

# NAKLIM

Natürlich - Klima schützen!

## EXIT-GAME

### DAS AMULETT DER NATUR

### AUEN UND GEWÄSSER | LÖSUNGEN



Siegmund  
Space & Education  
gGmbH



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# STATION 1 | DAS RÄTSEL DER FLÜSSE

## RÄTSEL 1: WORTWELLE

In diesem Rätsel müssen drei Wörter gefunden werden, die typische Pflanzenarten in Auen und Gewässern beschreiben.

### Lösung:

TRAUERWEIDE

SCHILFROHR

SEEROSE

**Codewort:** UFER

### Hinweis:

Trauer...

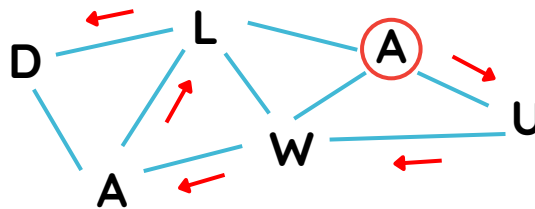
...rohr

See...

## RÄTSEL 2: WORTSTROM

Bei diesem Rätsel muss der Anfangsbuchstabe gefunden werden, aus dem sich entlang der Linien ein Wort zusammensetzt, das eine besonderen Wald an Flussufern beschreibt.

**Lösung:** AUWALD




# STATION 1 | DAS RÄTSEL DER FLÜSSE

## RÄTSEL 3: BILDKARTENRÄTSEL

In diesem Rätsel sollen zusammengehörige Kartenpaare aus Bild- und Textkarten gefunden werden. Dabei wird jeweils ein Bild mit dem passenden Text kombiniert. Die Buchstaben auf den passenden Kartenpaaren ergeben – stets in der Reihenfolge Bildkarte vor Textkarte – Buchstabenkombinationen. Zwei solche Kartenpaare bilden gemeinsam einen bestimmten Aspekt ab. Aus den so entstehenden Silben kann schließlich der Name einer typischen Pflanze in Städten entschlüsselt werden. Die Karten können vorab ausgeschnitten werden oder von den Lernenden vor Ort.

**Hinweise:** Fangt mit der Biber-Karte an.  
Die letzte Karte ist die mit dem Schilfrohr-Symbol.

Biber - Biberdamm: QU - EL  
Bachforelle - Fischlaich: LS - CH  
Grasfrosch - Teich: NE - CK  
Erle - Wurzeln: EN - 

**Lösung:** QUELLSCHNECKEN

## IHR HABT DAS RÄTSEL GELÖST?

Anschließend müssen die vorgegebenen Buchstaben um jeweils eine Position im Alphabet nach hinten verschoben werden, um das Lösungswort zu entschlüsseln. Den Hinweis liefert das Lösungswort des Bildkartenrätsels, bei dem die Position des 1. Ls ermittelt werden soll.

Die Buchstaben müssen also um vier Stellen verschoben werden.

G K D H A J O P K B B

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

**Lösung:** KOHLENSTOFF --> Das K ist der 1. Buchstabe des Lösungsworts für dieses Rätsel.  
Das K wird für das Gesamt-Lösungswort am Ende notiert (auf der ersten Seite ist Platz dafür).

## STATION 2 | DER ZAHLENCODE DER AUE

### RÄTSEL 1: WACHSTUM DER AUENPFLANZEN

Ein junger Schilfhalm wächst im Frühling etwa 2 cm pro Tag. Wie viele Tage braucht ein Schilfhalm um 0,8 Meter hoch zu werden?

**Rechnung:**  $0,8 \text{ m} = 80 \text{ cm}$ ,  $80 \text{ cm} : 2 \text{ cm pro Tag}$

**Lösung:** 40 Tage

### RÄTSEL 2: WASSERRÜCKHALT

Ein gesunder Auenboden kann bei Hochwasser bis zu 3 Millionen Liter Wasser aufnehmen. Wie viele Badewannen mit jeweils 150 Liter könnte man damit füllen?

**Rechnung:**  $3.000.000 \text{ Liter} : 150 \text{ Liter}$

**Lösung:** 20.000 Badewannen

### RÄTSEL 3: KÜHLUNG DURCH VERDUNSTUNG

Eine Aue verdunstet pro Hektar wenn es heiß ist rund 5.000 Liter Wasser pro Tag. Wie viel Wasser verdunstet eine Aue von 3 Hektar Größe an 2 heißen Tagen?

**Rechnung:**  $3 \text{ Hektar} \cdot 5.000 \text{ Liter pro Tag und Hektar} \cdot 2 \text{ Tage}$

**Lösung:** 30.000 Liter

### RÄTSEL 4: ARTENVIELFALT

In einer naturnahen Aue leben ungefähr 4.000 Tier- und Pflanzenarten, in einer trockengelegten hingegen nur rund 1.900. Wie viele Arten können zurückkommen, wenn man eine trockne Aue wieder naturnah gestaltet?

**Rechnung:**  $4.000 \text{ Arten} - 1.900 \text{ Arten}$

**Lösung:** 2.100 Arten

### RÄTSEL 5: DER CO<sub>2</sub>-SPEICHER AUENWALD

Gesunde Auenwälder speichern CO<sub>2</sub> durch ihre Bäume und den humusreichen Boden. Ein Hektar kann pro Jahr etwa 9.000 kg CO<sub>2</sub> binden. Ein durchschnittliches Auto verursacht im Jahr rund 3 Tonnen CO<sub>2</sub>. Wie viele Autos kann also ein Hektar Auenwald ausgleichen?

**Rechnung:**  $9.000 \text{ kg} = 9 \text{ Tonnen}$ ,  $9 \text{ Tonnen} : 3 \text{ Tonnen}$

**Lösung:** 3 Autos

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

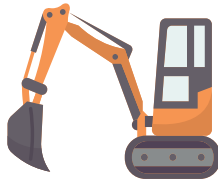
**Lösung:**  $4 + 2 + 3 + 2 + 1 + 3 = 15$  → Das **O** ist der 15. Buchstabe im Alphabet.

Das **O** wird für das Gesamt-Lösungswort am Ende notiert (auf der ersten Seite ist Platz dafür).

# STATION 3 | DAS GEHEIMNIS DER RÜCKKEHR

## HINWEIS 1: BAGGER

- B, A, G, R gestrichen
- **GE**


~~B~~ ~~A~~ ~~G~~ ~~R~~

## HINWEIS 2: WASSER

- A=Ä
- **WÄSSER**



A = Ä

## HINWEIS 3: SCHILF

- S, C, H gestrichen
  - I = E
  - L = N
  - F = T
- **ENT**



F = T

~~S~~ ~~C~~ ~~H~~

L = N I = E

## HINWEIS 4: FROSCH

- F, R gestrichen
  - O = W
  - S = I
  - H = K
- **WICK**


~~F~~ ~~R~~

S = I

H = K O = W

## HINWEIS 5: VOGEL

- V = U
  - O = N
  - E gestrichen
  - L an Position 1
- **LUNG**


~~E~~

O = N

V = U

1. 5.

**Lösung: GEWÄSSERENTWICKLUNG.** → Das **T** ist der 11. Buchstabe des Lösungsworts für dieses Rätsel.

Das **T** wird für das Gesamt-Lösungswort am Ende notiert (auf der ersten Seite ist Platz dafür).

## STATION 4 | DIE GESCHICHTE DES RHEINS

Warum verschwinden die Auenwälder am Rhein?

Durch das sinkende

GRUNDWASSER

**Lösung:** Grundwasser → Das **S** ist der 8. (und auch 9.) Buchstabe des Lösungsworts für dieses Rätsel.

Das **S** wird für das Gesamt-Lösungswort am Ende notiert (auf der ersten Seite ist Platz dafür).

# STATION 5 | AUF MISSION: FIT FÜR DEN KLIMAWANDEL

## 1. TROCKENHEIT

Der Regen bleibt lange aus. Flüsse und die Pflanzen in der Aue trocknen mehr und mehr aus.

WER Hilft? Die starke Eberesche 12, 1

## 2. EINDRINGLINGE

Fremde Pflanzen und Tiere ziehen in die Aue und nehmen denen, die schon immer hier leben, Platz und Futter weg.

WER Hilft? Der freche Graureiher 10

## 3. HITZEWELLEN

Wenn Wasser zu warm wird, fehlt den Fischen Sauerstoff. Sie leiden.

WER Hilft? Die ruhige Silberei-Weide 16, 9

## 4. ARTENVERLUST

Einige Tier- und Pflanzenarten verschwinden. Sie fühlen sich durch die Veränderungen hier nicht mehr wohl.

WER Hilft? Die vielfältigen Uferpflanzen 2, 19

## 5. JAHRESZEITEN-VERSCHIEBUNG

Durch die Erderwärmung starten Frühjahr und Sommer immer früher. Alles muss sich daran anpassen.

WER Hilft? Die lockere Heidelibelle 1, 3

## 6. WEGGESCHWEMMTER BODEN

Durch starken Regen kommt es zu Wasserfluten, die den Boden abtragen.

WER Hilft? Der flinke Biber 8, 1, 2

Die Reihenfolge der Zahlen auf den Steckbriefen lautet also: 12, 1, 10, 16, 9, 2, 19, 1, 3, 8, 1, 2.

Diese Zahlen müssen nun mithilfe des Codes in Buchstaben umgewandelt werden.

**Lösung:** FEUCHTGEBIET → Das C ist der 4. Buchstabe des Lösungsworts für dieses Rätsel.

Das C wird für das Gesamt-Lösungswort am Ende notiert (auf der ersten Seite ist Platz dafür).