





Opa wird mit Johann und Greta zur Eröffnung der Daruper Windmühle eingeladen. Sie bekommen die Geschichte vom Mordkreuz an der Landwehr erzählt und probieren den frisch gebackenen Butterkuchen.

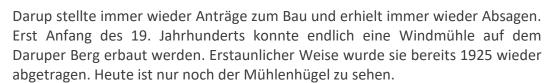
DAMALS ... stand eine Windmühle zum Mahlen von Mehl auf der Bergkuppe.

HEUTE ... gibt es sie nicht mehr. In der Landschaft rundherum stehen Windkraftanlagen.

+ WINDKRAFT + ROTMILAN

HINTERGRUND Die Daruper Mühle

Getreide- und Ölmühlen fanden sich in früheren Jahrhunderten zur Sicherung der Grundnahrungsmittel flächendeckend im ganzen Münsterland. Im kleinen Darup wurde zuerst immer wieder versucht an Bachläufen Wassermühlen zu betreiben, die sich aber als unzulänglich erwiesen. Das Korn musste deshalb über den Baumberg bis Nottuln oder bei Wassermangel in Nottuln sogar bis nach Coesfeld transportiert werden. Häufig trugen die Landleute dabei die Korn- und Mehlsäcke auf dem Kopf oder auf dem Rücken über die steilen Fußwege. Eine Windmühle sollte die Lage verbessern.





- 06 -



digitales Material - 06 -

HINTERGRUND Tilbecker Landwehr

In der Geschichte wird eine Frau an der Landwehr nahe Tilbeck ermordet. Noch heute erinnert das Mordkreuz an die Tat zweier Soldaten.

Die 4,8 km lange Landwehr bildete in altsächsischer Zeit vor mehr als 1.000 Jahren die Grenze zwischen dem Skopingau im Nordosten und dem Stevergau im Südwesten. Die alte Wehranlage besteht z.T. aus drei Wällen und war früher mit dichten Hecken bestanden. Noch heute ist sie Gemeindegrenze zwischen Havixbeck und Nottuln. Die Landwehr ist ein sensibles Bodendenkmal, das für seinen Erhalt nicht betreten werden soll.





ARTVORSTELLUNG Rotmilan

Der Rotmilan ist wohl einer der größten und imposantesten Greifvögel der Region. Mehr als 50 % seines weltweiten Bestandes brütet in Deutschland, sodass wir eine Verantwortung für ihn haben: er ist eine sogenannte Verantwortungsart für unser Land. Unsere gemeinsame Aufgabe ist es, seinen Fortbestand zu schützen.

Dennoch ist er in der Region durchaus Opfer von Vergiftungsversuchen. Mehrmals wurden tote Tiere gefunden die durch illegale Verfolgung und/oder Giftanschläge verendeten. Gründe können nur gemutmaßt werden: Angst aus Unwissenheit über seine Ernährungsgewohnheiten oder Angst im Kontext der Windkraftplanung sind wiederkehrende Stimmen aus der Bevölkerung.

Es sei gesagt: Die vorsätzliche Tötung eines Rotmilans ist eine Straftat, die bis zu 5 Jahre Haft zur Folge haben kann.

Der Rotmilan ist eher ein Sammler als ein Jäger. Als Hauptnahrungsquelle dienen dem Greifvogel kleine Säugetiere wie Wühlmäuse, aber auch Regenwürmer und vor allem Aas. Auf frisch bearbeiteten Feldern sucht er häufig nach Nahrung (Mahdopfer). Er ernährt sich aber auch von Abfällen des Menschen.

Rotmilane werden bei Planungen von z.B. Windenergieanlagen als planungsrelevante Art berücksichtig. Im Münsterland wurden mehrere tote Rotmilane unter den Rotoren der Anlagen aufgefunden.

"Kollisionen mit Windenergieanlagen (WEA) sind als Folge des Windenergieausbaus im Binnenland erst seit 2000 ein verbreitetes Phänomen. In der Datenbank der Beringungszentrale Hiddensee können Kollisionen mit WEA seit 2000 als Todesursache identifiziert werden. Im Zeitraum 2000-2015 gingen 4,5 % aller Totfunde beringter Rotmilane auf Kollisionen mit WEA zurück, der Anteil an allen Totfunden stieg im mehrjährigen Mittel um mehr als das Vierfache von 2 % auf zuletzt 9 %. (...) WEA stellen mit 27 % die häufigste Todesursache aller seit 1991 in Brandenburg gemeldeten toten Rotmilane. Dabei waren dort bis 2002 nur wenige WEA in Betrieb."

Quelle: Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. (2016): Rotmilan und Windenergie – ein Faktencheck





UNTERRICHTSMATERIAL

Schwerpunkt Sachunterricht: Natur und Umwelt, Technik

Das Arbeitsblatt lässt die Schüler:innen die Merkmale (auch Aufbau und Funktion) der Windkraft erarbeiten und ihre Entwicklung/Veränderung beschreiben. Mithilfe eines Standtheaters können diese interaktiv und in Diskussion bewertet werden. Ein ressourcensparender Umgang mit Energie lässt sich erarbeiten und ermöglicht den Schüler:innen Handlungsmöglichkeiten abzuleiten. Das Material kann (mit etwas Vorwissen) auch dazu genutzt werden, endliche Energieträger von unbegrenzten Energieträgern zu unterscheiden. Auch der Konflikt zu Natur- und Artenschutz sowie die gesellschaftliche Bedeutung lässt sich erkennen und bewerten.

FILM Für Kinder erklärt: Windkraft (1:53 Min.)

Dein Spiegel hat einen passenden Film über Windkraft für Kinder gedreht. Wir empfehlen den Film gemeinsam mit der Klasse anzuschauen, um dann mit dem Arbeitsblatt weiterzuarbeiten.



Windkraft für Kinder

FILM In der Windmühle (10:40 Min.)

Historische Aufnahmen zeigen in dem Landeskulturfilm von Karl Schneider die Arbeit in einer Bockwindmühle – ohne Farbe und ohne Ton. Das Material wurde von Guenter Milk bei YouTube zur Verfügung gestellt. Für den Unterricht müsste ggf. die passende Stelle herausgesucht werden oder die einzelnen Szenen detailliert besprochen werden.



Windmühle YouTube

STECKBRIEF Rotmilan

Mit Hilfe der Info-Kästchen auf dem Arbeitsblatt (für die Anzahl der Gruppen kopieren!) kann zuerst ein kurzer Steckbrief (Vorlage im ANHANG, für die Anzahl der Kinder kopieren!) erstellt werden. Die Info-Kästchen werden ausgeschnitten, passend sortiert und gemeinsam in Gruppenarbeit besprochen. Jede/r trägt die wichtigsten Informationen in seine/ihre eigene Vorlage des Steckbriefes ein. Der Steckbrief soll den Charakter eines "Meine Freunde-Buches" bekommen. Als Bild kann die Malvorlage (im ANHANG) genutzt werden, die bunt ausgemalt, ausgeschnitten und aufgeklebt wird (Schere und Kleber bereitstellen!). Die Malvorlage wird in den weiteren Kapiteln für die anderen Tiere benötigt und muss sorgfältig aufbewahrt werden.



Tipp: Steckbriefe sammeln!

Extra abgeheftet und mit selbst gestaltetem Titelbild entsteht die Sammelmappe: Meine Baumberger Tierfreunde.





PLAKAT Schützt den Rotmilan!

In einem zweiten Schritt kann ein Plakat mit den bereits ausgeschnittenen Info-Kästchen erstellt werden (Gruppenarbeit). Hierbei sollen die Schüler:innen nach bestimmten Kriterien vorgehen und sich von Fragen leiten lassen wie:

- Was sollte jede:r über den Rotmilan wissen?
- Was finde ich besonders interessant und möchte es anderen mitteilen?
- Welche Information ist vielleicht so besonders oder kurios, dass sie im Gedächtnis hängen bleibt, so dass auch der Rotmilan nicht mehr vergessen wird.

Im nächsten Schritt sollen die Schüler:innen die Informationen so anordnen, dass

- das Interesse geweckt wird (Bilder und Fotos einarbeiten, ggf. als extra Online-Recherchearbeit).
- Wichtiges sofort ins Auge fällt.
- Wissenswertes extra aufbereitet wird (z. B. Info-Kästchen).

Diese Kriterien können zuvor mit den Schüler:innen erarbeitet werden. Das Plakat kann natürlich auch digital erstellt werden!

Tipp: Steckbriefe sammeln!

Extra abgeheftet und mit selbst gestaltetem Titelbild entsteht die Sammelmappe: Meine Baumberger Tierfreunde.

POSTER Lebensraum Baumberge

Auf dem Poster befinden sich Windkraftanlagen. Mit welchen Tierarten könnten sie in Konflikt geraten und warum?

Mögliche Lösung: Zugvögel (Bsp. Gänse), Greifvögel (Bsp. Rotmilan), Fledermäuse

Postor

Einordnung des Rotmilans auf dem Poster

Der Steckbrief über den Rotmilan ist grundlegend für die Einordnung dieser Art in das Poster *Lebensraum Baumberge*.

Gemeinsam im Klassenverband / in der Gruppe kann das Poster nach passenden Lebensbedingungen für den Rotmilan untersucht werden. Es bietet sich an, den bunten Rotmilan <u>aus dem ANHANG</u> vorab mehrfach auszuschneiden und zu laminieren. Die Laminate werden mit den Schüler:innen an potentiell passenden Stellen auf dem großen Poster festgepinnt. Die ausgewählten Stellen können gemeinsam besprochen werden.



Schnipp Schnapp

<u>Mögliche Lösungen:</u> Wäldchen in der Nähe der Straße (vgl. auch Lösungsseite im ANHANG), dort liegt auch ein totes Tier, das dem Rotmilan als Nahrung dienen kann. Auf dem Poster befindet sich auch das in dem Kapitel erwähnte Mordkreuz.





ARBEITSBLATT Ein Vergleich

Die Windmühlen waren die Windkraftwerke der Vergangenheit, heute sind es die Windenergieanlagen. Obwohl Windräder heute von ähnlich großem Nutzen für die Menschen sind wie die Windmühlen früher, wird heute meist kein ausgelassenes Fest gefeiert, wenn wieder eines dieser Windkraftwerke aufgestellt wird. Die Schüler:innen sind in dieser Vertiefungseinheit aufgefordert zu überlegen, woran das liegen könnte:



- Gibt es so viele Windräder, dass ein neues Windrad nichts Besonderes mehr ist?
- Gibt es vielleicht einen bestimmten Unterschied in Aufbau und Funktion?
- Könnte dieser Unterschied ein Grund sein, warum sich einige Menschen nicht über ein Windrad in ihrer Nähe freuen?

Auf den Arbeitsblättern sind die Schüler:innen deshalb zunächst gefragt, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Windmühle und Windkraftanalage zu finden. Das Arbeitsblatt bietet auch Informationen über die Energiegewinnung, die – falls das Thema zu schwierig ist – in der Kopiervorlage abgedeckt werden können.

In einem **Standtheater** können zwei Gruppen anschließend die Argumente **pro und kontra Windkraft** vertreten und durch eigene Argumentation ergänzen. Ggf. ist es sinnvoll, dass die Schüler:innen bereits endliche Energiequellen kennengelernt haben, die in die Argumentation aufgenommen werden können. Alternativ kann das Kapitel auch dafür genutzt werden, in das Thema endliche Energiequellen einzuleiten.

Ein möglicher Konsens des Standtheaters ist: Windräder ja, aber nicht überall.

MEHR ... so kann es weitergehen:

- BNE-Themen: Das Thema Windkraft eignet sich für die Aufbereitung des 7. Ziels: Bezahlbare und saubere Energie; ebenso des 9. Ziels: Industrie, Innovation und Infrastruktur; des 11. Ziels: Nachhaltige Städte und Gemeinden; oder des 13. Ziels: Maßnahmen zum Klimaschutz.
 Diese Unterrichtseinheit kann den Schülern vermitteln, dass es nicht immer ein dafür oder dagegen geben muss. Sie kann in die Kernkompetenzen der Demokratie zur Findung eines Konsenses einleiten
- <u>Plakatpräsentation</u>: Vorstellung des Plakates in der Aula oder auf der Homepage der Schule (Foto)
- Exkursion: in den Energiepark Saerbeck
- Windkoffer: Ausleihe Windkoffer Pictorius-Energiedenker



Energiepark



Windkoffer