



## EXIT GAME

### DAS AMULETT DES BODENS / STATIONEN



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# DAS ERDREICH RUFT

## FINDET DAS VERMISSTE AMULETT!

Seit jeher sind Böden die Grundlage allen Lebens – sie nähren Pflanzen, filtern Wasser, speichern Kohlenstoff und bieten unzähligen Lebewesen ein Zuhause. Doch der Klimawandel, intensive Landwirtschaft und Versiegelung setzen ihnen zu: Böden werden abgetragen, verlieren ihre Fruchtbarkeit und stoßen Treibhausgase aus. Als das Amulett des Bodens verloren ging, geriet alles aus dem Gleichgewicht. **Die Böden rufen euch**, weil sie Hilfe brauchen. Doch dafür müsst ihr euch den Weg durch einige Herausforderungen bahnen, um das verlorene magische Amulett zu finden!

### EURE MISSION

Begebt euch auf eine Reise durch **fünf Stationen**. An jeder müsst ihr Rätsel lösen, die euch näher an das verlorene Amulett bringen. Der Boden 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!**

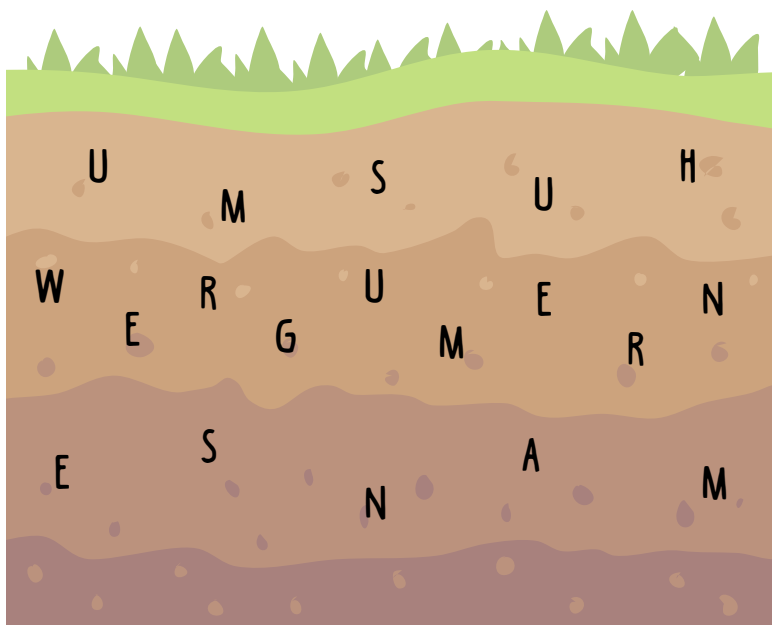
Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:

# STATION 1 | DAS RÄTSEL DER WURZELN

## WORTSCHICHTEN

Ihr befindet euch in einem **dichten Waldabschnitt**. Der Boden unter euren Füßen ist weich und mit Laub bedeckt. Ihr lauft einige Meter und bleibt mit eurem Bein in einem Erdloch stecken, das sich unter dem Laub verborgen hat! Ihr erkennt verschiedene Schichten im Boden. Doch was ist das? Hier haben sich Wörter versteckt! Doch bei den Buchstaben scheint etwas durcheinander geraten zu sein. Könnt ihr die einzelnen Wörter entschlüsseln? Sie beschreiben verschiedene Begriffe zum Thema Boden. So kann der Boden wieder befestigt werden und ihr könnt im dichten Wald weiter vordringen.

Dreht das Blatt um, wenn ihr Hinweise braucht!



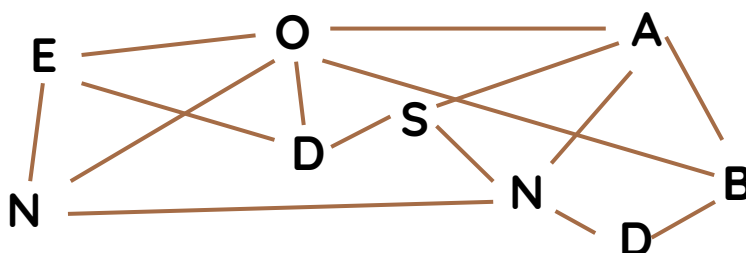
WORT 1:

WORT 2:

WORT 3:

## WORTWURZEL

Ihr seid **plötzlich umgeben von Wurzeln**, die sich um eure Beine schlingen! Ihr könnt nur entkommen, wenn ihr die richtige Reihenfolge der Buchstaben entschlüsselt. Das Lösungswort beschreibt einen besonderen Boden.



Hinweis Rätsel Wortschichten: Sucht ein Tier, einen besonderen Boden und etwas, woraus Pflanzen wachsen.  
Hinweis Wortranke: Beginnt mit dem Buchstaben S.

## BILDKARTENRÄTSEL

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

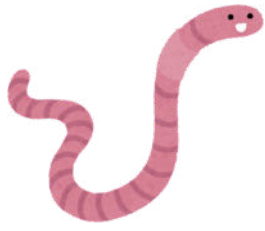
1. Ordnet die Karten der Reihe nach: **erst eine Bildkarte, dann die dazu passende Textkarte.**
2. **Immer zwei Kartenpaare gehören zusammen** und erzählen euch, was im Boden so los ist!
3. Wenn ihr alle Quartette gebildet habt, bringt sie in die richtige Reihenfolge und **setzt die einzelnen Buchstaben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

So findet ihr heraus, wie ein interessanter Bodenbewohner heißt!

Dreht das Blatt um, wenn ihr Hinweise braucht!

LÖSUNGSWORT: \_\_\_\_\_





H

PFLANZEN SCHÜTZEN DEN  
BODEN DAVOR, VON REGEN  
UND WIND WEGGETRAGEN ZU  
WERDEN.



S

SIE NIMMT  
NÄHRSTOFFE AUS  
DEM BODEN AUF.

R



E

REGEN KANN BODEN  
WEGSPÜLEN, WENN  
DER BODEN  
UNGESCHÜTZT IST.

E



ER FRISST BLÄTTER UND  
PFLANZENRESTE.

U



T

DABEI LOCKERT ER DEN BODEN  
AUF UND GIBT IHM NÄHRSTOFFE  
DURCH SEINEN KOT.

D



U

NACH DEM ABSTERBEN WIRD  
SIE VON BODENLEBEWESEN  
ZERSETZT UND DIE  
NÄHRSTOFFE ZURÜCK IN DEN  
BODEN GEGEBEN.

F



N

DER BODEN SPEICHERT  
WASSER UND PFLANZEN  
KÖNNEN ES AUFNEHMEN.

R



E

REGEN VERSICKERT IM  
BODEN.

S

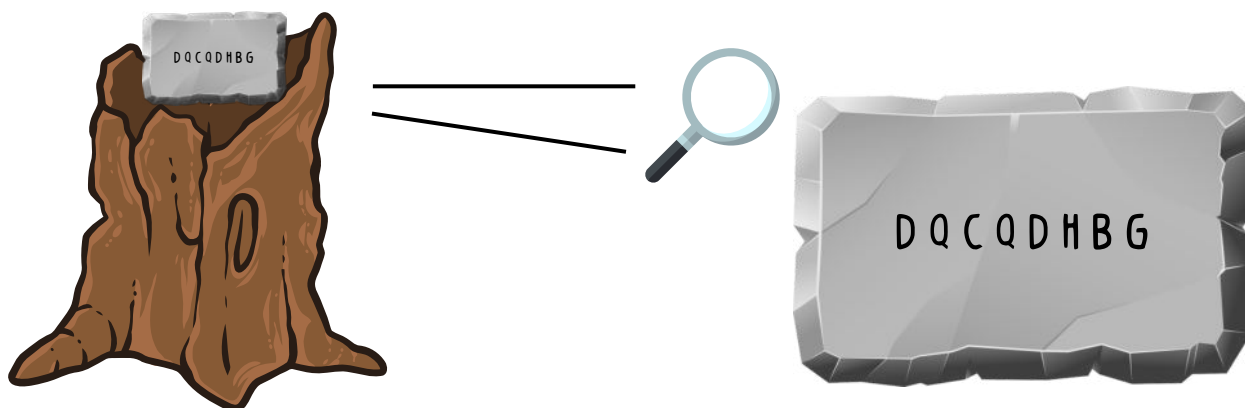
## IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

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

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 ( $A \rightarrow B$ ). Im Lösungswort des Bildkartenrätsels versteckt sich eine Zahl. Sie gibt euch den Hinweis, um wie viele Positionen ihr die Buchstaben verschieben müsst! Nehmt aber nur die erste Ziffer (erste Stelle) der Zahl.

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



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

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 ERDREICHS

Ihr steht auf einer weiten Wiese, **der Boden unter euren Füßen** wirkt unscheinbar. Doch in ihm steckt eine gewaltige Kraft! Der Boden speichert CO<sub>2</sub>, filtert Wasser und ist voller Leben.

Die Wissenschaftlerin Dr. Leona Patel hat den Boden jahrelang erforscht und viele wichtige Daten gesammelt. Doch nun sind die Aufzeichnungen durcheinander geraten – überall liegen lose Blätter verstreut!

### EURE AUFGABE:

Helft Dr. Patel, ihre Forschung zu ordnen! Löst die Rechenaufgaben und findet heraus, warum Böden so wichtig für unser Klima sind. Jede richtige Zahl bringt euch dem 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 (zum Beispiel  $130 = 1 + 3 + 0 = 4$ ).

Das Ergebnis ist die Position eines Buchstabens im Alphabet (A = 1, B = 2, C = 3 usw.). Wenn ihr bei 26 angekommen seid, geht es wieder von vorne los.

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 BODEN

Ein Hektar gesunder Boden speichert pro Jahr ca. 1.000 kg CO<sub>2</sub>. Ein Baum speichert ca. 20 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr. Wie viele Bäume speichern genauso viel CO<sub>2</sub> wie ein Hektar Boden?

**RECHNUNG:**



### REGENWURM ALS HELFER

In einem Quadratmeter fruchtbarem Boden leben etwa 300 Regenwürmer.

Wie viele Regenwürmer leben in einem Garten mit 150 Quadratmetern?

**RECHNUNG:**



### HUMUS-SCHICHT WACHSTUM

Boden bildet sich sehr langsam. Pro Jahr wächst eine Humusschicht um etwa 1,5 mm. Wie viele Jahre dauert es, bis sie 30 cm dick ist?

**RECHNUNG:**



### WASSERFILTER BODEN

Ein Hektar Boden kann im Jahr ca. 500.000 Liter Regenwasser filtern und reinigen. Wie viel Wasser filtern 3 Hektar Boden im Jahr?

**RECHNUNG:**



### ARTENVIELFALT IM BODEN

In einer Handvoll Erde leben ungefähr 1.000.000.000 Mikroorganismen. Wie viele Mikroorganismen leben in 6 Handvoll Erde?

**RECHNUNG:**



## STATION 2 | HINWEIS: DIE RECHENWEGE

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

Ein Hektar gesunder Boden speichert pro Jahr ca. 1.000 kg CO<sub>2</sub>. Ein Baum speichert ca. 20 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr. Wie viele Bäume speichern genauso viel CO<sub>2</sub> wie ein Hektar Boden?

Rechnung:  $1.000 \text{ kg} : 20 \text{ kg pro Baum}$

### RÄTSEL 2: REGENWURM ALS HELFER

In einem Quadratmeter fruchtbaren Boden leben etwa 300 Regenwürmer. Wie viele Regenwürmer leben in einem Garten mit 150 Quadratmetern?

Rechnung:  $300 \text{ Regenwürmer pro Quadratmeter} \cdot 150 \text{ Quadratmeter}$

### RÄTSEL 3: HUMUS-SCHICHT WACHSTUM

Boden bildet sich sehr langsam. Pro Jahr wächst eine Humusschicht um etwa 1,5 mm. Wie viele Jahre dauert es bis sie 30 cm dick ist?

Rechnung:  $30 \text{ cm} = 300 \text{ mm}$   
 $300 \text{ mm} : 1,5 \text{ mm pro Jahr}$

### RÄTSEL 4: WASSERFILTER BODEN

Ein Hektar Boden kann im Jahr ca. 500.000 Liter Regenwasser filtern und reinigen. Wie viel Wasser filtern 3 Hektar Boden im Jahr.

Rechnung:  $500.000 \text{ Liter pro Hektar} \cdot 3 \text{ Hektar}$

### RÄTSEL 5: ARTENVIELFALT IM BODEN

In einer Hand voll Erde leben ungefähr 1 Milliarde Mikroorganismen. Wie viele Mikroorganismen leben in 6 Handvoll Erde?

Rechnung:  $1.000.000.000 \text{ Mikroorganismen} \cdot 6 \text{ Handvoll}$



## STATION 3 | DAS FLÜSTERN DES BODENS

Obwohl der Boden auf den ersten Blick still und reglos wirkt, steckt er voller Leben. Tief unter euren Füßen arbeiten unzählige **Bodenbewohner** unermüdlich daran, die Erde fruchtbar zu halten und das Klima zu schützen.

Plötzlich bemerkt ihr etwas: Zwischen Wurzeln und Erdklumpen steckt eine alte **Blehdose**. Darin liegen Zettel mit seltsamen Symbolen. Der Schlüssel zum nächsten Hinweis? Doch nur wer versteht, wie der Boden atmet, kann die Symbole in die richtige Reihenfolge bringen.

### EURE AUFGABE:

Bringt die Symbole in die richtige Reihenfolge. Nutzt dafür die Informationen aus den Hinweisen. Löst anschließend das Bilderrätsel.



### IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

Notiert euch den 2. 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 heute wieder einen dieser fleißigen Regenwürmer entdeckt. Unglaublich, wie Sie den Boden durchwühlen! So wird er schön locker und die Pflanzen können besser atmen.

### HINWEIS 2

„Wir graben Tunnel in alle Richtungen. Dadurch kann Luft in den Boden und Regenwasser gut versickern. Ohne uns wäre der Boden hart wie Stein.“



### HINWEIS 3

Regen macht Böden lebendig – dank Regenwürmern fließt Wasser tiefer in den Boden und versorgt die Wurzeln der Pflanzen mit allem, was sie brauchen. So bleibt der Boden fruchtbar und schützt das Klima.

ENGINEER  
Intermolecular in San Jose  
the follow

### HINWEIS 4

#### **Boden-Tipp:**

Wurzeln, die tief wachsen, halten den Boden locker und speichern Kohlenstoff. Pflanzen wurzeln dort besonders gut, wo der Boden gesund und durchlüftet ist.

### HINWEIS 5

#### **SCHON GEWUSST?**

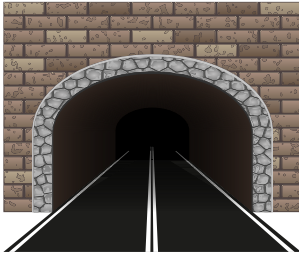
Gesunde Böden mit vielen Bodenbewohnern sorgen dafür, dass Pflanzen stark wachsen. Jede Pflanze hilft mit, CO<sub>2</sub> zu binden. So bleibt unser Klima im Gleichgewicht!





~~1, 2, 3, 4, 5~~

W = H ~~R~~



L = I E = F

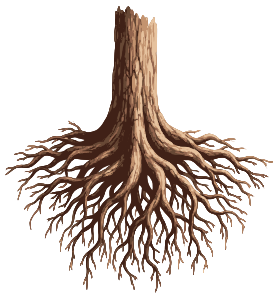
~~2, 3, 4~~ T = I



N = I

~~1, 2, 3~~

E = Z



~~U~~

~~4, 5, 6, 7~~

W = E



M = N

E = G

~~1, 2~~

## STATION 4 | BRÖSELNDER BODEN

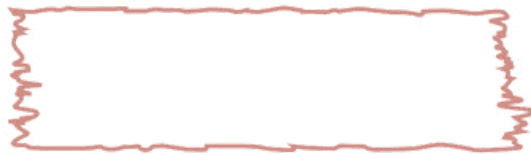
Ihr geht ein paar Schritte weiter und bleibt stehen. Vor euch liegt ein großes Feld. Auf den ersten Blick sieht alles normal aus: braune Erde, gerade Furchen. Doch als ihr näherkommt, fällt euch auf: Die Erde ist hart wie Beton. Kein Regenwurm, kein Käfer ist zu sehen. Als ein Windstoß kommt, wirbelt feiner Staub auf. Warum wirkt dieser Boden so leblos? Was ist hier passiert?

### EURE AUFGABE:

Lest die Hinweise aufmerksam. Überlegt gemeinsam, wie sie zusammenpassen und findet die Lösung zu dieser Frage:

**Warum baut der Boden in den letzten Jahren so stark ab?**

Weil der Boden stark bearbeitet wird und wegen des



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

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

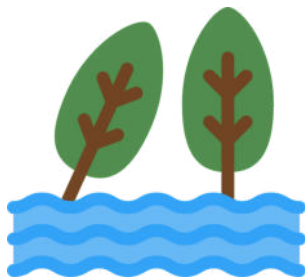
Ihr findet ihn mit diesem Hinweis:



Die Reifen schwerer  
Maschinen verdichten  
den Boden.



Bodenlebewesen sind wichtig,  
um Humus aufzubauen.



Bei Starkregen können lockere  
Teilchen im Boden  
davongeschwemmt werden.

Der Boden liegt nach dem  
Pflügen offen, bis neue  
Pflanzen wachsen.

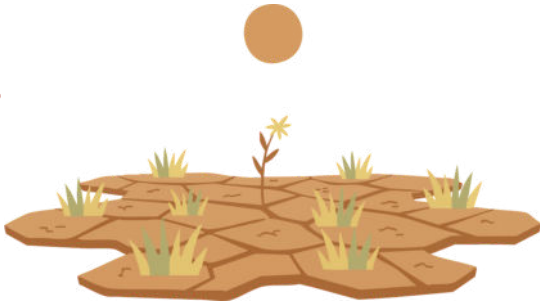


Wegen Pestiziden sterben  
viele Bodenbewohnende,  
darunter der Regenwurm.



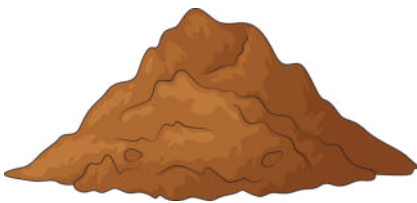
Verdichteter Boden nimmt  
Wasser langsamer auf.

Ausgetrockneter Boden nimmt Wasser nur sehr langsam auf.

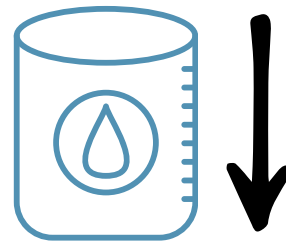


Bodenlebewesen sorgen dafür, dass der Boden zusammen hält. Zum Beispiel, indem sie Schleim abgeben.

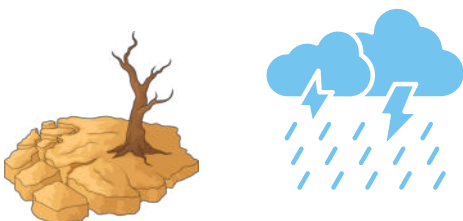
Bei Trockenheit zerfällt der Boden in kleine Krümel.



Ein Boden mit weniger Humus kann Wasser schlechter speichern.



Durch den Klimawandel gibt es immer längere Dürrephasen, gefolgt von Starkregen.



Kleine, lose Bodenteilchen können vom Wind davon geweht werden.

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

Durch den **Klimawandel** passiert im und auf dem Boden so einiges: Die Sonne brennt heiß, plötzlich prasselt Regen herab, und manchmal fegt der Wind so stark, dass Boden weggeweht wird. Für den Boden und seine Lebewesen ist das ganz schön anstrengend, denn eigentlich ist hier alles fein aufeinander abgestimmt ...

Doch nicht alles ist verloren! Im Boden wirken **Klimaheldinnen und -helden**. Ihre Mission: Den Boden 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 und auf dem Boden 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	24	15	13	17	2	10	22	23	20	25	26

Notiert euch den 14. Buchstaben für das Lösungswort am Ende!

### IHR HABT NUN ALLE RÄTSEL IM BODEN 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 NEUGIERIGE KELLERASSEL



Versteckmeisterin 🐛🐛🐛  
 Tunnelbauerin 🐛🐛  
 schnell 🐛  
 Überlebenskünstlerin 🐛🐛🐛  
 feuchtigkeitsliebend 🐛🐛🐛

10, 4, 23

### DER FLINKE LAUFKÄFER



#### Fähigkeiten-Punkte (1-10):

nachaktiv: 9  
 Larven-Fresser: 9  
 Kletterer: 3  
 schnelle Bewegung: 8  
 Verteidigung: 9

7, 1

### DER KRIECHENDE REGENWURM



#### Spezial-Fähigkeiten:

- 💧 verteilt Wasser
- 🌿 belüftet den Boden
- 🐛 schafft Lebensräume
- 🌱 schützt Wurzeln
- 🔄 verteilt Nährstoffe

12, 17, 19

### DIE STACHELIGE DISTEL



#### Fähigkeiten-Punkte (1-10):

Wurzeltiefe: 8  
 Sonnenliebe: 8  
 Blühfreude: 3  
 Wasserspeicher: 9  
 Verdunstung: 2

6, 7

### DIE BLÜHENDE HECKE

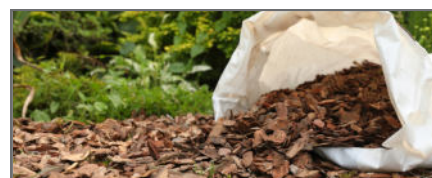


#### Spezial-Fähigkeiten:

- 🍌 Nahrung
- 🌿 Bodenfestiger
- 🛡️ Schutzwand
- 🌱 starkes Wurzelnetzwerk
- 🌬️ Windbrecher

11, 19, 1

### DIE LOCKERE MULCH-SCHICHT



bietet Nahrung 🛒🛒  
 spendet Schatten 🛒🛒🛒  
 stoppt Wind 🛒  
 kühlt 🛒🛒🛒  
 wirkt isolierend 🛒🛒

10, 13

# STATION 5 | KLIMAFOLGEN-KARTE



## 1. TROCKENHEIT

Der Regen bleibt lange aus. Der Boden wird hart und rissig, und viele Pflanzen bekommen zu wenig Wasser.

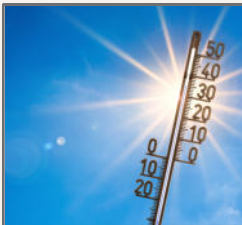
**WER KOMMT GUT KLAR?** .....



## 2. STARKREGEN

Es regnet plötzlich stark. Der Boden wird durchnässt und bleibt lange feucht. Für viele Tiere ist das schwierig.

**WER KOMMT GUT KLAR?** .....



## 3. HITZE

Die Sonne scheint lange und sehr stark. Der Boden wird heiß und viele Bodenlebewesen finden keinen Schutz.

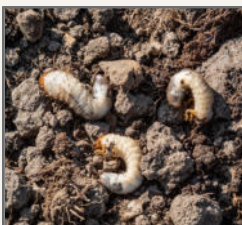
**WER HilFT?** .....



## 4. VERLUST DER ARTENVIELFALT

Einige Pflanzen und Tiere verschwinden. Der Boden verliert Nährstoffe und ist weniger lebendig.

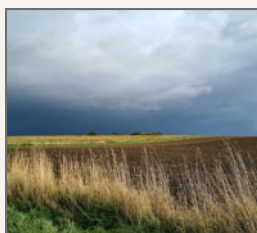
**WER HilFT?** .....



## 5. SCHÄDLINGE

Wegen wärmerer Temperaturen vermehren sich Schädlinge. Sie schwächen den Boden.

**WER HilFT?** .....



## 6. EROSION

Starker Wind bläst lockeren Boden fort. Fruchtbare Erde geht verloren.

**WER HilFT?** .....