

Lehrerhandreichung



Einführung

Ein Tier, das sich seit einigen Jahren am Niederrhein wieder ansiedelt, ist der Fischotter. Allerdings bedingen viele Faktoren die erfolgreiche Wiederansiedlung und Vermehrung dieses auf der roten Liste stehenden Raubtiers. Eine ganz besondere Gefahr stellen die Straßen dar, die durch uns Menschen in die Landschaft gebaut werden. Auf ihrem Weg von einem Gewässer zum anderen wählen die Fischotter häufig den Weg über die Straße und werden dadurch häufig von Autos überfahren. Auch ihre natürlichen Feinde, die Landwirtschaft durch die Ausbringung von Pestiziden sowie die Straßenbauunternehmen, die durch den Straßenbau den Lebensraum der Fischotter zerschneiden, stellen weitere Gefahrenquellen für den Fischotter und seine Jungtiere dar. Dieses Modul soll über diese Gefahren für den Fischotter aufklären und den Lernenden zudem ein umfassendes Bild über dieses bisher noch sehr seltene Tier, welches am Niederrhein heimisch ist, geben.



Ablauf

Der **Einstieg** in das Unterrichtsmodul erfolgt über ein „Wer bin ich“, wodurch das Interesse der Schüler*innen geweckt und ihre Motivation gefördert wird. Die Lehrkraft liest zur Hinführung in das Thema den vorgegebenen Text vor, in dem sich ein unbekanntes Tier vorstellt. Im Anschluss sammelt die Lehrkraft gemeinsam mit den Schüler*innen die Merkmale des unbekanntes Tieres an der Tafel. Dabei kann sie als Darstellungsweise z. B. auf eine Mindmap oder Ähnliches zurückgreifen. Diese Methode eignet sich besonders gut zum Strukturieren und zur Neuordnung von Wissen und komprimiert das Thema in bildlicher Form. Wichtig ist es, dass die MindMap auch während der folgenden Arbeitsphasen sichtbar bleibt, da sie so als gemeinsam erarbeitete Informationsgrundlage zum Füllen des Memoflips dient.

Um anschließend das unbekanntes Tier zu identifizieren, wird das Arbeitsblatt 1 „Forschungsauftrag: Auf den Spuren eines unbekanntes Rückkehrers“ bearbeitet. Die S*S sollen anhand von Kotproben und Fußabdrücken verschiedener Tiere das unbekanntes Tier (den Fischotter) und somit das Thema des Moduls ermitteln.

Danach leitet die Lehrkraft in die Erarbeitungsphase über und erklärt, dass es im Folgenden die Aufgabe der SuS ist, wichtige Kennzeichen der Fischotter kennenzulernen und die Schwierigkeiten bei der Rückkehr des Fischotters zu erarbeiten.

In der anschließenden ersten Phase der **Erarbeitung** soll ein Memoflip erstellt werden, in welchem die später zu erarbeitenden Informationen übersichtlich festgehalten werden sollen. Dies stellt eine alternative Methode zu einem herkömmlichen Steckbrief dar. Dazu werden pro Schüler*in vier bunte DIN-A4-Blätter sowie ein Tacker genutzt und das Arbeitsblatt 2 „Memoflip erstellen“ wird ausgeteilt. Um das Basteln des Memoflips koordiniert zu gestalten, ist es empfehlenswert, das Video „Memoflip erstellen“ zunächst gemeinsam im Plenum anzusehen. Dabei sollte das Video nach jedem Schritt gestoppt werden, um diesen auszuführen. Dies stellt außerdem sicher, dass alle gemeinsam in die Erstellung des Memoflips starten und dieses mit Informationen füllen können.

Die Erarbeitung wesentlicher Inhalte zum Füllen des Memoflips erfolgt durch ein Stationenlernen. Dabei erarbeiten die Schüler*innen selbstständig in Partner*innenarbeit die fachlichen Inhalte zu den allgemeinen Merkmalen (Allgemeines), dem Aussehen, dem Lebensraum und der Lebensweise, den Feinden, der Nahrung und den Besonderheiten des Fischotters. Die Bearbeitung der Stationen kann in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. Die Dokumentation der Ergebnisse der jeweiligen Aufgaben auf den Arbeitsblättern erfolgt in unterschiedlicher Art und Weise im Memoflip. Einen wesentlichen Bestandteil der Arbeitsaufträge stellt das Videointerview mit der Tierpflegerin Patty dar. Diese mediale Darstellung und der Einbezug einer Expertin führen zu einer erhöhten Motivation der Schüler*innen.

Auch hierbei empfiehlt es sich, das Videointerview vor der Bearbeitung der Stationen gemeinsam im Plenum anzusehen, um den Schüler*innen einen gemeinsamen fachlichen Themeneinstieg zu bieten.

Tabelle 1: Inhalte des Stationenlernens zur Erarbeitung der Tierart Fischotter

Stationen	Titel	Inhalt
Station 1	Allgemeines zum Fischotter	- Grobe systematische Einordnung des Fischotters und Lebenserwartung mithilfe des Videointerviews
Station 2	Aussehen des Fischotters	- Kennenlernen wichtiger äußerlicher Merkmale mithilfe des „Wer bin ichs“ und des Videointerviews - Zuordnen der Funktionen der Körperteile mithilfe des Körperteilepuzzles
Station 3	Fortpflanzung	- Anzahl und Aufzucht der Jungtiere
Station 4	Was frisst der Fischotter?	- Suchsel zur Nahrung des Fischotters
Station 5	Lebensraum und Lebensweise	- Notieren der Kennzeichen des Lebensraums und der Lebensweise - Zeichnen des Lebensraums im Memoflip
Station 6	Feinde	- Der Mensch und andere Tiere als Feinde des Fischotters
Station 7	Besonderheiten	- Gefährdung des Fischotters und Einordnung in der Roten Liste mithilfe eines Podcast

Das Bearbeiten der Stationen und das Ausfüllen des Memoflips dienen der Hinführung zum Problemorientierten Unterricht. Nach der Bearbeitung des Memoflips besteht die Möglichkeit, dass einzelne Schüler*innen das Memoflip im Plenum vorstellen.

Im Anschluss an das Stationenlernen erfolgt der gemeinsame Problemaufriss und die Fragestellung „Warum ist der Fischotter immer noch vom Aussterben bedroht und was kann ich dagegen tun?“ wird aufgestellt.

Um diese zu bearbeiten, werden die Schüler*innen in Kleingruppen aufgeteilt und ihnen werden neben Arbeitsblatt 3 auch die Rollenkarten ausgeteilt, sodass jede Gruppe eine Rolle vertritt (Busfahrer*in, Landwirt*in, Straßenbauer*in, natürliche Feinde). Nun werden sie dazu angeregt, sich eine typische Landschaft am Niederrhein vorzustellen und diese mithilfe der Materialien ihrer Rolle - auf der von der Lehrkraft vorbereiteten Landschaft - zu gestalten.

Beispiele zum Bauen der Landschaft finden sich auf den folgenden Seiten.

Beispiele zum Bauen der Landschaft:



Abbildung 1: Übersicht über die gebaute Landschaft (Eigene Darstellung)



Abbildung 2: Beispiel Straßenbauer (Eigene Darstellung)



Abbildung 3: Beispiel Natürliche Feinde (Eigene Darstellung)



Abbildung 4: Beispiel Busfahrer (Eigene Darstellung)



Abbildung 5: Beispiel Landwirtin (Eigene Darstellung)

Im Anschluss wird das Arbeitsblatt 4 bearbeitet, in welchem es um die Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederansiedlung des Fischotters gehen soll. Dazu wird zunächst das Videointerview mit einem Experten im Plenum angesehen. Anschließend bearbeiten die Schüler*innen den Arbeitsauftrag und notieren die Merkmale zu den genannten Schutzmaßnahmen (Laufbretter und Otterbauten).

Nachfolgend wird die ausgefüllte Tabelle im Plenum verglichen. Im Anschluss daran erhalten die Schüler*innen weiteres Bastelmaterial, mit welchem sie die Schutzmaßnahmen nachbauen sollen. Diese sollen dann an der passenden Stelle in die Landschaft integriert werden, um diese sicherer für den Fischotter zu gestalten. Zuvor sollen die Schüler*innen allerdings eine Skizze dazu anfertigen. Im Sinne der Problemorientierung werden die Schüler*innen zum selbstständigen Denken und Handeln angeregt. Ihre Arbeit erfordert ein hohes Maß an Eigenständigkeit und gewährleistet in besonderer Weise dauerhafte Ergebnisse. Des Weiteren werden auch hier kognitive Prozesse mit praktischen Tätigkeiten verknüpft und die fertige Landschaft als Handlungsprodukt entsteht.

Ideen zum Einbau der Maßnahmen in die Landschaft finden sich auf der nächsten Seite.

Ideen zum Einbau der Maßnahmen in die Landschaft:



Abbildung 6: Einbau der Maßnahmen: Laufbretter und Otterbau (Eigene Darstellung)

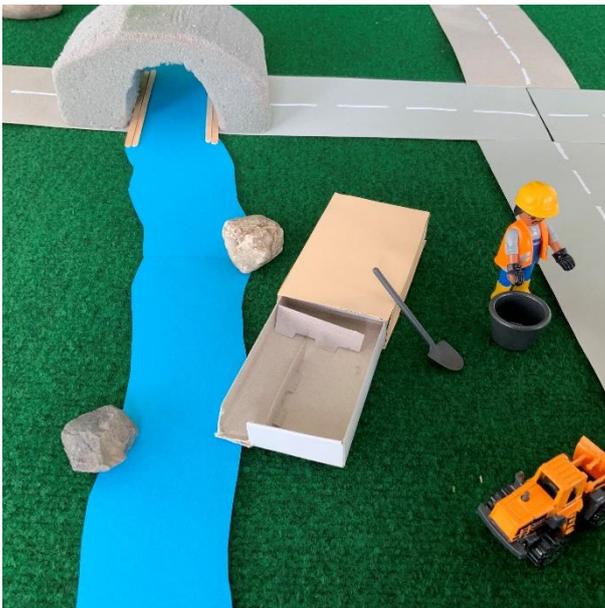


Abbildung 7: Innenansicht Otterbau (Eigene Darstellung)

Zur abschließenden **Sicherung** erstellen die Schüler*innen im Rahmen von Arbeitsblatt 5 ein Partnerinterview, in welchem die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Welche Maßnahmen zum Schutz des Fischotters hast du kennengelernt?
- Wer ist hauptsächlich für die Gefährdung des Fischotters verantwortlich und warum?
- Warum sollten wir Menschen den Fischotter schützen?

Das Partnerinterview wird als Audiodatei mithilfe von Tablets oder Smartphones aufgezeichnet und im Anschluss werden einige dieser Interviews im Plenum vorgespielt.

Durch diese Art der Sicherung wird ein gemeinsamer Abschluss des Unterrichtsmoduls gewährleistet und alle Schüler*innen beenden das Modul mit demselben Lernstand.



Sozialform

Die Sozialformen der jeweiligen Modulphasen fächern sich von Einzel- und Partner*innenarbeit über Gruppenarbeit zur Erarbeitung und Diskussion im Plenum. So werden unterschiedliche Aspekte der Teamfähigkeit gefördert.

Der Unterrichtseinstieg verläuft im **Plenum**, während das darauffolgende Basteln des Memoflips eine im Plenum **angeleitete Einzelarbeit** ist. Nachfolgend werden die Stationen in **Partner*innenarbeit** bearbeitet und anschließend die Landschaft in **Kleingruppen** unter Berücksichtigung der Rollenprofile gebaut und durch Schutzmaßnahmen angepasst. Das anschließende Interview wird wiederum in **Partner*innenarbeit** durchgeführt und schließlich im **Plenum** gezeigt.



Kompetenzerwerb gemäß Lehrplan Sachunterricht (NRW)

Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase:

Die SuS...

- unterscheiden typische Tiere in deren Lebensräumen (u. a. Körperbau, Ernährung) am Beispiel Fischotter.
- erklären Abhängigkeiten von Tieren (hier Fischotter) von ihrem Lebensraum



Quellen

Bild Fischotterkot (AB 1)

Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e. V. (o.J)

Bild Fischotter (AB 1)

Devid Müller (o. J.)

Bild Fuchs (AB1)

<https://pixabay.com/de/photos/fuchs-rotfuchs-natur-tiere-wild-4388014/>

Bild Biber (AB1)

<https://pixabay.com/de/photos/biber-tier-tierwelt-s-%c3%a4ugetier-pelz-143703/>

Bild Memoflip (AB 2 Ein Memoflip erstellen)

Eigene Aufnahme

Bilder des Fischotters: (Station 1 und Station 2)

Devid Müller (o.J.)

Bild der Landschaft (Station 5)

<https://pixabay.com/de/photos/see-b%C3%A4ume-natur-wasser-landschaft-2724474/>

Bilder Körperteile (interaktive Powerpoint):

NZ Kleve (2022) und Devid Müller (o.J.)

Gefördert durch: