

# Feder & Bernstein



Die Mitmachzeitschrift für Kinder

Ziel 6: Sauberes Wasser und Sanitär-  
einrichtungen



Die Kreuzotter

Viele  
Mitmach-  
möglichkeiten:

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

# Vorwort

Lieber Leser, liebe Leserin,



Juhu! Endlich ist Sommer. Die warmen Sonnenstrahlen gefallen auch dem Tier besonders gut, um das es in dieser Ausgabe „Feder & Bernstein“ geht: Die Kreuzotter. Das ist eine Giftschlange, die auch in Deutschland lebt.



Du kannst lernen, in wie vielen Farben es sie gibt und warum sie ihre Eier im Körper behält, statt sie in ein Nest zu legen. Die Kindergruppe „Kormorane“ vom Naturschutzhof hat sogar mit einem Experten für Schlangen geredet. Was der uns verraten hat, könnt ihr auf Seite 10 lesen.

Passend zu einer Abkühlung im Pool geht es außerdem um Ziel 6: Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtung. Haben das alle auf der Welt? Und was soll überhaupt virtuelles Wasser sein? Finde es heraus auf Seite 16.

Auch Yuna und ihre Familie beschäftigen sich mit Wasser: Sie sind nämlich in Urlaub ans Meer gefahren. Aber am liebsten träumt Yuna da sowieso von Piraten.

Als Pflanze stellen wir Dir den Holunder vor: Der ist super gesund und hat auch Frau Holle ihren Namen gegeben. Vielleicht siehst Du die Beeren, wenn Du im August oder September draußen unterwegs bist.

Außerdem gibt es in dieser Ausgabe wieder viele Ideen zum Mitmachen, Rätsel zum tüfteln und andere Überraschungen zu entdecken.

Wie immer kannst Du uns gern Deine Kunstwerke oder Erlebnisse schicken: Über federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de freuen wir uns riesig, von Dir zu hören. Wer genau Feder und Bernstein eigentlich sind, liest Du auf der nächsten Seite. Da stellen die beiden sich einmal vor.



Viel Spaß beim Lesen wünscht

Dein Feder & Bernstein-Redaktionsteam

Dieser QR-Code führt zu unserer Umfrage. Kurzlink: <https://t1p.de/4jt9l>

Kreuzotter! Pah!  
Ich bin ein viel besseres Kriechtier. Warum bekomme ich keine Ausgabe? Ich bin schließlich ein Regenwurm, das edelste aller Geschöpfe! Wenn ihr derselben Meinung seid, stimmt bei dieser Umfrage ab!\* Lasst uns dieses Heft wieder großartig machen!



Oh, wie ich den Sommer liebe! Man kann so dastehen, im Weiher und es plätschert so herrlich frisch um die Stelzenbeine.

Ab und zu kommt ein Fisch vorbei und... Oh! Diesen Text liest jemand? Ja, also ich bin Feder, die Graureihe und meine Hobbys sind erforschen, erkunden und neugierig sein. Ab und zu sitze ich auch mal im höchsten Baum und lasse mir vom Wind die Federn zerzausen. Dabei denke ich nach. Ich bin wirklich ziemlich wissbegierig. Wenn ich etwas mal nicht weiß, dann will ich es wissen und zwar exakt!  
Ich und Bernstein, wir sind die besten Freunde!



Du fragst dich, wer Bernstein ist?  
Das bin ich! Ein Rotkehlchen der verrücktesten Sorte, ich liebe alle Arten von Geschichten, kreativ sein, Wörter und andere fantasieanregende Herrlichkeiten! Ich möchte euch eine Geschichte erzählen: Erst gestern hüpfte ich am Ufersaum entlang, um die perfekte Stelle für ein morgendliches Bad zu finden, da entdeckte ich eine Bachstelze, die friedlich über die toten Äste im Wasser balancierte und mir kam dieses

kleine Gedicht in den Sinn:

Ach, so hüpf ich hier am Bach,  
bin noch gar nicht richtig wach,  
Da seh' ich diese Stelze...

Wenn sie nicht aufpasst, dann fällt 'se!



# 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?

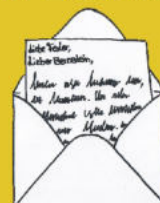


...oder was auch immer, dann tu es doch einfach und schick uns Dein Ergebnis. Wir freuen uns über jede Einsendung. Feder überlegt sich dann, ob es in einem der nächsten Hefte abgedruckt wird.

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!

Genauer dazu gibt es auf Seite 24.



Doch jetzt viel Spaß beim Lesen, Blättern und Stöbern.

# Inhaltsverzeichnis

Seite

6



**Alles über die Kreuzotter**  
Schlangenhaut, Kältestarre, Giftbiss

**Interview: Schlangen am Niederrhein**

Kinderfragen an einen Schlangenexperten



10

12



**Rätsel**

Rätsel über Rätsel. Kannst du sie alle lösen?

**Geschichten von Yuna**

Piratentraum



14

16



**Ziel 6: Sauberes Wasser und  
sanitäre Einrichtungen**

Was heißt das? Worum geht es?

**Virtuelles Wasser**

Der unsichtbare Wasserverbrauch von Dingen



18

20



**Machwas-Seite**

Machwasliste, Bastelideen, Rezept

**Pflanzenporträt: Schwarzer Holunder**

Alles über die Heilpflanze des Jahres



22

24



**Mitmachaktion**

Nabu-Mitmach-Aktion

**Lösungen und Impressum**

Lösungen der Seiten 12 und 13



26

# Neuigkeiten aus der Natur

## Die Bisons sind zurück

Die Organisation Rewilding Europe gab bekannt, dass eine kleine Bisonherde in einem Tal in Portugal angekommen ist. Bisons sind der Schlüssel im Kampf gegen Waldbrände, die Ausbreitung invasiver Arten und der Förderung der heimischen Artenvielfalt. Die letzten Bisons in Portugal gab es vor 18.000-21.000 Jahren. Fast überall in Europa gelten die europäischen Wisente als gute Möglichkeit, Europa in einen wilderen Zustand zu bringen. Denn vor langer Zeit war ganz Europa mit Buschland und Wäldern bedeckt, durch die unter anderem Steppenbisons und Wisente streiften. Deswegen versuchen heutzutage viele Nationen in Europa die großen Tiere wieder in wilden Gebieten anzusiedeln.



CC BY-SA 4.0, Charles J. Sharp

## Batterien aus Sand?

Um nachhaltige Energielösungen zu finden brauchen wir neue Technologien, um erneuerbare Quellen wie Solarenergie oder Windenergie zu nutzen und weiterzuentwickeln. Eine dieser neuen Ideen dreht sich um eine reichlich vorhandene Ressource: Strandsand. Sand besitzt die Eigenschaft bei hohen Temperaturen Wärme zu speichern. Dies macht ihn zu einem sehr guten Medium für die Energiespeicherung. Die Idee hinter der Sandbatterie ist, Sand mit Energie aus erneuerbaren Quellen, die man zu viel hat, auf sehr hohe Temperaturen zu erhitzen. Es ist dann möglich, diese Wärme wieder in Energie umzuwandeln.

## Seepferdchen im Wattenmeer

Vor etwa 100 Jahren verschwanden Seepferdchen aus dem deutschen Wattenmeer, Grund dafür war eine Pilzinfektion, die fast sämtliche Seegraswiesen, also den Lebensraum der Seepferdchen, zerstört hat. Nun scheinen die Tiere wieder in die Nordsee zurückzukehren. In den letzten zwei Jahren wurden rund 70 angespülte Seepferdchen gefunden, während zwischen 1949 und 2019 nur 12 gefunden wurden. Der Grund für die Rückkehr ist noch nicht bekannt, jedoch gibt es verschiedene Ideen dazu.



CC BY-SA 4.0, Hans Hillewaert

# Alles über die Kreuzotter



Bild: By Maurizio.amendolia -CC BY-SA 4.0 (zugeschnitten)

## Zickzack-Muster

Die Farbe von Kreuzottern ist sehr unterschiedlich. Dabei unterscheiden sich die Weibchen und die Männchen. Die Haut der Weibchen ist rot, braun oder beige. Die Männchen sind grau bis schwarz und bei ihnen ist die Zeichnung auf der Haut meistens stärker ausgeprägt. Dieser Zeichnung haben die Kreuzottern ihren Namen zu verdanken. Schau dir einmal die Bilder von verschiedenen Kreuzottern an: Oft sind es Zickzack-Linien, es können auch Wellen oder Rauten sein. Manche Kreuzottern haben eine hell umrandete Zeichnung oder dunkle Flecken.

Einige Kreuzottern sind aber auch einfarbig: Die sogenannte Kupferotter ist komplett kupferfarben. Die auch unter dem Namen Höllenotter oder Bergviper bekannte Kreuzotter ist am ganzen Körper schwarz (s. Bild unten). Diese Schlangen haben kein Muster auf ihrem Rücken. Aber auch, wenn sie anders aussehen und genannt werden, sind sie in Wirklichkeit Kreuzottern.



Bild: By Guntram Deichsel .CC BY 2.5,

Name: Kreuzotter (*Vipera berus*)

Familie: Vipern (Viperidae)

Größe: 50 bis 90 Zentimeter

Gewicht: 100 bis 300 Gramm

Farbe: Rot bis Braun, verschiedene Grautöne, Schwarz

Altersspanne: bis zu 15 Jahre

Lebensraum: Wälder, feuchte Wiesen, Moore

Nahrung: kleine Säugetiere wie Mäuse; Frösche; Eidechsen

Bei den Kreuzottern sind die Weibchen deutlich länger als die Männchen. Männliche Kreuzottern werden meistens nicht länger als 60 Zentimeter, die Weibchen können sogar 90 Zentimeter lang werden. Dafür ist der Schwanz der Männchen im Verhältnis zum Körper deutlich länger als bei den Weibchen. Die Unterseite der Schwanzspitze kann farbig sein. Sie ist manchmal gelb, orange oder rot.



Bild:By Kristian Pikner. CC BY-SA 4.0,

## Schlangenhaut

Wenn du genau hinschaust, kannst du sehen, dass die Haut der Kreuzotter aus vielen kleinen Schuppen besteht. Das ist bei allen Schlangen so.

Im Frühjahr häuten sich die Kreuzottern. Dann löst sich die alte Haut vom Körper, weil sie zu klein geworden ist.

Besonders sind auch die Augen der Kreuzotter. Die sind senkrecht geschlitzt und von einer rost-roten Iris umgeben.

Der senkrechte Schlitz ist ein typisches Merkmal, das Du bei allen Vipern findest.



So sieht die alte Haut einer Schlange unter einem Mikroskop aus.



## Bis zum nördlichen Polarkreis

Bei uns in Deutschland leben Kreuzottern vor allem in Heidegebieten in Norddeutschland und in den östlichen Mittelgebirgen. Auch in Süddeutschland gibt es viele Kreuzottern, zum Beispiel im Schwarzwald, im Bayerischen Wald und in den Alpen. Die Kreuzotter hat es weltweit sogar bis in den hohen Norden geschafft. Sie ist die einzige Schlangenart, die auch nördlich des nördlichen Polarkreises lebt. Du findest sie in verschiedenen Lebensräumen: Kreuzottern leben an Waldrändern, auf Waldlichtungen, in Mooren, auf Heideflächen und auf feuchten Wiesen mit vielen Büschen. Diese Lebensräume verschwinden aber immer mehr, deswegen gibt es immer weniger Kreuzottern.

In Deutschland sollen die Lebensräume von Kreuzottern besser geschützt werden. Deswegen wurde die Kreuzotter zum Reptil des Jahres 2024 gewählt.

Ich frage mich, wie das mit den ausklappbaren Zähnen funktioniert...  
Bau dir ein Modell! Wie das geht, siehst du auf Seite 19.



Die Karte zeigt Dir, wo es überall Kreuzottern gibt: Mittel- und Nordeuropa, nördliches Russland, Ostasien, Nordkorea, nördliches China



Verbreitungsdaten: IUCN Red List

## Sonnenbad und Kältestarre

Am Morgen und am späten Nachmittag sonnt sich die Kreuzotter gerne. Sie mag es warm, besonders wohl fühlt sie sich bei um die 30 Grad. Das ist so, weil alle Schlangen wechselwarm sind: Ihr Körper ist immer genauso warm wie ihre Umgebung. Starke Wind mag sie deshalb gar nicht, dann zieht sie sich unter Steine oder zwischen Pflanzen zurück. Die Kreuzotter ist gern ungestört und mag Verstecke aus Felsen, Ästen und Sträuchern. Im Winter sucht sie sich ein Versteck und fällt für mehrere Monate in eine Kältestarre. Das Versteck kann eine kleine Höhle sein.

Wenn die Kreuzotter im Frühjahr aus der Kältestarre erwacht, paart sie sich. Nach der Paarung brüten die Weibchen die Eier direkt in ihrem Körper aus. So bekommen die Eier immer genug Wärme durch Sonnenstrahlen. Nach der Geburt schlüpfen die Jungschlangen durch eine dünne Eihaut. Meistens brütet ein Kreuzotterweibchen 5 bis 15 Jungschlangen aus. Die kleinen Schlangen sind sehr schnell selbstständig und jagen dann Frösche oder Eidechsen.



Bild: By Tigerente CC BY-SA 3.0,



Ist denen nicht kalt, so ganz ohne Federn?



Deswegen überwintern Kreuzottern gerne in Gruppen.



Vor der Paarung kämpfen die männlichen Kreuzottern miteinander um das Weibchen. Wie dieser "Tanz" aussieht und noch viel mehr kannst Du Dir ansehen, wenn Du den QR-Code scannst.

## Giftiger Biss

Auf der Jagd verharrt die Kreuzotter auf einer Stelle und wartet dort auf ihre Beute. Dabei ist sie durch ihr Muster gut getarnt und wird von den Beutetieren nicht gesehen. Mit ihrer Zunge kann die Kreuzotter ein Beutetier aufspüren: Das sogenannte Züngeln ist eine Mischung aus Riechen und Schmecken. Kreuzottern riechen also mit der Zunge. Wenn eine Eidechse, ein Frosch oder eine Maus vorbeikommt, dann attackiert sie ihre Beute mit einem Biss. Mit ihren beiden Giftzähnen gibt sie ihr Gift in den Körper der Beute ab.



## Schlangenfakten

Schlangen können nicht an ihrem eigenen Gift sterben. Das ist schließlich auch in der Beute, die sie fressen.

Die schnellste Schlange ist die schwarze Mamba. Sie ist so schnell, wie ein Auto in der Stadt fahren darf: 50 kmh.

Pythons – eine Gruppe Würgeschlangen – haben bis zu 80 Zähne in mehreren Reihen in ihrem Mund.

Jetzt verfolgt die Kreuzotter das gebissene Tier, das immer schwächer wird und an dem Gift stirbt. Dann verschlingt die Kreuzotter ihre Beute in einem Stück.

Die Kreuzotter ist die häufigste Giftschlange in Deutschland. Für uns Menschen ist ihr Biss aber nicht tödlich. Es passiert auch selten, dass ein Mensch von einer Kreuzotter gebissen wird. Die Tiere sind sehr scheu und verstecken sich, wenn Gefahr droht.

Manchmal nutzt die Kreuzotter ihre Zähne aber auch zur Verteidigung. Wird sie bedroht und in die Enge getrieben, zischt sie laut und schnell nach vorn, um den Angreifer zu beißen. Zu ihren Feinden gehören vor allem Greifvögel, aber auch der

Ittis, das Hermelin, der Dachs und andere Säugetiere.



Bild: by 間1vd CC BY 4.0.

Zur Erforschung werden Kreuzottern manchmal von Forschenden festgehalten. Sie schützen sich vor dem giftigen Biss dann mit einem dicken Handschuh wie hier auf dem Bild.

Wir sind in der Europäischen Union übrigens streng geschützt!



## Schlangen in Nettetal: Ein Interview mit einem Experten

Die Kindergruppe "Kormorane" vom Naturschutzhof traf sich für unsere Ausgabe von "Feder & Bernstein" mit Markus Heines, einem Experten für heimische Schlangen. Hier findet ihr einen Teil des Gesprächs mit den spannendsten Fragen und Antworten.



### **Welche Schlangenarten gibt es denn in Nettetal und im Kreis Viersen?**

Bei uns in der Gegend gibt es eine Giftschlange: Die Kreuzotter. Allerdings findet man nur wenige Tiere: Sie lebt nur an der Grenze zum Nationalpark De Meinweg. Der Park hat die Kreuzotter sogar im Wappen. Man findet sie dort in den Naturschutzgebieten Luisekamp und Boschbeek.

Als ich ein Kind war, gab es hier noch die Barren-Ringelnatter, zuletzt in den 1990er Jahren im Rintger Bruch in Viersen. Dort war ein guter Feuchtlebensraum, denn Ringelnattern sind gute Schwimmerinnen und können auch tauchen. Jetzt gibt es die Ringelnatter hier leider nicht mehr.

### **Wie kann die Ringelnatter denn schwimmen? Ist sie leichter als Wasser?**

Nein, sie bleibt durch das Schlängeln oben an der Oberfläche und kann sogar tauchen. Es gibt noch eine weitere Schlange bei uns: Eine WürGESchlange wie der Python oder die Anaconda. Sie umschlingt ihre Beute und tötet sie so. Sie wird 60 bis 70 cm lang. Ihr Name kommt vom Umschlingen der Beute: Die Schlingnatter. Manche nennen sie aber auch Glattnatter. Sie lebt im Kreis Viersen an denselben Orten wie die Kreuzotter und zusätzlich noch im Grenzwald in Nettetal.

### **Wie kann denn eine WürGESchlange, die nur 60 cm groß ist, etwas essen? Isst sie Fliegen?**

Nein, die Schlingnatter isst keine Fliegen, aber kleinere Tiere wie Mäuse, Eidechsen oder auch junge Kreuzottern. Deshalb ist es für Kreuzottern nicht so einfach, wenn sie am selben Ort vorkommen.

### **Wenn die Schlingnatter eine andere Schlange erwürgt, wie macht sie das? Wo ist bei der Schlange überhaupt die Lunge?**

Die Lunge liegt bei der Schlange nicht weit unter dem Kopf. Damit alle Organe in die Schlange passen, haben Schlangen sich so entwickelt, dass nur noch die rechte Lunge groß ist und funktioniert. Die linke Lunge ist kaum mehr da.



Eine Schlingnatter.

## **Wenn die Schlange sich häutet, ist die Haut dann wertvoll?**

Es kommt darauf an: Manche Menschen finden Schlangen sehr spannend. Für die ist die Haut dann wertvoll. Für die Schlange ist die Haut Abfall. Sie zieht sie so aus, wie wir einen Strumpf ausziehen würden. Manche Schlangen häuten sich auch in Zipfeln. Sie suchen sich dann raue Dinge wie Rinde oder Steine und schaben daran die Haut ab.

## **Wie oft macht die Schlange das?**

Schlangen häuten sich, wenn sie wachsen. Nehmt das Beispiel Kreuzotter: Wenn sie auf die Welt kommt, ist sie 18 cm groß. Und jetzt überlegt mal: Erwachsene Kreuzottern können bis 70 cm lang werden. Da müssen sie sich schon ein paarmal häuten. Die Haut ist nämlich wie unsere Kleidung: Sie wächst nicht mit. Dafür ist sie robust und nur ein bisschen dehnbar. Das passiert zum Beispiel, wenn die Schlangen was essen. Sie schlucken ihre Beute nämlich am Stück herunter.

## **Wenn in der Schlange Eier sind, haben die dann eine feste Schale?**

Bei Kreuzotter und Schlingnatter sind die Schalen nicht so fest. Bei beiden bleiben die Eier in der Mutter, bis die jungen Schlangen schlüpfen und werden nicht vorher gelegt. Während der Geburt platzen die Eier dann auf. So können Kreuzottern auch in kalten Gebieten die Eier so in ihrem Körper warmhalten. Deshalb ist die Schale weich. Anders ist das bei der Ringelnatter. Die legt ihre Eier ab. Manchmal gibt es sogar Massengelege mit bis zu 3.000 Eiern! Wenn eine Ringelnatter so 25-40 Eier legen kann, könnt ihr ja mal rechnen. Das heißt dann, dass mindestens 60 Weibchen ihre Eier an dieselbe Stelle gelegt haben.

## **Verabreden die sich dann dafür?**

Sozusagen. Ringelnattern nutzen gern Komposthaufen oder verrottendes Holz, um dort ihre Eier zu legen, weil es darin schön warm ist. Ihr habt bestimmt mal einen Komposthaufen qualmen sehen, daher könnt ihr das wissen. Und den Ort finden dann eben alle Ringelnattern gut.

## **Wo kann ich Kreuzottern denn finden?**

Ottern gehen gern an dieselben Orte immer wieder, zum Beispiel an Sonnenplätze. Dort sollten wir Menschen sie dann nicht stören. Allerdings sind diese Plätze oft auch abseits der Wege, sodass normale Wanderer die Schlangen nicht sehen. Bei unseren Untersuchungen einmal im Jahr finden wir sie so aber.

## **Warum werden Untersuchungen gemacht?**

So kann man feststellen, wie viele Tiere in einer Gegend vorkommen. Wichtig ist auch, ob es Jungtiere gibt, damit die Kreuzotter hier nicht ausstirbt. Eine Zeit lang hatten wir Angst, dass hier keine neuen Kreuzottern mehr geboren werden, aber inzwischen konnten wir wieder junge Tiere finden.

Beim Zählen wird übrigens jede Schlange fotografiert. Man erkennt sie nämlich alle an ihren Mustern. Die sind so unterschiedliche wie bei uns Fingerabdrücke.

## **Was sollte man machen, wenn man einer Schlange begegnet?**

Wenn ihr eine Schlange trifft, habt ihr Glück! Wichtig ist aber, dass man ruhig bleibt und die Schlange nicht anfasst. Wenn ihr mal an Orten seid, wo es mehr oder gefährlichere Schlangen gibt, ist es gut, wenn man sich vorm Hinsetzen beim Picknick umschaute. Dabei entstehen nämlich die meisten Bisse. Man kann auch vorher stampfen oder mit einem Stock auf den Boden schlagen. Schlangen können das nämlich sehr gut spüren und dann flüchten.



Auf der Suche nach Schlangen... in diesem Fall allerdings aus Knete. Wenn Du das Spiel ausprobieren möchtest, findest Du die Anleitung in den Machwas-Ideen.

## 1. Rätselrallye

Die Rätselrallye ist sehr knifflig. Hier musst du Aufgaben lösen oder Fragen beantworten, die dich zur nächsten Frage führen. Am Ende gibt es ein Lösungswort und wenn du das an federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de schickst, gibt es für dich einen Überraschungspreis. Doch Achtung: Es wird nicht ganz einfach!

1. In der wievielten F&B Ausgabe streiten Yuna und Lill? **A**= \_\_\_\_\_
2. 17°55'30.9"N **A**6°50'13.6"W ersetze das **A** mit der Lösung aus Rätsel 1. Suche nun genau diese Koordinate auf z.B. Googlemaps. Nach wem wurde dieser Ort benannt? Die Lösung ist dessen Geburtsjahr (**BCDE**). \_\_\_\_\_
3. Die ersten drei Ziffern (**BCD**) weisen euch zu einem Märchen der Brüder Grimm: Kinder- und Hausmärchen (KHM) Nummer **BCD**. In diesem Märchen findet jemand bestimmte Tiere. Das **Ete** Tier ist das Gesuchte.
4. Suche das Tier auf (Kurzlink:) <https://t1p.de/l7pgk>. Wie viele Sekunden dauert dessen Lied? (**FGH**)= \_\_\_\_\_
5. Suche in der Geschichte "Piratentraum" in der **FG**ten Zeile das **H**te Wort. Dies ist das Lösungswort.



Viel Glück!

## 2. Buchstabensalat

Hier sind einige Buchstaben durcheinander geraten. Welche Schlangenarten haben denn da gestanden?






## 3. Suchsel



Findest Du alle 7 Begriffe?

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



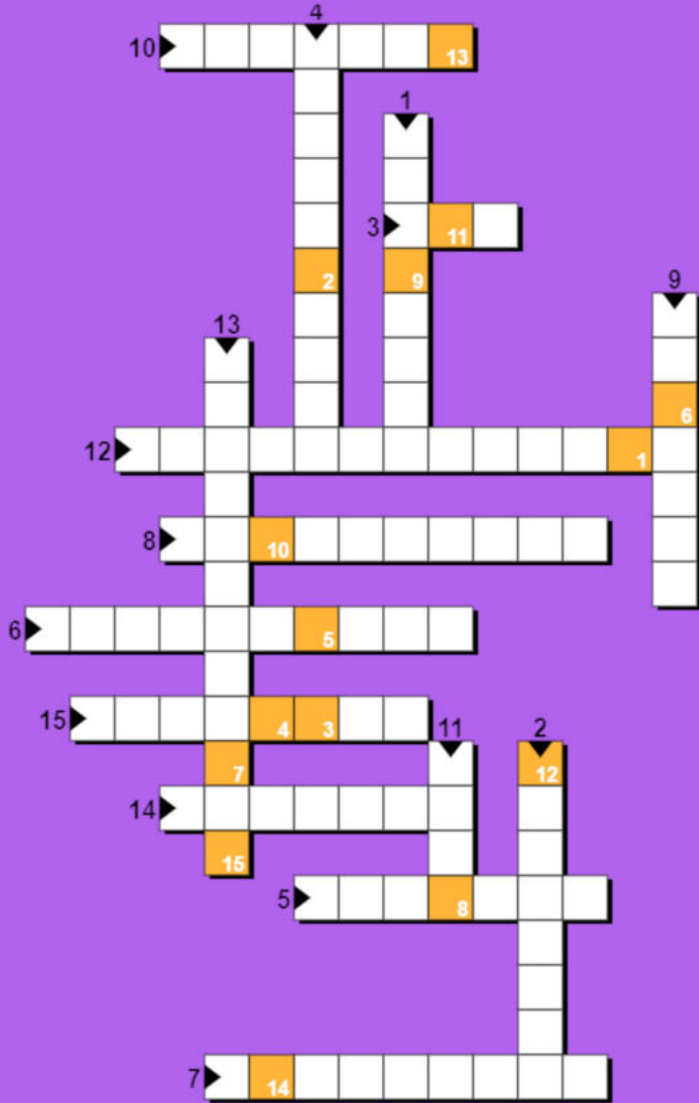

## 4. Labyrinth

Die Kreuzotter hat sich verlaufen. Wie kommt sie zur Maus, um nach dem Weg zu fragen?



## 5. Kreuzworträtsel

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



1. Wessen Spur ist das? (Bild A)
2. Warte, See, Gift, Luft, bei all den Wörtern kann man hinten dasselbe Wort dranhängen...
3. Dadurch kommt man in Räume.
4. Anderes Wort für Zug, aber auch nicht Eisenbahn.
5. Was ist der Name einer bekannten Meerjungfrau?-
6. Stell dir vor, du bist klein wie ein Käfer. Da landet vor dir dieser Vogel an deiner Baumhöhle. Wer kann das sein? (Bild B)
7. Ach, wegen Frage sechs, vielleicht solltest du jetzt lieber mit deinen kleinen Beinchen...!
8. Anderes Wort für "super" + was für ein Geräusch macht es wohl, wenn du volle Kanne in eine Pfütze fällst (ohne L)? Exakt das bist du dann auch.
9. Apropos anderes Wort für "super": So beginnt auch eine giftige Pflanze, die ohne das Wort eigentlich lecker sommerlich schmeckt.
10. Na toll, schon wieder dieses Wort... Also das andere Wort für super + anderes Wort für Zorn. (Krankheit bei Tieren).
11. Da ist jemand kräuterknisternd und nebelgarnspinnend im rabenfederdüsteren Wald. Wer kann das sein? Sie hat auch noch einen Besen dabei... Oh, wie gruselböse...
12. Was ist das? (Bild C)
13. Oh nein, jetzt wird's schwer, aber wie nennt man diese Figur vorne an manchen Schiffen? (Bild D)
14. Etna, Krakatau, Niragongas und Popocatépetl, was sind das alles?
15. Worauf können Prinzen reiten, aber gleichzeitig sieht man das auf altem Essen.



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



Bild: Christoph Hüsgens



Bild: Max Gindele



Bild: Enrique, Kev; bearbeitet: Christoph Hüsgens



Bild: Stefan Schwehofer

Einige Rätsel sind ganz schön schwer. Kannst du sie lösen? Die Rätselrallye kannst Du vielleicht zusammen mit deinen Eltern lösen...



## Piratentraum

Yuna hört die Gischt und die schreienden Möwen. Sie spürt den warmen Sand unter ihren Füßen und den salzigen Wind in ihrem Gesicht und, wie er an ihren Haaren zerrt. Aber sehen tut sie nichts. Sie hält die Augen fest geschlossen. Manchmal ist das dringend nötig, denn dann merkt man besser, wie glücklich man ist im Bauch. Nach einer langen Autofahrt sind Mama, Papa, Mio und Yuna endlich an der Nordsee angekommen. Diese Ferien wollen sie zelten - auf einem Campingplatz! Und der ist ganz nah am Strand, wo Yuna jetzt steht, einfach nur dasteht, mit geschlossenen Augen und sich das Meer vorstellt, wie es sich bewegt und wie das Wasser mit weißem Schaum wohl den Sand hoch und wieder runterläuft.



Dann öffnet sie endlich die Augen. Da ist es, das Meer, genauso, wie Yuna es sich vorgestellt hat. Nur eine Sache, die Yuna jetzt sieht, hat sie sich nicht vorgestellt. Ganz hinten am Horizont, wo das Meer den Himmel berührt, steht ein Schiff auf den Wellen - mit richtigen Segeln. Wenn Yuna die Augen ein wenig zusammenkneift, könnte man meinen, es wäre ein Piratenschiff. Und ja, da ganz oben am Mast weht eine schwarze Totenkopfflagge. Und Yuna ist auch eine Piratin. Die Fuchsmeute,



Yunas Bande, ist ihre Crew. Yuna steht am Heck und hat das Steuerrad in der Hand. Sie ist wild und gefährlich. Doch was ist, wenn sie gerade nur mit Mühe und Not aus einem Sturm gesegelt sind und jetzt keiner mehr weiß wo Norden und Osten und so ist? Und wenn sie vielleicht seit Tagen schon auf dem Meer sind, auf dem großen weiten Meer und keiner weiß, wo das nächste Fleckchen Land ist, um ihre Vorräte

aufzufüllen. Und das Trinkwasser ist auch verbraucht. Was dann? Dann würde Yuna nicht mehr am Steuer stehen, sie hätte sich müde daran gelehnt und Lill, Smilla, Faris und Liam wären auch da. Und Liska stände oben im Krähennest mit dem Fernrohr und jetzt würde sie rufen:

„Land in Sicht!“ Und alle würden aufatmen und hoffen, neue Vorräte und Trinkwasser dort zu finden. Aber was, wenn auf der kleinen Insel, über die sie jetzt mühsam stapfen, nicht ein Tröpfchen Trinkwasser zu finden ist. Müsste die Fuchsmeute elendig verdursten? Und das, obwohl doch so viel, so Unmengen an Wasser im Meer ist, welches aber alles viel zu salzig ist?

Yuna öffnet die Augen wieder ganz, dreht sich zu Papa und fragt:

„Du, Papa, kann man das Salz aus dem Meer nicht irgendwie heraussieben?“

„Warum solltest du das Salz heraussieben wollen?“ fragt Papa zurück.

„Wenn ich jetzt eine Piratin wäre und seit Tagen auf dem Meer und unser Trinkwasser ist alle, muss ich dann verdursten, obwohl hier so viel Wasser ist?“ erklärt Yuna.

„Sieben geht wohl nicht, du müsstest das Wasser wohl destillieren.“ Und da Yuna keine Ahnung hat, was destillieren ist, erklärt ihr Papa, dass das bedeutet, dass man das Salzwasser kochen muss und dann den Wasserdampf irgendwie auffangen muss, weil das Salz nicht mit verdunstet. Doch wie man das genau machen muss,

da muss sich Papa erst mit Mama beraten. Aber sie beschließen das auf jeden Fall heute Abend auszuprobieren. Nachdem die Familie also das Meer begrüßt hat, müssen auf dem Campingplatz die Zelte aufgebaut werden. Das macht Spaß und die ganze Zeit hat Yuna ein Gefühl von Abenteuer im Bauch.

Und als es langsam dunkel wird, machen die vier ein kleines Lagerfeuer. Papa holt einen Topf, füllt ihn mit Meerwasser und stellt eine kleine Metalltasse in die Mitte. Den Topfdeckel legt er falschherum auf den Topf. Während das Wasser zu kochen beginnt, hören sie das Meer rauschen und die Sterne funkeln am Himmel. Der Wasserdampf kondensiert (das heißt es bilden sich kleine Wassertröpfchen) am Deckel, die langsam zur Mitte laufen und dann in die Tasse tropfen. „Das ist das salzfreie Wasser, man sagt auch destilliertes Wasser“, sagt Mama. „Das ist jetzt frei von Salz, aber auch von ganz vielen anderen Mineralien, die eigentlich wichtig für unseren Körper sind.“ Deshalb darf man nicht zu viel davon trinken.



Yuna probiert vorsichtig und es schmeckt irgendwie ganz schön komisch, aber nicht besonders lecker. Da bleibt sie lieber bei normalem Wasser und stellt sich einfach nur vor, wie ihre Piratencrew auf dieser einsamen Insel ganz viel destilliertes Wasser herstellt und vielleicht einen kleinen Schatz ausbuddelt. Man weiß ja nie...

Yuna freut sich schon auf morgen.

Eingekuschelt in ihrem Schlafsack hört sie die Wellen rauschen und träumt von den sieben Weltmeeren, von Piratenschätzen und dem Salz in ihrem Haar.

- Christoph Hüsgens



Was ist dein schönstes Urlaubserlebnis? Schreib uns doch an:  
[federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de](mailto:federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de)



# Ziel 6: Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen

6 SAUBERES WASSER  
UND SANITÄR-  
EINRICHTUNGEN



Wasser begegnet uns jeden Tag. Bestimmt hast Du Dir heute Morgen mit Wasser das Gesicht gewaschen und die Zähne geputzt. Vielleicht gab es auch ein Glas Wasser zum Frühstück oder Deine Eltern haben mit Wasser Kaffee oder Tee gekocht. Und da hört es nicht auf – wir nutzen Wasser zum Kochen, zum Wäsche waschen, zum Blumen gießen, und und und... Ohne Wasser sähe unser Leben gar nicht gut aus.

Ziel 6 beschäftigt sich mit Wasser. Genaugenommen damit, dass jeder Mensch Zugang zu genug sauberem Wasser und guten sanitären Einrichtungen haben soll, um ein gesundes Leben zu führen. Sanitäre Einrichtungen, das sind beispielsweise Toiletten, Duschen und Waschbecken. Kinder in Deutschland haben normalerweise ihr ganzes Leben lang sauberes Trinkwasser und ein Badezimmer, das sie nutzen können. Das ist aber nicht überall so.

## Sanitäreinrichtungen

Für Dich ist es ganz normal, zuhause, in der Schule oder auch beim Sport mal eben auf eine saubere Toilette gehen zu können. Aber in vielen anderen Ländern gibt es das so gar nicht. Ungefähr jede dritte Person auf der Welt hat nicht einmal die Möglichkeit, sich zuhause mit Wasser aus dem Hahn die Hände zu waschen. Wo es keine Toiletten gibt, gehen Menschen auf selbst gebaute Plumpsklos oder sogar einfach auf die Straße. Das kann dafür sorgen, dass sich Krankheiten schnell verbreiten und es stinkt auch ziemlich.



### 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.



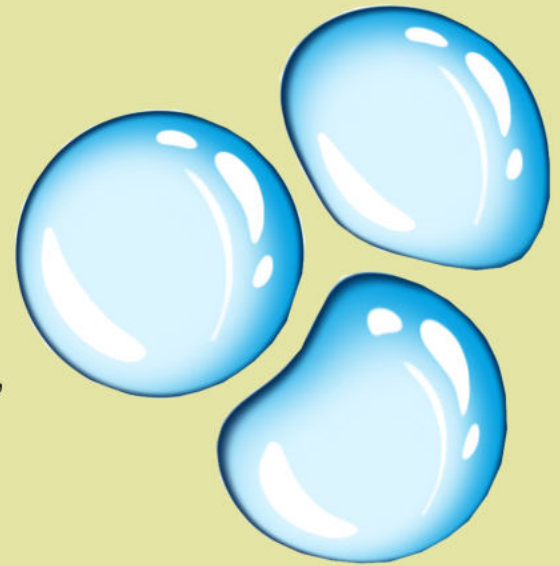
Bild: By Berna Gaitán Otarán, CC BY-SA 4.0.

So sieht das Wasser in der Laguna Setubal in der Nähe der Stadt Santa Fe in Argentinien aus. Du kannst Dir sicher vorstellen, dass es nicht gesund ist.



## Sauberes Trinkwasser

In Deutschland haben wir es gut: Wir machen den Wasserhahn in unserer Wohnung auf und heraus kommt Wasser, das wir direkt zum Trinken, Kochen oder Waschen benutzen können. Denn das Leitungswasser in Deutschland wird regelmäßig streng kontrolliert. Es sind also keine giftigen Stoffe, kein Dreck und auch keine Viren oder Bakterien darin, die uns krank machen könnten.



In vielen anderen Ländern ist es nicht so einfach, an sauberes Trinkwasser zu kommen.

Insgesamt 2,2 Milliarden Menschen auf der Welt – das ist ungefähr jeder Vierte – hat keinen sicheren Zugang zu Trinkwasser. Diese Menschen haben oft gar keine Wasserleitungen in ihren Städten und nehmen deshalb Wasser aus Flüssen oder Seen. Darin sind dann oft Krankheiten oder Gifte, vor allem, wenn benutztes Wasser (Abwasser) nicht wieder gereinigt wird, bevor es in die Seen und Flüsse zurückfließt. Das kann ziemlich gefährlich sein: Man kann Krankheiten wie Durchfall und Cholera bekommen. Oder, wenn Gifte aus Fabriken ins Wasser geraten, kann das Krebs verursachen oder Menschen und Tiere sogar direkt töten!

Dann gibt es noch Gegenden, in denen es besonders trocken ist. Da gibt es dann manchmal monatelang keinen Regen – und damit auch kein Wasser.. Du kannst Dir vorstellen, dass das sehr gefährlich ist und den Menschen auch Angst macht.



### Was soll getan werden?

Alle Menschen sollen Zugang zu sicherem Trinkwasser bekommen und dieses auch bezahlen können.



Bilder: Shree Krishna Dhital, CC BY 2.

Diese Menschen aus Nepal haben neue Wasserfilter aus Ton für ihr Dorf bekommen und können ihr Wasser jetzt selbst sauber machen.

Deshalb werden überall auf der Welt neue Brunnen gebohrt und Wasserleitungen verlegt. Und es gibt Lehrer und Lehrerinnen, die den Menschen beibringen, wie wichtig sauberes Wasser ist. Außerdem wird Wasser gespart, damit alle genug haben. Das ist besonders in trockenen Ländern wichtig. Dort werden neue Regentonnen aufgestellt oder neuere Wasserhähne gebaut. Oft gibt es auch neue Gesetze, die verhindern, dass Firmen giftige Abfälle ins Wasser kippen dürfen oder Trinkwasser für zu hohe Preise verkaufen.

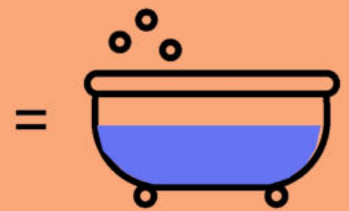
### Was kannst Du tun?

- Spar zuhause Wasser: Du kannst zum Beispiel beim shampooieren deiner Haare die Dusche ausmachen.
- Achte auf virtuelles Wasser. Was das ist, erfährst Du auf Seite 18.

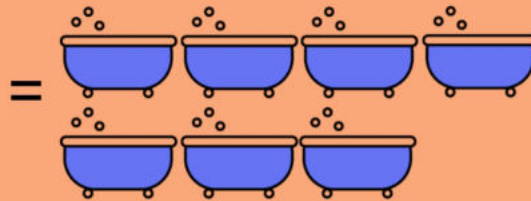
# Virtuelles Wasser

Virtuelles Wasser – das klingt, als wäre da vielleicht Wasser in einem Computer oder auf einem Bildschirm. Der Begriff meint aber etwas anderes. Beim Thema „Wasserverbrauch“ denken wir meistens an das Wasser, das wir sehen können. Beispielsweise, wenn es uns beim Händewaschen über die Finger läuft. Viele Gegenstände und auch unser Essen verbrauchen aber Wasser, das wir nicht sehen können. Das nennt man dann virtuelles Wasser. Und dieser Wasserverbrauch kann manchmal ganz schön hoch sein! Damit Du Dir das vorstellen kannst, haben wir die Menge Wasser in Badewannen gemessen.

**1 Apfel:** Der Apfelbaum muss mit Wasser versorgt werden. Außerdem brauchen auch Ernte und Lagerung Wasser, damit Menschen und Maschinen arbeiten können.



127 L Wasser



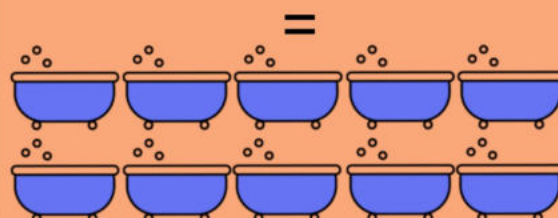
1.280 L Wasser

**1 Smartphone:** Ein Handy muss man doch nicht gießen? Stimmt. Aber der Bergbau von den unterschiedlichen Metallen, die man für ein Handy braucht, verursacht sehr viel verschmutztes Wasser.

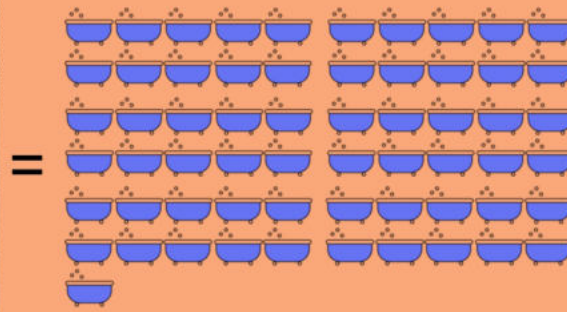
**1 Tafel Schokolade:** In Schokolade sind Kakao und Zucker aus Zuckerrohr. Beide Pflanzen brauchen viel Wasser zum Wachsen. Bei Milkschokolade kommt noch die Kuh dazu, die die Milch gibt. Sie muss etwas trinken, der Stall muss sauber gemacht werden und die Nahrung für die Kuh braucht nochmal extra Wasser, um zu wachsen.



Bild: Wolfgang Eckert



1.700 L Wasser



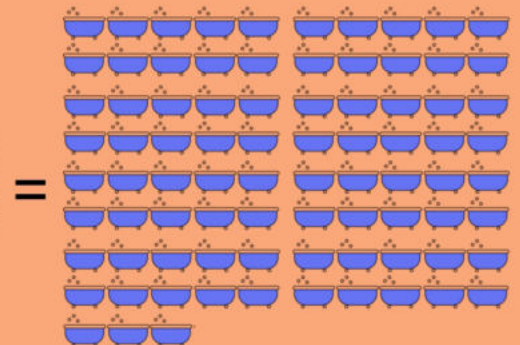
11.000 L Wasser

**1 Jeanshose:** Viele Jeanshosen werden aus Baumwolle gemacht. Die braucht ganz schön viel Wasser, um zu wachsen. Außerdem werden bei der Herstellung Chemikalien benutzt, die das Wasser verschmutzen und so verbrauchen.

Bild: By Shauboasiwui CAILIUO, CC BY-SA 4.0, cropped

### 1 kg Rindfleisch:

Rindfleisch ist das Nahrungsmittel, das mit am allermeisten Wasser benötigt. Das liegt daran, dass die Rinder und der Anbau ihres Futters so viel Wasser brauchen. Außerdem verursachen die Tiere, besonders wenn viele auf einem kleinen Raum gehalten werden, große Mengen von dreckigem Abwasser.



15.000 L Wasser

Ihr seht also: Wenn man weniger Wasser verbrauchen möchte, lohnt es sich, zu schauen, was man isst. Oder man überlegt, wie oft man neue Kleidung braucht

Ich brauche auch ganz schön viel Wasser für mein Essen... Einen ganzen Fluss oder ein See oder ein ganzer Weiher! Genug zum drin schwimmen auf jedenfall...



Auf [klasseWasser.de](http://klasseWasser.de) kannst Du nachforschen, wie viel virtuelles Wasser sich in deinem Zuhause versteckt.



# 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))

- Baue eine eigene Biokläranlage (siehe QR-Code)  
<https://www.geo.de/geolino/basteln/891-rtkl-experiment-mini-klaeranlage>



- Erstelle eine Schnitzeljagd für deine Freundinnen und Freunde. Oder vielleicht habt ihr Glück und Eure Eltern bauen eine für Euch auf!

- Probiere eine Sportart aus, die du noch nie gemacht hast.

- Mach eine Nachtwanderung. Traust Du Dich, ohne Taschenlampe zu gehen?

- Forme eine Knetschlange und versuche sie so gut wie möglich an die Umgebung anzupassen. Wie gut ist sie bei dir im Garten getarnt?



Bild: Naturschutzhof

- Destilliere Salzwasser wie Yuna.

- Bastel eine Giftschlangensockenpuppe.

Z.B. wie hier <https://www.talu.de/handpuppen-selber-machen/>



Bild: Christoph Hüsgens

20 (Statt einen Heißkleber zu nutzen kannst du auch nähen.)

- Bastel ein Kreuzotterschädelmodell. Die Vorlage findet ihr im Internet auf:

<https://nabu-krefeld-viersen.de/naturschutzhofold/kinderseite/kinderzeitschrift-feder-bernstein>



- Sei ein Sachenfinder und klebe oder male sie hier auf:



- Zerleg ein defektes Gerät in alle seine Einzelteile.



- Sortiere deinen Kleiderschrank aus. Die Stücke, die Du nicht mehr haben willst, kannst Du mit anderen Kindern tauschen, auf dem Flohmarkt verkaufen oder spenden.

- Backe Kirschbuchteln, wie sie Smilla in ihrem Urlaub gegessen hat.

### Was Smilla im Urlaub kennengelernt hat:

#### Gefüllte Kirschbuchteln

Zutaten für 12 Buchteln:

Zubereitung

1. Die Hefe in einer Tasse mit der lauwarmen Milch zerbröseln. Einen Teelöffel Zucker dazugeben so lange rühren, bis sie sich aufgelöst hat.



2. Das Mehl in eine Schüssel geben und in die Mitte eine Mulde drücken. Die lauwarme Hefe-Milch-Mischung in die Mulde gießen. Mit etwas Mehl (nicht alles) vom Rand vermischen und an einem warmen Ort ca. 10 Minuten stehen lassen.

3. Die Eier, weiche Butter, 60g Zucker und Salz hinzugeben und alles vermischen. Den Teig einige Minuten kneten. Schüssel mit einem Tuch bedecken und den Teig an einem warmen Ort ca. 45 Minuten gehen lassen.

4. Eine Auflaufform mit Butter ausstreichen und etwas Zucker austreuen. Teig auf 12 Teigportionen aufteilen und zu Fladen formen. Darauf ein paar Kirschen legen und die Kirschen in den Teig einpacken und zu Kugeln formen. Mit etwas Abstand zueinander in die Form setzen. Noch einmal abdecken und mindestens 20 Minuten gehen lassen.

Backofen auf 180 Grad Ober- und Unterhitze vorheizen. Die Buchteln 20 - 25 Minuten hellbraun backen. Noch warm mit Puderzucker bestauben; dazu schmeckt z.B. Vanillesoße oder Kompott.

Guten Appetit

#### Zutaten:

375g Weizenmehl Typ 405  
 1 Würfel frische Hefe  
 120ml lauwarme Milch  
 1 Teelöffel Zucker  
 75 Gramm Butter weich  
 60 Gramm Zucker  
 2 mittelgroße Eier  
 1 Prise Salz  
 frische entsteinte Kirschen oder Süßkirschen aus dem Glas

# Pflanzenportrait: Der schwarze Holunder

**Name:** Schwarzer Holunder  
(*Sambucus nigra*)

**Familie:** Moschuskrautgewächse

**Alter:** bis zu 100 Jahre

**Größe:** als Strauch 7 m, als kleiner Baum 10 m

**Vorkommen:** in ganz Europa, außerdem in Nordafrika und rund um das schwarze Meer

**Blätter:** unpaarig gefiedert. Sie bestehen also aus mehreren kleinen „Blättchen“. Diese liegen sich gegenüber – bis auf eins, was an der Spitze des Blattes liegt. Oben sind die Blätter dunkelgrün, auf der Unterseite etwas heller.



Bild: By Krzysztof Ziarnek, Kenraiz CC BY-SA 4.0.



Bild: Wilhelm Zimmerling auf creativecommons.org, , CC BY-SA 4.0

**Aussehen:** Junge Zweige sind grün. Wenn sie älter werden, ändert sich ihre Farbe zu einem Grau-Braun und sie bekommen sogenannte „Korkporen“. Die sehen aus wie kleine Erhebungen mit einer Mulde in der Mitte. Je älter der Holunder ist, umso mehr tiefe Rillen bekommt die Rinde außerdem. Wenn Du einen Zweig durchbrichst, siehst Du, dass in seiner Mitte ein weißes Mark ist.

**Ökologie:** Der Holunder braucht nicht so viel Licht. Deshalb findet man ihn auch oft an Waldrändern im Schatten von Bäumen.

Am liebsten wächst er an feuchten Stellen und dort wo der Boden sandig und ein bisschen sauer ist. Insekten mögen den Holunder, weil sie in seinen Blüten Nektar und Pollen finden. Vögel fressen gern die Beeren und bauen ihre Nester in den Zweigen.

**Blüten:** Der Holunder blüht von Mai bis Juli.

Seine vielen kleinen Blüten wachsen in großen Gruppen dicht beieinander am Ende der Zweige. Eine solche Blütengruppe nennt man Schirmrispe. Die Blüten duften süß. Oft kocht man Sirup daraus. Diesen kann man dann in Wasser tun, damit es lecker schmeckt.

Besonders in Norddeutschland ist es aber auch üblich, die Blüten in Pfannkuchenteig

zu tunken und in der Pfanne zu frittieren. Das nennt man dann „Hollerkücherl“.

Die Blüten haben aber auch Heilwirkung: Als Tee helfen sie gegen Entzündungen und Fieber.



Bild: Krzysztof Ziarnek, Kenraiz  
CC BY-SA 4.0



Bild: By Agnieszka Kwiecień (Nova) CC BY-SA 3.0.

**Früchte:** Wenn man die Blüten nicht erntet, werden daraus dunkelrote, beinahe schwarze Früchte, die im August reif werden. Vögel naschen gern davon. Aber auch wir Menschen nutzen sie: Roh sind sie ziemlich bitter, aber man kann daraus Saft oder Marmelade kochen. Besonders im Saft ist viel Vitamin C. Deshalb wird er im Winter gegen Erkältung und Grippe getrunken. Außerdem enthalten die Beeren Stoffe namens Anthocyane. Die schützen die Zellen und sorgen dafür, dass sie langsamer alt werden.

### Wusstest Du schon?

- Der Holunder ist Heilpflanze des Jahres 2024.
- Die Germanen glaubten, dass im Holunder die Göttin Holda lebt. Diese schützte die Menschen vor Unglück. Man durfte deshalb keinen Holunder fällen.
- Der Name der Märchenfigur Frau Holle kommt vom Holunder.



# Mitmachseite

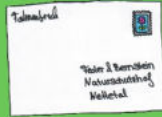
Wir freuen uns über jede Einsendung. Wenn Du uns bei der nächsten Ausgabe helfen willst, siehst Du auf dem Zettel, was wir gebrauchen können.

## 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:

- Der Turmfalke
- SDG Ziel 13: Maßnahmen zum Klimaschutz

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.

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.

## 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.



# NABU-Mitmach-Aktion

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



## Unser Wasser entdecken

Wir schauen uns unser Wasser gemeinsam genauer an. Dafür treffen wir uns am 11.09.2024 von 15:30 – 17:30 Uhr auf dem Naturschutzhof Nettetal (Sassenfeld 200).

Es erwarten euch spannende Stationen rund um das Thema Wasser. Unter anderem erforschen wir gemeinsam unseren Wasserabdruck. Wisst ihr zum Beispiel, wie ihr ganz einfach Wasser einsparen könnt?

Zudem schauen wir uns den Wasserkreislauf an. Wusstet ihr, dass auf der Erde weder Wasser verschwinden, noch hergestellt werden kann? Welche Bedeutung hat Wasser noch, außer dass es die Grundlage für alles Leben ist?

Teilnehmen können Kinder ab 9 Jahren. Die Anmeldung erfolgt bis zum 05.09. online über die Website [www.naturschutzhof-nettetal.de](http://www.naturschutzhof-nettetal.de). Du kannst auch den QR-Code scannen, um zur Anmeldeseite zu kommen.

Wir freuen uns auf Dich.



Die nächste Ausgabe erscheint voraussichtlich im Herbst mit diesen Themen:

## 13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ



Bild: Cyril

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

Nächstes Mal geht es um den Turmfalke. Auf dem Bild ist übrigens ein männlicher Turmfalke.



Vom Turmfalke kann ich noch lernen: Wie bekommt er es nur hin, dass er auf der Stelle fliegt?



# 1. Rätselrallye

Wenn du die Lösung oder Tipps haben möchtest, schreib an federundbernstein@nabu-krefeld-viersen.de

# 2. Buchstabensalat

Ringelnatter, Aspispiper, Kreuzotter

# 3. Suchsel

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



# Lösungen der Rätsel

## 5. Kreuzworträtsel

10 T O L L W U T

4 O K O M O T I V

1 R

3 T Ü R

9 K I R

13 G A

12 W O L K E N S C H L O S S

8 T O L L P A T S C H

6 B U N T S P E C H T

15 S C H I M M E L

11 H

2 S

14 V U L K A N E

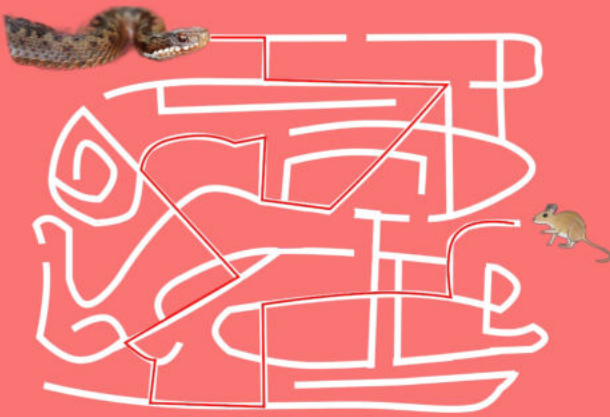
5 A R I E L L E

7 W E G L A U F E N

S O M M E R G E L Ü S T E R

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

## 4. Labyrinth



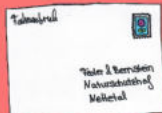
## Schreib uns doch mal!



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, Hannah Katzler, Leni Breitenfeld, die NABU-Kindergruppe "Kormorane" und Markus Heines

## Impressum

Feder & Bernstein-Mitmachheft 01/2024,  
erschieden im Sommer 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); Zettel auf S.5, 6, 9, 21 & 24: von Christoph Hüsgens; S. 5: Pinnwand von Master Tux & publicdomainpictures (Pixabay); Reißzwecken von publicdomainpictures (Pixabay); Schlangen auf S. 7 & 8, Illustration auf S. 14 & 15 und 16 & 17 von Hannah Katzler; Alle Sprechblasen und Federumriss auf S. 27 von Christoph Hüsgens; Alle anderen Zeichnungen von Finja Fahnenbruck

### Fotos

Coverfoto: Susann Mielke (pb); S.10/11: Alle Fotos von Naturschutzhof; S.18/19 & S. 22/23 Fotos ohne Angabe sind Public Domain; Alle anderen Fotos, wie auf der jeweiligen Seite angegeben, (Fotos im Inhaltsverzeichnis sind auf der jeweiligen Seite angegeben)

### Texte

S. 2, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 25 von Alina Martin; S. 3, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 24, Rückseitengedicht und Spechblasen von Christoph Hüsgens; S. 5 von Liam Matthew Bell; S. 6 - 9 von Silke Krome; Suchsel von Leni Breitenfeld; Alle anderen Rätsel von Christoph Hüsgens

### Weitere Beiträge von

Liam Matthew Bell, Wiebke Esmann, NABU-Kindergruppe "Kormorane"

### 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)

## Otternsonett

Du siehst, wohin du siehst, nur Gras und feuchte Erden.  
Ist denn in diesem Moor ein Giftreptil zuhaus'?  
Ein alter Halm, ein Ast seh'n Schlangenähnlich aus  
Hier muss doch irgendwo entlanggezüngelt werden.

Ödnis scheint es zu sein, doch bloß nicht laut gebärden,  
lugt dort am Gras vielleicht ein Schuppenschwanz heraus?  
Längst bin ich mir gewahr, denk ich mit leichtem Graus,  
es bleibt wohl die Gefahr von bitt'ren Giftbeschwerden!

Nun zeigt der Schlitz im Aug', dass dies die Viper ist.  
Oh, sieh nur wie die Schlang' mich starrt mit solcher List.  
Träumt' ich doch schon so lang, bloß diesen Blick zu kennen

Tagelang die Suche, durch Schatten, Staub und Wind,  
entsprechend einer Blume, die man nicht wieder find't.  
Rat' wie kann man Ottern, die schwarz sind auch noch nennen?

-Christoph Hüsgens

