



Im Wingert

EINE NATURINSEL IN BONN

Auf der kleinen Grünfläche „Im Wingert“ lassen sich viele interessante heimische Tier- und Pflanzenarten entdecken. Der Lehrpfad führt euch über sieben weitere Stationen entlang der ältesten Fernstraße von Bonn nach Trier bis zum Engelsbach, der seinen Namen im Mittelalter durch ein Kloster verliehen bekam. Haltet die Augen nach Pflanzen

und Tieren offen, über die ihr auf den einzelnen Tafeln Genaueres erfahrt. Ihr sollt natürlich auch selbst herausgefordert werden. Deswegen erwarten euch entlang des Lehrpfads kleine Rätsel und Aufgaben, die gelöst werden wollen. Gerne könnt ihr euch die Tafeln über eine Aktivierung des QR-Codes auch vorlesen lassen.



Zeig mir deinen Schnabel



Die grüne Lunge



Flugkünstler und Nussräuber



Umweltbelastungen



Verborgene Talente versteckter Pflanzen



Heilkräfte am Wegrand



Feuersalamander

Bilder: [1] Dorothee Killmann [2] Madlen Prill [3] Martin Koch [4] Maximilian Dehling | Satellitenfoto: Land NRW (2021/Bundesstadt Bonn, Amt für Bodenmanagement und Geoinformation, dl-de/by-2-0) | Autoren: Madlen Prill, Eberhard Fischer & Dorothee Killmann

Dieser Naturlehrpfad wurde von der Initiative Landschaftsschutz Im Wingert in Kooperation mit der BUND Kreisgruppe Bonn sowie mit Unterstützung der Universität Koblenz-Landau, dem Caritasverband für die Stadt Bonn e.V., der Sparkassenstiftung und der Stadt Bonn angelegt. Die Initiative dankt allen Sponsoren.



Das Werkzeug der Vögel

Zeig mir deinen Schnabel

Obwohl der Wingert ein kleines Gebiet ist, kommen hier über 20 verschiedene Vogelarten vor.

Damit sich die Vögel bei der Futtersuche nicht in die Quere kommen, fressen sie unterschiedliche Dinge. Sie müssen sich zum einen danach richten, was gerade verfügbar ist und zum anderen beachten,

was sie mit Hilfe ihres Schnabels besonders gut fressen können. Bei jeder Art ist demnach der Schnabel an die bevorzugte Nahrung angepasst. So können auch nicht näher miteinander verwandte Arten eine ähnliche Schnabelform aufweisen. Seht gut hin, denn die Schnabelform verrät viel über die Ernährungsgewohnheiten der Vogelart.

Insektenfresser „Die Pinzette“



Gartengrasmücke

Insektenfresser haben einen schmalen und spitz zulaufenden Schnabel, mit dem sie neben Insekten und ihren Larven auch Spinnen und andere Gliederfüßer gut greifen können. Auch Beeren und kleine Würmer werden von ihnen gefressen.

Samenfresser „Der Nussknacker“



Buchfink

Ein kurzer und kräftiger Schnabel ist ideal zum Zermahlen von Samen und Kernen geeignet. Vögel mit einem solchen Schnabel spezialisieren sich häufig auf bestimmte Samen und fressen meist nur den Kern. Bei der Jungenaufzucht verfüttern sie jedoch vorwiegend Insekten.

Allesfresser „Die Kombizange“



Eichelhäher

Rabenvögel haben vielseitig einsetzbare Schnäbel. Sie können sowohl Nüsse und Eicheln knacken als auch Würmer und Gliederfüßer greifen sowie Früchte und Beeren sammeln. All das gelingt ihnen jedoch nicht so gut wie den Spezialisten. Aufgrund ihres großen Nahrungsspektrums werden sie auch Allesfresser genannt.

Hackschnabel „Der Bohrer“



Buntspecht

Spechte nutzen ihre Schnäbel nicht nur zum Fangen der Beute, sondern auch um damit Löcher in Holz zu hacken. So gelangen sie an versteckte Insektenlarven und -puppen. Die Beute ziehen sie mit ihrer bis zu 4 cm langen Zunge, die mit Widerhaken versetzt ist, aus dem Holz. Mit dem Schnabel hauen sie auch Wohnhöhlen in die Bäume.

Was fressen diese Vögel?

Quiz



1 Stieglitz



2 Grünspecht



3 Rotkehlchen



4 Amsel



5 Buchfink



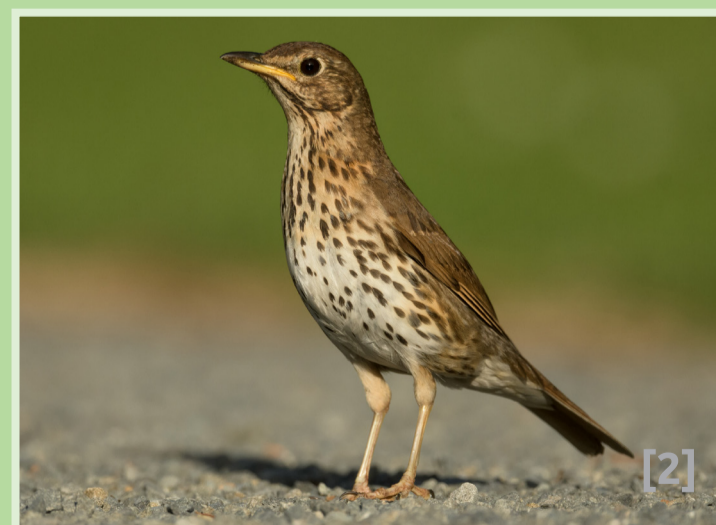
6 Zilpzalp



7 Blaumeise



8 Kohlmeise



9 Singdrossel



10 Mönchsgrasmücke

Lösungen: 1. Samen 2. hauptsächlich Ameisen, auch Regenwürmer, Schnecken, Beeren, Obst 3. Insekten, Spinnen, auch Würmer, Schnecken 4. Regenwürmer, Schnecken, Insekten, Beeren und Früchte 5. Beeren, Samen aller Art, Insekten und Spinnen 6. Insekten, Schnecken, Spinnen, Asseln, Beeren, Obst 7. Insekten, Spinnen 8. Insekten, Larven, Spinnen, Pflanzensamen 9. Insekten, Larven, Würmer, Spinnen, Früchte, Beeren 10. Würmer, Schnecken, Insekten, Sämereien, Früchte (Äpfel), Beeren



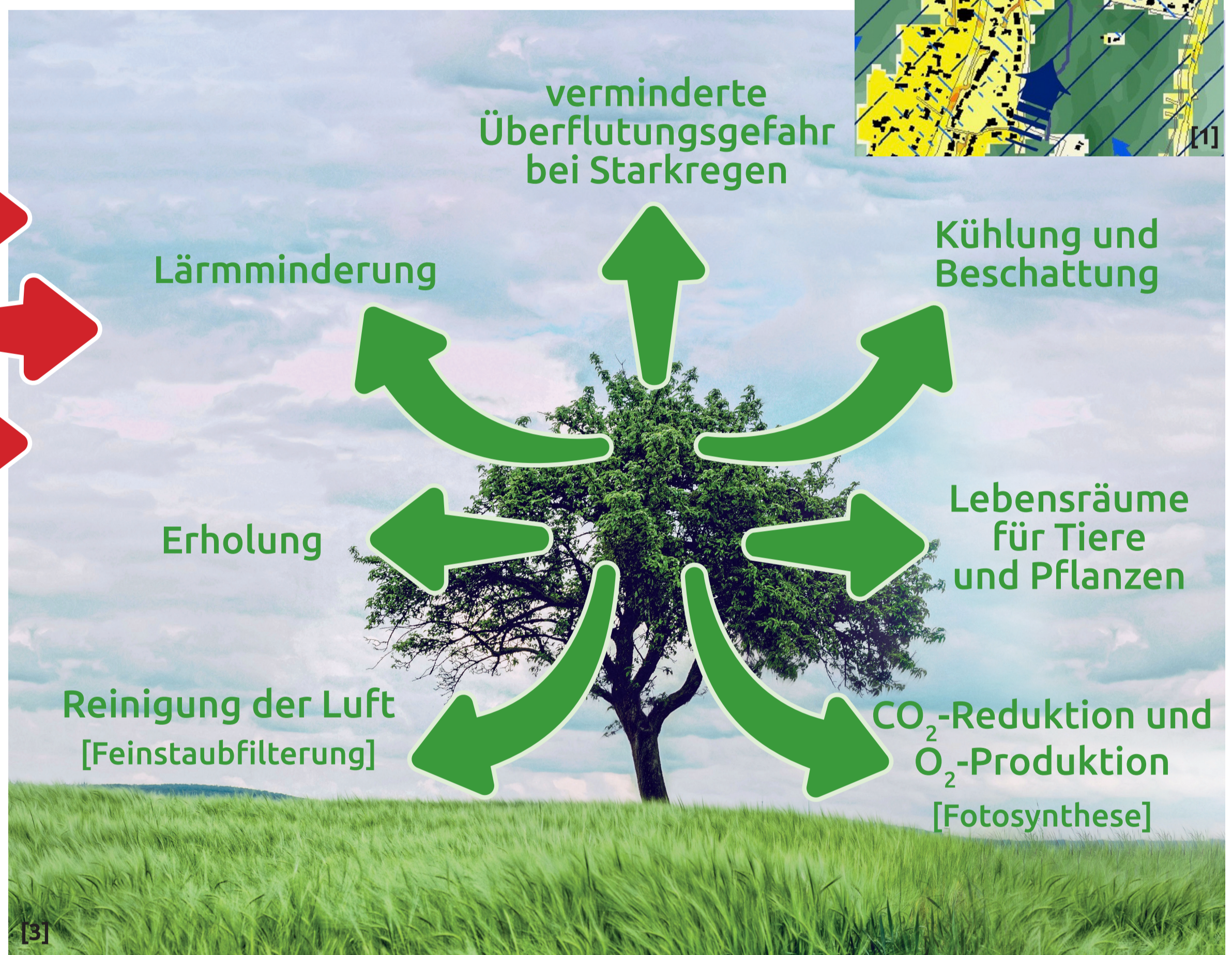
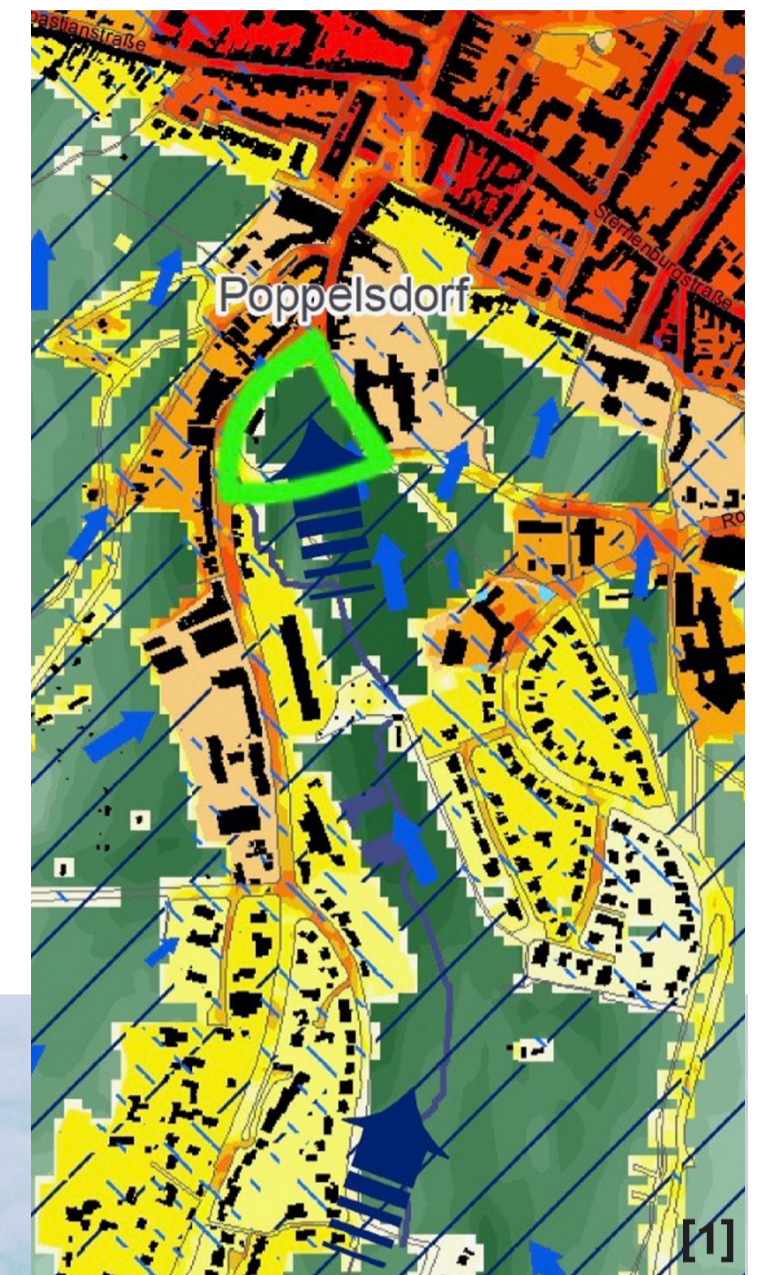
Die grüne Lunge

Bäume und Sträucher in der Stadt

Die Zahl der in Städten lebenden Menschen steigt kontinuierlich. Damit einhergehend fahren innerhalb der Städte mehr Autos, es werden mehr Straßen und Bürgersteige gebaut, es wird lauter und es wird heißer, auch die Windbewegung ist geringer. Die Abgase, aber auch die Hitze und der Lärm, können sich negativ auf die Gesundheit auswirken. Bäume und Sträucher wirken sich auf das Klima einer Stadt positiv aus und erbringen zudem eine Vielzahl an Umweltdienstleistungen. Sie sind wahre Überlebenskünstler, denn sie müssen eine ganze Reihe von Belastungen aushalten.

Kühle Nächte in Poppelsdorf

Unverbaute Grünflächen haben einen kühlenden Effekt. Der Wingert leitet die kalte und frische Luft des Melbaltals nach Poppelsdorf weiter und wird daher als Kaltluftleitbahn bezeichnet. Insbesondere nachts kommt der Grünfläche eine hohe bioklimatische Bedeutung zu.



Welche Frucht gehört zu welchem Blatt?

QUIZ

1 	2 	3 	4 
A  Walnuss	B  Eichel	C  Brombeere	D  Haselnuss

Lösungen: 1c, 2d, 3b, 4a

Bilder: [1] Kulturschneise Poppelsdorf; Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (2018); [2] Iika Spormann; [3] Johann Siemens - Weitere Abbildungen: Madlen Prill, Eberhard Fischer & Dorothee Killmann

Dieser Naturlehrpfad wurde von der Initiative Landschaftsschutz Im Wingert in Kooperation mit der BUND Kreisgruppe Bonn sowie mit Unterstützung der Universität Koblenz-Landau, dem Caritasverband für die Stadt Bonn e.V., der Sparkassenstiftung und der Stadt Bonn angelegt. Die Initiative dankt allen Sponsoren.



Flugkünstler und Nussträuber

Während der Dämmerung und nachts kannst du hier den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus beobachten. Fledermäuse sind einzigartige Säugetiere, denn sie ...

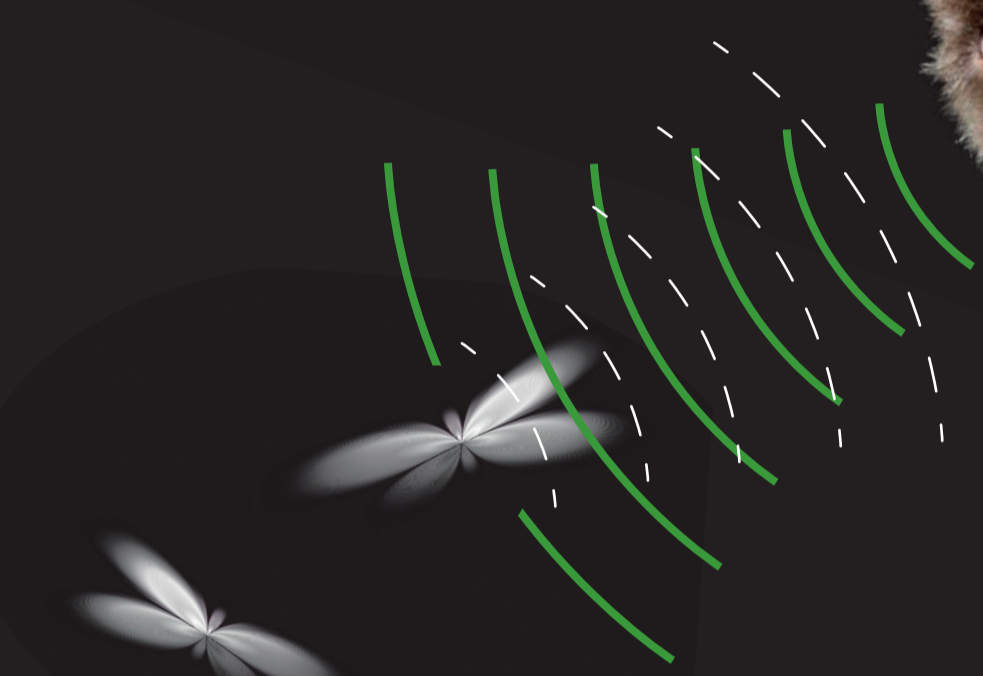
... fliegen mit den Händen.



... schlafen kopfüber.



... „sehen“ mit den Ohren.



Bei Fledermäusen spannt sich eine Flughaut zwischen den extrem verlängerten Fingern über das Bein bis zum Schwanz. Auch wenn andere Säugetiere wie zum Beispiel Gleithörnchen Flughäute entwickelt haben, sind Fledermäuse die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können.

Eine beeindruckende Anpassung ist, wie Fledermäuse schlafen. Ihre Zehen können im gekrümmten Zustand „einrasten“, so dass Fledermäuse fast ohne Kraftaufwendung kopfüber hängen können. So ruhen sie tagsüber in Verstecken, wo sie vor Licht und Fressfeinden geschützt sind.

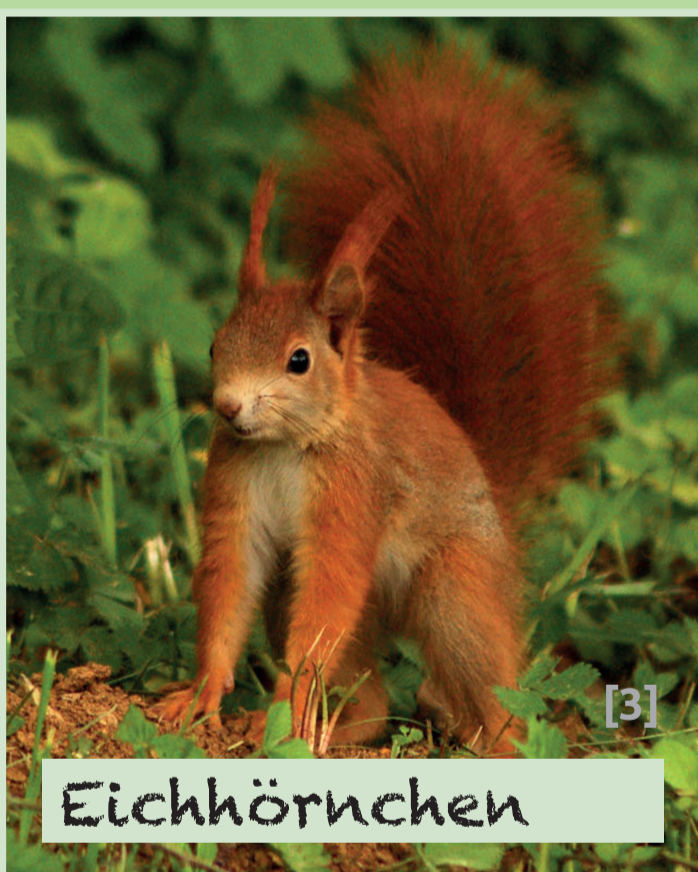
Erst seit weniger als hundert Jahren weiß man, wie sich Fledermäuse orientieren. Sie stoßen hochfrequente Laute aus und nehmen das von Gegenständen zurückgeworfene Echo wahr. Blinde Fledermäuse sind beim Jagen von Insekten ebenso erfolgreich wie jene, die sehen können.

Wer hat die Nuss geknackt?

QUIZ

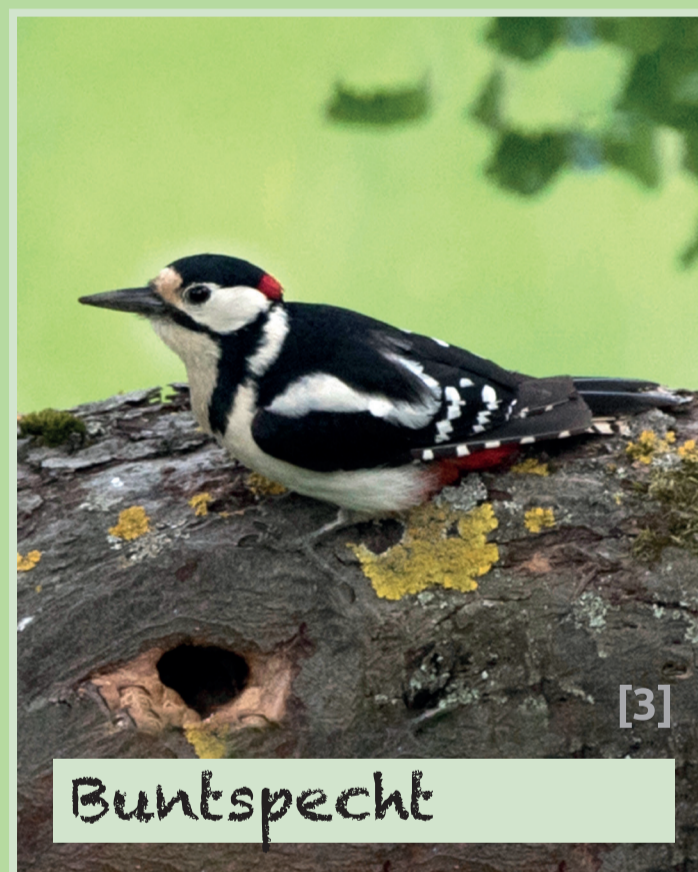
Es ist schwierig, Säugetiere zu beobachten, da viele eine heimliche Lebensweise haben und sich gut verstecken oder zum Teil ausschließlich nachtaktiv sind. Auf diese Weise sind sie besser vor ihren Fressfeinden geschützt. Dennoch können wir herausfinden, ob und

sogar welche Säugetiere sich in unserer Umgebung aufhalten, denn sie hinterlassen Spuren. Haselnusssträucher kommen im Wingert in großer Menge vor und sind ein beliebtes Nahrungsmittel von Nagetieren, aber auch von Vögeln.



Eichhörnchen

Ich nage zuerst ein Loch in die Nuss. Dann vergrößere ich es kreisförmig an der Außenkante. Außen am Fraßloch entsteht eine scharfe und gleichmäßige Kante.



Buntspecht

Wenn ich eine Nuss fresse, rasple ich mit meinen Zähnen ein kleines Loch in die Nuss. Dann stecke ich meine Vorderzähne hinein und vergrößere das Loch von innen nach außen, um an den leckeren Haselnusskern zu gelangen. Man kann meine Zahnspuren am Lochrand gut erkennen.



Gartenschläfer

Ich fresse ziemlich viele Nüsse und habe eine tolle Technik entwickelt, um sie schnell zu knacken: Ich nage ein kleines Loch in die Nuss und spreng sie dann mit meinen unteren Schneidezähnen in zwei gleich große Hälften.



Rötelmaus

Ich bin kein Nagetier, kann aber trotzdem Nüsse knacken. Mit meinem dicken Schnabel hacke ich Löcher in die Schale. An der unregelmäßigen Öffnung sind deshalb keine Zahnspuren zu finden.



Waldmaus

Hallo, auch ich bin ein Nagetier, das im Wingert lebt. Ich esse ab und zu mal eine Nuss, aber kleine Tiere wie Insekten, Schnecken oder kleine Mäuse schmecken mir besser. Wenn ihr mir auf die Schliche kommen wollt, müsst ihr nachts nach mir Ausschau halten.



Tipp: Nur drei Schalen wurden von Säugetieren geknackt.

Lösungen: 1 = Rötelmaus, 2 = Eichhörnchen, 3 = Waldmaus, 4 = Buntspecht

Bilder: [1] Birgit Lör [2] Martin Koch [3] Maximilian Dehling - Weitere Abbildungen: Madlen Prill, Eberhard Fischer & Dorothee Kilmann

Dieser Naturlehrpfad wurde von der Initiative Landschaftsschutz Im Wingert in Kooperation mit der BUND Kreisgruppe Bonn sowie mit Unterstützung der Universität Koblenz-Landau, dem Caritasverband für die Stadt Bonn e.V., der Sparkassenstiftung und der Stadt Bonn angelegt. Die Initiative dankt allen Sponsoren.



Tiere und Pflanzen sind vielen Umweltbelastungen ausgesetzt

mit Kunstlicht

A (Zug-) Vögel und andere Tiere werden durch Licht geblendet und verlieren ihre Orientierung.

B Vögel beginnen durch das Licht früher zu singen

C Bäume sind dauerhaft aktiv

D Kaltweißes Licht lockt viele Insekten an, die an den Lampen verenden

E Fledermäuse verlassen ihren Schlafplatz nicht, solange es hell ist

ohne Kunstlicht

Der Tag-Nacht-Rhythmus von Tieren bleibt ungestört

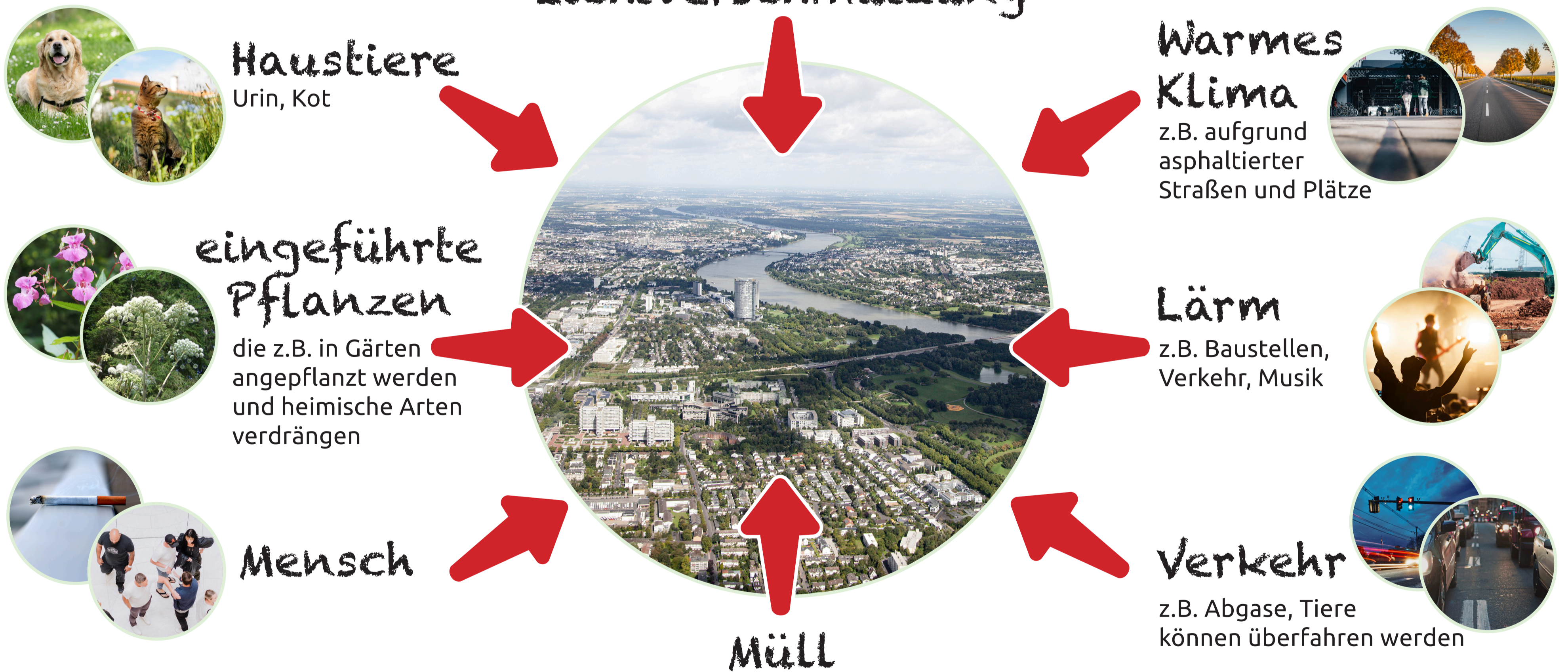
A (Zug-) Vögel orientieren sich am gut sichtbaren Sternenhimmel

C Bäume kommen zur Ruhe

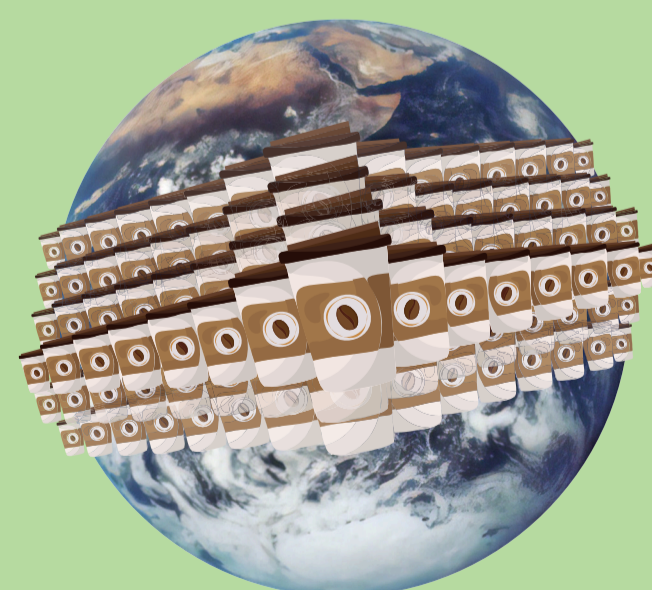
D Warmweißes Licht und nach oben abgeschirmte Lampen ziehen weniger Insekten an

E Nachtaktive Tiere nutzen die Dunkelheit zur Nahrungssuche

Lichtverschmutzung



1.000.000 Eichhörnchen und **500.000 Igel** sterben jährlich in Deutschland aufgrund von herumliegendem Plastikmüll.



In Deutschland werden im Jahr fast **3 Milliarden** Coffee-to-go-Becher verbraucht – aneinandergereiht umkreisen die Becher 7x die Erde.

3 Milliarden 0,3 l To-go Becher jährlich bedeuten:

- 320.000 Becher stündlich
- 29.000 Tonnen Papier
- 43.000 Bäume
- 320.000.000 kWh Energie
- 1,5 Milliarden Liter Wasser

Helpf mit die Tiere und Pflanzen im Wingert zu schützen und hinterlasst keinen Müll!

Bilder: [1] Madlen Prill [2] Martin Koch · Weitere Abbildungen: Carsten Moog | Autoren: Madlen Prill, Eberhard Fischer & Dorothee Killmann

Dieser Naturlehrpfad wurde von der Initiative Landschaftsschutz Im Wingert in Kooperation mit der BUND Kreisgruppe Bonn sowie mit Unterstützung der Universität Koblenz-Landau, dem Caritasverband für die Stadt Bonn e.V., der Sparkassenstiftung und der Stadt Bonn angelegt. Die Initiative dankt allen Sponsoren.



Verborgene Talente versteckter Pflanzen

Viele Menschen kennen sich nicht sonderlich gut mit Moosen und Flechten aus. Da die Pflanzen vor allem auf Waldböden oder anderen Oberflächen, wie auf Felsen, an Baumstämmen oder auf Hausdächern wachsen, bleiben sie häufig unbemerkt und leben sozusagen im Verborgenen.



Zypressen-Schlafmoos

Doch was sind Moose?

Moose gehören zu den ältesten Landpflanzen. Sie können nicht weit in die Höhe wachsen, da ihnen im Gegensatz zu anderen Pflanzen Leitgefäße fehlen, die weiter oben liegende Teile der Pflanze mit Nährstoffen und Wasser versorgen könnten.

Was sind Flechten?

Eine Flechte wirkt zwar wie ein einzelner Organismus, besteht aber aus mindestens drei Partnern, die eine Lebensgemeinschaft bilden. Dazu gehören immer eine Alge sowie zwei Pilzpartner.

Warum leben die Partner zusammen?

Die Alge versorgt den Pilz mit Nährstoffen, die er selbst nicht herstellen kann. Der Pilz gibt der Alge Halt und Schutz und versorgt sie mit Wasser. Die Partner helfen sich also gegenseitig und können gemeinsam an Orten leben, an denen sie jeder für sich alleine nicht vorkommen könnten.



Gewöhnliche Gelbflechte

Welche verborgenen Talente haben sie?



Breites Wassersackmoos

Indikatoren für Luftgüte

Flechten und Moose sind hervorragende Bioindikatoren, also eine Art natürliche Messgeräte, die zum Beispiel Auskünfte über die in der Umwelt vorhandenen Schadstoffe geben können. Durch das Vorkommen oder Fehlen bestimmter Arten können Fachleute die Qualität der Luft einschätzen. Doch eins könnt ihr euch merken: Wo reichlich Flechtenbewuchs beobachtet werden kann, ist die Luft sehr sauber. Im Wingert konnten bei Untersuchungen über 20 Moos- und Flechtenarten gefunden werden, die zeigen, dass die Luftqualität gut ist.



Spatel-Braunflechte

Klimaanzeiger

Flechten und Moose reagieren nicht nur auf Schadstoffe, sondern sind auch gegenüber sich verändernden Klimabedingungen empfindlich. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel kann beobachtet werden, dass bei uns immer mehr wärmeliebende Arten zu finden sind – wie die Afrikanische Schüsselflechte. Und es verschwinden solche, die es besonders kalt mögen.



Afrikanische Schüsselflechte



Gewöhnliches Kurzbüchsenmoos

Wasserspeicher

Moose haben keine echten Wurzeln und nehmen den Großteil des Wassers, das sie zum Überleben benötigen, aus der Atmosphäre, zum Beispiel in Form von Bodenwasser, Regen oder Tau, auf. Damit sie auch in Trockenphasen aktiv sein können, haben sie besondere Wasserspeichereinrichtungen.

Helfer für Tiere

Wie das Bild zeigt, bauen Vögel und einige Säugetiere Moose und Flechten in ihre Nester ein. Da Moose bei Feuchtigkeit aufquellen, haben Menschen sie früher zum Abdichten von Häusern verwendet. Zudem sind sie weich und polstern gut und wurden daher als Füllmaterial für Kissen genutzt.

Färbemittel

Aus einigen Flechten können Farbstoffe gewonnen werden, die vor allem früher besonders beliebt waren und zum Färben von Stoffen genutzt wurden. Hierbei konnten vor allem warme Rot- und Brauntöne hergestellt werden. Die Farbqualität gilt als ausgezeichnet, doch verblassen die Farben nach einiger Zeit.



Sulkatflechte



Heilpflanzen haben eine lange Tradition

Heilkräfte am Wegrand

Kenntnisse über Heilpflanzen haben eine lange Tradition und sind in vielen Kulturen unabhängig voneinander gesammelt worden. Umherziehende Menschen mussten lernen, essbare von giftigen Pflanzen zu unterscheiden und eigneten sich im Zuge dessen wahrscheinlich auch Kenntnisse über Heilpflanzen an. Dabei handelt es sich nicht nur um exotische Pflanzen, ganz im Gegenteil: Fast überall lassen sich Pflanzen mit

Heilkräften finden. Die Pflanzen spielen im Bewusstsein der Menschen bis heute eine große Rolle und werden zur Herstellung von Medikamenten genutzt. Im Gegensatz zu synthetisch hergestellter Medizin ist die pflanzliche oft besser verträglich. Darüber hinaus ist es spannend zu wissen, dass viele Heilpflanzen auch in der Küche, etwa zur Zubereitung von Wildkräutersalaten oder Suppen, verwendet werden können.

FAMILIE Korbblütler



Schaufgarbe

VORKOMMEN

trockene Wiesen, Wegränder

HILFT BEI

Appetitlosigkeit, Reizmagen, Verdauungsstörungen, Menstruationsbeschwerden, entzündlichen Hauterkrankungen und Wundbehandlung

KÜCHE

Gewürzkraut für Salat, Suppen und fette Speisen

FAMILIE Brennesselgewächse



Brennnessel

VORKOMMEN

feuchte nährstoffreiche Böden, z. B. Ruderalflächen, Wegränder, Ufer, an Hecken und in Schluchten

HILFT BEI

Harnwegs- und Nierenbeschwerden, leichten Gliederschmerzen, Gelenkentzündungen

KÜCHE

sehr beliebt, viele Verwendungsmöglichkeiten, z. B. in Suppe, als „Spinat“, als Beigabe für Teige (z.B. Nudeln, Knödel)

FAMILIE Korbblütler



Löwenzahn

VORKOMMEN

Wiesen, Weiden, Gärten, Straßen- oder Wegränder

HILFT BEI

Leber- und Gallenproblemen, Appetitmangel, Verdauungsbeschwerden, entzündlichen Krankheiten

KÜCHE

Gewürzkraut für Salat, Suppen und fette Speisen

FAMILIE Hanfgewächse



Hopfen

VORKOMMEN

Flußniederungen und Auen, an feuchten Gebüsch, Hecken und Zäunen

HILFT BEI

Einschlafproblemen, Magenschmerzen, Nervosität

KÜCHE

Grundzutat von Bier, Blüte für Liköre, junge Blätter in Salat, Frühjahrstriebe als Hopfenspargel

FAMILIE Korbblütler



Wegwarte

VORKOMMEN

Wegränder, Ruderalflächen, Schuttplätze

HILFT BEI

Appetitlosigkeit, Verdauungsbeschwerden

KÜCHE

junge Blätter für Salat, Soßen oder Suppen, Wurzeln für Zichorienkaffee oder als gekochtes Gemüse

Weitere besondere Pflanzen im Wingert



Breitblättrige Stendelwurz (Orchidee)



Poppelsdorfer Schwarze (Kirsche)

Tipps zum Sammeln

- NICHT im Naturschutzgebiet sammeln und auch KEINE Rote-Liste-Arten
- nur Pflanzen sammeln, die zu 100 % identifiziert werden können
- nur so viele Pflanzen sammeln, wie benötigt werden
- junge und saubere Pflanzenteile sammeln
- geeignete Ernteplätze, an denen die gesuchten Pflanzen zahlreich vorkommen, sind zum Beispiel unbelastete Feld-, Wald- und Wiesenränder, Waldlichtungen oder Bachufer
- Pflanzen vor dem Trocknen nicht waschen, da sie ansonsten schimmeln

Darf im Wingert gesammelt werden?

In Landschaftsschutzgebieten darf grundsätzlich gesammelt werden, doch handelt es sich hier um keine geeignete Sammelstelle, da Pflanzen an Straßenrändern mit Staub und Abgasen verschmutzt sind.

Dieser Naturlehrpfad wurde von der Initiative Landschaftsschutz Im Wingert in Kooperation mit der BUND Kreisgruppe Bonn sowie mit Unterstützung der Universität Koblenz-Landau, dem Caritasverband für die Stadt Bonn e.V., der Sparkassenstiftung und der Stadt Bonn angelegt. Die Initiative dankt allen Sponsoren.



Das verborgene Leben des Feuersalamanders

Der Feuersalamander hat eine unter den heimischen Amphibien einzigartige Fortpflanzungsweise. Die Paarung erfolgt an Land und die Eier und Larven entwickeln sich zunächst etwa drei Monate lang im Leib der Mutter. Erst dann sucht das Salamanderweibchen einen flachen Gewässerabschnitt mit ge-

ringer Strömung auf und entlässt die bereits weit entwickelten und schwimmfähigen Larven ins Wasser. Die Larven atmen über Kiemen und ernähren sich räuberisch von kleinen Tieren. Nach weiteren ein bis vier Monaten wandeln sie sich zu Jungsalamandern um und gehen an Land.



1 Mit einer Gesamtlänge von 4,5–6 cm gehen die umgewandelten Jungsalamander aus dem Wasser ans Land. Erst im Alter von 5–6 Jahren erreichen sie bei einer Gesamtlänge von 15–16 cm die Geschlechtsreife.

2 Bei der Paarung kriecht das Männchen unter das Weibchen und umklammert mit seinen Vorderbeinen die des Weibchens. Es legt eine Spermatophore auf dem Boden ab, die das Weibchen aufnimmt. Die Befruchtung der Eier findet im Eileiter statt. Aus den Eiern entwickeln sich im Mutterleib Larven.

3 Nach einer Entwicklungszeit von etwa drei Monaten sind die Larven bereits in einem fortgeschrittenen Stadium. Das hochträchtige Weibchen sucht nun einen flachen Gewässerabschnitt mit geringer Strömung auf und entlässt die Larven ins Wasser. Die Larven schlüpfen aus der Kloake des Weibchens und durchtrennen dabei ihre Eihülle. Sie sind sofort in der Lage, mit schnellen Schwanzschlägen zu schwimmen.

4 Die Larven atmen über äußerlich deutlich sichtbare Kiemen. Sie ernähren sich ausschließlich räuberisch von Kleintieren wie Kleinkrebsen oder Insektenlarven. Sie haben beim Schlupf eine Gesamtlänge von ca. 2,5–3 cm. Von den Larven anderer Schwanzlurche sind sie anhand der hellen Flecken an den Beinansätzen zu erkennen. Zum Ende der Larvenentwicklung wandelt sich die Rückenfärbung immer stärker in das typische gelb-schwarze Muster um.



Erdkröte



Laichschnüre

Was sind Amphibien?

- zu unseren heimischen Amphibien gehören **Frösche, Kröten, Unken, Molche** und **Salamander**
- ihre **Haut** ist **drüsenreich** und **feucht**; viele Arten atmen zumindest zum Teil über die Haut
- sie kommen in **feuchten Lebensräumen** vor, häufig in und an **Gewässern**
- ihre **Eier** legen die meisten Arten ins Wasser. Aus diesen schlüpfen Larven und Kaulquappen, die über Kiemen atmen
- nach der **Umwandlung** der Larven leben alle Arten an Land und atmen mit Lungen
- wenn ihr im Engelsbach Eier von Amphibien findet, könnt ihr gut erkennen, ob es sich dabei um **Laichschnüre** der Erdkröte oder **Laichballen** des Grasfrosches handelt



Grasfrosch



Laichballen