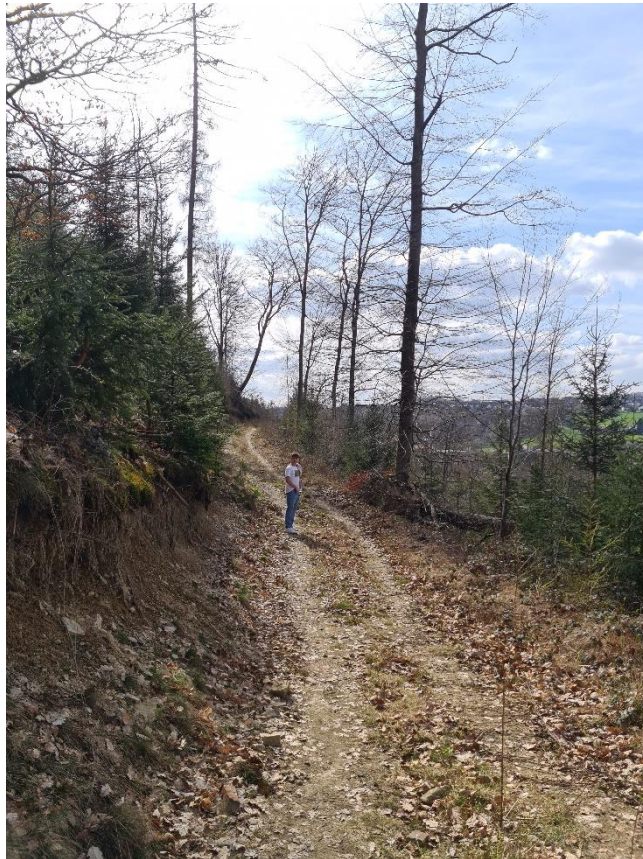


Projektarbeit

Im Grundkurs Biologie



Ein Blick in die bergische Kulturlandschaft

Lebensräume im Bergischen entdecken und Artenvielfalt erhalten

Verfasserin: Carina Riffel

Kurslehrerin: Frau Spiegel

Abgabetermin: 31.05.21

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Einzelbäume.....	4
Die „Dicke Eiche“	5
Eichenprozessionsspinner.....	6
Blaumeise.....	7
Heuwiesen.....	9
Skabiosen-Flockenblume.....	11
Kleiner Klappertopf.....	12
Fotodokumentation eines Einzelbaumes – Dicke Eiche.....	13
Schluss.....	14

Einleitung

In diesem Projekt geht es um die Auseinandersetzung mit unserer bergischen Kulturlandschaft. Doch was bedeutet eigentlich Kulturlandschaft? Die Kulturlandschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Laufe der Geschichte. Durch die Besiedlung der Menschen wurde, die zuvor von Wald bewachsene bergische Landschaft nutzungsbedingt verändert. Die Flächen wurden immer mehr zu Ackerbau, Siedlungsgründungen oder Waldweiden gerodet umso einen Lebensraum für den Menschen zu schaffen. Durch das Wirken des Menschen wurde die ursprüngliche Naturlandschaft zur Kulturlandschaft.

Hört man von Naturveränderungen haben oft viele das Bild vom Klimawandel und die damit verbundenen negativen Auswirkungen des Menschen. Betrachtet man jedoch unsere wunderschöne bergische Landschaft so hat der Mensch auch zu positiven Veränderungen beigetragen. Durch die damalige Aktivität des Menschen sei es Bebauung oder landschaftliche Nutzung sind Dörfer mit besonderen Dorfstrukturen oder Naturlandschaften mit Streuobstwiesen, Hohlwegen, Buckelweiden, Feucht- und Wässer Wiesen, Wirtschaftswäldern und vieles mehr entstanden und sind im Bergischen zu verzeichnen. Die vielen Lebensräume bereichern unser Landschaftsbild enorm. Doch wie genau fand die Veränderung statt und wie entstand unsere bergische Kulturlandschaft. Die Auseinandersetzung bietet uns eine Möglichkeit dafür unsere Wurzeln und die Entstehungsgeschichte der Bergischen Landschaft zu entdecken, zu verstehen und zu erkennen.

Im folgenden Abschnitt werde ich mich mit zwei Landschaftselementen, die unsere Kulturlandschaft prägen, etwas intensiver beschäftigen. Ich habe mich einmal für das Landschaftselement eines Einzelbaumes entschieden, da mir einer der in meiner Nähe steht direkt dazu eingefallen ist, nämlich „Die dicke Eiche“. Mit dem Kindergarten haben wir diesen Baum sehr oft besucht und hatten echt viel Spaß ihn zu entdecken und zu bewundern. Hinzu habe ich sehr schöne Erinnerungen an den Baum und er hat unseren Spaziergang bereichert/interessanter gestaltet. Jetzt wurde mein Interesse geweckt mich mehr mit dem Lebensraum von Einzelbäumen auseinanderzusetzen und mehr über Ihre Geschichte bzw. Entstehung erfahren. Zusätzlich werde ich mich noch mit den Heuwiesen auseinandersetzen. Heuwiesen schienen für mich anfangs etwas „langweilig“ in Bezug auf die Artenvielfalt, jedoch wurde mir durch das Lesen des Heftes die vielen Pflanzen- aber auch Tierarten, die in ihr wachsen und leben bewusst. Wie solche Heuwiesen entstehen, war mir auch noch nicht bewusst. Ihre Farbgebung ist einzigartig und strahlt eine gewisse Frühlingsfreude aus, die mein Interesse weckte.

Einzelbäume

Einzelbäume sind freistehende, markante Bäume, die in der Landschaft oder in Dörfern stehen. Sie sind häufig alt und haben eine ausladende Krone.

Wo finde ich Einzelbäume?

Die meisten Einzelbäume findet man auf Wiesen und Weisen, an Wegrändern oder -kreuzungen sowie in Dörfern unter anderem.



Wozu dienten Einzelbäume?

Häufig wurden in der früheren Zeit Einzelbäume als eine Markierung von Grundstücken oder als Grenzbäume für Eigentumsgrenzen genutzt. Außerdem gab es auch ein z.B. Gerichts-, Kaffeetrinker- oder Tanzbaum, bei dem die Obrigkeit Gericht hielt oder die Bewohner sich zum Kaffee trinken verabredeten oder darunter tanzten. Hinzu spendete der Baum auf Weiden dem Menschen und Vieh kühlenden Schatten.

Ökologische Bedeutung

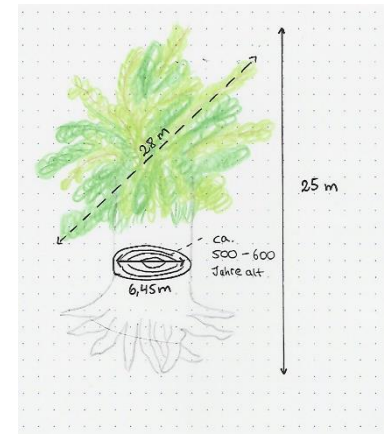
Die Einzelbäume stellen aufgrund ihres hohen Alters einen wertvollen Lebensraum und eine Diversität an Tierarten dar. Die meisten von Ihnen sind Naturdenkmale und bereichern unser Landschaftsbild.



Einzelbaum – Die „Dicke Eiche“

Die „Dicke Eiche“ ist eine sehr alte, besonders markante Stieleiche. Sie wird als 1000-jährige Eiche bezeichnet und gilt als das älteste Exemplar im Rheinisch Bergischen Kreis. Die Eiche kennzeichnet ihr großer Stammumfang, weshalb sie es sehr besonders, auffallend und einzigartig macht. Die „Dicke Eiche“ ist eine kultur- und naturhistorische Rarität und steht seit dem Jahre 2008 unter Schutz – Die „Dicke Eiche“ ist ein Naturdenkmal mit dem Schutzzweck zur Erhaltung der Seltenheit, Besonderheit und Schönheit.

Das naturgeschichtliche Dokument – „Dicke Eiche“ ist eine Bereicherung für das bergische Kulturlandschaftsbild.



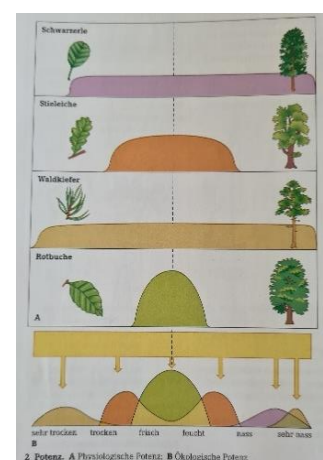
Fakten:

Die dicke Eiche befindet sich inmitten eines Laubwaldes nördlich von Alt-Bernsau auf dem Stadtgebiet von Overath.

Es gibt bei uns zwei einheimische Eichenarten, die Stieleiche und die Traubeneiche. Die „Dicke Eiche“ fällt unter den Stieleichen (*Quercus robur*). Ihre Ökologische Potenz¹ reicht von trocken bis nass und sie kann in den jeweiligen Wertebereichen gleich gut gedeihen, also besitzt ein breites gefächertes Optimum². Hinzu ist ein Standort mit viel Lichtzufuhr nötig.

Die „Dicke Eiche“ wird bis heute als Symbol für Ruhm, Sieg, Stolz, Fruchtbarkeit und Unsterblichkeit angesehen. Zur damaligen Zeit weihten die Germanen die Eiche ihrem Gott Donar und diese sogenannten Exemplare „Donar Eichen“ standen unter ihrem besonderen Schutz. Die Eiche und das Eichenlaub wurde auf vielen Wappen, Rangzeichen und Münzen abgebildet und steht aufgrund des kräftigen Baumes mit hartem Holz als Symbol für Männlichkeit, Stärke und Kraft.

Die „Dicke Eiche“ ist mittlerweile ein Naturdenkmal und bereichert das Landschaftsbild. Sie dient auch als ein wertvoller Lebensraum für hunderte von Tierarten. Sehr viele Insektenarten besiedeln die Eiche, aber auch Pilzarten sind wiederzufinden. Keine Baumart ist so stark von Tierarten besiedelt als die Eiche. Grund dafür ist ihre lange Lebensdauer. Somit ist sie auch wichtig für die Biodiversität unserer Wälder.



¹ Ökologische Potenz: Toleranzbereich einer Pflanze, in der sie gut gedeihen kann

² Optimum: günstige Umweltbedingungen für ein Lebewesen

Eichen-Prozessionsspinner

(*Thaumetopoea processionea*)

Der Eichen-Prozessionsspinner ist ein einheimischer Nachtfalter, die sich hauptsächlich an Eichen befindet.



Merkmale:

- Klasse: Insekten (Insecta)
- Ordnung: Schmetterlinge (Lepidoptera)
- Bevorzugt trockene, warme und lichte Standorte (profitierte von der globalen Erwärmung)
- Flugspannweite von 25 bis 32 Millimetern (Männchen) bzw. 30 bis 36 Millimetern (Weibchen)
- giftig

Vorkommen:

- Besiedelt eichenreiche Wälder z.B.
 - Eichen-Hainbuchenwälder
 - Eichen-Ulmen-Auen
 - Einzelbäume



Lebensweise:

- Weibchen legen ihre Eier an Zweigen oder Kronen ab
 - 100 bis 200 weiße, ein Millimeter große Eier
- Die Raupen schlüpfen meist ab April mit dem Blattaustrieb der Bäume
- Die Raupengruppen sind ab Mitte Mai an den Eichenstämmen zu beobachten
- Leben gesellig
 - Gruppen von 20 bis 30 Individuen
- Ernährung:
 - Ernähren sich von den Eichenblättern
 - Nachts machen sie eine Nahrungssuche in den Baumkronen. Dabei laufen sie in Reihe hintereinander, deshalb spricht man von „Prozessionsspinner“.
- Bis zur Verpuppung, dauert es 5-6 Stadien.
 - Ab 3. Stadium bilden die Raupen Brennhaare aus
 - enthalten Nesselgift und haben einen Widerhaken

Schädling:

- Die Raupen ernähren sich von den Blättern ihrer Wirtsbäume
 - Fressen die gesamte Webefläche auf
- Verursachen Lichtungs- und Kahlfraß

Blaumeise

(*Cyanistes caeruleus*)

Die Blaumeise ist ein Kleinvogel, welcher sich besonders in Mischwäldern mit hohem Eichenanteil aufhält.

Merkmale:

- Ordnung: Sperlingsvögel
- Unterordnung: Singvögel
- Familie: Meisen
- Ganzjährig zu beobachten
- Blau-Gelbe Gefieder
- Sind nicht gefährdet



Vorkommen:

- Laub- und Mischwälder mit hohem Eichenanteil
 - Hainbuchenmischwälder
 - In Gehölzen
- Parkanlagen und Gärten
- Kulturlandschaften
 - mit eingestreuten Bäumen, Hecken, Streuobstwiesen sowie Grünanlagen.

Nest:

- Höhlenbrüter
 - Baumhöhlen, künstliche Nisthilfen und auch Mauerritzen

Zugverhalten:

- Bleiben das ganze Jahr hier bei uns

Stimme:

- Gesang abwechslungsreich
- Beginnt mit „tii-tii“ und endet mit einem hübschen Thriller

Nahrung:

- Geschicklichkeit
 - Erleichtert den Nahrungserwerb
- Kleine Insekten (z.B. den Eichenprozessionsspinner (Raupe)), Larven, Spinnen und Sämereien
- Winter: Anpassungsfähigkeit
 - Körnerfresser
 - Nüsse, Sonnenblumenkerne und Meisen Knödel

Wie kann ich diesen Baum schützen?

- Nachhaltigkeit:
 - Gehe sparsam mit Papierprodukten um
 - Nutz Recyclingpapier
- Bodenschutz:
 - Kein Lagerfeuer im Wald machen / kein Feuer im Wald auslösen
- Patenschaft übernehmen:
 - Grünflächenamt fragen und Baumscheibe begrünen
 - → Schutz der Wurzeln und Baum von Autos und Fahrrädern
- Sei ein Freund:
 - Nimm den Baum bzw. die Bäume einmal richtig wahr!
 - Genieße das Blattrauschen, ihren Duft, ihre Kühle und Schönheit!
 - Kümmere dich um Sie: Wenn dir etwas auffällt wie, dass die Rinde beschädigt ist, dann melde es!

=>Bäume tun so viel für uns – und sie verlangen gar nichts dafür!

Heuwiesen

Heuwiesen sind kräuterreiche Mähwiesen, die ein bis zwei Mal im Jahr geschnitten werden. Im Bergischen erfolgt der erste Schnitt ab Mitte bis Ende Juni und der zweite Schnitt ab Mitte August, da die Mahd Zeiten witterungsbedingt sind. Hinzu werden Heuwiesen kaum oder gar nicht gedüngt.

Woran erkenne ich eine Heuwiese?

Insgesamt im Jahresverlauf sind Heuwiesen sehr artenreich und sind mit abwechslungsreichen Blühaspekten versehen. Im Gegensatz zu intensiv genutzten Wiesen, die meist gelbe und weiße Blüten haben sind bei Heuwiesen noch violette und rosa Blüten zu verzeichnen.

Wo finde ich Heuwiesen?

Die meisten Heuwiesen sind in den südlichen Gemeinden des Oberbergischen Kreises wiederzufinden, z.B. im Rengsetal bei Bergneustadt-Niederrengse.

Wie sind Heuwiesen entstanden?

Durch die damalige verstärkte Beweidung wurde das Vieh zur Futtersuche in das nahezu flächendeckend bewaldete Bergische getrieben. Immer mehr Wälder lichteten sich dadurch und es begannen sich lichtliebende, regenerationsfähige Pflanzen anzusiedeln. Nachdem viele von der Weidehaltung über zur Stalhaltung wechselten, wurde die Gräser und Kräuter als Nahrungsquelle (Heu) für das Vieh genutzt. Die Artenvielfalt von Heuwiesen ist durch Reisende oder Wanderschafherden entstanden, die diverse Pflanzenarten verbreiteten und so zur Entwicklung der typischen Artenzusammensetzung von Heuwiesen beitrugen. Die Pflanzenarten sind optimal an die Witterungsverhältnisse und Mahd Zeiten angepasst.



Achtung – gefährdet!

Die Einführung von mineralischem Dünger und die Weiterentwicklung der Landwirtschaft verursachten nährstoffarme Böden und machten somit die Heuwiesen ertragsärmer. Das Vieh benötigt hingegen energiereiches, vitaminreiches Futter weshalb die Heuwiesen dieses Kriterium nicht erfüllten. Mittlerweile sind sie deshalb auch stärker gedüngt und artenärmer geworden.

Ökologische Bedeutung

Auch die Heuwiesen bieten einen großartigen Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa. Außerdem sind sie für unzählige Insekten- sowie Spinnenarten, Bodenorganismen, Vögel und Säugetiere nicht nur Wohnstätte, sondern bieten Ihnen auch eine Nahrungsgrundlage.

Wie kann ich Heuwiesen schützen:

- Düngerauswahl:
 - Kaum bis gar keinen Dünger verwenden
 - Organischen Dünger
 - Keinen mineralischen Dünger → verringert den Ertrag und die Artenvielfalt
- Intensive Bewirtschaftung vermeiden
- Regenerationsfähige, energiereiche Pflanzen einsäen
- Natürliche Regeneration
 - Lange bzw. ausreichende Regenerationszeit
 - Zu kurze Regenerationszeiten können die Artenvielfalt minimieren
- Nicht durch die Felder laufen
 - Pflanzen aber auch Wurzeln können beschädigt werden

Skabiosen-Flockenblume

(*Centaurea scabiosa*)

Mehrkjährige Pflanze mit kräftigem Wurzelstock, welche sich gehäuft in Heuwiesen entdecken lässt

Merkmale:

- Familie: Asterngewächse – Asteraceae (Sompositae)
- Gehört zu den Korbblüten (Einzelblüten sind in einem Körbchen förmigen Blütenstand zusammengefasst)
- Höhe: 30-100 cm
- Wuchsform: Mehrjährige krautige Pflanze
- Blütezeit: Juli-September
- Standort: Trockene Wegränder, Trockenwiesen (Heuwiesen), Halden, Straßenränder und an Bahnstrecken.



Aussehen:

- Blüte:
 - Violett Rot
 - Schief trichterförmige Randblume
 - Röhrenförmige Scheibenblüten
 - Bilden das Körbchen
 - 5 Staubblätter
 - Deckblätter länglich eiförmig, Spitze braunschwarz, an den inneren Blätter Spitze rund
- Blätter
 - Gestielt
 - Blattspreite regelmäßig einfach oder doppelt paarig
 - schmal eingeschnitten
 - an den Fiederenden kurzer Stachel
 - Blattstellung wechselständig
- Frucht:
 - Braune abgeflachte kurzbehaarte Nuss und Pappus bräunlich borstig

Bedeutung:

- Versorgt Hummeln, Schmetterlinge und andere Insekten
- Ablageort von Gallwespeniern
 - Die Eier werden im Stängel der Pflanze eingelagert, wo sich auch der Nachwuchs entwickelt

Kleiner Klappertopf

(*Rhinanthus minor*)

Häufig auf Heuwiesen auftretender einjähriger Halbschmarotzer – Kleiner Klappertopf

Merkmale:

- fakultativer Halbparasit → Betreiben eigenständige Fotosynthese
- Einjährige Pflanze
- Blütezeit: Mai bis September
- Standort:
 - Deutschland: Bestandteil von Kulturwiesen (Heuwiesen)
 - Toleriert leicht bis starke Überflutungen im Sommer. Im Winter hingegen nur schwach überflutete
- Bodenfeuchte: feucht, frisch, nass, wechselfeucht
- Lichtbedürftig
- Nährstoffbedarf: mäßig nährstoffreich

Fotosynthese:

Mittels Blattgrüns (Chlorophyll) wird aus Wasser und Kohlendioxid unter Zuhilfenahme des Sonnenlichts, Sauerstoff und Zucker gewonnen

Aussehen:

- Blütenfarbe: Weiß, Gelb
- Höhe: bis zu 50 cm
- Schwarz gestreift oder gepunktet
- Laubblätter:
 - gegenständig
 - ungestielt
 - eiförmig bis lanzettlich
 - Basis beinahe herzförmig, ganzrandig oder gezahnt
- Blüte:
 - Zweigeschlechtig
 - Stehen in endständigen, ährenähnlichen Trauben
 - Tragblätter der Blüte dreieckig, unbehaart, leicht geschuppt
- Früchte und Samen:
 - Früchte sind Kapseln, sind in Kammern unterteilt und enthalten wenige Samen
 - Samen sind scheibenförmig, geflügelt
 - Wind oder Tier streut die Samen aus den Früchten aus



Verwendung:

- Pflanzenheilkunde:
 - Linderung von Symptomen von Asthma, Husten
 - Lösung von Katarrh
 - Spülung für Augenbeschwerden

Fotodokumentation

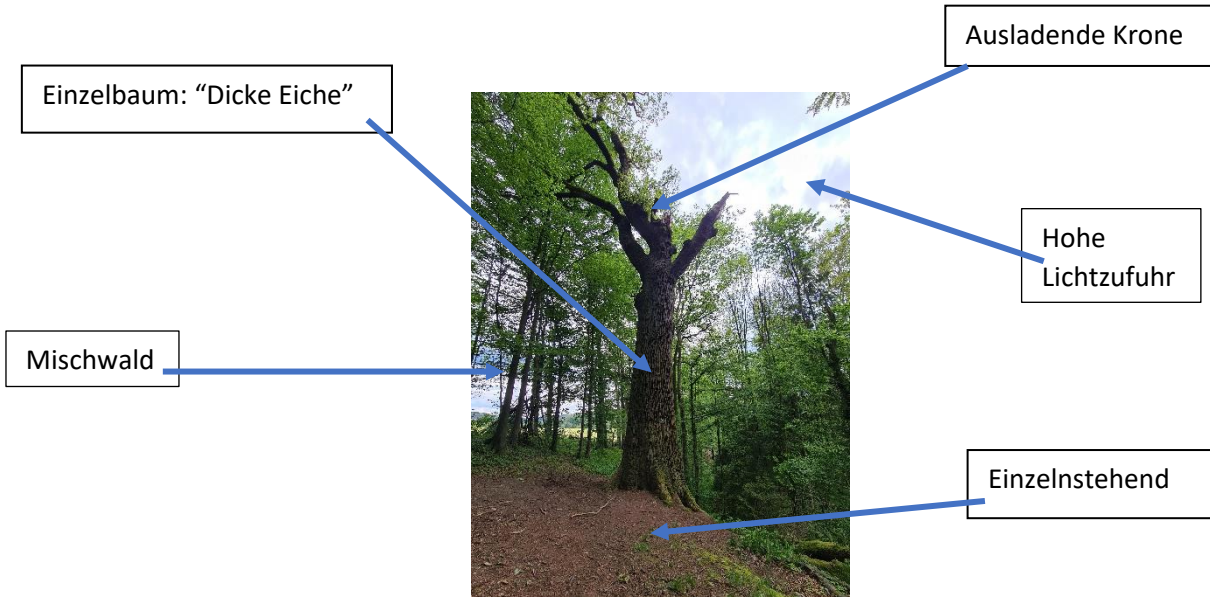


Bild 1



Bild 2

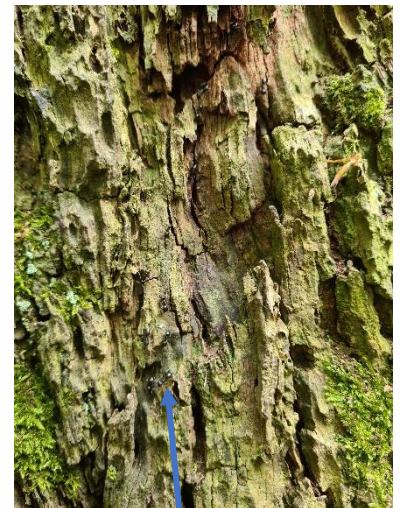


Bild 4

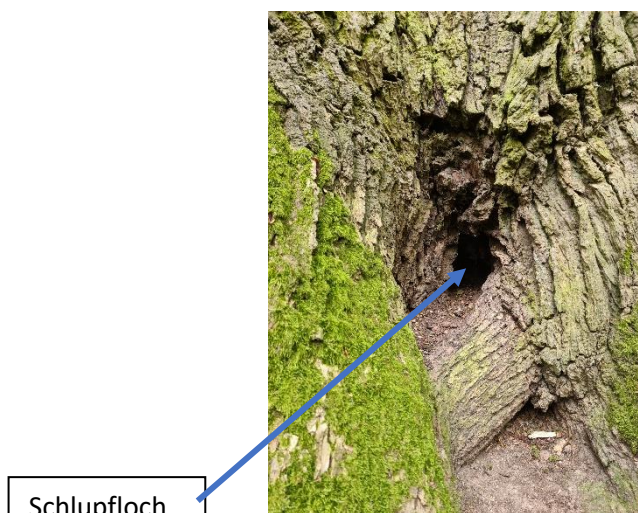


Bild 3

Fazit

Mit der Auseinandersetzung unserer Landschaft ggf. auch meiner Umgebung habe ich viele neue Erkenntnisse über die Geschichte in Bezug auf die Entstehung aber auch über Tiere- und Pflanzenarten der jeweiligen Lebensräume gewinnen können. Erkenntnisse, die ich zuvor noch nicht gewusst habe, wie zum Beispiel die Zusammensetzung von Heuwiesen bzw. den Pflanzenarten oder aber auch die Beweggründe der damaligen Menschen beim Pflanzen eines Einzelbaumes. Mit der intensiven Auseinandersetzung konnte ich eine gewisse Nähe zur Natur – Ihrer Geschichte schaffen. Hinzu ist mir durch das Projekt noch mal klar geworden, wie wichtig solche Lebensräume für uns aber auch vor allem für die Tier- und Pflanzenarten sind. Bei der Entwicklung der Maßnahmen hatte man noch mal die Möglichkeit selbst aktiv mitzudenken, wie man unsere Natur, die Lebensräume schützen kann umso die Artenvielfalt zu erhalten aber auch unsere Kulturlandschaft für weitere Generationen bewahren zu können. Auch durch die Fotodokumentation wurde man animiert in die Natur zu gehen und kulturelle Landschaftselemente zu suchen und sich damit auseinander zusetzen. Da ich oft und sehr gerne raus gehe, hat es mir besonders viel Spaß gemacht an diesem Projekt zu arbeiten und ein Blick in die Entstehungsgeschichte unserer bergischen Kulturlandschaft werfen zu können. Zusammenfassend können wir mit der Auseinandersetzung das kulturelle Erbe bewahren und bewusst ein Lebensumfeld gestalten, mit dem wir uns identifizieren können.

Darstellungsverzeichnis

Bild 1: 23.05.21, 18:47, Bernsau

Bild 2: 23.05.21, 18:47, Bernsau

Bild 3: 23.05.21, 18:50, Bernsau

Bild 4: 23.05.21, 18:51, Bernsau