

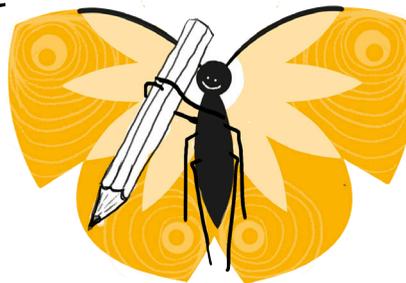
## Lösungen

1c, 2abc, 3a, 4c, 5b, 6ac, 7b, 8c, 10ac

## Material zum Ausleihen (10,00 € Pfand)

- 1 Broschüre: Klutensee-Rallye
- Buntstifte
- Fernglas
- 4 Handspiegel
- Salzteig
- 1 Becher + 1 Nitrat-Teststreifen
- Augenbinden

»DU KANNST DIE BILDER  
IM HEFT AUCH BUNT  
AUSMALEN. ◀



## Impressum

Biologisches Zentrum  
Rohrkamp 29  
59348 Lüdinghausen  
www.biologisches-zentrum.de  
info@biologisches-zentrum.de  
Tel.: 02591/4129

### Redaktion

Biologisches Zentrum Kreis Coesfeld

### Layout + künstlerische Gestaltung

Johanna Overkamp

### Bildquelle „Wasservögel“

www.pixabay.com

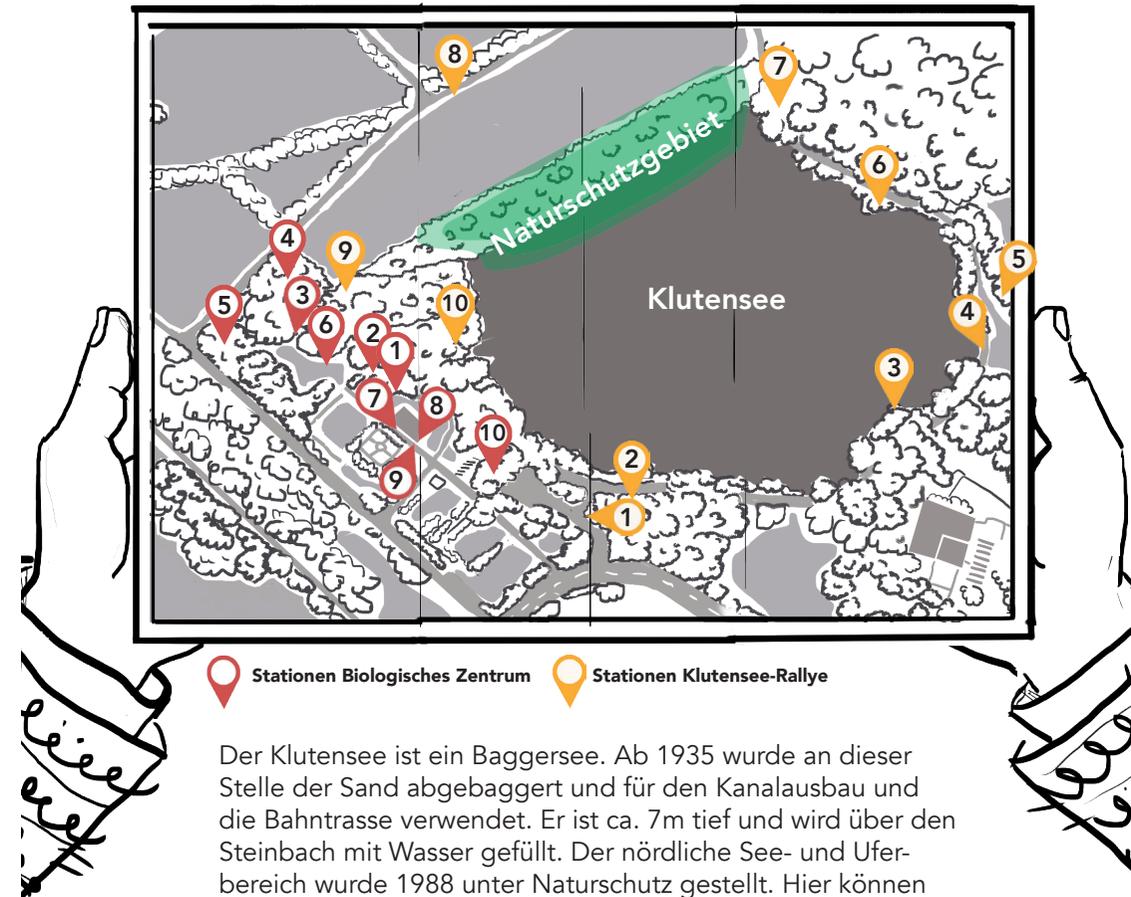
### Projektförderung

Bildung für nachhaltige Entwicklung  
Lüdinghausen 2021



# Klutensee-Rallye

Eine Wanderung für die ganze Familie



📍 Stationen Biologisches Zentrum   📍 Stationen Klutensee-Rallye

Der Klutensee ist ein Baggersee. Ab 1935 wurde an dieser Stelle der Sand abgebaggert und für den Kanalausbau und die Bahntrasse verwendet. Er ist ca. 7m tief und wird über den Steinbach mit Wasser gefüllt. Der nördliche See- und Uferbereich wurde 1988 unter Naturschutz gestellt. Hier können Wasservögel ungestört brüten und ihre Jungen aufziehen und Jungfische im Flachwasser heranwachsen.





Wir laden Dich zu einer spannenden Rundwandertour um den Klutensee ein. Du kannst an 10 Stationen viele Dinge entdecken und erforschen und Dir so Lösungsbuchstaben verdienen. Manchmal wird Dir auch ein Buchstabe geschenkt. Die Buchstaben ergeben zum Schluss einen Lösungssatz. Hast Du alle Stationen erfolgreich gemeistert und den Lösungssatz gefunden, darfst Du Dir im Biologischen Zentrum eine Klutensee-Medaille abholen.

Wenn Du dann noch nicht müde bist, kannst Du danach noch unser Biologisches Zentrum erkunden – oder Du kommst an einem anderen Tag wieder. Auch hier gibt es Vieles zu entdecken – die Stationen helfen Dir dabei!  
Wir wünschen Dir und Deiner Familie viel Spaß!

DIE FAMILIENWANDERUNG IST EIN BEITRAG ZU DEN 17 NACHHALTIGKEITSGIELEN DER 'UN', VON DENEN SCHON 4 AUF DER TITELSEITE ZU SEHEN SIND. HIER ERFAHRST DU MEHR:



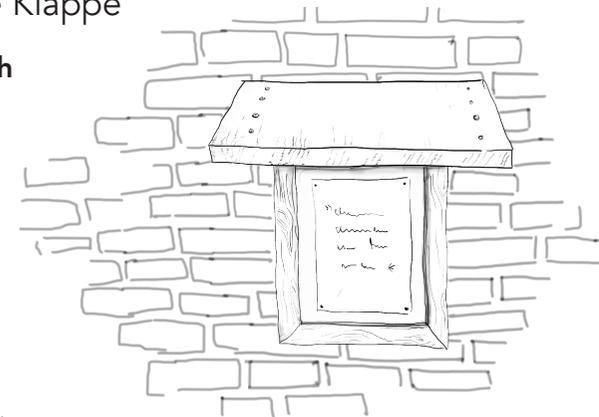
## Station 9 Magische Klappe

**Aufgabe:** Was befindet sich hinter dieser Klappe?

---



---



## Station 10 Honigbienen

Nähere Dich vorsichtig dem Bienenstand. Ab 8 Grad fliegen die Bienen aus.

**Aufgabe:** Kannst Du Bienen entdecken, die sich auch heute auf Nektarsuche begeben?

**Frage:** Was kannst Du tun, damit Bienen genug Nahrung finden?

- a) Wildblumenwiese säen
- b) Zucker rausstellen
- c) blühende Pflanzen über den ganzen Sommer verteilen

*ll*



## Station 6 Balancierstangen

**Aufgabe:** Wie viele Stangen sind hier verarbeitet?

**Balanciere** darüber.

**Frage:** Was lässt sich noch aus Holz machen?

- a) Häuser
- b) Autos
- c) Textilien

## Station 7 Nistkästen

**Aufgabe:** Wie viele Nistkästen hängen hier? Welcher

Kasten ist ein Sommerquartier für Fledermäuse?

**Frage:** Zu welcher Tiergruppe gehören Fledermäuse?

- a) zu den Insekten
- b) zu den Säugetieren
- c) zu den Vögeln



»KENNST DU AUCH DAS WINTERQUARTIER FÜR FLEDERMÄUSE AUF UNSEREM GELÄNDE? WENN DU ES NICHT FINDEST, FRAGE EINEN UNSERER MITARBEITER.«

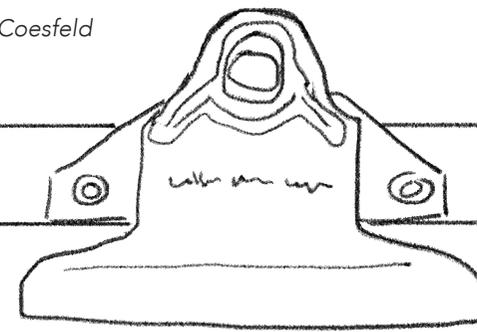
## Station 8 Wildbienenhotel

Dieses Wildbienenhotel haben wir mit Kindern gebaut. Vielleicht kannst Du eine dieser Varianten zuhause nachbauen.

**Aufgabe:** Findest du verschlossene Brutröhren?

**Frage:** Warum sind Wildbienen für uns Menschen wichtig?

- a) Sie erfreuen uns.
- b) Sie stechen andere Tiere.
- c) Sie befruchten die Blüten von Obst und Gemüse.



## Wasservögel

Bestimmungshilfe



Kanadagans



Graureiher



Graugans



Stockente



Eisvogel



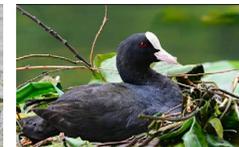
grünfüßiges Teichhuhn



Nilgans



Reiherente



Blässhuhn

»WENN DU MEHR ÜBER DIE VÖGEL ERFAHREN MÖCHTEST, SCHAU DIR MAL DIESE APP AN.«





## Station 1

Fischereiverein, Rohrkamp 29

Du startest am Gebäude des Fischereivereins. In dem Schaukasten erfährst Du interessante Dinge über den Fischereiverein, z.Bsp.: Wie alt ist der Verein?

**Frage: Welcher Fisch hat in der Zeit vom 15. Dezember bis 28. Februar Schonzeit?**

--	--	--	--	--	--

10



## Station 2

Unter den Pappeln und Birken am Ufer des Klutensees

Jetzt gehst du zum See und dann nach rechts am Ufer entlang. Es macht Spaß, wenn Du mal die Perspektive wechselst. Wie sieht ein Vogel oder ein Eichhörnchen die Welt?

**Aufgabe: Nimm einen Spiegel aus der Forschertasche und lege ihn mit der Spiegelseite nach oben auf die Nase. Nun schaust Du nur auf den Spiegel und gehst vorsichtig den Weg weiter! Was siehst Du? Wie fühlst Du Dich?**



1

» EXPERIMENTIERE NOCH WEITER MIT DEM SPIEGEL! «

## Station 2 Klanghölzer

**Aufgabe: Spiele auf unserem Waldglockenspiel ein Lied.**

**Frage: Warum sind Bäume wichtig?**

- a) Sie produzieren Sauerstoff.
- b) Sie speichern Wasser.
- c) Sie speichern Kohlendioxid.

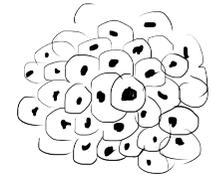
## Station 3 Steckspiel Froschentwicklung

**Aufgabe: Bringe die Fotos in die richtige Reihenfolge.**

**Nimm die Fotos bitte anschließend wieder heraus!**

**Frage: Wie heißen die Eier der Frösche?**

- a) Laich
- b) Gelege
- c) Brut



## Station 4 Spinnennetz

Hier hat eine große Spinne ein Netz gespannt. Die Glocke klingelt, wenn sich etwas verfangen hat.

**Aufgabe: Klettere durch das Netz, ohne es zu berühren.**

**Frage: Warum sind Spinnen wichtig?**

- a) Sie bauen tolle Netze.
- b) Sie erschrecken Menschen.
- c) Sie fressen viele Insekten.

## Station 5 Beobachtungsröhre

**Aufgabe: Welches Tier siehst Du?**

**Frage: Wie heißt das Nest dieser Tiere?**

- a) Horst
- b) Kobel
- c) Brutröhre

# Erkundungstour im Biologischen Zentrum

Durch das Klutenseetor kommst Du in das Biologische Zentrum. Hier gibt es viele Stationen, an denen Du etwas entdecken oder wo Du aktiv sein kannst. Bitte achte dabei auf Dich, die Tiere und das Gelände, damit alles heil bleibt. **Im hinteren Bereich befindet sich ein Teich. Hier muss vor allem auf die jüngeren Kinder geachtet werden! Toiletten sind im Gebäude!**

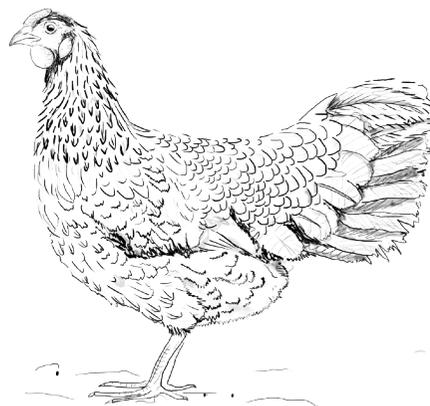


## Station 1 Hühnerstall

Unsere Hühner dürfen im Gelände frei herumlaufen. Sie sind sehr zutraulich und Du kannst Dich mit Ihnen sogar unterhalten. Am Hühnerstall findest Du ein Schild.

**Frage: Welche Hühner leben hier unter anderem? (Bei allen Fragen sind mehrere Antworten möglich!)**

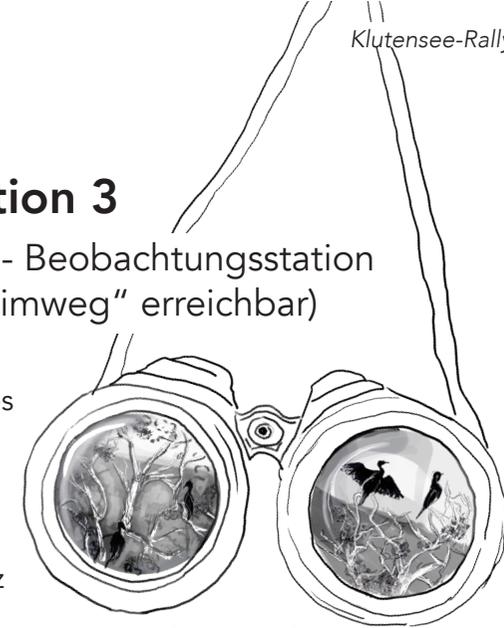
- Bayern
- Dortmunder
- Rheinländer



## Station 3

Ufer des Klutensees - Beobachtungsstation (über den „Geheimweg“ erreichbar)

Du bist jetzt auf der Seite des Hallenbads. Die gespenstischen weißen Bäume auf der gegenüberliegenden Uferseite in dem Naturschutzgebiet sind Schlafplatz und Toilette der Kormorane.



**Aufgabe: Welche Wasservögel siehst Du heute auf dem See? Findest Du sie auf den Abbildungen s.S. 2?**



**Siehst du mit dem Fernglas die Kiste im Naturschutzgebiet? Welcher Vogel soll hier brüten?**

- Buntspecht
- Eisvogel
- Stockente

--	--	--	--	--	--	--	--

13

17



# Station 4

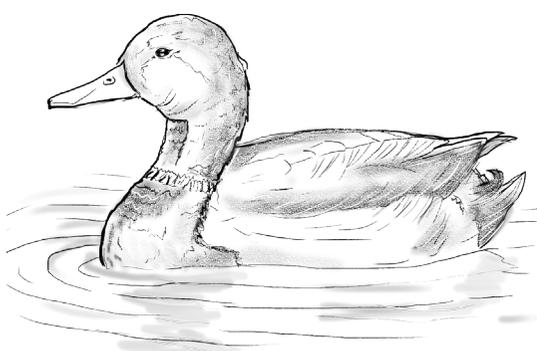
## Spuren im Sand

Am „Strand“ geht es weiter.

**Aufgabe:** Male mit deinem Finger oder einem Stock die Fußspuren der Wasservögel in den Sand! Erkennst Du den Unterschied? Ordne den Wasservögeln die Fussabdrücke zu.



Graureiher



Stockente



# Herzlichen Glückwunsch!

Nun hast Du alle Aufgaben erledigt!

Setze die gefundenen Buchstaben hier ein und finde den Lösungssatz:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	UND UNSERE UMWELT!				





# Station 10

## Wasseruntersuchung

Du kannst an dieser Station den Nitrat-Gehalt des Wassers untersuchen. Gülle und Jauche bestehen aus dem Kot und Urin von Tieren. Gülle enthält viele wichtige Nährstoffe für Pflanzen, zum Beispiel Nitrat! Deshalb wird Gülle auch als Dünger benutzt. Manchmal wird Nitrat, das von den Pflanzen nicht mehr aufgenommen werden kann, aus dem Boden ausgespült und gelangt in unsere Flüsse und Seen. Ist zu viel Nitrat im Wasser (dauerhaft über 50 mg/l) ist die Pflanzen- und Tierwelt im Gewässer gefährdet. Außerdem kann daraus auch Nitrit entstehen. Das ist ein Fischgift und sollte nicht im Wasser sein. Mit dem weißen Teststreifen, der sich in der kleinen Tüte befindet, kannst Du den Nitrat- und den Nitrit-Gehalt des Wassers feststellen.

**Aufgabe:** Hole mit dem Becher etwas Wasser aus dem See und tauche den Teststreifen hinein. Nun vergleiche die Farbveränderung auf dem Teststreifen mit der hier abgebildeten Farbskala. Das Feld am Ende des Streifens zeigt den Nitrat-Wert an, daneben ist der Nitrit-Wert ablesbar. Was stellst Du fest?



»NUTZE DIE BANK ALS UNTERSUCHUNGSTISCH!«

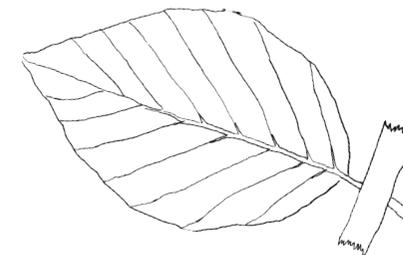
**Frage:** Was ist nicht gut für den See?

<input type="text"/>					
14	2	8	3		



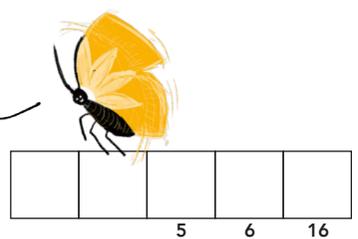
# Station 5

## Hecke hinter der Liegewiese



**Aufgabe:** Finde den Baum zu diesem Blatt!  
**Frage:** Wie heißt der Baum?

» KLEINER TIPP: ER IST NAMENSGEBER UNSERER BUCHSTABEN «



Öffne nun die Dose aus dem Forscherbeutel und nimm den Salzteig heraus. Fertige von den Knospen an den Sträuchern und Bäumen einen Knospenabdruck, ohne sie abzupflücken. Experten können einen Strauch auch an seinen Knospen erkennen. Du kannst auch Abdrücke von anderen Fundstücken nehmen. Den Abdruck darfst du behalten.

» SCHAU AUCH MAL AUF DEN BODEN! «



### Station 6

#### Weide mit Leitersprossen - Geheimschrift



Weiden produzieren in ihrer Rinde einen Stoff, aus dem ein bekanntes fieber- und schmerzstillendes Medikament entwickelt wurde.

**Frage: Wie heißt dieses Medikament?**



--	--	--	--	--	--	--

4

11

### Station 7

#### Schranke - Sportübungen

**Aufgabe: Mache an der Schranke so viele Liegestützen wie du Jahre alt bist. Anschließend führt der Weg über oder unter der Schranke her! Nicht schummeln!**



7

Legende



### Station 8

#### Asphaltweg - Menschenkette

Am Asphaltweg gehst du nun links weiter. Was nimmst Du wahr? Geborgen, unheimlich, kalt, warm, hell, dunkel, windig, gemütlich...

**Aufgabe: Nimm Deine Familie/Freunde an die Hand. Bilde mit ihnen eine Reihe. Der/die Vorderste bestimmt die Gangart: schnell, langsam, gebückt, rückwärts, zickzack, blind (nutze dazu die Augenbinden aus der Tasche).**



15

**Achtung, nicht vergessen! Links zweigt der Fußweg zum Klutensee ab!**

### Station 9

#### Fischtreppe

Fischtreppen ermöglichen Fischen und anderen Kleinstlebewesen flussaufwärts und flussabwärts zu wandern. Fischtreppen werten die biologische Funktion eines Baches stark auf.

**Aufgabe: Hüpfе von der Fischtreppe aus bis zur Mündung des Steinbachs in den Klutensee!**



12

