



Ihr untersucht das **Sediment auf dem Boden**.

Dort entdeckt ihr einige Schuppen und Zähne eines **karnivoren (fleischfressenden) Riffbewohners**.

Früher scheinen die Bestände dieses **Fisches, der an der Spitze der Nahrungskette steht**, größer gewesen zu sein.

Ihr beschließt, mit einem der Tiere zu sprechen.



1

27



Nach kurzer Suche entdeckt ihr einen **Weißspitzen-Riffhai**.

„Stimmt, früher lebten im Riff mehr von meiner Sorte. Aber da gab es auch noch mehr Nahrung. Keine Ahnung, wo die Leckerbissen hin sind. Vielleicht kann euch der **Doktorfisch** helfen. Ihr erkennt ihn gut an seiner **geteilten sichelförmigen Schwanzflosse**. Und passt auf die Fischernetze auf.“

Ihr bewegt euch als ob ihr den Netzen ausweicht.



Ihr wendet euch der **Koralle** zu.

„Schön, dass ihr uns auch mal zuhört! Schließlich haben wir das Riff gebaut. Also: Die Abweidung der Algen ist für uns superwichtig.“

Dann haben wir mehr Platz für die Ansiedlung unserer Larven. Aber es gibt jetzt viel weniger Fische, die Algen fressen. Dagegen müsst ihr was tun! Sonst ist hier bald alles überwuchert. Zum Glück gibt's noch die **stacheligen Tiere**.“



32



Ihr findet einen **Arabischen Doktorfisch**, der mit seinen gezackten Zähnen gerade Algen vom Riff abweidet.

„Mmm, lecker.“

Da hört ihr plötzlich die Zwischenrufe einer **Koralle**.

„Darauf eingehen (**Karte 32**) oder lieber weiter mit dem Doktorfisch sprechen (**Karte 24**)?“

34



„Gut, dass ihr nicht auf die Koralle gehört habt“,

sagt der **Doktorfisch**.

„Die jammert den ganzen Tag nur rum: esst mehr Algen. Bla, bla. Wenn ich noch mehr fresse, platze ich. Wir **Doktorfische** tun wirklich unser Bestes, aber wir können auch nichts dafür, dass es nur noch so wenige Fische gibt. Wenigstens freuen sich die **Seeigel**.“

So, ich muss erst mal verdauen. Hoffentlich begegne ich keinem Fischernetz.“



24

16

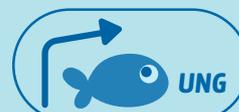


„Oh, Besucher. Gestatten, wir sind **Diademseeigel**. Und auch wir ernähren uns von Algen. Da hier nur noch wenige Fische leben, gibt es viel Nahrung für sehr viele von uns. Schaut nur, wie massenhaft wir auftreten.“

Der **Seeigel** kratzt eine Zeichnung in den Sand und flüstert:

„Für das Riff eine Gefahr, für uns ein Segen. Ich denke, ihr wisst, wovon ich spreche.“

Zeichnung:



Eine Gefahr habt ihr entdeckt – sucht nun weitere.

(ENDE)



27

1

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

34

32

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

16

24

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE



In 20 Metern Tiefe begegnet ihr einem **Stachel-Röhrenschwamm**.

„Ich wusste, dass ihr zu mir kommt, denn ich bin sehr wichtig für das Riff. Ich filtere gelöste Stoffe aus dem Wasser und baue sie in meine Zellen ein.“

Andere Tiere fressen die Zellen, die ich während des Wachstums abstoße. So werden Nährstoffe im Riffwasser wiederverwertet. Toll oder?

Nur leider hat sich etwas mit dem Wasser verändert. Fragt mal den **Meersalat**, er ist grün und lebt weiter oben.“



2

13



In 10 Metern Tiefe entdeckt ihr etwas, das ein bisschen an ein Salatblatt erinnert. Der **Meersalat**.

„Mir geht's wirklich toll! Das Wasser hier wird seit Kurzem immer nährstoffreicher, da können wir Algen sehr gut wachsen und uns ausbreiten.“

Leider gefällt das nicht allen im Riff.“

Wollt ihr mehr über das Algenwachstum erfahren (**Karte 31**) oder herausfinden, wer unter dem Algenwachstum leidet (**Karte 26**)?



Ihr hört ein Gespräch zwischen der **Koralle** und einem **Fisch**.

„Könnt ihr bitte, bitte die Makroalgen wegfressen? Sie nehmen uns den Platz zur Ansiedlung unserer Larven, sie überwachsen und überschatten uns. Die Makroalgen sind eine Gefahr für das ganze Riff.“

„Wir tun unser Bestes“, antwortet der Fisch, „aber solange das Wasser so nährstoffreich bleibt...“

Wo kommen die Nährstoffe her?

- A** Abgestorbene Lebewesen
- B** Abwasser von Hotelanlagen
- C** Düngung von Ackerfeldern

26



Lest kurz nach:

Algen brauchen für ihr Wachstum Nährstoffe wie Stickstoff oder Phosphor. Je mehr Nährstoffe im Wasser sind, umso schneller wachsen Algen. Befinden sich mehr Nährstoffe im Wasser als normalerweise üblich, wird von Überdüngung gesprochen.

Für Korallen sind zu viele Algen übrigens gefährlich.

Ihr beschließt, zu der großen **Geweihekoralle** zu schwimmen.

Dabei bewegt ihr euch wie Taucher:innen.



31



Die **Steindattel** ist eine Muschel, die sich in Korallen bohrt. Steindatteln filtern Nährstoffe aus dem Wasser. Je mehr Nährstoffe es gibt, umso mehr wachsen auch die Steindatteln.

Allerdings zerstören sie dabei auch die Kalkskelette der Korallen.

Bei **Überdüngung** nimmt diese sogenannte Bioerosion zu. Das stresst das Korallenriff zusätzlich.

Ihr habt eine Gefahr für das Korallenriff gefunden. **Versucht nun weitere Gefahren zu erschließen.**

(ENDE)

37

13

2

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

31

26

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

37

REEF
RESCUE

1

In 15 Metern Tiefe seht ihr einige **Kristallkorallen**, die sich unterhalten.

„Ich glaube, die Wassertemperatur ist schon wieder gestiegen.“

„Ja, ich mache mir Sorgen. Einige meiner Untermieter sind schon verschwunden.“

„Bei mir auch. Oh je, oh je, ihr wisst, was das bedeutet?“

„Ja, es kommen harte Zeiten auf uns zu. Keine Untermieter, keine Bezahlung.“

Wollt ihr herausfinden, wer die Untermieter sind (**Karte 20**) oder euch um die Wassertemperatur kümmern (**Karte 36**)?

3

20

2

Ihr bittet die **Korallen** um eine Erklärung.

„Also wir haben winzige Untermieter in unserem Gewebe und leben mit ihnen in einer **Symbiose**. Unsere Untermieter sind winzige Algen, die **Zooxanthellen** heißen und sie betreiben **etsonthyPheso** oder so ähnlich.“

Dadurch bekommen wir Zucker, den wir für unsere Ernährung brauchen. Als Gegenleistung dürfen die Algen in uns wohnen und sind dadurch geschützt.“

- Könt ihr das verdrehte Wort entschlüsseln? Der Platz des **6. Buchstabens im Alphabet** führt zur nächsten Karte.



4

Ihr entdeckt die **Riesenmuschel**.

„Wir leben ebenfalls in Symbiose mit den Korallen-Untermietern, den Zooxanthellen. Wird das Wasser zu warm, können wir bleichen, genau wie die Korallen.“

Wir **Riesenmuscheln** sind deshalb auch Indikatoren (Hinweise) für die Gesundheit des ganzen Riffs. Wenn es nur wenige, kleine Exemplare von uns gibt, bedeutet das, dass das Riff nicht gesund ist. Und wie ihr seht, geht es uns nicht so gut.

Warum das so ist? Keine Ahnung. Fragt am besten mal den Besserwisser **mit 9 Gehirnen**.“

17



3

Eine **Koralle** ergänzt:

„Ohne unsere Untermieter können wir uns mit Hilfe unserer Tentakel nur kurz ernähren. Irgendwann reicht das aber nicht mehr und wir verhungern.“

„Wenn wir unsere Untermieter verlieren, nennt man das **Korallenbleiche**. Den Begriff kennt ihr vielleicht.“

flüstert eine **Koralle**.

„Besucht nun einen **verschlossenen Riffbewohner**, der im seichten Tauchbereich zu finden ist!“



19

5

„Hey ihr da“,

spricht euch ein **Seepferdchen** an,

„ihr seid doch bestimmt hier, um den Müll einzusammeln, den eure Freunde ins Wasser geworfen haben. Irgendwo hier liegen **8 Plastikflaschen** rum. Wenn ihr die alle findet, gebe ich euch einen Tipp.“

Wenn ihr alle Flaschen gefunden habt, sucht den Besserwisser **mit 9 Gehirnen**.“



36

28

6

Ihr begegnet einem **Oktopus**:

„Ihr wollt wissen, warum die **Wassertemperatur** steigt? Das hat was mit dem **Klimawandel** zu tun ...“

Schaut mal hier:“



Ihr wisst nun, warum die Erhöhung der Wassertemperatur für Korallen gefährlich ist. **Sucht nun nach weiteren Gefahren.**

(ENDE)

20

3

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

19

17

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

28

36

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE



Ihr entdeckt ein merkwürdiges Gebilde.
Als ihr es aufhebt, meckert es los:

„Hey, setzt mich sofort wieder ab.“

Aus der Form schiebt sich ein Körper.

„Ich bin eine **Gemeine Spinnenschnecke**. Tut mir leid,
dass ich laut geworden bin. Leider sammeln mich
Menschen wegen meiner schönen Schale.
Und außerdem...“

Wie viele verschiedene Buchstaben kommen im Namen dieser
Schnecke vor? Die **Anzahl führt zur nächsten Karte**.



„Und außerdem ist meine Schale zurzeit sehr dünn und
zerbrechlich. Ich habe Angst, dass ihr sie zerdrückt.“

Das geht aber auch anderen Riffbewohnern mit
Kalkschalen oder Kalkskeletten so.

Vielleicht könnt ihr herausfinden, was hier los ist?
Dabei kann euch bestimmt **ein Tier helfen, das wie
ein Fisch aussieht, aber keiner ist**.

• Wenn ihr weitertaucht, könnt ihr euch bitte wie eine
Schnecke bewegen, das sieht sehr lustig aus.“



4

10



„Hallo, ich bin der **Knallkrebs**, und ich bin wirklich
ein bisschen durchgeknallt. Hihi.

Aber ich habe auch hervorragende Ideen.

Schaut mal, was ich euch vorbereitet habe!“



Es dauert nicht lange, bis ihr einem **Delphin** begegnet.

„Die **Gemeine Spinnenschnecke** hat euch geschickt?
Manchmal ist die wirklich gemein. Und ihre blöden Witze
nerven. Ihr müsst den **pH-Wert** untersuchen.
pH wie in Delphin. Versteht ihr?
Das meine ich mit blöden Witzen.“

Findet heraus, was der pH-Wert ist.“



21

33



„Mal schauen, ob ihr alles verstanden habt.
Bringt die Begriffe in die richtige Reihenfolge und ihr
entschlüsselt eine weitere Gefahr für das Korallenriff.“

Ist mehr 1 im Wasser, sinkt der 2.
Dadurch ist auch weniger 3 im Wasser verfügbar.
Kalziumkarbonat wird auch als 4 bezeichnet.
**Weniger Karbonat führt dazu, dass es
schwieriger wird 5 zu bauen.“**

pH-Wert (RSA)
Kalkschalen(NG)
Karbonat (UE)
Kalk (RU)
CO₂ (VE)

(ENDE)

30

10

4

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

33

21

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

30

REEF
RESCUE

1

Direkt an der Küste gibt es ein **fossiles Riff**, das schon ca. 125.000 Jahre alt ist.

„Vor ein paar Jahren gab es hier noch mehr Meerwasser. Scheint weniger geworden zu sein.“

„Ja, aber schon seit einiger Zeit steigt der Meeresspiegel wieder.“

„Hm, wir freuen uns über ein bisschen Feuchtigkeit auf unseren verkalkten Gerüsten, aber für unsere lebenden Verwandten im Wasser ist das gar nicht gut.“

Auf die Frage warum, schicken euch die fossilen Korallen zu **roten Algen** in mittlerer Wassertiefe.



2

„Wir **Kalkrotalgen** stabilisieren das Riff. Gerade bei steigendem Meeresspiegel ist das sehr wichtig. Die Korallen sind an Wassertiefen und Strömungsbedingungen angepasst. Geht es den Riffen gut, können sie mit dem Meeresspiegel mitwachsen.

Geht es ihnen schlecht, schaffen sie es kaum, mit dem Anstieg mitzuhalten. Wir können das Riff stabilisieren, gegen den Anstieg des Meeresspiegels können wir **Rotalgen** aber leider nichts machen.

Fragt mal die **Fische, die in Anemonen wohnen**. Die sind beliebt und hören viel.“



5

11

4

„Genau, es gelangt mehr Wasser in die Meere. Aber wo kommt das her?“

Na, von den **Eisschilden der Erde** natürlich. Durch die Klimaerwärmung schmilzt das Eis und läuft ins Meer. Logisch eigentlich.

Experiment:

- Ihr braucht 2 Eiswürfel und 2 Gläser
- **Glas 1:** legt 1 Eiswürfel hinein
- **Glas 2:** legt 1 Eiswürfel in ein Sieb über dem Glas
- Füllt beide Gläser so, dass der Wasserstand gleich hoch ist

Was vermutet ihr, wird beim Schmelzen passieren?



3

Die **Rotmeer-Anemonenfische** sind leicht zu finden.

„Wir lachen gern und mögen Witze“.

Erzählt den anderen in eurer Gruppe einen Witz, bevor ihr weiterlest.

„Na, das war doch lustig. Aber kommen wir nun zu den ernstesten Themen. Der Anstieg des Meeresspiegels ist eine große Gefahr. Was denkt ihr, warum der **Meeresspiegel steigt?**“

- A** Die Erdanziehungskraft nimmt ab.
- B** Es fließt mehr Wasser in die Meere.
- C** Durch Müll wird das Wasser nach oben gedrückt.

29

35

5

„Schmilzt das Eis im Wasser, ändert sich die Wassermenge nicht. Schmilzt das Eis über dem Wasser, steigt der Wasserspiegel.“

Auf der Erde ist es auch so. Durch das Schmelzen von Gletschern, vor allem auf Grönland und in der Antarktis läuft viel Wasser ins Meer.

Dadurch **steigt der Meeresspiegel an**. Und das wiederum bedroht die Korallenriffe. Versteht ihr, wie komplex und zerbrechlich das Ökosystem der Erde ist? Versucht nun, weitere Gefahren für die Korallenriffe zu entdecken!“

(ENDE)

22

11

5

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

29

35

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

22

REEF
RESCUE



Direkt an der Küste stehen große Hotelanlagen.
Eine **Qualle** schwimmt vorbei:

„Die Hotels sind nicht nur hässlich, sondern auch gefährlich. Durch den Bau und die Menschen dort kommt viel mehr Sand und Ton ins Wasser. Und das ist schlecht für Wassertiere, vor allem aber für eure Lieblinge, die Korallen.“

Ihr wollt wissen warum?
Beantwortet eine Frage und ich verrate es euch.“

Quallen sind:

- A** Nesseltiere -> **Karte 18**
- B** Fische -> **Karte 22**
- C** Gar keine Tiere -> **Karte 23**



6

18



„Stimmt, wir **Quallen sind Nesseltiere**.
Wo waren wir? Ach ja, das Experiment.“

Ihr braucht ein Glas, einen Löffel, Wasser, Sand und eine Taschenlampe. Füllt das Glas mit Wasser und leuchtet mit der Lampe hindurch.

Gebt nun den Sand hinzu, rührt kräftig um und leuchtet erneut durch das Glas. Was fällt euch auf?

Wenn ihr fertig seid, folgt ihr mir bitte zu dem **badenden Menschen**.“

Bewegt euch dabei so, als ob ihr badet.



In etwa 30 Metern Tiefe entdeckt ihr einen **Seestern**.

„Mir ist langweilig!“,

mault der.

„Bevor ich euch helfe, müsst ihr mich aufheitern.
Jeder von euch überlegt sich ein Meeresstier und macht das pantomimisch vor.
Die anderen raten, ich natürlich auch.“

Danach geht es mit **Karte 9** weiter.



Ihr seht, dass durch Sedimente wie Sand oder Ton Wasser trüb wird und deshalb weniger Licht die Korallen erreicht.

Weniger Licht bedeutet **weniger Photosynthese** durch die Algen, die in den Korallen leben und daher **weniger Zucker** für die Korallen.

Aber nicht nur die Hotels, auch die Badegäste selbst sind für Korallen sehr gefährlich. Etwas, das ihr benutzt, um euch zu schützen, ist für den Korallennachwuchs giftig.

Sortiert die Buchstaben. Schwimmt dann zu einem fünfarmigen Meeresbewohner, der mit dem gleichen Buchstaben beginnt. Ihr findet ihn im tieferen Tauchbereich.

CENSORMENNE



25

15



„Ahh, großartig, selten so gelacht“,

freut sich der **Seestern**.

Aber jetzt zeige ich euch etwas, das nicht so lustig ist.
Anker von Booten zerstören die Struktur der Riffe. Jedes Boot, das hier Taucher:innen abwirft, beschädigt einen Teil des Riffs. Und jetzt mal alle grauen Zellen zusammennehmen: Hotels, Badegäste, Taucher:innen, Reisen – wie kann man die Gefahr für das Riff zusammenfassen?

Die Lösung hat 9 Buchstaben!

Wenn ihr die Lösung habt, könnt ihr nach weiteren Gefahren im Spiel suchen.“



9

(ENDE)

18

6

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

15

25

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

9

REEF
RESCUE



Ihr beobachtet eine **Karettschildkröte**.

Plötzlich schnappt die Schildkröte nach etwas an der Oberfläche.
Kurz darauf flucht sie:

„So ein Mist, schon wieder ein **Plastiksackerl**. Ich dachte, es wäre eine **Qualle**. Das ist das dritte Mal diesen Monat.

Wann werden es die Menschen endlich lernen, dass Plastik im Meer nichts verloren hat? Wahrscheinlich erst, wenn ihre geliebten **Korallen** sterben.

Wie **krankte Korallen** aussehen, könnt ihr einige Meter weiter unten gut erkennen.“



Ihr müsst nicht lange suchen, um die **Krankheit auf der Koralle** zu entdecken.

„Gut, dass ihr da seid“, schimpft eine der Korallen, „da könnt ihr euren **Plastikmüll** gleich wieder mitnehmen. Für uns ist das Zeug echt gefährlich, wenn es sich auf uns festsetzt oder uns umwickelt.

Weniger Licht kommt an und Giftstoffe werden freigesetzt. Und wir bekommen **Krankheiten**. Das braucht echt keine Koralle.“

Überlegt mal:
Fallen euch drei Gründe ein, wie Plastik überhaupt ins Meer kommen kann?



7

14



Da kommt ein **Thunfisch** vorbei.

„Pff, Mikroplastik. Wisst ihr, was noch viel schlimmer ist? Dieses **schwarze, klebrige Zeug**, das ihr ins Meer laufen lasst.

Manchmal verlieren das eure Schiffe, manchmal kommt es aus dem Boden. Für uns ist das eine tödliche Gefahr. Ihr wisst, was ich meine.“

Der **5. Buchstabe** der Lösung in der Reihenfolge des Alphabets führt zur nächsten Karte.



„Jedes Jahr kommen über **11 Millionen Tonnen Plastik** zusätzlich ins Meer. 11 Millionen Tonnen. Ihr Menschen seid ja nicht bei Trost!“

Wisst ihr, was noch viel schlimmer ist als Plastik? **Mikroplastik**. Das entsteht, wenn sich die Plastikteilchen zersetzen.

Ratet mal, warum das so schlecht ist!

- 1 Reibung an Korallen führt zu Verletzungen.
- 2 Korallen essen Mikroplastik, was zu Schäden im Darm führt.
- 3 Mikroplastik setzt giftige chemische Stoffe frei.



23

8



„**Erdöl** ist richtig mies. Aber es gibt noch eine gefährliche Folge der Verschmutzung. Korallenriffe brauchen Mikroorganismen und Bakterien, um Nährstoffe einzufangen und zu verwenden. Diese guten Mikroorganismen ändern sich durch die Verschmutzung und können jetzt sogar Krankheiten hervorrufen.“

Es ist sicher klar geworden, dass **Verschmutzung**, vor allem durch Plastikmüll, eine große Gefahr für das Riff darstellt. Es liegt an euch, etwas dagegen zu tun.

Bevor ihr weitere Gefahren untersucht, solltet ihr aber zunächst 15 Müllteile aus dem Riff aufsammeln.

(ENDE)

12

14

7

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

8

23

REEF
RESCUE

REEF
RESCUE

12

REEF
RESCUE