



ERLEBNISRALLYE FÜR GRUNDSCHULEN

WEGELEITUNG UM DIE GREVELQUELLE

1. GREVELQUELLE

Die Grevelquelle ist eine sogenannte Überlaufquelle oder auch Karstquelle genannt. Hier kommt Regen- und Oberflächenwasser, das in den rissigen und zerklüfteten unterirdische Höhlen- und Gangsystemen versickert, wieder nach oben. Wieviel Wasser austritt, schwankt stark im Jahresverlauf. In trockenen Sommern fallen solche Karstquellen oft trocken. Das Wasser mündet im Hainbach, der aus dem Wald bei Heimerode kommt.

--> Was ist Karst?

Das Wort „Karst“ bedeutet so viel wie steiniger Boden. Das sind Landschaften, die durch unterirdische Entwässerung aufgrund von z. B. Höhlen, oberirdische Erscheinungen entstehen mit bestimmten Oberflächenformen. Vorzugsweise passiert das bei Kalk-, Gips- und Salzgesteinen.

2. STEINZEITFUNDE – AM TEICH AN DER GREVELQUELLE

Im Bereich der Grevelquelle und Umgebung fand man Spuren der ältesten Siedlungen des Menschen: ca. 150 Fundstücke aus der mittleren Steinzeit (9.900 - 4.500 v. Chr.).

Dabei waren gut bearbeitete Werkzeuge aus Feuerstein wie Kratzer, Schaber, Schäler, Klingen und Pfeilspitzen. Der Wohnplatz auf den trockenen Hügeln mit wasserreicher Umgebung war von Vorteil. Die Höhe bot damals günstige Ausblicke auf vorbeiziehendes Großwild für die Jagd.

3. BIOTOP – AM TEICH AN DER GREVELQUELLE

--> Was ist überhaupt ein Biotop?

Ein Biotop ist ein abgrenzbarer Lebensraum von Tieren, Pflanzen und Pilzen oder von Lebensgemeinschaften.

Dazu zählen natürlich entstandene Landschaftsbestandteile, wie beispielsweise Bäche und Nadelwälder und solche, die vom Menschen geschaffen wurden (Beispiel: Stadtlandschaft).

Das Biotop beschreibt alle Dinge in einem Lebensraum – dazu gehören zum Beispiel die Temperaturen von Luft und Wasser, wie oft es regnet aber auch die Beschaffenheit des Bodens. Ist er sandig oder steinig? Diese Dinge haben Einfluss darauf, welche Tiere, Pflanzen und Pilze in einem Biotop leben können. Jedes einzelne Biotop besitzt Eigenschaften, die für die Pflanzen und Lebewesen lebensnotwendig sind. Es gibt Waldbiotope, Freilandbiotope, Wüstenbiotope, Feuchtbiotop und Wasserbiotop. Der Teich hier an der Grevelquelle ist ein Feuchtbiotop.

Wer könnte hier alles leben? Nennt 8 Tierarten!

Biotope liegen heute oft zerstreut. Dadurch haben es die Pflanzen und die Tiergemeinschaften oft schwer, sich auszutauschen. Als Folge kann es das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten bedeuten. Doch es gibt Möglichkeiten gegenzusteuern:

- Pflege von vorhandenen Biotopen durch Beweidung mit Schafen, Ziegen und Rindern
- Neuanlage von Biotopen
- Verbindungen von einzelnen Biotopen herstellen z.B. durch Hecken oder Blühstreifen wo einzelne Tiere „wandern“ können.

SPIELE

- Froschweitsprung: Wer kann am weitesten springen? / Froschwettspringen: Wer hüpfert am schnellsten ins Ziel?
- Admiralszug-Fangspiel
- Kräuter/Essbares am Wegesrand – Arbeitsblatt

4. TIERMEMORYSTATION – RICHTUNG FLÖTEBERG

Was sind lautlose Jäger der Nacht und was macht Sie so besonders? Nenne 3! (Kautz, Fledermaus, Uhu)

Kennt ihr weitere Wildtiere, die Nachts besonders gut gucken können? Nenne 3! (Fuchs, Luchs, Wolf, Waschbär, Wildkatze)

--> Wusstest du dass Kitz nicht riechen?

Die Ricke lässt das Kitz viel allein. Es kann aber nicht aufgespürt werden, da die Kitz keinen Eigengeruch haben. Dieser entwickelt sich erst später. Die weiblichen Rehe bleiben täglich nur für 35 Minuten bei ihren Jungen zum Säugen. So verhindern sie, dass potenzielle Feinde auf die Jungtiere aufmerksam werden. Das Alleinlassen der Kitz ist somit auch ein Schutz für die Tiere.

--> Wusstest du, dass man den Ruf eines Wolfes bis zu 10 km weit hören kann?

(heult er allein, hat er seinen Anschluss verloren, heulen sie zusammen, stärkt das die Bindung innerhalb des Rudels)
Er kann seine Beute aus 2-3 km Entfernung riechen!

SPIELE

- Tiermemory – Erlebnisstation
- Wettlauf auf den Flöteberg – wer ist zuerst oben?



5. GIPSKUHLE – HALBTROCKENRASEN

Mit „trocken“ verbinden wir eher verwelkte, abgestorbene Pflanzen und rissigen Boden, und unter „Rasen“ versteht man eher Einheitsgrün. Ein Kalk- Halbtrockenrasen gibt es seit dem Mittelalter und ist vom Menschen gemacht.

Große Rodungen ließen die Wälder um die ersten Siedlungen völlig verschwinden, an ihre Stelle traten mehr und mehr die offenen Landschaften mit Wiesen und Feldern. Karge Böden, die für den Anbau von Feldfrüchten nicht geeignet waren, wurden als Weide für Schafe und Ziegen genutzt.

Weidetiere, wie Schafe, Rinder und Ziegen fanden auf den bunten Wiesen ihr Futter und halten die Grasnarbe kurz. Dadurch bekommen auch niedrige und schwache Pflanzen genug Licht, um gedeihen zu können. Seit ca. 50 Jahren lohnt sich diese Form der Weidewirtschaft nicht mehr. Darum hat der Naturschutzverein „Natur- und Umwelthilfe Goslar“ e.V. mit Unterstützung der Naturschutzbehörden Grundstücke gekauft und brachgefallene Kalk-Halbtrockenrasen wieder in die Weidenutzung mit Hilfe von Tierhaltern gebracht. Außerdem pflanzte der Verein zahlreiche Obstbäume, Feldgehölze und Hecken als Nahrung für Insekten und Kleinsäuger und Brutplätze für Vogelarten. Die Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren ist dadurch stark angestiegen. Außerdem transportieren Schafe in ihrem Fell und mit dem Kot Samen und Insekten von A nach B.

Karg und trocken ist hier also nur der Boden, ansonsten sind ausgerechnet „Trockenrasen“ die artenreichsten Biotope in der offenen Landschaft mit hoher Blütenpracht. Trockenrasen ist einfach nur ein Sammelbegriff für trockene, sonnennahe und nährstoffarme Graslandschaften. Musterbeispiel hierfür sind Orchideen. Viele Orchideenarten (beispielsweise die Ragwurzarten wie Bienen- oder Fliegen-Ragwurz), Stattliches Knabenkraut und Helmknabenkraut finden wir ausschließlich auf Kalk-Halbtrockenrasen. Nicht alle Pflanzen und Tiere können sich an solche extremen Standortbedingungen anpassen und überleben. Diese Lebensräume ziehen durch ihren Blütenreichtum eine Fülle von Bestäubern an, die von Hummeln über Bienen und Schwebfliegen, bis hin zu Schmetterlingen und Heuschrecken reichen.

Typische Pflanzenarten sind: Wundklee, Distelarten, Skabiosen-Flockenblume, Enzian-Arten, Gemeines Sonnenröschen, Wiesensalbei, Küchenschelle

SPIELE

- Zapfenweitwurf
- Wer frisst wen? Erstelle Nahrungsketten als Klasse oder in Gruppen mit den runden Legekarten!
- Erstellt ein Mandala aus Fundstücken! Entweder jeder für sich oder in einer Gruppe.

6. ZURÜCK OBERHALB DER GREVELQUELLE – RICHTUNG HIRSCHBERG, STREUOBSTWIESE

Obstwiesen gibt es seit der Urzeit auch schon mit Apfel, Birne, Süßkirsche, Pflaume und auch Walnüssen (in ihrer Wildform). Die Römer, Perser und Ägypter, brachten den Obstbau vor 2.000 Jahren nach Deutschland. Somit entstanden erste Obstgärten.

--> Was die Streuobstwiesen für uns so wichtig macht?

Sie bieten für zahlreiche Tierarten eine Lebens- und Nahrungsgrundlage. Dadurch finden Tierarten ein Zuhause, die in der intensiven Landwirtschaft kaum noch vorkommen. Eine einzige Streuobstwiese kann bis zu 450 Pflanzenarten und um die 3.000 Tierarten beheimaten! Somit gehören sie zu den artenreichsten Lebensräumen, die wir in Europa haben. Begünstigt wird diese Artenvielfalt durch eine klassische Beweidung mit Schafen oder Rindern.

Ein Streuobstbaum bietet auf mehreren Stockwerken Lebensraum für viele seltene Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Jedes Stockwerk bietet für die verschiedensten Tierarten den passenden Lebensraum.

Kronenschicht | Strauchschicht | Krautschicht | Mooschicht | Wurzelschicht

SPIELE

- Spieltuch – Stockwerke des Waldes
- auf dem Hirschberg Vogelarten (Räuber der Luft) mit Hilfe von Vogelschatten entdecken - Arbeitsblatt

7. AM FORTUNATEICH MIT UMLIEGENDEN TOTHOLZ

Ein natürlicher Wald hat 20-50 % Totholz-Anteil. Dabei ist stehendes Totholz wertvoller als liegendes. Unsere Wälder haben im Schnitt ca. 6 % Totholz. Seht ihr Lebewesen im oder am Totholz z. B. Käfer, Ameisen, andere Insekten oder Pilze und Pilzgeflechte (Mycele)? 20 % der Tiere im Wald leben direkt oder indirekt von Totholz: 1/3 aller Käferarten sind bspw. auf Totholz angewiesen, das sind ca. 1350 Arten -->Beispiele zeigen (--> ggf. mit Arbeitsblatt). Totholz ist somit sehr wichtig für ein funktionierendes Wald-Ökosystem.

Der Weg der Zersetzung teilt sich in 3 Phasen.

1. PHASE – Da steckt Leben drin!

Hartholz-Phase, Frisches Totholz wird besiedelt: Erste Pilze und Insekten dringen in das frische noch feste Holz ein. Sie ernähren sich von der Rinde und dem jungen Holz direkt unter der Rinde und legen dort ihre Eier ab. Durch ihre Bohrgänge können Wasser, Pilze und weitere Insekten in das Holz eindringen.



2. PHASE – Weichholz-Phase

Das Totholz zerfällt: Nach einigen Jahren ist das Holz der Buche weich und löchrig geworden und immer mehr Organismen ziehen dort ein. Pilzgeflechte und Bakterien wachsen im Holz, zersetzen es und werden von Insekten und deren Larven gefressen. Im morschen Holz und unter der lockeren Rinde verstecken sich Tiere wie Schnecken und Feuersalamander. Unter der Baumrinde am stehenden Totholz leben Fledermäuse und schlafen dort tagsüber. Vögel suchen im und am Holz nach Insekten oder legen im stehenden Totholz Bruthöhlen an. Die Baumhöhlen werden auch von Säugetieren wie Eichhörnchen und Baumrarder genutzt.

3. PHASE – Mulmholz-Phase

Das Totholz wird zu Mulm: Der tote Baum ist nun kaum mehr zu erkennen. Sein Holz ist sehr locker und nur noch wenig zusammenhängend. Es wird von Pilzen, Bakterien, Insekten und Schnecken bewohnt. Arten, die im Boden leben, wandern in das lockere Holz ein und helfen dabei, es noch weiter zu zerkleinern. Es wird nun Mulm genannt. Der Mulm enthält die Stoffe, die für das Wachstum neuer Bäume und Pflanzen wichtig sind.

--> Macht eine Nagelprobe, um herauszufinden, wie weit das Holz zersetzt ist!

- Hartholz-Phase / Frisches Totholz wird besiedelt: der Fingernagel lässt sich kaum ins Holz drücken

- Weichholz-Phase / Totholz zerfällt: der Fingernagel lässt sich etwas in das Holz drücken

- Mulmholz-Phase / Totholz wird zu Mulm: der Fingernagel lässt sich sehr leicht in das Holz drücken

8. INSEKTENSTATION – UNTERHALB VOM HIRSCHBERG

Zu den Gliedertieren gehören u.a. die Klassen der Insekten und der Spinnentiere. Neben den Pflanzen und den mikroskopischen Bodenlebewesen stellen die Gliederfüßer für unsere Ökosysteme den wichtigsten Tierstamm dar.

Insekten sind die bei weitem größte Tierklasse mit weltweit etwa einer Million beschriebenen Arten. Von den rund 48.000 Tierarten in Deutschland sind 33.000 Insekten, also etwa 70 %. Das bedeutet, dass von drei Tierarten, die uns begegnen, zwei zu den Insekten gehören.

INSEKTEN-ENTWICKLUNGSSTADIEN

Insekten haben unterschiedliche Entwicklungsstadien. Bei jenen, die alle 4 Stadien durchlaufen (Ei, Larve, Puppe, Vollinsekt), spricht man von vollständiger Metamorphose, z. B. bei Käfer und Schmetterlingen.

Eine unvollständige Metamorphose (Umwandlung) durchlaufen jene, bei denen das Puppenstadium entfällt. Diese Larven ähneln bereits dem Vollinsekt und häuten sich mehrfach bis zur Reife (z. B. Wanzen). Die Nahrungsansprüche sind unterschiedlich, Pflanzen spielen die Hauptrolle. Viele Arten leben aber auch räuberisch (z. B. Marienkäfer frisst Blattläuse).

WICHTIG!

Die verschiedenen Fortpflanzungsstadien der Insekten stellen auch ein Problem dar. Im Allgemeinen wird die Blütenpflanze für das Wichtigste gehalten, um genug Nahrung für die Nektar- und Pollensammler bereitzustellen. Dabei wird manchmal übersehen, dass in der Vegetation fast der gesamte Nachwuchs der Insekten in Form der oben genannten Jugendstadien vorhanden ist. Wird gemäht, ist in der Regel der gesamte Nachwuchs vernichtet.

Es ist einsichtig, was mit einer Tierpopulation passiert, der ständig Nachwuchs entnommen wird. Genau das muss bei Pflegemaßnahmen ganz besonders berücksichtigt werden, insbesondere weil sehr viele Arten in diesen Entwicklungsstadien überwintern und erst im Frühjahr schlüpfen.

Welche Insektenarten kennt ihr? Jedes Kind nennt 1 Insekt! Libellen, Falter, Heuschrecken, Marienkäfer ...

--> Wusstest du, dass Libellen nicht nur am Wasser leben?

Sie kommen dorthin nur zur Eiablage, danach fliegen sie weitab jeden Gewässers herum um Nahrung zu suchen.

--> Wusstest du, dass von den 3.700 Schmetterlingsarten nur 200 zu den Tagfaltern gehören?

Man unterscheidet Tag- und Nachtfalter. Nachtfalter werden auch oft fälschlicherweise als Motten bezeichnet (Motten sind eine Familie der Schmetterlinge). Sie leben nur weniger Wochen im Sommer. Manche können aber auch überwintern (die sieht man dann schon im März wieder fliegen)

--> Wusstest du, dass Motten Wollpullis lieben?

Motten ernähren sich von Haaren toter Tiere. Da echte Wollpullover ja auch aus Schafswolle bestehen, sind sie leider oft in unseren Schränken zu finden. Tipp – lege Lavendel in den Schrank, den Duft mögen sie nicht.

• HEUSCHRECKEN

Der Name dieser Insektenordnung geht auf das althochdeutsche Verb „schrecken“ (springen) zurück, während das „Heu“ mit dem massenweisen Auftreten dieser Tiere während der Zeit der Heuernte zu tun hat. Man unterscheidet Langfühler- und Kurzfühlerschrecken (z.B. der Grashüpfer)



- WANZEN

Wanzen sind weltweit verbreitet und haben so gut wie alle Lebensräume erobert, sogar das Wasser. Die meisten ernähren sich von Pflanzensäften, ihr Saugrüssel ist ideal dafür geeignet. Viele Arten leben aber auch räuberisch und jagen andere Insekten.

Was ist die bekannteste Wanze? Feuerwanze – nicht KÄFER!

- SPRINGSCHWÄNZE

Sind wegen ihrer ökologischen Bedeutung sehr wichtig. Sie fressen das ganze Falllaub, was über die Verdauung zu Humus verarbeitet wird. Die große Zahl ist dabei entscheidend: In jedem Quadratmeter gesunden Waldbodens leben beispielsweise zwischen 10.000 und 100.000 Individuen.

- ZWEIFLÜGLER

Neben z.B. Fliegen gehören auch Mücken und Schnaken zu dieser Ordnung.

Zweiflügler heißen sie, weil von den sonst bei Insekten üblichen Flügeln nur die Vorderflügel ausgebildet sind. Die Hinterflügel sind zu sogenannten „Schwingkölbchen“ umgebildet, die die Fluglage stabilisieren und damit extreme Flugmanöver ermöglichen.

- HAUTFLÜGLER

Sie sind von größter Bedeutung für die Pflanzenbestäubung ((Wild)Bienen). Sie kommen oft in extrem hoher Anzahl vor und produzieren z.B. viel Biomasse in vielen Ökosystemen (Ameisen). Sie haben Einfluss auf die Anzahl aller anderen Insekten innerhalb eines Ökosystems. Zu den Hautflüglern zählt unter anderem die Mehrzahl der staatenbildenden Insektenarten.

Welche Insekten bilden Staaten? Nennt 3 Insekten! (Ameisen, Hummeln, Wespen, Honigbienen)

- KÄFER

Mit etwa 400.000 beschriebenen Arten weltweit stellen sie in der Tat ca. 25 % aller bekannten Spezies.

Sie sind damit eine der artenreichsten Organismengruppen überhaupt. Die Vielseitigkeit in Größe, Farbe und Form ist kaum zu überbieten. So misst der kleinste Käfer bei uns nur 0,5 mm, der größte ist 150 mal so groß (Hirschkäfer).

SPIELE

- kuriose Tiernamen an der Insektenstation, siehe Arbeitsblatt oder als Gruppe mit den Legekarten

- SPINNENTIERE

--> Wusstest du, dass Zecken und Milben zu den Spinnentieren gehören?

--> Wusstest du, dass Spinnen fürsorgliche Mütter sind? Manche tragen ihre Kinder mit sich herum, andere werden sogar von den Spinnenkindern gefressen.

Kennt ihr Spinnenarten? Nennt 5! Springspinne, Wespenspinne, Kugelspinne, Kreuzspinne, Wolfsspinne, Weberknecht

- Spinnen sind geniale Baumeister und Fallensteller. Es gibt verschieden Bauformen von Netzarten:
 - Trichternetze – große, flächige Netze, die in einem Trichter münden
 - Baldachinnetze – waagerechter Fangteppich und darüber Vielzahl an Fäden -> das Insekt fliegt hinein und fällt auf den Teppich
 - Raumnetze – Wirrwar aus Fäden, Tiere finden nicht raus, nicht klebend
 - Radnetze – bekannteste Art von Spinnennetzen, klebrige Fangspirale an denen die Tiere kleben bleiben
 - Kugelspinnen überziehen z. B. keine Blütendolden mit fast unsichtbaren Netzen
- Spinnen sind gute Jäger

Die Wolfsspinnen jagen aktiv ohne Netz, Krabbenspinnen sind Lauerjäger (grün und sehen aus wie eine Krabbe), die meisten setzen ihre Beute mit einem lähmender Giftbiss außer Gefecht.

Jungspinnentlässt Fäden aus den Spinnwarzen, die sich im Wind zu einem Fadenfloß verkräuseln. Es trägt die Spinne und sie kann so neue Lebensräume finden – typisch im Altweibersommer und nennt sich Ballooning.

9. ABSCHLUSS RÜCKKEHR GREVELQUELLE

WISSEN/FRAGERUNDE

- Arbeitsblatt zum Abhaken: Wen/was habe ich heute alles gesehen?
- Was kann jeder tun um die Artenvielfalt zu schützen?
- Was war das Schönste was ich heute gerochen oder gesehen habe?
- Arbeitsblatt: lautlose Jäger der Luft, Schatten der Vögel

SPIELE

- Ausmalblatt Käfer zum Mitnehmen
- Ausmalblatt Spinnen mit Netzarten
- Abschlussbild zusammen auf der Tafel malen



ERLEBNISRALLYE FÜR GRUNDSCHULEN

WEGELEITUNG BEI DER GRUBE FORTUNA

1. GRUBE FORTUNA

Wir befinden uns auf einem alten Bergwerksgelände, der ehemaligen „Grube Fortuna.“ Hier wurde bis 1963 Eisenerz gefördert. Die Bergleute mussten dieses Eisenerz aus großer Tiefe in harter Arbeit herausbrechen bzw. -sprengen und aufbereiten. Danach wurde das Eisenerz weiterverarbeitet. Zuerst wird es gemahlen, anschließend mit Wasser gewaschen. Das Waschwasser wurde in drei großen Schlammteichen aufgefangen - der ausgetrocknete Fortunateich ist solch ein ehemaliger Schlammteich.

Was ist Eisenerz und wozu brauchen wir es?

Viele Metalle kommen in der Natur oft als Erz vor. Das eigentliche Metall ist dabei mit Gestein vermischt. Wer dann Eisen aus Eisenerz gewinnen will, muss das Erz sehr heiß machen, damit das Eisen herausfließt. Man kann es zu Stahl weiterverarbeiten. Daraus bestehen unsere Maschinen, Motoren, Schienen sowie viele Brücken und andere Dinge. Auch unsere Autos, Eisenbahnen, Schiffe, Fahrräder, Werkzeuge und vieles mehr besteht zum großen Teil aus Eisen.

Etwa um 1950, dem Jahr des höchsten Abbaues von Eisenerzen, waren in den fünf Gruben in der Gemeinde Liebenburg über 1.500 Personen Unter- und Über Tage beschäftigt. Vielleicht arbeitete ja der ein oder andere Opa von euch hier!? Heute ist der Schlammteich zu einem wertvollen Biotop geworden, das seltenen Vogelarten eine Heimat bietet.

2. UHU-STATION – LAUTLOSE JÄGER

Was sind lautlose Jäger der Nacht und was macht Sie so besonders? Nenne 3! (Kauz, Fledermaus, Uhu)

Kennt ihr weitere Wildtiere, die Nachts besonders gut gucken können? Nenne 3! (Fuchs, Luchs, Wolf, Waschbär, Wildkatze)

--> Wusstest du dass Kitz nicht riechen?

Die Ricke lässt das Kitz viel allein. Es kann aber nicht aufgespürt werden, da die Kitz keinen Eigengeruch haben. Dieser entwickelt sich erst später. Die weiblichen Rehe bleiben täglich nur für 35 Minuten bei ihren Jungen zum Säugen. So verhindern sie, dass potenzielle Feinde auf die Jungtiere aufmerksam werden. Das Alleinlassen der Kitz ist somit auch ein Schutz für die Tiere.

--> Wusstest du, dass man den Ruf eines Wolfes bis zu 10 km weit hören kann?

(heult er allein, hat er seinen Anschluss verloren, heulen sie zusammen, stärkt das die Bindung innerhalb des Rudels)
Er kann seine Beute aus 2-3 km Entfernung riechen!

SPIELE

- Vogelarten (Räuber der Luft) mit Hilfe von Vogelschatten entdecken - Arbeitsblatt

3. OBERHALB DER GRUBE FORTUNA – STREUOBSTWIESE

Obstwiesen gibt es seit der Urzeit auch schon mit Apfel, Birne, Süßkirsche, Pflaume und auch Walnüssen (in ihrer Wildform). Die Römer, Perser und Ägypter, brachten den Obstbau vor 2.000 Jahren nach Deutschland. Somit entstanden erste Obstgärten.

--> Was die Streuobstwiesen für uns so wichtig macht?

Sie bieten für zahlreiche Tierarten eine Lebens- und Nahrungsgrundlage. Dadurch finden Tierarten ein Zuhause, die in der intensiven Landwirtschaft kaum noch vorkommen. Eine einzige Streuobstwiese kann bis zu 450 Pflanzenarten und um die 3.000 Tierarten beheimaten! Somit gehören sie zu den artenreichsten Lebensräumen, die wir in Europa haben. Begünstigt wird diese Artenvielfalt durch eine klassische Beweidung mit Schafen oder Rindern.

Ein Streuobstbaum bietet auf mehreren Stockwerken Lebensraum für viele seltene Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Jedes Stockwerk bietet für die verschiedensten Tierarten den passenden Lebensraum.

Kronenschicht | Strauchschicht | Krautschicht | Mooschicht | Wurzelschicht

SPIELE

- Spieltuch – Stockwerke des Waldes
- Kräuter/Essbares am Wegesrand – Arbeitsblatt



4. MAUSEBRUNNEN

--> Warum heißt es Mausebrunnen? Gab es hier zu viele Mäuse?

Die Bezeichnung geht vermutlich auf das quellende, wässrige, moosige Gelände zurück – Mus, Maus, Moos, Matsch. „Moosbrunnen“ (Muiseborm) wäre eine heute verständlichere Bezeichnung. Somit hat der Mausebrunnen nichts mit Mäusen zu tun. Manche bezeichnen den Mausbrunnen sogar als eine Heilquelle! Leider schüttet die Quelle, besonders in trockenen Jahren, immer weniger Wasser. Manchmal kommt aus der Leitung auch gar kein Wasser mehr. Immerhin speist die Quelle noch den unterhalb gelegenen kleinen Teich, der für viele Tiere eine Heimat ist. --> Überleitung zum Biotop

TEICH AM MAUSEBRUNNEN – BIOTOP

--> Was ist überhaupt ein Biotop?

Ein Biotop ist ein abgrenzbarer Lebensraum von Tieren, Pflanzen und Pilzen oder von Lebensgemeinschaften.

Dazu zählen natürlich entstandene Landschaftsbestandteile, wie beispielsweise Bäche und Nadelwälder und solche, die vom Menschen geschaffen wurden (Beispiel: Stadtlandschaft).

Das Biotop beschreibt alle Dinge in einem Lebensraum – dazu gehören zum Beispiel die Temperaturen von Luft und Wasser, wie oft es regnet aber auch die Beschaffenheit des Bodens. Ist er sandig oder steinig? Diese Dinge haben Einfluss darauf, welche Tiere, Pflanzen und Pilze in einem Biotop leben können. Jedes einzelne Biotop besitzt Eigenschaften, die für die Pflanzen und Lebewesen lebensnotwendig sind. Es gibt Waldbiotope, Freilandbiotope, Wüstenbiotope, Feuchtbio- tope und Wasserbiotope. Der Teich hier am Mausebrunnen ist solch ein Biotop.

Wer könnte hier alles leben? Nennt 8 Tierarten!

Biotope liegen heute oft zerstreut. Dadurch haben es die Pflanzen- und Tiergemeinschaften oft schwer sich auszutauschen. Als Folge kann es das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten bedeuten. Doch es gibt Möglichkeiten gegenzusteuern:

- Pflege von vorhandenen Biotopen durch Beweidung mit Schafen, Ziegen und Rindern
- Neuanlage von Biotopen
- Verbindungen von einzelnen Biotopen herstellen z.B. durch Hecken oder Blühstreifen wo einzelne Tiere „wandern“ können.

--> Wusstest du, dass Bäume erheblich zur Luftfeuchtigkeit beitragen? Sie verdunsten Wasser größtenteils über die Blätter. Das Wasser transportieren sie dabei aus den Boden in über 100m Höhe. Eine 150 Jahre alte Buche verdunstet bis zu 500 Liter Wasser am Tag - 4 Badewannen.

--> Wusstest du, dass eine 150 Jahre alte Buche die Luft, die wir täglich zum Atmen brauchen für 26 Menschen produziert? Das sind 11000 Liter Sauerstoff am Tag.

SPIELE

- Wer frisst wen? Erstelle Nahrungsketten aus den Legekarten!
- Erstelle ein Mandala aus Fundstücken! Entweder jeder für sich oder in einer Gruppe.
- Froschweitsprung: Wer kann am weitesten springen?/ Froschwettspringen: Wer hüpf am schnellsten ins Ziel?
- Kuriose Tiernamen --> als Arbeitsblatt oder in der Gruppe mit den Legekarten
- Zuordnung Baum – Blatt – Früchte – auch als Wettrennen möglich

5. ABSCHLUSS RÜCKKEHR GRUBE FORTUNA

WISSEN/FRAGERUNDE

- Wen/was habe ich heute alles gesehen? -> Arbeitsblatt abhaken
- Was kann jeder tun um die Artenvielfalt zu schützen?
- Fragerunde: Was war das Schönste, was ich heute gerochen oder gesehen habe?

SPIELE

- Admiralszug-Fangspiel
- Tier-/Pflanzensteckbrief: Wer bin ich?
- Ausmalblatt Käfer zum Mitnehmen