

# NAKLIM

Natürlich - Klima schützen!

## EXIT-GAME

### DAS AMULETT DES WALDES | STATIONEN

# DER WALD RUFT

## FINDET DAS VERMISSTE AMULETT!

Seit jeher ist der Wald das Herz der Natur und wichtig für das Gleichgewicht unserer Erde. Doch der Klimawandel hat hier seine Spuren hinterlassen. Bäume vertrocknen, Stürme zerstören die Wälder und Schädlinge breiten sich schnell aus. Als das Amulett des Waldes verloren ging, geriet alles aus dem Gleichgewicht.

**Der Wald ruft euch**, weil er Hilfe braucht. Doch dafür müsst ihr euch den Weg durch einige Herausforderungen bahnen, um das verlorene magische Amulett zu finden!

### EURE MISSION

Begeht euch auf eine Reise durch **fünf Stationen**. An jeder müsst ihr Rätsel lösen, die euch näher an das verlorene Amulett bringen. Der Wald wird euch Hinweise geben - durch seine Pflanzen, Tiere, Geräusche und Gerüche. Achtet auf jedes Zeichen. Nutzt euer Wissen, eure Sinne und vor allem: arbeitet zusammen.

### EUER LÖSUNGSWORT

Bei jeder Station sammelt ihr einen Buchstaben. Diese Buchstaben ergeben richtig zusammengesetzt den Fundort des Amuletts.

**Notiert hier eure gesammelten Buchstaben. Erkennt ihr das Lösungswort?**

**Wo müsst ihr suchen?**

STATION 1	STATION 2	STATION 3	STATION 4	STATION 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

### EUER ERSTER AUFTRAG:

**MACHT EUCH AUF DIE SUCHE NACH DEM UMSCHLAG ZU STATION 1!**

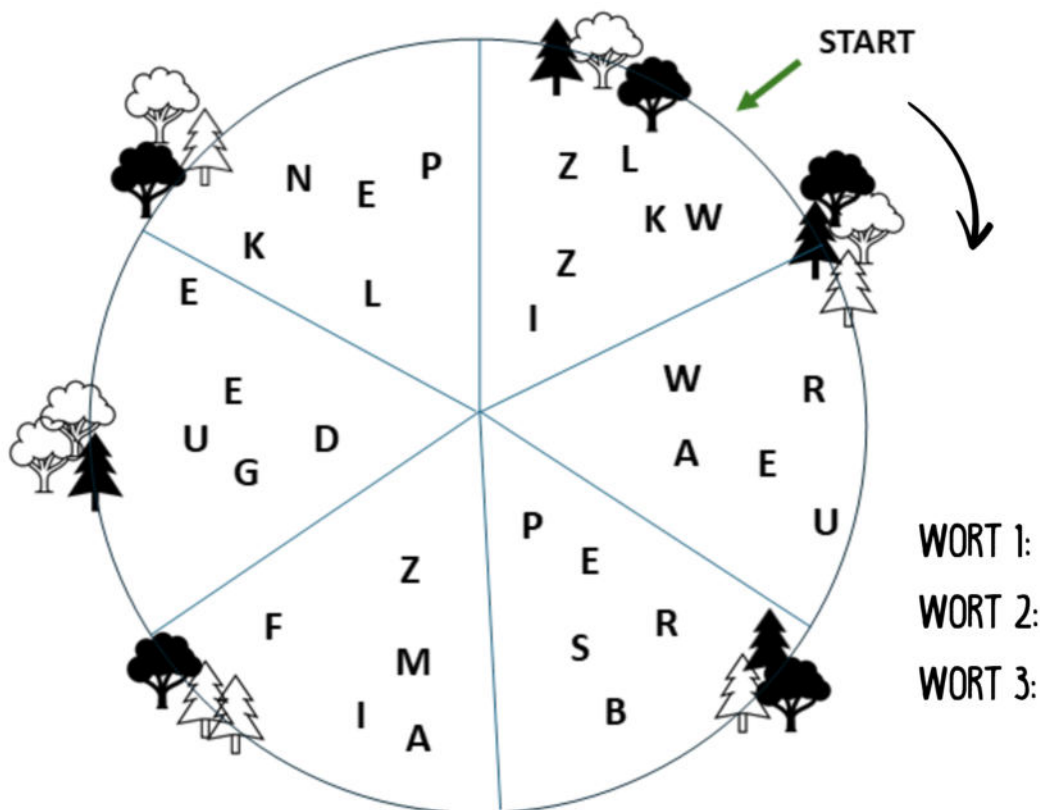
Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:

# STATION 1 | DAS RÄTSEL DER BÄUME

## WORTWALD

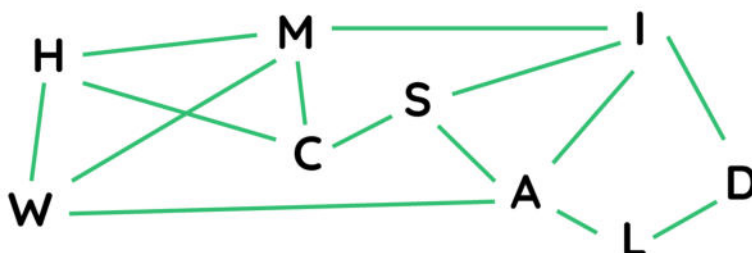
Ihr befindet euch in einem **dichten Waldabschnitt**. In diesem Wortwald verstecken sich drei Wörter, die Teile eines Baumes beschreiben. In jedem Waldstück sind mehrere Buchstaben. Wählt aus jedem Waldstück einen Buchstaben aus und setzt daraus im Uhrzeigersinn die drei Wörter zusammen. So könnt ihr im dichten Wald weiter vordringen.

Dreht das Blatt um, wenn ihr Hinweise braucht!



## WORTRANKE

Ihr seid **plötzlich umgeben von Efeu**, der sich um eure Beine schlingt! Ihr könnt nur entkommen, wenn ihr die richtige Reihenfolge der Buchstaben entschlüsselt. Das Lösungswort beschreibt einen vielfältigen Wald.



Hinweis Wortranke: Beginnt mit dem Buchstaben M.  
Hinweis Wortwald: Die Anfangsbuchstaben sind Z, W und Z.

## BILDKARTENRÄTSEL

Ihr habt es geschafft, euch aus dem Efeu zu befreien! Nun habt ihr einen Waldabschnitt erreicht, in dem starker **Regen den Boden weggeschwemmt** hat. Ihr könnt nur weitergehen, wenn ihr das nächste Rätsel löst!

1. Ordnet die Karten der Reihe nach: **erst eine Bildkarte, dann die dazu passende Textkarte.**
2. **Immer zwei Kartenpaare gehören zusammen** und erzählen euch, was in den Wäldern so los ist!
3. Wenn ihr alle Quartette gebildet habt, bringt sie in die richtige Reihenfolge und **setzt die einzelnen Buchstaben auf den Karten zusammen**. Die Quartette dürfen nicht getrennt werden!

So findet ihr heraus, wie ein seltenes Tier heißt, das vom Aussterben bedroht ist!

Dreht das Blatt um, wenn ihr Hinweise braucht!

LÖSUNGSWORT: \_ \_ \_ \_ \_







N

SO KOMMT ER AN INSEKTEN  
UNTER DER RINDE - UND  
BILDET HÖHLEN IM HOLZ, DIE  
AUCH ANDERE TIERE NUTZEN.

I



U

ER HÄMMERT MIT  
DEM SCHNABEL.

L



K

SIE SAMMELT NEKTAR  
UND FLIEGT DABEI VON  
ORT ZU ORT.

S



E

ES SPEICHERT MIT SEINEN  
KLEINEN BLÄTTCHEN VIEL  
WASSER.

F



E

DABEI BLEIBT POLLEN AN  
IHREM KÖRPER HÄNGEN UND  
BESTÄUBT DIE PFLANZEN.

!



S

MANCHE ARTEN BRAUCHEN  
TOTHOLZ, UM ZU WACHSEN

H



-

ES BEDECKT DEN BODEN WIE  
EIN TEPPICH UND SCHÜTZT  
IHN VOR DEM AUSTROCKNEN.

I



A

VIELE FRÜCHTE FINDET ER  
NICHT WIEDER. DARAUS  
ENTSTEHEN NEUE BÄUME.

N



N

DIESER VOGEL VERSTECKT  
SEIN LIEBLINGSESSEN FÜR  
DEN WINTER.

E



E

SIE SIND WEDER TIERE NOCH  
PFLANZEN.

E

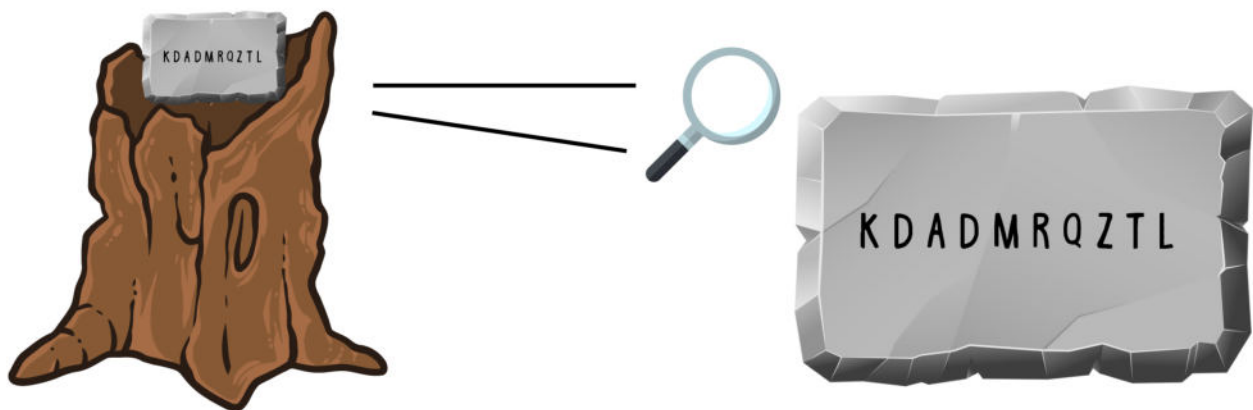
## IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

Jetzt, wo ihr die Karten richtig zusammengesetzt habt, bildet sich aus ihnen ein Weg. Er führt euch über den schlammigen Waldboden.

Nun steht ihr vor einem **großen Baum, den der Wind abgeknickt hat** und der euch den Weg versperrt. Doch was ist das? Sieht aus wie eine **rätselhafte Tafel** mit Buchstaben darauf. Könnt ihr das Codewort lösen, um weiterzugehen?

Verschiebt dazu die Buchstaben um eine bestimmte Anzahl im Alphabet nach hinten (A → B). Im Lösungswort des Bildkartenrätsels versteckt sich eine Zahl. Sie gibt euch den Hinweis, um wie viele Positionen ihr die Buchstaben verschieben müsst!

Hinweis: Beim Buchstaben Z geht es beim Verschieben wieder mit dem A los.



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Ihr sprecht das Lösungswort laut aus und vor euch öffnet sich der Weg, auf dem ihr weitergehen könnt.

Gut gemacht! Notiert euch für das Lösungswort am Ende den 2. Buchstaben aus diesem Lösungswort.



## MACHT EUCH AUF DIE SUCHE NACH DEM UMSCHLAG ZU STATION 2!

Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:



## STATION 2 | DER ZAHLENCODE DES WALDES

Ihr befindet euch nun auf einer **großen Lichtung**. Auf dem Waldboden sind viele dicht beschriebene Zettel verteilt. Auf einem steht geschrieben: Der Wald ist ein Meisterwerk der Natur - ein riesiges Netzwerk aus Bäumen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen. Doch seine größte Superkraft ist nicht zu sehen: Er atmet riesige Mengen CO<sub>2</sub> ein und riesige Mengen Sauerstoff aus.

Die Wissenschaftlerin Dr. Leona Patel hat die Wälder und ihre **Wirkung auf unser Klima** lange erforscht. In ihren Heften hat sie viele Daten aufgeschrieben, die zeigen, wie wichtig der Wald für das Klima ist. Doch leider ist das Heft aus dem Leim gegangen und alle Seiten sind nun ringsherum verstreut!

### EURE AUFGABE:

Helft Dr. Patel bei ihrer Forschung! Löst die Rechenaufgaben und findet heraus, welche Rolle der Wald im Kampf gegen den Klimawandel spielt. Jede richtige Zahl bringt euch dem magischen Amulett näher.

Ihr kommt nicht weiter? Macht den Umschlag Station 2 - Hinweis: Die Rechenwege auf.



### IHR HABT DIE RÄTSEL GELÖST?

Rechnet alle Ziffern der Rätsel-Lösungen zusammen. Das Ergebnis ist die Position eines Buchstabens im Alphabet (A = 1, B = 2, C = 3 usw.).

Dieser Buchstabe ist euer Lösungsbuchstabe für diese Station. Notiert ihn euch für das Lösungswort am Ende!

### MACHT EUCH AUF DIE SUCHE NACH DEM UMSCHLAG ZU STATION 3!

Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:



### DER CO<sub>2</sub>-SPEICHER WALD

Ein Hektar Wald speichert pro Jahr etwa 12.000 Kilogramm CO<sub>2</sub>. Ein Auto stößt pro Jahr ungefähr 3 Tonnen CO<sub>2</sub> aus. Wie viele Autos kann ein Hektar Wald jedes Jahr ausgleichen?

RECHNUNG:



### DER BAUM ALS WASSERSPEICHER

Eine große Buche kann an einem heißen Tag ungefähr 400 Liter Wasser verdunsten. Wie viel Wasser verdunstet eine große Buche in 5 Tagen?

RECHNUNG:



### TEMPERATUREN IM WALD UND IN DER STADT

An Sommertagen kann die Temperatur in einer Stadt ohne Bäume 10 °C höher sein als in einem Wald. Wenn es in einem Wald angenehme 22 °C hat, wie heiß kann es dann in der Stadt werden?

RECHNUNG:



### HOLZ ALS NACHHALTIGER ROHSTOFF

Ein junger Baum wächst ungefähr 40 cm pro Jahr. Wie viele Jahre braucht ein Baum, um 20 Meter hoch zu sein?

RECHNUNG:



### ARTENVIELFALT IM WALD

In einem alten, naturnahen Wald leben ungefähr 6.700 Arten von Tieren, Pflanzen und Pilzen. Ein Monokultur-Wald (ein Wald, in dem nur eine Baumart wie z. B. die Fichte wächst) hat nur 2.700 Arten. Wie viele Arten gehen durch die Monokultur verloren?

RECHNUNG:



## STATION 2 | HINWEIS: DIE RECHENWEGE

### RÄTSEL 1: DER CO<sub>2</sub>-SPEICHER WALD

Ein Hektar Wald speichert pro Jahr etwa 12.000 Kilogramm CO<sub>2</sub>. Ein Auto stößt pro Jahr ungefähr 3 Tonnen CO<sub>2</sub> aus. Wie viele Autos kann ein Hektar Wald jedes Jahr ausgleichen?

Rechnung:

$$12.000 : 1.000 = 12 \text{ Tonnen}$$

$$12 \text{ Tonnen} : 3 \text{ Tonnen}$$

### RÄTSEL 2: DER BAUM ALS WASSERSPEICHER

Eine große Buche kann an einem heißen Tag ungefähr 400 Liter Wasser verdunsten. Wie viel Wasser verdunstet eine große Buche in 5 Tagen?

Rechnung: 400 Liter pro Tag · 5 Tage

### RÄTSEL 3: TEMPERATUREN IM WALD UND IN DER STADT

An heißen Sommertagen kann die Temperatur in einer Stadt ohne Bäume 10 °C höher sein als in einem Wald. Wenn es in einem Wald angenehme 22 °C hat, wie heiß kann es dann in der Stadt werden?

Rechnung: 22 °C + 10 °C

### RÄTSEL 4: HOLZ ALS NACHHALTIGER ROHSTOFF

Ein junger Baum wächst ungefähr 40 cm pro Jahr. Wie viele Jahre braucht ein Baum, um 20 Meter hoch zu sein?

Rechnung:

$$40 \text{ cm} : 100 = 0,4 \text{ m}$$

$$20 \text{ m} : 0,4 \text{ m pro Jahr}$$

### RÄTSEL 5: ARTENVIELFALT IM WALD

In einem alten, naturnahen Wald leben ungefähr 6.700 Arten von Tieren, Pflanzen und Pilzen. Ein Monokultur-Wald (zum Beispiel ein Fichtenwald) hat nur 2.700 Arten. Wie viele Arten gehen durch die Monokultur verloren?

Rechnung: 6.700 Arten - 2.700 Arten



## STATION 3 | DAS FLÜSTERN DES WALDBODENS

Obwohl hier im Wald alles sehr wüst und kahl aussieht, lebt er. Genau wie der **Waldboden**! Das erkennen alle, die genau hinsehen. Denn der Boden ist nicht nur Lebensraum, er ist auch einer der wichtigsten Kohlenstoffspeicher des Waldes.

Ihr hört plötzlich Schritte. Das ist Förster Mika, der aufgeregt auf euch zuläuft. In der Hand hält er **ein altes Stück Baumrinde mit rätselhaften Symbolen**, der Schlüssel zum nächsten Hinweis? Ihr könnt ihn nur erkennen, wenn ihr den Kreislauf des Waldbodens versteht.

### EURE AUFGABE:

Bringt die Bildkarten in die richtige Reihenfolge. Die Hinweise helfen euch dabei. Löst anschließend das Bilderrätsel.



### IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

Notiert euch den 7. Buchstaben des Lösungswortes für das Lösungswort am Ende!

**MACHT EUCH AUF DIE SUCHE NACH DEM UMSCHLAG ZU STATION 4!**

Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:



### HINWEIS 1

Liebes Tagebuch,  
ich habe beobachtet, wie  
der Kreislauf beginnt:  
Wenn ein Baum stirbt,  
bleibt sein Holz liegen. Es  
zersetzt sich langsam -  
und speichert dabei  
bereits einen Teil des  $\text{CO}_2$ ,  
das der Baum einst  
aufgenommen hat. Genau  
hier beginnt das neue  
Leben ...  
Dein Mika

### HINWEIS 2

„Wenn das Holz am Boden  
liegt, kommen wir Krabbler ins  
Spiel! Wir zerkleinern es. Der  
meiste Kohlenstoff bleibt im  
Boden, als wertvoller Teil von  
Humus. Ohne uns gäbe es  
keine fruchtbare Erde.“



### HINWEIS 3

#### SCHON GEWUSST?

Tierkot ist im Wald kein  
Abfall, sondern wertvoller  
Rohstoff für neuen Boden! Er  
fördert das Bodenleben und  
damit die  $\text{CO}_2$ -Speicherung.



### HINWEIS 4

Pilze sind mehr als  
nur Helfer. Sie  
verbinden Bäume  
und verteilen  
Nährstoffe. Aber  
vor allem sorgen  
sie dafür, dass  
Kohlenstoff dort  
bleibt, wo er  
hingehört: im  
Boden.

ENGINEER  
Intermolecular in San Jose  
the follow



### HINWEIS 5



Wurzeln schlagen da, wo der  
Boden lebt, dank all der Helfer  
im Untergrund! So sprießen  
kleine Keimlinge und neues  
Leben entsteht.



~~Z~~ I = U  
P = D L = N



O = I K = B  
T = L



1...7



O = U ~~Z~~  
L = M



~~W~~ R = S  
M



## STATION 4 | DIE SPUR DES BORKENKÄFERS

Ihr dringt noch tiefer in den Wald vor und bleibt stehen. Was ist das für ein Geräusch? Es klingt wie **ein Knabbern unter der Rinde des Baumes** neben euch. Ein unheimlicher Feind zieht durch die Wälder. Er bohrt sich in Baumstämme und hinterlässt seltsame **Spuren** unter der Rinde - und kurze Zeit später sterben ganze Waldflächen ab. Der Übeltäter: Der Borkenkäfer. Besonders eine winzige Art, der Buchdrucker, macht den Bäumen schwer zu schaffen. Doch warum wurden diese Käfer besonders in den letzten Jahren zu einer großen **Gefahr für die Wälder?**

### EURE AUFGABE:

Lest die Hinweise aufmerksam. Überlegt gemeinsam, wie sie zusammenpassen und findet die Lösung zu der folgenden Frage. **Beachtet:** Es werden zwei Überbegriffe gesucht, die nicht ausdrücklich in den Hinweisen stehen.

**Warum hat sich der Borkenkäfer in den letzten Jahren so stark vermehrt?**

Durch den



und die vielen



von Fichten.

Notiert euch den 3. Buchstaben des zweiten Lösungswortes für das Lösungswort am Ende!

**MACHT EUCH NUN AUF DIE SUCHE NACH DEM UMSCHLAG ZU STATION 5!**

Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:

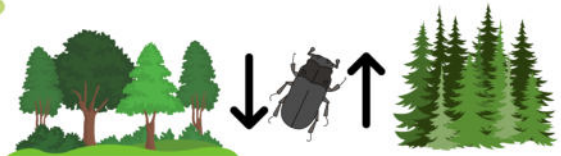




Borkenkäfer vermehren sich viel schneller, wenn es länger warm ist.



In Wäldern mit vielen verschiedenen Baumarten findet man weniger Borkenkäfer.



Bäume brauchen genug Wasser, um Harz zu produzieren. Damit bekämpfen sie Schädlinge.



Fichten wachsen schnell und liefern viel Holz, mögen aber Hitze und Trockenheit nicht.



Früher gab es in Deutschland viele verschiedene Baumarten in einem Wald - heute stehen dort oft nur Fichten.



Die Temperaturen in Deutschland nehmen im Durchschnitt von Jahr zu Jahr zu.



In den letzten Jahren gab es mehrere trockene Sommer, in denen wenig Regen fiel.



**Gesunde Bäume**  
können sich gegen  
Borkenkäfer  
wehren.



**Schwache Bäume**  
aber nicht.



Wenn die gleiche Art Baum  
dicht zusammen steht, können  
Schädlinge leicht zum  
nächsten Opfer kommen.



Im besonders warmen und  
trockenen Jahren 2018-2020 sind  
extrem viele Bäume den  
Borkenkäfern zum Opfer gefallen.





## STATION 5 | AUF MISSION: FIT FÜR DEN KLIMAWANDEL

Durch den **Klimawandel** passiert im Wald so einiges: Die Sonne brennt heiß, plötzlich prasselt Regen herab, und manchmal fegt der Wind so stark, dass Bäume entwurzelt werden. Für den Wald ist das ganz schön anstrengend, denn eigentlich ist hier alles fein aufeinander abgestimmt ...

Doch nicht alles ist verloren! Im Wald wirken **Klimaheldinnen und -helden**. Ihre Mission: Den Wald fit machen für den Klimawandel. Manche kommen gut mit den Veränderungen klar, andere halten das Ökosystem gesund. Aber seit der Wandel sein Unwesen treibt, ist Chaos entstanden – niemand weiß mehr, wer wo helfen soll!

### EURE AUFGABE:

Könnt ihr Ordnung ins Chaos bringen?

1. Lest die **Steckbriefe** der Klimaheldinnen und -helden.
2. Schaut auf der **Klimafolgen-Karte** nach, was sich im Wald verändert.
3. Ordnet jeder Klimafolge die passende Klimaheldin oder den passenden Klimahelden zu!

### IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

Die Steckbriefe sind nun in der richtigen Reihenfolge für das Lösungswort. Wandelt die Zahlen auf den Steckbriefen mit diesem Code in Buchstaben um, dann erhaltet ihr das Lösungswort für diese Station:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
7	3	16	5	1	12	19	9	8	14	21	4	6	11	18	10	15	13	17	2	10	22	23	1	25	26

Notiert euch den 10. Buchstaben für das Lösungswort am Ende!

### IHR HABT NUN ALLE RÄTSEL IM WALD GELÖST!

Euer Lösungswort verrät euch, wo ihr das magische **Amulett** finden könnt. Habt ihr das Amulett geborgen, dann sucht euren Weg zurück zum Startpunkt. Worauf wartet ihr noch?!



## DIE ALTE, KNORRIGE EICHE



tief verwurzelt 🍎🍎🍎  
 passt sich an 🍎🍎  
 Schattenspenderin 🍎🍎🍎  
 schnell im Wachsen 🍎  
 Wasserzugang 🍎🍎🍎

21

## DIE STANDFESTE HAINBUCH



### Fähigkeiten-Punkte (1-10):

Wachstum: 4  
 Lebensraum für Tiere und Pilze: 5  
 Wasseraufnahme: 6  
 Windfestigkeit: 9  
 Käferabwehr: 3

7, 7

## DIE DÜSTERE SCHWARZERLE

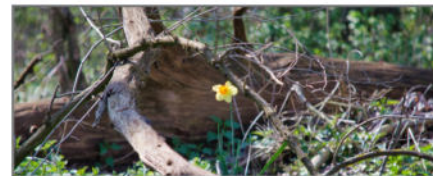


### Spezial-Fähigkeiten:

- 🌿 Schnellwächserin
- 🌀 Wasserbremse
- 🐦 Tier-Anlockerin
- 🌱 Boden-Festhalterin
- 💧 feuchtigkeitsliebend

4, 8, 6

## DAS RUHENDE TOTHOLZ



### Fähigkeiten-Punkte (1-10):

Wachstum: 1  
 Kinderstube für junge Bäume: 7  
 Lebensraum für Tiere und Pilze: 9  
 Käferabwehr: 1  
 Windfestigkeit: 3

11, 10, 7

## DER STACHELIGE BROMBEERSTRAUCH



### Spezial-Fähigkeiten:

- 🍓 Früchte für alle
- 🌱 Bodenfestiger
- ⬆️ Bodenschutz
- 🌿 starkes Wurzelnetzwerk
- 🐛 schützender Waldteppich

11, 19

## DIE ORGANISIERTE WALDAMEISE



lockert den Boden 🐜🐜🐜  
 verteilt Samen im Wald 🐜🐜  
 frisst Blattläuse, Larven 🐜🐜🐜  
 mag Hitze und Trockenheit 🐜  
 Sammelt Naturabfall 🐜🐜🐜

17, 17, 10



# STATION 5 | KLIMAFOLGEN-KARTE



## 1. TROCKENHEIT

Der Regen bleibt lange aus. Es ist trocken im Wald, den Bäumen fehlt Wasser.

WER KOMMT GUT KLAR? .....



## 2. STARKREGEN

Plötzlicher Starkregen! Es schüttet wie aus Eimern, der Wald steht unter Wasser.

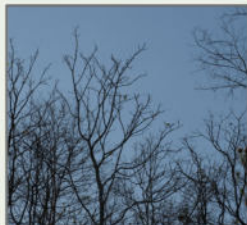
WER HILFT UND KOMMT GUT KLAR? .....



## 3. STÜRME

Starke Stürme pfeifen durch den Wald und reißen Bäume aus dem Boden.

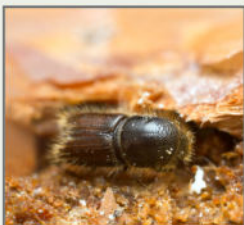
WER KOMMT GUT KLAR? .....



## 4. ARTENVIELFALT

Einige Tier- und Pflanzenarten verschwinden. Es wird zu heiß, zu trocken oder zu nass für sie im Wald.

WER HILFT? .....



## 5. SCHÄDLINGE

Trockenheit macht es leicht für Schädlinge wie den Borkenkäfer, schwache Bäume anzugreifen.

WER HILFT? .....



## 6. WEGGESCHWEMMTER BODEN

Zu viel Regen trägt den Boden ab. Wurzeln können sich kaum noch halten.

WER HILFT? .....