

# A TRIP INTO THE BALTIC SEA

Learn & Discover  
German – English

# TOUR IN DIE OSTSEE

Lernen & Entdecken  
Deutsch – Englisch

## Dear readers,

This booklet offers an exciting trip to the Baltic Sea. You will get to know the marine environment, from the beach right through to underwater habitats.

You will be introduced to several animals and plants that live in the Baltic Sea. You will discover how beautiful and important the oceans are. And you will learn why plastic litter is a real problem.

We hope that this booklet will help you become familiar with our native sea life.

Have fun on this exploration!

Are you ready?

## Liebe Leser\*innen,

dieses Heft bietet eine aufregende Tour an die Ostsee. Dabei lernt ihr das Meer vom Strand bis in die Unterwasserwelt kennen.

Es werden einige Tiere und Pflanzen vorgestellt, die in der Ostsee leben. Man kann entdecken, wie schön und bedeutsam das Meer ist. Und ihr erfahrt, warum Plastikmüll im Meer ein Problem darstellt.

Wir hoffen, dass dieses Heft euch so unser heimisches Meer näher bringt und wünschen viel Vergnügen bei dieser Entdeckungsreise!

Seid ihr bereit?



---

## Contents

---

<b>Introduction</b>	2
What is the Baltic Sea?	
How did the Baltic Sea form?	
<b>Expedition – above water</b>	6
Feel	
Hear	
Smell	
See	
<b>Expedition – below water</b>	26
Dive in	
<b>Environmental pollution in the Baltic Sea</b>	34
Marine debris	
Plastic	
Take action	
<b>Appendix</b>	43
Contact details	
Picture credits	

---

## Inhaltsverzeichnis

---

2	<b>Einführung</b>
	Was ist die Ostsee?
	Wie ist die Ostsee entstanden?
6	<b>Entdeckungstour – über Wasser</b>
	Fühlen
	Hören
	Riechen
	Sehen
26	<b>Entdeckungstour – unter Wasser</b>
	Abtauchen
34	<b>Umweltbelastungen der Ostsee</b>
	Müll im Meer
	Plastik
	Werde selbst aktiv
43	<b>Anhang</b>
	Kontakt
	Bildnachweis



## What is the Baltic Sea?

The Baltic Sea is located in northern Europe and has nine bordering countries (see table). It is naturally connected to the North Sea through the Kattegat and the Skagerrak. In addition, there are two artificial waterways: The Kiel Canal connects the North Sea and the Baltic Sea and is an important shipping route. The White Sea-Baltic Canal connects the Baltic Sea and the White Sea.

The Baltic Sea is relatively shallow with an average depth of 52 meters and a maximum depth of 460 meters. It spans about 412,000 square kilometers – an area that would fit into the Mediterranean Sea six times.

## Was ist die Ostsee?

Die Ostsee liegt in Nordeuropa und ist von neun Ländern (siehe Tabelle) umgeben. Das Meer ist von Natur aus über das Kattegat und das Skagerrak mit der Nordsee verbunden. Zusätzlich gibt es zwei künstlich gebaute Kanäle: Der Nord-Ostsee-Kanal verbindet Nord- und Ostsee und ist damit eine wichtige Schifffahrtsroute. Der Weißmeer-Ostsee-Kanal verbindet Ostsee und Weißes Meer.

Die Ostsee ist ein flaches Meer mit einer durchschnittlichen Tiefe von 52 Meter und mit einer maximalen Tiefe von 460 Meter. Ihre Fläche beträgt 412.000 Quadratkilometer. Damit würde sie rund sechs Mal in das Mittelmeer passen.

### Bordering countries | Angrenzende Länder

Germany  Deutschland  
Denmark  Dänemark  
Sweden  Schweden

Poland  Polen  
Russia  Russland  
Lithuania  Litauen

Latvia  Lettland  
Estonia  Estland  
Finland  Finnland



1.

Vor 12.000 Jahren:  
baltischer Eisstausee

12,000 years ago:  
Baltic Ice Lake



3.

Vor 8.000 Jahren:  
Süßwassersee

8,000 years ago:  
freshwater lake



2.

Vor 10.000 Jahren:  
Brackwasser-Meer

10,000 years ago:  
brackish sea



4.

Vor 7.000 Jahren:  
die Ostsee formt sich

7,000 years ago:  
the Baltic Sea formed



## How did the Baltic Sea form?

The Baltic Sea is unique to our planet. It is very young and only formed at the end of the last ice age, about 12,000 years ago.

Back then, northern Europe was covered by large glaciers. When the climate got warmer and the ice began to melt, the water collected in a large basin. Through a connection to the North Sea, salty seawater mixed with the fresh water from the ice, precipitation and rivers. This mixture of salty seawater and fresh water is called brackish water.



### Did you know that...

the Baltic Sea is a lot saltier closer to the North Sea than in the Gulf of Bothnia?

### Wusstest du, dass ...

die Ostsee in der Nähe der Nordsee viel salziger als im Bottnischen Meerbusen ist?

## Wie ist die Ostsee entstanden?

Die Ostsee ist ein besonderes Meer auf unserer Erde. Sie ist ein sehr junges Meer, das sich erst am Ende der letzten Eiszeit vor etwa 12.000 Jahren bildete.

Damals war Nordeuropa von großen Gletschern bedeckt. Als es wärmer wurde und das Eis schmolz, sammelte sich das Wasser in einem großen Becken. Es entstand eine Verbindung zur Nordsee. So konnte sich salzhaltiges Meerwasser mit dem Süßwasser aus Eis, Niederschlägen und Flüssen vermischen. Diese Mischung aus salzhaltigem Meerwasser und Süßwasser bezeichnet man als Brackwasser.

A close-up photograph of a crab on a sandy beach. The crab is positioned on the left side of the frame, facing left. The sand is golden-brown and textured. A long, dark shadow of the crab is cast across the sand towards the right. Overlaid on the image are three blue wavy lines at the bottom, resembling water ripples. The text 'START THE TRIP!' is written in white, bold, sans-serif font across the middle of the image.

**START THE TRIP!**

**STARTE DIE TOUR!**

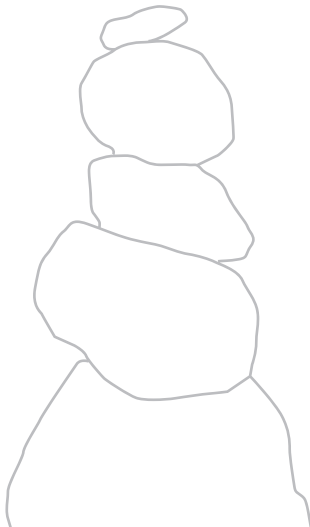


## Discover sand and stones

Along the Baltic Sea, there are not only long stretches of sandy beaches. Some parts of the coastline also consist of gravel and large stones.

Many stones and pebbles that can be found on the beach were pushed onto our shorelines by the glaciers from Scandinavia.

From place to place, this material (so-called "glacial drift") can be very different in its history, origins and mineral composition.



## Entdecke Sand und Steine

An der Ostsee gibt es nicht nur lange Sandstrände. Einige Strandabschnitte bestehen auch aus Kies und großen Steinen.

Viele Steine, die man am Strand findet, wurden während der Eiszeiten mit den Gletschern aus Skandinavien an unsere Küste geschoben.

Die sogenannten „Geschiebe“ unterscheiden sich in ihrer Entstehungsgeschichte, ihrem Herkunftsgebiet sowie in der Zusammensetzung der Mineralien.



### **Take a closer look at the beach...**

Grab a handful of sand and examine the grains.

Some, for instance, contain iron impurities and therefore have a rusty red color.

Sand is made up of tiny stones and metal particles. It can be found everywhere on our planet.

Because the composition of sand depends on where it comes from and what its components are, every grain of sand looks different.

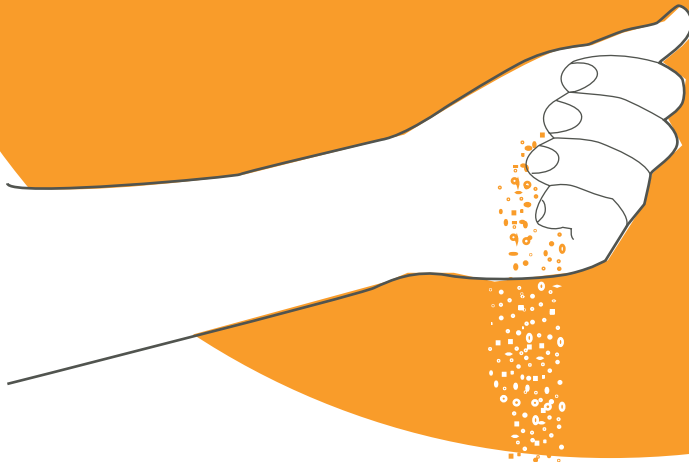
### **Schau dir den Strand genau an ...**

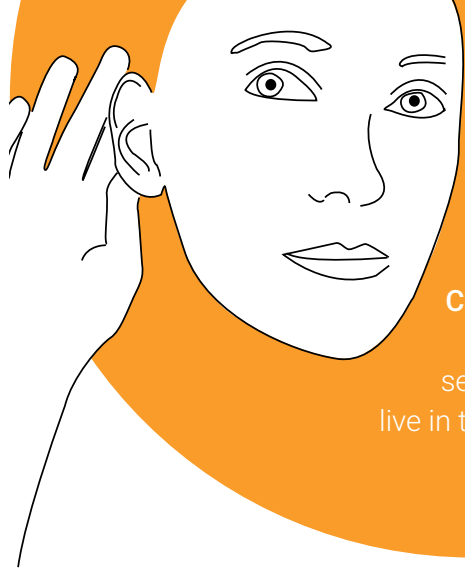
Nimm etwas Sand in deine Hand und untersuche seine Körner.

Einige haben beispielsweise Verunreinigungen durch Eisen und sind rostrot.

Sand besteht aus winzigen Steinen und Metallkrümeln. Es gibt ihn überall auf der Welt.

Auch die Zusammensetzung des Sandes ist abhängig von seiner Herkunft und seinen Bestandteilen, weshalb jedes Sandkorn anders aussieht.





### Hörst du das Kreischen?

Das sind die Rufe von Möwen ...  
Welche Vögel gibt es noch an  
der Ostsee?

### Can you hear that screeching?

Those are the calls of  
seagulls. Which other birds  
live in the Baltic Sea region?

## European herring gull

The European herring gull has a large yellow beak with a red spot. Its plumage is white while the upper wings are light gray with black tips. Its legs are skin-colored and its eyes are yellow with dark pupils.

The herring gull feeds on fish, crabs, worms, mussels, snails and starfish but also on litter from garbage dumps. It occasionally scavenges the nests of other seabirds for their eggs.

## Silbermöwe

Die Silbermöwe hat einen großen gelben Schnabel mit einem roten Punkt. Das Gefieder ist weiß und die Flügeldecken sind hellgrau mit schwarzen Spitzen. Die Beine sind fleischfarben und ihre Augen gelb mit dunkler Pupille.

Die Silbermöwe frisst Fische, Krebse, Würmer, Muscheln, Schnecken und Seesterne, aber auch Abfälle von Müllhalden. Sie raubt anderen Seevögeln auch mal die Eier aus dem Nest.





### **Black-headed gull**

The black-headed gull is the smallest of the Baltic Sea gull species. You will recognize it by its red legs and red beak. Its wings are light gray while its chest and underside are white. During the summer breeding season, the feathers on its head have a chocolate brown color. In winter, they turn white with a dark spot behind each eye.

Apart from worms, fish, crabs and insects, the black-headed gull also feeds on litter.



### **Did you know that...**

birds occasionally feed on plastic litter which blocks their guts? As there is no longer room for their natural food they starve or die from internal wounds.

### **Wusstest du, dass ...**

Vögel gelegentlich Plastikmüll fressen und damit ihren Magen verstopfen? Normale Nahrung hat dann keinen Platz mehr, sie verhungern oder sterben an inneren Verletzungen.

### **Lachmöwe**

Die Lachmöwe ist unsere kleinste hier vorkommende Möwe. Du erkennst sie an den roten Beinen und dem roten Schnabel. Die Flügel sind hellgrau, die Brust und der Bauch weiß. Zur Brutzeit im Sommer ist ihr Kopf schokoladenbraun gefärbt. Im Winter hat sie einen weißen Kopf mit einem dunklen Fleck hinter dem Auge.

Neben Würmern, Fischen, Krebsen und Insekten frisst die Lachmöwe auch Abfälle.



## Was bemerkt man am Strand noch? Geruch!

Es riecht nach Meer und Pflanzen!

Atme den Geruch der Pflanzen ein. Welche riecht am besten?

## What else do you notice on the beach? The scents!

It smells of the ocean and plants!

Take a deep breath and inhale the scent of the plants.

Which one do you think smells best?



*European beachgrass*  
**Strandhafer**



*sea kale*  
**Meerkohl**



*sea holly*  
**Stranddistel**



*sea sandwort*  
**Salzmiere**



*sea buckthorn*  
**Sanddorn**



*prickly saltwort*  
**Kali-Salzkraut**



*sand gaper*  
*Sandklaffmuschel*




*common cockle*  
*Herzmuschel*



*white furrow shell*  
*Weiße Pfeffermuschel*



*Baltic tellin*  
*Baltische Plattmuschel*



Wende dich nun  
zum Wasser.  
Entdecke die Tiere dort...  
Welche Tierarten gibt es in  
der Ostsee?

Now turn towards the water.  
Discover the different animals there...  
Which types of species live in the  
Baltic Sea?

## Common cockle

Many know the cockle from the North Sea. It is the most common clam species there, hence the name. However, you can also find cockles in the western Baltic Sea.

Cockles come in various different colorations, from white to yellowish brown to brown. They burrow up to a depth of ten centimeters into the seabed.

When you turn a closed cockle on its side, you will see why it's called a "Herzmuschel" ("heart clam") in German.



## Baltic tellin

This clam comes in various different colors, ranging from yellow to pink to black. Because it is frequently pink or rose-colored, it is also referred to as "Rote Bohne" ("red bean") in German.

The Baltic tellin lives in sandy sediments in depths of up to six centimeters.

## Herzmuschel

Vielen ist die Herzmuschel aus der Nordsee bekannt. Dort ist sie die am häufigsten vorkommende Muschelart. Sie lebt aber auch in der westlichen Ostsee.

Die Herzmuschel ist in verschiedenen Farbtönen von Weiß über Gelbbraun bis hin zu Braun zu finden. Sie gräbt sich bis zu zehn Zentimeter tief in den Meeresboden ein.

Wenn du die geschlossene Muschel auf die Seite drehst, erkennst du, warum sie als Herz-Muschel bezeichnet wird.

## Baltische Plattmuschel

Diese Muschel kommt in vielen verschiedenen Farben von Gelb, Rosa bis Schwarz vor. Sie wird wegen ihrer häufigen Rosafärbung und der Form auch Rote Bohne genannt.

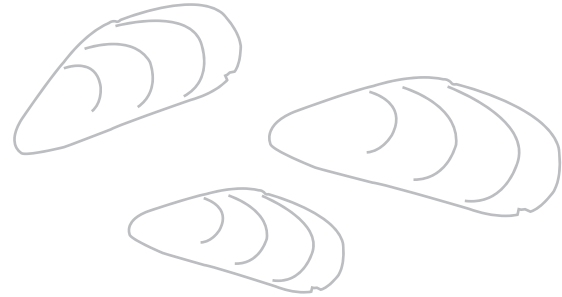
Die Baltische Plattmuschel lebt in sandigem Boden in bis zu sechs Zentimeter Tiefe.



*blue (or common) mussel*

*Miesmuschel*





## Blue (or common) mussel

The blue mussel does not burrow into the sand as many other bivalve species do. It attaches to hard substrate, such as stones or shells, using its so-called “byssus threads”. These are thin strands made of protein. By doing so, large mussel banks can form which provide a habitat for other sea creatures.

An adult blue mussel filters up to two liters of water per hour in order to gather food. Therefore, they play a key role in cleaning seawater.

Blue mussels are eaten by seagulls and starfish, but also by us humans.

## Miesmuschel

Die Miesmuschel lebt nicht wie viele andere Muscheln im Sand eingegraben, sondern heftet sich mit dünnen Eiweißfäden am harten Untergrund fest, zum Beispiel an einem Stein oder einer Muschelschale. So können riesige Miesmuschelbänke entstehen, die einen wichtigen Lebensraum für andere Tiere im Meer darstellen.

Eine ausgewachsene Miesmuschel filtert bis zu zwei Liter Wasser stündlich, um Nahrung aufzunehmen. Sie tragen somit wesentlich zur Reinigung des Meerwassers bei.

Miesmuscheln werden von Möwen und Seesternen, aber auch von Menschen gegessen.

*common periwinkle*  
Strandschnecke

*laver spire shell*  
(or mudsnail)  
Wattschnecke



## Common periwinkle

Marine snails have a spiral shell, while bivalves – as the name says – live inside the two (bi) halves (valves) of their shell.

The common periwinkle does not live on the beach but on top of rocks in shallow waters where it rasps off algae with its tongue (the so-called “radula”). In winter, it moves into deeper waters and burrows into the mud to hibernate.



## Laver spire shell (or mudsnail)

Mudsnails are tiny marine snails of up to six millimeters in length. They have an elongated shell.

They too feed on microalgae that grow on the seabed and on plants. They are one of the smallest herbivores in our native marine environment.

By feeding on biofouling algae, snails keep the macroalgae and sea grass healthy. Without light-shading and competition for food, these plants can grow a lot better.

## Strandschnecke

Schnecken haben ein gewundenes Gehäuse, während Muscheln ein Schalenpaar besitzen.

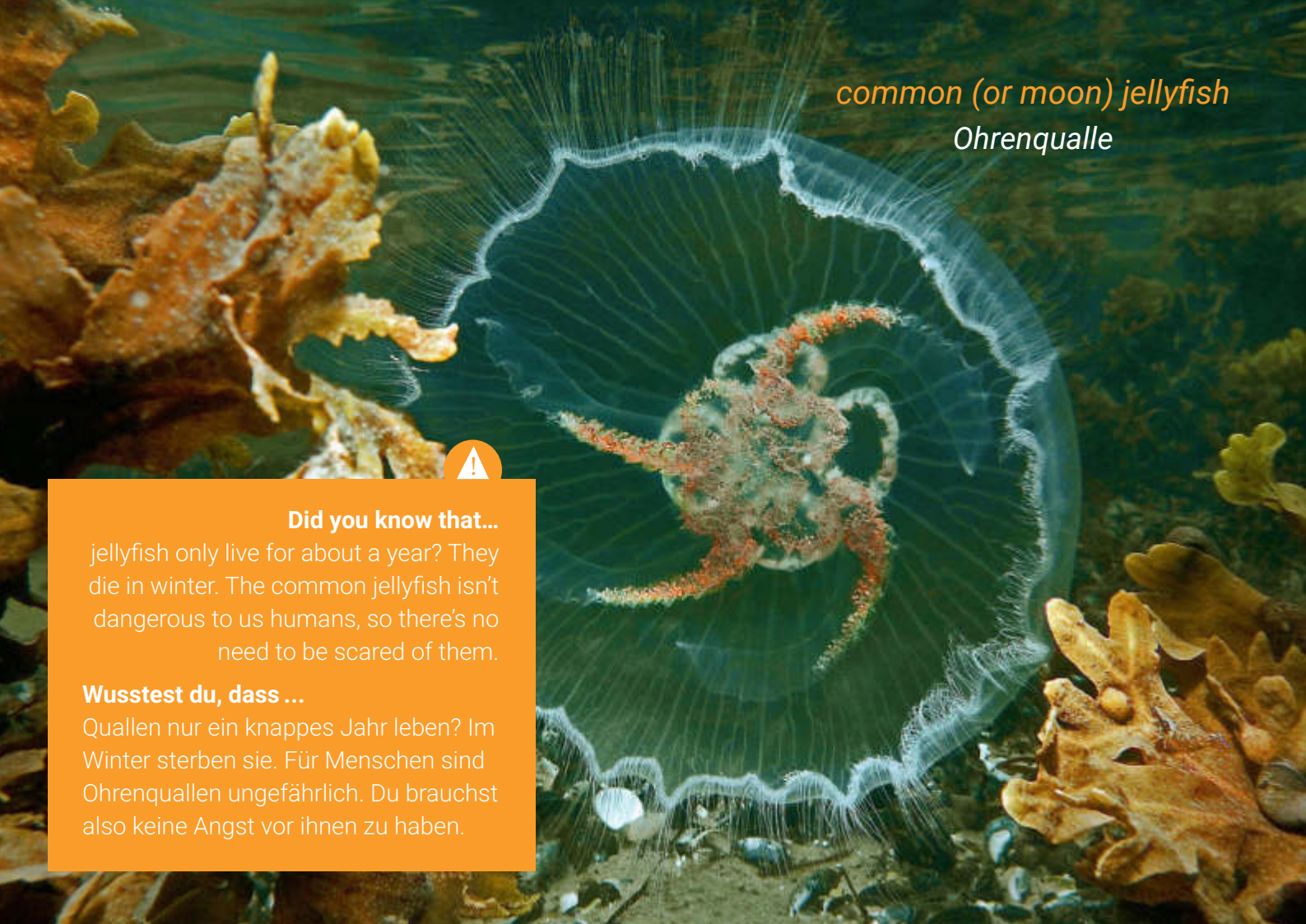
Die Strandschnecke lebt nicht etwa am Strand, sondern im flachen Wasser auf Steinen und weidet mit ihrer „Raspelzunge“ aufwachsende Algen ab. Im Winter zieht sie sich in tiefere Wasserschichten zurück und gräbt sich dort im Schlamm zur Überwinterung ein.

## Wattschnecke

Wattschnecken sind bis zu sechs Millimeter kleine Schnecken, mit einem länglichen Gehäuse.

Sie raspeln Mikroalgen mit ihrer Zunge vom Meeresboden und von Pflanzen ab. Damit zählt sie zu den kleinsten Weidegängern unseres heimischen Meeres.

Indem Schnecken Tange und Seegräser von Algenaufwuchs befreien, halten sie diese gesund. Denn frei von Beschattung und Nahrungskonkurrenz können die Pflanzen wieder besser wachsen.



*common (or moon) jellyfish*  
Ohrenqualle



**Did you know that...**

jellyfish only live for about a year? They die in winter. The common jellyfish isn't dangerous to us humans, so there's no need to be scared of them.

**Wusstest du, dass ...**

Quallen nur ein knappes Jahr leben? Im Winter sterben sie. Für Menschen sind Ohrenquallen ungefährlich. Du brauchst also keine Angst vor ihnen zu haben.



## Common (or moon) jellyfish

With its milky, see-through umbrella and four circular structures in the middle, the common jellyfish easily reminds you of a full moon with its large craters, hence also the name moon jellyfish.

However, the four structures aren't craters but gonads which the animal uses to reproduce. By looking at them more closely, you can tell males apart from females. Males have white or orange gonads while those of females are reddish violet.

The common jellyfish feeds on small crustaceans and fish larvae.

## Lion's mane jellyfish

In late summer, you can find lion's mane jellyfish from the North Sea as they drift into the Baltic Sea.

Be careful though, their long tentacles are lined with stinging cells with which they capture their prey.

Coming in contact with the tentacles can be very unpleasant for us humans and may cause severe skin irritation.

## Ohrenqualle

Die Ohrenqualle hat einen runden Schirm mit vier „Ohren“ in der Mitte. Diese benötigt sie aber nicht zum Hören, sondern um sich zu vermehren. An ihnen kann man auch Männchen und Weibchen unterscheiden. Bei den Männchen sind die „Ohren“ weiß oder orange, bei den Weibchen rot-violett.

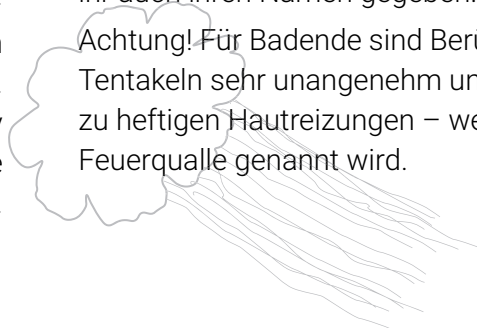
Die Ohrenqualle ernährt sich von kleinen Krebsen und Fischlarven.

## Gelbe Haarqualle („Feuerqualle“)

Im Spätsommer findet man die aus der Nordsee kommende Gelbe Haarqualle auch in der Ostsee.

Mit ihren stark nesselnden Tentakeln fängt sie größeres Plankton. Diese langen Tentakel haben ihr auch ihren Namen gegeben.

Achtung! Für Badende sind Berührungen mit den Tentakeln sehr unangenehm und führen zum Teil zu heftigen Hautreizungen – weshalb sie auch Feuerqualle genannt wird.



An underwater photograph showing a dense population of starfish on a green, algae-covered seabed. The starfish are in various colors, including purple, orange, and white. One starfish in the foreground is notably missing an arm, with a small, new arm tip visible at the center of its body.

*starfish*  
Seestern



**Did you know that...**

starfish can grow back their arms if they lose them? When a starfish loses an arm, the tip of a tiny new arm becomes visible after a while. It grows until the starfish is complete again.

**Wusstest du, dass ...**

der Seestern verlorene Arme nachwachsen lässt? Wenn er einen Arm verliert, wird nach einiger Zeit ein kleiner Armansatz sichtbar, der immer größer wird, bis der Seestern wieder komplett ist.

## Common starfish

The starfish is the most common species in the Baltic Sea. It lives everywhere: from shallow waters up to a depth of 200 meters, on sandy or hard substrates, in areas overgrown with plants or on mussel beds.

The starfish usually has five arms. It doesn't have any eyes but it can detect differences in light with sensory cells at the tips of its arms.

It also has a pretty good sense of smell which it uses to find prey and avoid predators.

Starfish are specialized in preying on bivalves. Burrowing animals and carrion are also on their menu.

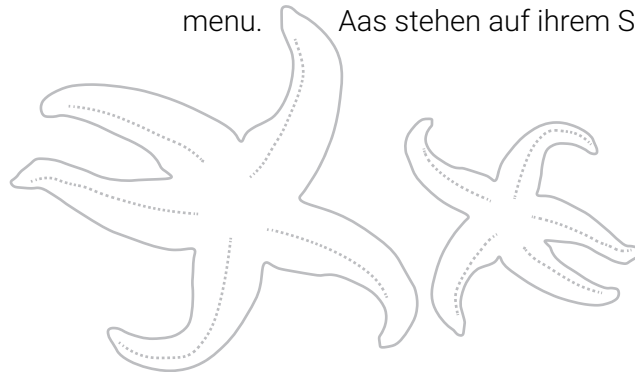
## Seestern

Der Gemeine Seestern ist die häufigste Art in der Ostsee. Man findet ihn vom Flachwasser bis in Tiefen von 200 Meter auf sandigen, harten oder mit Pflanzen oder Muscheln bewachsenen Böden.

Der Seestern hat meistens fünf Arme. Er besitzt zwar keine Augen, kann aber mithilfe von Sinneszellen, die sich an seinen Armspitzen befinden, Helligkeitsunterschiede wahrnehmen.

Außerdem hat er einen guten Geruchssinn, mit dem er seine Beute aufspüren und Räuber meiden kann.

Seesterne sind auf das Verspeisen von Muscheln spezialisiert, aber auch im Boden lebende Tiere und Aas stehen auf ihrem Speiseplan.





A common shore crab (Strandkrabbe) is shown on a sandy beach. The crab is orange-brown with greenish-yellow markings and is positioned near a large, light-colored seashell. The background features green grass and other beach vegetation. The text 'common shore crab' and 'Strandkrabbe' is written in orange and white respectively in the top right corner.

common shore crab  
Strandkrabbe



**Did you know that...**

crabs often use their pincer-like claws for defense? They point them at potential predators which, unfortunately, is no use when attacked by birds, such as the seagull.

**Wusstest du, dass ...**

Krabben zur Verteidigung oft ihre Scheren nutzen? Sie strecken sie ihren Feinden drohend entgegen. Diese Abwehrstellung nützt ihnen bei Seevögeln, wie der Möwe, leider wenig.

## Common shore crab

The shore crab is the most common crab species and the most conspicuous of the larger crustaceans on the Baltic Sea coast. Its carapace can grow up to eight centimeters in diameter.

As a nocturnal animal, it preys on anything that gets in its way. Cracking bivalves and snails is an easy task for the shore crab.

It lives in seagrass beds and in between stones, and can quickly burrow into the sand if necessary.



## Brown shrimp

Anyone who's ever tried a shrimp roll for lunch will know the taste of cooked brown shrimp. They are very common on our coasts.

The brown shrimp walks across the seabed or burrows into the sand. Because of its sand-colored body it is particularly well camouflaged.

At night, the brown shrimp waits in its lair and preys on small crustaceans, worms and juvenile fish. Birds, adult fish, young seals and fishers in turn hunt and fish for shrimp.

## Strandkrabbe

Die Strandkrabbe ist die wohl häufigste Krabbenart und der auffälligste größere Krebs an der Ostseeküste. Ihr Rückenpanzer kann bis zu acht Zentimeter breit werden.

Als nachtaktives Tier jagt sie alles, was ihr vor die Scheren kommt. Auch Muscheln und Schnecken kann sie mit ihren Scheren ohne weiteres „knacken“.

Sie lebt zwischen Seegras und Steinen und kann sich sekundenschnell in den Sandboden eingraben.

## Sandgarnele

Jeder, der schon einmal ein Krabbenbrötchen gegessen hat, kennt den Geschmack gekochter Sandgarnelen. Sie sind an unseren Küsten sehr häufig.

Die Sandgarnele läuft über den Meeresboden oder gräbt sich in den Sand ein. Durch ihren sandfarbenen Körper ist sie besonders gut getarnt.

Die Garnele liegt nachts auf der Lauer und erbeutet andere kleine Krebse, Würmer und Jungfische. Vögel, Fische, junge Seehunde und Fischer wiederum machen intensiv Jagd auf Garnelen.





harbor seal

Seehund





## Harbor seal

Male harbor seals can grow up to 1.90 meters while females are a bit smaller. They can reach up to 38 years of age. In June or July, they give birth to their pups on sand banks.

The harbor seal's favorite food are fish and crustaceans. It needs to eat about five kilograms of those per day.

In the last century, it was easy to spot and observe harbor seals on German coastlines. But due to hunting and intense fishing, they were displaced in the Baltic Sea. Now they are only found around the Danish islands and near the coast of southern Sweden.

## Seehund

Das Seehundmännchen kann bis zu 1,90 Meter lang werden, die Weibchen sind etwas kleiner. Sie können bis zu 38 Jahre alt werden. Im Juni oder Juli werden die Jungen auf den Sandbänken geboren.

Die Lieblingsspeise des Seehundes sind Fische und Krebstiere, ungefähr 5 Kilogramm benötigt er davon am Tag.

Im vorigen Jahrhundert konnte man Seehunde an den deutschen Küsten gut beobachten. Durch Jagd und intensive Fischerei wurden sie jedoch verdrängt und kommen in der Ostsee nur noch im Bereich der dänischen Inseln und der südschwedischen Küste vor.

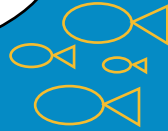


### **Geh näher ans Meer ...**

Benutze ein Aquaskop und versuche, die vorgestellten Tiere zu finden ...

### **Now take a step towards the water's edge...**

Use an aquascope to try and find the animals that have just been introduced.



### **Hast du Lust bekommen, die Ostsee näher zu entdecken?**

Starte eine Unterwassertour: Schnorchle, entdecke Tiere und Pflanzen und noch viel mehr. Angebote findest du auf [www.bund-sh.de/termine](http://www.bund-sh.de/termine).



### **Fancy discovering the Baltic Sea even further?**

Go on an underwater trip: While snorkeling, you will discover animals and plants and much more. Find out about our offers on [www.bund-sh.de/termine](http://www.bund-sh.de/termine).



## Have you discovered even more species?

Here is a selection of species that are very common in the Baltic Sea. If you want to find out more about these species and other Baltic wildlife, go to [www.undine-baltic.eu](http://www.undine-baltic.eu).

### Hast du noch weitere Arten gefunden?

Hier siehst du eine Auswahl von Arten, die sehr häufig in der Ostsee vorkommen. Wenn du mehr über diese und andere Arten erfahren möchtest, schaue auf [www.undine-baltic.eu](http://www.undine-baltic.eu).



*lugworm*  
Wattwurm



*dahlia anemone*  
Seedahlie




*Drummond's facelina*  
Drummonds Fadenschnecke



*Baltic isopod*  
Meerassel



A person wearing a red shirt and a snorkel mask is swimming underwater. They are surrounded by dense, yellowish-brown seaweed, identified as bladder wrack. The water is clear and greenish. The person's reflection is visible on the water's surface.

*bladder wrack*  
*Blasentang*



## Bladder wrack

This type of seaweed belongs to the group of brown macroalgae. With its round holdfast it attaches to hard substrate. It broadens and branches towards the top.

The bladders – arranged in pairs on the blades – are filled with air and hold the fronds upright in the water column, making sure the algae receive enough sunlight.

## Blasentang

Dieser Tang gehört zu den Braunalgen. Mit seinem runden Stiel haftet er sich an hartem Untergrund fest. Er ist nach oben hin verbreitert und verzweigt.

Die auf den Blättern paarig angeordnete Blasen sind mit Luft gefüllt und sorgen dafür, dass der Tang im Wasser aufrecht steht und viel Sonnenlicht bekommt.

## Seagrass

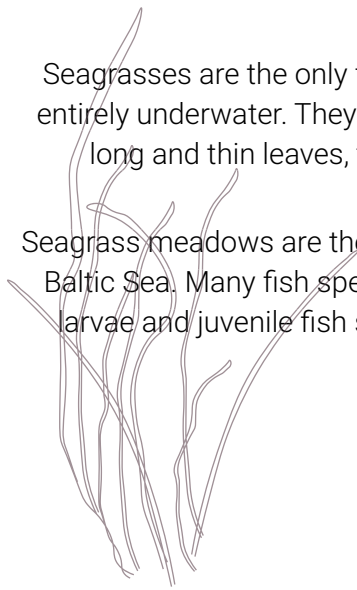
Seagrasses are the only flowering plants that live entirely underwater. They are not algae. With their long and thin leaves, they indeed much rather resemble grass on land.

Seagrass meadows are the nursery grounds of the Baltic Sea. Many fish species spend their time as larvae and juvenile fish sheltered in between the seagrass shoots.

## Seegras

Seegras ist die einzige Blütenpflanze, die komplett unter Wasser lebt und nicht zu den Algen gehört. Es sieht mit seinen langen schmalen Blättern tatsächlich ähnlich aus wie Gras an Land.

Seegraswiesen sind die Kinderstube der Ostsee. Viele Fische wachsen im Schutz der dicht stehenden Seegrashalme auf.



*European plaice*

Scholle





## Herring

The herring is one of the most important commercial fish species in the Baltic Sea. Its slender and narrow body can reach up to 30 centimeters in length. Its back has a dark gray to greenish color, its sides are silver.

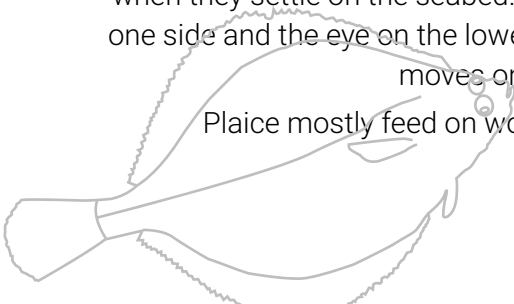
It mostly feeds on small crustaceans and often lives in huge schools.

## European plaice

The plaice is a species of flatfish that lives on sandy seabeds.

Juvenile plaice look very different to their parents. As larvae, they swim about in the open water and have a symmetrical body shape. Once they reach about one month of age, the transformation begins when they settle on the seabed. They lay down on one side and the eye on the lower side of the body moves onto the upper side.

Plaice mostly feed on worms and bivalves.



## Hering

Der Hering zählt zu den wichtigsten Nutzfischen der Ostsee. Sein schlanker, abgeflachter Körper kann eine Länge von bis zu 30 Zentimeter erreichen. Sein Rücken ist dunkelgrau bis grün, die Flanken silbrig.

Er ernährt sich überwiegend von kleinen Krebsen und lebt oft in riesigen Schwärmen.

## Scholle

Schollen sind Plattfische, die auf sandigem Meeresgrund leben.

Die Jungfische sehen ganz anders aus als ihre Eltern, denn die Larven schwimmen frei im Wasser umher und haben zunächst eine normale, symmetrische Form. Die Umwandlung zum Plattfisch beginnt etwa nach einem Monat. Dabei legt sich der Fisch auf eine Seite und ein Auge wandert mit auf die Oberseite.

Schollen ernähren sich vorwiegend von Würmern und Muscheln.



*pipefish*  
Seenadel





## Pipefish

At first glance, the pipefish somewhat resembles seagrass. Its body is greenish in color, extremely elongated and slender – the perfect camouflage! It lives among seagrass beds and holds onto the plants with its tail.

At the end of its trumpet-shaped snout, there is a small mouth with which it sucks in small crustaceans and fish.



## Three-spined stickleback

On its back, this little fish has three spines which it can lift up. It generally has a dark gray coloration.

Males however have a bright red throat and belly during the spawning season. Outside the spawning season, these fish form large schools.

The stickleback can grow up to a length of 11 centimeters and may reach an age of up to three years.



## Seenadel



Auf den ersten Blick ähnelt die Seenadel dem Seegras. Ihr Körper ist grünlich gefärbt, extrem langgestreckt und schlank – eine perfekte Tarnung! Denn sie lebt im Seegras und mit ihrem Schwanz hält sie sich an den Pflanzen fest.

Am Ende der trompetenförmigen Schnauze befindet sich ein kleines Maul, mit dem sie kleine Krebse und Fische einsaugt.

## Dreistachliger Stichling

Auf dem Rücken hat der kleine Fisch drei Stacheln, die er aufrichten kann. Er ist dunkelgrau und während der Laichzeit ist die Kehle und der vordere Bauchbereich beim Männchen leuchtend rot gefärbt. Außerhalb der Laichzeit bilden diese Fische große Schwärme.

Er erreicht eine Länge von bis zu elf Zentimeter und kann bis zu drei Jahre alt werden.







## **The Baltic Sea is drowning in litter**

Plants and animals aren't the only things you will find when diving into the Baltic Sea. What you will also notice more and more is man-made litter (so-called "marine debris") lying on the sea floor, floating in the water column and drifting at the sea surface. Go for a walk along the beach after a storm and you will see how we mistreat our oceans as giant garbage bins.

**But how does litter end up in our oceans in the first place?**

## **Die Ostsee versinkt im Müll**

Pflanzen und Tiere sind nicht das Einzige, was man entdeckt, wenn man in die Ostsee abtaucht. Immer wieder und immer häufiger findet sich Müll am Meeresboden, im freien Wasser und an der Wasseroberfläche. Wer nach einem Sturm einen Strandspaziergang macht, bekommt ein Bild davon, wie wir die Meere als großen Mülleimer missbrauchen.

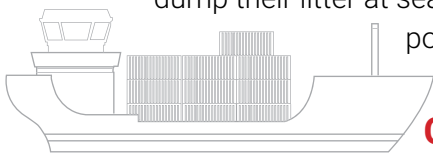
**Doch wie kommt der Müll ins Meer?**

## Our oceans – garbage dumps

You may not expect it, but only 20 percent of all marine debris ends up in the oceans out at sea. The remaining 80 percent enter our oceans from land.

At sea, marine debris often comes from shipping activities. Lost or intentionally discarded fishing nets – so-called “ghost nets” – float about as deadly traps. They are made of long-lived plastic material and pose a threat to all sea creatures. Marine mammals, such as harbor seals, get caught in the mesh and drown. And even if the animals aren’t killed inside the nets, they may be severely injured or mutilated.

Big cargo ships and cruise liners also (illegally) dump their litter at sea because the waste disposal in port costs money.



### Gone with the wind

Litter that has been recklessly discarded on land is carried into our rivers by the wind or rain and eventually reaches the sea.

## Müllkippe Meer

Anders als man vermuten würde, landen nur 20 Prozent des Mülls direkt auf See im Meer. Die restlichen 80 Prozent werden von Land aus eingetragen.

Auf See kommt der Müll häufig von der Schifffahrt. Verlorene oder absichtlich versenkte Fischereinetze, sogenannte Geisternetze, treiben als Todesfallen durchs Wasser. Sie bestehen aus langlebigem Plastik und stellen eine Gefahr für alle Meeres-tiere dar. Säugetiere, wie zum Beispiel Seehunde, verheddern sich in den Schnüren und ertrinken. Und wenn die Netze sie nicht gleich verenden lassen, verletzen sich die Tiere oder werden verstümmelt. Auch große Frachter und Kreuzfahrtschiffe entsorgen häufig ihren Müll (illegal) im Meer, da die Müllentsorgung in den Häfen Geld kostet.

### Vom Winde verweht

Der an Land achtlos in die Umwelt geworfene Müll wird vom Wind oder Regen in die Flüsse transportiert und ins Meer geschwemmt.





## Plastic – when a miracle material turns into a real problem

The biggest issue in the water and on shorelines are plastics. The problems already start with the fact that plastics don't biodegrade. They simply disintegrate into smaller and smaller pieces. The smaller the particle, the greater the danger.

When UV radiation, waves and other environmental influences result in plastic pieces breaking apart further and further, even small organisms can confuse these particles with food.

## Plastic particles – a magnet for environmental toxins

Animals eating plastics poses another threat. Plastics contain numerous toxic chemicals, such as softeners, that are released. Additionally, plastics act like magnets and attract environmental toxins, such as pesticides. Once ingested, these toxins can accumulate inside the animal.

## Plastik – wenn das Wunder zum Problem wird

Das größte Problem im und am Wasser ist allerdings das Plastik. Die Probleme beginnen schon damit, dass Plastik sich nicht zersetzt. Es zerbricht nur in immer kleinere Teile. Je kleiner das Plastik, desto größer die Gefahr.

Denn wenn Plastik durch UV-Strahlung, Wellen und andere Umwelteinflüsse immer kleiner wird, können auch kleine Tiere es mit Nahrung verwechseln.

## Plastikteilchen – ein Magnet für Umweltgifte

Doch dass die Tiere das Plastik fressen, bringt noch ein anderes Problem mit sich. Das Plastik enthält etliche Gifte, wie zum Beispiel Weichmacher, die sich aus dem Kunststoff lösen. Es bahnt außerdem anderen Umweltgiften den Weg. Denn Plastik wirkt wie ein Magnet, der Umweltgifte, wie Pestizide, anzieht. Wird das Plastikteilchen nun gefressen, dann reichern sich die ganzen Giftstoffe im Tier an.

*microplastic particles from cosmetic products*

*Mikroplastik aus Kosmetikprodukten*



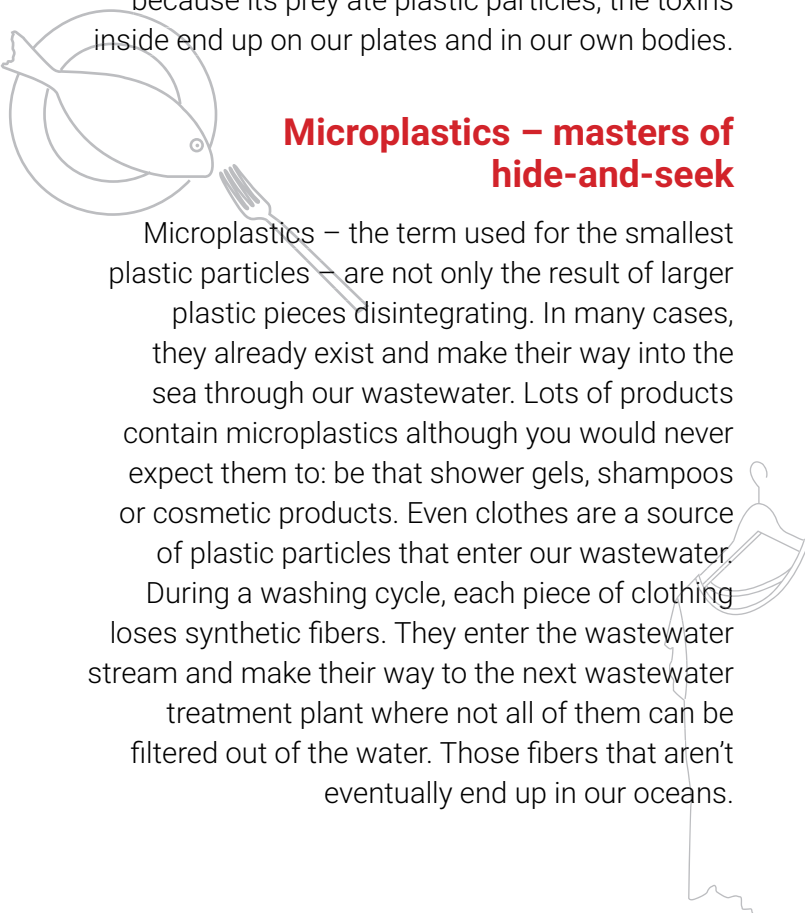


## Plastics and toxins on our plate

When a species of food fish contains plastics because its prey ate plastic particles, the toxins inside end up on our plates and in our own bodies.

### Microplastics – masters of hide-and-seeK

Microplastics – the term used for the smallest plastic particles – are not only the result of larger plastic pieces disintegrating. In many cases, they already exist and make their way into the sea through our wastewater. Lots of products contain microplastics although you would never expect them to: be that shower gels, shampoos or cosmetic products. Even clothes are a source of plastic particles that enter our wastewater. During a washing cycle, each piece of clothing loses synthetic fibers. They enter the wastewater stream and make their way to the next wastewater treatment plant where not all of them can be filtered out of the water. Those fibers that aren't eventually end up in our oceans.



## Plastik und Gift auf unserem Teller

Wenn ein Speisefisch durch sein Beutetier Plastik gefressen hat und dann gefangen wird, landen die Gifte auf unseren Tellern und somit in unseren Körpern.

### Mikroplastik – der Meister im Versteckspiel

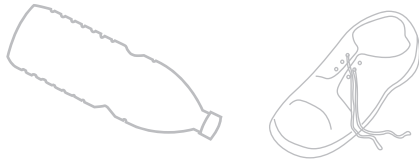
Mikroplastik – so werden die kleinsten Plastikteile genannt – entsteht aber nicht nur durch die Zerkleinerung großer Plastikteile. Es ist oft schon so klein vorhanden und gelangt dann über die Abwässer ins Meer. In vielen Dingen befindet sich Mikroplastik, obwohl man es da gar nicht vermuten würde. Das geht von Duschgel und Shampoo bis hin zu Kosmetika. Auch aus der Kleidung gelangen während des Waschens Plastikteilchen ins Abwasser. Die Kunstfasern lösen sich während des Waschens aus dem Stoff und fließen mit dem Rest des Abwassers ins Klärwerk, wo sie nicht komplett herausgefiltert werden können. So enden die kleinen Fäden letztendlich im Meer.

## Take action!

Walking along any of the Baltic Sea beaches and seeing marine debris everywhere is bound to make you feel bad. No wonder, considering that about 20,000 tonnes of litter enter the Baltic Sea each year.

If you no longer want to turn a blind eye and wish to do something about this issue, you can start by participating in beach cleaning activities. Once a year, there is a major cleanup event during which tonnes of trash are removed from beaches and coastlines worldwide. This so-called "Coastal Cleanup Day" always takes place on the third weekend of September.

Furthermore, you can aim to use less plastic in your everyday life and by that, reduce the amount of plastic litter you produce. **Here are five easy steps:**



## Werde selbst aktiv!

Wer an den Stränden der Ostsee spazieren geht, wird beim Anblick des Mülls schnell ein schlechtes Gefühl bekommen. Kein Wunder, denn jedes Jahr werden etwa 20.000 Tonnen Müll in die Ostsee eingetragen.

Wenn du nicht weiter die Augen vor dem Problem verschließen möchtest, kannst du bei Müllsammelungen am Strand mitmachen. Einmal im Jahr findet eine Aktion statt, bei der Tonnen von Müll auf der ganzen Welt aus der Umwelt entfernt werden. Dieser sogenannte „Coastal Cleanup Day“ wird immer am dritten Wochenende im September veranstaltet.

Weiterhin kannst du in deinem Alltag darauf achten, weniger Plastikmüll zu produzieren. **Dafür gibt es fünf einfache Schritte:**



**1) Rethink:** Think about which alternative materials you could use instead of plastic. Ask yourself in general which items you really need.

**2) Reduce:** Use less plastic. Bring your own bags when shopping for groceries, for instance plastic-free produce bags. Or try out zero waste shops where you will find many products without any plastic packaging.

**3) Reuse:** We live in a throwaway society. Many things are disposed of although they can still be used. It doesn't have to be that way. Simply buy reusable items, such as lunch boxes, glass or metal bottles or cloth bags, instead of purchasing everything in plastic.

**4) Recycle:** Anything that needs to be thrown away because it can no longer be used should be disposed of appropriately. This makes it easier to recycle the materials.

**5) Repair:** When something is broken, it should be repaired, if possible, instead of being thrown away.



**1) Umdenken:** Einfach mal überlegen, welche Alternativen es vor allem zu Plastik gibt und welche Gegenstände man wirklich braucht.



**2) Reduzieren:** Weniger Plastik verbrauchen. Zum Beispiel kannst du eigene Obst- und Gemüseetze mit zum Einkaufen nehmen. Auch durch das Einkaufen in Unverpackt-Läden lassen sich viele Plastikverpackungen sparen.



**3) Wiederverwenden:** Wir leben in einer Wegwerf-Gesellschaft. Vieles landet im Müll, obwohl es noch nutzbar ist. Das muss nicht sein. Einfach wiederverwendbare Sachen wie Brotboxen, Glas- oder Metalltrinkflaschen oder Stoffbeutel nutzen, anstatt alles in Plastik zu kaufen.



**4) Wiederverwerten:** Alles, was dennoch entsorgt werden muss, weil es nicht mehr zu gebrauchen ist, sollte fachgerecht entsorgt werden. Das erleichtert ein späteres Recyceln der Stoffe.



**5) Reparieren:** Wenn etwas seine Funktion nicht mehr erfüllt, sollte es nach Möglichkeit repariert und nicht direkt weggeworfen werden.



## Fang beim nächsten Spaziergang an!

Jeder kann dazu beitragen den Plastikmüll aus unserer Natur zu entfernen. Zum Beispiel bei den nächsten Spaziergängen am Strand, im Wald oder im Park. Jedes aufgehobene Müllteil trägt zu einer saubereren Umwelt bei. Beim Einsammeln können mitgebrachte Müllbeutel oder Eimer, Mehrweg-Handschuhe oder Müllgreifer hilfreich sein. Also, los geht's!

## Get started during your next walk!

Everyone can play a part in removing litter from our environment, for example during your next walk on the beach, in the forest or in the park. Each item that is collected contributes to a cleaner environment. Bringing along your own bin bags or buckets, reusable gloves or litter pickers can be useful. So, let's get started!



## Contact details

### Take action – together with the Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Friends of the Earth Germany!

Protecting nature and preserving our livelihood – this is what the BUND Schleswig-Holstein stands for since 1980, supported by around 12,000 members and sponsors in 15 district groups. Together with our colleagues in the other German federal states, on a national level and with our partner organizations of Friends of the Earth (the largest global network of environmental organizations), we give nature a voice and take action to ensure the protection of nature and the environment.

Support our work and conservation efforts. Become a BUND member. To do so, simply visit:

**[www.bund-sh.de/mitgliedwerden](http://www.bund-sh.de/mitgliedwerden)**

### Donations are very welcome and appreciated!

Förde Sparkasse

IBAN: DE 33 2105 0170 0092 0060 06

BIC/SWIFT-Code: NOLADE21KIE

## Kontakt

### Werde aktiv – mit dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)!

Schutz von Natur und Schutz unserer Lebensgrundlagen – dafür steht der BUND Schleswig-Holstein seit 1980, unterstützt von knapp 12 000 Mitgliedern und Förderern in 15 Kreisgruppen. Zusammen mit unseren Mitstreiter\*innen in den anderen Bundesländern, auf Bundesebene und unseren Partnerorganisationen von Friends of the Earth, dem weltweit größten Netzwerk von Umweltschutzorganisationen, geben wir der Natur eine Stimme und ergreifen Maßnahmen, um den Schutz der Natur und Umwelt sicherzustellen.

Unterstütze unsere Arbeit, um die Natur zu schützen. Werde BUND-Mitglied, ganz einfach online unter: **[www.bund-sh.de/mitgliedwerden](http://www.bund-sh.de/mitgliedwerden)**

### Spenden sind herzlich willkommen!

Förde Sparkasse

IBAN: DE 33 2105 0170 0092 0060 06

BIC/SWIFT-Code: NOLADE21KIE

---

## Photo credits

---

Title picture: Dietmar Reimer

Page 2: "Baltic Sea map" (Some names added by BUND SH) and "Baltic Sea Map" by Norman Einstein (<https://commons.wikimedia.org/wiki/User:NormanEinstein>). License: CC BY-SA 3.0

Page 4: BUND

Page 6, 7, 10, 11 (beach grass, sea buckthorn): Pixabay

Page 9: Stock/LKN-SH

Page 11: Rainer Borcharding/Beachexplorer (sea kale, sea holly, sea sandwort, prickly saltwort)

Page 12: Rainer Borcharding/Beachexplorer (all)

Page 14, 16, 18, 22, 27, 28, 30, 32: Dietmar Reimer

Page 20: Anke Hofmeister

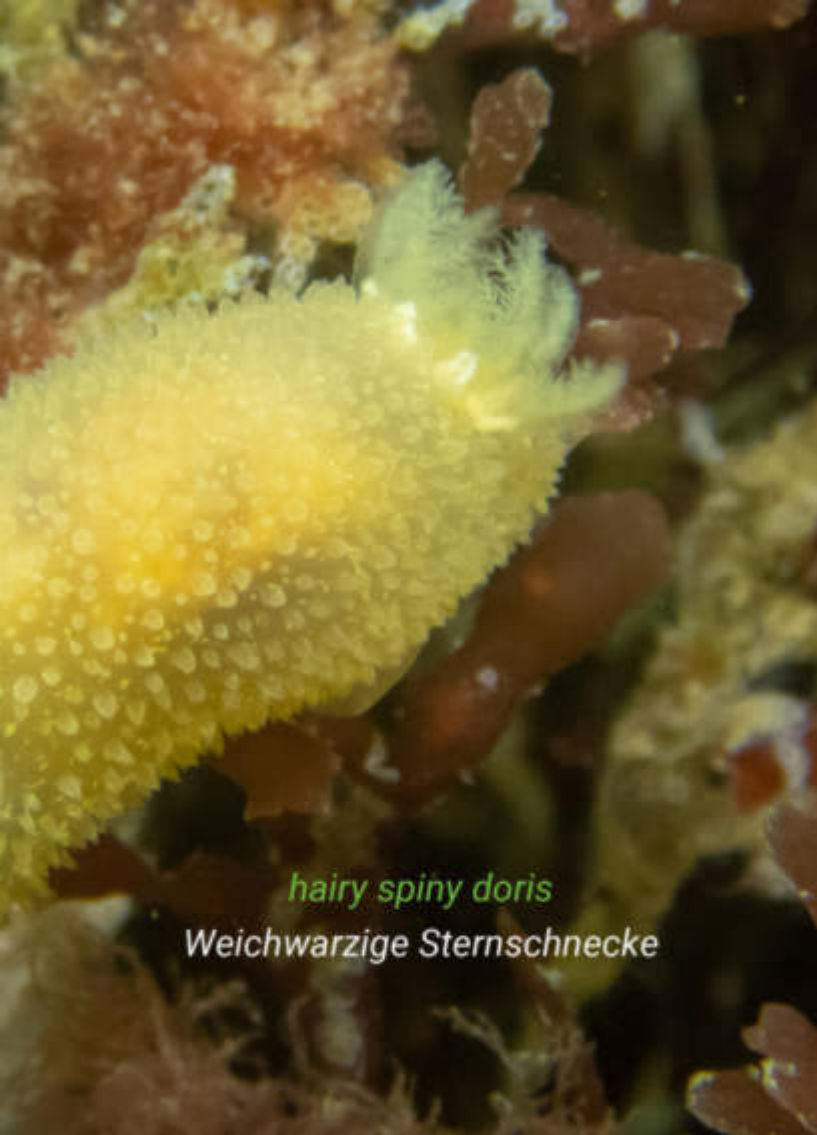
Page 24, 44, 45: Holger Berndt

Page 34: Wolf Wichmann

Page 36: Svenja Beilfuß

Page 38: Johanna Hagenbucher





*hairy spiny doris*

*Weichwarzige Sternschnecke*

---

## Bildnachweis

---

Titelbild: Dietmar Reimer

Seite 2 : „Baltic Sea map“ (einige Namen eingefügt von BUND SH) und „Baltic Sea Map“ von Norman Einstein (<https://commons.wikimedia.org/wiki/User:NormanEinstein>). Lizenz: CC BY-SA 3.0

Seite 4: BUND

Seite 6, 7, 10, 11 (Strandhafer, Sanddorn): Pixabay

Seite 9: Stock/LKN-SH

Seite 11: Rainer Borcharding/Beachexplorer (Meerkohl, Stranddistel, Salzmiere, Kali-Salzkraut)

Seite 12: Rainer Borcharding/Beachexplorer (alle)

Seite 14, 16, 18, 22, 27, 28, 30, 32: Dietmar Reimer

Seite 20: Anke Hofmeister

Seite 24, 44, 45: Holger Berndt

Seite 34: Wolf Wichmann

Seite 36: Svenja Beilfuß

Seite 38: Johanna Hagenbucher

## Imprint

### **Publisher:**

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

### **Address:**

Landesverband Schleswig-Holstein e.V.  
Lorentzendam 16 • 24103 Kiel  
www.bund-sh.de  
Phone: +49 (0) 431 66 060-0

### **Texts:**

Ghaith Ayoub Agha, Bente Jacobsen and Svenja Beilfuß

### **Translation:**

Dr. Rosanna Schöneich-Argent

### **Layout and design:**

Bente Jacobsen

### **Edition:**

1000 climate-neutral copies printed on 100% recycled paper

### **Responsible according to the press law:**

BUND Schleswig-Holstein e.V.  
Dr. Claudia Bielfeldt  
(chairperson)



LIGHTHOUSE FOUNDATION

## Impressum

### **Herausgeber:**

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

### **Adresse:**

Landesverband Schleswig-Holstein e.V.  
Lorentzendam 16 • 24103 Kiel  
www.bund-sh.de  
Telefon: +49 (0) 431 66 060-0

### **Texte:**

Ghaith Ayoub Agha, Bente Jacobsen und Svenja Beilfuß

### **Übersetzung:**

Dr. Rosanna Schöneich-Argent

### **Gestaltung:**

Bente Jacobsen

### **Auflage:**

1000 Stück klimaneutral auf 100% Recyclingpapier gedruckt

### **V.i.S.d.P.:**

BUND Schleswig-Holstein e.V.  
Dr. Claudia Bielfeldt  
(1. Vorsitzende)



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY