

Naturerlebnis-Buch Geithewald

entwickelt von den NaturFreund*innen Hamm-Werries



*Nehmt an unserer
begleitenden
Studie teil!*



Impressum

Dieses Naturerlebnis-Buch ist im Rahmen des Projektes



in Zusammenarbeit mit den NaturFreund*innen Hamm-Werries
entstanden und wurde gefördert durch
die Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW.



STIFTUNG UMWELT
UND ENTWICKLUNG
NORDRHEIN-WESTFALEN

Herausgeber:

NaturFreunde NRW e. V., Albertstraße 78, 40233 Düsseldorf
info@naturfreunde-nrw.de
www.naturfreunde-nrw.de

Redaktion und Gestaltung:

NaturFreunde NRW e.V.

Bildnachweise:

Die Fotos und Abbildungen sind, falls nicht anders angegeben, Eigentum der NaturFreunde NRW, der NaturFreunde Ortsgruppe Hamm-Werries oder unterstehen den Nutzungslizenzen von CanvaPro.



Inhaltsverzeichnis



Willkommen zur NahTour-Wanderung!

	Begrüßung	Seite 4
	Unsere NahTour-Forschungsstudie	Seite 5
	Farben und Symbole verstehen	Seite 6
	Check-Liste: Rucksack-Materialien	Seite 7
	Tipps für unterwegs in der Natur	Seite 8
	Wanderkarte	Seite 9

Unsere Entdeckungsstationen:

	Start an der Schutzhütte	Seite 11
1	Station 1: Leben im Waldboden und Totholz	Seite 15
2	Station 2: Waldbaden	Seite 21
3	Station 3: Heimische Vögel im Geithewald	Seite 27
4	Station 4: Pflanzen am Wegesrand	Seite 33
5	Station 5: Sträucher und Bäume am Waldrand	Seite 39
6	Station 6: Vögel im Dorf	Seite 43
7	Station 7: Am Teich	Seite 51

Zum Abschluss:

	Rucksack & Fragebogen abgeben	Seite 65
	Danksagung	Seite 66

Nützliche Infos im Anhang:

	Empfohlene Apps für NahTour-Detektive	Seite 67
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------

Herzlich Willkommen!

In dieser Mappe findet ihr alles, was ihr braucht, um die Natur rund um die Schutzhütte “Zum Eisernen Gustav” und entlang der NahTour-Wanderroute zu entdecken.



Euer Naturerlebnis-Rucksack ist voll mit spannenden Aktionen und Materialien, um den Wald, die Tiere und Pflanzen hautnah zu erleben.

Damit ihr unterwegs noch mehr erforschen könnt, empfehlen wir euch folgende Apps. Scant einfach die QR-Codes, um sie direkt auf euer Smartphone zu laden:



komoot

Komoot



ObsIdentify



Merlin Bird ID



Schaut mal
in den Anhang,
da gibt's zu
jeder App noch
weitere Infos!

Viel Spaß bei eurer Entdeckungsreise!

Unsere NahTour-Forschungsstudie ...

... zur Natur im Geithewald, Tourismus, Konsum und Nachhaltigkeit. Deine Teilnahme ist gefragt!



Während eurer Tour bitten wir euch, einen Fragebogen auszufüllen, dessen Ergebnisse in unsere Studie einfließen. Unser Ziel ist es, mehr über die Tiere und Pflanzen und die Entwicklung der Natur rund um das Naturfreundehaus zu erfahren.

In einem zweiten Teil der Studie wollen wir erforschen, wie ein nachhaltiger und sozialverträglicher Tourismus gemeinsam gestaltet werden kann. Diesen Teil könnt ihr ganz einfach digital ausfüllen. Uns interessieren eure Reisegewohnheiten, eure Visionen für einen umweltfreundlichen Tourismus und eure Einstellung zu nachhaltigem Konsum. Aber wir wollen auch mit euch gemeinsam beobachten wie sich unsere Natur verändert.

Die Teilnahme an der Studie ist anonym, und je mehr Menschen mitmachen, desto aussagekräftiger werden die Ergebnisse. Eure Antworten helfen uns, neue Ansätze für einen verantwortungsvollen Tourismus zu entwickeln, der sowohl die Natur schützt als auch soziale Aspekte berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Studie werden ab Oktober 2025 veröffentlicht. Vielen Dank für eure Unterstützung!



**Bitte nehmt euch jetzt vor
Start der Tour 10 Minuten
Zeit zum Ausfüllen der
Studie.**



Farben und Symbole verstehen

Jede unserer Entdeckungsstationen beinhaltet Seiten mit unterschiedlichen Farben und Symbolen.



Standortseite:

Auf den hellgrünen Seiten findet ihr allgemeine Infos zur Wanderroute, Verortung und Station an sich.



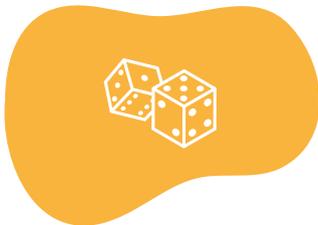
Aktionsseite:

Die Farbe Orange und die Lupe stehen für Forschen und Beobachten. Hier findet ihr die Aufgaben und Vorschläge dazu.



Wissenseite:

Auf den dunkelgrünen Seiten mit dem Buch gibt es Informationen zur Natur an den Stationen.



Spielseite:

Die Farbe Gelb und die Würfel stehen für Spiele, die ihr an den Stationen miteinander spielen könnt.

Check-Liste: Rucksack-Materialien

**Der Rucksack enthält folgende
Materialien für euer Naturerlebnis.**



- Fragebögen zum Ausfüllen der NahTour-Studie
- 1 Tüte mit 10 weißen Kieselsteinen
- 5 Becherlupen und 1 Lupenbehältnis
- 1 Insektensauger
- 1 große Lupe
- 1 weißes Tuch
- 6 Augenbinden
- 1 Fernglas
- 2 Handspiegel
- 1 Thermometer
- 1 Maßband
- 1 Papierblock
- 4 Wäscheklammern
- 1 pH-Bestimmungs kit
- 1 Klemmbrett als Schreibunterlage
- 1 Kescher (Hinweis: Bitte nicht nass zurück in den Rucksack packen)
- 10 Tiersteckbriefe und -bilder (laminiert)
- 1 Mäppchen mit Buntstiften, Bleistiften, Anspitzer, Radiergummi und Pinseln
- 11 Bestimmungshilfen in Sammelbox
- 1 Naturführer Insekten
- 1 Naturerlebnisbuch Geithewald
- Müllbeutel für Abfälle
- 1 Erste-Hilfe-Set

**Achtung: Kleinteile
sind nicht für Kinder
unter 3 Jahren
geeignet!**

**Bitte überprüft vor
dem Losgehen, ob
alle Materialien
vollständig sind.**



Tipps für unterwegs in der Natur

Die Natur erleben ohne Stress für Tiere und Pflanzen - So geht's!

Beachtet einfach diese Tipps und genießt die Natur im Geithewald!



- Auf den Wegen bleiben** So stört ihr keine Waldbewohner*innen und schont Pflanzen, Nester und Spinnennetze.
- Ruhe ist Gold** Seid leise, so habt ihr mehr Chancen, Tiere zu beobachten.
- Bloß nicht pflücken** Blumen und Pilze sind schön, aber lasst sie besser wachsen. In Naturschutzgebieten ist das Pflücken sogar verboten.
- Neugier ja, Stress nein** Tiere in der Becherlupe anschauen? Okay, aber schnell wieder freilassen! Und immer nur eins pro Lupe.
- Müll? Nein!** Nehmt alles mit und entsorgt es an der Schutzhütte. Müllbeutel findet ihr im Rucksack.
- Entdeckt ihr fremden Müll?** Einfach einsammeln und mitnehmen!
- Hunde an die Leine** So haben die anderen Tiere weniger Stress.
- Rücksicht auf andere** Egal ob Spaziergänger*innen, Jogger*innen oder Radfahrer*innen - alle freuen sich über ein freundliches Miteinander.



Herzlich willkommen am Rande des Geithewaldes!

“Zum Eisernen Gustav“ - so heißt die Schutzhütte, vor der wir hier stehen. Den Namen bekam die Hütte schon im Jahr 1973. Früher stand hier eine andere Hütte, die aber leider alt und marode geworden war. Deshalb haben die NaturFreunde zusammen mit dem kommunalen Jobcenter in den Jahren 2017 bis 2019 eine neue, modernere Hütte gebaut. Die Finanzierung erfolgte zu 90 % durch die NRW-Stiftung.

Heute ist die Schutzhütte “Zum Eisernen Gustav” ein Treffpunkt und Veranstaltungsort für Kinder und Erwachsene, die gerne an der frischen Luft und in der Natur sind.



Das Gelände und die Schutzhütte der NaturFreunde Ortsgruppe Hamm-Werries e.V. befinden sich am Rand des Naturschutzgebietes Geithewald im Stadtteil Hamm-Uentrop. Der Geithewald erstreckt sich über eine riesige Fläche von 118 Hektar – das sind so viel wie 165 Fußballfelder! Das macht ihn zu einem der größten Waldgebiete in der Stadt Hamm, die etwa 180.000 Einwohner*innen zählt.



Wer war der **“Eiserne Gustav”**?

Die Hütte der NaturFreunde heißt „Zum Eisernen Gustav“ und hat eine spannende Geschichte!

Sie wurde nach Gustav Arndt benannt, einem ganz aktiven Mitglied der NaturFreunde, der schon vor 1933 richtig viel für den Verein getan hat. Der Verein selbst wurde bereits 1929 gegründet. Während der Naziherrschaft wurden die NaturFreunde verboten und das gesamte Eigentum beschlagnahmt. Gustav Arndt, der selbst eine schwierige Zeit im Konzentrationslager hinter sich hatte, half mit, nach diesem dunklen Kapitel die Gruppe wieder aufzubauen. 1949 wurde die Ortsgruppe Braam-Ostwennemar/Werries neu gegründet, und Gustav war selbstverständlich mit dabei.

Während des Richtfestes beim Bau der ersten Hütte auf dem Gelände der NaturFreunde am Rande des Geithewaldes passierte ein lustiger Unfall: Gustav war so unglücklich positioniert, dass er beim Einschenken von Schnapsgläsern eine volle Ladung Gläser vom Hüttendach abbekam!

Beruflich war Gustav als Eisenbieger tätig. Deshalb wurde er in seinem Umfeld oft „Der Eiserne“ genannt. Seit dem Richtfest hieß die Hütte fortan „Zum Eisernen Gustav“. Zu seinen Ehren trägt auch die neue Schutzhütte, die 2019 eröffnet wurde, diesen Namen. Gustav blieb sein Leben lang ein engagierter Gewerkschafter, Sozialdemokrat und NaturFreund.





Der Eichhörnchen-Test

Bevor ihr euch jetzt auf den Weg zu Station 1 macht, wollen wir euch noch testen.

Ihr braucht:

- die Tüte mit den 10 weißen Kieselsteinen aus dem Rucksack

Wie ihr sicherlich wisst, sammeln Eichhörnchen im Herbst Nüsse und Eicheln und vergraben sie im Boden. So legen sie einen Vorrat für den Winter an, weil sie dann nicht genug Nahrung finden können. Im Winter halten sie Winterruhe bis zum nächsten Frühling. Wenn sie Hunger haben, wachen sie auf und machen sich auf die Suche nach den versteckten Nüssen und Eicheln. Weil sie so viele versteckt haben, finden sie längst nicht alle wieder.

**Und? Wie vergesslich seid ihr?
Findet ihr eure Verstecke wieder?**



So geht's:

Jede Person nimmt sich ein oder zwei weiße Kieselsteine. Jetzt versteckt oder vergrabt ihr sie auf dem Weg zu Station 1. Prägt euch gut ein, wo sie liegen. Am Ende der Wanderung kommt ihr an diesen Punkt zurück und dann solltet ihr sie alle wiederfinden.



Eichhörnchen im Geithewald



Eichhörnchen gehören zu den vielen Bewohner*innen des Waldes.

Im Herbst, bevor es anfängt zu frieren, verstecken Eichhörnchen ihre Essensvorräte im Waldboden. Während der Winterzeit wachen sie 1-2 Stunden am Tag aus ihrer Winterruhe auf und machen sich auf die Suche, um die angelegten Vorräte wieder auszugraben und zu verspeisen. Doch nicht immer finden sie alle eigens angelegten Verstecke wieder. In manchen Fällen graben sie die Vorräte anderer Eichhörnchen aus und “klauen” sich so gegenseitig ihr Futter.

Von was genau ernähren sich Eichhörnchen?

Eichhörnchen sind Allesfresser. Sie ernähren sich von Baumfrüchten wie z.B. Eicheln, Bucheckern oder Fichtenzapfen, Samen, Knospen, Blüten, Gallen, Pilze und manchmal auch Vogeleiern.

Wie viele Verstecke legt ein Eichhörnchen im Herbst circa an?

Ein einzelnes Eichhörnchen kann bis zu 10.000 Nüsse und Samen pro Jahr vergraben. Allerdings findet es nur etwa ein Viertel seiner Nahrungsdepots wieder.

Warum ist es vorteilhaft, dass Eichhörnchen nicht alle ihre Verstecke wiederfinden?

Aus den vergessenen Samen und Baumfrüchten werden neue Bäume und Sträucher. Das Eichhörnchen trägt so zur Verjüngung des Waldes bei.



Leben im Waldboden und Totholz

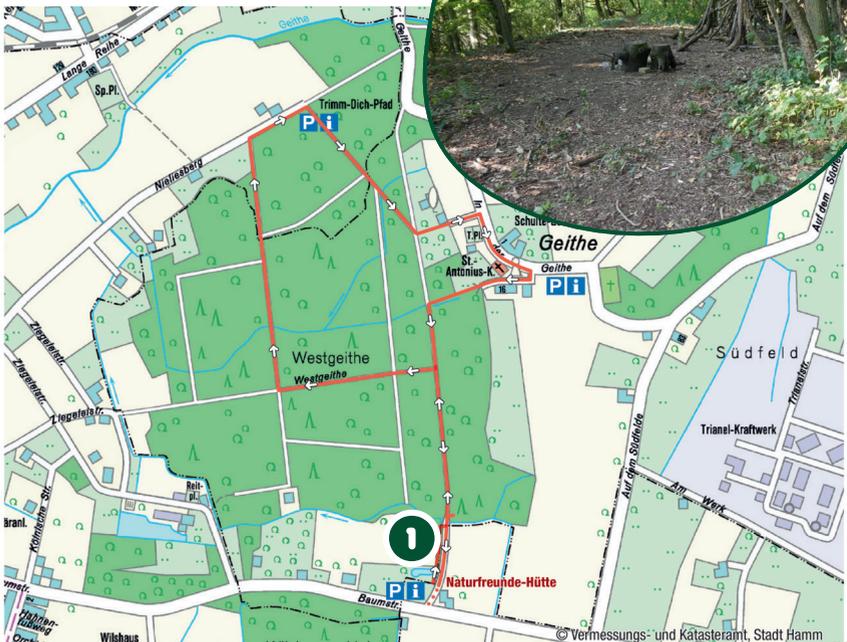
Wir machen uns jetzt auf den Weg zu Station 1.

Ihr startet vor der Eingangstür der Hütte und folgt dem kleinen Trampelpfad rechts am Teich vorbei in den Wald. Auf der ersten kleinen Lichtung liegen eine Menge Äste auf dem Boden. Hier legt ihr euren ersten Stopp ein und erforscht das Leben im Waldboden und das Totholz. Da ihr euch hier noch nicht im Naturschutzgebiet befindet, könnt ihr alles anfassen, aufheben und genau untersuchen.



GPS-Koordinate:

424824.56|5725104.28



Station 1



Den Waldboden erforschen

Ihr braucht:

- weißes Tuch
- Lupe
- Insektensauger
- Becherlupe
- Pinsel
- Bestimmungshilfe "Leben im Boden"
- App: ObsIdentify
- Thermometer



Aktion 1: Tiere finden

Sammelt eine Hand voll Blätter und Erde vom Waldboden, auch aus der Streuschicht (die oberste Schicht mit Blättern und Ästchen). Breitet alles auf dem weißen Tuch aus und sucht nach kleinen Tieren. Fangt sie vorsichtig mit dem Insektensauger oder schiebt sie mit dem Pinsel in die Becherlupe. Kreuzt im Fragebogen unter 1a) an, welche Tiere ihr gefunden habt.



Aktion 2: Weitere Tiere bestimmen

Habt ihr noch mehr Tiere entdeckt? Nutzt die Bestimmungshilfe oder die App, um ihre Namen herauszufinden. Tragt sie ebenfalls unter 1a) im Fragebogen ein.



Aktion 3: Die Temperatur des Bodens messen

Messt mit dem Thermometer die Temperatur des Waldbodens und tragt sie bitte unter 1b) im Fragebogen ein.



Das Ökosystem Wald braucht lebendige Böden

Der Waldboden ist viel mehr als nur die Erde, auf der wir stehen. Er ist ein lebendiges System, in dem unzählige kleine Lebewesen wie Pilze, Bakterien, Insekten und Regenwürmer unermüdlich dafür sorgen, dass die Nährstoffe im Kreislauf bleiben.

Wie wird das Laub und Totholz zersetzt?

Wenn Blätter und Äste auf den Waldboden fallen, beginnt ein faszinierender Prozess. Zunächst werden sie von größeren Tieren wie Asseln, Milben und Springschwänzen zerkleinert. Dann übernehmen Bakterien und Pilze die weitere Zersetzung. Mit der Zeit entsteht daraus Humus, das ist der dunkelbraune und lockere Teil des Waldbodens.

Wie viele Tierchen kommen in einem Liter Waldboden vor?





Humus - das schwarze Gold des Waldes

Humus ist der fruchtbare und lebendige Teil des Waldbodens, der für das Gedeihen des gesamten Ökosystems unerlässlich ist. Diese "schwarze Erde" entsteht durch die Zersetzung organischer Materialien wie Laub, Nadeln, Ästen und abgestorbenen Pflanzen. In Laubmischwäldern ist Humus meist locker, krümelig und reich an Nährstoffen. Er bietet Bodenlebewesen einen optimalen Lebensraum.

Warum sind Regenwürmer wichtig für einen gesunden Waldboden?

Regenwürmer spielen eine zentrale Rolle bei der Humusbildung. Sie durchwühlen den Boden, zerkleinern organisches Material und vermischen es mit mineralischem Boden. Durch ihre Grabtätigkeit lockern sie den Boden auf, verbessern die Luft- und Wasserversorgung der Pflanzenwurzeln und fördern die Aktivität der Bodenlebewesen. Der Ausscheidungs- und Verdauungssaft der Regenwürmer, der sogenannte Wurm Kot, ist besonders nährstoffreich und trägt zur Fruchtbarkeit des Waldbodens bei.

Was passiert, wenn es im Wald zu heiß und trocken wird?

Extreme Trockenheit oder Dürreperioden können die Humusbildung stark beeinträchtigen. Die Regenwürmer und andere wichtige Bodenlebewesen ziehen sich tief in den Boden zurück und verharren in einem Trockenschlaf. Dadurch verlangsamt sich die Zersetzung des organischen Materials deutlich und wichtige Nährstoffe gelangen nicht in den Boden. Erst wenn es wieder zu regnen beginnt, erwacht der Boden wieder zum Leben.



Gesunde Waldböden brauchen Totholz

Der Waldboden und das Totholz sind eng miteinander verbunden und bilden einen Kreislauf, der für die Gesundheit und Artenvielfalt des Waldes unerlässlich ist.

Was genau ist Totholz?

Totholz, also abgestorbene Bäume, Äste und Baumstümpfe, mag auf den ersten Blick leblos erscheinen. Doch im Totholz wimmelt es nur so von Leben. Es bietet Lebensraum, Nahrung und Unterschlupf für eine Vielzahl von Pflanzen, Pilzen und Tieren.

Wie entsteht Totholz?

Totholz entsteht, wenn ein Baum alt wird und stirbt. Auch Stürme und Schnee können dafür sorgen, dass Äste brechen und Bäume umfallen. Das tote, rumliegende Holz wird nach und nach zersetzt und wieder zu nährstoffreichem Humus. Viele Lebewesen helfen dabei, das Holz zu zersetzen. Besonders wichtig sind die Pilze im Totholz. Die Pilzfäden durchziehen das Holz, machen es weich und bereiten es für andere Tiere vor.

Wie genau stehen Totholz und Waldboden in Verbindung?

Der Waldboden profitiert vom Totholz, da es Nährstoffe zurückführt und die Humusbildung fördert. Umgekehrt bietet ein gesunder Waldboden mit ausreichend Humus die besten Voraussetzungen für die Entwicklung von Bäumen und schlussendlich Totholz. Der Erhalt von Totholz im Wald ist daher ein wichtiger Beitrag zum Schutz des Bodens und zur Gesunderhaltung des Ökosystems Wald.



Die Bedeutung von Totholz

Welche Tiere leben im Totholz?

In morschem Holz finden unzählige Insektenarten, Käfer, Pilze, Flechten und Moose einen Lebensraum. Sie zersetzen das Holz nach und nach und tragen so zur Humusbildung bei. Spechte wie der Buntspecht klopfen Höhlen in das Holz und nutzen diese als Nistplatz. Später ziehen Meisen, Kleiber und sogar Fledermäuse in diese Wohnungen ein. Auch Hornissen finden im Totholz Platz für ihre Nester. Totholzhaufen am Boden bieten Unterschlupf für Igel, Kröten und Blindschleichen.

Warum ist Totholz in vielen Wäldern Mangelware?

Die meisten Wälder werden vom Mensch bewirtschaftet, denn Holz ist ein wichtiger Rohstoff für Zäune, Häuser, Papier und vieles mehr. Bäume werden gefällt, Äste und Zweige zu Hackschnitzeln oder Holzpellets verarbeitet. Oft kommen dabei schwere "Harvester"-Maschinen zum Einsatz, die die Bäume oberhalb der Wurzel absägen und direkt entasten.

Welche Nachteile hat der intensive Holzeinschlag für das Ökosystem Wald?

Durch die Last der Maschinen wird der Waldboden verdichtet, was die Arbeit der Regenwürmer erschwert und den natürlichen Kreislauf der Zersetzung verlangsamt. Langfristig kann dies zu einem Nährstoffmangel im Boden führen. Der Boden kann zudem weniger Luft und Wasser speichern, was besonders in Trockenzeiten problematisch ist. Wenn kaum Totholz im Wald liegen gelassen wird, finden viele Arten keinen Lebensraum und keine Nahrungsquelle mehr. Dies befördert das Artensterben in unseren Wäldern.



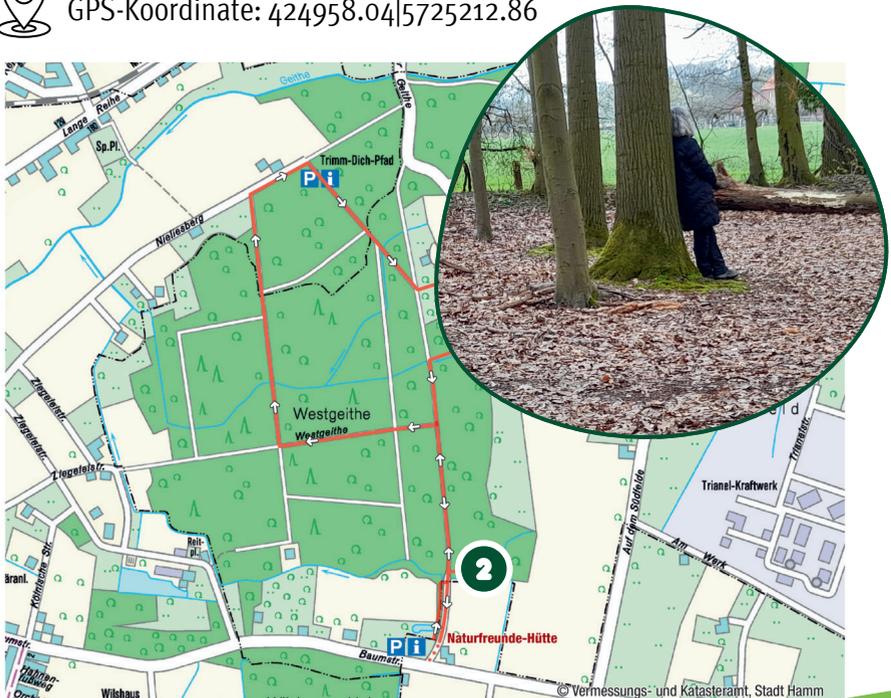
Waldbaden

Dem eingeschlagenen Pfad folgend lauft ihr ein kurzes Stück durch den Wald, vorbei an ein paar Fledermauskästen. Dann kommt ihr an einen Querpfad und haltet euch rechts. Nach einigen wenigen Metern überkreuzt ihr den breiteren Waldweg und geht gerade zu in das Waldstück gegenüber.

Hier befindet ihr euch auch noch nicht im Naturschutzgebiet. Ringsherum seht ihr Totholz-Tipis und andere Konstruktionen, die von Kindern und Gruppen vor euch gebaut wurden. Ihr könnt euch hier an diesem Standort frei bewegen und spielen.



GPS-Koordinate: 424958.04|5725212.86





Im Wald "baden"



Ihr braucht:

- Handspiegel
- Thermometer
- Bestimmungshilfe "Blätter von Bäumen und Sträuchern"



Aktion 1: Den Wald spüren

Schaut euch um und schließt dann kurz die Augen. Was hört ihr? Fühlt ihr Wärme oder Kälte? Wie ist die Stimmung im Wald heute? Tragt eure Beobachtungen unter 2a) und 2b) im Fragebogen ein.



Aktion 2: Den Wald riechen

Nehmt eine Hand voll Waldboden, schließt die Augen und riecht daran. Wie riecht der Boden für euch? Kreuzt bei 2c) im Fragebogen an. Probiert es auch mit Laub, Rinde oder Moos.



Aktion 3: Bäume entdecken

Sucht euch einen Baum und nehmt euch 5 Minuten Zeit, um ihn genau wahrzunehmen. Hört in den Wald hinein, fühlt die Rinde. Nutzt den Handspiegel, um das Blätterdach des Waldes aus der Froschperspektive zu betrachten. Was fällt euch auf? Beantwortet 2d) und 2e).



Aktion 4: Die Temperatur des Bodens messen

Messt mit dem Thermometer die Temperatur im Waldstück und tragt sie unter 2f) im Fragebogen ein.



Der Wald macht gesund

Japanische Wissenschaftler*innen erforschen seit den 1980er Jahren, wie der Wald unsere Gesundheit verbessert. Sie nennen es "Shinrin-yoku", was „Eintauchen in die Atmosphäre des Waldes“ bedeutet. Auf Deutsch sagen wir „Waldbaden“. Beim Waldbaden gehen wir spazieren und nehmen den Wald mit allen Sinnen wahr, ohne Sport zu machen. In Japan gibt es seit 2012 ein eigenes Forschungsgebiet dazu, genannt „Waldmedizin“. Waldbaden und Waldtherapie sind dort offiziell zur Gesundheitsvorsorge anerkannt.

Es ist wissenschaftlich bewiesen, dass wir uns erholter und entspannter fühlen, wenn wir im Wald sind. Geräusche wie Vogelgezwitscher, Blätterrauschen und das Plätschern von Bächen sowie die Düfte der Bäume beruhigen unser Gehirn. Ein Tag im Wald hilft, unser Immunsystem und unser Herz-Kreislauf-System zu stärken sowie Infos aus der Umwelt besser wahrnehmen und verarbeiten zu können.

Pflanzen wie Moose, Farne und Bäume geben besondere Duftstoffe ab. Diese Duftstoffe heißen Terpene und werden verströmt, um sich zum Beispiel gegen Fressfeinde zu schützen oder andere Pflanzen vor Angreifern zu warnen. Auf uns Menschen wirken Terpene beruhigend. Sie senken das Stresshormon Kortisol, lassen unseren Puls ruhiger werden und entspannen unsere Muskeln. Terpene stärken auch unsere natürlichen Killerzellen, die unseren Körper vor Krebszellen schützen.

Das angenehme Mikroklima, die saubere Luft und die Ruhe im Wald helfen uns zusätzlich, uns wohlfühlen. Es gibt weniger Schadstoffe in der Luft und weniger Lärm. Das wirkt wie ein natürliches Mittel gegen schlechte Stimmung oder Depressionen.



Der Geruch im Wald

Der typische „erdig-muffige“ Geruch im Wald kommt von Bakterien im Boden, die Streptomycceten heißen. Diese Bakterien sondern Duftstoffe ab, während sie Dinge wie heruntergefallenes Laub, Nadeln, Äste oder Insektenpanzer zersetzen.

Der erdige Geruch des Waldbodens, den wir wahrnehmen, ist ein Lockstoff, den die Streptomycceten benutzen, um „Mitfahrgelegenheiten“ für ihre Sporen zu finden. Springschwänze sind dafür besonders geeignet. Sie fressen das zersetzte Material der Streptomycceten und dabei bleiben die Sporen an ihren feinen Härchen hängen. Diese kleinen Tiere können sich mit einem Sprung weit durch die Luft bewegen und werden auch vom Wind mitgetragen. So kommen die Springschwänze weit herum und nehmen die Sporen der Streptomycceten als winzige Passagiere mit. So können diese Bakterien neue Orte erreichen und weiterleben.



Dieser Springschwanz (lat. *Dicyrtomina saundersi*) ist mit dem bloßen Auge gerade so erkennbar. Er hat eine Körperlänge von 1-2 mm.



Erkennt ihr den Baum wieder?

Ihr braucht:

- Augenbinden

Und so geht's:

Findet euch zu zweit zusammen und entscheidet, wer zuerst die Augen verbunden bekommt.



Die Person, die nun nichts mehr sieht, wird von der anderen Person an einen Baum geführt. Achtet dabei auf Hindernisse, damit sie nicht stolpert oder anstößt. Nun darf sie den Baum so lange berühren, bis sie sagt, dass sie genug gefühlt hat. Dann wird sie wieder weggeführt und einmal um sich selbst gedreht. Ob sie den Baum mit offenen Augen wiederfinden kann?

Wechselt euch ab.

Tauscht euch zum Schluss aus. War es einfach oder schwierig? Woran habt ihr die Bäume wiedererkannt?





Kunst in der Natur gestalten

Ihr möchtet lieber künstlerisch aktiv werden statt etwas zu spielen?
Dann verwandelt den Wald in ein Kunstwerk!

Ihr braucht:

- viele herumliegende Äste, Blätter, Früchte und Zweige

Und so geht's:

Ihr gestaltet mit den Dingen, die ihr in der Natur findet, Kunst. Nutzt Naturmaterialien, um verschiedene Formen und Muster zu legen. Versucht zum Beispiel mal einen Kreis aus Steinen, Tiere aus kleinen Ästen oder ein Herz aus Blättern zu legen.

Wer es anspruchsvoller mag, kann ausprobieren, ein Mandala zu legen oder ein kleines Häusschen für Waldmäuse zu bauen.

Lasst eurer Kreativität freien Lauf und erschafft aus Naturmaterialien kleine Kunst- oder Bauwerke.

So könnt ihr anderen Gruppen zeigen, dass ihr hier gewesen seid.





Heimische Vögel im Geithewald

Auf zu Station 3! Habt ihr die hölzerne Schutzhütte links abseits des Weges gefunden? Hier könnt ihr jetzt eine kurze Rast einlegen. Bitte bleibt auf den Wegen, da ihr euch hier in einem ausgewiesenen Naturschutzgebiet befindet.



GPS-Koordinate:

424578.10|5725624.91





Die Vogelstimmen des Waldes

Ihr braucht:

- Fernglas
- App: Merlin Bird ID
- Bestimmungshilfe “Vögel des Waldes”

Und so geht's:



Aktion 1: Vögel mit dem Fernglas entdecken

Seid ganz leise und schaut euch mit dem Fernglas im Wald um. Hört genau hin! Könnt ihr Vögel entdecken? Nutzt die Bestimmungshilfe “Vögel des Waldes”, um ihre Namen herauszufinden.

oder



Aktion 2: Vogelstimmen per App bestimmen

Öffnet die Merlin Bird ID App und macht bis zur nächsten Wegkreuzung eine Aufnahme der Vogelstimmen. Auf Seite 72 findet ihr eine Anleitung zur App.



Tragt eure Beobachtungen und Erkenntnisse spätestens an der nächsten Wegkreuzung in den Fragebogen unter 3a) ein.



Aktion 3: Die Temperatur messen

Messt mit dem Thermometer die Temperatur an der Schutzhütte und tragt sie unter 3c) im Fragebogen ein.



Vogelarten im Geithewald

Der Geithewald ist nicht nur ein wunderschöner Ort zum Spazierengehen, sondern auch ein Zuhause für viele verschiedene Vogelarten. Hier werden euch einige der gefiederten Freunde, die hier leben, vorgestellt:

Spechte

Der Buntspecht und der Mittelspecht sind die “Zimmermänner” des Waldes. Sie klopfen an Baumstämme, um Insekten zu finden oder Höhlen zu bauen. Während der Buntspecht einen schwarzen Oberkopf hat, ist der vom Mittelspecht knallig rot.



Stieglitz, Kleiber und Buchfink

Der Stieglitz ist bunt gefiedert und frisst gerne Samen. Der Kleiber klettert kopfüber am Baumstamm entlang, und der Buchfink ernährt sich liebend gern von Bucheckern - daher sein Name.





Vogelarten im Geithewald

Mäusebussard, Rotmilan und Wespenbussard

Diese Greifvögel kreisen hoch oben am Himmel und bauen ihre Horste gerne in hohen Bäumen am Waldrand. Der Mäusebussard hat ein breites Flügelspann und jagt gerne Mäuse. Der Rotmilan ist an seinem gegabelten Schwanz zu erkennen, und der Wespenbussard mag – wie der Name schon verrät – gerne Insekten wie Wespen und ihre Larven.



Trauerschnäpper, Weidenmeise und Hohltaube

Diese Vögel sind zwar kleiner, aber nicht weniger interessant. Der Trauerschnäpper ist ein wendiger Flieger, die Weidenmeise liebt feuchte Wälder, und die Hohltaube nistet gern in Baumhöhlen.





Vogelarten im Geithewald

Misteldrossel, Gartenbaumläufer und Zilpzalp

Die Misteldrossel frisst gerne Beeren, der Gartenbaumläufer huscht die Bäume hoch und runter auf der Suche nach Insekten unter der Baumrinde, und der Zilpzalp verdankt seinen Namen seinem typischen Ruf.



Steinkauz, Schleiereule und Waldkauz

Diese Eulenarten sind echte Nachtschwärmer. Der Steinkauz ist klein und versteckt sich gerne in alten Bäumen. Die Schleiereule hat ein herzförmiges Gesicht, und der Waldkauz bleibt ein Leben lang im selben Revier wohnen.



Haltet die Augen und Ohren offen – vielleicht entdeckt ihr ja einen dieser spannenden Vögel! Meistens haben aber nur die Männchen ein auffälliges Fiederkleid, die Weibchen sind oft unscheinbarer und deshalb etwas schwerer zu entdecken.



Was ist ein Naturschutzgebiet?

Ein Naturschutzgebiet ist ein besonderer Ort, an dem Pflanzen und Tiere in Ruhe leben können. Der Geithewald ist ein solches Gebiet. Sogar seltene und wichtige Flächen, die FFH-Flächen genannt werden, gibt es hier.

Aber was genau bedeutet FFH?

FFH steht für Fauna-Flora-Habitat. Seit 1992 weist die Europäische Union solche Gebiete aus, um die Natur zu schützen. Sie sind Teil eines großen Netzes, das Natura 2000 heißt. Dieses Netz aus FFH-Flächen und Vogelschutzgebieten hilft, besondere Pflanzen und Tiere und ihre Lebensräume zu bewahren.

Forstwirtschaft im Naturschutzgebiet

Viele Menschen wissen nicht, dass auch in Naturschutzgebieten Bäume gefällt werden. Es wird hier von einer naturnahen Forstwirtschaft gesprochen. Das heißt, die Natur soll so wenig wie möglich gestört werden. Aber nicht alle sind sich einig, wie genau das gelingen kann. Naturschützerinnen und Naturschützer sehen das anders als die Leute, die den Wald nutzen.

Was passiert durch die Forstwirtschaft?

Die Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) im Kreis Soest hat herausgefunden, dass es dem Geithewald nicht so gut geht. Es gibt weniger alte Bäume und Totholz, was schlecht für die Tiere und Pflanzen ist, die dort leben. Auch die Orchideen sind verschwunden, und der Boden hat durch die Forstwege Schaden genommen. Das alles zeigt, dass auch die naturnahe Forstwirtschaft Auswirkungen auf die Natur hat.



Pflanzen und Tagfalter am Wegesrand

Seid ihr an der nächsten Wegkreuzung angekommen? Jetzt habt ihr zwei Möglichkeiten: entweder spielt ihr auf der Wegstrecke das Spiel "Wer bin ich?" oder erforscht und bestimmt die Pflanzenwelt entlang des Wegesrandes.

Wichtig: Bitte bleibt auf den Wegen, da ihr euch hier in einem ausgewiesenen Naturschutzgebiet befindet.



GPS-Koordinate:

424472.00|5725575.18





Pflanzen und Tagfalter bestimmen



Habt ihr an der Wegkreuzung die gefundenen Vogelstimmen in den Fragebogen eingetragen? Ja? Dann schaut euch jetzt die Pflanzen und Schmetterlinge am Wegesrand genau an.

Ihr braucht:

- Bestimmungshilfe “Blumen im Wald”
- Bestimmungshilfe “Tagfalter”
- App: ObsIdentify

Und so geht's:



Aktion 1: Pflanzen bestimmen

Nutzt die Bestimmungshilfe oder die App, um herauszufinden welche Pflanzen ihr entdeckt habt. Tragt sie unter 4a) im Fragebogen ein.



Aktion 2: Temperatur messen

Misst die Temperatur am Wegesrand mit dem Thermometer und tragt sie unter 4b) im Fragebogen ein.



Aktion 3: Schmetterlinge zählen

Seht ihr Schmetterlinge? Zählt sie bis zur nächsten Station und tragt die Zahl unter 4d) ein. Mit der Bestimmungshilfe könnt ihr vielleicht auch ihre Namen herausfinden.



Lichtinseln im Wald bieten wertvollen Lebensraum

Auf breiten Waldwegen fällt Sonnenlicht bis auf den Boden. Hier finden licht- und wärmeliebende Pflanzen gute Bedingungen – im schattigen Wald wäre es ihnen zu dunkel und kühl. Die schmalen Flächen entlang der Wege sind oft dicht bewachsen, und davon profitieren viele Tierarten, die sich von diesen



Pflanzen ernähren. Besonders Tagfalter fühlen sich hier wohl: Sie lieben das warme Sonnenlicht und sind in diesen hellen Bereichen häufiger zu beobachten als im dunklen Waldesinneren. Auf Lichtungen und entlang der Waldwege finden sie Nektar an den Blüten, geschützte Stellen für die Eiablage und sichere Plätze für ihre Raupen, die sich von den Pflanzen ernähren. Auch Ameisen und andere Insekten leben entlang der Wege und ziehen wiederum Tiere wie Spinnen an. Sogar Rehe lassen sich hier in der Abend- oder Morgendämmerung blicken.

Die Wegränder sind für den Wald so etwas wie kleine, schmale Lichtungen und daher wichtig für den gesamten Lebensraum. Lichtungen entstehen natürlich, wenn Bäume durch Stürme oder Alter umstürzen. Durch die Lücke im Kronendach gelangt dann Sonnenlicht bis auf den Waldboden, und hier beginnt neues Leben. Totholz und Wurzelteller, die zurückbleiben, machen diese Flächen besonders wertvoll für viele Tier-, Pilz- und Pflanzenarten. Mit der Zeit wachsen hier neue Bäume, das Kronendach schließt sich, und die Lichtung verschwindet wieder. Deshalb ist es wichtig, dass an anderer Stelle wieder neue Lichtungen entstehen können.



Diese Tagfalter wurden im Geithewald bereits entdeckt:



Der Admiral ist ein echter Wanderfalter und legt weite Strecken zurück – im Herbst fliegt er oft in den Süden.

Der Kaisermantel fliegt gerne über sonnige Waldwege und ist im Sommer oft unterwegs.



Der Kleine Eisvogel liebt feuchte Stellen auf Lichtungen oder an Waldrändern und lässt sich oft an kleinen Wasserstellen blicken.

Der Schornsteinfeger ist auf Wiesen oder auch an Weg- und Waldrändern zu finden und fliegt gerne bei warmem Wetter.



Alle Fotografien sind von Naturfotograf Klaus Sudbrack.



Welche Pflanzen schmecken welchen Tagfaltern?



Die Große Brennnessel ist eine wichtige Futterpflanze für die Raupen von Tagpfauenauge, Distelfalter, Admiral und Kleinem Fuchs. Sie legen ihre Eier darauf ab.

Die Raupen des Kaisermantels fressen am liebsten die Blätter von Veilchen.



Die Raupen des Kleinen Eisvogels und acht anderer Schmetterlingsarten ernähren sich von Waldgeißblatt.

Die Raupen des Schornsteinfegers fressen an unterschiedlichen Grasarten. Die ausgewachsenen Falter saugen Nektar von Brombeerblüten.





Wer bin ich?

Ihr braucht:

- Tierbilder
- Tiersteckbriefe
- Wäscheklammern

Und so geht's:

Im Rucksack findet ihr Bilder und Steckbriefe von Tieren, die im Sauerland leben. Wer möchte eines der Tiere erraten?

Dieser Person wird ein Bild auf den Rücken geheftet. Sie soll nun raten, um welches Tier es sich handelt. Dazu stellt sie Fragen, die die anderen mit Hilfe des Steckbriefes beantworten können.

Schafft ihr es, wenn ihr nur Fragen stellt, die mit JA oder NEIN beantwortet werden können?

Wechselt euch ab. Wer möchte das nächste Tier sein?





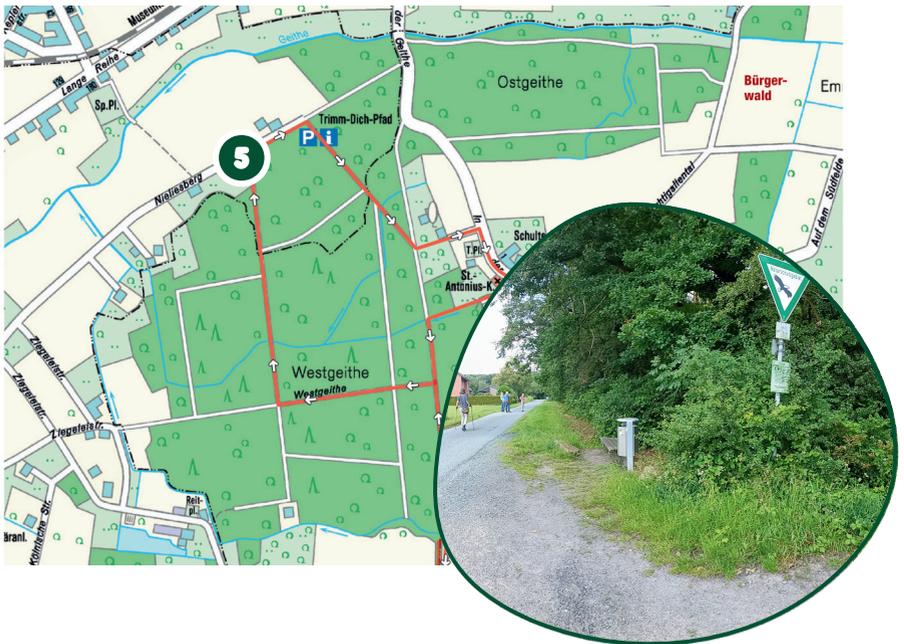
Sträucher und Bäume am Waldrand

Wenn ihr aus dem Wald rechts auf die asphaltierte Straße abbiegt, könnt ihr auf der rechten Seite den Waldrand erblicken. Der wirkt ganz unscheinbar und ist doch ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Hier startet Station 5!



GPS-Koordinate: 424359.69|5726283.52



Falls ihr noch etwas weiterwandern wollt, dann könnt ihr auf dem Weg weiter geradeaus durch die Ostgeithe laufen. Hier befindet ihr euch auf dem NaturaTrail “Das Naherholungsgebiet Geithewald”.



Beobachtungen am Waldrand

Ihr braucht:

- Bestimmungshilfe “Blätter von Bäumen und Sträuchern”
- App: ObsIdentify
- Naturführer Insekten
- Thermometer

Und so geht's:



Aktion 1: Bäume und Sträucher bestimmen

Welche Bäume und Sträucher wachsen am Waldrand? Findet mindestens 6 verschiedene Arten entlang der rechten Seite des Weges. Bestimmt sie mit der Bestimmungshilfe oder der App.



Aktion 2: Blätter finden

Habt ihr alle Blätter gefunden, die ihr auf den Fotos im Fragebogen unter 5a) seht? Tragt ihre Namen ein.



Aktion 3: Temperatur messen

Messt die Temperatur am Waldrand mit dem Thermometer und tragt sie unter 5b) im Fragebogen ein.



Aktion 4: Insekten beobachten

Schaut auf und unter Blätter und Blüten, um Insekten zu entdecken. Tragt im Fragebogen unter 5c) ein, welche Insekten ihr gefunden habt.



Lebensraum Waldrand

Zwischen Wald und Offenland

Am Waldrand treffen die Lebensräume Offenland und Wald aufeinander. Hier ändern sich Bewuchs, Temperatur, Sonneneinstrahlung und Windverhältnisse.



Vielfältiger Lebensraum

Die Bedingungen sind für viele Tierarten besonders günstig. Der ideale Waldrand bietet das ganze Jahr über Nahrung für Insekten, die wiederum Nahrung von anderen Tieren sind. Es gibt gute Verstecke und Nistmöglichkeiten. Naturnahe Waldränder sind daher sehr artenreich.

Schutz vor Sturmschäden

Ein natürlicher, sanft ansteigender Waldrand schützt zudem vor Sturmschäden. Er bremst den Wind ab und leitet die Luftmassen nach oben über die Baumkronen des Waldes hinweg ab.



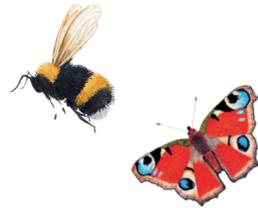
Lebensraum Waldrand

Vielfalt auf kleinem Raum

Ein für die Natur optimaler Waldrand ist 30 bis 40 m breit und lässt sich in drei Bereiche gliedern:

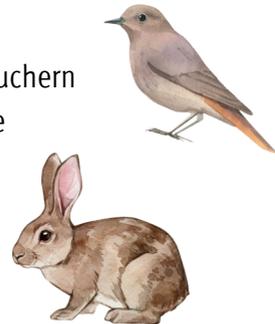
Krautsaum

Ganz außen befindet sich der Krautsaum. Hier stehen niedrig wachsende Gräser und Kräuter. Ihre Blüten locken Insekten wie Wildbienen oder Schmetterlinge an.



Strauchgürtel

In der Mitte befindet sich der Strauchgürtel mit Sträuchern und jungen Bäumen, wie Hasel, Brombeere, Schlehe oder Holunder. Ihre nektarreichen Blüten und ihre Früchte sind wichtige Nahrungsquellen für viele Tierarten. Im Dickicht nisten Vögel. Säugetiere, wie Igel, Fuchs, Dachs, Hasen, Mäuse und Siebenschläfer, finden Unterschlupf.



Waldmantel

Darauf folgt der Waldmantel mit Bäumen. Hier siedeln sich gerne Baumarten an, die viel Licht mögen, wie z. B. Eiche und Ulme oder wilde Obstbäume.

Ein Waldrand ohne diese Bereiche ist viel artenärmer und der Wald ungeschützt gegenüber Stürmen.



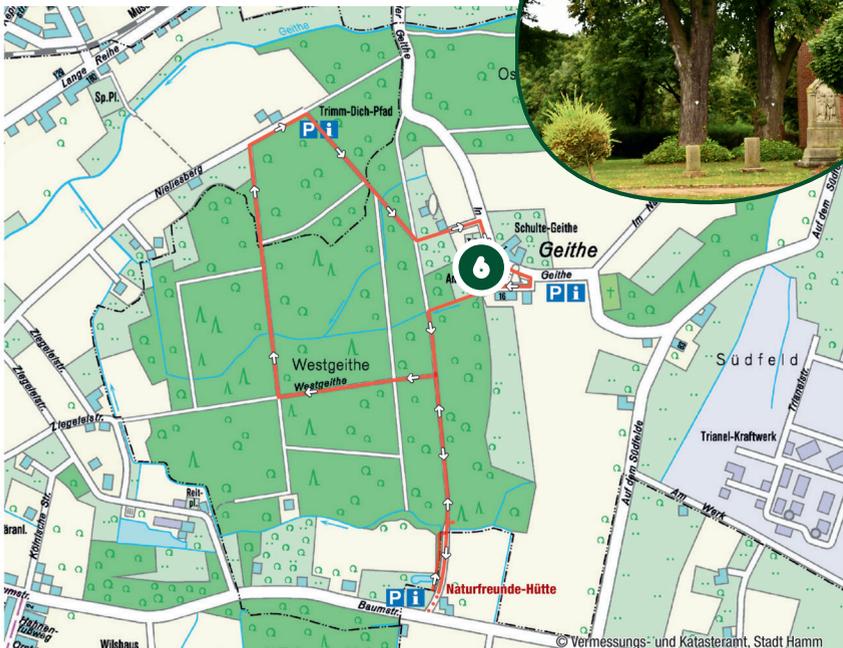
Vögel im Dorf

Ihr seid in der kleinen Siedlung Geithe angekommen.
Seht ihr die großen Linden neben der Kirche?
Sie laden zum Verweilen ein. Hier befindet
sich Station 6.



GPS-Koordinate:

425124.73|5725896.42



© Vermessungs- und Katasteramt, Stadt Hamm



Vogelarten im Dorf

Hier im Dorf leben Vögel in einer ganz anderen Umgebung als im Wald – mit Feldern, Wiesen, Gärten und Gebäuden. Welche Vögel könnt ihr hier hören oder sehen? Sind es andere Arten als im Wald?

Ihr braucht:

- Fernglas
- Bestimmungshilfe “Vögel in Garten & Park”
- App: Merlin Bird ID
- Thermometer

Und so geht's:



Aktion 1: Vögel mit dem Fernglas entdecken

Seid ganz leise und schaut euch mit dem Fernglas um. Hört genau hin! Könnt ihr Vögel entdecken? Nutzt die Bestimmungshilfe, um ihre Namen herauszufinden. Füllt 6a) im Fragebogen aus.

oder



Aktion 2: Vögelstimmen per App bestimmen

Geht zu den zwei großen Sommerlinden auf dem Kirchhof und nehmt dort die Vogelstimmen mit der App auf. Tragt eure Ergebnisse im Fragebogen unter 6a) ein.



Aktion 3: Temperatur messen

Messt die Bodentemperatur auf dem Kirchhof mit dem Thermometer und tragt sie unter 6b) im Fragebogen ein.



Die Sommerlinden hinter dem Gedenkstein

Neben der Pfarrkirche St. Antonius von Padua im Dorf Geithe stehen zwei beeindruckende Sommerlinden, die als Naturdenkmal geschützt sind. Diese Bäume können bis zu 40 Meter hoch werden und einen Stammumfang von über 9 Metern erreichen.

Linden sind sehr langlebig und können bis zu 1000 Jahre alt werden! Ein altes Sprichwort besagt: „Linden kommen dreihundert Jahre, stehen dreihundert Jahre und vergehen dreihundert Jahre.“ Selbst hohle, uralte Linden können sich von innen heraus erneuern, indem sie neue Wurzeln bilden.

Früher standen Sommerlinden oft in der Mitte eines Dorfes, wo die Menschen sich versammelten und wichtige Entscheidungen trafen. Das Holz der Sommerlinde ist weich und lässt sich gut bearbeiten, weshalb es bei Bildhauern, Drechslern und Tischlern beliebt ist.

Übrigens: Es ist gar nicht so schwer, die Sommerlinde von ihrer „Schwester“, der Winterlinde, zu unterscheiden. Die Winterlinde wird nicht so groß, blüht später und hat auf der Blattunterseite kleine rotbraune Härchen, während die Sommerlinde glatte Blätter hat.

Die Sommerlinden auf dem Kirchhof in Geithe sind also nicht nur ein schöner Anblick, sondern auch ein Stück lebendige Geschichte!



Lebensraum Dorf

Der Mensch hat die Landschaft in den letzten Jahrtausenden dramatisch verändert. Dort, wo sich früher Urwälder, Moore und Auen befanden, gibt es heute landwirtschaftliche Nutzflächen, Forste und Siedlungen. Damit sind natürliche Lebensräume verloren gegangen und dafür neue Lebensräume in der Nähe der Menschen entstanden.

Was sind Kulturfolger?

Einige Tier- und Pflanzenarten konnten sich anpassen oder haben sogar davon profitiert. Sie leben heute mit uns in Dörfern und Städten, in Gärten sowie auf Wiesen und Feldern. Sie werden auch „Kulturfolger“ genannt. Typische Kulturfolger sind Feldhase, Feldmaus, Fuchs und viele verschiedene Vogelarten, um die es hier vor allem gehen soll. Die Intensivierung in der Landwirtschaft und Gebäudesanierungen führen dazu, dass es einige dieser Kulturfolger heute wieder schwer haben. Manche sind bereits sehr selten geworden oder sogar gefährdet. Pflanzenschutzmittel vernichten nicht nur die Nahrung vieler Arten, sie reichern sich auch in der Nahrungskette an. Wer vergiftete Nahrung zu sich nimmt, wird ebenfalls vergiftet. Viele Arten brauchen außerdem sichere Unterschlupfe, Verstecke und Nistplätze, die in einer „aufgeräumten“ Landschaft nicht zu finden sind.

Artenvielfalt im Dorf

Dörfer können also sehr viele Tiere beherbergen und eine wichtige Rolle für den Erhalt der Artenvielfalt spielen, wenn bei der Gestaltung von Grünflächen und Gebäuden ein paar „Spielregeln“ beachtet werden. Am Beispiel einiger Vogelarten lässt sich das gut erklären.



Vögel als Kulturfolger

Beispiel: Mehlschwalben

Mehlschwalben bauen ihre Nester unter der Dachkante aus speichelvermengtem Lehm, in den sie Gras- oder Strohhalme einarbeiten.

Dies können sie aber nur, wenn sie ausreichend feuchten Lehm

vorfinden. Dort, wo alle Oberflächen mit Asphalt oder Steinplatten versiegelt sind, haben sie keine Chance. Ein kleiner Gartenteich mit lehmigem Ufer kann da Abhilfe schaffen. Wichtig ist auch, dass die Wände nicht glatt verputzt sind, damit die Nester daran halten. Rauputz ist günstiger. Mehlschwalben nehmen auch gerne künstliche Nester an.



Beispiel: Haussperling

Beim Haussperling (auch Spatz genannt) hört man schon im Namen, dass er ein Kulturfolger ist. Er lebt schon lange bei den Menschen. Da er nicht sehr scheu ist, trifft man ihn auch auf Terrassen von Cafés und

Restaurants auf der Suche nach Brotkrümeln. Die Landwirtschaft bescherte ihm lange Zeit ein gutes Nahrungsangebot. Heute leidet er unter der ausgeräumten Landschaft, kurzgehaltenen Rasenflächen und Flächenversiegelung. Hier findet er kaum Nahrung.

Spatzen brüten häufig an Gebäuden und nehmen gerne Nistkästen mit großer Öffnung an.





Vögel als Kulturfolger

Beispiel: Amsel

Die Amsel ist eine relativ junge Kulturfolgerin. Vor 200 Jahren bekam man den „scheuen Waldvogel“ nur mit Glück zu Gesicht. Heute gilt die Amsel als typischer Gartenvogel.



Sie profitiert von den guten Nahrungsbedingungen bei den Menschen. In Gärten und Parks sucht sie am Boden nach Würmern und Insekten. Sie frisst aber auch Früchte und Beeren und durchsucht Abfälle nach Nahrung. Günstig wirkt sich auch das mildere Klima in Siedlungen und die Beleuchtung aus. Die Zeit, in denen Amseln brüten können, ist dadurch länger als im Wald.

Beispiel: Turmfalke

Turmfalken lieben abwechslungsreiche Landschaften mit Offenland, Wäldern, Hecken und Baumgruppen. Den Horst legen sie in Felsen oder Steinbrüchen an. Da diese sehr selten sind, brüten sie heute gerne



an Gebäuden und verdanken diesen sogar ihren Namen.

Turmfalken nehmen auch gerne Nisthilfen an. Sie jagen auf Wiesen und Feldern oder Parkanlagen nach Mäusen und kleinen Vögeln. Typisch ist das „Rütteln“. Dabei schlagen sie so geschickt und schnell mit den Flügeln, dass sie in der Luft an einer Stelle zu bleiben scheinen.



Geräusche-Landkarte

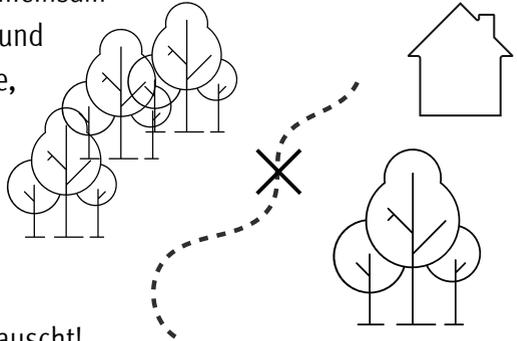
Folgt der Route aus dem Dorf Geithe heraus. Der Waldpfad hinter dem Dorf ist sehr naturbelassen und es gibt einiges zu hören. Könnt ihr die Geräusche richtig verorten?

Ihr braucht:

- 1 Blatt Papier
- 1 Stift

Und so geht's:

Zeichnet jeweils eine und gemeinsam eine Karte eurer Umgebung und macht ein Kreuz an der Stelle, an der ihr euch gerade befindet.



Dann werdet ganz still und lauscht!

- Was hört ihr?
- Welches Geräusch ist laut und welches leise?
- Aus welcher Richtung kommen die Geräusche?
- Wie weit sind sie weg?
- Wie lange halten die Geräusche an?
- Hört ihr sie einmal oder mehrmals?
- Zeichnet die Geräusche in eure Karte ein.
- Vergleicht eure Karten. Habt ihr das gleiche gehört?



Blinde Raupe

Ihr braucht:

- Augenbinden

Für dieses Spiel braucht ihr viel Vertrauen. Es gibt zwei Varianten.
Bildet dafür Gruppen von 4-7 Kindern.

Spielvariante 1:

Das erste Kind der Gruppe ist die Führerin oder der Führer. Die anderen Kinder haben verbundene Augen. Sie bilden eine Raupe, indem sie sich in einer Reihe hintereinander aufstellen und an den Schultern festhalten. Das erste Kind führt die Raupe nun ein Stück durch den Wald. Wechselt euch ab!

Spielvariante 2:

Hierbei führt das letzte Kind die Raupe. Alle anderen haben verbundene Augen - auch das erste Kind der Gruppe. Das letzte Kind führt, indem es auf die Schultern des Kindes vor ihm klopft. Wenn die Raupe nach links gehen soll, klopft es auf die linke Schulter des Kindes vor ihm. Dieses klopft wiederum auf die linke Schulter des Kindes vor ihm, bis die Nachricht beim ersten Kind angekommen ist und dieses nach links geht. Wenn das letzte Kind die Raupe nach rechts lenken möchte, macht es das selbe mit rechten Schulter.

Viel Spaß!

Traut ihr euch die Spiele auch barfuß zu spielen?



Am Teich

Ihr seid wieder auf dem Gelände der NaturFreunde Hamm-Werries angelangt und könnt auf den Teich mit dem Gittersteg blicken, den die NaturFreunde gebaut haben. Dieser wird von vielen Besucher*innen, aber natürlich insbesondere den Kindern genutzt. Hier ist die Station 7 des Rundgangs. Ihr seid herzlich eingeladen, jetzt den Teich und seine tierischen Bewohner zu erforschen.

Wichtiger Hinweis: Den Steg nur in Begleitung einer erwachsenen Person betreten! Eltern haften für ihre Kinder.



GPS-Koordinate:

424899.96|5725067.51



© Vermessungs- und Katasteramt, Stadt Hamm



Erforscht den Lebensraum Teich!

Ihr braucht:

- pH-Bestimmungskit
- wasserfestes Thermometer (ist am Steg angebracht)
- Pegelmesslatte (ist am Steg angebracht)
- Becherlupen oder großes Lupenbehältnis

Und so geht's:



Aktion 1: Den pH-Wert bestimmen

Schnappt euch das pH-Test-Kit und nehmt einen Teststreifen heraus. Füllt die Becherlupe mit Teichwasser.

Taucht den Teststreifen in das Wasser und wartet, bis er sich verfärbt. Vergleicht die Farbe des Teststreifens mit der Skala auf der Verpackung. Tragt den ermittelten pH-Wert zusammen mit der Uhrzeit im Fragebogen unter 7a) ein.



Aktion 2: Die Wassertemperatur messen

Vorne am Steg ist ein wasserfestes Thermometer angebunden.

Holt es heraus und lest die Temperatur ab. Notiert sie zusammen mit der Uhrzeit unter 7b) im Fragebogen.



Aktion 3: Den Wasserstand messen

Geht zur Pegelmesslatte am Steg. Lest ab, bei wie vielen Zentimetern der Wasserstand ist und tragt das Ergebnis unter 7c) im Fragebogen ein.



Erforscht den Lebensraum Teich!

Ihr braucht:

- Thermometer
- Kescher
- Becherlupe oder großes Lupenbehältnis
- Bestimmungshilfe “Tiere am Teich”, “Libellen” und “Frösche & Co”
- App: ObsIdentify

Und so geht’s:



Aktion 4: Tiere keschern und bestimmen

Fischt vorsichtig mit dem Kescher vom Steg aus im Teich. Achtet darauf, nicht ins Wasser zu fallen! Habt ihr ein Tier gefangen? Setzt es behutsam in eine Becherlupe mit Wasser. Schaut es euch genau an und bestimmt es mit der Bestimmungshilfe oder der ObsIdentify App. Tragt den Namen unter 7d) im Fragebogen ein und lasst das Tier danach schnell wieder zurück in den Teich.



Aktion 5: Temperatur messen

Misst die Bodentemperatur am Ufer des Teichs mit dem Thermometer und tragt sie unter 7e) im Fragebogen ein.



Ein Teich mit Geschichte

Im NaturFreunde-Teich tummeln sich viele spannende Tiere!

Ihr könnt Libellen sehen, die knapp über dem Wasser fliegen, und ihre Larven, deren leere Hüllen an Pflanzenhalmen hängen. Wasserläufer sausen über die Oberfläche, Teichmolche tauchen durch das Wasser, und Gelbrandkäfer blitzen in der Sonne.



Am Rand des Teiches wächst je nach Jahreszeit eine bunte Mischung aus Pflanzen. Obwohl der Teich auf städtischem Gelände liegt, kümmern sich die NaturFreunde darum, die Pflanzen zurückzuschneiden, damit er nicht komplett zuwächst.

Das ist auch wirklich wichtig. Vor einigen Jahren haben wir gemerkt, dass einige Tiere verschwunden waren, und wir haben uns gefragt, woran das liegen könnte.

Früher gab es hier eine Ziegelei, und der Teich wurde vor über 40 Jahren auf Anregung der NaturFreunde Hamm-Werries von der Stadt angelegt. Damals war er nur 1 Meter tief, hatte keinen Zu- oder Ablauf und bekam sein Wasser nur vom Regen. Mit der Zeit haben sich viele Blätter am Boden abgelagert und eine dicke Schlammschicht gebildet. In heißen Sommern, wenn der Wasserstand sank, gab es kaum noch Sauerstoff im Teich – das war schlecht für die Tiere.



Erfolgreiche Wiederbelebung

Im Jahr 2022 gab es eine große Aktion am Teich der NaturFreunde Ortsgruppe Hamm-Werries e.V.

Das Umweltamt der Stadt Hamm entschied, den Teich zu entschlammen und dabei gleich zu vergrößern. Sie haben auch ein Gefälle eingebaut, damit auch in trockenen Zeiten genug Wasser für die Tiere bleibt. Jetzt ist der Teich etwa 70 Meter lang und 15 Meter breit. An der tiefsten Stelle ist er sogar 1,80 Meter tief!

Die Aktion war ein großer Erfolg. Viele Tiere, die vorher verschwunden waren, sind in den Teich zurückgekehrt.

Zusammen mit dem Sportfischerverein Hamm haben die NaturFreunde am Ende des Jahres junge Europäische Edelkrebse, die vom Aussterben bedroht sind, in den Teich gesetzt. Im Sommer 2023 kamen noch viele erwachsene, geschlechtsreife Edelkrebse dazu. Bereits im Juli 2024 konnten große Exemplare und beim Keschern viele Kleinkrebse festgestellt werden. Ein Beleg dafür, dass sie sich in dem neu angelegten Gewässer wohl fühlen.





Die verschiedenen Wasserzonen

Ein Teich ist ein stilles Gewässer, das oft von Menschen künstlich angelegt wird. Er hat verschiedene Bereiche, die unterschiedliche Pflanzen und Tiere beheimaten:

Ufer- und Sumpfwasserzone (ab 0 bis 20 cm Tiefe):

Hier wachsen Pflanzen, die gern nasse Füße haben, wie Schachtelhalm oder Sumpfdotterblumen. Kleine Tiere wie zum Beispiel Vögel kommen ans Ufer zum Trinken. Die Ringelnatter hat hier ihr Jagdrevier.

Flachwasserzone (ab 30 bis ca. 60 cm Tiefe):

In diesem Bereich leben die Larven verschiedener Tiere wie Frösche, Molche oder Libellen. Das Wasser ist nicht tief, aber der Bereich steht permanent unter Wasser. Hier wachsen viele Pflanzen, die Nährstoffe aus dem Wasser und aus dem Boden aufnehmen.

Tiefwasserzone (ab 100 cm Tiefe):

Hier ist das Wasser am tiefsten, und es gibt weniger Pflanzen. Edelkrebse fühlen sich hier besonders wohl, da dieser Bereich des Teiches im Winter nicht einfriert. So können die Edelkrebse am Teichboden überleben.





Gefahren für das Ökosystem Teich

Ein Teich ist ein empfindliches Ökosystem, das durch verschiedene Faktoren gefährdet werden kann:

- **Klimatische Veränderungen:**

Hitzewellen und Dürreperioden können dazu führen, dass der Wasserstand sinkt oder der Teich sogar austrocknet.

- **Hohe Wassertemperaturen:**

Wenn das Wasser zu warm wird, können die Lebewesen im Teich in Gefahr geraten.

- **Algenbildung:**

Hohe Temperaturen können auch zu vermehrtem Algenwachstum führen, was das Wasser trübt und für die Tiere schädlich sein kann. Dies nennt man Eutrophierung.

Ein Teich ist also ein spannender Lebensraum, der gut geschützt werden muss, damit die vielen Pflanzen und Tiere dort weiterhin leben können.

Wann fühlen sich Edelkrebse am wohlsten?

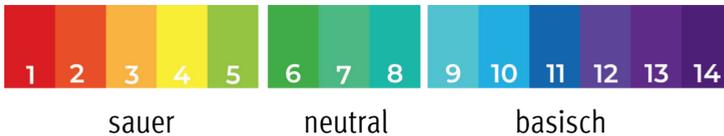
Edelkrebse frieren nicht so gern. Sie fühlen sich im Sommer bei einer Wassertemperatur zwischen 16 und 24 Grad Celsius wohl. Um gut atmen zu können, muss der Sauerstoffgehalt im Teich mindestens 5,5mg/l oder höher betragen. Der pH-Wert des Teichwassers sollte neutral zwischen 6 und 9 liegen, also nicht zu sauer und nicht zu basisch sein.



Der pH-Wert im Teich

Was ist der pH-Wert?

Der pH-Wert zeigt an, wie sauer oder basisch das Wasser im Teich ist. Ein Wert von 7 ist neutral, darunter ist das Wasser sauer, und darüber ist es basisch. Der Begriff "pH" steht für "potentia Hydrogenii", was lateinisch ist und "Konzentration von Wasserstoffionen" bedeutet.



Wie hoch ist der optimale pH-Wert im Bach?

Der beste pH-Wert für einen Bach liegt bei circa 7. Ein Wert zwischen 6,5 und 8 ist auch okay und kein Grund zur Sorge.

Worauf sollte ich bei der pH-Wert-Messung achten?

Der pH-Wert ändert sich im Laufe des Tages. Morgens ist er niedriger, abends höher. Diese Schwankungen sind normal. Wichtig ist, dass der pH-Wert insgesamt stabil bleibt. Eine gute Teichpflege hilft dabei, dass das Ökosystem gesund bleibt.

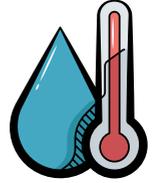
Wie messe ich den pH-Wert?

Um den pH-Wert zu messen, braucht ihr ein spezielles Test-Kit oder Teststreifen aus dem Fachhandel. Taucht den Teststreifen ins Wasser und vergleicht die Farbe mit der Skala auf der Verpackung. So findet ihr den pH-Wert heraus und könnt sehen, ob alles im grünen Bereich ist.





Wasserstand und Wassertemperatur im Teich



Die ideale Wassertemperatur für einen Teich liegt im Sommer nicht höher als 22 Grad Celsius, bis dahin fühlen sich die meisten Pflanzen und Tiere wohl und können gut wachsen und gedeihen. Am Bodengrund muss die Temperatur im Winter mindestens 4-5 Grad Celsius betragen, damit Tiere im Teich überleben können.

Was passiert, wenn die Wassertemperatur zu hoch ist?

Wenn die Wassertemperatur im Sommer zu hoch steigt, können viele Tiere und Pflanzen im Teich Probleme bekommen. Viele Wasserbewohner brauchen kühleres Wasser, um genug Sauerstoff zu haben. Bei zu hohen Temperaturen nimmt der Sauerstoffgehalt im Wasser ab, sodass sie nur schwer atmen, erkranken oder sogar sterben können. Außerdem können Algen in warmem Wasser schneller wachsen und das Wasser trüben. Sinkt zusätzlich der Wasserstand, besteht die Gefahr, dass sich das Wasser noch schneller erwärmt.

Deshalb ist es wichtig, den Wasserstand und die Wassertemperatur regelmäßig zu überprüfen. Das gehört zu einer guten Teichpflege dazu.





Diese Tiere wurden im Teich bereits entdeckt:

Im Teich gab es 2024 Nachwuchs bei den Edelkrebsen. Das sind tolle Nachrichten, weil der Europäische Edelkrebs vom Aussterben bedroht ist.



Libellenlarven bleiben oft mehrere Jahre im Wasser, bevor sie zu erwachsenen Libellen werden. Dann krabbeln sie aus dem Wasser und schlüpfen aus der Larvenhülle.

Teichmolche sind an ihrem langen, wellenförmigen Schwanz erkennbar. Sie fressen Insektenlarven und kleine Wasserlebewesen.



Wasserskorpione können mit ihren langen Vorderbeinen Beutetiere wie Wasserflöhe fangen. Ihr „Stachel“ ist ein Atemschlauch, der ihnen hilft, unter Wasser zu atmen.



Wie gut könnt ihr euch anschleichen?

Ihr braucht:

- 1 Augenbinde
- 1 Stock (sucht euch einen auf dem Waldweg)



Und so geht's:

Stellt euch in einen großen Kreis und wählt die Person aus, die die Augen verbunden bekommt. Sie stellt sich in die Mitte und legt den Stock neben sich auf den Boden. Die anderen versuchen sich nun lautlos anzuschleichen und den Stock zu holen. Wenn die Person in der Mitte ein Geräusch hört, zeigt sie in die Richtung und der- oder diejenige muss zurück zur Startposition.

Wenn es einem oder einer von euch gelungen ist, den Stock zu bekommen, dann wechselt ihr, so dass jede*r einmal in der Mitte gewesen ist.





Tier-Weitsprung



Ihr braucht:

- Maßband



Am besten spielt ihr das Spiel auf der Wiese rechts neben der Straße. Markiert euch eine Absprunglinie und springt von dort so weit ihr könnt. Nehmt nun das Maßband und messt nach. Welchem Tier kommt ihr am nächsten?



Maus: 50 cm



Frosch: 80 cm



Katze: 180 cm



Hase: 200 cm



Fuchs: 250 cm



Wildschwein: 350 cm



Reh: 600 cm



Ende

Der Eichhörnchen-Test

**Und? Habt ihr alle zehn weißen
Kieselsteine wiedergefunden?**



Super! Dann sammelt alle Kieselsteine ein, befreit sie vom Schmutz und legt sie zurück in die Tüte. Wollen wir doch mal sehen, wie vergesslich die nächste Gruppe ist! 😊



Wusstet ihr...?

In Deutschland lebt nur das Eurasische Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*). Es ist erkennbar an seinen Ohrbüscheln und dem weißem Bauch. Die Fellfarbe kann je nach Jahreszeit und Region von Hellrot, Rot-Braun, Grau bis Schwarz variieren.



Rucksack und Fragebögen abgeben

Check-Liste: Ist alles wieder da?

- Fragebögen zum Ausfüllen der NahTour-Studie
- 1 Tüte mit 10 weißen Kieselsteinen
- 5 Becherlupen und 1 Lupenbehältnis
- 1 Insektensauger
- 1 große Lupe
- 1 weißes Tuch
- 6 Augenbinden
- 1 Fernglas
- 2 Handspiegel
- 1 Thermometer
- 1 Maßband
- 1 Papierblock
- 4 Wäscheklammern
- 1 pH-Bestimmungskit
- 1 Klemmbrett als Schreibunterlage
- 1 Kescher (Hinweis: Bitte nicht nass zurück in den Rucksack packen)
- 10 Tiersteckbriefe und -bilder (laminiert)
- 1 Mäppchen mit Buntstiften, Bleistiften, Anspitzer, Radiergummi und Pinseln
- 11 Bestimmungshilfen in Sammelbox
- 1 Naturführer Insekten
- 1 Naturerlebnisbuch Geithewald
- Müllbeutel für Abfälle
- 1 Erste-Hilfe-Set

Bitte prüft, ob alle Materialien wieder sauber und trocken im Rucksack verstaut sind.

Nasse oder klamme Materialien bitte separat abgeben.

Die ausgefüllten Fragebögen bitte mit abgeben. Wir werten eure Daten aus!

Danksagung

Wir möchten uns ganz herzlich bedanken bei:

- den NaturFreund*innen Hamm-Werries



- Filmemacher Robert Biermann



- Stiftung für Natur und Kinder von Klaus Habermaass, Bad Rodach



- Bresser GmbH, Rhede



- TFA Dostmann GmbH, Wertheim-Reicholzheim



DANKE!



Unsere empfohlenen Apps für NahTour-Detektive

Ihr nutzt gerne Apps? Und wollt mehr über die Apps wissen, die wir euch für die NahTour-Wanderung empfehlen? Dann schlagt doch gerne mal auf den nächsten Seiten nach.

Hier geht's zum Download:



komoot



ObsIdentify



Merlin Bird ID



Die App komoot...

...ist eine Navigations-App für's Wandern, Radfahren und Mountainbiken.



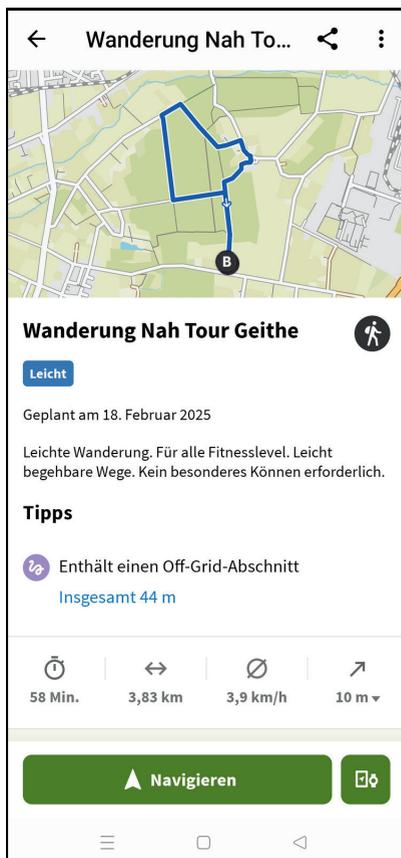
Mit der App können eigene Routen geplant werden, es gibt ein umfangreiches Tourenverzeichnis und die App ist auch ein soziales Netzwerk für Outdoor-Aktive.

Ihr könnt euch komoot auf das eigene Smartphone laden.

Ein erstes Regionenpaket ist kostenfrei.

Wenn ihr komoot in unterschiedlichen Regionen oder weltweit nutzen möchtet, fallen Kosten an.

Die NaturFreunde Deutschlands und komoot sind im Juni 2023 eine Kooperation eingegangen, die langfristig angelegt ist. Ziel der Partnerschaft ist die Zusammenarbeit in den Bereichen Umweltschutz, sanfter Tourismus und verantwortungsvolles Naturerleben.



Die App ObsIdentify...

...gehört zur größten Naturplattform Europas



Die App ObsIdentify wurde von der Observation International Foundation in Zusammenarbeit mit dem Naturalis Biodiversity Center, Natuurpunt und Zostera entwickelt.

Mit ihr können Fotos und Beobachtungen auf der größten Naturplattform Europas www.observation.org gesammelt und verwaltet werden. Diese biologischen Daten werden der Wissenschaft zur Verfügung gestellt, um Veränderungsprozesse der Artenvielfalt zu untersuchen.



Und ihr könnt mit euren gesammelten Daten zum Naturschutz-Monitoring und zur Wissenschaft beitragen!



Über die Webseite www.observation.org könnt ihr euch kostenlos einen Account anlegen und danach mit den Login-Daten in der App anmelden. Sobald ihr Tiere, Pflanzen oder Pilze mit der App fotografiert, bestimmt und dann speichert, werden sie automatisch auf die Naturplattform hochgeladen.

Zu den einzelnen gefundenen Arten sind weitreichende Informationen hinterlegt, zum Beispiel ob sie häufig oder höchst selten zu finden sind.

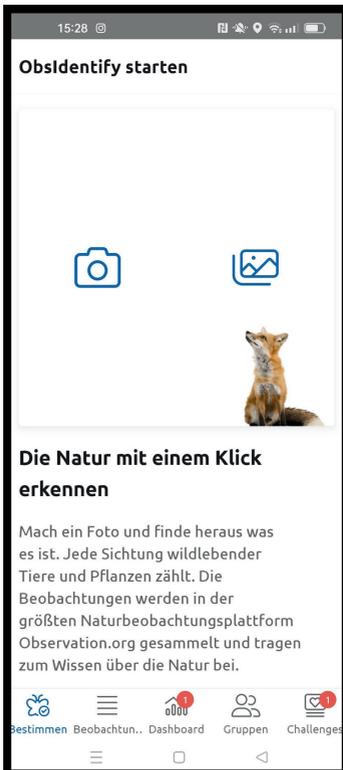
Die App ObsIdentify

So funktioniert sie!



Öffnet die App und wählt das Fotokamera-Symbol (links im Bild), damit sich die Kamerafunktion des Smartphones aktiviert. Macht eine Aufnahme von Tier, Pilz oder Pflanze und setzt das Häkchen.

Falls ihr gerade kein Internet habt, dann könnt ihr erst mal nur ein aussagekräftiges Foto machen und später in der App hochladen (siehe Bild-Symbol rechts im Bild) und bestimmen.



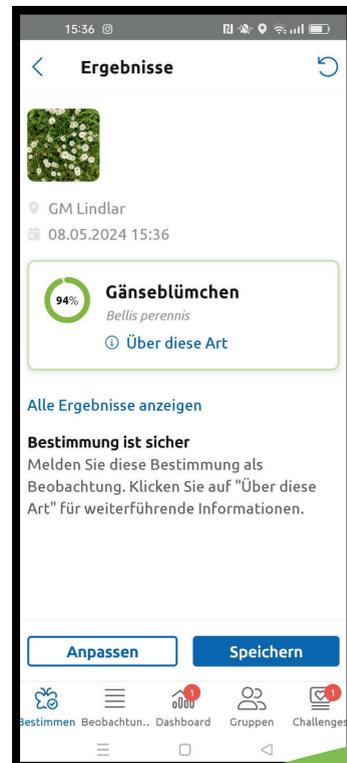
Die App ObsIdentify

So funktioniert sie!



Ihr habt ein Foto hochgeladen oder aufgenommen? Dann könnt ihr jetzt die Aufnahme zuschneiden falls nötig. Dann klickt ihr auf “Bestimmen” und erfahrt, um welche Art es sich handelt und wie sicher die Bestimmung ist.

Wenn ihr “Über diese Art” anwählt, erhaltet ihr weitere Informationen. Über “Speichern” könnt ihr eure Beobachtung festhalten, falls ihr euch einen eigenen kostenlosen Account angelegt habt.



Die App Merlin Bird ID

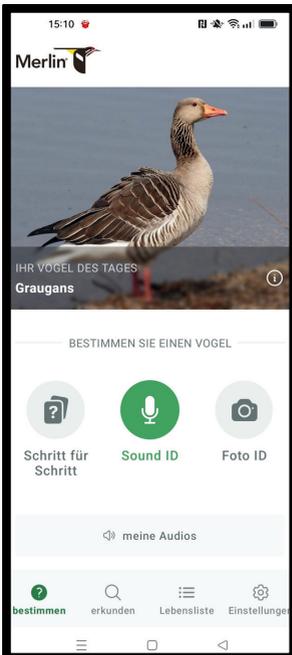
Vogelarten ganz leicht bestimmen



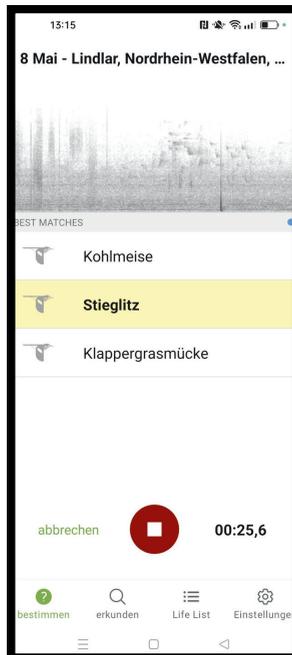
Merlin Bird ID
From the Cornell Lab of Ornithology

Mit Hilfe dieser App könnt ihr ganz einfach erfahren, welche Vogelarten ihr gerade singen oder rufen hört. Meldet euch nach dem Download kostenlos mit eurer E-Mail an, dann kann's losgehen!

1. Wenn ihr die App öffnet, erscheint dieses Fenster:



2. Wählt "Sound-ID" und macht eine Aufnahme. Die Vögel werden automatisch angezeigt. Der Vogel, der aktuell singt, wird gelb hinterlegt.



3. Stoppt die Aufnahme durch drücken auf den roten Button. Wenn ihr die gehörten Vogelarten notiert habt, könnt ihr die Aufnahme wieder löschen.