle Reinigungsprodukte	Ungiftige Alternative
Allzweckreiniger	Soda-Bicarbonat mit Zitronensaft oder Weißweinessig zu einer Paste gemischt
Fensterputzer	1 Verschlusskappe voll Weißweinessig auf 950 ml Wasser
Bodenreiniger	1 Tasse Weißweinessig auf 7,5 Liter Wasser
Badreiniger	Natriumbicarbonat mit Wasser gemischt, um eine Paste zu machen
Messingreiniger	Eine halbe Tasse Weißweinessig, 1 Teelöffel Salz und genug Mehl, um eine Paste zu machen
Aluminiumreiniger	2 Esslöffel Zitronensaft oder Weißweinessig auf 950 ml Wasser
Fleckenentferner	Natriumbicarbonat mit Zitronensaft oder Weißweinessig zu einer Paste gemischt
Schimmelentferner	Mische gleiche Teile Zitronensaft und Salz oder Weißweinessig und Salz, um eine Paste zu machen
Möbelpolitur	Oliven- oder Mandelöl
Abflussreiniger	Mit kochendem Wasser spülen

# Lass uns putzen!



Entferne den gesamten sichtbaren Bewuchs von  
deinem Boot, Propeller, Anker, Anhänger und  
allen anderen im Wasser befindlichen Geräten.



Wenn Du an unterschiedlichen Orten segelst,  
reinige dein Boot vor dem Verlassen gründlich,  
um sicherzustellen, dass nichts haften bleibt.



Wenn dein Boot einen Motor hat, montiere ihn  
ab und spüle ihn mit heißem Wasser ab.



Stelle deine eigenen ungiftigen Reinigungsprodukte  
her - das schont die Umwelt und spart Geld!



Wenn dein Boot Monate im Wasser verbringt, muss der Rumpf mit einer Antifouling-Farbe gestrichen werden.



Wenn dein Boot einen Motor hat, überprüfe ihn regelmäßig, um sicherzustellen, dass er gut läuft und kein Kraftstoff austritt.



# Wir kümmern uns um unsere Segel

## Sorge für die Langlebigkeit deiner Segel!

- Sei vorsichtig mit den Segeln, schüttel sie nicht aus.
- Informiere dich über die empfohlene Windstärke für deine Segel und versuche, diese einzuhalten.
- Vermeide häufigen Kontakt zwischen den Segeln und der stehenden Takelage, um ein Reißen zu verhindern.
- Überprüfe dein Boot regelmäßig auf Bolzen und andere scharfe Kanten, an denen dein Segel scheuern oder aufreißen könnte.
- Vermeide lange Sonneneinstrahlung. UV-Strahlen sind nicht gut für dein Segel! Wenn das Segel am Großbaum befestigt ist, stelle sicher, dass es abgedeckt ist, wenn es nicht verwendet wird.
- Spüle dein Segel mit frischem Wasser ab und lasse es trocknen, bevor Du es weglegst, um Schimmelbildung zu vermeiden.
- Wenn dein Segel Flecken hat (wie Schimmel oder Öl), entferne diese mit einem ökologischen Reiniger.
- Falte die Segel nicht immer auf die gleiche Weise, da die kleinen Falten dauerhaft im Segel bleiben.
- Repariere kleine Risse, sobald Du sie siehst.

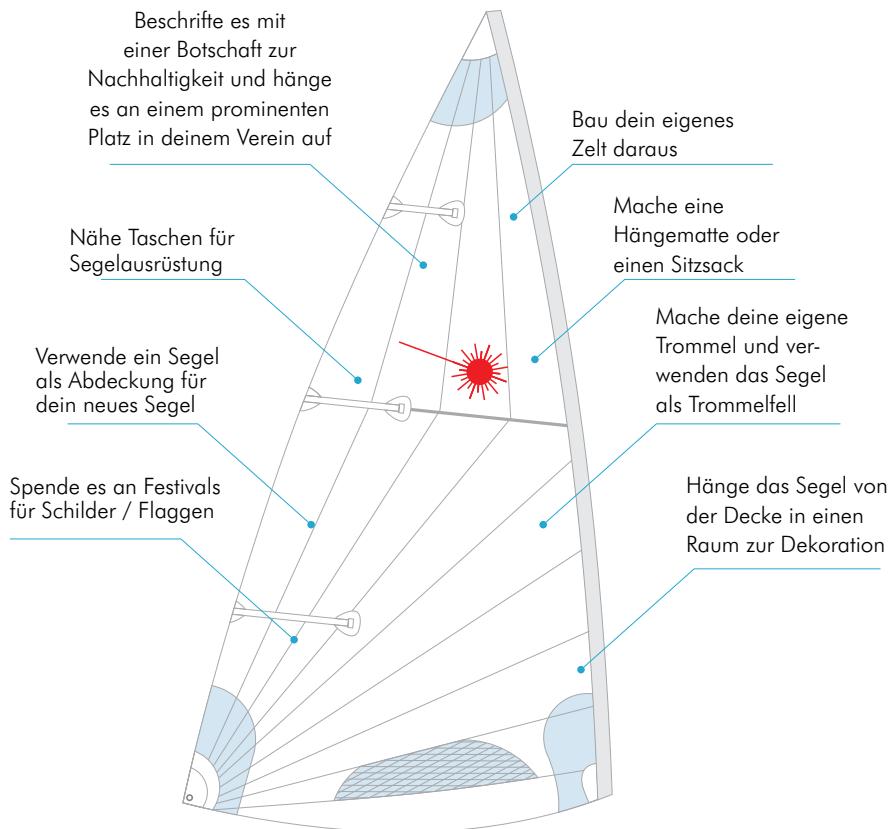


## Schenke deinem Segel ein neues Leben!

Nach einer langen Lebensdauer muss dein Segel möglicherweise ersetzt werden.

Aber wirf es nicht weg! Erinnerst Du dich an die Kreislaufwirtschaft von Thema 4?

Es gibt so viele Dinge, für die ein Segel wiederverwendet werden kann!



# 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#.XYoDzjhKg2w](https://www.sailing.org/about/environment.php#.XYoDzjhKg2w)

## Fotos

Seites 0, 3, 12 © Robert Hajduk/World Sailing

Seites 9, 10: © Szymon Sikora/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>





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)

Thema 6

# Bootsreinigung und Wartung

Trainerhandbuch

World Sailing Bildungsprogramm  
Nachhaltigkeit

Unterstützt durch



WORLD  
SAILING  
TRUST



# Willkommen zum World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit!

World Sailing verfolgt eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie namens 'Sustainability Agenda 2030'. Ziel ist es sicherzustellen, Nachhaltigkeit in unserem Sport zu verankern.

Dieses Bildungsprogramm soll die Teilnehmer ermutigen:

- **nachhaltige Maßnahmen auf und außerhalb des Wassers durchzuführen**
- **das Bewusstsein für die Auswirkungen der Segler auf das Meer und das Meeresleben zu erhöhen**
- **das Bewusstsein für den Klimawandel zu erhöhen und zu zeigen, wie Maßnahmen die Auswirkungen verringern können**
- **die Bedeutung des Segelns innerhalb der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu verstehen**

Die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung beinhalten 17 globale Ziele, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2015 für das Jahr 2030 festgelegt wurden. Diese Ziele umfassen die Beendigung der Armut, die Bekämpfung des Klimawandels, die Bekämpfung von Ungerechtigkeit und Ungleichheit für eine bessere, nachhaltigere Welt. World Sailing engagiert sich für einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung.

World Sailing's Sustainability Agenda 2030 beschreibt die Ziele für nachhaltige Entwicklung, zu denen der Sport beitragen kann, sowie die Ausrichtung auf die fünf Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie des Internationalen Olympischen Komitees. Segeln ist Teil einer globalen Bewegung, die Veränderungen und positive Auswirkungen hervorruft, und Segler selbst können durch ihre Aktionen auf und außerhalb des Wassers Teil davon sein.

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

# Ziele für nachhaltige Entwicklung



World Sailing's Sustainability Agenda 2030  
orientiert sich an den fünf Schwerpunkten  
der IOC's Sustainability Strategy



Infrastruktur und  
Naturlandschaften



Beschaffung und  
Ressourcenmanagement



Arbeitskräfte



Mobilität



Klima

# Themen

Das World Sailing Bildungsprogramm Nachhaltigkeit umfasst 6 Themen

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

Es gibt Verbindungen zwischen den Themen, aber Sie können sie in beliebiger Reihenfolge mit Ihrer Crew verwenden.

**Für jedes Thema gibt es ein ...**



## Altersfarbcodierung

6-8 Jahre

8-10 Jahre

10-12 Jahre

Dies ist das Trainerhandbuch für **Thema 6 Bootsreinigung und Wartung**.

Die Ziele dieses Themas sind:

- Die Bedeutung der Reinigung und Wartung von Booten
- Invasive Arten
- Umweltfreundliche Methoden zur Reinigung und Wartung von Booten
- Wie man die Lebensdauer von Segeln verlängert und sie am Ende ihrer Lebensdauer wiederverwendet

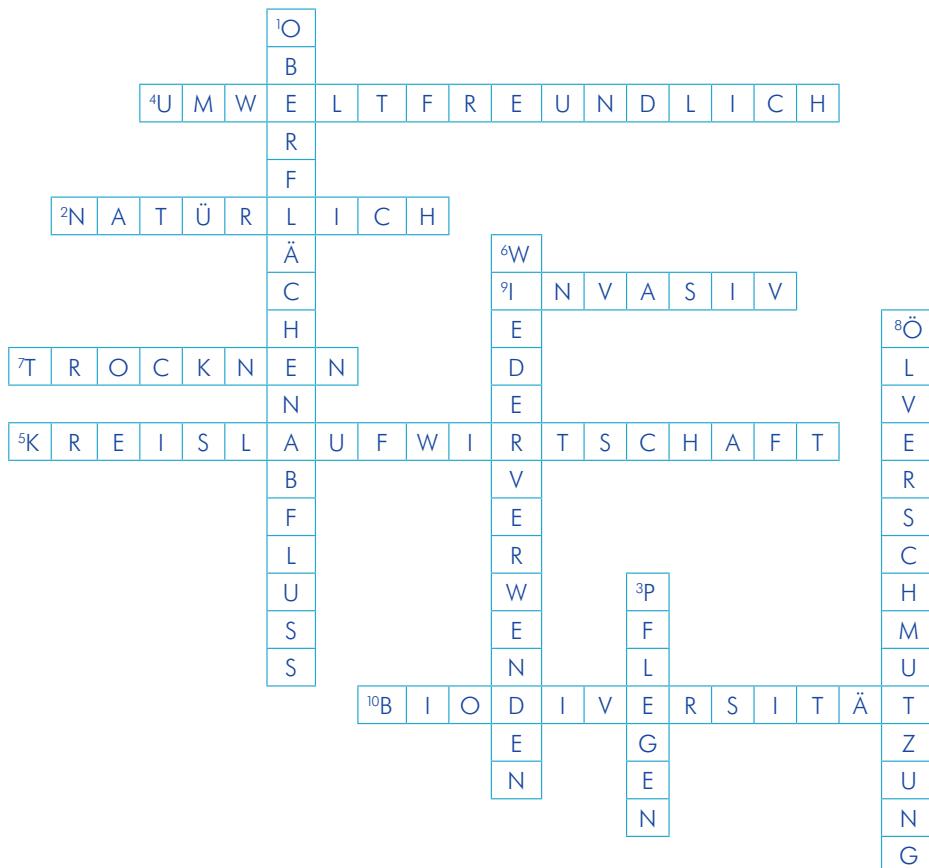
# Arbeitsblatt- Lösungsschlüssel

Lösungsschlüssel für die Überprüfung des Wortschatzes



Stichwort	Bedeutung	Trainingsanweisungen
<b>Verwalter</b>	Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.	Als Segler ist es wichtig, sich um das Wasser, in dem wir segeln, sowie die Pflanzen und Tiere, die dort leben, zu kümmern.
<b>Oberflächenabfluss</b>	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.	Jemand wusch sein Boot im Club mit Chemikalien und das verschmutzte Wasser floss in die Kanalisation.
<b>Bilge</b>	Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann.	Hier sammelt sich das zusätzliche Wasser, aber es können auch Chemikalien und Abfallstoffe eingemischt werden. Es ist so wichtig, dieses Wasser ordnungsgemäß zu entsorgen, damit es das Leben im Wasser nicht verschmutzt.
<b>Antifouling</b>	Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.	Wir wollen nicht, dass Organismen auf dem Rumpf unseres Bootes anwachsen, weil wir sie möglicherweise an andere Orte transportieren und sie zu invasiven Arten werden. Wir müssen also den Rumpf mit einer speziellen Substanz behandeln, um dies zu verhindern.
<b>Wasser</b>	Zusammengehörig mit Wasser.	Leben in einem Wasserökosystem.

# Kreuzworträtsel-Lösungsschlüssel



## Horizontal

2. natürlich
4. umweltfreundlich
5. Kreislaufwirtschaft
7. trocknen
9. invasiv
10. Biodiversität

## Vertikal

1. Oberflächenabfluss
3. pflegen
6. wiederverwenden
8. Ölverschmutzung

# Zeit zu untersuchen!

Wie umweltfreundlich ist Ihr Club bei der Reinigung und Wartung von Booten?

Diese Aufgabe ermöglicht es Ihren Teilnehmern, darüber nachzudenken, wie die Boote und die Ausrüstung in ihrem Segelclub gereinigt und gewartet werden. Sie werden Informationen sammeln und feststellen, ob sie den Verein für umweltfreundlich halten und was sie tun können, um nachhaltigere Segler zu werden.



Alter: 6-8  
Jahre



#### Schritt 1

Versammeln Sie alle Teilnehmer und erklären Ihnen, dass sie die Umweltfreundlichkeit ihres Vereins bei der Reinigung und Wartung von Booten überprüfen werden.



#### Schritt 2

Setzen Sie Grenzen und führen Sie eine Sicherheitsbesprechung durch (z. B. als ganzes Team zusammenbleiben, nur der Teamleiter darf chemische Reinigungsprodukte berühren, auf Anweisungen achten und diese genau befolgen usw.).



#### Schritt 3

Arbeiten Sie als ein Team, um die Tabelle im Arbeitsblatt zu vervollständigen. Ermutigen Sie die Kinder, Details zu ihren Ergebnissen hinzuzufügen und nicht nur 1-Wort-Antworten aufzuschreiben. Sie können dies tun, indem Sie ihnen zusätzliche Fragen stellen, sie bitten, zu beschreiben, was sie gefunden haben, und Beispiele zu nennen.



#### Schritt 4

Nachdem Sie die Inspektion als ganzes Team abgeschlossen haben, lassen Sie sie paarweise arbeiten, um die Arbeitsblätter „Mein nachhaltiger Segelclub“ zu vervollständigen. Sie können ihre Ideen am Ende mit allen Teilnehmern besprechen.



Alter: 8-10  
Jahre



### Schritt 1

Versammeln Sie alle Teilnehmer und erklären Ihnen, dass sie die Umweltfreundlichkeit ihres Vereins bei der Reinigung und Wartung von Booten überprüfen werden.



### Schritt 2

Setzen Sie Grenzen und führen Sie eine Sicherheitsbesprechung durch (z. B. als ganzes Team zusammenbleiben, nur der Teamleiter darf chemische Reinigungsprodukte berühren, auf Anweisungen achten und diese genau befolgen usw.).



### Schritt 3

Arbeiten Sie als ein Team, um die Tabelle im Arbeitsblatt zu vervollständigen. Ermutigen Sie die Kinder, Details zu ihren Ergebnissen hinzuzufügen und nicht nur 1-Wort-Antworten aufzuschreiben. Sie können dies tun, indem Sie ihnen zusätzliche Fragen stellen, sie bitten, zu beschreiben, was sie gefunden haben, und Beispiele zu nennen.



### Schritt 4

Bilden Sie Paare und bitten Sie sie, Schritt 2 zu vervollständigen. Je nachdem wie ihr Verein angelegt ist (und die Sicherheit zu gewährleisten), sollten Sie sie zu den einzelnen Bereichen bringen und ihnen eine bestimmte Zeit zur Inspektion geben, bevor sie zum nächsten Ort weitergehen.



### Schritt 5

Lassen Sie sie nach Abschluss der Inspektion paarweise arbeiten, um das Arbeitsblatt "Mein nachhaltiger Segelclub" auszufüllen.

Optional: Stellen Sie ihre Listen aus "Mein nachhaltiger Segelclub" in einer Top 5-Liste zusammen, die im Club ausgestellt werden kann

Alter: 10-12  
Jahre



#### Schritt 1

Versammeln Sie alle Teilnehmer und erklären Ihnen, dass sie die Umweltfreundlichkeit ihres Vereins bei der Reinigung und Wartung von Booten überprüfen werden.



#### Schritt 2

Setzen Sie Grenzen und führen Sie eine Sicherheitsbesprechung durch (z. B. als ganzes Team zusammenbleiben, nur der Teamleiter darf chemische Reinigungsprodukte berühren, auf Anweisungen achten und diese genau befolgen usw.).



#### Schritt 3

Arbeiten Sie als ein Team, um die Tabelle im Arbeitsblatt zu vervollständigen. Ermutigen Sie die Kinder, Details zu ihren Ergebnissen hinzuzufügen und nicht nur 1-Wort-Antworten aufzuschreiben. Sie können dies tun, indem Sie ihnen zusätzliche Fragen stellen, sie bitten, zu beschreiben, was sie gefunden haben, und Beispiele zu nennen.



#### Schritt 4

Bilden Sie Paare und bitten Sie sie, Schritt 2 zu vervollständigen. Je nachdem wie ihr Verein angelegt ist (und die Sicherheit zu gewährleisten), sollten Sie sie zu den einzelnen Bereichen bringen und ihnen eine bestimmte Zeit zur Inspektion geben, bevor sie zum nächsten Ort weitergehen.



#### Schritt 5

In der gleichen Zusammensetzung können ihre Teams den Aktionsplan „Mein nachhaltiger Segelclub“ abschließen.

Optional: Die Teams können dem Vereinsvorstand ihre Aktionspläne vorlegen

# Erweiterte Aktivitäten

Alter:  
6-12  
Jahre

## Lass uns putzen!



### Schritt 1

Richten Sie vor der Sitzung 3 Stationen ein:

**Fensterputzer:**

950 ml warmes Wasser & 1 Verschlusskappe mit Weißweinessig

**Allzweckreiniger:**

1 Tasse Weißweinessig & 1/2 Tasse Natriumbicarbonat

**Fleckentferner:**

1 Tasse Natriumbicarbonat & 1/3 Tasse warmes Wasser"

Materialien:

- Natriumbicarbonat
- Weißweinessig
- Warmes Wasser
- Reinigungstücher (wiederverwendbar)
- Eimer / Behälter
- Zugang zu einer Jolle und einem Fenster im Segelclub



### Schritt 2

Bewegen Sie sich alle gemeinsam zwischen den Stationen und stellen Sie die 3 umweltfreundlichen Reinigungsprodukte her.



### Schritt 3

Teilen Sie die Teilnehmer in 3 Teams auf

- Fenster, Allgemein und Flecken.



### Schritt 4

Geben Sie jedem Team 1 der Reinigungsprodukte und geben Sie ihnen 5 - 10 Minuten Zeit, um sie zu verwenden. Das Fensterteam kann ein Clubfenster reinigen, das Allgemein- und das Fleckenteam können auf die Jolle gehen und sie reinigen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Bereich (Fenster, Allgemein, Fleck) alle 5 Minuten zu ändern, damit jedes Team die Wirksamkeit jedes Reinigungsprodukts sehen kann.



### Schritt 5

Versammeln Sie alle Teilnehmer:

- Hat das Reinigungsmittel gut funktioniert?
- War es einfach zu benutzen?
- Was sind die Vorteile der Verwendung umweltfreundlicher Produkte?



### Schritt 6

Lagern Sie Reinigungsmittel und -materialien und entsorgen Sie das Abwasser ordnungsgemäß.



# Rezeptkarten

Alter:  
6-12  
Jahre

## Umweltfreundliche Reinigung

Steigern Sie das Bewusstsein der Kinder in Bezug auf ungiftige Produkte zur Reinigung von Booten und Ausrüstung, indem Sie Rezeptkarten für den Segelclub erstellen.

Materialien:

- Papier oder Karte
- Marker



### Schritt 1

Brainstorming über die verschiedenen ungiftigen Produkte, die zur Reinigung von Booten und Ausrüstung verwendet werden können. Prüfen Sie, woran sich die Teilnehmer erinnern können, bevor Sie die Broschüre zu Thema 6 lesen.



### Schritt 2

Erstellen Sie eine Liste mit allem, was für ein Rezept benötigt wird - Titel, Liste der Zutaten und Mengen, Schritt-für-Schritt-Anleitungen, ein Foto oder Bild.



### Schritt 3

Bitten Sie jedes Kind, 1 Bereich des Bootes oder der Ausrüstung auszuwählen, für die eine Rezeptkarte entworfen werden soll.



### Schritt 4

Anhand der Liste (Bestandteile des Rezepts) und der Broschüre zu Thema 6 erstellt Ihr Team jeweils eine Rezeptkarte.



### Schritt 5

Diese Rezepte können in den Reinigungsbereichen des Clubs ausgelegt oder dem für den Kauf der Reinigungsprodukte zuständigen Vereinsmitglied gegeben werden.

Optional:

Erstellen Sie einige der Rezepte mit Ihrem Team und testen Sie sie!

## Fotos

Seiten 0, 6, 13: © Robert Hajduk/World Sailing

Seite 11: © Szymon Sikora/World Sailing



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

Eine Kopie der Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



# Trainerhandbuch



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)



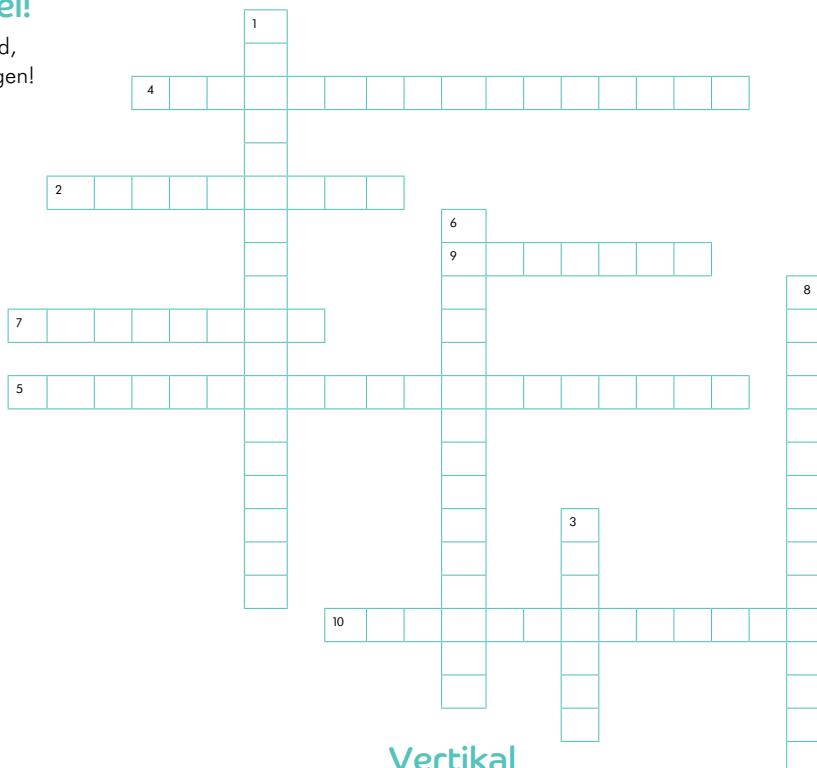
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 6 erinnern?

Ordne jedes Wort seiner Definition zu.

Stichwort		Bedeutung
Verwalter		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.
Oberflächenabfluss		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
Bilge		Zusammengehörig mit Wasser
Antifouling		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
Aquatisch		Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann.

### Zeit für Kreuzworträtsel!

Verwende die Hinweise und das Wortfeld, um das Kreuzworträtsel zu vervollständigen!



### Horizontal

2. In der Natur gefunden oder von ihr produziert.
4. Nicht schädlich für die Umwelt.
5. Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
7. Zum Entfernen von Flüssigkeit / Feuchtigkeit nach dem Waschen.
9. Eine Art, die an einem neuen Ort ankommt und für diese Umgebung negativ ist.
10. Viele verschiedene Pflanzen und Tiere in einer Umgebung.

### Vertikal

1. 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.
3. Um etwas in gutem Zustand zu halten.
6. Verwende etwas erneut, anstatt es wegzwerfen.
8. Eine Flüssigkeit wie Öl fließt versehentlich aus und kann Schäden verursachen.

Ölverschmutzung	pflegen	invasiv	Biodiversität
trocknen	umweltfreundlich	Kreislaufwirtschaft	
natürlich	wiederverwenden	Oberflächenabfluss	



### Es ist Zeit für die Untersuchung!

Du wirst sehen, wie umweltfreundlich dein Verein bei der Reinigung und Wartung von Booten ist. Arbeitet mit deinem Team und dem Teamleiter zusammen, um die Tabelle zu vervollständigen.

Untersuchung	Ergebnis
Wo werden die Bootsreinigungsmittel in deinem Verein aufbewahrt?	
Welche Art von Inhaltsstoffen sind in den Reinigungsprodukten enthalten? (Lasse Dir von deinem Teamleiter helfen, die Etiketten zu überprüfen.)	
Sind die Reinigungsprodukte umweltfreundlich?	
Wo werden die Boote in deinem Verein gereinigt?	
Kannst Du Oberflächenabflüsse im Reinigungsbereich erkennen?	
Untersuche den Rumpf, den Anker und den Propeller von 2-3 Booten: Haften Muscheln, Seepocken oder Meerespflanzen daran? Haften Algen daran?	
Überprüfe 2-3 Motoren. Tritt Öl oder Kraftstoff aus ihnen aus?	
Wo wird Segelkleidung in deinem Club aufbewahrt? Ist sie sauber?	
Untersuche ein Segel in deinem Club: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist es in gutem Zustand? (keine großen Falten, Risse, Löcher, Flecken)</li> <li>• Ist es sauber?</li> <li>• Wie ist es verstaut?</li> </ul>	
Gibt es wiederverwendete Segel in deinem Verein? Wenn ja, wofür werden sie verwendet?	

### Mein nachhaltiger Segelclub

Beantworte anhand der Informationen aus deiner Untersuchung die folgenden Fragen:

Denkst Du, dein Club reinigt und wartet Boote auf umweltfreundliche Weise? \_\_\_\_\_

Warum denkst Du das? \_\_\_\_\_

Was kann dein Verein tun, um die Reinigung und Wartung von Booten umweltfreundlicher zu gestalten?

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

### Bearbeitungszeit

Es ist wichtig, umweltfreundlich zu sein, wenn wir unsere Boote reinigen und warten, weil

Zwei Möglichkeiten, wie ich ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein kann, wenn ich ein Boot reinige und pflege, sind:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_



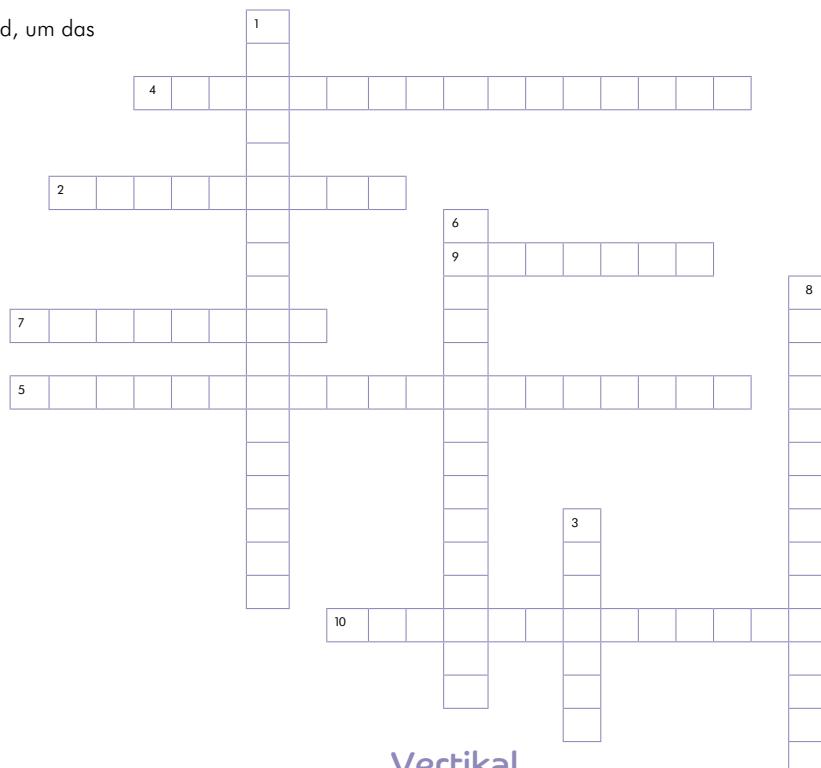
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 6 erinnern?

Verwende den ersten Buchstaben, um jedes Wort zu vervollständigen und ordne es dann den Definitionen zu.

Stichwort		Bedeutung
V_____		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.
O_____		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
B_____		Zusammengehörig mit Wasser.
A_____		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
A_____		Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann.

### Zeit für Kreuzworträtsel!

Verwende die Hinweise und das Wortfeld, um das Kreuzworträtsel zu vervollständigen!



#### Horizontal

2. In der Natur gefunden oder von ihr produziert.
4. Nicht schädlich für die Umwelt und umweltfreundlich.
5. Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
7. Zum Entfernen von Flüssigkeit / Feuchtigkeit nach dem Waschen.
9. Eine Art, die an einem neuen Ort ankommt und für diese Umgebung negativ ist.
10. Viele verschiedene Pflanzen und Tiere in einer Umgebung.

#### Vertikal

1. 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.
3. Um etwas in gutem Zustand zu halten.
6. Verwende etwas erneut, anstatt es wegzurwerfen.
8. Eine Flüssigkeit wie Öl fließt versehentlich aus und kann Schäden verursachen.

#### Horizontal

2. N\_\_\_\_\_
4. U\_\_\_\_\_
5. K\_\_\_\_\_
7. T\_\_\_\_\_
9. I\_\_\_\_\_
10. B\_\_\_\_\_

#### Vertikal

1. O\_\_\_\_\_
3. P\_\_\_\_\_
6. W\_\_\_\_\_
8. Ö\_\_\_\_\_



### Es ist Zeit für die Untersuchung!

Du wirst sehen, wie umweltfreundlich dein Verein bei der Reinigung und Wartung von Booten ist.

#### Schritt 1

Arbeite mit deinem Team und dem Teamleiter zusammen, um die Tabelle zu vervollständigen.

Verwende niemals Reinigungsmittel ohne Aufsicht eines Erwachsenen

Untersuchung	Ergebnis
Wo werden die Bootsreinigungsmittel in deinem Verein aufbewahrt?	
Welche Art von Inhaltsstoffen sind in den Reinigungsprodukten enthalten?	
Sind die Reinigungsprodukte umweltfreundlich?	

#### Schritt 2

Arbeite mit deinem Team um die Tabelle zu vervollständigen.

Untersuchung	Ergebnis
Wo werden die Boote in deinem Verein gereinigt?	
Kannst Du Oberflächenabflüsse im Reinigungsbereich erkennen?	
Untersuche den Rumpf, den Anker und den Propeller von 2-3 Booten: Haften Muscheln, Seepocken oder Meerespflanzen daran? Haften Algen daran?	
Haften Algen daran?	
Überprüfe 2-3 Motoren. Tritt Öl oder Kraftstoff aus ihnen aus?	
Untersuche ein Segel in deinem Club: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist es in gutem Zustand? (Keine großen Falten, Risse, Löcher, Flecken)</li> <li>• Ist es sauber?</li> <li>• Wie wird es gelagert?" Wo wird Segelkleidung in deinem Club aufbewahrt? Ist sie sauber?</li> </ul>	
Gibt es wiederverwendete Segel in deinem Verein? Wenn ja, wofür werden sie verwendet?	

### Mein nachhaltiger Segelclub

Erstelle anhand der Informationen aus deiner Untersuchung eine Liste mit fünf Maßnahmen, die dein Club ergreifen kann, um die Reinigung und Wartung von Booten umweltfreundlicher zu gestalten.

1. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

### Bearbeitungszeit

Es ist wichtig, umweltfreundlich zu sein, wenn wir unsere Boote reinigen und warten, weil

Drei Möglichkeiten, wie ich ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein kann, wenn ich ein Boot reinige und pflege, sind:

1. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_



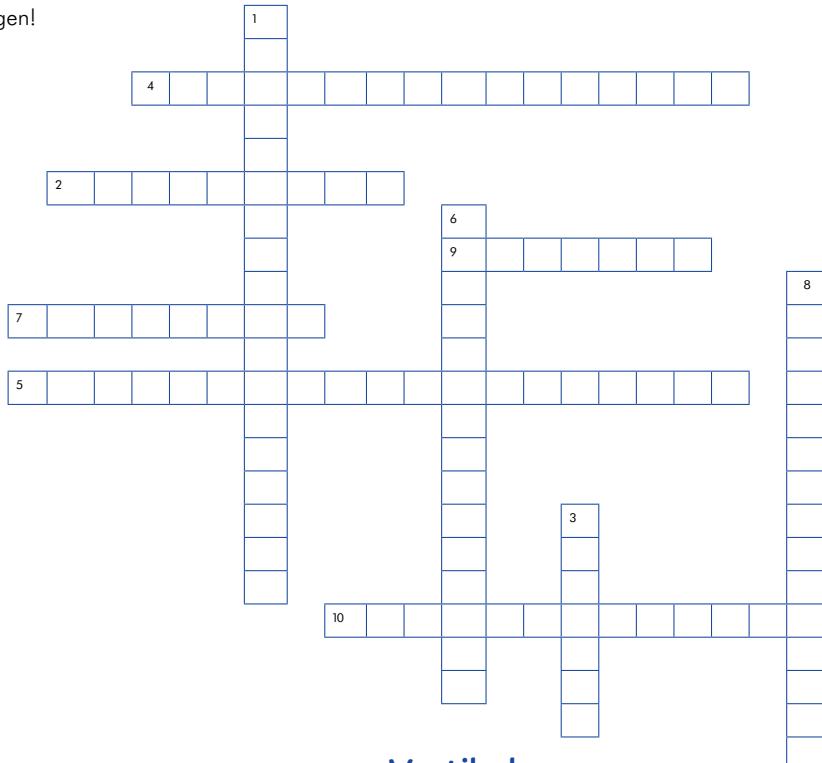
### Kannst Du dich an die Bedeutung der neuen Wörter aus Thema 6 erinnern?

Lies jede Definition und vervollständige das Wort.

Stichwort		Bedeutung
_____		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.
_____		Die Behandlung des Bootsrumpfs mit einer Farbe oder einer ähnlichen Substanz, um das Anwachsen von Organismen zu verhindern.
_____		Zusammengehörig mit Wasser
_____		Jemand, der etwas überwacht oder sich um etwas kümmert.
_____		Der tiefste Punkt im Boot, an dem sich Wasser ansammeln kann.

### Zeit für Kreuzworträtsel!

Verwende die Hinweise und das Wortfeld, um das Kreuzworträtsel zu vervollständigen!



#### Horizontal

2. In der Natur gefunden oder von ihr produziert.
4. Nicht schädlich für die Umwelt und umweltfreundlich.
5. Ein System, das darauf abzielt, Abfall zu beseitigen, indem Materialien immer wieder verwendet werden.
7. Zum Entfernen von Flüssigkeit / Feuchtigkeit nach dem Waschen.
9. Eine Art, die an einem neuen Ort ankommt und für diese Umgebung negativ ist.
10. Viele verschiedene Pflanzen und Tiere in einer Umgebung.

#### Vertikal

1. 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.
3. Um etwas in gutem Zustand zu halten.
6. Verwende etwas erneut, anstatt es wegzuwerfen.
8. Eine Flüssigkeit wie Öl fließt versehentlich aus und kann Schäden verursachen.



### Es ist Zeit für die Untersuchung!

Du wirst sehen, wie umweltfreundlich dein Verein bei der Reinigung und Wartung von Booten ist.

#### Schritt 1

Arbeite mit deinem Team und dem Teamleiter zusammen, um die Tabelle zu vervollständigen.

Verwende niemals Reinigungsmittel ohne Aufsicht eines Erwachsenen

Untersuchen	Ergebnis
Wo werden die Bootsreinigungsmittel in deinem Verein aufbewahrt?	
Welche Art von Inhaltsstoffen sind in den Reinigungsprodukten enthalten? (Lasse Dir von deinem Teamleiter helfen, die Etiketten zu überprüfen)	
Sind die Reinigungsprodukte umweltfreundlich?	

#### Schritt 2

Arbeite mit deinem Team um die Tabelle zu vervollständigen.

Untersuchen	Ergebnis
Wo werden die Boote in deinem Verein gereinigt?	
Kannst Du Oberflächenabflüsse im Reinigungsbereich erkennen?	
Untersuche den Rumpf, den Anker und den Propeller von 2-3 Booten: Haften Muscheln, Seepocken oder Meerespflanzen daran? Haften Algen daran?	
Haften Algen daran?	
Überprüfe 2-3 Motoren. Tritt Öl oder Kraftstoff aus ihnen aus?	
Untersuche ein Segel in deinem Club: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist es in gutem Zustand? (Keine großen Falten, Risse, Löcher, Flecken)</li> <li>• Ist es sauber?</li> <li>• Wie wird es gelagert?"</li> </ul>	
Gibt es wiederverwendete Segel in deinem Verein? Wenn ja, wofür werden sie verwendet?	

### Mein nachhaltiger Segelclub: Maßnahmenplan

Erstelle anhand der Informationen aus deiner Untersuchung eine Liste mit fünf Maßnahmen, die dein Club ergreifen kann, um die Reinigung und Wartung von Booten umweltfreundlicher zu gestalten.

Ziel (was ist das Ziel)	Aufgaben (Was müssen wir tun, um das Ziel zu erreichen?)	Erfolg (wie entscheiden wir, ob wir erfolgreich waren oder nicht?)	Zeitrahmen (wie viel Zeit haben wir, um das Ziel zu erreichen?)	Ressourcen (wer / was kann uns helfen, das Ziel zu erreichen?)

### Bearbeitungszeit

Es ist wichtig, umweltfreundlich zu sein, wenn wir unsere Boote reinigen und warten, weil

Vier Möglichkeiten, wie ich ein Top-Segler in Sachen Nachhaltigkeit sein kann, wenn ich ein Boot reinige und pflege, sind:

1. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_