BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Schildkröte in Not



Bildungswerk BUND Naturschutz

Bericht der Küstenwache

Achtung, Achtung! Hier spricht die Küstenaufsicht. Wir brauchen dringend eure Hilfe!
Heute früh haben wir an unserem Strand eine Meeresschildkröte gefunden. Sie hatte sich in einem alten Fischernetz verheddert, und zwischen den Maschen steckten unzählige Plastikteile. Zum Glück lebt sie noch! Sie wird gerade versorgt.
Aber eine Frage lässt uns keine Ruhe:
Woher kommt der ganze Plastikmüll im Meer?
Wir haben keine Zeit, das selbst herauszufinden, denn am Strand gibt es noch viel zu tun. Deshalb ernennen wir euch hiermit offiziell zu Umwelt-Detektiv*innen.

Wir haben bereits neun Zeug*innen befragt: Forscher*innen, Ingenieure und Fachleute, die sich mit Plastik auskennen. **Doch es gibt ein Problem:** Nicht alle haben die Wahrheit gesagt. Manche haben sich geirrt, andere haben Dinge durcheinandergebracht. Wenn wir falsche Aussagen weitergeben, können wir das Problem nicht lösen.
Deshalb seid ihr gefragt. Prüft jede Aussage, findet die Fehler und korrigiert sie. Dann können wir der Schildkröte und dem Meer wirklich helfen.

Viel Erfolg, Detektiv*innen!



Detektivarbeit



SO ARBEITET IHR ALS DETEKTIV*INNEN

Euer Auftrag: Ihr bekommt die Aussagen von Zeug*innen. Mithilfe der Ausstellung findet ihr heraus, welche Aussagen richtig und welche falsch sind. Die falschen Aussagen verbessert ihr.

Schritt 1: Aussage genau lesen

Lest die Aussage der Zeugin oder des Zeugen langsam und aufmerksam durch. Manchmal steckt der Fehler in nur einem einzigen Wort, zum Beispiel bei Zahlen oder bei Wörtern wie größer, kleiner, immer oder nie.

Schritt 2: Beweise suchen

Geht durch die Ausstellung und sucht den Ausstellungsturm, der zur Aussage passt. Lest genau, was dort steht.

Schritt 3: Urteil fällen und korrigieren

Entscheidet bei jeder Aussage, ob sie richtig oder falsch ist, und malt den jeweiligen Buchstaben in der Tabelle bunt an. Bei falschen Aussagen berichtigt ihr rechts daneben die betreffenden Satzteile. Ihr müsst nicht den ganzen Satz umschreiben.

Schritt 4: Fall abschließen

Wenn ihr alle Zeug*innen geprüft, und falsche Aussagen ausgebessert habt, erhaltet ihr das Lösungswort. Mit diesem dürft ihr dann den Lösungsumschlag öffnen.

Viel Spaß bei den Ermittlungen!



Tatort



ZEUGENAUSSAGEN

Zeugin 1: Die Meeresbiologin

Dr. Lena Brandt arbeitet seit 15 Jahren am Küstenforschungsinstitut. Sie hat die Schildkröte untersucht und sagt den Detektiv*innen:

„Von dem bis heute weltweit produzierten Plastik sind nur noch 25 % in Gebrauch. Der Rest ist Abfall, und viel davon landet in der Umwelt."

Zeuge 2: der Ernährungswissenschaftler

Prof. Markus Vogel forscht an einer Universität zu Schadstoffen in Lebensmitteln. Die Küstenaufsicht hat ihn um eine Einschätzung gebeten:

„Wir Menschen nehmen sehr selten Plastikpartikel über Nahrung, Wasser oder sogar die Luft auf. Was das für unsere Gesundheit bedeutet, ist noch ziemlich unklar."

Zeugin 3: Die Kapitänin des Forschungsschiffs

Kapitänin Sofia Nordmann fährt seit vielen Jahren mit Wissenschaftlern aufs Meer hinaus, um Wasserproben zu nehmen:

„Mikroplastik findet man in fast allen Gewässern, vom kleinen Bach bis zum großen Fluss. Im Meer sammelt sich ein Teil des Plastiks in sogenannten Müllstrudeln an der Oberfläche. Das meiste sinkt aber auf den Meeresboden."



Tatort



ZEUGENAUSSAGEN

Zeuge 4: Der Medizintechniker

Tim Albrecht entwickelt Geräte für ein Krankenhaus in der Nähe. Er wurde befragt, weil die Detektiv*innen Plastik nicht nur als Problem sehen sollen:

„Plastik ist auch ein unglaublich nützlicher und vielseitiger Werkstoff. In vielen Bereichen ist es kaum zu ersetzen. Wir brauchen Plastik zum Beispiel in der Medizintechnik, im Fahrzeugbau, um Gewicht zu sparen, oder als anpassungsfähigen Werkstoff in der Gerätetechnik. Fast alle unsere Alltagsgegenstände bestehen zumindest zum Teil aus Plastik."

Zeugin 5: Die Agrarwissenschaftlerin

Dr. Amira Yilmaz untersucht an der Universität, wie Kunststoffe aus Pflanzen hergestellt werden:

„Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen haben den Vorteil, dass sie relativ CO_2-neutral sind. Aber sie verbrauchen Wasser, Düngemittel und wertvolle Flächen, die es unter anderem für die Lebensmittelproduktion braucht. Biologisch abbaubare Kunststoffe können unter ganz normalen Bedingungen zersetzt werden, die auch in der Natur häufig vorkommen."



Tatort



ZEUGENAUSSAGEN

Zeugin 6: Die Gewässerschützerin

Nora Winter arbeitet bei der Wasserschutzbehörde und verfolgt die Wege des Plastiks bis ins Meer:

„Mikroplastik findet auf vielen Wegen seinen Weg in unsere Gewässer: mit dem Waschwasser, über das Abwasser und bei der Sandstrahlreinigung von Schiffsrümpfen. Von dort trägt der Strom es durch die Flüsse bis ins offene Meer. Plastikabfälle gelangen dagegen durch Littering und ungesicherte Deponien in die Ozeane ."

Zeugin 7: Die Toxikologin

Dr. Katrin Falk untersucht am Umweltlabor, wie Schadstoffe auf Lebewesen wirken:

„Bei anderen Lebewesen konnten bisher keine gesundheitlichen Probleme nachgewiesen werden. Zum Beispiel zeigen Tiere mit Nanoplastikablagerungen im Gehirn keinerlei Verhaltensänderungen. Bekannt ist vor allem, dass die Plastikzusatzstoffe wie Weichmacher oder Flammenhemmer, zum Beispiel Bisphenol A und Phthalate, völlig harmlos sind”



Tatort



ZEUGENAUSSAGEN

Zeuge 8: Der Fahrzeugingenieur

Jan Köhler arbeitet in der Entwicklungsabteilung eines Autoherstellers. Er kennt das Material aus dem Alltag:

„In Verkehrsmitteln hilft Plastik dabei, das Gewicht der Fahrzeuge klein zu halten. Das spart Kraftstoff und Treibhausgase. Autos bestehen heute schon zu fast 15 % aus Plastik."

Zeuge 9: Der Materialforscher

Prof. Daniel Reuter erforscht am Institut für Werkstoffkunde, wie sich Kunststoffe in der Umwelt verhalten:

„Plastik kann bis zu mehrere hundert Jahre fast unverändert in unserer Umwelt verbringen. Es wird von den meisten Mikroorganismen nicht abgebaut. Stattdessen vergrößern sich Kunststoffe zum Beispiel durch UV-Strahlung, Wind oder Wellen in immer größere Teilchen."



Spurensicherung

	RICHTIG	FALSCH	KORREKTUR
Zeugenaussage 1	G	H	
Zeugenaussage 2	F	E	
Zeugenaussage 3	M	Z	
Zeugenaussage 4	E	C	
Zeugenaussage 5	L	I	
Zeugenaussage 6	N	J	
Zeugenaussage 7	Q	S	
Zeugenaussage 8	A	K	
Zeugenaussage 9	D	M	



Das Lösungswort lautet:

_ _ _ _ _ _ _ _ _

Spurensicherung

	RICHTIG	FALSCH	KORREKTUR
Zeugenaussage 1	G	H	
Zeugenaussage 2	F	E	
Zeugenaussage 3	M	Z	
Zeugenaussage 4	E	C	
Zeugenaussage 5	L	I	
Zeugenaussage 6	N	J	
Zeugenaussage 7	Q	S	
Zeugenaussage 8	A	K	
Zeugenaussage 9	D	M	



Das Lösungswort lautet:

_ _ _ _ _ _ _ _ _

Auflösung



BRIEF DER KÜSTENWACHE

An die Umwelt-Detektiv*innen,
ihr habt es geschafft! Alle Zeugenaussagen sind geprüft und wir haben gute Nachrichten: Die Schildkröte ist wieder gesund und konnte zurück ins Meer! Ohne eure Ermittlung hätten wir nie verstanden, woher der viele Plastikmüll kommt.
Das Lösungswort heißt **GEMEINSAM**. Das bedeutet: Hinter dem Plastikmüll steckt kein einzelner Täter, keine einzelne Fabrik und kein einzelnes Schiff. Er entsteht durch viele kleine Alltagsentscheidungen an vielen Stellen, und genau deshalb kann er auch an vielen Stellen gestoppt werden.

Das habt ihr herausgefunden:

- Plastik gelangt über Waschmaschinen, Abwasser, Littering und ungesicherte Deponien in Flüsse und ins Meer.
- Dort bleibt es bis zu mehrere hundert Jahre und zerfällt in immer kleinere Teilchen.
- Auch wir Menschen nehmen Mikroplastik auf. Welche Folgen das für uns hat, ist noch unklar.
- Gleichzeitig ist Plastik ein nützlicher Werkstoff, zum Beispiel in der Medizin.



Auflösung



BRIEF DER KÜSTENWACHE

So könnt ihr anderen Schildkröten in Zukunft helfen:

- Genau hinschauen: auf Material und Inhaltsstoffe achten.
- Plastik vermeiden: Mehrweg statt Einweg, plastikfreie Alternativen ausprobieren.
- Richtig entsorgen: Angelschnüre, Netze und Verpackungen gehören nicht in die Natur.
- Aufräumen: bei einer Strandsäuberung oder Müllsammelaktion mitmachen.
- Weitersagen: Erzählt anderen, was ihr herausgefunden habt.

Als Dank dürft ihr euch bei der Einsatzleitung (eurer Lehrkraft) einen Stempel für euren Detektivausweis abholen. Damit seid ihr offizielle Umwelt-Detektiv*innen der Küstenaufsicht.

Mit herzlichem Dank, die Küstenaufsicht



Bildungswerk
BUND Naturschutz

Auflösung



BRIEF DER KÜSTENWACHE

So könnt ihr anderen Schildkröten in Zukunft helfen:

- Genau hinschauen: auf Material und Inhaltsstoffe achten.
- Plastik vermeiden: Mehrweg statt Einweg, plastikfreie Alternativen ausprobieren.
- Richtig entsorgen: Angelschnüre, Netze und Verpackungen gehören nicht in die Natur.
- Aufräumen: bei einer Strandsäuberung oder Müllsammelaktion mitmachen.
- Weitersagen: Erzählt anderen, was ihr herausgefunden habt.

Als Dank dürft ihr euch bei der Einsatzleitung (eurer Lehrkraft) einen Stempel für euren Detektivausweis abholen. Damit seid ihr offizielle Umwelt-Detektiv*innen der Küstenaufsicht.

Mit herzlichem Dank, die Küstenaufsicht



Bildungswerk
BUND Naturschutz

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung

Mein Detektivausweis

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Name: _____

Alter: _____



offizieller Stempel der Einsatzleitung