

# Feder & Bernstein



Die Mitmachzeitschrift für Kinder



Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur



Der Hecht


Viele  
Mitmach-  
möglichkeiten:

Du kannst schreiben,  
malen, Ideen einschicken  
und vieles mehr!




# Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser, liebe Alle,

unser zehntes Jubiläum mit der letzten Ausgabe haben Feder und Bernstein natürlich kräftig gefeiert. Wenn du dich fragst, wie Rotkehlchen und Graureihe so feiern: Mit vielen frischen Beeren und Insekten (für Bernstein) und einer großen Portion Regenwürmern und Fischen (für Feder). Außerdem natürlich mit Lieblingsmusik und ganz vielen Freunden! Nach der großen Feier haben sich dann alle wieder an die Arbeit gemacht, um die Ausgabe zusammenzustellen, die Du gerade in den Händen hältst. Da wurde geschrieben, recherchiert und gezeichnet. Wir hoffen, das Ergebnis gefällt Dir! 

In dieser Ausgabe stellen wir Dir als Tier des Monats den Hecht vor. Wenn Du wissen willst, was ein Revolvergebiss ist, kannst Du das auf Seite 7 nachlesen.

„Industrie, Innovation und Infrastruktur“ – das Ziel Nummer 9 klingt ganz schön kompliziert, oder? In unserem Beitrag auf Seite 14 erklären wir dir, worum es dabei geht und was das Internet mit unserem Ziel des Monats zu tun hat.

Unser Star aus der Pflanzenwelt ist diesmal die Silberweide. Die Pflanze ist sehr  beliebt bei Wildbienen und anderen Insekten und hat außerdem besondere Heilkräfte. Früher hat man aus ihren Ästen sogar Zauberstäbe gemacht... Aber wir wollen nicht zu viel verraten, lies am besten den Artikel auf Seite 22.

In Ausgabe 11 erwarten Dich wieder viele Überraschungen, Rätsel und spannende Themen – wir wünschen Dir viel Spaß beim Lesen.

Wenn du Feder und Bernstein einmal näher kennenlernen möchtest, komm doch am 21.04.2024 zur Saisonöffnung auf den Naturschutzhof. Feder und Bernstein haben dort wieder einen eigenen Stand und Du kannst mit uns gemeinsam das Tier des Monats für die nächste Ausgabe basteln. Wir verraten hier natürlich noch nicht, welches Tier das ist – lass Dich überraschen. Wir freuen uns auf Dich!

Wer sind Feder & Bernstein eigentlich? Die beiden Freunde stellen sich auf der nächsten Seite kurz vor.

Euer Feder & Bernstein-Redaktionsteam 

P.S.: Neben dem Hecht ist ein QR-Code. Wenn Du den scannst, kannst Du ganz einfach ein paar Fragen beantworten. So hilfst Du uns, das Heft zu verbessern. Außerdem kannst Du hier einen kleinen Preis bekommen.

Blubb. Blubb.  
Blublub.\*





Der Frühling ist da. Ich spüre ihn in der Luft. So wie die Insekten wieder herumsausen und wie viel man wieder entdecken kann, da darf man ruhig mal glücklich sein. Ich entdecke und erforsche nämlich für mein Leben gern. Ich bin übrigens Feder, die Graureihe. Im Neugierigsein und Recherchieren macht mir keiner was vor. Wenn ich glücklich bin, sitze ich irgendwo hoch oben in der Baumspitze und lasse mir den Wind durch die Federn fächern. Und wenn ich mal nicht glücklich bin, habe ich meinen besten Freund Bernstein!

Tschiip, Tschiip! Ich bin Bernstein, kreativer Vagabund und Tausendsassa - zumindest haben mir das die Feldmäuse zugeflüstert. Meine Geschichten und Gedichte dringen in die entferntesten Länder. Die Dohlen auf den Dächern rufen meinen Namen, allein meine Gedanken haben schon Königreiche gegründet... Doch glaubt nicht alles, was ich verquatsche. Ich mag einfach Worte und bade gerne. Gerade beim Baden kommt mir immer die eine oder andere Quatschgeschichte in den Sinn. Ich mag auf jedenfall alles, was kreativ ist. Psst... Das ist jetzt die reine Wahrheit: Die Kellerasseln zischen und wispern jedem ungefragt ins Ohr, ich sei ein Pffifikus...



# Feder & Bernstein

## Mitmachheft

Hast Du auch mal Lust...

- ...eine Geschichte oder ein Gedicht zu schreiben?
- ...Rätsel zu erfinden?
- ...ein Comic oder einfach ein Bild zu malen?
- ...einen Artikel zu schreiben?
- ...ein Experiment zu machen?

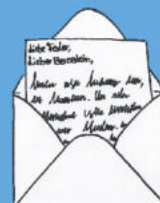


...oder was auch immer, dann tu es doch einfach und schick uns Dein Ergebnis. Wir freuen uns über jede Einsendung. Feder überlegt sich dann, ob es in einem der nächsten Hefte abgedruckt wird.

Schreib einfach eine E-Mail an: [federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)

Wir freuen uns über jede Einsendung. Es wäre schön, Dein Erlebnis oder Deine Werke in einer unserer nächsten Ausgaben abzudrucken!

Genauerer dazu gibt es auf Seite 24.



Doch jetzt viel Spaß beim Lesen, Blättern und Stöbern.

# Inhaltsverzeichnis

Seite

6



## Alles über den Hecht

Hecht, Hecht, Hecht...

Außerdem: Was ist Renaturierung?

## Rätsel

Rätsel über Rätsel. Kannst Du alle lösen?



10

12



## Geschichten von Yuna

Kattarutzi-Tag

## Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur

Industrie? Innovation? Infrastruktur? Was bedeutet das eigentlich? Und wie wird das verbessert?



14

16  
/  
17



## Innovationen aus der Natur: Bionik

Von Haifischschuppen und Klettverschlüssen

## So war es im Herbst

Die Apfelaktion der Grundschule Oedt

## Machwasseite

Machwasliste, Holunderküchlein und mehr



18

20



## Leserbericht

Wie Barne Tiere gerettet hat

## Pflanzenporträt: Die Silberweide

Über Blüten, Nutzung und Weidenpfeifen



22

24



## Mitmachseite

Wie Du mitwirken kannst und die NABU-Mitmach-Aktion

## Lösungen und Impressum

Lösungen der Seiten 10 und 11



26



# Neuigkeiten aus der Natur

## Fischer gegen Müll

Etwa 80 Millionen Tonnen Müll liegen auf dem Meeresgrund und jedes Jahr kommen schätzungsweise 4,8 bis 12,7 Millionen Tonnen dazu. Dies entspricht einer Lastwagenladung Müll pro Minute. Viele Fischer und Fischerinnen aus Griechenland wollten dagegen vorgehen und dokumentieren ihre Arbeit für den Klimaschutz bereits seit 5 Jahren. Alleine im Jahr 2023 hätten sie mehr als 50 Tonnen Müll aus dem Meer gezogen, teilte die Umweltorganisation iSea mit.



Bild: Bishnu Sarangi

## Goldschakal in Deutschland

Seit Ende der 1990er Jahre gab es in Deutschland immer wieder Sightungen des Goldschakals, doch nun ist zum ersten Mal Nachwuchs der Tiere in Deutschland nachgewiesen worden. In Baden Württemberg ist ein Schakal-Pärchen in eine Fotofalle getappt. Durch anschließende genetische Proben konnte nachgewiesen werden, dass die beiden Schakale zu einer Familiengruppe gehören. Europaweit soll es ungefähr 117.000 Goldschakale geben, in Deutschland gab es bislang aber nur seltene Sightungen. Menschen müssen sich vor dem Tier aber nicht fürchten, denn Goldschakale leben sehr versteckt. Wer sie nicht gezielt sucht, wird wahrscheinlich nie einem über den Weg laufen.

## Der lauteste Fisch der Welt

Forscher haben einen Fisch entdeckt der nicht nur super winzig, sondern auch super laut ist. Der „Danionella cerebum“ ist ungefähr einen Zentimeter groß, und kann Töne bis zu 140 Dezibel von sich geben, das ist in etwa so laut, wie ein startender Düsenjet welchen man aus 100 Metern hört. Grund dafür ist ein Schallerzeugungsapparat, welchen alle männlichen Tiere besitzen. Dieser Apparat beschleunigt einen trommelnden Knorpel, welcher mit sehr viel Kraft auf die Schwimmblase schießt, und einen lauten Impuls erzeugt. Mehrere dieser Impulse werden zu einem Ruf, mit dem der Fisch höchstwahrscheinlich mit seinen Artgenossen kommuniziert.



CC BY-SA 4.0 Bild: AngryBurmese



# Der Hecht

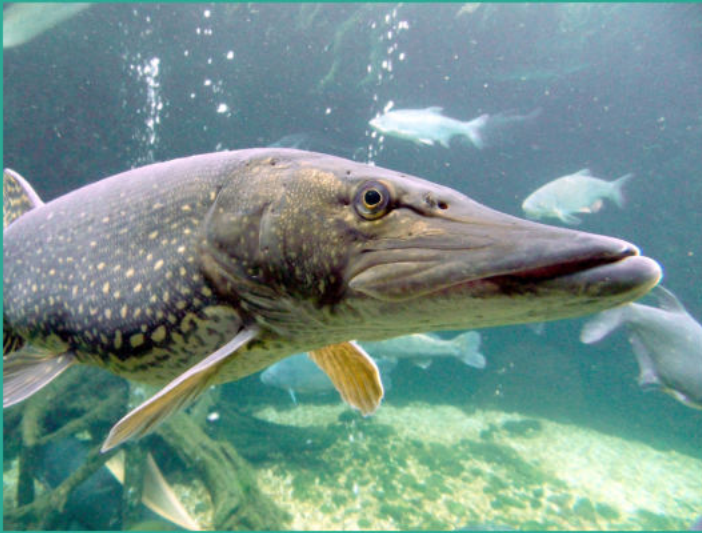


Bild: Jijik auf wikimedia commons, CC BY-SA 3.0

## Der Süßwasserhai?

Der Hecht kommt in fast jedem Süßwasser vor, außer in kleinen Bächen. Er vermeidet starke Strömungen und sucht sich Orte, an denen er gut getarnt und versteckt ist, zum Beispiel Schilf, Seerosenfelder oder versunkene Bäume. An diesen Orten hält er sich verdeckt und wartet auf seine Beute. Durch die Anordnung und Form seiner Flossen kann sich der Hecht blitzschnell fortbewegen und ist somit auch einer der besten Jäger in unseren Flüssen und Seen. Aufgrund seiner präzisen Jagd-Strategien wird er auch „Süßwasserhai“ genannt. Aber keine Sorge: Menschen greift der Hecht nicht an.

Name: *Esox lucius*

Familie: Esodicae

Größe: Bis zu 1.50m

Altersspanne: 15-30 Jahre

Gewicht: Bis zu 25kg

Verbreitung: Europa, Nordasien und Nordamerika

Lebensraum: Fast jedes Süßwasser (Außer kleine Bäche)

Nahrung: Fische, Frösche, Ratten und Mäuse, Ringelnattern, Jungvögel und Krebse

## Ganz viel Nachwuchs!

Die Laichzeit der Hechte fällt je nach Wetter und Klima in die Monate Februar bis Mai. Dann suchen die Fische verkrautete Uferstellen auf. Dabei wird das Weibchen meist von mehreren Männchen begleitet, die anschließend um das Weibchen kämpfen. Nach dem Paarungsakt stößt der männliche Hecht Samen in Form einer sich schnell

ausbreitenden Wolke aus, anschließend gibt das Weibchen seinen Rogen ab, also die Eier. Es werden bis zu 45.000 Eier pro Kilogramm Körpergewicht abgegeben,



Karte: Andrew69 auf Wikimedia Commons CC BY-SA 3.0



im Allgemeinen legen erwachsene Weibchen zwischen 30.000 und 500.000 Eier.

Der klebrige Laich bleibt an Pflanzen kleben, aber auch am Gefieder und an den Füßen von Wasservögeln. So können Hechte auch in neuen Gewässern vorkommen, die gar nicht mit anderen Gewässern verbunden sind. Die Hechte lassen sich sozusagen herüberfliegen!

Je nach Temperatur des Wassers schlüpfen die kleinen Hechte nach 10 bis 30 Tagen. Anschließend setzen sie sich mit ihren Klebedrüsen an Wasserpflanzen und Wurzeln. Sie ernähren sich dort von den Vorräten des Dottersacks, bis sie nach etwa 2 Wochen die endgültige Form eines Hechtes angenommen haben, vorher ähneln sie eher einer Kaulquappe.



Bild: Andreas Eichler auf wikimedia commons, CC BY-SA 4.0  
So sieht ein junger Hecht aus.

### Wie steht's um den Hecht?

Hecht sind sehr beliebte Speisefische und werden von Anglern oft ins Visier genommen, aber züchten kann man sie wie die meisten Raubfische auf der Welt



aufgrund ihres Verhaltens und

ihrem Umgang miteinander nicht.

Für die Fortpflanzung benötigt der Hecht gesunde Ufer und Gewässerränder, aber diese werden durch das Trockenlegen von Wiesen und dem Verhindern von Überschwemmungen immer seltener.

Obwohl der Hecht auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten als „ungefährdet“ eingestuft wurde, geht die Anzahl der Hechte in einigen Gewässern langsam zurück. Die Auszeichnung zum Fisch des Jahres 2016 sollte auf dieses Problem aufmerksam machen.

### Wusstest Du schon?

- Während der Paarung hat der weibliche Hecht eine Fresshemmung, damit er das Männchen nicht frisst.
- Der Hecht besitzt genau wie auch Haie ein Revolvergebiss. Geht also ein Zahn verloren oder ist viel zu abgenutzt, fällt dieser raus und es wächst ein Neuer.
- Hechte leben nur in Gewässern mit kaltem Wasser.



## Der Hecht und die Renaturierung

Nach der Laichzeit begibt sich der Hecht an flache Gewässerränder oder in Überschwemmungsgebiete und heftet dort seine Eier an Wasserpflanzen. Diese Bereiche erwärmen sich schnell und bieten den Jungtieren ein großes Nahrungsangebot. Um diese natürlichen Lebensräume zu erhalten, sind oft sogenannte Renaturierungsmaßnahmen nötig.

**Renaturierung** bedeutet, dass Menschen versuchen zum Beispiel einen Fluss oder ein Waldgebiet wieder so zu machen, wie es war, bevor die Menschen es verändert haben.



## Renaturierung an der Nette

Auch direkt bei uns am Niederrhein wird renaturiert, zum Beispiel an den Flüssen Niers und Nette. Vielleicht warst Du ja schon einmal da.

An der Nette ist der Netteverband für die Veränderungen am Fluss zuständig. Wir zeigen Dir ein paar Beispiele, wie die Nette verändert wird, damit sie wieder ein besserer Lebensraum für unterschiedliche Pflanzen und Tiere - wie den Hecht - ist.



Hier siehst Du den Pletschbach vor und nach seiner Renaturierung. Dieser Bach fließt in die Nette. Du kannst gut sehen, wie der Bach am Anfang (links) ganz gerade lief. Das war so, weil die Menschen ihm ein ganz grades Flussbett gegraben hatten. Nach den Arbeiten des Netteverbands schlängelt sich der Bach wieder (rechts).

Das hat viele Vorteile: Das Wasser fließt jetzt langsamer, weil es seinen Weg um die Kurven finden muss. So können mehr unterschiedliche Tiere und Pflanzen dort wohnen. Außerdem gibt es jetzt Platz für das Wasser, falls es mal stark regnet und der Bach überläuft. Der Weg nebenan ist dann sicher vor der Überschwemmung.



Renaturierung ist auch für Vögel gut. Denn dann gibt es mehr Möglichkeiten zum Nester bauen. Und es sieht einfach schöner aus!

Und schau nur, wie toll man am Ufer jetzt baden kann!







Auch der Mühlenbach wurde verändert. Links auf dem Bild siehst Du den alten Lauf. Man kann den Bach kaum sehen, weil er so gerade unter den Bäumen am Rand der Wiese entlang fließt. Nach der Renaturierung gibt es auch hier einige Schleifen (rechts).



Was du hier siehst, sind die Veränderungen am "Mauswinkel" . Auch hier wurde der Flusslauf verändert. Als er noch gerade verlief (links), war er an dieser Stelle ungefähr 160 m lang. Mit den neuen Kurven sind es jetzt 320 m!

Du kannst Dir sicher vorstellen, dass das ziemlich viel Arbeit ist. Deshalb nutzt man für solche Bauarbeiten auch große Maschinen wie Bagger.

Auf dem Bild sieht die Landschaft jetzt noch ein bisschen kahl aus. Aber die Mitarbeitenden vom Netteverband hoffen, dass bald neue Bäume und andere Pflanzen dort wachsen. Dann können dort auch viele Fische, aber auch Amphibien wie Frösche und Molche leben.



## 1. Kryptogramm-Rätsel

Welches Bild steht für welchen Buchstaben? Nutze die Wörter, um den Code zu entschlüsseln! Kannst Du alle Wörter herausfinden?

Code:



Lösungswort:

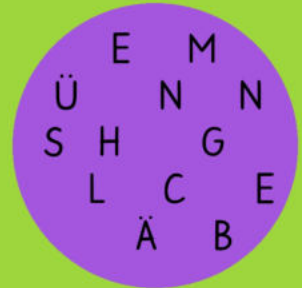
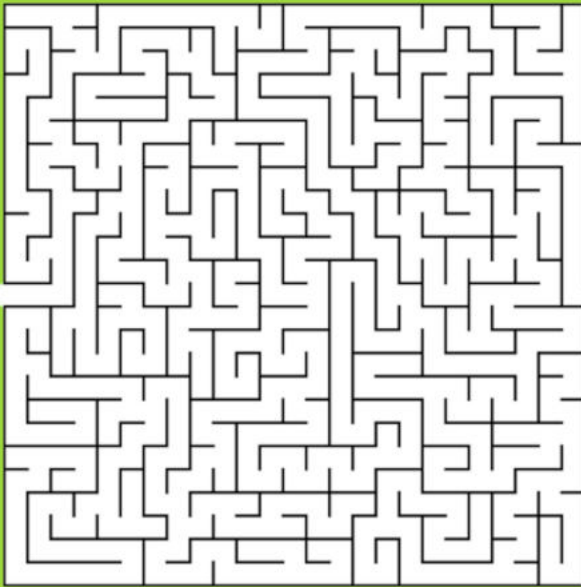


Wörter:



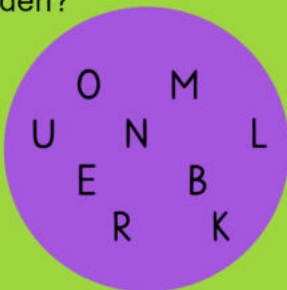
## 2. Bienenlabirynth

Die Weiden-Sandbiene ist auf der Suche nach leckerem Pollen. Kannst Du ihr Helfen?




## 3. Buchstabensalat

Welche Blumen sind in den drei lilanen Kreisen durchgeschüttelt worden?






## 4. Fischsuchsel

Findest Du alle 11 Süßwasserschichten? Manche haben komische Namen... Sie verstecken sich waagrecht, diagonal und senkrecht!

A	G	T	B	B	G	E	F	A	B	U	Z
E	O	P	I	E	A	L	W	D	A	X	U
N	M	V	T	S	F	R	U	H	C	I	S
U	I	E	T	B	Y	I	B	R	H	J	S
W	K	H	E	C	H	T	R	E	S	A	C
L	A	E	R	M	F	Z	F	K	C	G	H
E	R	I	L	E	C	E	L	X	H	R	L
D	P	B	I	E	B	O	R	M	Q	E	
M	F	Q	N	K	I	B	H	N	E	U	I
L	E	K	G	R	O	P	P	E	R	I	E
T	N	D	N	R	O	C	W	E	L	S	V
Z	S	C	F	O	R	E	L	L	E	P	A

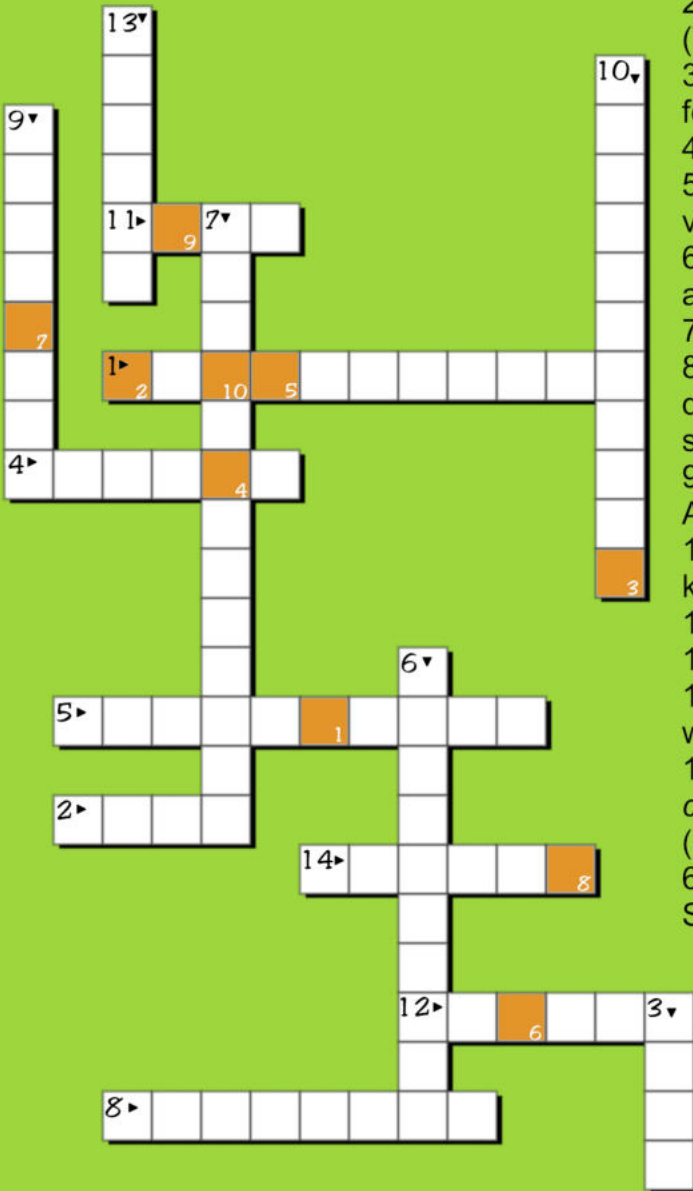
Diese haben sich versteckt:

- Wels
- Groppe
- Hecht
- Elritze
- Barbe
- Bitterling
- Karpfen
- Bachschmerle
- Forelle
- Ukelei
- Schleie



## 5. Kreuzworträtsel

Kannst Du dieses knifflige Kreuzworträtsel lösen? Hol Dir ruhig Hilfe dabei. Ä, Ö und Ü gibt es ganz normal.



1. Anderer Name für Narzisse.
2. Welches Tier gibt es im KHM 25 sieben Mal? (Tipp: Brüder Grimm)
3. Wie heißt ein großer Raum zum Tanzen und feiern?
4. Darin werden Autos untergestellt.
5. Das klebt man auf Umschläge, die man verschicken möchte
6. Dieses Tier ist grün und kann gut hüpfen. Es ist aber kein Frosch.
7. Mittwoch ist ... + S + Roter giftiger Pilz (...npilz).
8. Wie heißt der Baum unten auf dem Bild? Entferne den letzten Buchstaben + Hohes Gebäude (aber W statt T).
9. Zu welcher Jahreszeit passen diese Wörter: Apfelblüte, Knospenerwachen, Lerchenjubiläum?
10. Wie könnte man jemanden nennen, der immer kurz vor der Nacht mit seinem Segelboot rausfährt?
11. Gewässerrand
12. Wie heißt der Kater von Pettersson?
13. Welcher Planet in unserem Sonnensystem ist am weitesten von der Sonne entfernt?
14. Die wissenschaftlichen Namen für Tiere, *Andrena cineraria* (Graue Sandbiene) und *Ardea cinerea* (Graureiher) ähneln sich ein bisschen. Schreibe den 6., 11., 12., 16., 23., und 54. Buchstaben dieses Satzes als Antwort.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Erstellt mit XWords - dem kostenlosen Online-Kreuzworträtsel-Generator  
<https://www.xwords-generator.de/de>



## 6. Vogel-Bestimmungs-Rätsel

Kennst Du alle Vogelarten? Die Anfangsbuchstaben der Vögel ergeben in der richtigen Reihenfolge ein Wort.



Lösungswort: 1 2 3 4 5 6 7 8



## Kattarutzi-Tag

Yuna sitzt auf der Wiese und ist glücklich. Die Luft riecht endlich wieder nach Frühling. Ganz viele unterschiedliche Vogelstimmen ertönen aus den Bäumen ringsum und ein vorsichtig warmer Wind durchfährt Yunas Haare. Die Sonne scheint behutsam auf ihr Gesicht und sie spürt das kühle Gras unter ihren Händen. Und Yuna wartet. Denn heute ist ein Feiertag für die Fuchsmeute, Yunas Bande, denn das haben sie beschlossen. Manchmal muss man sich nämlich einfach Feiertage ausdenken, wenn gerade keine vernünftigen in der Nähe sind. Einen Namen für diesen Tag müssen sich die Freunde noch ausdenken und auch, was überhaupt gemacht werden soll. Aber dass etwas Besonderes gemacht werden muss, steht schon fest.

Natürlich trifft sich die Bande bei ihrem Bandenhaus, dem Fuchsbau. Das ist ein kleines Gartenhaus, auf einer kleinen eingezäunten Wiese am Waldrand auf dem Grundstück von Yunas Großeltern. Auf dieser Wiese sitzt Yuna und wartet auf die anderen. Während sie so da sitzt bekommt sie eine Idee. So eine Idee, die einem das Herz schneller schlagen lässt, eine Idee, wo man nur bei dem Gedanken daran ein Kribbeln im Bauch spürt. Yuna nennt dieses Gefühl eine Glückshüpfregung. Und als endlich alle da sind, muss sie ihre Idee sofort erzählen.

„Sollen wir einen Geheimtunnel aus unserem Fuchsbau bauen?“, sagt sie. Und natürlich sind alle begeistert. Yuna, Smilla, Lill, Faris und Liam fangen gleich an. Aber bei manchen ihrer Ideen müssen dann doch Opa Waldemar und Oma Gertrude helfen. Gut, dass Opa so viel Werkzeug hat. Für den Geheimtunnel sägt er ein Loch in den Gartenhausholzboden. Da muss jetzt gebuddelt werden. Zusammen buddeln sie eine tiefe und breite Rinne in den Boden, die vom Gartenhaus bis zum Waldrand hinter dem Zaun gehen soll.



Das ist ganz schön viel Arbeit, und heute werden sie damit bestimmt nicht fertig. Aber das Buddeln macht auf jeden Fall Spaß.

Später kommt da ein Betonrohr rein und die Erde wieder drauf, sodass man nichts mehr davon sieht, man aber knapp unter dem Gras durch den Tunnel krabbeln kann.

Während des Buddelns redet die Fuchsmeute in einer erfundenen Quatschsprache miteinander. Nicht, weil das Sinn ergibt, sondern einfach, weil das so viel Spaß macht. Ein Gespräch zwischen den Freunden hört sich dann etwa so an: Fordernd erklärt Yuna: „Hipschlipipsch kawumelup robideum!“ und schaut erwartungsvoll zu Smilla, die beschwichtigend erwidert:

Kasumpi pluli rumpumpi.“  
Dabei macht sie eine beruhigende Geste.





Da meldet sich Lill grinsend und findet: „Rablöbel di doing kattarutzi!“ Und alle stimmen lachend zu. Das mag für den einen oder anderen albern sein oder komisch anmuten. Aber das ist der Fuchsmeute ehrlich gesagt ziemlich egal, denn es macht nun einmal einen Heidenspaß und unter den Freunden sind solche Albernheiten ganz normal. Aber damit auch Außenstehende verstehen, was ungefähr gesagt worden ist, kommt hier noch gleich die Übersetzung, so, wie sie in Yunas Kopf übersetzt worden ist:

„Wir müssen dem Tag unbedingt einen Namen geben!“ erklärt Yuna fordernd. Smilla beschwichtigt: „Alles mit der Zeit.“

Da meldet sich Lill grinsend und findet: „Der heutige Tag könnte Tunneltag heißen!“ Und alle stimmen lachend zu. Seitdem heißt der erste Tag im Jahr, der ein bisschen warm und ein bisschen frühlingshaft ist, bei der Fuchsmeute Kattarutzi-Tag, selbst wenn niemand außer ihnen genau weiß, was das eigentlich bedeutet.

- *Christoph Hüsgens*



Kennst Du eine geheime Sprache? Schreib  
uns doch an: [federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)





# Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur

9 INDUSTRIE,  
INNOVATION UND  
INFRASTRUKTUR



Ihr lest es schon in der Überschrift: Im Ziel 9 kommen drei Worte vor, die gar nicht so einfach zu verstehen sind. Schauen wir uns das doch mal genauer an!

## Was ist Industrie?

Die Industrie ist ein Teil der Wirtschaft. Genauer gesagt ist es der Teil, in dem Dinge gebaut und hergestellt werden. Das wird aber seit dem 18. Jahrhundert fast gar nicht mehr in kleinen Werkstätten gemacht. Dafür gibt es mittlerweile große Fabriken. Bestimmt habt ihr so etwas schon einmal gesehen. In den Fabriken werden beispielsweise Lebensmittel wie Marmelade hergestellt. Oder auch Dinge wie Bleistifte, Autos und Computer. Weil in der Industrie so viele Dinge gebaut werden und so viele Menschen dort arbeiten, ist sie für die meisten Länder besonders wichtig.



## Was ist Innovation?

Innovation ist ein Wort, das aus dem Lateinischen kommt. Es bedeutet Erneuerung. Bei Innovation geht es also darum, neue Ideen und Produkte zu erfinden, die das Leben der Menschen besser machen.



## Was sind das für 17 Ziele?

Die Nachhaltigkeitsziele (engl. Abkürzung: SDGs) sind 17 Ziele, die die UN bis zum Jahr 2030 erreichen möchte, damit die Welt eine bessere wird. Die UN (United Nations oder Vereinte Nationen) sind ein Zusammenschluss von 193 Ländern. Das sind fast alle Länder der Erde. Unter den 17 Zielen sind Themen wie 'Kein Hunger' oder 'Keine Armut' oder Naturthemen wie 'Leben unter Wasser' und mehr. Eines dieser 17 Ziele betrachten wir in jeder Ausgabe genauer.

## Was ist Infrastruktur?

Noch so ein kompliziertes Wort! Infrastruktur ist ein Begriff für alle Dinge, mit denen die Menschen, Firmen und Fabriken in einer Region oder einem Land verbunden werden. Dazu gehören Straßen und Zugstrecken, Brücken, Wasserleitungen und Stromleitungen. Aber auch solche Dinge wie Krankenhäuser, das Internet, Schulen oder Freizeiteinrichtungen sind Teil der Infrastruktur. Ist die Infrastruktur gut, hilft das den Menschen. Sie bekommen alles, was sie brauchen, sehr schnell und für einen guten Preis. So verbessert eine gute Infrastruktur die Lebensbedingungen der Menschen. Wenn es Straßen und Schienen gibt, auf denen Waren transportiert werden können, gibt es zum Beispiel immer deine Lieblingsmarmelade im Supermarkt.



## Wie soll all das verbessert werden?

Besonders in vielen Ländern in Asien, Afrika und auch Südamerika ist die Industrie noch nicht so groß wie in Europa. In diesen Ländern ist das Ziel, dass dort in Zukunft auch die unterschiedlichsten Dinge schnell und gut hergestellt werden können. Dann sind diese Länder nicht mehr von anderen, reicheren Ländern abhängig. Wichtig ist, dass bei dieser Stärkung der Industrie die anderen Nachhaltigkeitsziele nicht vergessen werden. Abfälle dürfen zum Beispiel nicht in sauberes Trinkwasser geraten. Und die Menschen, die in der Industrie arbeiten, sollen fair bezahlt werden.

Auch die Infrastruktur ist in den eben genannten Regionen weniger gut ausgebaut als bei uns. In diesen Ländern sollen bessere Straßen und Zugstrecken gebaut werden. Krankenhäuser sollen besser erreichbar gemacht werden und alle Menschen sollen Zugang zu Wasser, Strom und Internet haben. Das Internet ist ein wichtiges Thema: 2023 hatte jeder dritte Mensch auf der Welt noch nicht die Möglichkeit, ins Internet zu gehen. Überlege einmal, wie dein Leben ohne Internet wäre.

Aber auch bei uns in Deutschland kann die Infrastruktur noch verbessert werden: Bessere Zug- und Buslinien würden vielleicht dafür sorgen, dass mehr Menschen auch ohne Auto schnell unterwegs sein können.

Bei den Innovationen, also den neuen Erfindungen, ist Deutschland ganz weit vorn: Sehr viele Erfindungen werden hier erarbeitet und gehen dann in die ganze Welt. Das liegt daran, dass in Deutschland der Staat und einzelne Firmen viel Geld nutzen, um solche neuen Ideen zu fördern. Im Jahr 2019 waren es 110 Milliarden Euro! Genau das soll auch in anderen Ländern noch mehr passieren. So haben dann Menschen aus allen Ecken der Welt bessere Chancen, ihre Ideen zu nutzen und in die Welt zu bringen.



## Was kannst Du tun?

- Auch Kinder können schon forschen und tolle Ideen haben. Wenn das bei Dir so ist, kannst Du zum Beispiel beim Wettbewerb „Jugend forscht“ teilnehmen .
- Mach einen Kurs, zum Beispiel zum Thema Programmieren . Mit neuen Fähigkeiten kannst Du daran mitarbeiten, die Welt besser zu machen.
- Nutze nachhaltige Infrastruktur! Wenn Du Fahrradwege oder den Bus nimmst, zeigst Du, dass Du die Verbesserung der Infrastruktur gut findest.



Rechts auf dem Bild ist die Informatikerin Margaret Hamilton. Der Papierstapel enthält die Rechnungen, die sie per Hand gerechnet hat, damit die Menschen auf dem Mond landen konnten.



Oben siehst Du eine normale Speicherkarte, die man heute nutzt. Da passt mehrere tausend Mal so viel Information drauf, wie in den Papieren von Frau Hamilton steht! Das ist nur ein Beispiel, wie die technischen Möglichkeiten in den letzten Jahrzehnten weiterentwickelt wurden.

Bild: Xell auf Wikimedia Creative Commons Attribution ShareAlike 2.0 (zugeschnitten)



# Innovationen aus der Natur: Bionik

## Bionik - Was ist das?

Bionik ist ein zusammengesetztes Wort. Es besteht aus „Biologie“ und „Technik“. Mit Bionik meint man also Technik, die ihre Vorbilder in der Natur hat. Oft hat die Natur nämlich schon Lösungen für Probleme entwickelt, bevor wir Menschen überhaupt angefangen hatten, darüber nachzudenken. Am besten zeigen wir Dir das mit ein paar Beispielen.

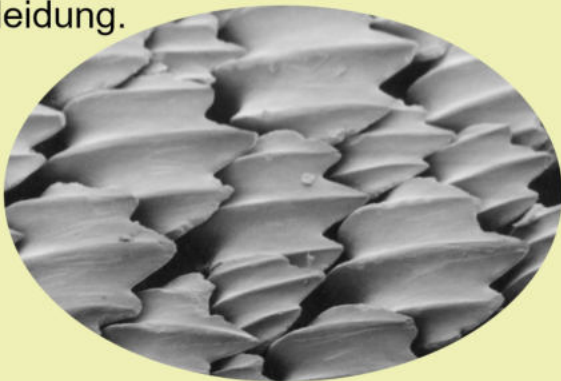


### Beispiel: Der Klettverschluss

Du hast ihn sicher an Deinen Jacken und vielleicht auch deinen Schuhen. Der Klettverschluss besteht aus kleinen Haken, die sich an einem Stoffstreifen festhalten. So kann man Dinge super schnell und einfach auf und wieder zu machen. Abgeschaut haben die Menschen sich das bei der Klette: Sie hängt sich mit solchen Haken ins Fell von Tieren, um von diesen möglichst weit getragen zu werden.

### Beispiel: Lotus-Effekt

An der Lotuspflanze oder auch dem Blatt des Frauenmantels rechts auf dem Bild perlt Wasser einfach ab – sie wird nie wirklich nass. Weil das auch für Deine Regenjacke eine tolle Eigenschaft ist, haben schlaue Köpfe die Oberfläche des Lotus nachgebaut. So gibt es nun auch besonders wasserabweisende Kleidung.



### Beispiel: Haifischschuppen

Haifische schwimmen besonders schnell, weil ihre Schuppen eine spezielle Rille haben. Das nutzen Forschende nun auch bei Flugzeugen. Sie bekleben sie mit einer Folie, die aussieht wie Haischuppen. So verbraucht das Flugzeug auch weniger Treibstoff.

Übrigens: Viele Bionik-Erfinder und Erfinderinnen setzen sich dafür ein, dass die Natur geschützt wird. Denn nur, wenn es viele verschiedene Lebewesen gibt, können wir auch in Zukunft neue Ideen in der Natur finden – für Herausforderungen, die wir jetzt noch gar nicht kennen.



Wenn Du noch mehr über Bionik erfahren möchtest, gibt es darüber eine spannende Doku von Neuneinhalb. Die kannst Du Dir ansehen, wenn Du den QR-Code scannst.



Fotos: Klette: Gerd Eichmann auf Wikimedia commons, CC BY-SA 4.0, cropped

Lotus-Effekt: W. Esmann

Haischuppen: Pascal Deynat/Odontobase auf Wikimedia commons, CC BY-SA 3.0



# So war es im Herbst

Erinnerst Du Dich an die letzte Ausgabe "Feder & Bernstein"? Die ist im Herbst erschienen und hat viele Tipps gegeben, was man in dieser Jahreszeit unternehmen kann. Die ersten und zweiten Klassen der Grundschule Oedt haben zum Beispiel eine Apfelaktion gestartet und haben uns einen Bericht geschickt. Viel Spaß beim Lesen!

Hallo Feder und Bernstein!

Mitte September war es soweit. Die Äpfel in unserem NABU-Garten waren reif. Also wappneten wir ersten und zweiten Schuljahre der GGS Oedt uns mit Gummistiefeln und Apfelpflücker und pflückten fleißig die reifen Äpfel. Danach untersuchten wir im Unterricht auch genau die Äpfel von außen und innen und natürlich durften wir auch ein paar Äpfel essen. Mhhhh, waren die lecker. Ein paar Tage später kochten wir dann mit Hilfe unserer Eltern lecker Apfelmus aus den Äpfeln. Das hat uns sehr viel Spaß gemacht und es hat auch richtig gut geschmeckt!



Fotos: D.  
Kortwig



# Machwas-Seite

Mach mal was!

Wenn Dir langweilig ist, gibt es auf der Machwas-Seite immer etwas zu tun: Rezepte zum Nachmachen, Bastelideen, Experimente und vieles mehr. Oder hak die Machwas-Liste ab. Irgendwas geht immer.



## Die Machwas-Liste

In der Machwas-Liste stehen immer 12 Ideen zum Abhaken, wenn Du Lust dazu hast. Bei manchen Dingen brauchst Du vielleicht Hilfe, da kannst Du Deine Eltern fragen.

Wenn das Briefsymbol neben einer Idee steht, freuen wir uns, wenn Du uns ein Foto oder eine Datei schickst. (An [federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de))







- Tanz in den Mai und falls es Dir Spaß macht auch in den Juni.
- Müll in der Natur ist gefährlich für Tiere. Wenn Du irgendwo Müll herumliegen siehst, sammle ihn auf und werfe ihn in den nächsten Mülleimer. Vielleicht gibt es ja an Deiner Schule oder in Deiner Stadt auch eine gemeinsame Müllsammelaktion.
- Was kannst Du besonders gut? Schreib es auf! Wenn Dir nichts einfällt, frag Deine Freunde oder Eltern.
- Wenn Du alleine oder mit Deinen Eltern im Supermarkt etwas einkaufst, kannst Du die Preise im Kopf zusammenrechnen. Schaffst Du es, die richtige Summe vorher zu errechnen? Oder schätze einmal, wie viel der Einkauf kosten wird. Wie nah bist Du an der richtigen Summe dran?
- Erfinde einen Feiertag! Schreib uns wie der Tag heißt, was man an dem Tag macht und warum man diesen Tag feiert.



Mein erfundener Feiertag heißt Tag des Funkelns. Da wird alles was funkelt gefeiert: Wasser im Gefieder, die Sterne, Fischschuppen... Es beginnt mit einem erfrischenden Bad und dann...





- Starte eine Rettungsaktion so wie Barne (S.20). Und schreib uns davon. 
- Male ein Selbstportät, aber halte den Stift mit dem Mund! (Wie schon in der allersten Ausgabe von Feder & Bernstein. Bist Du besser geworden?) 
- Verstreue Blumensamen für Bienen. 
- Was ist Dein Lieblingsduft und wieso? Schreib uns davon. 
- Entdecke Vogelnester. (Aber störe die Vögel nicht beim Brüten und halte genug Abstand.)
- Lerne ein Dir zuvor unbekanntes Tier ganz genau kennen. Schreib uns ein Porträt. 
- Backe Oma Gertrudes Holunderküchlein. 

### Was Oma Gertrude im Frühling gebacken hat: Holunderküchlein

Zutaten für 2 Personen:

8 - 12 Holunderblütendolden (Schwarzer Holunder)

8 EL Mehl

12 EL Wasser

2 Eigelb

2 Eiweiß

1 Prise Salz

Öl zum Braten

Vanillezucker und Zucker zum Bestreuen



Zubereitung

1. Blütendolden herausschütteln, mit Vorsicht waschen, und trocknen lassen.
2. Mehl, Wasser, Eigelb und Salz zu einem Teig rühren, und 1 ½ Stunden ruhen lassen
3. Eiweiß zu Eischnee schlagen und untermischen.
4. Blütendolden am Stiel packen, in den Teig tauchen, und anschließend in eine Pfanne mit heißem Fett legen und backen.
5. Nach kurzem Warten die Stiele mit einer Schere abschneiden, Küchlein umdrehen und auf dieser Seite backen.
6. Küchlein herausnehmen, und anschließend mit der Vanillezucker-Zucker-Mischung bestreuen.



## Leserbericht: Tierrettungsgeschichten

*Barne ist eifriger Leser von "Feder & Bernstein". Er hat uns geschrieben, wie er selbst den Tieren hilft. Toll, Barne! Danke für deinen Bericht.*

*Hier könnt ihr lesen, was Barne so alles gemacht hat. Vielleicht bekommt ihr auch eine Idee, was ihr im Frühling und Sommer für die Natur tun könntet.*



Ich heiße Barne Steffens, bin 9 Jahre alt und in der dritten Klasse. Ich interessiere mich sehr für die Umwelt und Natur. Auf jedem Waldspaziergang trage ich die Mistkäfer vorsichtig von einem zum anderen Wegrand, helfe Schnecken von der Straße oder versuche jedes Insekt vor dem Ertrinken zu retten, wenn es ins Wasser gefallen ist. Außerdem sammle ich Müll im Wald und aus dem Meer immer auf. Zu Hause säen wir Blumenwiesen an und helfen mit Bienentränken, Vogeltränken und Insektenhotels kleinen Wald – und Wiesenbewohnern. Wir bauen Vogelnistkästen und stellen im Winter unsere eigenen gesunden Vogelfutterringe her und verteilen sie in vielen Bäumen in unserer Umgebung.

Noch bevor wir letztes Jahr in den Sommerurlaub gefahren sind, hatten wir 6 kleine weitere Mitbewohner auf unserer Terrasse für drei Tage beherbergt. Eines Morgens beim Frühstück bemerkten wir eine junge Kohlmeise, die einsam auf unserer Terrasse stand. Ihre Mutter kam immer eifrig dazu, um sie zu füttern. Wir haben einen großen Hund und ich hatte etwas Angst, er könnte den kleinen Vogel übersehen und drauf treten, weil er schon etwas älter ist. Da entdeckten wir plötzlich ein zweites, drittes und viertes Vogeljunges. Zum Schluss waren es sogar 6 junge Kohlmeisen, die wahrscheinlich aus dem Nest, welches unter unserem Dach war, rausgefallen waren und noch nicht richtig fliegen konnten. Sie wären so eine leichte Beute für z.B. Katzen oder Elstern gewesen. Somit haben wir sie vorsichtig in ein altes Vogelnest gelegt, welches wir mal verlassen auf einem Waldweg gefunden hatten, und sie warm in einem gepolsterten Karton übernachten lassen. Morgens kam schon die Mutter wieder zum Füttern an. Jeden Tag sind zwei Vögelchen flügge geworden und ausgeflogen. Schön, dass wir ihnen bei einem sicheren Start helfen konnten.





In meinen ersten Sommerferien waren meine Eltern und ich in der Bretagne. Ich fand den Atlantik so unglaublich faszinierend und habe viele wundervolle und gleichzeitig interessante Tiere entdeckt. Ich bin mit meinem Eltern am Stand von St. Malo gewandert. Es war gerade Ebbe und an drei verschiedenen Stellen am Strand habe ich unterschiedlich große Quallen gesehen. Mein Papa und ich haben sie erst einmal mit Wasser nass gehalten.



Ich fing irgendwann an große Löcher in den feinen, nassen Sand zu graben. Leider hatten wir nur eine kleine Schaufel dabei und damit hätten wir die Quallen sicher verletzt, wenn wir sie direkt zurück ins Meer getragen hätten. Somit grub und grub ich. Gemeinsam haben wir eine kleine Wasserstelle für jede einzelne Qualle geschaffen. Voller Stolz war ich fest davon überzeugt, die drei Quallen vor dem Austrocknen nun mit meinem Papi gerettet zu haben.



Am Nachmittag waren wir in einem Supermarkt. In Frankreich werden viele Krabben, Krebse und Hummer gegessen. Das ist dort ganz normal. Mir taten die Tiere aber sehr leid. Man konnte gar nicht mehr erkennen, ob sie in den Becken überhaupt noch lebten, weil sie sich kaum bewegten. Aber dann kam eine andere Kundin und hat drei Königskrabben zum Essen gekauft. Als die Verkäuferin die Tiere aus dem Becken nahm, sah man die Krabben mit den Beinen

strampeln. Ich fragte meine Eltern, ob wir nicht auch welche kaufen und frei lassen könnten. Sie beide waren sofort davon überzeugt. Ich durfte mir zwei riesige Taschenkrebse aussuchen. Die Verkäuferin nahm die Krebse aus dem Becken und legte sie in eine blaue Plastiktüte. Am liebsten hätte ich sie alle gerettet. Voller Freude trug ich die Tüte ganz vorsichtig und behutsam zur Kasse. Im Auto hatten wir zum Glück noch eine Schale. Darein konnte ich die Krebse mit der Tüte legen, denn so langsam begannen die Tiere sich schon mehr zu bewegen. Jetzt musste es schnell gehen! Papa fuhr vorsichtig, aber zügig zum Stand zurück. Wir haben uns eine kleine, steinige Bucht ausgesucht, wo nicht so viele Menschen waren. Mittlerweile kam das Wasser zurück. Es war Flut.

Vorsichtig habe ich die Tüte langsam ins Meer gelassen. Ich habe die beiden kleinen Kerle noch lange begleitet, bis die Flut dann doch so stark wurde, dass ich zurück ans Ufer musste. Ich hatte das Gefühl, dass die eine Krabbe sofort zu fressen anfing und sich wohl fühlte, wieder in den Meereswellen baden zu können. Ich bin noch zwei Tage danach wieder an diese Bucht gekommen und habe nach meinen beiden Freunden Ausschau gehalten. Mama hat gesagt, es ist ein schönes Zeichen, dass sie nicht mehr da sind. So waren sie gerettet und konnten zurück zu ihren Familien schwimmen. Ich war so glücklich an einem Tag gleich 5 Tiere gerettet zu haben.





# Pflanzenportrait: Die Silberweide

Name: Silberweide (*Salix alba*)

Familie: Weidengewächse

Größe: bis zu 35 m

Aussehen: Die Silberweide ist ein Baum mit grau-brauner Rinde mit tiefen Furchen. Ihre Blätter sind schmal, lang und glänzend. Der Name Silberweide kommt von der grün-silbrigen Farbe der Blätter.

Vorkommen: Europa (außer in Skandinavien), Nordafrika, Zentralasien



In meinen Augen ist die Silberweide eine Augenweide. An manchen Weiden steht die Weide ganz alleine und man kann sich auf manche Art und Weise seine Langeweile vertreiben.



Ruslan Kastani, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons

**Blüten:** Weiden sind zweihäusige Pflanzen. Das bedeutet, dass an einem Weidenbaum entweder nur weibliche oder nur männliche Blüten wachsen. Die sehen dann auch unterschiedlich aus: Die männlichen Blüten sind gelb, die weiblichen erst grün und dann weiß und wollig. Weil sie so puskelig aussehen, nennt man die Blüten der Weiden auch Weidenkätzchen. Die Silberweide blüht im April und Mai. Ihre Blüten werden gern von vielen verschiedenen Insekten besucht. Das sind zum Beispiel Wildbienen und Schmetterlinge.



**Verwandte:** Abgesehen von der Silberweide gibt es noch 450 andere Weidenarten. Diese kommen über die gesamte Nordhalbkugel verteilt vor und werden unterschiedlich groß.

**Lebensraum:** Ursprünglich kommt die Silberweide aus Überflutungsgebieten an Flüssen. Sie mag also gern Standorte, an denen sie viel Wasser und Licht bekommt. Sie kann auch als Pionierpflanze wachsen. Pionierpflanzen sind Pflanzen, die an besonderen Orten als erste Pflanze wachsen. Das sind zum Beispiel Orte, wo die Natur vertrieben wurde. Deshalb findet man sie oft auf alten Kiesgruben.



**Nutzung:** Die Silberweide wird als Zierpflanze in Gärten und Parks gepflanzt. Dafür gibt es sogar besonders aussehende Züchtungen. Die bekannteste davon ist die Trauerweide, bei der die Äste wie lange Haare nach unten Richtung Boden hängen.

Die Weide kann aber noch viel mehr: Ihre Rinde enthält den Stoff Salicin. Aus dem Salicin wird Salicylsäure gemacht, die Schmerzen lindern kann. Daraus hat vor über 130 Jahren ein Apotheker ein Schmerzmittel entwickelt, das heute unter dem Namen Aspirin bekannt ist. Die Rinde der Weide hilft also gegen Schmerzen und auch gegen Fieber. Das wissen die Menschen schon sehr lange: In der Geschichte über den König Gilgamesch, die über 4.000 Jahre alt ist, wird die Weide bereits als Medizin genutzt.

In Europa waren die jungen Weidenruten immer besonders wichtig für die Menschen. Aus den Weidenruten kann man die unterschiedlichsten Dinge flechten: Körbe, aber auch ganze Stühle, Besen und sogar Gerüste für Häuser. Dafür werden die obersten Äste des Baums abgeschnitten. Dadurch wird im Laufe der Zeit der Stamm der Weide immer dicker und es entsteht eine sogenannte Kopfweide. Die gibt es sehr häufig am Niederrhein. Heute werden allerdings immer weniger Weiden geschnitten, um die Weidenruten zu nutzen. Dabei sind Weiden so spannend: Aus lebendigen Weiden kann man Stühle (siehe Bild), Zelte und sogar Kirchen wachsen lassen!

### Wusstest Du schon?

- Die Samen der Weide haben Flughaare und können so bis zu 50 km weit fliegen.
- Das Wort „Weide“ kommt aus dem althochdeutschen und bedeutet „die Biegsame“.
- Früher glaubte man, dass Weiden Geister und Hexen anziehen. Man hat aus Weidenästen sogar Zauberstäbe gemacht.



### Basteltipp: Weidenpfeife

Mit ein bisschen Übung kannst Du aus einem Weidenstock eine Pfeife selbst herstellen. Eine genaue Anleitung findest Du, wenn Du den QR-Code scannst.





# Mitmachseite

Wir freuen uns über jede Einsendung. Wenn Du uns bei der nächsten Ausgabe helfen willst, siehst Du auf dem Zettel, was wir gebrauchen können.

## Alles wie immer an:

[federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)

## oder per Post an:

NABU Naturschutzhof Nettetal  
Sassenfeld 200  
41334 Nettetal



Wenn Deine Einsendung ins Heft kommt, stehst Du im Impressum und bekommst Post von Feder & Bernstein mit einem kleinen Überraschungsgeschenk.

## Mach mit!

Wenn Du das Federsymbol siehst, heißt das, dass Du mitmachen und etwas einschicken kannst!



## Nächste Ausgabe

Themen für die nächste Ausgabe:

- Die Kreuzotter
- SDG Ziel 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen

Was wir für die nächsten Themen brauchen:

- Fotos und Bilder
- Geschichten, Berichte, Reportagen, Bastelideen, Rezepte
- Gedichte
- Comics mit höchstens 6 Bildern
- Sachtexte und was Dir noch dazu einfällt.



Was Du uns jederzeit schicken kannst:

- Ideen für Themen, die Machwas-Liste, Fragen:

Was wolltest Du immer schon mal wissen?

- Geschichten, Gedichte oder Sachtexte zu einem Thema Deiner Wahl
- Gemalte Bilder, Fotos
- Comics über Feder & Bernstein
- Ideen, um die Welt ein kleines bisschen besser zu machen und alles was Dir sonst noch so einfällt.

## Redaktionstreffen

Wer Lust hat auch mal richtig an der Zeitschrift mitzuarbeiten und an einem Redaktionstreffen auf dem NABU Naturschutzhof Nettetal teilnehmen möchte, schreibt am Besten an [federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de). Und wenn genug Interesse besteht, wird es wieder ein Redaktionstreffen geben.

Wir schicken Dir dann eine E-Mail, wenn ein Datum für ein Redaktionstreffen feststeht.

Bitte gib immer an, ob wir Deine Einsendung abdrucken dürfen. Und wenn ja, ob wir Deinen Namen als Autor/in dazuschreiben dürfen, in welcher Form auch immer.

Achtung! Schick uns keine Bilder, Fotos oder Werke, die Du nicht selbst gemacht hast. Also auch keine aus dem Internet. Denn zum Abdrucken in einem Heft braucht man immer die Erlaubnis der Erschafferin bzw. des Erschaffers.



# NABU-Mitmach-Aktion

In jeder Ausgabe gibt es hier eine Mitmach-Idee vom Naturschutzhof Nettetal.



## Mitmachaktion: Eichhörnchen beobachten

Du magst Eichhörnchen und weißt vielleicht sogar einen Ort, wo man die Tiere oft sehen kann? Dann bist Du genau richtig für das Eichhörnchen-Monitoring vom NABU NRW. Dort wollen Forschende nämlich mehr über die Zahl und den Nachwuchs unserer Eichhörnchen erfahren. Du kannst auf der Internetseite ohne Anmeldung jederzeit einzelne Beobachtungen melden. Noch besser ist aber, wenn Du über eine längere Zeit immer am selben Ort Eichhörnchen beobachtest. Folge dem QR-Code, um mehr zu erfahren und mitzumachen!



Die nächste Ausgabe erscheint voraussichtlich im Juni mit diesen Themen:

**6 SAUBERES WASSER  
UND SANITÄR-  
EINRICHTUNGEN**



Bild: Susann Mielke

Denk an den QR-Code im Vorwort (S. 2)! So hilfst Du uns die Zeitschrift zu verbessern!

Von den Machern von "Der Fischotter", kommt schon bald das neueste Werk: "Die Kreuzotter"



Weniger Knuddeln, mehr so schuppige Giftigkeit!

Ottriger geht nicht!



Muss man gelesen haben. Aber pass auf, wenn du eine Maus bist!





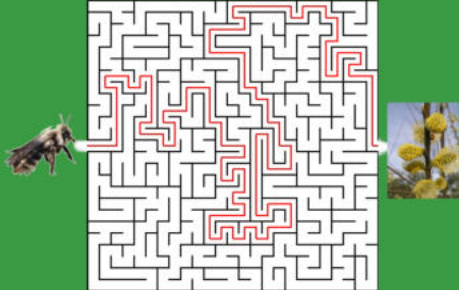
# 1. Kryptogramm-Rätsel



Wörter: Weide, Eis, Stiel, Reise

Lösungswort: Wildtier

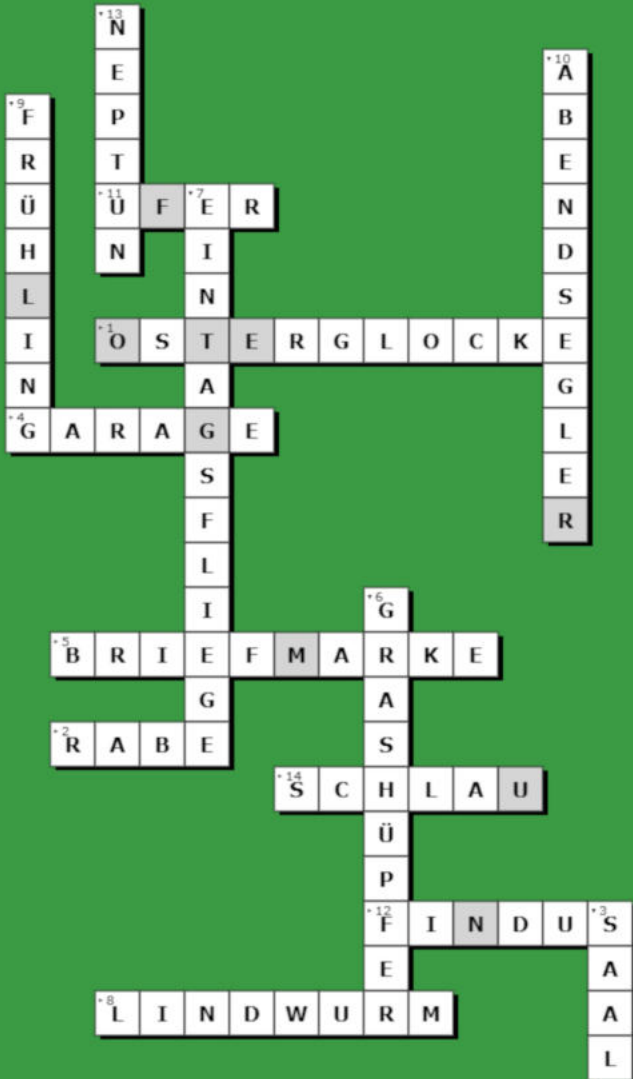
# 2. Bienenlabyrinth



# 3. Buchstabensalat

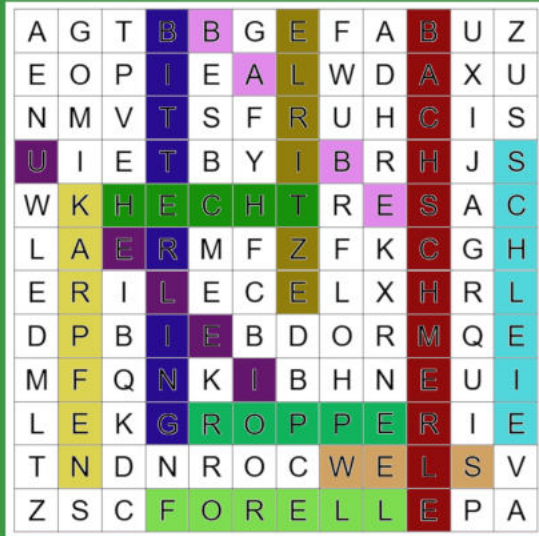
Kornblume. Gänseblümchen. Löwenzahn

# 5. Kreuzworträtsel



# Lösungen der Rätsel

# 4. Fischsuchsel



# 6. Vogelbestimmungsrätsel

Lösungswort: Tagtraum

1. Turmfalke
2. Amsel
3. Grünspecht
4. Türkentaube
5. Rotkehlchen
6. Alpendohle
7. Uhu
8. Mönchsgrasmücke



M O R G E N L U F T



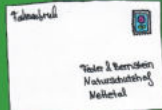


## Schreib uns doch mal!



Wir freuen uns über Anregungen und Leserbriefe.

Was können wir verbessern? Was hat Dir gefallen? Was würdest Du Dir wünschen?



Schreibe eine E-Mail an:  
[federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)

Wir haben im Vorwort (S. 2) auch einen QR-Code zu einem Fragebogen abgedruckt. Wenn Du den scannst und die Fragen beantwortest hilfst Du uns das Heft zu verbessern!



## Unser Dank geht an

Finja Fahnenbruck, Lina Goldman, dem Netteverband, Barne Steffens, der Grundschule Oedt und Katrin Hollweg

## Impressum

Feder & Bernstein-Mitmachheft 01/2024,  
erschienen im April 2024

### Herausgeber

NABU-Naturschutzhof Nettetal in seiner Funktion  
als BNE-Regionalzentrum

### Redaktion

Christoph Hüsgens

### Ständige Mitarbeiter

Wiebke Esmann, Alina Martin, Silke Krome

### Redaktionsadresse

NABU Naturschutzhof  
Sassenfeld 200, 41334 Nettetal  
Telefon 02153 89374

### E-Mail, Internet

[federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)  
[www.nabu-krefeld-viersen.de/federundbernstein](http://www.nabu-krefeld-viersen.de/federundbernstein)

### Gestaltung und Grafiken

Cover: SDG Icons von [17ziele/downloads.html](https://17ziele/downloads.html); S. 2/7: Hecht von Lina Goldman; S. 5: Zettel von Christoph Hüsgens; Pinnwand von Master Tux & [publicdomainpictures \(Pixabay\)](https://publicdomainpictures.com); Reißzwecken von [publicdomainpictures \(Pixabay\)](https://publicdomainpictures.com); S. 6: Zettel von Christoph Hüsgens S. 10: Kryptogrammsymbole von [flaticon.com](https://flaticon.com); S. 12/13: Zeichnungen von Katrin Hollweg; S. 14: Symbole von [flaticon.com](https://flaticon.com); S. 19: Zettel von Christoph Hüsgens; Alle anderen Zeichnungen von Finja Fahnenbruck

### Fotos

Coverfoto: Marcel Einig (pb); S.8/9: Alle Fotos von Netteverband; S. 10: Weiden-Sandbiene von Alina Martin, Weidenblüten von Wiebke Esmann; S. 19: Rezeptfotos vom Naturschutzhof; S.20/21 Alle Bilder von Barne Steffens; S.22/23 Fotos, wenn nicht anders angegeben vom Naturschutzhof; Alle anderen Fotos, wie auf der jeweiligen Seite angegeben.

### Texte

S. 14,15,16, 22, 23, 25 Mitmachaktion von Alina Martin; S. 2 von Silke Krome; S. 5-9 von Liam Matthew Bell; S.20,21 von Barne Steffens (gekürzt von Alina Martin); S.17 von der Grundschule Oedt, S. 3, 10, 11, 12, 13, 18, 19, Rückseitengedicht und Sonstige Texte und Sprechblasen von Christoph Hüsgens; Alle anderen wie am Text angegeben

### Weitere Beiträge von

Liam Matthew Bell, Lilly Malkus und Lina Goldman

### Auflage und Erscheinungsweise

500 Stück, Feder & Bernstein erscheint mehrmals im Jahr

### Druck

HPZ Krefeld – Kreis Viersen gGmbH  
Werkstatt Impuls Kempen  
Heinrich-Horten-Str. 6 b  
47906 Kempen  
[www.hpz-krefeld-viersen.de](http://www.hpz-krefeld-viersen.de)



## Fischiges Herz

Die Sicht ist schlecht am Ufersaum  
Den Fisch, der dort ist, den sieht man fast nicht oder nur kaum.  
Doch zwischen dem Schilf reglos und still,  
dümpelt im Tümpel ein Hecht.

Sein Herz ist verzückt und vor Glück ganz verrückt,  
denn er hat einen hechtschönen Traum.

Wie sehr man auch will,  
man sieht einem Hecht leider nur schlecht  
an, wenn er innerlich träumt,  
und schon seit Tagen vor lauter Behagen  
sein fischiges Herz überschäumt.

Denn sein Gesicht ändert sich nicht oder nur kaum.  
Man weiß auch schlicht nicht, wovon ein Hecht träumt.  
Und ob so ein Hecht weint oder lacht, daran hat wohl noch niemand  
gedacht.

Ob es so ist?

Nein, ich weiß es nicht.

Man könnte ihn fragen, was würde er sagen?

Nun, was es auch ist, eins ist gewiss:  
Ein üblicher Hecht blubbert vielleicht, doch er spricht,  
Wie sehr man auch will,  
leider nicht.

-Christoph Hüsgens