

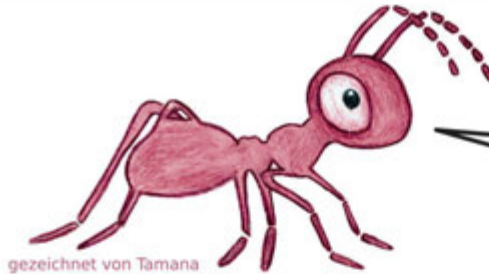
1

Naturerlebnispfad Glinde



Scan mich!

Ein herzlicher Dank für die Mithilfe zur Realisierung dieses Pfades geht an:



gezeichnet von Tamara

Herzlich willkommen!

Ich bin Glindi und begleite dich durch den Pfad. Die Naturerlebnispfad Rallye kannst du dir gerne in der Kupfermühle gegenüber abholen oder scanne den QR-Code. ↑

SÖNKE NISSEN
GEMEINSCHAFTSSCHULE

WPU Naturwissenschaften
Jg. 10, 2024/25 mit
Frau Lopes Domingues

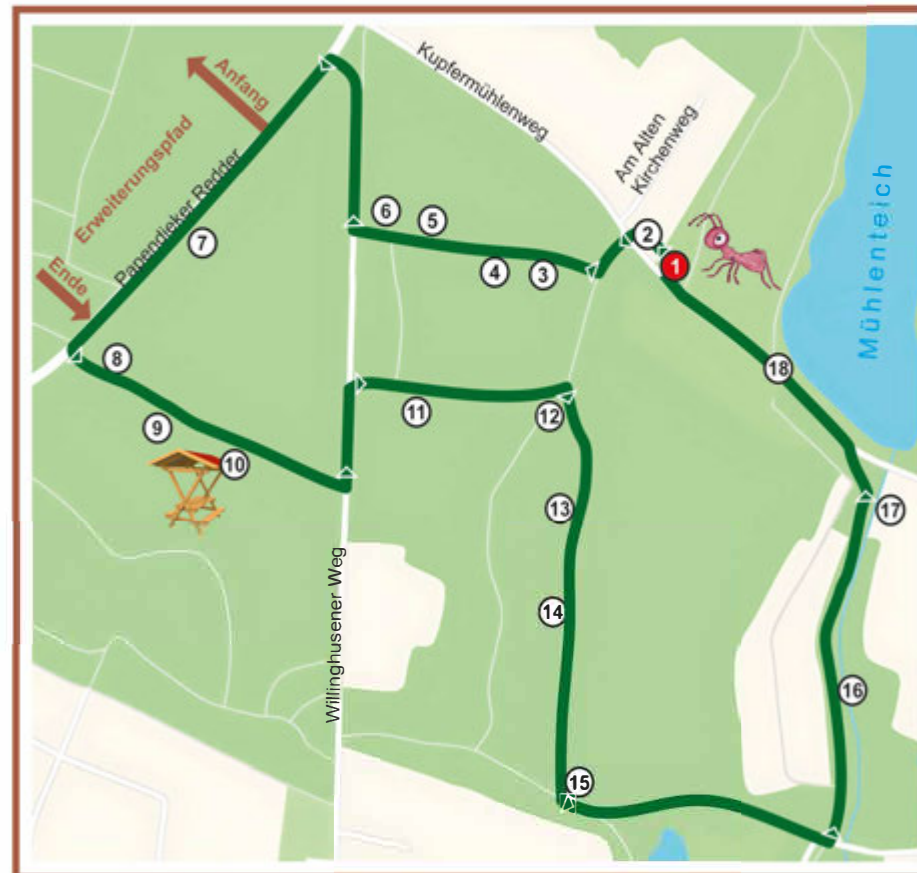
 **Europa Union**
Glinde

 **Haspa**
Hamburger Sparkasse

 **alfa druck**
Ihr zuverlässiger Partner
für Ihre Drucksachen in Oststeinbek

 **Klimaschutz**
Glinde

 **imparat**



1. Naturerlebnispfad Glinde
2. Der große Glinder Findling
3. Wie verhalte ich mich im Wald?
4. Funktionen des Waldes
5. Ökosystem Wald
6. Zapfenwerfen
7. Klimaschutz
8. Rote Waldameise
9. Balancierbalken
10. Die Tiersprunggrube
11. Säugetiere des Waldes
12. Fühlkiste
13. Geräusche im Wald
14. Pilze
15. Baumarten
16. Der Specht
17. Die Glinder Kupfermühle
18. Der Mühlenteich

2

Der große Gliner Findling



Scan mich!



Der große Gliner Findling wurde in der ehemaligen Kiesabbaugrube westlich des Spitzwaldes hier in Glinde entdeckt und bei der Umbenennung des Naherholungsgebietes Mühlenteich 1984 in „Friederici-Park“ (nach dem ehemaligen Bürgermeister Karlheinz Friederici) an diesen Platz gebracht.

Der Gliner Findling hat auf 1 m Höhe einen Umfang von 8,72 m und besteht aus Granit. Findlinge sind große Gesteinsbrocken aus der Eiszeit. Dieser Findling wurde wahrscheinlich in der Saaleeiszeit (vor 240 000 bis 125 000 Jahren) durch einen Gletscher nach Glinde gebracht. Es wird vermutet, dass er aus dem schwedischen Raum stammt.

Was ist eine Eiszeit?

Während der Eiszeit waren weite Teile der nördlichen Halbkugel von gewaltigen Gletschermassen bedeckt.

Was ist ein Gletscher?

Ein Gletscher ist ein Eisfeld aus verdichtetem Altschnee, das ganzjährig besteht. Ein Gletscher kann sich nur bilden, wenn über das ganze Jahr beträchtlich mehr Schnee fällt als schmilzt.

Was machen Gletscher?

Überall, wo sich Gletscher fortbewegen, formt sich die Landschaft. Ins Eis eingeschlossene Steine (Findlinge) wirken dabei wie ein großes, grobes Schmirgelpapier. Sie schleifen an den Rändern des Gletschers Gestein vom Untergrund ab.



Erstellt von:
Marvin, Moritz und Etienne (WPU NaWi SNG)



Hier also kamen die Eismassen zum Stehen. Die Saale-Eiszeit dauerte etwa von 240.000 bis 125.000 Jahren vor heute, eine unvorstellbar lange Zeit der Kälte und Kargheit.

3

Wie verhalte ich mich im Wald?



Scan mich!



- ✓ Nimm alle deine Sachen wieder mit, auch deinen Müll!
- ✓ Lass deine Hunde angeleint!
- ✓ Störe und berühre die Wildtiere nicht!
- ✓ Rauchen ist strengstens verboten (Brandgefahr)!
- ✓ Zerstöre keine Bäume und Pflanzen!
- ✓ Das Entzünden von Feuer jeglicher Art ist strengstens verboten!
- ✓ Verhalte dich ruhig im Wald!
- ✓ Bleib auf den vorgegebenen Wegen!
- ✓ Zelte nur auf ausgewiesenen Plätzen!
- ✓ Eine Handvoll Pilze oder Beeren darfst du pflücken!



So schützt du die Natur,
die so wichtig für dich ist.



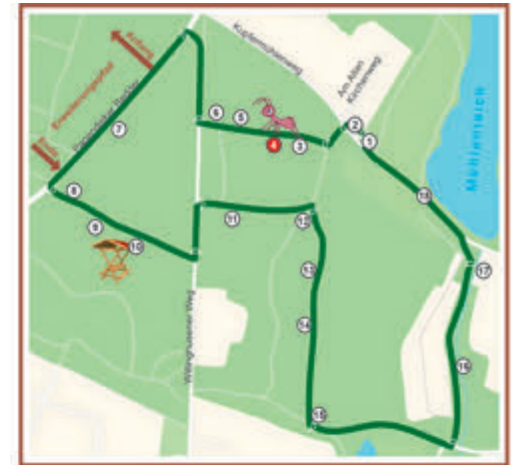
Erstellt von:
Maja, Lilja, Katharina (WPU NaWi SNG)

4

Funktionen des Waldes



Scan mich!



Der Wald ist sehr wichtig, nicht nur für uns Menschen, sondern auch für Tiere und Pflanzen. Er erfüllt einige Funktionen, von denen wir Menschen in vielerlei Hinsicht profitieren. Entsprechend sollten wir unsere Wälder auch pfleglich und nachhaltig behandeln.

Je mehr wir über den Wald wissen, desto eher werden wir verstehen, dass wir Wald erhalten und nicht vernichten sollten. In Deutschland sind wir in der glücklichen Lage, dass jedes Jahr durch Erstaufforstungen neue Waldflächen entstehen und dass der bestehende Wald durch die Forstwirtschaft nachhaltig genutzt wird.



Es gilt die vielfältigen Funktionen des Waldes auf Dauer für alle zu erhalten. Der Wald ist mehr als die Zahl seiner Bäume. Er ist Lebensraum, reinigt Luft und hält den Boden fest (er kann z.B. Lawinen bremsen). Auch für uns Menschen ist er ein wichtiger Ort. Ökonomen schätzen ihn, so wie Sportler und auch Erholungssuchende.

Nachhaltig, was bedeutet das?

Am ehesten kann der Begriff mit **zukunftsfähig** übersetzt werden. Es geht darum, bei allen Handlungen und Entscheidungen auf die Folgen zu achten.



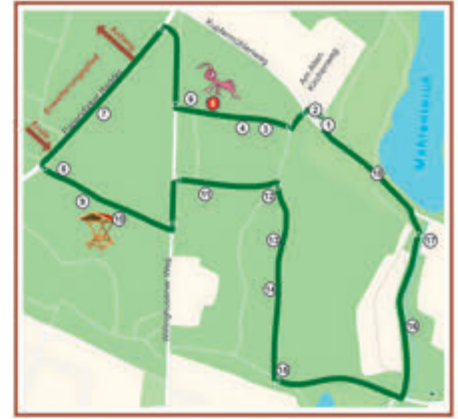
Erstellt von:
Ilayda, Helin und Tamana (WPU NaWi SNG)

5

Ökosystem Wald



Scan mich!



Ökosystem, was ist das?

Ein Ökosystem ist eine Lebensgemeinschaft von Lebewesen in einem bestimmten Lebensraum.

Ein Ökosystem setzt sich aus unbelebten (abiotischen) und belebten (biotischen) Komponenten zusammen.

Die Gesamtheit der biotischen Organismen - also der Tiere und Pflanzen - wird auch als Biozönose oder Lebensgemeinschaft bezeichnet.

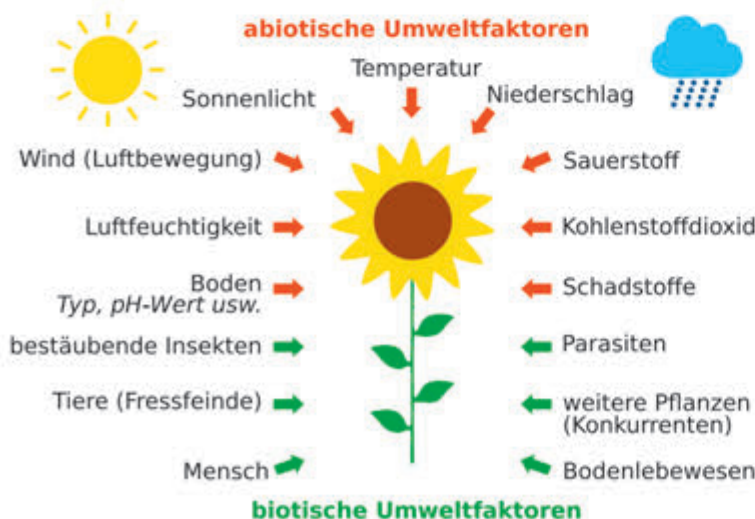
Die Biozönose besiedelt einen unbelebten Lebensraum, das Biotop.



Biotische und abiotische Faktoren

Biotische Umweltfaktoren: Umweltfaktoren, an denen Lebewesen (belebte Umwelt) beteiligt sind, zum Beispiel Pflanzenfresser, Beutetiere, Nahrungspflanzen, Konkurrenz, Parasiten, Symbiose oder Räuber & Beute.

Abiotische Umweltfaktoren: Umweltfaktoren, an denen ausschließlich die unbelebte Umwelt beteiligt ist, zum Beispiel das Gestein, der Mineralboden, die Luft, Klima mit seinen Temperaturen, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsbedingungen.



Wusstest du, dass etwa 30% der Erdoberfläche von Wäldern bedeckt sind?



6

Zapfenwerfen



Scan mich!



Willkommen beim Zapfenwerfen,
hier siehst du einen Aufsteller mit Löchern.

Mit den Tannenzapfen darfst du versuchen
durch die Löcher zu werfen und zu treffen.

Viele Zapfen liegen auf dem Boden,
sammle sie einfach auf und beginne zu werfen.

Hab viel Spaß und Erfolg.



7

Klimaschutz



Scan mich!



Bald fertig!

8

Rote Waldameise



Scan mich!



Steckbrief

Wiss. Name:	Formica rufa	
Alter:	Arbeiterinnen	2-3 Jahre
	Männchen	stirbt nach der Paarung
	Königin	15-20 Jahre
Nahrung:	Raupen und Insektenlarven, Samenhüllen Honigtau und Aas (Allesfresser)	
Lebensraum:	Europa, Asien, Nordamerika	
Paarungszeit:	Mai - Juni	
Feinde:	Amphibien, Vögel, Spinnen	



Königin



Arbeiterin



Männchen

Aussehen:

Wir Arbeiterinnen haben eine Körperlänge von 5-7 mm während die Königin mit 9-11 mm deutlich größer ist. Die Männchen sind kurzzeitig geflügelt; wir hingegen flügellos.



Lerne mich
besser kennen

Wofür sind wir nützlich?

Rote Waldameisen, wie ich, verteilen viele Samen von Pflanzen, indem wir die Hülle fressen und den eigentlichen Samen weiter transportieren. Außerdem fressen wir die Larven von Insekten und verhindern damit eine massenhafte Ausbreitung von Waldschädlingen.

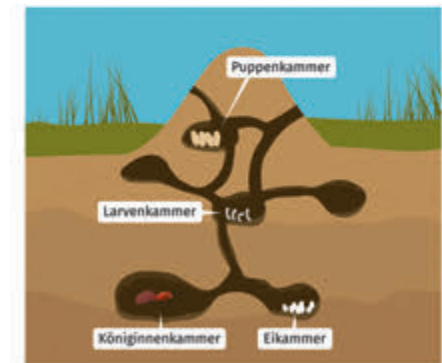


Fun Fact:

Der Elefant hat Angst vor der Akazienameise, weil sie in den Rüssel des Elefanten krabbeln und beißen können.

Erstellt von:

Jolina, Lilly B und Radiya (WPU Nawi SNG)



Sichtbar ist nur die Spitze des Eisberges. Der größte Teil des Ameisenhügels liegt unter der Erde.

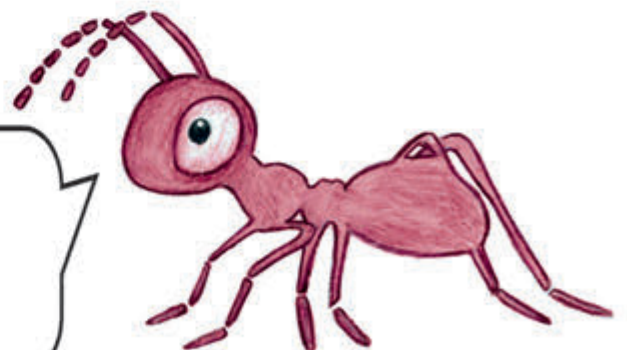


Scan mich!

Balancier- balken



Hier kannst du schauen, wie gut du dich auf den Beinen halten kannst. Du kannst elegant wie eine Wildkatze über den Balken balancieren oder lieber wie ein Eichhörnchen schnell und geschickt. Das Wichtigste ist, dass du heil am Ende ankommst.



Erstellt von:
Hannah (WPU Nawi SNG)

10



Scan mich!



Die Tier- sprunggrube

Wolltest du schon immer einmal wissen wie weit du springen kannst und welchem Tier du Konkurrenz machst?

Dann bist du hier richtig!

Nimm Anlauf, springe in den Sand und schaue wie weit du springen kannst.

Ist es ein kleiner Sprung wie bei einer Fledermaus?
Oder ein ansehnlicher Sprung eines Hasen?

Oder schaffst du es sogar wie ein Reh zu springen?

Finde es hier heraus!



Erstellt von: Lilly B. (WPU Nawi SNG)

11



Scan mich!



Säugetiere des Waldes

Reh



Alter: Bis zu 15 Jahre

Größe: Schulterhöhe von 60 bis 75 cm

Nahrung: Rehe fressen ausschließlich leicht verdauliche Nahrung wie junge Gräser, Knospen, Kräuter und im Winter die grünen Blätter von Brom- und Himbeeren.

(aus diesem Grund sind Neuaufforstungen mit jungen Bäumen oft eingezäunt und so vor dem „Verbiss“ durch Rehe geschützt)

Bedeutung für den Wald:

Früher war die Funktion der Rehe für den Wald, Beute für Füchse, Wölfe und andere Raubtiere zu sein. Heute gibt es nur noch wenige Raubtiere in deutschen Wäldern, weshalb der Bestand durch den Förster reguliert werden muss.

Alter: 3 - 4 Jahre

Größe: 45 - 90 cm

Nahrung: Insekten, Schnecken, Würmer, Engerlinge, ggf. auch Vögel, Wildkaninchen, junge Feldhasen oder Rehe. Auch Aas verschmäht er nicht, ebenso wenig Früchte und Beeren.

Bedeutung für den Wald:

Er erbeutet hauptsächlich kranke und reaktionsschwache Tiere und sorgt so dafür, dass sich die Gene der starken und reaktionsschnellen Tiere vermehren. Der Fuchs ist somit als Beutegreifer ein unverzichtbarer Gestalter im Zusammenleben des Waldes und zudem kein Feind des Menschen.

Fuchs



Eichhörnchen



Alter: 2-8 Jahre

Größe: 15-20 cm

Nahrung: Nüsse, Samen, Eicheln, Pilze, Beeren, Eier und Jungvögel.

Bedeutung für den Wald:

Ein Eichhörnchen sammelt unermüdlich Baumsamen, um sich in der kalten Jahreszeit davon zu ernähren. Es versteckt die Samen überall verteilt im Waldboden. Glücklicherweise ist das Eichhörnchen ein wenig vergesslich. Denn nur etwa die Hälfte der versteckten Samen findet es wieder. Die andere Hälfte treibt aus und trägt zur Verjüngung des Waldes bei.

Alter: 2-3 Jahre

Größe: 8-10 cm

Nahrung: Die Waldmaus ist ein Allesfresser und ernährt sich von Samen, Früchten oder auch Insekten, Spinnen und Schnecken.

Bedeutung für den Wald:

Mäuse spielen im Ökosystem eine eminent wichtige Rolle. Sie stellen die Nahrung für viele "Raubtiere" wie Greifvögel, Eulen, Füchse, Marder, Iltisse, Wiesel oder Schlangen dar.

Waldmaus



Das sind einige Säugetiere des Norddeutschen Waldes.

Wenn du noch mehr erfahren möchtest, dann scanne den QR-Code

Erstellt von:
Kalle und Luca (WPU Nawi SNG)

12

Fühlkiste

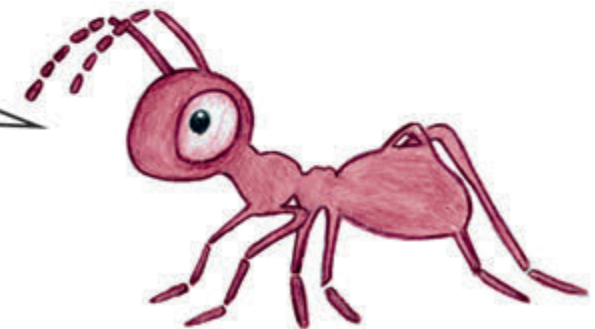


Scan mich!



In diesem Kasten sind unterschiedliche Dinge
aus dem Wald enthalten.
Nichts Krabbelndes und Beißendes.

Kannst du ertasten, was es ist?

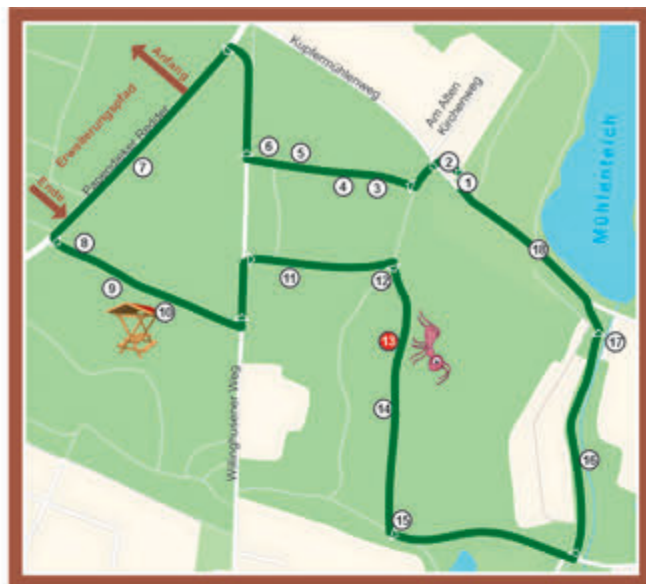


13



Scan mich!

Geräusche im Wald - Das Dendrophon



Wie funktioniert ein Dendrophon?

Ein Dendrophon besteht aus mehreren Holzbrettern oder -stämmen, die wie in einem übergroßen Xylophon, harmonisch nebeneinander hängen.

Ändert man die Länge/Breite der Hölzer oder die Holzart, so ergeben sich unterschiedliche Töne.

Wenn du mit deiner Hand oder mit einem Stock auf die Hölzer schlägst, entstehen warme Klänge die zu einer Melodie werden können.

Mehrere Personen können gleichzeitig an dem Gerät spielen und gemeinsam musizieren. Viel Spaß beim Ausprobieren!

Geräusche, die du im Wald hören kannst:

- Regen, der auf Blätter fällt
- Wind, der durch die Blätter weht
- Knacken von Ästen
- Vogelgezwitscher
- Summen von Bienen
- Rascheln im Laub
- Rufe von Eulen am Abend
- Trommeln eines Spechts
- Flügelschlagen von Vögeln
- Zirpen von Heuschrecken
- Amseln, die im Laub ihr Futter suchen
- Rufe eines Kuckucks
- Bellen von Hunden
- Vielleicht hörst du auch Menschen

Sei mal ganz leise,
hörst du etwas?



14

Pilze



Was sind Pilze?

Die Pilze bilden in der Biologie eine eigene Kategorie, sie gehören weder zu den Pflanzen, noch zu den Tieren.

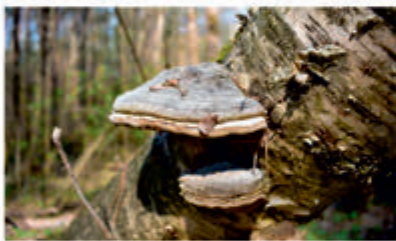
Wie Pflanzen sind sie sesshaft, können jedoch keine Photosynthese betreiben. Daher müssen sie sich wie Tiere durch die Aufnahme organischer Substanzen ernähren.

Wozu braucht der Wald die Pilze?

Pilze erfüllen wichtige Funktionen im Ökosystem Wald. Sie zersetzen totes organisches Material wie Holz, Laub oder Nadelstreu und halten so den Nährstoffkreislauf in Gang.



Zunderschwamm



Der Zunderschwamm ist eine Pilzart aus der Familie der Stielporlingsverwandten. Er befällt geschwächte Laubbäume, vor allem Buchen und Birken, und bildet an den Stämmen dicke Fruchtkörper. Er ist ein Parasit, das heißt er ernährt sich vom Baum. Die mehrjährigen Gebilde können im Durchmesser bis zu 30 cm erreichen.

Zunderschwämme sind in ganz Europa, Nordamerika und Asien zu finden.

Wichtig war der Zunderschwamm bereits in der Steinzeit, um mit einem Funken Feuer zu entzünden.

Birkenröhrling



Der Gemeine Birkenpilz, Birkenröhrling, Kapuziner oder Geiß Pilz ist eine Pilzart aus der Familie der Dickröhrlingsverwandten.

Tatsächlich ist der Gemeine Birkenpilz wie alle Röhrlinge mit schuppigem Stiel - essbar. Sein weißliches Fleisch ist vor allem im jungen Zustand recht fest und behält typischerweise seine helle Farbe.

Samle nur Pilze im Wald, wenn du dir sicher bist, dass sie ungiftig sind!



Was kann ich bei einer Pilzvergiftung tun?

Viele Pilze sind giftig. Beim Verdacht auf eine Pilzvergiftung sollte man sich so schnell wie möglich in die Notaufnahme eines Krankenhauses begeben. Oder den Giftnotruf wählen, der 24 Stunden am Tag erreichbar ist: 0551-19240.

15

Baumarten



Scan mich!



Bei Bäumen unterscheiden wir zwischen:
Laubbäumen und **Nadelbäumen**.

Laubbäume haben Blätter (Laub), die sie im Herbst abwerfen. Laubbäume besitzen mehrere große Äste an ihrem Stamm, an denen Zweige sitzen. Die Baumkrone ist meist rundlich.



Nadelbäume sind immergrün und behalten ihre grünen Nadeln auch im Winter (nur die Lärche macht hier eine Ausnahme). Nadelbäume haben eher eine dreieckige Form.

Sammele ein paar Blätter um dich herum.
Kannst du herausfinden, um welche Baumart es sich handelt?

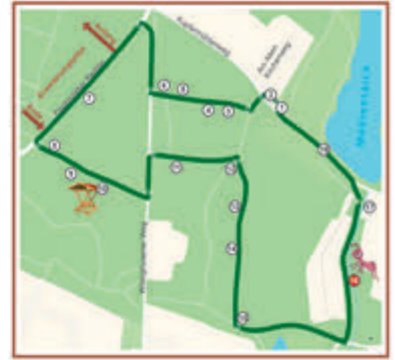


Erstellt von:
Zahra und Tamana (WPU NaWi SNG)

16 Der Specht



Scan mich!



Spechte

Diese Vogelfamilie enthält 35 Gattungen und mehr als 250 Arten.

Fragen

1. Welche Spechtarten gibt es in Deutschland?
2. Warum klopft ein Specht gegen den Baum?
3. Was frisst ein Specht?
4. Wo schläft ein Specht?
5. Wo lebt ein Specht?
6. Wie lange lebt ein Specht?
7. Was sind die Besonderheiten eines Spechtes?
8. Wie groß ist ein Specht?
9. Wer sind die Feinde des Spechtes?
10. Wie viel wiegt ein Specht?
11. Wie viele Eier legt ein Specht?
12. Wie groß ist die Flügelspannweite eines Spechtes?
13. Was sind die Merkmale eines Spechtes?
14. Wie viele Schläge kann ein Specht pro Sekunde ausführen?

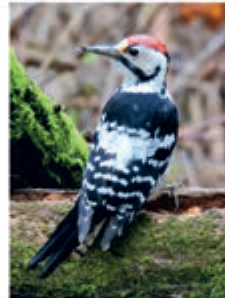
Hör mal hin,
vielleicht hörst du ihn klopfen.



Wo sind die Spechte?



Die seltensten Spechte in Deutschland



Der Weißrückenspecht



Der Dreizehenspecht

Der häufigste Specht in Deutschland



Der Buntspecht

Antworten

6. Bis zu 10 Jahren.

2. Sie hacken die Baumrinde auf, um an Nahrung zu kommen und ihr Revier abzugrenzen. Mit dem Klopfen lockt ein Spechtmännchen das Weibchen an und es entsteht ein Loch, dass groß genug für ein Nest ist (dauert ca. 4 Wochen).

10. 50-180 Gramm

1. Buntspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Weißrückenspecht, Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht

13. Sie sind gestreckt gebaute Vögel mit starkem, geradem, kantigem Meißelschnabel. Der Schnabel weist spezielle Anpassungen auf, die dazu dienen, Erschütterungen zu dämpfen.

8. 20-33 cm

14. 20 Schläge pro Sekunde (ihr Gehirn nimmt dadurch keinen Schaden).

3. Die meisten Spechte fressen Insekten, einige auch Früchte und Samen von Pflanzen, Knospen und Pilze (legen auch Vorratskammern an).

5. In Laub- und Mischwäldern, aber auch in Parks.

11. Das Weibchen legt 5-7 Eier, die beide Eltern abwechselnd in ca. 14 Tagen ausbrüten.

7. Sie klopfen mit erheblichem Kraftaufwand und erheblicher Ausdauer mit ihrem Schnabel gegen Baumstämme.

9. Uhu, Sperber, Habicht

12. 24-52 cm

Erstellt von: Anushka und Zahra (WPU Nawi SNG)

4. In Höhlen.

17 Die Gliner Kupfermühle



Scan mich!



Viele Informationen gibt es auf der Internetseite des Gliner Heimat- und Bürgervereins von 1982 e.V.

<https://www.hbv-glinde.de/>

18

Der Mühlenteich



Scan mich!



Der Glinder Mühlenteich wurde vermutlich im Jahre 1111 im Rahmen der Erbauung einer Mühle angelegt. Gespeist wird der Mühlenteich von der Glinder Au, die zwischen Langeloh und Kronshorst entspringt und in Hamburg-Billstedt in die Bille mündet.

Durch seine abwechslungsreiche Bodenstruktur (bis 3,5 m tief) und seine zahlreichen Wasser- und Uferpflanzen bietet der Mühlenteich vielen Tieren einen Lebensraum.

Die Stockenten

Besonders Stockenten fühlen sich hier das ganze Jahr über wohl, sie sind unsere häufigsten einheimischen Wildenten.



Das **Weibchen** ist unauffällig braun bis grau gesprenkelt, während das Federkleid des **Männchens** die meiste Zeit des Jahres bunt gefärbt ist. Besonders der grüne Kopf fällt auf. Das Männchen wird auch Erpel genannt.



Vielleicht hast du schon beobachtet, dass Stockenten ihren Kopf unter Wasser tauchen. Sie **gründeln**, das bedeutet, sie suchen auf dem Grund nach Nahrung.



Stockenten haben eine Drüse an der Schwanzwurzel, die Bürzeldrüse, diese sondert Fett ab. Mit dem Schnabel verteilt sie dieses Fett auf dem Gefieder. Dadurch werden die Federn wasserabweisend und die Ente bleibt trocken.

Schaue den Stockenten zu, vielleicht kannst du sie beim Gründeln oder der Gefiederpflege beobachten!



Hinweis:
Bitte füttere die Enten nicht!



Die meisten Menschen füttern Enten mit Brot, was für die Tiere extrem ungesund ist. Das Gebäck quillt im Magen auf und enthält zu viel Salz und/oder Zucker. Das macht die Enten krank!

Zudem kommen dadurch zu viele Nährstoffe in den Teich, was dem Wasser und den Tieren schadet!