Naturerlebnis-Buch
Naturfreundehaus Ebberg

Nehmt an unserer begleitenden Studie teil!

NahTour
ERLEBNISSE VOR ORT

Impressum

Dieses Naturerlebnis-Buch ist im Rahmen des Projektes

NahTour
ERLEBNISSE VOR ORT

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 Naturfreundejugend NRW oder unterstehen den Nutzungslizenzen von CanvaPro. Das Titelbild ist von Marc Olcay.

NaturFreunde
Nordrhein - Westfalen

NATUR FREUNDE JUGEND
Landesverband Nordrhein-Westfalen

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 am Naturfreundehaus Ebberg	Seite 11
1	Station 1: Der erholsame Wald	Seite 15
2	Station 2: Landart im Wald	Seite 21
3	Station 3: Baumarten am alten Handelsweg	Seite 25
4	Station 4: Am Mühlenbach	Seite 31
5	Station 5: Leben im Waldboden und Totholz	Seite 37
6	Station 6: Vögel auf dem Ebberg	Seite 45
	Ende an der Zeltwiese	Seite 53

Zum Abschluss:

	Rucksack & Fragebogen abgeben	Seite 55
	Danksagung	Seite 56

Nützliche Infos im Anhang:

	Empfohlene Apps für NahTour-Detektiv*innen	Seite 57

Herzlich Willkommen!

In diesem Erlebnisbuch findet ihr alles, was ihr braucht, um die Natur rund um das Naturfreundehaus Ebberg 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 kostenfreie Apps. Scannt einfach die QR-Codes, um sie direkt auf euer Smartphone zu laden:

Komoot

Digitale Wanderroute

ObsIdentify

Tiere, Pilze und Pflanzen bestimmen

Merlin Bird ID

Vogelstimmen aufnehmen und erkennen

Schaut mal in den Anhang (ab Seite 57), da gibt's zu jeder App noch weitere Infos!

Unsere NahTour-Studie ...

... zur Natur auf dem Ebberg, 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, herauszufinden, wie ein nachhaltiger und sozialverträglicher Tourismus gemeinsam gestaltet werden kann.

Dabei interessieren uns 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.

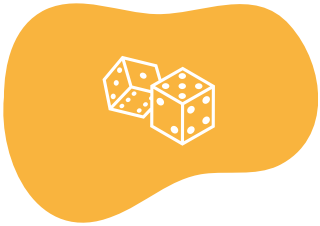
Farben und Symbole verstehen

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.

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



Spieleseite:
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
- ☑ 10 weiße Kieselsteine
- ☑ 2 Handspiegel
- ☑ 1 digitales Thermometer
- ☑ 6 Augenbinden
- ☑ 1 pH-Bestimmungskit
- ☑ 1 wasserfestes Thermometer
- ☑ 6 Becherlupen + 1 große Lupe
- ☑ 1 großes Lupenbehältnis
- ☑ 1 Maßband
- ☑ 1 Mäppchen mit 12 Buntstiften, 6 Bleistiften, 1 Anspitzer, 1 Radiergummi und 2 Pinseln
- ☑ je 10 Tiersteckbilder und -steckbriefe (laminiert)
- ☑ Wäscheklammern
- ☑ 1 Fernglas
- ☑ 1 weißes Tuch
- ☑ 1 Insektensauger
- ☑ 1 Klemmbrett als Schreibunterlage
- ☑ 1 Erste-Hilfe-Set
- ☑ Müllbeutel für Abfälle
- ☑ 1 Naturführer Insekten
- ☑ 10 Bestimmungshilfen in Sammelbox

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 rund um das Naturfreundehaus Ebberg!

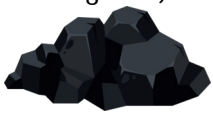
Auf den Wegen bleiben	So stört ihr keine Waldbewohner*innen und schont Pflanzen, Nester und Spinnennetze.
Ruhe ist Gold	Seid leise, so habt ihr mehr Chancen, Tiere zu beobachten.
Bloß nicht pflücken	Blumen und Pilze sind schön, aber lasst sie besser wachsen. In Naturschutzgebieten ist das Pflücken sogar 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 am Naturfreundehaus. 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 auf dem Ebberg

Am Wegrand gegenüber vom Parkplatz findet ihr eine Infotafel, auf der ihr euch die Route vor dem Start noch mal in Groß genau ansehen könnt. Der Start der NahTour-Wanderung befindet sich am Ende der großen Wiese hinter dem Rondell.

Wisst ihr, wo wir uns hier geografisch befinden?
Wir stehen auf dem bewaldeten Höhenzug namens Ebberg, der sich 222 Meter über dem Meeresspiegel erhebt. Der Ebberg ist ein Ausläufer des Ardeygebirges, das sich von Osten nach Westen, von Schwerte über Dortmund bis nach Witten erstreckt.

Kohleabbaugebiet
Vor gut 200-230 Jahren wurde auf dem Ebberg das Kohleflöz Sengsbank abgebaut. Heute könnt ihr im Wald noch Überreste des Bergbaus, wie kleine Bergehalden und einen alten, gepflasterten Kohleabfuhrweg entdecken.



Naherholungsgebiet und Lebensraum
Der Wald auf dem Ebberg ist Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen. Vielleicht könnt ihr die Spuren einiger Waldbewohner*innen auf eurer Tour entdecken. Haltet mal Ausschau nach Wildschweinfressstellen, Spechthöhlen oder Rehschlafplätzen. Mit etwas Glück bekommt ihr vielleicht auch ein Eichhörnchen zu Gesicht.

Die Geschichte vom Haus Ebberg

Vor über 100 Jahren im Jahr 1919 hat sich der Verein der NaturFreunde Dortmund gegründet. Im Jahr 1928 haben sie ein großes Stück Wald und Wiese auf dem Ebberg gepachtet. Dort bauten dann sie in ihrer Freizeit eine Jugendbildungsstätte, in der Kinder und Jugendliche etwas lernen und gemeinsam Zeit in der Natur verbringen können. Die Grundsteinlegung war am 04.11.1928, das Haus sollte „Haus Ebberg“ heißen.

Doch dann kamen die Nationalsozialisten an die Macht. 1933 nahmen sie den NaturFreunden Dortmund das fast fertige Haus weg und verboten ihren Verein. Das Haus wurde zeitweise von der SA (Sturmabteilung) und der Hitlerjugend benutzt. Später wurde es durch Einbrüche und Vandalismus stark beschädigt. Die Nationalsozialisten verkauften Haus und Grundstück dann weiter an eine Privatperson. Nach Ende des Dritten Reichs traten die NaturFreunde in langwierige Verhandlungen mit der Stadt. Mehrmals waren sie vor Gericht, um sich ihr Haus zurückzuholen, das ihnen zu Unrecht von den Nationalsozialisten weggenommen wurde.

Erst viele Jahre später, im Jahr 1953, bekamen die NaturFreunde das Haus und das Gelände als Wiedergutmachung zurück. Sie bauten es zu einer großen Bildungsstätte für die Naturfreundejugend aus. Seitdem wird das Haus für viele tolle Sachen genutzt: Klassenfahrten, Zeltlager, Treffen und Seminare. Seit 1975 findet jedes Jahr das große Kinder-Pfingstcamp auf der „Fünfzigpfennigwiese“ statt.

Heute gehört das Haus Ebberg dem Landesverband der NaturFreunde NRW und ist ein Ort für viele Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die gern in der Natur sind und gemeinsam etwas erleben wollen.

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 vergesslich sind, 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 ihr sie auf der Wiese. Prägt euch gut ein, wo sie liegen. Am Ende der Wanderung kommt ihr an diesen Punkt zurück und solltet sie alle wieder finden.

Eichhörnchen auf dem Ebberg

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, Pilzen und manchmal auch Vogeleiern.

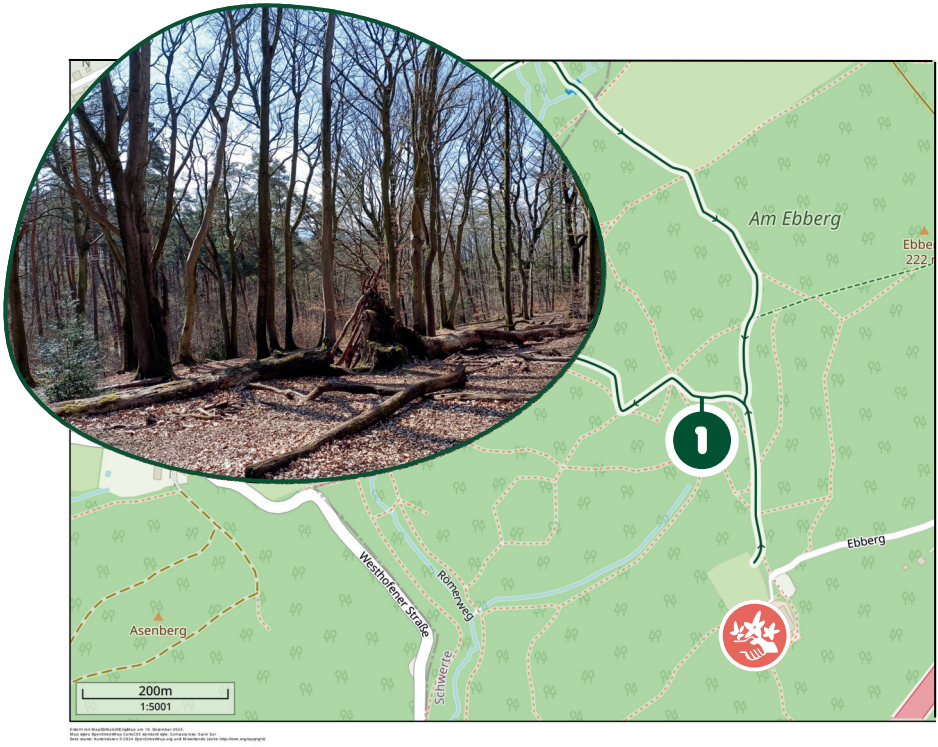
Wie viele Verstecke legt ein Eichhörnchen im Herbst ungefähr an?
Ein einzelnes Eichhörnchen kann bis zu 10.000 Nüsse und Samen pro Jahr vergraben. Allerdings findet es nur etwa ein Viertel seiner Nahrungsdepots wieder.

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.

Der erholsame Wald

Willkommen am Rand der Senke! Hier liegen einige Bäume, die nicht mehr leben und langsam verrotten. Schaut euch mal um und lasst den Wald auf euch wirken.

GPS-Koordinate: N51°25.548E007°30.795



Achtet auf dem Weg von Station 1 zu Station 2 auf eure Sicherheit. Mountainbiker*innen nutzen die Wege ab und zu, obwohl sie dort offiziell gar nicht fahren dürfen.

Station 1

Im Wald “baden”

Ihr braucht:

- Handspiegel
- digitales 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 1a) und 1b) 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 1c) im Fragebogen an. Probiert es auch mit Laub, Rinde oder Moos.

Aktion 4: 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 aus der Froschperspektive zu betrachten. Was fällt euch auf? Beantwortet 1d) und 1e).

Aktion 3: Die Temperatur des Bodens messen

Messt mit dem digitalen Thermometer die Temperatur im Waldstück und tragt sie unter 1f) 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 wohlzufühlen. Es gibt weniger Schadstoffe in der Luft und weniger Lärm. Das wirkt wie ein natürliches Mittel gegen schlechte Stimmung oder Depressionen.

Station 1

Der Geruch im Wald

Der typische „erdig-muffige“ Geruch im Wald kommt von Bakterien im Boden, die Streptomyceten 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 Streptomyceten benutzen, um „Mitfahrgelegenheiten“ für ihre Sporen zu finden. Springschwänze sind dafür besonders geeignet. Sie fressen das zersetzte Material der Streptomyceten 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 Streptomyceten 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?

Station 1

Zapfenwerfen

Ihr braucht:

- herumliegende Zapfen

Und so geht's:
Sucht euch im Wald Zapfen von Fichten oder Kiefern.
Markiert euch eine Linie und reiht euch daran auf.

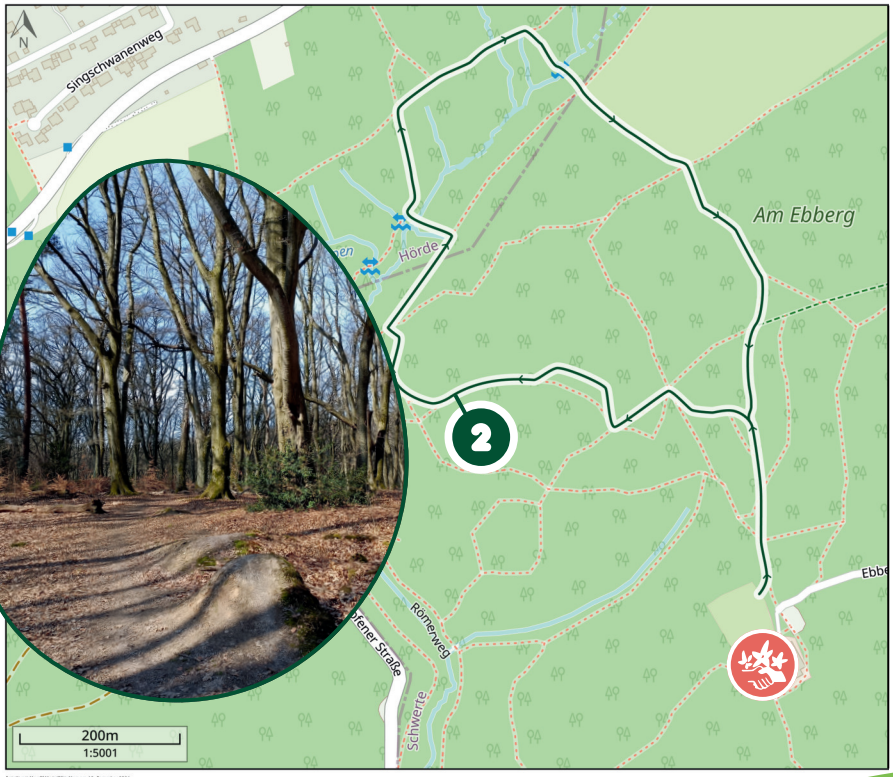
Wer von euch kann die Zapfen am weitesten werfen?
Und wer am höchsten?

Probiert auch mal ein bestimmtes Ziel mit den Zapfen zu treffen oder zwischen zwei bestimmten Bäumen hindurchzuwerfen.

Landart im Wald

Auf dem Weg zu Station 2 kommt ihr an mehreren Sprungschanzen vorbei. Sobald ihr links und rechts unter den hohen Buchen einige tote Äste und Stämme erkennen könnt, vielleicht sogar ein Tipi, dann seid ihr an Station 2 angelangt. Hier sind jetzt eure Baukünste gefragt. Schafft ihr es, aus Totholzästen ein Tipi oder eine Hütte zu bauen?

GPS-Koordinate: N51 25.572 E007 30.556



Station 2

Temperatur messen

Ihr braucht:

- digitales Thermometer

Aktion: Die Temperatur des Bodens messen
Messt die Temperatur des Waldbodens in der Sonne und im Schatten und tragt sie bitte im Fragebogen unter 2a) ein.

Landart - Kunst in der Natur gestalten

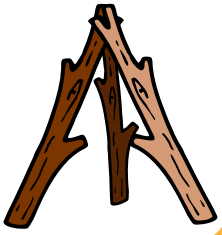
“Landart” (englisch) bedeutet, dass ihr mit den Dingen, die ihr in der Natur findet, Kunst gestaltet. Nutzt Naturmaterialien, um verschiedene Formen und Muster zu legen. Versucht zum Beispiel mal einen Kreis aus Steinen, Tiere aus kleinen Ästen oder ein Herz aus Blättern zu legen. Habt Spaß dabei und lasst eurer Kreativität freien Lauf!

Große und kleine „Tipis“ bauen

Schaut euch um: Hier gibt es bereits ein paar große Totholz-Tipis, die andere gebaut haben. Sie bestehen aus toten Ästen, die einfach aneinander gelehnt sind. Jetzt seid ihr dran, eure eigenen Tipis zu gestalten!

So geht’s :

Sucht euch mehrere tote Äste und Zweige vom Boden. Stellt sie wie ein Zelt zusammen, indem ihr die Spitzen oben aneinanderlehnt. Ihr könnt eure Tipis klein oder groß bauen, je nachdem, welche Äste ihr findet.



Verwandelt den Wald in ein Kunstwerk! Hier liegen viele Äste, Blätter, Früchte und Zweige herum, die wir für unsere Landart-Projekte nutzen können. Erschafft aus diesen Naturmaterialien kleine Kunstwerke oder zeigt einfach, dass ihr hier gewesen seid.

Station 2

Wer bin ich?

Ihr braucht:

- Tierbilder
- Tiersteckbriefe
- Wäscheklammern

Und so geht´s:

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

Dieser Person wird mithilfe der Wäscheklammer 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.

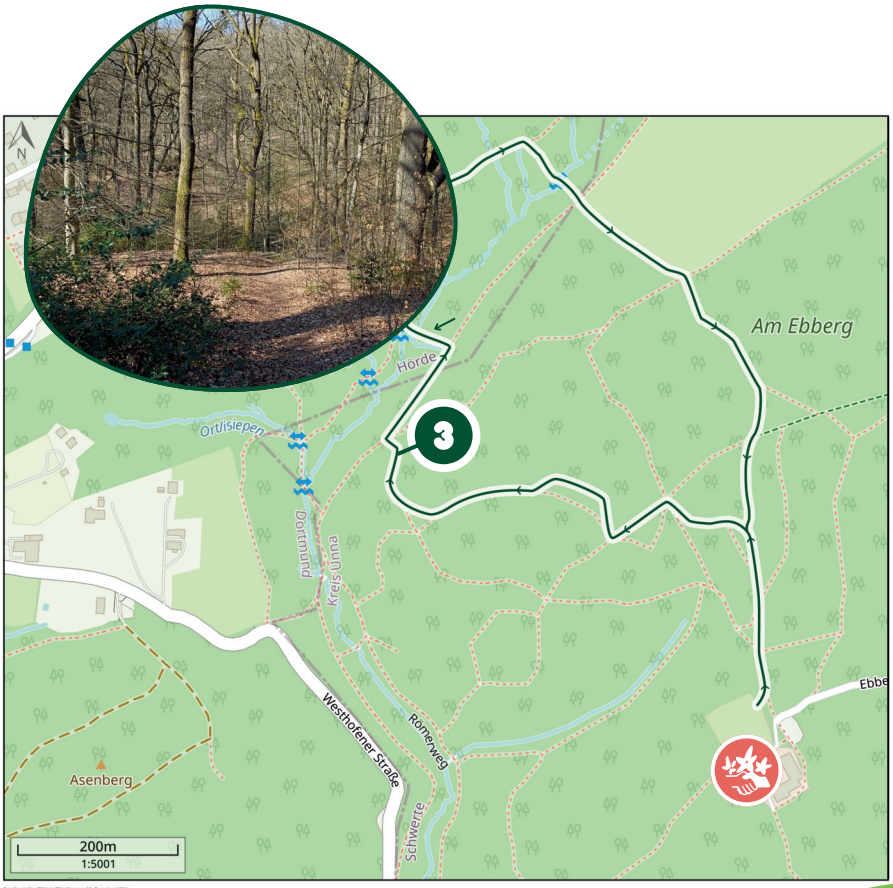
Schafft ihr es, wenn ihr nur Fragen stellt, die mit JA oder NEIN beantwortet werden können?

Wechselt euch ab. Wer möchte das nächste Tier sein?

Baumarten am alten Handelsweg

Von Station 2 aus geht es den Berg hinab. Kurz bevor ihr auf den alten Handelsweg trefft, befindet sich Station 3. Schaut euch hier und unten an der Kreuzung mit dem alten Handelsweg mal genau um. Welche Baum- und Straucharten könnt ihr entdecken?

GPS-Koordinate: N51 25.602 E007 30.427



Station 3

Beobachtungen im Wald

Ihr braucht:

- Bestimmungshilfe “Blätter von Bäumen und Sträuchern”
- Bestimmungshilfe “Bäume und Sträucher im Winter”
- Naturführer Insekten
- App: ObsIdentify
- digitales Thermometer

Und so geht’s:

Aktion 1: Bodentemperatur messen
Messt die Bodentemperatur auf dem Waldweg mit dem Thermometer und tragt sie unter 3a) im Fragebogen ein.

Aktion 2: Bäume und Sträucher bestimmen
Welche Bäume und Sträucher wachsen hier im Wald? Findet mindestens sechs verschiedene Arten entlang des Weges. Bestimmt sie mit den Bestimmungshilfen oder der App.

Aktion 3: Blätter finden
Habt ihr alle Blätter gefunden, die ihr auf den Fotos im Fragebogen unter 3b) seht? Tragt ihre Namen ein.

Aktion 4: Insekten beobachten
Schaut auf und unter Blätter und Blüten, um Insekten zu entdecken. Tragt im Fragebogen unter 3c) ein, welche Insekten ihr gefunden habt.

Blätter - Die kleinen Kraftwerke der Bäume

Blätter sind superwichtig für Bäume! Zusammen mit den Wurzeln und dem Stamm (bzw. der Sprossachse) sind sie eines der drei Hauptorgane. Aber was machen die Blätter eigentlich? Sie arbeiten wie kleine Fabriken, die dem Baum helfen, zu wachsen.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Blätter ist es, Nahrung für den Baum zu produzieren. Das passiert bei der Photosynthese. Dafür nehmen sie über winzige Spaltöffnungen an ihrer Unterseite Kohlendioxid (CO_2) aus der Luft auf, während die Wurzeln Wasser aus der Erde liefern. In den Blättern gibt es spezielle Zellen mit einem grünen Farbstoff namens Chlorophyll, der wie ein kleiner "Energieumwandler" funktioniert. Mit der Hilfe des Sonnenlichts wandelt das Chlorophyll nämlich Wasser und Kohlendioxid in Zucker und Sauerstoff um.

Den Zucker, den die Blätter dabei herstellen, schickt der Baum durch winzige Leitungen in alle seine Teile, damit er überall Energie zum Wachsen hat. Den Sauerstoff, den die Blätter produzieren, geben sie an die Luft ab – das ist der Sauerstoff, den wir zum Atmen brauchen!

Aber das ist noch nicht alles! Die Blätter sorgen dafür, dass der Baum nicht überhitzt. Sie geben etwas von dem Wasser, das sie aus den Wurzeln bekommen, an die Luft ab. Das nennt man Transpiration. So bleibt der Baum kühl, besonders an heißen Sommertagen. Im Wald ist es deshalb meist ein paar Grad kühler als in der Stadt.

Station 3

Warum verfärben sich Blätter im Herbst?

Im Herbst werfen die Bäume ihre Blätter ab, um sich vor den starken Herbststürmen und Winden zu schützen. Ohne Blätter können die Äste besser im Wind schwingen, und es ist weniger wahrscheinlich, dass sie abbrechen oder der Baum umkippt.

Bevor die Blätter zu Boden fallen, holen sich die Bäume noch alle wichtigen Nährstoffe aus ihnen zurück, wie zum Beispiel Stickstoff. Außerdem bauen sie das Chlorophyll ab – also den grünen Farbstoff in den Blättern. Übrig bleiben die Carotinoide, die den Blättern ihre gelbe oder orange Farbe verleihen. Manchmal schafft der Baum es nicht, alle Nährstoffe vor Kälteeinbruch rechtzeitig zurückzuholen - dann sieht man bunte Blätter in verschiedenen Farben.

Könnt ihr erkennen, an welchen Stellen diesen Blättern zuerst die Nährstoffe entzogen wurden?

Wie wissen die Bäume, wann sie ihre Blätter abwerfen sollen?

Die Bäume spüren, wenn die Tage kürzer werden und es weniger Sonnenlicht gibt. Sinkende Temperaturen zeigen ihnen, dass der Winter naht. Wenn es anfängt zu frieren, fallen die Bäume in den Winterschlaf. Daher müssen sie vorher unbedingt die Blätter abwerfen. Wenn ihr im Winter einen Baum mit Blättern seht, wisst ihr, dass er den richtigen Moment dafür "vercheckt" hat. Dann bleibt ihm nichts anderes übrig, als bis zum Frühjahr mit dem Abwurf zu warten. So besteht die Gefahr, dass er bei Schnee und Sturm Schaden nimmt.

Nadeln – Die besonderen Blätter der Nadelbäume

Die Besonderheit der Nadelbäume ist, dass sie Nadeln statt großer Blätter haben und immergrün sind, das heißt, sie behalten ihre Nadeln das ganze Jahr über, anstatt sie wie Laubbäume im Herbst abzuwerfen.

Etwa 90 Prozent der Nadelbäume in Mitteleuropa sind Fichten, Kiefern und Tannen. Diese Bäume kommen ursprünglich aus sehr kalten Gegenden wie der Taiga in Sibirien, Skandinavien und Kanada. Sie wurden nach Deutschland eingeführt, vor allem für die Forstwirtschaft, weil sie schnell wachsen und das Holz gut nutzbar ist.

Nadelbäume haben eine besondere Überlebensstrategie, die ihnen hilft, in kalten Regionen zu überleben. Dort sind die Sommer sehr kurz. Die Bäume behalten deshalb ihre Nadeln und können sofort Nahrung produzieren, sobald es warm genug ist. Damit die Nadeln in der langen Kältephase nicht einfrieren, lagern die Bäume ein "Frostschutzmittel" in ihnen ein. Die Nadeln haben außerdem eine dicke Schutzschicht, die verhindert, dass zu viel Wasser verdunstet. Das macht sie sehr hart und ideal für extreme Wetterbedingungen.

Hier in Mitteleuropa, wo die Vegetationsperiode viel länger ist, fühlen sich Nadelbäume wie im Paradies. Sie können viel mehr Nahrung produzieren und wachsen dadurch sehr schnell. Oft wachsen sie so schnell in die Höhe, dass sie nur dünne Stämme ausbilden. Das führt dazu, dass Nadelbäume bei starken Herbst- oder Winterstürmen leichter umgeworfen werden können als Laubbäume.

Station 3

Blinde Raupe

Ihr braucht:

- Augenbinden

Für dieses Spiel braucht ihr viel Vertrauen. Es gibt zwei Möglichkeiten es zu spielen. Bildet dafür Gruppen von 4-7 Kindern.

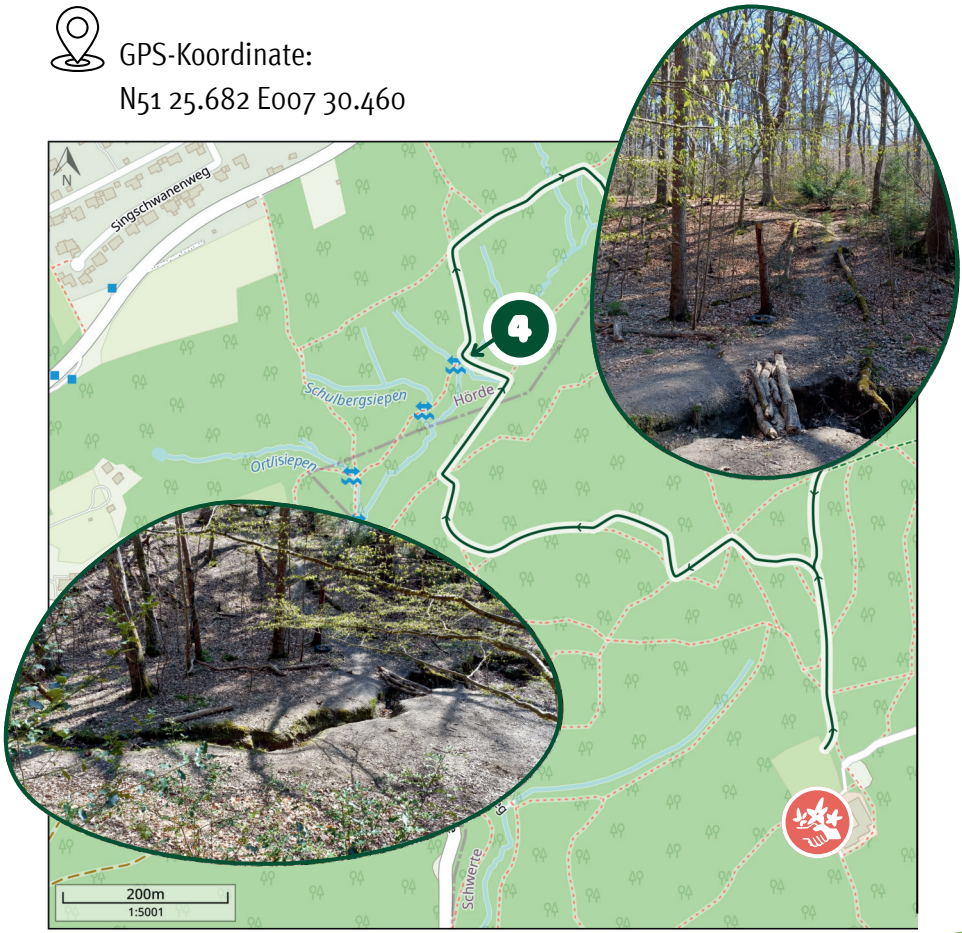
Spielvariante 1:
Das erste Kind der Gruppe ist der Anführer oder die Anführerin. Die anderen Kinder haben verbundene Augen. Sie bilden eine Raupe, indem sie sich in einer Reihe aufstellen und an den Schultern des vorderen Kindes festhalten. Das erste Kind führt die Raupe nun ein Stück entlang des Handelswegs. 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.

Am Mühlenbach

Ihr lauft den alten Handelsweg so lange entlang, bis ihr an einem großen Baum ankommt. Dort biegt ihr links ab und lauft hinunter zum Bach. Vorsichtig, der Weg ist hier etwas steil. Unten angekommen befindet sich Station 4. Hier könnt ihr euch entlang des Bachbetts verteilen, um Tiere und Pflanzen in oder am Bach zu untersuchen.

GPS-Koordinate:
N51 25.682 E007 30.460



Station 4

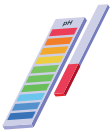
Messungen am Mühlenbach

Der Mühlenbach ist ein temporäres Fließgewässer, das periodisch, also nur in bestimmten Monaten im Jahr, Wasser führt. In den trockenen Sommermonaten trocknet der Mühlenbach aus, aber das Gewässerbett bleibt erkennbar. Wenn der Bach Wasser führt, könnt ihr Aktion 1-3 durchführen.

Ihr braucht:

- pH-Bestimmungskit
- wasserfestes Thermometer
- Becherlupe

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 Bachwasser.
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 4a) ein.

Aktion 2: Die Wassertemperatur messen
Holt das wasserfeste Thermometer aus eurem Rucksack. Haltet es ins Bachwasser und wartet ein paar Minuten, bis es die Temperatur anzeigt.
Lest die Temperatur ab und notiert sie zusammen mit der Uhrzeit unter 4b) im Fragebogen.

Messungen am Mühlenbach

Falls der Mühlenbach kein Wasser führen sollte, macht nur Aktion 4 und 5.

Ihr braucht:

- Becherlupe
- Lupe
- Bestimmungshilfe “Tiere an Bach und Fluss”
- App: ObsIdentify
- digitales Thermometer

Und so geht’s:

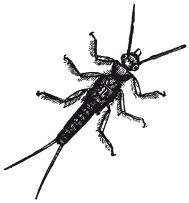
Aktion 3: Tiere finden und bestimmen
Bewegt euch vorsichtig am Ufer und achtet darauf, nicht ins Wasser zu fallen! Habt ihr ein Tier entdeckt? Setzt es behutsam in eine Becherlupe mit Wasser. Schaut es euch genau an und bestimmt es mit der Bestimmungshilfe oder der App. Tragt den Namen unter 4c) im Fragebogen ein und lasst das Tier danach schnell wieder zurück in den Bach.

Aktion 4: Pflanzen bestimmen
Ihr habt keine Tiere gefunden? Dann bestimmt die Pflanzen am Uferrand und tragt sie unter 4d) im Fragebogen ein.

Aktion 5: Temperatur messen
Messt mit dem digitalen Thermometer die Temperatur des Bodens am Ufer und tragt sie unter 4f) im Fragebogen ein.

Station 4

Bachlebewesen

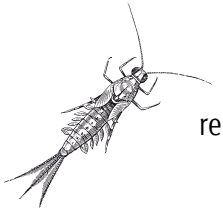


Steinfliegenlarven sind an den zwei Schwanzanhängen zu erkennen. Sie leben in kalten, klaren Bächen und zeigen eine sehr gute Wasserqualität an.

Köcherfliegenlarven bauen schützende Hülsen - genannt "Köcher" - aus kleinen Steinen oder Ästen. Die Köcher sehen je nach Art unterschiedlich aus.

Flohkrebse sind häufig unter Steinen oder im Boden des Gewässers zu finden. Sie liegen meist auf der Seite und bewegen sich ruckartig fort.

Napfschnecken sitzen fest auf Steinen. Sie ernähren sich von Algen, die sie mit ihrer rauen Zunge vom Untergrund abraspeln.

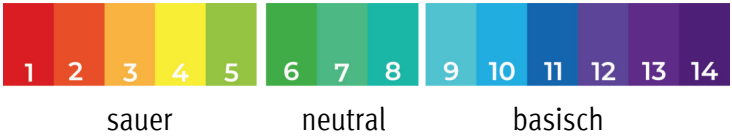


Eintagsfliegenlarven leben in sauberem, sauerstoffreichem Wasser. Nach 1-3 Jahren (je nach Art) im Wasser schlüpfen die ausgewachsenen Fliegen, die dann oft nur noch wenige Stunden bis Tage leben.

Egel gehören zu den Ringelwürmern. Sie ernähren sich von kleinen Tieren wie Schnecken, Würmern oder Insektenlarven, die sie aussaugen.

Der pH-Wert im Mühlenbach

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



Worauf sollte ich bei der pH-Wert-Messung achten?
Der pH-Wert kann sich im Laufe des Tages ändern. Morgens ist er niedriger, abends höher. Diese Schwankungen sind normal. Wichtig ist, dass der pH-Wert insgesamt neutral 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.

Station 4

Schlammmonster bauen

Wer traut sich ein Schlammmonster zu bauen? Verteilt euch entlang des kleinen Bachs und baut am Ufer ein oder mehrere Monster.

Ihr braucht:

- Erde vom Boden
- etwas Wasser
- weitere Naturmaterialien zum Verzieren

Und so geht's:

Sammelt etwas Erde, Sand oder Lehm zusammen. Vermengt es mit einer Hand voll Wasser aus dem Bach. Die Erdmischung sollte nicht zu trocken, aber auch nicht zu flüssig sein. Formt am Waldboden euer eigenes Schlammmonster. Ihr könnt es dann auch noch mit gefundenen Naturmaterialien wie Zapfen, Bucheckern, Blättern, herumliegenden Stöckchen oder Steinchen verzieren.

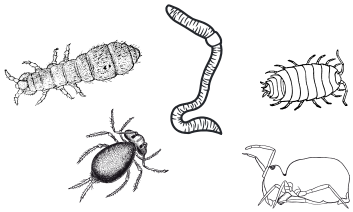
Ihr könnt euch auch eine Geschichte mit Schlammmonstern ausdenken oder eine kurze Fotostory kreieren.

Leben im Waldboden und Totholz

Von Station 4 aus lauft ihr ein Stück durch den Wald und biegt dann rechts auf einen schmalen Pfad ein, der bergab führt. Achtet auf die mit Efeu berankte Buche auf der rechten Seite des Weges. Auf ihr klebt ein Schild des Sauerländischen Gebirgsvereins. Vor oder hinter dieser Buche biegt ihr rechts auf die kleine Lichtung ein und nehmt den Waldboden etwas genauer unter die Lupe.

GPS-Koordinate: N51 25.797 E007 30.597

Station 5



Den Waldboden erforschen

Ihr braucht:

- weißes Tuch
- Lupe
- Insektensauger
- Becherlupe
- Pinsel
- Bestimmungshilfe “Leben im Boden”
- App: ObsIdentify
- digitales Thermometer

Und so geht’s:

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 5a) 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 unter 5b) im Fragebogen ein.

Aktion 3: Die Temperatur des Bodens messen
Messt mit dem Thermometer die Temperatur des Waldbodens und tragt sie bitte unter 5c) 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 ensteht daraus Humus, das ist der dunkelbraune und lockere Teil des Waldbodens.

Wie viele Tierchen kommen in einem Liter Waldboden vor?

Quelle:
Naturfreundejugend Deutschlands (2014): Umweltdetektive: Erlebnisbogen Wald, Seite 14

Station 5

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 Wurmkot, 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.

Station 5

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.

Tier-Weitsprung

Ihr braucht:

- Maßband

Und so geht's:

Markiert 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

Station 5

Wie gut könnt ihr euch anschleichen?

Ihr braucht:

- Augenbinde
- 1 Stock

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 lautos anzuschleichen und den Stock zu holen.
Wenn die Person in der Mitte, die die Augen verbunden hat, ein Geräusch hört, zeigt sie in die Richtung und die andere Person muss zurück auf ihre Startposition.

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

Vögel auf dem Ebberg

Auf zur letzten Station! Ihr überquert den alten Handelspfad und lauft rechts neben der Pferdekoppel den Ebberg wieder hoch. Dort wo ihr in den Wald reinlauft, kommt ihr an einer Sitzbank vorbei. Lauft weiter bis zum Selfie-Baum und horcht mal - hört ihr ein paar Vögelstimmen?

GPS-Koordinate: N51 25.650 E007 30.814

Station 6

Die Vogelstimmen des Waldes

Ihr braucht:

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

Und so geht’s:

Aktion 1: Vögel mit dem Fernglas entdecken
Seid ganz leise und schaut euch mit dem Fernglas im Wald um. Seht 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 62 findet ihr eine Anleitung zur App.

Tragt eure Beobachtungen und Erkenntnisse in den Fragebogen unter 6a) ein.

Aktion 3: Temperatur messen
Messt mit dem Infrarot-Thermometer die Temperatur auf dem Waldweg und tragt euer Ergebnis im Fragebogen unter 6c) ein.

Vogelarten auf dem Ebberg

Der Ebberg 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:

Buntspecht, Schwarzspecht und Grünspecht
Spechte sind die "Zimmermänner" des Waldes. Sie klopfen an Baumstämme, um Insekten zu finden oder Höhlen zu bauen. Der Buntspecht kann besonders schnell auf Holz trommeln, der Schwarzspecht ist die größe Spechtart Europas und der Grünspecht sucht gerne am Boden nach Nahrung - er mag besonders gern Ameisen.

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.

Station 6

Vogelarten auf dem Ebberg

Mäusebussard

Dieser Greifvogel kreist hoch oben am Himmel und baut seinen Horst gerne in hohen Bäumen am Waldrand. Der Mäusebussard hat eine breite Flügelspanne und jagt gerne Mäuse.

Heckenbraunelle, Eichelhäher und Hohltaube

Die Heckenbraunelle wirkt unscheinbar, singt aber wunderschön. Der Eichelhäher versteckt Eicheln als Wintervorrat. Die Hohltaube nistet gern in Baumhöhlen.

Vogelarten auf dem Ebberg

Haussperling, Rotkehlchen und Blaumeise

Der Haussperling lebt oft in der Nähe von Menschen und zwitschert fröhlich. Das Rotkehlchen ist an seiner roten Brust leicht zu erkennen. Die Blaumeise turnt geschickt an Zweigen, um nach Futter zu suchen.

Waldkauz

Der Waldkauz ist ein echter Nachtschwärmer und bleibt ein Leben lang in seinem Revier. Seine Rufe sind oft zu hören und auf dem Ebberg wurde er schon gesichtet. Er schläft tagsüber meist in Baumhöhlen und zieht dort seine Kinder groß.

Station 6

Wusstet ihr...?

In der Vogelwelt haben meistens nur die Männchen ein auffälliges Federkleid, die Weibchen sind oft unscheinbarer und deshalb etwas schwerer zu entdecken. Bei den Amseln hat zum Beispiel nur das Männchen schwarzes Gefieder und einen auffälligen, gelben Schnabel. Die Weibchen sind komplett braun.

Erinnerungsfoto

Ihr braucht:

- ein Handy

So geht's:

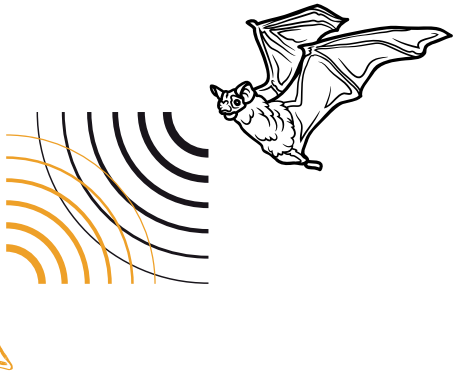
Sucht den Selfie-Baum und stellt oder setzt euch davor, um ein Erinnerungsfoto zu machen. Am besten eins mit der ganzen Gruppe oder Familie!

So könnt ihr euch später wunderbar an diese Wanderung erinnern.

Station 6

Fledermaus und Nachtfalter

Fledermäuse jagen ihre Beute, z. B. Nachtfalter, per Echoortung. Sie rufen die ganze Zeit über und ihre Rufe werden von Gegenständen oder der Beute reflektiert, das heißt zurückgeworfen. Die Fledermaus hört die reflektierten Rufe und weiß dadurch, wo sich die Beute oder ein Hindernis befindet. So findet sie auch in tiefer Dunkelheit ihren Weg und kann ihre Beute aufspüren.



Ihr braucht:

- 1 Augenbinde

Und so geht´s:

Dieses Spiel geht besonders gut, wenn ihr viele Personen seid, dann kann die Gruppe einen großen Kreis bilden. Alternativ könnt ihr mit einem Stock einen großen Kreis auf dem Boden markieren. Vier bis fünf Personen gehen nun in die Mitte des Kreises. Eine Person ist die Fledermaus. Sie bekommt die Augenbinde. Die anderen Personen sind Nachtfalter. Die Fledermaus muss nun die Nachtfalter fangen und zwar per Echoortung. Sie ruft immer wieder “Fledermaus” und die Nachtfalter antworten sofort “Nachtfalter”. Nur nach Gehör versucht die Fledermaus die Nachtfalter zu fangen. Dabei dürfen alle den Kreis nicht verlassen.

Wechselt euch ab, damit jede*r mal Fledermaus und mal Nachtfalter sein kann.

Die Spielidee stammt von Joseph Cornell.

Zurück an der Zeltwiese

Hier im Haus Ebberg hat die Naturfreundejugend NRW ihren Hauptsitz. Die Naturfreundejugend ist der eigenständige Jugendverband der NaturFreunde NRW. Als demokratisch-sozialistischer Verband der Arbeiter*innenbewegung steht die Naturfreundejugend NRW für die Werte Solidarität, Freiheit und Gerechtigkeit. Sie setzt sich für ein nachhaltiges, soziales und verantwortungsbewusstes Miteinander ein und ihre jungen Mitglieder bestimmen mit, was passiert.

Auf Landesebene organisiert die Naturfreundejugend NRW vor allem möglichst günstige, aber hochwertige Ferienfreizeiten und Wochenenden für Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene und Familien.

Schaut doch mal auf ihrer Homepage vorbei und entdeckt, was für tolle Aktivitäten die Naturfreundejugend NRW anbietet:
www.nrw.naturfreundejugend.de

Das Haus Ebberg sowie die Zeltwiese können auch für Klassenfahrten sowie private Feiern und Veranstaltungen angemietet werden. Das Haus verfügt über insgesamt 86 Betten und 6 Seminarräume. Freitags bis Sonntags ist die Gastronomie auf dem Ebberg offen, wo sich (Tages-)Gäst*innen stärken können. Mehr Informationen zum Haus gibt es hier:
www.nfh-ebberg.de

Der Eichhörnchen-Test

Von Station 6 geht es zurück zur Zeltwiese am Naturfreundehaus Ebberg. Jetzt stellt sich die große Frage:

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!

Rucksack und Fragebögen abgeben

Check-Liste: Ist alles wieder da?

- ☑ Fragebögen zum Ausfüllen der NahTour-Studie
- ☑ 10 weiße Kieselsteine
- ☑ 2 Handspiegel
- ☑ 1 digitales Thermometer
- ☑ 6 Augenbinden
- ☑ 1 pH-Bestimmungskit
- ☑ 1 wasserfestes Thermometer
- ☑ 6 Becherlupen + 1 große Lupe
- ☑ je 10 Tiersteckbilder und -steckbriefe (laminiert)
- ☑ 1 Mäppchen mit 12 Buntstiften, 6 Bleistiften, 1 Anspitzer, 1 Radiergummi und 2 Pinseln
- ☑ Wäscheklammern
- ☑ 1 großes Lupenbehältnis
- ☑ 1 Maßband
- ☑ 1 Fernglas
- ☑ 1 weißes Tuch
- ☑ 1 Insektensauger
- ☑ 1 Klemmbrett als Schreibunterlage
- ☑ 1 Erste-Hilfe-Set
- ☑ Müllbeutel für Abfälle
- ☑ 1 Naturführer Insekten
- ☑ 10 Bestimmungshilfen in Sammelbox

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!

10 MIN

Ihr habt unsere Online-Studie noch nicht gemacht? Dann nehmt euch jetzt bitte noch 10 Minuten Zeit dafür.

Danksagung

Wir möchten uns ganz herzlich bedanken bei:

- NaturFreund*innen Schwerte
- Naturfreundejugend NRW
- Sparkassenstiftung Schwerte
- Stiftung für Natur und Kinder von Klaus Habermaass, Bad Rodach
- Bresser GmbH
- TFA Dostmann GmbH

DANKE!

Unsere empfohlenen Apps für NahTour-Detektive

Ihr nutzt gerne Apps? Und ihr wollt mehr über die Apps wissen, die wir euch für die NahTour-Wanderung empfehlen? Auf den nächsten Seiten findet ihr alle wichtigen Informationen.

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 umfängliches 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 Partner*innenschaft ist die Zusammenarbeit in den Bereichen Umweltschutz, sanfter Tourismus und verantwortungsvolles Naturerleben.

...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!

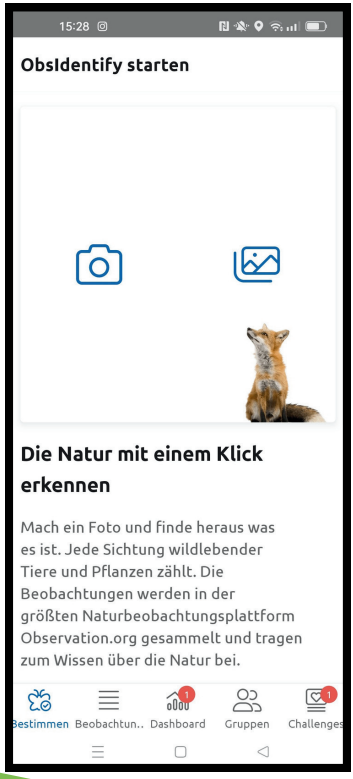
Über die Webseite www.observation.org könnt ihr euch kostenlos einen Account anlegen und danach mit den Login-Daten in der App anmelden. Sobald ihr Tiere, Pflanzen oder Pilze mit der App fotografiert, bestimmt und dann speichert, werden sie automatisch auf die Naturplattform hochgeladen.

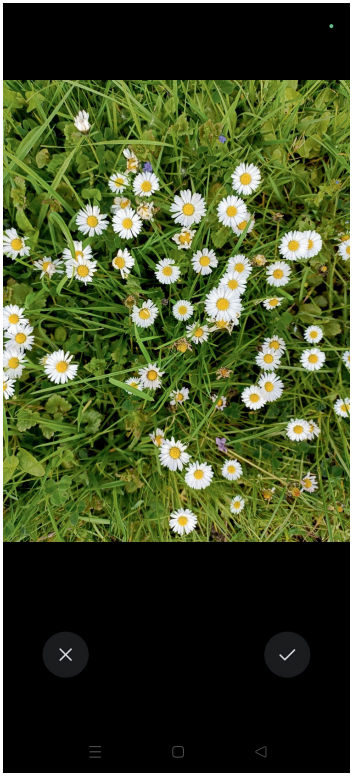
Zu den einzelnen gefundenen Arten sind weitreichende Informationen hinterlegt, zum Beispiel ob sie häufig oder höchst selten zu finden sind.

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.

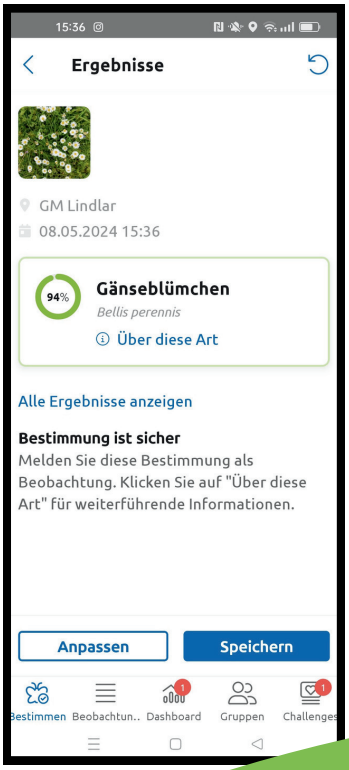




So funktioniert sie!

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.

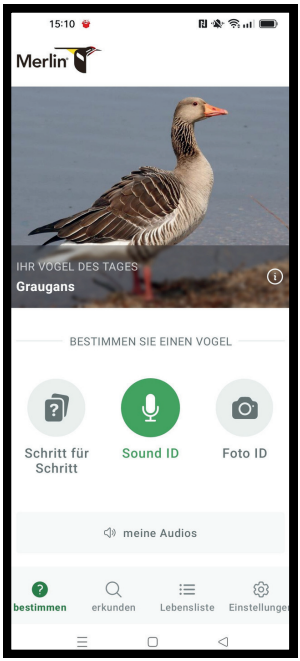


Vogelarten ganz leicht bestimmen

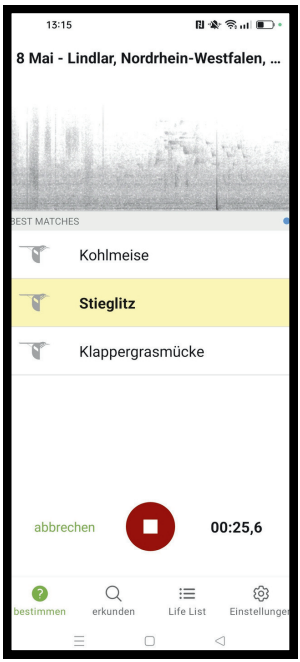
Merlin Bird ID
From the Cornell Lab of Ornithology

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.