

Wandel-Weg-Weiser



Kleine Wanderungen mit Kindern
durch die Land(wirt)schaft rund um Greifswald



Inhalt

Ohne Wasser wird die Landschaft blasser

Seite 8

Durch die Kampswiesen am Fluss Ryck

Dieser Wandelweg bringt Euch zu den Weideflächen im Westen der Stadt, wo einst auch der junge Caspar David Friedrich wanderte und zeichnete. Heute sind hier immer noch Pferde und Kühe auf der Weide, doch die Landschaft hat sich gewandelt.

3,3 km lang, Bus Linie 1

Boden, Baum und Brot – das tut not

Seite 20

Den Boden erforschen im Eldenaer Wald

Dieser Wandelweg zeigt Euch tiefe Einblicke in den Boden unter Euren Füßen. Ihr lernt verschiedene Bäume kennen (und zu erkennen) und warum sie so wichtig sind für den Boden, die Landwirtschaft und das Klima.

5,1 km lang, Bus Linien 2, 129/138

Eene, meene Meierei

Seite 36

Kemnitz, der Hanshagener Bach und eine Milchtankstelle

Dieser Wandelweg führt Euch auf kurzem Weg über Kemnitz zu den Stallanlagen und zum Milchviehbetrieb der Familie Augustin. Woher kommt das Futter? Was brauchen Kühe? Kann man aus Kuhfladen Strom machen?

2,5 km, Bus Linie 129/138

Strahlen von Wasser, Licht und Blumen

Seite 48

Runde von Groß Schönwalde, Guest und Weitenhagen

Eine Wanderung, um Eure Ausdauer zu testen. Es geht über abwechslungsreiche Felder und durch Wald südlich von Greifswald. Hier trifft Ihr auf ein Wasserwerk, Hecken, Stromgewinnungsanlagen, einen Kräutergarten, einen Bienenhügel und Wildblumenwiesen.

7,5 km, Bus Linien 109/135

Willkommen im Wandelwegweiser!

WandelN mit Kindern? ... Das ist spannend! Wir laden Euch ein, Euch mit uns auf den Weg zu machen und dabei den Weg hin zu einer nachhaltigen und enkeltauglichen Landwirtschaft kennenzulernen!

In diesem Büchlein stecken vier kurze Wanderrouten für kurze Beine – fix und fertig vorbereitet und für Euch getestet zum Wandern mit der Schulklasse oder der Familie. Unsere WandelWege machen garantiert Spaß und ganz nebenbei gibt es viel zu lernen und erleben – über die sich wandelnde Landschaft und die Landwirtschaft rund um Greifswald. Das Motto ist: »Kurzweile statt Langeweile!« und im Mittelpunkt steht immer die Frage aller Fragen: Warum ist das eigentlich so?

- Warum grüne Wiese und kein Acker in der Flussniederung?
- Warum ist der Waldboden braun und was hat das mit Brot zu tun?
- Warum haben Kühe immer Schluckauf?
- Warum brauchen Wildbienen eine Wohnung?

Wir erkunden Felder, Wiesen, Wälder und einen modernen Kuhstall nahe Greifswald. Hier kann man sehen wie geackert, beweidet und gewirtschaftet wird. Alle wichtigen Eckdaten rund um die Organisation der Wanderungen haben wir ebenfalls zusammengestellt. Auch Pausen müssen sein – warum sie nicht mit einem Spiel auflockern? Wir haben uns kleine Spiele und Aktionen ausgedacht, dazu gibt es Infotexte zum Nachlesen oder Vorlesen und wer mag: zum Nachdenken und Diskutieren.

*Wandeln oder Wandern? ... Egal, Hauptsache in Bewegung kommen.
Wir nehmen Euch mit in eine sich wandelnde Land(wirt)schaft!*

Die Wandelwege im Überblick

Karte: Digitale Orthophotos geoportal-mv.de





Dänische Wieck

Kemnitz,
der Hanshagener
Bach und eine
Milchtankstelle

Grün

Rot

Den Boden erforschen
im Eldenaer Wald

Naturschutzgebiet
Eldena

Gelb

Strahlen von Wasser,
Licht und Blumen

Ein wenig Vorbereitung

Kleidung: Unsere Wande(L)routen führen durch Feld, Wald und Wiese, manchmal trocken, manchmal nass. Daher sind festes Schuhwerk und wettergerechte Kleidung wichtig, die vor Nässe und Kälte, aber auch vor Sonne schützt. Denkt bei sommerlichem Wetter an Sonnencreme und einen Hut für die Kinder. Außerdem sind im Wald, auf der Wiese und am Fluss oft Mücken und Zecken unterwegs, daher empfiehlt sich ein entsprechender Schutz gegen Insekten.

Material: Für manche Spiele oder Aktionen braucht Ihr Material, genaue Angaben findet Ihr bei den einzelnen Wanderungen. Wir stellen Euch gerne Material zur Verfügung in unserem → Wandelrucksack.



Nachhaltige Mobilität: Alle Routen sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen, die entsprechende Buslinie haben wir herausgesucht. Die Verkehrsgesellschaft MV bietet eine Online-Auskunft → fahrplanauskunft-mv.de; auch als App: *MV fährt gut*. Bei Gruppenausflügen: Bitte informiert Euch rechtzeitig vor Eurem Ausflug bei den Greifswalder Stadtwerken (www.sw-greifswald.de/verkehrsbetrieb) oder der Anklamer Verkehrsgesellschaft (www.avg-bus.de), ob Ihr mit einer Gruppe fahren könnt und ob die Abfahrtszeiten aktuell sind.



Navigation Online: Um Euch den Weg zu vereinfachen, haben wir unsere Wande(L)weg-Routen in der KOMOOT-App veröffentlicht. Ihr könnt Euch dort kostenlos registrieren, folgt am besten unserer Greifswalder Agrarinitiative e. V. Die Wande(L)wege findet Ihr in einer eigenen Collection hier: Die dazugehörigen Infos, Aktionen oder Spiele an 3 bis 4 Haltepunkten pro Wanderung sind in der KOMOOT-App als Highlight eingetragen.

Navigation Offline: Wenn Ihr ohne Smartphone oder Tablet unterwegs sein wollt, solltet Ihr eine Wanderkarte mit einem Maßstab von mindestens 1:50.000 oder besser 1:25.000 mitnehmen. Gut geeignet ist zum Beispiel »Hansestadt Greifswald und Umgebung – Ausflüge zwischen Peenemünde, Wolgast, Seebad Lubmin, Sassen-Trantow, Meskenhagen und Süderholz« (2012, Dr. Bartelt Verlag, Borsdorf b. Leipzig). *Die Karte könnt Ihr in der Stadtbibliothek »Hans Fallada« in Greifswald ausleihen.*

Nehmt gerne einen Kompass mit, damit die Kinder die Orientierung im Gelände lernen können. In den Wegbeschreibungen haben wir vermerkt, in welche Himmelsrichtung Ihr wandert.

Verhaltensregeln: Damit unsere Landschaft für alle erhalten und genießbar bleibt, bitten wir Euch, Euch respektvoll zu verhalten: Bleibt auf den Wegen, lasst Blumen stehen und stört die Tiere nicht. Nehmt den Müll bitte bis zum nächsten Abfallbehälter mit und sammelt nur dann ein kleines Andenken, wenn reichlich davon vorhanden ist.

Verpflegung: Packt ein kleines Picknick oder Snacks und vor allem ausreichend Getränke ein. An warmen Tagen wird die Hitze oft unterschätzt, gerade wenn der Morgen noch kühl ist.



Downloads: Das weiterführende Material für unterwegs haben wir für Euch zum Ausdrucken auf unserer Website bereitgestellt:

www.gai-ev.de/Wandelwege/downloads



WandelRucksack: Wir haben für Euch einen praktischen Wanderrucksack aus waschechtem Wollfilz vorbereitet. Er enthält ein Bestimmungsbuch, eine Lupe, ein Kindermikroskop, Motivsucher für Skizzen und weitere nützliche Ausrüstungsgegenstände. Ihr könnt den Rucksack gern ausleihen – bitte meldet Euch dafür mindestens zwei Wochen im Voraus per E-Mail oder Telefon an.

*Außerdem das Fernglas nicht vergessen.
Dann gilt: In die Wanderschuhe, fertig, los!*

Material

Papier und Zeichenstift

(mit Unterlage)

Motivsucher

4 Eimer

6 oder mehr Becher

1 Tuch

Becherlupen

Naturführer

Ohne Wasser wird die Landschaft blasser

Durch die Kampswiesen am Fluss Ryck

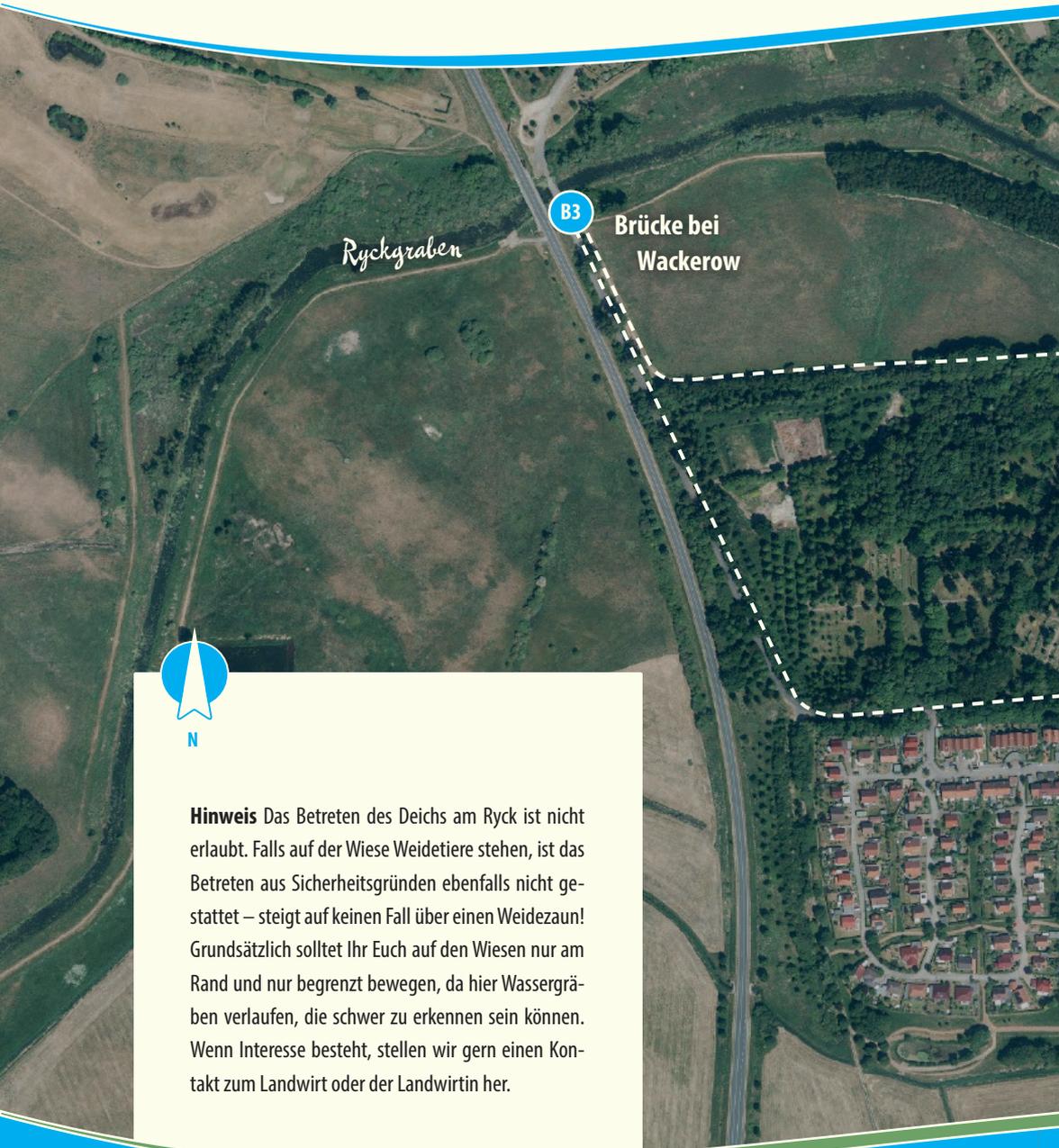
Dieser Wandelweg bringt Euch auf die Weideflächen im Westen der Stadt, wo einst auch Caspar David Friedrich wanderte und zeichnete. Berühmt ist sein Bild »Wiesen bei Greifswald«. Heute sind noch immer Pferde und Kühe auf der Weide, doch die Landschaft hat sich gewandelt.

Länge	ca. 3,3 km von und zur Bushaltestelle Am Neuen Friedhof
Dauer Laufzeit	ca. 1 h
Schwierigkeitsgrad	Leicht für durchschnittliche Kondition
Anbindung	Bus Linie 1 der Stadtwerke Greifswald
Picknick	auf der großen Bank am CDF-Blick, Punkt 1, oder auf der Wiese am Deich

Start **Wegbeschreibung zum Caspar-David-Friedrich-Blick** Sofern Ihr vom ZOB mit der Linie 1 bis zur Haltestelle »Neuer Friedhof« gefahren seid oder von der Grimmer Straße zu Fuß hierhergekommen seid, steht Ihr jetzt an der Bushaltestelle und wendet Euch nach Osten – in diese Richtung geht es los. Geht am Zaun entlang, dann nehmt an der Ecke des Zauns den Abzweig nach Norden. Nach etwa 130 Metern erreicht Ihr die erste Station. Sie ist gut erkennbar, denn hier hat die Stadt Greifswald zu Ehren ihres berühmten Sohnes Caspar David Friedrich eine große Aussichtsbank errichtet.

Blau // Wandelweg Kampswiesen am Ryck

Karte: Digitale Orthophotos geoportal-mv.de



Ryckgraben

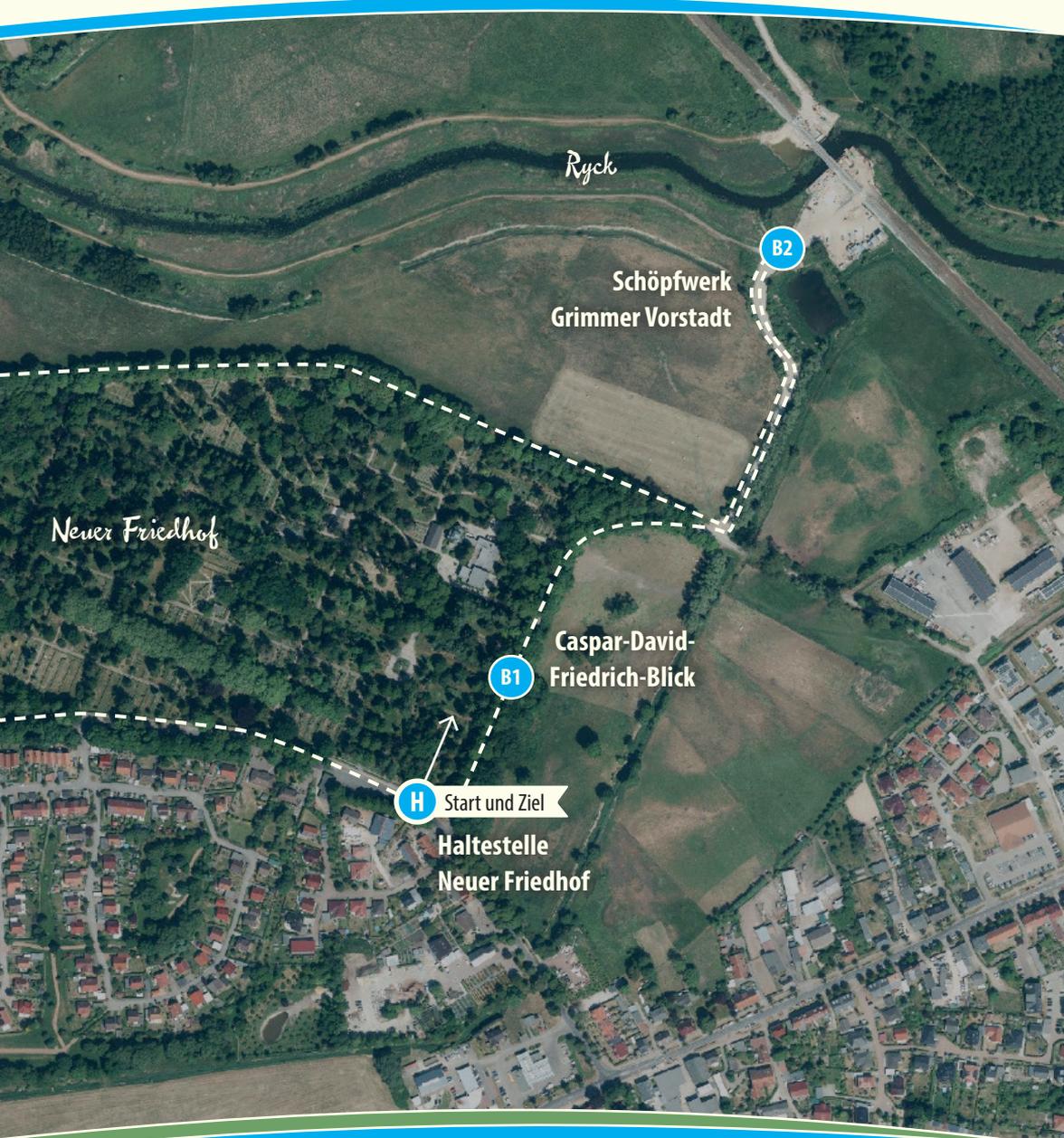
B3

Brücke bei
Wackerow



N

Hinweis Das Betreten des Deichs am Ryck ist nicht erlaubt. Falls auf der Wiese Weidetiere stehen, ist das Betreten aus Sicherheitsgründen ebenfalls nicht gestattet – steigt auf keinen Fall über einen Weidezaun! Grundsätzlich solltet Ihr Euch auf den Wiesen nur am Rand und nur begrenzt bewegen, da hier Wassergräben verlaufen, die schwer zu erkennen sein können. Wenn Interesse besteht, stellen wir gern einen Kontakt zum Landwirt oder der Landwirtin her.



Thema	Landschaftsmalerei
Aktion	»Erinnerungsfoto«
Dauer	15 – 20 min



Ihr habt hier Zeit zum Ankommen, Anschauen und Aufmalen. Alle kommen zur Ruhe und fokussieren sich auf die Landschaftselemente mit der Wiese im Vordergrund, hinzu kommen Bäume und Tiere, im Hintergrund Häuser und die markanten Kirchen.

Material

Papier / Malblock

Bleistift

hat jedes Kind dabei

Motivsucher

(unterteilter Bilderrahmen)

wird pro Kinder-Paar

ausgegeben, alternativ

können die Hände den

Motivsucher nachstellen.

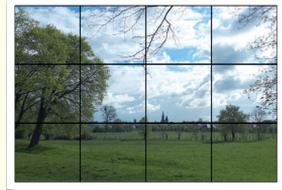
Anleitung

Von diesen Wiesen hat der berühmte Greifswalder Maler Caspar David Friedrich ein bekanntes Bild geschaffen, das Euch sicher schon begegnet ist: »Die Wiesen bei Greifswald«. Vor 200 Jahren gab es noch keine Fotoapparate – wie konnte also eine Landschaft in Erinnerung bleiben? Eine Möglichkeit ist das Skizzieren! Lasst die Kinder eine Skizze anfertigen.

Ermutigt die Kinder, sich zu überlegen, welchen Bildausschnitt der Wiesen Caspar David Friedrich wohl heute wählen würde. Nutzt den Motivsucher oder auch die Hände, um verschiedene Bildausschnitte zu testen. Indem die Kinder den Rahmen in verschiedenen Abständen vor die Augen halten und vielleicht ein Auge schließen, können sie sehen, wie sich die Perspektive verändert.

Nachbereitung Anregende Fragen – nach der Skizzierübung könnt Ihr gemeinsam mit den Kindern die folgenden Fragen besprechen:

- Was seht Ihr im Bild, und welche Teile davon gehören zur Natur?
- Wo befindet sich die Horizontlinie, und was seht Ihr dort? Was liegt davor?
- Welche Elemente streben vertikal nach oben, und welche sind horizontal ausgerichtet?
- Warum wirken die Bäume im Vordergrund größer als der Dom im Hintergrund?
- Wie verändert sich die Größe der Objekte im Bild, je nachdem, wie nah der Motivsucher am Auge ist?



Zum Abschluss kann jedes Kind ein eigenes Bild mit den wichtigsten Elementen der Skizze anfertigen. Ein Tipp: Zeichnet zuerst die wichtigsten Linien zur Hilfe und Orientierung und dann die Bildinhalte entsprechend ihrer Größe zueinander! Zum Messen und Vergleichen könnt Ihr den Stift oder Daumen verwenden.

Die Skizze kann später als Vorlage für ein farbiges Bild dienen – dafür können die Kinder die Farben notieren, genau wie Caspar David Friedrich es getan hat.

**Wegweiser zum
Schöpfwerk**

Lauft nun die Straße weiter, an der Biegung folgt Ihr dem Straßenverlauf nach rechts. Am nächsten Abzweig nach links haltet Ihr kurz an. Wahrscheinlich seid Ihr gerade an Pferden oder Kühen vorbeigekommen – die großen Weideflächen mit Gräben und vereinzelt Bäumen, die Kampswiesen, sind durch jahrhundertelange Beweidung entstanden. Ohne Entwässerung und Beweidung würden hier Schilf, Röhrichte oder Weidensträucher wachsen. Folgt nun dem breiten Schotterweg nach links bis zum Ende, dort steht rechterhand ein Häuschen.

B2

Schöpfwerk Grimmer Vorstadt

Themen Wasserkreislauf, Schöpfwerk,
Wasser in der Landschaft

Aktion **Spiel »Schöpfwerk«**

Dauer ca. 30 Minuten

(Vorbereitung, 5 – 10 Minuten Spielzeit und Nachbereitung)



Das Schöpf- oder Pumpwerk, das hier steht, pumpt das Wasser aus den feuchten Ryck-Wiesen in den Fluss. Das hat eine lange Tradition in der Region: Bereits im 19. Jahrhundert begannen die Menschen, Gräben zu ziehen, damit sich das Wasser der Moorwiesen sammeln und ablaufen kann. Dadurch entstanden Grasflächen, die für die Landwirtschaft nutzbar wurden. Etwa seit den 1970ern ergänzen Schöpfwerke die Gräben, wodurch sich die Entwässerung noch verstärkt hat.

Über die Jahrzehnte hat sich der Boden dadurch stark verändert: Er ist heute krümelig, fast staubig und stark geschrumpft. Er kann kaum noch Wasser aufnehmen

und lässt es stattdessen an der Oberfläche abperlen. Im Winter stehen oft große Pfützen auf der Wiese, weil das Wasser schlechter in den Boden sickert oder mit den Gräben herausgezogen und -gepumpt wird. Im Sommer fehlt den Wiesen das Wasserreservoir im Boden und ohne Regen trocknen sie schnell aus. Das Gras wird gelb und welk.

Würde die Entwässerung gedrosselt, könnte sich der Boden erholen. Langfristig würde er weniger CO₂ freisetzen und dazu beitragen, das Klima stabil zu halten. Für die Landwirtinnen und Landwirte bedeutet das jedoch: Sie müssen ihre Anbaumethoden verändern und neue Rohstoffe ernten. Schilf und andere wasserliebende Pflanzen eignen sich zum Beispiel als Baumaterial und Dämmstoff und auch Photovoltaik-Anlagen können auf nassen Flächen stehen.

Doch für die neuen Erträge müssen neue Käufer gefunden werden und die finanzielle Unsicherheit ist für die Landwirtinnen und Landwirte groß. Außerdem bräuchten die Weidetiere eine besser geeignete Fläche als Ersatz.



Lorenz Rindler mit Enkel

**Lorenz Rindler, Landwirt und ehrenamtlicher
Verbandsvorsteher des Wasser und Bodenverbandes
Ryck-Ziese**

»Wir haben bisher viele gute Lebensmittel auf den feuchten Wiesen hier an der Küste hergestellt. Durch den anhaltenden Klimawandel und die Veränderung des Bodens stellen wir uns nun die Frage, wie wir das Wasser besser in unseren Flächen halten und dabei weiterhin das Land bewirtschaften können. Dieser Herausforderung müssen wir uns stellen. Gräser für Produkte von Papier-, Bau- und Brennmaterialien anzubauen, ist bisher leider noch sehr teuer und risikobehaftet. Und wir brauchen auch weiterhin Flächen für die Tierwirtschaft.«



Das interaktive Spiel »Schöpfwerk« gibt Kindern die Möglichkeit, den Wasserkreislauf spielerisch zu verstehen und zu erleben, wie Wasser von einem Bereich in den anderen gelangt und welche Herausforderungen dabei entstehen.

Material **Anleitung**

4 Eimer
(je 10 l mit Literkala)
Trinkbecher
(6 oder mehr)

Die Kinder spielen gemeinsam den Wasserkreislauf nach. Sie bilden vier Teams und stehen zusammen mit einem der vier Eimer für den Boden, den Fluss, die Wolken und die Vegetation.

Ablauf des Spiels
(ca. 5–10 Minuten)

Die Teams verteilen Wasser mithilfe der Becher von einem Eimer zum nächsten. Jedes Team schöpft das Wasser gemäß ihrer Station, dabei schöpfen die Kinder nacheinander. Es darf immer nur ein Becher im Eimer sein. Die Kinder reichen sich die Becher weiter, damit alle abwechselnd drankommen.

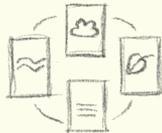
- Welche Bedeutung hat der Wasserkreislauf in der Natur?
- Was passiert, wenn ein Team den Kreislauf stoppt oder schneller wird?
- Wie wirken sich unterschiedliche Wassermengen auf das System aus?

Ziel des Spiels Das Ziel ist, den Wasserkreislauf am Laufen zu halten. Besonders das Vegetationsteam hat dabei die Aufgabe, das Gleichgewicht zu wahren. Denn nur wenn weder zu viel noch zu wenig Wasser im Vegetations-Eimer ist, können die Pflanzen gut gedeihen.

Vorbereitung

Wasser vom Ufer holen, um die Eimer zu füllen.

Zu Beginn sind die Eimer »Boden« und »Fluss« ungefähr halbvoll. Im Eimer »Wolken« ist mehr und im Eimer »Vegetation« ist weniger Wasser als in den anderen beiden Eimern.



2

Die Eimer im Kreis aufstellen, Abstand 3–5 m.

Die Eimer »Boden« und »Wolken« müssen sich gegenüberstehen und der Eimer »Fluss« gegenüber dem Eimer »Vegetation«.

Vier Teams bilden für die vier Stationen.

Zum Beispiel indem Farbkarten oder -perlen gezogen werden (Braun=Boden, Blau=Fluss, Grün=Vegetation, Weiß=Wolken)



4

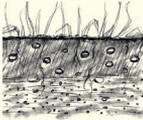
Jedes Team verteilt sich hinter seinem Eimer

– außerhalb des Kreises. Die Teams »Boden« und »Fluss« haben je 1 Becher, die Teams »Vegetation« und »Wolken« je zwei.

Spielablauf

Die Spielleitung

gibt Start- und Stop-Zeichen
und steuert das Spiel.

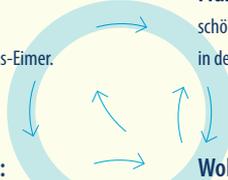


Boden-Team:

schöpft das Wasser vom
Boden-Eimer in den Fluss-Eimer.

Fluss-Team

schöpft Wasser vom Fluss
in den Wolken-Eimer.



Vegetations-Team:

symbolisiert die Tätigkeit der Wurzeln und die
Verdunstung durch die Blätter. Ein Kind schöpft
das Wasser vom Boden in den Vegetations-Eimer
und ein zweites Kind schöpft vom Vegetations-
Eimer in den Wolken-Eimer.



Wolken-Team:

gibt Wasser als »Regen« zurück
an den Boden und in den Fluss.
Aus dem Wolken-Eimer schöpft ein
Kind zurück in den Boden-Eimer und
ein Kind zurück in den Fluss-Eimer.



Wegweiser zur Brücke nach Wackerow

Der Deich, der von hier den Fluss nach Westen begleitet, soll nicht betreten werden. Also geht Ihr zurück zur Kreuzung und folgt dann dem Weg nach rechts und dann geradeaus, linkerhand liegt der Friedhof. Dieser Weg ist Teil des Pilgerwegs, der durch eine Jakobsmuschel gekennzeichnet ist. Folgt ihm etwa 1.100 Meter, bis Ihr wieder den Deich und die Brücke nach Wackerow erreicht. Hier lohnt es sich, die Pflanzenwelt an den Wiesen und am Ufer zu erkunden.

Blume ist nicht gleich Gras: Pflanzen und ihre Standorte

Themen	Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Verhalten in der freien Landschaft
Aktion	Forschungsauftrag Standortbetrachtung
Dauer	10 – 15 min Sammeln und Protokollieren + 30 min Auswertung

Pflanzen haben, ähnlich wie wir Menschen, ihre eigenen Vorlieben und fühlen sich nicht überall gleich wohl. Einige Arten gedeihen am besten auf trockenem, sandigem Boden, während andere feuchte oder sogar nasse Standorte bevorzugen.

Manche wachsen besonders gut in voller Sonne, während andere den Schatten lieben und am besten unter Sträuchern und Bäumen gedeihen. Wer die verschiedenen Pflanzen und ihre Ansprüche kennt, dem erzählen sie viel über die Beschaffenheit der Landschaft und die Bedingungen vor Ort.

Material

Körbchen/Behälter
für Pflanzen

Lupe, kleine Schippe
Sammelgefäß für Boden
(transparenter Becher

z. B. vom Spiel Schöpfwerk
oder eine Becherlupe)

großes weißes Tuch

Anleitung

Die Kinder werden in 3 Gruppen aufgeteilt, eventuell durch ein kurzes Spiel wie Rätselfragen lösen oder Kartenziehen nach Farben. Jede Gruppe erhält nun eine Fläche von 5 mal 5 Metern mit einem Forschungsauftrag zum Lebensraum dort: **Gruppe 1 am Uferbereich** (nur mit Begleitung, damit niemand ins Wasser fällt!), **Gruppe 2 auf dem Deich**, **Gruppe 3 auf der Wiese**.

Jede Gruppe erkundet ihren zugewiesenen Bereich (die »Aufnahmefläche«), untersucht dort die Pflanzen und beschreibt den Boden. Die Kinder führen ein einfaches Protokoll nach den folgenden Punkten:

- **Geländebeschreibung:** Beschreibt gemeinsam mit den Kindern das Gelände, auf dem sie stehen: Ist die Fläche eben oder geneigt? Liegt sie höher oder tiefer als die anderen Bereiche? Ist es sonnig oder schattig?
- **Bodenproben:** Lasst die Kinder eine kleine Bodenprobe in einen Becher füllen und gemeinsam beschreiben: Fühlt sich der Boden nass, feucht oder trocken an? Ist die Körnung grob oder fein? Welche Farbe hat der Boden – dunkel oder hell? Und wie gut lässt er sich kneten?





- **Pflanzensammlung:** Die Kinder sammeln möglichst viele verschiedene Pflanzen, sofern genug davon vorhanden sind, jedoch immer nur ein Exemplar, einen Stängel oder ein Blatt. Lasst die Pflanzen dann in die Kategorien Gras, Kraut oder Gehölz einteilen. Findet die Artnamen heraus. Was zeichnet sie aus?
- **Tiere beobachten:** Bittet die Kinder, nach Tieren zu suchen, die sie sehen, hören oder vielleicht riechen können. Sind weitere Spuren von Tieren erkennbar? Lasst bekannte Tiere aufschreiben. Die Kinder können einen Naturführer zur Hilfe nehmen, um verschiedene Insekten, Vögel oder andere Tiere zu identifizieren.

Nach der Forschungszeit treffen sich alle Gruppen im Kreis um ein weißes oder helles Tuch, das auf dem Boden ausgebreitet wird. Jede Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor: Ein Kind berichtet über das Gelände, eines über den Boden, während die übrigen Kinder jeweils eine Pflanze oder ein Tier präsentieren (je nach Anzahl der Funde). Die Pflanzen werden auf dem ausgebreiteten Tuch am Boden abgelegt.

Nachbereitung Die Pflanzen werden auf dem Tuch erst nach ihrem Fundbereich (Ufer, Deich, Wiese) und dann nach Pflanzentyp (Gras, Kraut, Gehölz) sortiert. Erklärt den Kindern anhand eines oder zweier Kräuter die Merkmale des Blütenaufbaus, und präsentiert ein Gras als Beispiel – Gräser haben in der Landwirtschaft und Tierhaltung eine große Bedeutung.

Leitet zum Abschluss eine Diskussion mit den Kindern an. Stellt Fragen wie:

- Was unterscheidet die verschiedenen Standorte in Bezug auf Boden, Geländeoberfläche und Nutzung?
- Wie wirken sich die Unterschiede auf die Pflanzen aus? Wo gibt es besonders viele Gräser?
- Welche Pflanzenarten kommen nur an einem bestimmten Standort vor, und gibt es Pflanzen, die in allen drei Bereichen wachsen? Woran könnte das liegen? (Thema Anpassung an Lebensräume)
- Wie würde das Ufer vermutlich aussehen, wenn dort Kühe weiden könnten?



Allein hier auf der Wiese wachsen mindestens fünf verschiedene Süßgräser. Ihre Namen stammen von verschiedenen Eigenschaften: Honig-, Kamm-, Rispen-, Knauelgras oder Glatthafer. In den nassen Bereichen wachsen Sauergräser, Binsen und Schilf.

Weidewirtschaft: Auf dieser Wiesenfläche weiden cirka 60 Mutterkühe. Die Tiere verbringen den Großteil des Jahres – außer einigen Wintermonaten – auf den Weiden und können sich dort frei bewegen. Zu Beginn des Jahres bringen die Mutterkühe ihre Kälber zur Welt, die für etwa 10 Monate mit ihnen zusammen auf der Weide laufen, bevor sie verkauft oder geschlachtet werden. Im Winter zieht die Herde in den Stall, wo sie mit Heu versorgt wird – getrocknetem Gras, das der Landwirt im Sommer von den Wiesen erntet. Bei der Herde ist auch ein Bulle, der im Herbst für den nächsten Nachwuchs sorgt, indem er die Kühe deckt.

Sicherheitshinweis: Bitte betretet keine Weide, auf der sich Rinder befinden! Die Tiere könnten sich bedroht fühlen, und besonders Bullen können gefährlich sein. Außerdem brauchen auch Kühe einen ungestörten Raum.

Wegweiser zurück

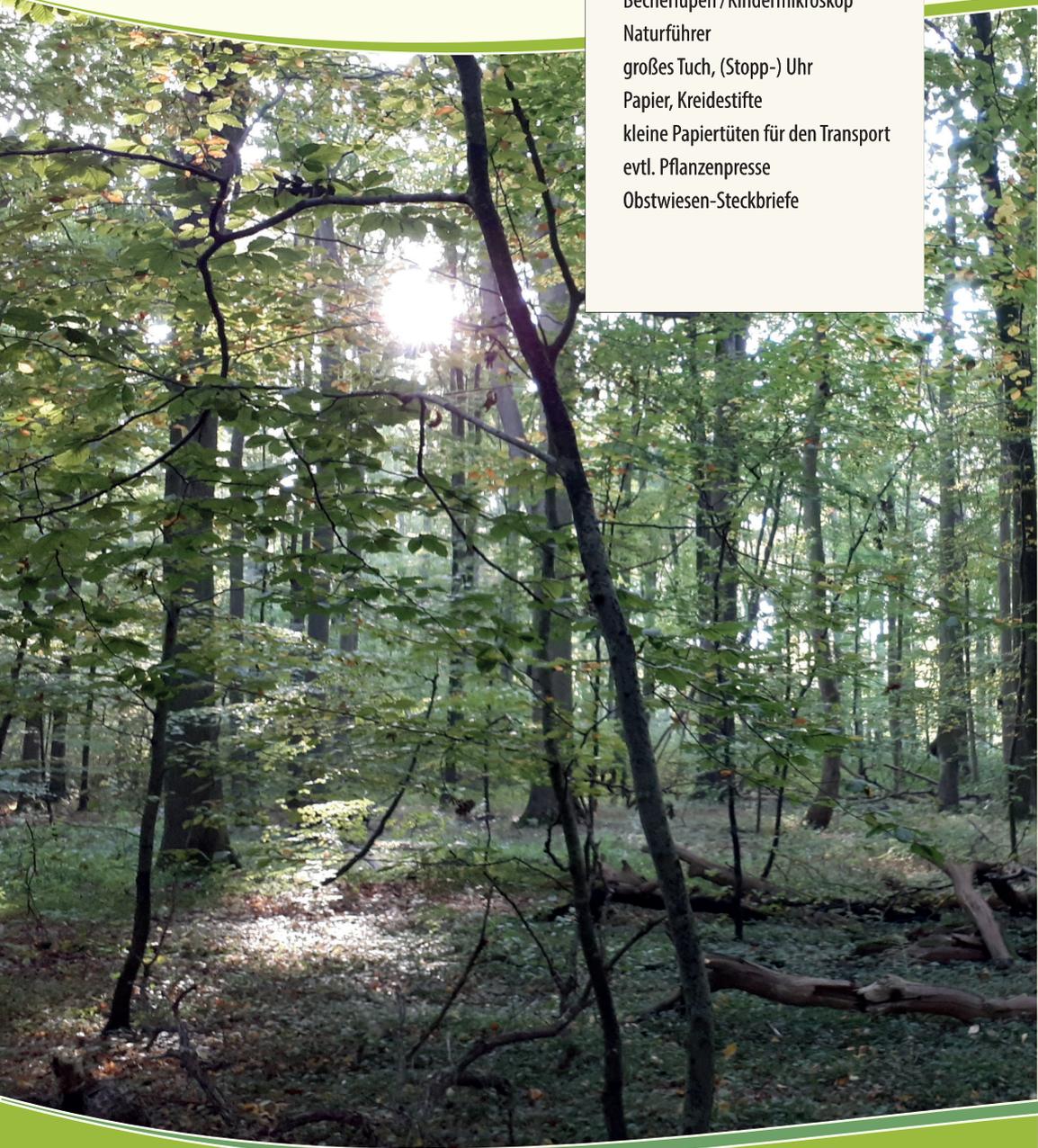
Nachdem der Punkt wieder geräumt und gesäubert ist, geht Ihr wieder zurück in Richtung Friedhof. Ihr könnt wählen, ob Ihr auf der Süd- oder Nordseite des Friedhofs zurück zur Bushaltestelle geht. Es sind etwa 1000 Meter entlang der West- und Südseite des Friedhofs und etwa 400 Meter mehr, wenn Ihr den Weg zurückgeht, auf dem Ihr gekommen seid. An der Bushaltestelle könnt Ihr die Linie 1 zurück zum ZOB nehmen.



Der Ryck hat eine weite Niederung. Das sind Moorflächen, die größtenteils entwässert wurden und werden.

Material

kleine Schippe
Becherlupen / Kindermikroskop
Naturführer
großes Tuch, (Stopp-) Uhr
Papier, Kreidestifte
kleine Papiertüten für den Transport
evtl. Pflanzenpresse
Obstwiesen-Steckbriefe



Boden, Baum und Brot – das tut not

Den Boden erforschen im Eldenaer Wald

Dieser Wandelweg bietet spannende Einblicke in einen unserer wertvollsten Schätze, den wir oft mit Füßen treten: den Boden. Ihr werdet zudem verschiedene Baumarten kennenlernen und erfahren, warum Bäume eine entscheidende Rolle für den Boden und das Klima spielen.

Länge	ca. 5,1 km
Dauer Laufzeit	ca. 1 h 45 min
Schwierigkeitsgrad	Leicht für durchschnittliche Kondition
Anbindung	Bus Linie 138 oder 129 bis Bushaltestelle Friedrichshagen, zurück von der Hainstraße in Eldena (Linie 2), Richtung ZOB
Picknick	auf der großen Streuobstwiese Am Strohkamp , direkt hinter dem Waldrand (ohne Sitzmöglichkeiten)

Start **Wegbeschreibung zum Acker am Wald** Ihr startet an der Bushaltestelle Friedrichshagen, Abzweig, oder wenn möglich in Friedrichshagen I (In dem Fall geht Ihr ein Stück zurück bis zur Kreuzung und dann geradeaus). Von der Wolgaster Landstraße aus macht Ihr Euch auf nach Süden und geht im Ort Friedrichshagen an der ersten Kreuzung nach rechts, also nach Westen. Dann folgt Ihr dem Weg durch die Siedlung und weiter durch die Felder auf beiden Seiten. Hier erreicht Ihr einen breiten Streifen Feld, der vielleicht ganz anders aussieht als die anderen. Dort macht Ihr Halt.

Grün // Den Boden erforschen im Eldenaer Wald

Karte: Digitale Orthophotos geoportal-mv.de



N

Hinweis In Teilen des Waldes sind die Wege nicht gut befestigt, es kann matschig sein. Außerdem sind Mücken- und Zeckenschutz wichtig. Feste Schuhe und lange Kleidung sind von Vorteil.



Ackerbau mit Pause – was bedeutet stilllegen?

Themen Brachen und Stilllegungen als Kulturpause, Pflanzen, Tiere und Boden auf dem Acker

Aktion **Forschungsauftrag: Sammeln von Pflanzen und Boden, ggf. auch Tierbeobachtung**

Dauer 10 min Sammeln und Protokollieren + 15 min Auswertung

Eine Pause tut auch dem Acker gut – das wussten schon unsere Vorfahren. In der Zeit, als der Ackerbau erfunden wurde, ließ man Felder jedes dritte Jahr ruhen, um den Boden zu schonen – das Prinzip der sogenannten Dreifelderwirtschaft. Heute werden vor allem Streifen entlang von Wegen, Gräben und Waldrändern oder besonders sandige und trockene Äcker stillgelegt. Auf den Brachflächen darf alles keimen und wachsen, was als Samen im Boden schlummert. Die Flächen sind aber keineswegs nutzlos – im Gegenteil, sie sind von großem ökologischen Wert!



Die an einer Luzernenblüte schleckende Ackerhummel wohnt in einem alten Mausnest.
Foto: Ivar Leidus CCBY-SA 4.0



Brachflächen zeigen sich oft lückig oder mosaikartig bedeckt mit Pflanzen, im Unterschied zum einheitlichen Bewuchs auf dem Acker.

Anleitung

Die Kinder werden in 2 Gruppen aufgeteilt, eventuell durch ein kurzes Spiel wie Rätselfragen lösen oder Kartenziehen nach Farben. Jede Gruppe erhält nun eine Forschungsfläche von 1 × 1 Meter mit einem Forschungsauftrag.

- Gruppe 1 am Rand des bewirtschafteten Ackers
- Gruppe 2 auf der bewachsenen Brache

Der Forschungs-Auftrag

*Von jeder Fläche
nehmt Ihr Boden in
einem Becher mit.
Ansonsten hinterlasst
Ihr den Ort, wie Ihr
ihn vorgefunden habt.*



Der Goldlaufkäfer ist ein flinker Räuber, der sogar Regenwürmer frisst. Finden sich mehr Käferarten?
Foto: Didier Desouens CC BY-SA 3.0



Der Regenwurm ist unser bester Landwirt. Er lockert den Boden und reichert ihn mit Nährstoffen an, dort wo er genug Pflanzenabfall findet.
Foto: Cord Müller-Scheeßel

Jede Gruppe erkundet ihre Forschungsfläche, untersucht die Pflanzen und beschreibt den Boden. Die Kinder führen ein einfaches Protokoll nach den folgenden Punkten:

- **Grundlegende Daten:** Datum, Ort und Wetter
- **Gelände beschreiben:** Beschreibt gemeinsam mit den Kindern das Gelände, auf dem sie stehen: Ist die Fläche eben oder geneigt? Liegt sie höher oder tiefer als die anderen Bereiche? Ist es sonnig oder schattig? Gibt es Besonderheiten, die auffallen? Liegt auf der Erde eine Schicht aus vertrockneten Pflanzenteilen, die sogenannte Streu?
- **Boden beproben:** Lasst die Kinder eine kleine Bodenprobe in einen Becher füllen und gemeinsam beschreiben: Fühlt sich der Boden nass, feucht oder trocken an? Ist die Körnung grob oder fein? Welche Farbe hat der Boden – dunkel oder hell? Und wie gut lässt er sich kneten? Können Kugeln daraus geformt werden, oder zerfallen sie?
- **Pflanzen sammeln:** Die Kinder sammeln möglichst viele verschiedene Pflanzen, jedoch immer nur ein Exemplar, einen Stängel oder ein Blatt. Lasst die Pflanzen dann in die Kategorien Gras und Kraut einteilen. Falls einige Pflanzenarten schon bekannt sind, können die Kinder ihre Namen aufschreiben. Im Naturführer können sie nach weiteren Pflanzenarten suchen.
- **Ackerfrucht bestimmen:** Wissen die Kinder, welche Ackerfrucht auf dem Feld wächst?

Nachbereitung Zum Abschluss könnt Ihr eine Diskussion anleiten und den Kindern Fragen stellen wie zum Beispiel:

- Was unterscheidet beide Standorte, also Boden, Geländeoberfläche und Regenwürmer?
- Wo kommen die meisten verschiedenen Pflanzen vor? Wo Kräuter, wo Gräser?
- Welche Pflanzen kommen nur in einem Bereich vor? Woran könnte das liegen?
- Steht auf dem Acker jedes Jahr das Gleiche? Welche Bedingungen schafft das für Käfer, Spinnen und Insekten? Vergleicht das mit der Brachfläche.



Mehr dazu im
Landwirtschaftsglossar

Biodiversität auf der Brachfläche »Biodiversität« steht für die Vielfalt des Lebens. Sie umfasst verschiedene Lebewesen und Lebensräume, die sich je nach Standort unterschiedlich entwickeln. Denn Pflanzen, Pilze und Tiere kommen auf verschiedenen Standorten und miteinander unterschiedlich gut klar.

Auf dem Acker sind viele Pflanzenarten an die Bearbeitung des Bodens angepasst. Sie vermehren sich hauptsächlich über Samen. Die Kulturpflanzen werden mithilfe einer Sämaschine ausgesät – Landwirtinnen und Landwirte sagen »mit einer Drillmaschine eingedrillt«. Neben den Kulturpflanzen gibt es auf dem Acker auch zahlreiche Ackerwildkräuter und Ackergräser, deren Samen oft viele Jahre im Boden überdauern. Durch die Bodenbearbeitung gelangen diese Samen an die Oberfläche und können keimen. Als einjährige Pflanzen wachsen diese Kräuter und Gräser oft genauso schnell oder sogar schneller als die angebauten Kulturpflanzen, weshalb die Landwirtinnen und Landwirte alles daran setzen, sie einzudämmen – ansonsten würden die Ernteerträge deutlich geringer ausfallen.

Auf Brachflächen jedoch haben die Pflanzen Ruhe und dürfen das ganze Jahr

ungestört wachsen, blühen und Samen bilden. Viele dieser Pflanzen sind wichtige Nahrungsquellen für Insekten und Käfer, die wiederum das Pflanzenwachstum und die Bodenqualität fördern – ein Kreislauf, in dem alles miteinander verbunden ist.

Damit sich der Boden und das Leben darin erholen können, werden Ackerflächen für ein bis vier Jahre stillgelegt, also weder bearbeitet noch gedüngt oder mit Spritzmitteln behandelt.



Dieltfalter-Raupe:
Der Dieltfalter hat sich auf
pieksende Pflanzen spezialisiert.
Foto: Harald Süpfler CC BY-SA 3.0

Wegweiser zur Obstwiese

Nachdem der Punkt wieder geräumt und gesäubert ist, macht Ihr Euch auf in Richtung Wald. Dort findet Ihr hinter dem Waldrand eine große Wiese mit Obstbäumen vor. Wenn Ihr wollt, könnt Ihr hier picknicken.

Streuobstwiese – der »Streuselkuchen« in der Landschaft

Themen gemischter Lebensraum, Pflanzen und Tiere auf der Wiese

Aktion **Spiel »Streuobst-Pantomime«**

Zeit 20 min Vorbereitung, 20 min Darbietung

Eine Wiese mit verstreut stehenden Obstbäumen nennen wir »Streuobstwiese«. Hier wachsen Äpfel und Birnen an großen, oft jahrzehntealten Bäumen. Für die Ernte ist das mühsam, da Leitern nötig sind, um an die reifen Früchte zu gelangen. Daher kommen die Äpfel im Supermarkt meist von Obstplantagen, wo Bäume kleiner bleiben und maschinell geerntet werden können. Das ist zwar praktisch, aber auch ein Verlust für die Natur: Die alten, großen Bäume auf Streuobstwiesen bieten Insekten, Vögeln und anderen Tieren einen wertvollen Lebensraum, der in den dicht bepflanzten Plantagen kaum zu finden ist.



Ohne Bienen und Insekten
keine Früchte!



Die Streuobstwiese bietet Heimat für viele Baum- und Heckenbewohner wie zum Beispiel Meisen und Drosseln.

Material **Anleitung**

Uhr/Stoppuhr

Steckbriefe
von Arten und Dingen
der Obstwiesen

Alle tragen zusammen, welche Tiere und Pflanzen auf der Wiese mit den Obstbäumen vorkommen können und warum die Wiese eine Wiese bleibt und nicht zu Wald wird. Tipp: Es ist ein menschengemachter Lebensraum. Die Kinder werden dann in Gruppen zu 2 oder 3 Kindern aufgeteilt, um ein kleines **Pantomime-Spiel zu erarbeiten**, das zum Thema Obstbaumwiese passt. Falls der Begriff Pantomime nicht allen Kindern bekannt ist, wird er kurz erläutert.

i

*Die Steckbriefe findet
Ihr in unseren Downloads
unter Streuobstwiese.*

Ideen finden: Jede Gruppe erhält einen Bereich auf der Wiese (Vorsicht! In der Mitte ist es sehr nass). Die Gruppen wählen ihre Begriffe aus und besprechen sich dabei leise, damit die anderen Gruppen später erraten können, was dargestellt wird. Als Unterstützung können die Kinder einen der Steckbriefe nutzen, sie können sich aber auch etwas anderes zur Streuobstwiese ausdenken.

Proben: Die Kinder haben 5 Minuten Zeit, um sich abzusprechen und die Pantomime zu proben. Danach gebt Ihr ein Zeichen wie einen Ruf oder einen Pfiff und alle Gruppen kommen wieder zusammen.

Pantomime aufführen: Bittet die Gruppen nacheinander, ihre Szenen zu präsentieren. Jede Gruppe hat maximal 2 Minuten Zeit für die Darbietung. Die anderen Gruppen raten nun, welches Tier, Obst, welche Pflanze oder welcher Vorgang aus der Streuobstwiese dargestellt wird.

**Wegweiser
zum Naturwald**

Weiter geht es auf dem Weg durch den Wald. Ihr folgt dem Weg geradeaus weiter, von dem Ihr gekommen seid, also am Nordrand der Wiese in Richtung Westen. Die Umgebung wird jetzt zunehmend dunkler und feuchter. Im Wald stehen verschiedene Baumarten; die Kinder können versuchen, sie aufzuzählen. Nach etwa 450 m kommt Ihr an eine Kreuzung. Dort findet Ihr ein Schild mit der Aufschrift Naturreservat.

G3

Bäume im Naturwald

- Thema** Bäume und Humus im Wald
- Aktion** **Blätter-Herbarium (von späterem Frühjahr bis Herbst)**
- Zeit** 10 min Suche, ca. 20 min Vorstellung und Besprechung
- Material** Malpapier und Stift oder Pastellkreide,
Pflanzenpresse oder Buch zum Pressen, gut verschließbar

Wälder sind nicht nur beeindruckende Naturlandschaften, sondern auch wichtige Erschaffer unserer fruchtbaren Böden – ein Zusammenhang, der auf den ersten Blick nicht unbedingt erkennbar ist. In früheren Jahrhunderten sorgten die Wälder mit ihren Pflanzen, Mikroben, Pilzen und Kleinsttieren für fruchtbare Böden. Gemeinsam erschufen die Organismen aus Sonnenlicht, Kohlenstoff und Nährstoffen den Humus, die Grundlage für unsere heutigen Felder.

Wälder haben nicht nur unsere Landschaft, sondern auch unsere Lebensgrundlage entscheidend geprägt. Die ersten Siedler rodeten Waldstücke, um ihre Äcker anzulegen. Aus den oft »Hagen« genannten gerodeten Flächen sind viele Ortsnamen in der Umgebung hervorgegangen. Bis heute ist der historische Bezug also erkennbar. In diesem Stück Wald werden keine Bäume mehr gefällt und gepflanzt. Die Natur ist sich selbst überlassen. Deshalb liegen viele Stämme am Boden und neue Bäumchen wachsen heran. Ausgesät von ihren Mutterbäumen oder herangetragen von Vögeln und Säugetieren.

**Wolfgang von Diest,
Universitäts-Forstmeister:**

»Unsere Wälder haben uns schon immer Sauerstoff, Brennstoff, Baumaterialien, Schutzraum und gesunde Früchte gespendet, uns sowohl Arbeit als auch Erholung gebracht. Sie sind äußerst wichtig für den Boden, das Wasser und die Luft. Doch in den letzten Jahrzehnten geht es unseren Wäldern zunehmend schlechter. Die Erde erwärmt sich und das belastet unsere Bäume und die gesamten Lebensräume. Der Begriff der Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft: Es soll nicht mehr aus dem Wald entnommen werden, wie gleichzeitig an anderer Stelle nachwachsen kann. Der Holzvorrat soll für Jahrzehnte und Jahrhunderte (nach-)gehalten werden. Schwierig wird es, wenn er von Stürmen, Schädlingen, Dürre und Feuer bedroht wird. Deshalb kommt es jetzt besonders darauf an, den Wald auch für die kommenden Generationen zu erhalten, zu pflegen und zu schützen! Dabei müssen wir verstehen lernen, wie sich unsere Wälder an den Wandel anpassen können. Wir Förster lassen entsprechend Mischwälder wachsen, halten mehr Wasser in der Landschaft und ernten das Holz schonend und nachhaltig.«



Wald ist nicht gleich Wald Bäume und andere Pflanzen können wichtige Hinweise geben, welche Bodenverhältnisse an einem Standort herrschen, denn sie haben sich an bestimmte Bedingungen angepasst. Auch wenn die meisten Wälder in Deutschland gepflanzt wurden, wählen Förster die Baumarten passend zum Boden und Klima des Standorts aus.

Einige Baumarten können extreme Bedingungen gut ertragen und damit besonders viel über den Standort verraten:

Nadeln sind einfach nur stark verkleinerte und verdichtete spitze Blätter, sie haben auch eine Mittelrippe!



Die Waldkiefer ist ein echter Pionier. Sie wächst oft auf nährstoffarmen Böden und kann sogar auf jungen, noch wenig entwickelten Böden gedeihen. Sie lebt in enger Gemeinschaft mit Pilzen, die ihr helfen, Nährstoffe aufzunehmen. Kiefern können sowohl auf trockenen als auch auf feuchten Böden wachsen, vertragen jedoch keinen Schatten.

Die Frottage ist eine künstlerische Technik, bei der Strukturen durch das Abreiben mit Stift oder Kreide sichtbar werden. Frotter ist französisch und bedeutet (ab-)reiben. Wir könnten also auch Abreibung sagen.



oben Buche
unten Hainbuche



Die Schwarzerle hat ihre Wurzeln meist im Nassen, etwa an Seen, Bächen oder in Sümpfen. Da ihre Wurzeln Sauerstoff brauchen, hat sie eine besondere Fähigkeit: Sie kann mit »Atemwurzeln« über der Wasseroberfläche Luft aufnehmen. Diese Wurzeln enthalten eisenhaltige Verbindungen, die wie in unserem Blut den Sauerstoff transportieren – daher ihre rötliche Färbung.

Die Stieleiche kommt sowohl auf nassen als auch trockenen Böden gut zurecht, benötigt jedoch viel Licht und einen nährstoffreichen Boden. Sie wächst häufig in Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland oder in einem sich neu entwickelnden Wald. Ihre Früchte, die Eicheln, sind eine wichtige Nahrungsquelle für Tiere im Winter.

Übrigens: Die Hainbuche ist gar keine Buche sondern gehört zur Familie der Birkengewächse

Die Rotbuche ist der klassische Waldbewohner, der auch im Schatten dunkler Wälder gut wachsen kann. Sie schiebt ihre Blätter nach oben und nutzt selbst das wenige Licht gut. Wenn die Bedingungen stimmen – nicht zu kalt, zu nass oder zu trocken – kann die Rotbuche groß und dominant werden und sich im Wald ausbreiten.

Anleitung

Hier im Naturwald dürfen wir nicht herumstromern, da das viel zu gefährlich ist. Äste oder ganze Bäume können herunterstürzen. Nur an den Wegen wird geschaut, ob es Wackelkandidaten gibt. Deshalb könnt ihr euch hier an der Kreuzung mal nach Süden ausrichten und ein Stück weiterlaufen. und Auf der linken Seite sucht sich jedes Kind einen Baum am Wegrand.

*Achtung
Naturschutzgebiet!
Beibt auf den Wegen.
Respektiert das Leben,
das überall wimmelt ...
auch unter der Rinde.*



*Weist die Kinder
darauf hin, keine
toten Baumstämme zu
beschädigen, denn auch
sie sind ein Lebensraum
für viele Arten.*

Baum untersuchen: Die Kinder suchen sich einen lebenden Baum aus, den sie schön finden und genau untersuchen sollen. Dafür haben sie 10 Minuten Zeit. Alle Kinder sollten in Sicht- und Hörweite bleiben und nach einem vereinbarten Signal wie einem Kauzruf oder einem Pfiff zurückkommen.

Rinde skizzieren und »Frottage« erstellen: Ermuntert die Kinder, kleine Skizzen und eine »Frottage« von der Rinde ihres Baumes anzufertigen: Dafür legen die Kinder ein Blatt Papier auf die Rinde und reiben mit der langen Seite einer Zeichenkreide darüber, um die Struktur der Borke abzupausen.

Blätter untersuchen: Lasst die Kinder auch die Blätter ihres Baumes genau betrachten: Wie fühlt sich die Oberfläche an? Ist sie glatt oder behaart? Hat das Blatt einen gezackten oder glatten Rand? Was fällt den Kindern sonst noch auf? Die Kinder können 2–3 Blätter mitnehmen, um sie zuhause zu pressen und später für einen »Steckbrief« ihres Baumes zu verwenden, den sie als Poster gestalten können.

Herbar anlegen: Wer mag, kann ein eigenes kleines Sammelheft erstellen. Dafür sammeln die Kinder von jedem interessanten Baum einige Blätter, die sie sorgfältig pressen und trocknen. Wichtig ist, dass die Kinder notieren, wann und wo sie die Blätter gefunden haben und wie der Baum heißt, wenn sie es wissen. Im Herbst können sie auch die Frucht des Baumes abzeichnen – oder sogar mitnehmen und auf das Herbarblatt kleben.

Zum Schluss kommen alle Kinder im Kreis zusammen und die Sammlungen werden betrachtet. Dazu stellen einige Kinder ihre Funde vor.

Nachbereitung – Anschlussfragen für alle:

- Wie viele Baumarten wachsen hier?
- Wozu haben Bäume überhaupt Blätter? Haben Nadelbäume keine Blätter?
- Wohin verschwinden die Blätter bis zum Frühling?

**Wegweiser zum
Bodenlehrpfad**



Nachdem Ihr alle »Schätze« wie Bilder, Früchte und Blätter eingepackt habt, geht Ihr weiter nach Süden. Ihr könnt aufmerksam die Bäume betrachten und darauf achten, wo sie stehen. Was gibt es an den Löchern und Senken im Wald zu sehen? Nach einigen hundert Metern steht auf der rechten Seite ein Schild des Bodenlehrpfades. An dieser Station Nr. 4 gibt es keinen Einblick, sondern eine Aufsicht auf den Moorboden. Hier wachsen Gräser und Seggen am Graben und in der Niederung, Bäume gewöhnlich nicht, mit Ausnahme der Erle. An den Hängen wachsen Eichen und große Eschen. Ein paar Meter weiter kommt Ihr zur Station Nr. 3 des Bodenlehrpfades. Sie liegt ein paar Meter in den Wald hinein, also aufgepasst! Hier schaut Ihr unter die Bodenoberfläche.

G4

Den Boden beproben

Thema Bodenarten und Bodenentstehung

Aktion Bodenuntersuchung

Zeit ca. 20 – 30 min

Wie ist unser Boden entstanden und was haben Äcker mit Wald zu tun? Nach dem Abschmelzen des letzten Gletschers in der Eiszeit waren hier an der Ostsee nur Sand, Lehm und Steine und in den Senken: Wasser. Es war kalt und Pflanzen konnten kaum wachsen.

Nach und nach haben Flechten, Gräser, Kräuter, später Sträucher und Bäume diese Landschaft erobert und begrünt. Diese Pionierpflanzen haben den Rohboden durchwurzelt und dabei über Jahrtausende Humus im Boden angereichert. Der Boden wurde immer fruchtbarer, und die Berge und Ebenen bewaldeten. In den Tälern und Senken wuchsen die Moore.

Auf den fruchtbaren Waldböden hier in Norddeutschland begannen die Menschen etwa ab dem 7. Jahrhundert, Lichtungen – sogenannte »Hage« – in den Wald zu schlagen und darauf Äcker anzulegen. Nach der Gründung des Klosters Eldena wurden auch hier in der Umgebung im 13. Jahrhundert »Hage« geschlagen. Deshalb haben viele Dörfer Namen mit Endung -hagen, so wie zum Beispiel: Friedrichshagen oder Diedrichshagen und wir wissen jetzt, wie der Gründer des Dorfes mit Namen hieß.

*Über die Geschichte der
Landschaft erfährt Ihr mehr
im Pommerschen Landes-
museum in der dortigen
Dauerausstellung zur
Landschaftsgeschichte.*

Kein Hunger mit Humus Die organische Masse im Boden wird auch als Humus bezeichnet. Dieser ist wichtig für die Nährstoffversorgung der Pflanzen, die in dem Boden wachsen. Bei der Entstehung von Humus durch Mikroorganismen entsteht eine dunkelbraune, fast schwarze Farbe. Die kennt Ihr sicher auch vom Kompost oder der Blumenerde, in der Eure Tomaten oder Blumen gut gedeihen.

Mehr können wir mit unseren Augen nicht erkennen, doch im Inneren des Bodens gibt es eine weitere uns unbekannt Welt. Dann könnt Ihr sehen, dass es in der Natur keine Abfälle gibt, sondern dass alles gebraucht wird. Der Humus im Boden bindet sehr viel Kohlenstoff, der somit nicht als Treibhausgas CO_2 in der Atmosphäre ist. Je mehr Bäume, Pflanzen und Moore es gibt, umso mehr Kohlenstoff können sie der Atmosphäre entziehen.

Der Dokumentarfilm Kosmos Boden* zeigt Euch spannende Bilder davon, wie Regenwürmer, Kleinsttiere, Pilze und Mikroben die abgestorbenen Pflanzen und Tiere in Nährstoffe zerlegen und weitere spannende Prozesse.

*Kosmos Boden – unbekanntes Land, Dokumentarfilm von Mark Verkerk, zu finden in der arte-Mediathek, oder auf YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=SLaGEOkkSGs>, ca. 50 min



Nachdem Ihr alles auf der Oberfläche untersucht habt, schaut Ihr nun ins Innere des Bodens. In den Bechern auf dem Foto sind Acker- und Waldboden. Welcher hat wohl mehr Humus?

Die Bodenarten Die Bodenart wird nach der **Korngröße** der »Teilchen« benannt aus der er besteht. Das bekannteste »mineralische« Korn ist jenes, mit dem Ihr gern am Strand spielt: der **Sand**. Seine Körnchen sind zwischen einem halben und zwei Millimeter groß und rieseln gut aus der Hand. Sind die Körner (oder Partikel) kleiner und nicht mehr mit dem Auge zu erkennen, nennt man sie **Schluff**. Dieser bleibt in den Rillen eurer Fingerkuppen hängen, zum Beispiel, wenn Ihr versucht den Bodenklumpen zu kneten.

Wenn der Boden an den Fingern komplett kleben bleibt, dann habt Ihr **Ton** in der Hand – das sind die feinsten Teilchen. Es gibt auch größere Körner als Sand, diese nennt man dann Kies, Steine und Blöcke. Jeder Boden besteht aus einem unterschiedlichen Gemisch der Körner. Ein Boden der gut gemischt aus Sand, Schluff und Tonteilchen besteht, heißt **Lehm**. Aus ihm lassen sich super Kugeln formen, die super Eigenschaften haben. Deshalb wurde und wird er gern zum Verputzen von Wänden verwendet. Ganz wichtig in einem Boden: Zu den Bodenteilchen kommen noch die von Kleinst-Lebewesen übriggebliebene Reste im Boden. Die nennt man **Humus**.

Material
Becherlupe /Lupe /
Kinder-Mikroskop
Millimeterpapier
etwas Wasser

Anleitung

Neben Luft und Wasser brauchen wir ein weiteres wichtiges Gut der Natur für unser Leben: den Boden. Unscheinbar, weil nur oberflächlich betrachtet, entdecken wir einen kleinen Kosmos unter unseren Füßen.

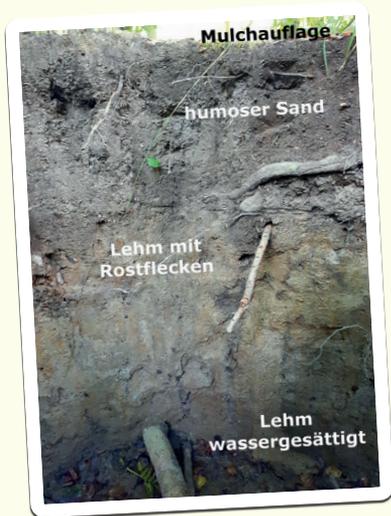
An dieser Station könnt Ihr eine von mehreren Bodenarten des Lehrpfads erkunden – denn es gibt nicht »den einen Boden«. Dazu schaut Ihr Euch gemeinsam die Bodenprofil-Wand an, die hier freigelegt wurde. Achtet darauf, wie sich die Oberfläche von den tieferen Schichten unterscheidet.

Auf den ersten Blick ist das oft schwer zu erkennen, deshalb kann jedes Kind der Reihe nach in die Grube gehen und sich das Profil genau ansehen. Erklärt den Kindern, wie sich Oberboden und Unterboden unterscheiden: Der Oberboden ist meist dunkler und krümeliger, weil er mehr organisches Material enthält. Ein Kind kann vorsichtig eine kleine (!) Probe von der Oberfläche in eine Becherlupe geben, während ein anderes Kind eine Probe vom unteren Teil des Profils nimmt.



In der Bodengrube erkennt Ihr den humosen Teil an der dunklen Farbe. Es liegen Äste im Loch, damit hineingefallene Insekten wieder herauskrabbeln können.

Achtet darauf, das Profil für folgende Besucher intakt zu lassen – und gebt die Bodenprobe her. Lasst die Kinder die Körnchen im Boden unter der Lupe oder dem Mikroskop genauer ansehen. Nutzt das mitgebrachte Millimeterpapier oder ein Lineal, um die Krümelgröße zu messen.



Nachbereitung Die Kinder können den mitgebrachten Boden vom Acker, der Brache und der Wiese mit jenem vom Wald vergleichen. Was fällt ihnen auf?

- Wie groß sind die Körnchen?
- Was finden die Kinder noch?
- Was ist mit den Blättern, die auf dem Boden lagen, passiert? Im Wald findet sich fast immer eine solche Mulmschicht aus verrottenden Blättern.

Erklärt den Kindern, dass der Wasser-, Humus- und Eisengehalt des Bodens Einfluss auf die Farbe hat. Die Kinder können in alle Gefäße etwas Wasser gießen und sie auf einem weißen Papier vergleichen. Regt die Kinder an herauszufinden, warum es so große Unterschiede gibt, obwohl die Proben aus der gleichen Region kommen.

Wegbeschreibung zum Ziel

Ihr macht Euch weiter auf dem Weg bis zur T-Kreuzung an der Ihr nach rechts (Westen) geht. Dann folgt Ihr dem Weg eine Weile und geht an der zweiten Kreuzung wieder rechts (Norden) auf den großen Hauptweg mit dem noch zu erkennenden Pflaster. Hier gibt es auf der rechten Seite eine weitere Bodengrube des Lehrpfads. Wenn Ihr genug Elan habt, könnt Ihr Euch hier einen weiteren Bodentyp anschauen, denn es wird nicht nur zwischen Bodenarten, sondern auch in Bodentypen unterschieden. Der Bodentyp beschreibt die Erscheinungsform des Bodens als Folge der Bodenbildung. Vieles davon erklärt Euch die Tafel dort.

Weiter geht es auf dem Hauptweg, der bald eine Linkskurve macht. Wenn Ihr einen Graben – den Hohen Graben – überquert habt und weiter vorn der Rechtskurve gefolgt seid, und weiter dem gut ausgebauten Weg folgt, kommt Ihr in den anderen Naturwaldteil in Eldena. Er ist besonders schön im Frühjahr, wenn die Frühblüher blühen. Endspurt: Am Ende des Weges ist der Schlagbaum zur Hainstraße. Dort geht Ihr nach rechts und nach ca. 150 Metern kommt Ihr zur Bushaltestelle an der Hainstraße. Hier könnt Ihr mit der Linie 3 zurück nach Greifwald fahren. Aber vergesst nicht Eure Bilder und Blätter!



Foto: Franka Pannwitz

Material

je nach Möglichkeit
Getreidekörner und andere
Feldfrüchte
Augenbinden oder Tücher



Eene meene Meierei

Kemnitz, der Hanshagener Bach und eine Milchtankstelle

Dieser kurze Wandelweg führt über die Felder bei Kemnitz, weiter durch den Ort Kemnitz und bis zum Kuhstall mit Milchtankstelle der Familie Augustin. Unterwegs beschäftigt uns die Frage, welche Nutzpflanzen auf Äckern angebaut werden und welche Produkte daraus gemacht werden. In Kemnitz können die Kinder auf dem Picknickplatz in der Dorfmitte rasten und nebenbei der Frage nachgehen: Was brauchen Kühe, um sich wohlfühlen? Auch das Thema Wasserkraft und die Frage: Warum gab es in Kemnitz einmal vier Wassermühlen? kommt zur Sprache. Die Wanderung endet auf dem Milchviehbetrieb der Familie Augustin.

Länge	ca. 2,5 km
Dauer Laufzeit	ca. 45 Min
Schwierigkeitsgrad	Sehr leicht für durchschnittliche Kondition
Anbindung	Bus Linie 129, 138 ab ZOB HGW (Auch Schönwalde I und II), Richtung Lubmin /Wolgast bis bzw. von Haltestelle Kemnitz Meierei
Picknick	am Picknickplatz in Kemnitz

Wegbeschreibung Eure Tour startet an der Bushaltestelle Kemnitz-Meierei. Ihr lauft auf der Zufahrtsstraße unter den Apfelbäumen nach Süden in den kleinen Ort. Hier gibt es einen kleinen Platz, an dem Ihr links abbiegt. Ihr folgt der Straße weiter, auf der rechten Seite befindet sich die Gärtnerei des Berufsbildungswerks. Bald danach erreicht Ihr den Acker auf beiden Seiten des Wegs.

Rot // Kemnitz, der Hanshagener Bach und eine Milchtankstelle

Karte: Digitale Orthophotos geoportal-mv.de



N

Hinweis Stellt Euch auf Geruch im Stall ein.
Besser feste Schuhe anziehen. Bitte beachtet,
dass das Betreten des Stalls ausschließlich
im Rahmen einer Führung möglich ist.

Rinderzucht Augustin
Milchtankstelle

Kemnitz
Mühlteich

Hanshäger Bach

R1

Auf dem
Acker

R2

0

250

500

750 m

Themen Ackerbau, Ackerpflanzen

Aktion **Feldfrüchte und ihre Bedeutung**

Dauer 15 Minuten

Eine Meierei ist ein Gehöft, das als Zweigbetrieb zu einem größeren Gut gehörte, hier dem Gut Kemnitzerhagen. Der Gutsherr beauftragte einen »Meier« damit, für ihn das Gehöft zu bewirtschaften, oft wurde auch die gesamte Meierei verpachtet und die Bezeichnung Meier bedeutet dann schlicht und einfach »Pächter« – kein Wunder, dass der Familienname »Meier« bei uns weit verbreitet ist. Einen Teil der Erträge musste der Pächter dem Gutsherren als Pacht abgeben – so ist es im Prinzip auch heute noch, nur dass der Pächter nicht mehr Weizen, Eier oder Milch abgeliefert, sondern eine jährliche Pacht auf das Konto des Flächeneigentümers überweist.



Der Weizen ist neben Reis und Mais das meistangebaute Getreide der Welt. Alle drei gehören zur Gruppe der Süßgräser.



Auf den Äckern hier bei Kemnitz werden seit vielen Jahrhunderten Feldfrüchte angebaut – zur eigenen Versorgung, als Futter für Tiere und zum Verkauf auf dem Markt. Die heute weit verbreiteten Nutzpflanzen sind das Ergebnis gezielter Züchtung, das heißt: die angebauten Pflanzen haben sich im Laufe von Jahrhunderten entwickelt und immer wieder verändert. Das Ziel: ein hoher Ertrag, möglichst gesunde Inhaltsstoffe und Unempfindlichkeit gegen Krankheiten und Schädlinge. Hier schauen wir, was aktuell auf den Feldern bei Kemnitz wächst und welche Pflanzen die Kinder (er)kennen. Spielerisch rätseln wir, was man aus verschiedenen Nutzpflanzen alles machen kann.



Kleiner als ihre Garten-Schwester ist das Acker-Stiefmütterchen

Material Anleitung

Getreidekörner
(je nach Möglichkeit Gerste,
Weizen, Hafer, Roggen)
**Rapskörner, Zucker-
rüben- oder Maisblätter,**
Lupine- oder Erbsensamen

Zur Anschauung kann unsere kleine Auswahl aus dem Wandel-Rucksack gezeigt werden und die Kinder sollen den Inhalt der mitgebrachten Gläser erraten. Dazu können die verschiedenen Körner und Früchte angeschaut, in die Hand genommen und miteinander verglichen werden. Nebenbei tragt Ihr gemeinsam zusammen, was die Kinder über die Verwendungsmöglichkeiten der Früchte wissen. Unsere Beispiele zeigen Hauptkulturen in unserer Region, das sind **Körner- und Ölfrüchte**:



- Weizen → Brot, Gebäck, Nudeln
- Dinkel → Brot, Gebäck, Nudeln
- Roggen → Brot, Futter
- Gerste → Bier, Brei und Futter
- Hafer → Flocken für Brei, Kraftfutter für Pferde (und Schafe)
- Mais → Getreide aus Amerika! ursprünglich Körnermais, Speiseöl, Viehfutter, jetzt auch für die Biogasanlage
- Raps → Speiseöl, Viehfutter, neuere Verwendung: Grundlage für Bio-Kraftstoffe

Hafer war früher weit verbreitet, da er Kraftfutter für die Arbeitstiere ist.

Es gibt auch Hülsenfrüchtler, die seltener angebaut werden. Die sogenannten **Leguminosen** sind Pflanzen mit großen eiweißreichen Früchten in zwei Schalen (≙Hülse):

- Erbsen und Ackerbohnen → Futtermittel; als Nahrungsmittel wertvolle Eiweißspender, die im rohen Zustand schwer verdaulich sind
- Sojabohnen → ganz neu in Mittel- und Südeuropa, Kraftfutter, Grundstoff für Fleischersatzprodukte wegen ihres hohen Eiweißgehaltes
- Süßlupinen → ähnlich wie Sojabohnen, aber eine heimische Art, bei der Bitter- und Giftstoffe durch Züchtung entfernt wurden

Um Spritzmittel zu reduzieren werden neue Technologien mit Bildrohren und Hackmaschinen erprobt – hier auf einem Rübenacker



Neben diesen Früchten gibt es noch zwei »**Hackfrüchte**«. Sie werden so genannt, weil sie mit ihren Knollen und Rüben in breiten Reihen stehen. Das Unkraut, das zwischen den Kulturpflanzen wächst (auch »Beikraut« genannt) wurde bei diesen Früchten traditionell mit einer Rübenhacke weggehackt – früher eine mühsame Handarbeit. Heute sind moderne mechanische Hackgeräte auf dem Vormarsch, als Ergänzung oder Alternative zu chemischen Spritzmitteln.

- Kartoffel → zum Kochen, Braten, Backen und Frittieren (Pommes frites!) oder für Stärke und Alkohol
- Zuckerrübe → Zucker und Rübensirup, der Abfall kann zu Alkohol vergoren oder in Biogasanlagen genutzt werden

Nachbereitung Die Kinder können nun erzählen, welche Ackerfrüchte sie noch nicht kannten und welche sie mal ausprobieren möchten.

**Wegbeschreibung
zum Picknick-Platz
in Kemnitz**

Auf dem Feldweg geht es weiter bis zur Kreuzung auf dem Acker, dort biegt Ihr nach Norden, also links ab. Ihr lauft noch ein Stück bis zu den ersten beiden Gebäuden auf der rechten Seite. Hier lauft Ihr die zweite Einfahrt in den Ort und folgt dem Weg bis hinter die Garagen, vorbei am Wohnblock mit Parkplatz und über die Straße zum kleinen Park. Ihr geht den sich schlängelnden Weg nach links und folgt dem Weg weiter unter den großen Bäumen hindurch nach rechts. Dort befindet sich ein Picknick-Platz. Hier könnt Ihr ein wenig ausruhen und etwas essen oder ein Spiel spielen.

Thema	Herdentiere
Aktion	Blinde Kühe
Dauer	1 – 2 Minuten oder mehr je Durchgang

Der Wandelweg endet am Kuhstall der Familie Augustin. Zur Vorbereitung können die Kinder sich schon ein wenig in diese Tiere »hineindenken«. Kühe sind Herdentiere und brauchen den Zusammenhalt. Im Spiel können die Kinder ihre Sinne schärfen und zusammenfinden.

Material Spielanleitung für »Blinde Kuh« – abgewandelte Version

Tücher
zum Augen zubinden

In dieser Version geht es darum, dass die »Blinde Kuh« die anderen Kühe (Kinder) findet, bis die ganze Herde sich gefunden hat.

Vorbereitung

- **Spielerzahl:** Mindestens 4 Kinder als Wächter und weitere 10 Kinder als Kühe (Anzahl variabel).
- **Spielfeld:** Ein großer Bereich, z. B. ein Kreis von 5 m Durchmesser für 10 Kinder.
- **Material:** Augenbinden für alle Kinder, die »Blinde Kuh« spielen.

- Spielaufbau**
- **Wächter bestimmen:** Vier oder mehr Kinder werden als Wächter bestimmt und bilden einen »lebenden Zaun« für die Kuhkoppel. Sie achten darauf, dass sich keine Kinder verletzen oder das Spielfeld verlassen. Die Wächter tragen keine Augenbinde.
 - **Blinde Kuh auswählen:** Per Los oder Knobeln wird ein Kind zur »Blinden Kuh« ernannt. Dieses Kind bekommt die Augen verbunden.

- Spielablauf**
1. **Start des Spiels:** Die »Blinde Kuh« beginnt, indem sie versucht, die anderen »Kühe« im Spielfeld zu finden und anzutippen.
 2. **Die Kühe verhalten sich so:**
 - **Schmatzgeräusche:** Sehende Kühe geben regelmäßig Schmatzgeräusche von sich, damit die »Blinde Kuh« sie leichter orten kann.
 - **Bewegung:** Sehende Kühe dürfen sich langsam innerhalb des Zaunes bewegen, aber dabei nicht kriechen.
 3. **Fangen der Kühe:**
 - Wird eine sehende Kuh von der »Blinden Kuh« berührt, dann haben die beiden sich gefunden. Die gefundene Kuh bekommt ebenfalls die Augen verbunden und hilft jetzt mit, die restlichen Kühe zu finden.
 - Blinde Kühe »muhen« leise, um nicht versehentlich von anderen blinden Kühen gefangen oder angerempelt zu werden.

Spiel-Ende und Wechsel Das Spiel endet, wenn nur noch eine sehende Kuh übrig ist. Die letzte gefangene sehende Kuh wird dann zur neuen »Blinden Kuh« für die nächste Runde. Die bisherigen Wächter tauschen mit anderen Kindern.



Lernziele Das Spiel fördert die Sinneswahrnehmung und den Gemeinschaftssinn der Kinder.

Option: Auf der gegenüberliegenden Straßenseite findet Ihr ein Wehr im Hanshagener Bach.
Wegbeschreibung zum Mühlstein Von diesem Wehr (mit Wasserfall) zweigen zwei Fließe ab, wovon ein Teich gespeist wird. Ihr könnt zwischen beiden Fließten hindurch und auf der Wiese entlanggehen. Nach ca. 50 Metern findet Ihr einen alten Mühlstein. Alternativ könnt Ihr gleich den Weg Richtung Milchbetrieb einschlagen.

R2

Option Hanshagener Bach, Kemnitzer Dorfteich und Mühlstein

Thema Mühlen und Teiche
Aktion Mühlstein finden
Dauer 2 – 5 min

Eine der wichtigsten vorindustriellen Werkstätten im Dorf war die Mühle, denn ohne Mehl konnte kein Brot gebacken werden. In Norddeutschland wurden Mühlen traditionell durch Windkraft angetrieben. Hier in Kemnitz dagegen standen mehrere durch Wasserkraft angetriebene Mühlen. Schon der Ortsname Kemnitz gibt Hinweise, warum das so war: Kaminitz, ursprünglich Kamenize bedeutet (slawisch:) Steinbach. Der Bach, der bis hierher Hanshagener Bach heißt, hat im Vergleich zum Ryck und zur Ziese ein größeres Gefälle. Deshalb ließ sich der Bach gut aufstauen, um Wassermühlen anzutreiben. Das erklärt auch, warum auf dem Wappen des Ortes ein Mühlrad abgebildet ist. Der Müller war oft der wichtigste Mann im Dorf, denn die Bauern waren auf ihn angewiesen, um ihr Korn weiterverarbeiten zu lassen. Das ließen sich Müller meist gut bezahlen.



Material
nicht notwendig

Anleitung

Die Kinder suchen einen Mühlstein. Vielleicht ist auch gar nicht allen Kindern klar, wie ein Mühlstein aussieht, wie groß er ist und welche Form ein Mühlstein hat. Es darf also auch gerätselt werden. Ist der Mühlstein gefunden, dann kann gemeinsam der Text auf der Infotafel am Mühlstein entziffert werden.

**Wegbeschreibung
zum Milchbetrieb**

Jetzt macht Ihr Euch auf in Richtung Westen. Ihr lauft über die große Kreuzung und dann links in die Obere Dorfstraße, dort kommt Ihr nach ca. 200 m zur Landstraße und begeben Euch auf den Rad- und Fußweg. Folgt diesem bis Ihr dem großen Kuhstall auf der rechten Seite gegenübersteht. Ein rot-weißes Geländer markiert die Stelle, wo Ihr die Straße am besten überqueren könnt (Vorsicht!). Ihr steht nun vor dem Melkhaus mit der Milchtankstelle. Am Gebäude steht **Milch und Mee(h)r**.

R3

Rinderzucht Augustin: Kuhstall mit Milchtankstelle

Thema Kühe, Milch und Kreisläufe

Aktion Ohne Führung: **Die Kinder können die Kuh-Tafel suchen und gemeinsam kann der Inhalt der Tafel gelesen werden.**

Achtung! Betreten des Stalls ausschließlich im Rahmen einer Führung möglich.

Mit Führung: ... **gibt es kaum eine Frage, die Augustins NICHT beantworten (können)!**

Dauer 20 min bis zu 1,5 h, je nach Absprache bzw. ohne / mit Führung

Kontakt:

www.rinderzucht-augustin.de

Dieser Halt bietet Einblick in die Produktion von Kuhmilch im Betrieb der Familie Augustin. Die Milchkühe werden hier in einem großen Laufstall gehalten. Im Melkhaus werden die Tiere in einem Melkstand gemolken und die Milch gekühlt. Auch eine Biogasanlage gibt es hier. Am Stall – und mit Führung auch im Stall – bieten sich spannende Einblicke und Begegnungen mit Tieren und Technik. Bei rechtzeitiger Anmeldung kann mit Familie Augustin eine Führung vereinbart werden.



Für Besucher haben Augustins und die Greifswalder Agrarinitiative eine informative Tafel mit Holz-Kuh vor den Stall gestellt. Dort findet Ihr Informationen zu verschiedenen Rinderrassen, zum Lebenszyklus der Rinder und wie (und warum) Rinder aus Gras Milch machen.

Wie wird aus Gras Milch? – Nur soviel sei hier verraten: winzig kleine Mikroorganismen spielen dabei eine entscheidende Rolle!

Ihr befindet Euch auf einem modernen Milchviehbetrieb. Er wird seit 1992 von Klaus-Dieter Augustin zusammen mit seiner Familie und einem Team von 15 Angestellten, sowie Auszubildenden und Praktikanten bewirtschaftet.

2017 wurde der hochmoderne offene Laufstall zusammen mit Melkhaus und Photovoltaik-Dach gebaut. Dazu gehört eine Biogasanlage. In dieser werden die Exkremente der Tiere für die Produktion von Biogas genutzt, das gleich vor Ort wieder in Strom und Wärme verwandelt wird. Beides kann direkt im Melkhaus und Stall genutzt werden.

Augustins haben sich zum Ziel gesetzt, in möglichst geschlossenen Kreisläufen zu wirtschaften. Das bedeutet, dass auch das Futter für die Tiere auf eigenen Flächen produziert wird. Von 730 ha Land sind ungefähr die Hälfte Weiden und Wiesen für Grassilage. Auf den Äckern werden Mais, Weizen und Luzerne als Futter angebaut. Das versorgt ca. 600 Milchkühe, 530 weibliche Jungrinder und 60 junge Zuchtbullen – also insgesamt über 1000 Tiere. Neben Gras und Grassilage gehören zur Futtermischung auch: Gras-Luzerne-Silage, Maissilage, Kartoffeln, Roggenschrot, Raps-Schrot, Rübenschnitzel, Mineralstoffe und Futterfett. Familie Augustin muss auch Futter hinzukaufen, es kommt ebenfalls aus unserer Region.

Die 600 Milchkühe geben durchschnittlich etwa 40 Liter Milch am Tag. Sie werden dazu dreimal täglich gemolken. So kommen jeden Tag ungefähr 24.000 Liter Milch zusammen, die hier gekühlt und in einem Tank gelagert werden bis sie einmal täglich zur Weiterverarbeitung abgeholt werden. Einen Teil der Frischmilch gibt es am Milchautomat im Hoflädchen zu kaufen. Aber Vorsicht! Rohmilch sollte vor dem Trinken unbedingt abgekocht werden, das heißt auf mindestens 70 – 80 °C für 1 – 2 Minuten erhitzt werden. Die Rohmilch ist nicht homogenisiert, wenn sie im sauberen Gefäß stehen bleibt, bildet sich nach 1 – 2 Tagen Rahm auf der Oberfläche.



**Familie Augustin,
Rinderzucht Augustin,
Kemnitz-Neuendorf:**

»Unser Familienbetrieb hält und züchtet Milchkühe aus Leidenschaft. Wir achten auf das Wohl und die Gesundheit der Tiere. Unsere modernen Anlagen bieten Raum für Bewegung und Geselligkeit. Wir bauen das Futter zu großen Teilen selbst an und verwenden den Dung der Tiere in unserer Biogasanlage und als Dünger. Mit den Nährstoff- und Energie-Kreisläufen hier vor Ort schonen wir das Klima. Unsere unverarbeitete frische Milch kann jederzeit am Automaten gekauft werden.«



Foto: Familie Augustin

**Wegbeschreibung
zum Ziel**

Um nach diesem tierischen Ausflug wieder nach Greifswald zu kommen, macht Ihr Euch vom Hof nicht zum Straßenübergang auf, sondern geht vom Stall nach rechts /Westen am Ackerrand zur Straße. Dort ist eine Bushaltestelle, von der Euch die Linien 138 oder 129 zurück nach Greifswald bringen.



**Gelb // Runde von Groß Schönwalde,
Guest und Weitenhagen**

Material

Schema Wasserkreislauf
(siehe Downloads)
evtl. Schwamm und etwas Wasser
Becherlupen
Insekten- oder Naturführer



Strahlen von Wasser, Licht und Blumen

Runde von Groß Schönwalde, Guest und Weitenhagen

Dieser Ausflug führt über Felder und durch Wald südlich von Greifswald. Hier trifft Ihr auf eine abwechslungsreiche Landschaft mit Wasserwerk, Hecken, Stromgewinnungsanlagen, Kräutergarten, Wildblumenwiesen und Bienenhügel. Für diese Wanderung, ist etwas mehr Durchhaltevermögen erforderlich, um die 7,5 km Wegstrecke gut bewältigen zu können.

Länge	ca. 7,5 km
Dauer Laufzeit	ca. 3 h
Schwierigkeitsgrad	für durchschnittliche Kondition gut machbar
Anbindung	Bus Linien 109, 126, 135 Richtung Anklam bis Koitenhagen, zurück von der Haltestelle Daniel-Teßmann-Straße
Picknick	ist möglich auf der Wiese beim Kräutergarten Gottschling oder gegenüber vom Bienenhügel hinter Guest

Wegbeschreibung Diese Tour startet an der Bushaltestelle Koitenhagen. Ihr lauft direkt kurz hinter der Haltestelle in den Weg namens Moritz-Becherer-Straße hinein. Im kühlen Schatten der Bäume geht es nach Süden. In der Siedlung befindet sich auf der rechten Seite ein schönes altes weiß-blaues Gebäude: Hier findet Ihr das Wassermuseum, das zum Wasserwerk Schönwalde gehört. Das eigentliche Wasserwerk befindet sich hinter dem Museum. Falls Ihr eine Führung vereinbart habt, könnt Ihr hier gleich einen ersten Halt machen.

Gelb // Runde von Groß Schönwalde, Guest und Weitenhagen

Karte: Digitale Orthophotos geoportal-mv.de



Langer Berg
Weitenhagen



Hinweis Diese Tour ist mit 7,5 km etwas länger und erfordert Durchhaltevermögen. Einzelne Wegabschnitte führen über unbefestigtes Terrain.



Thema Trinkwasser, Grundwasser

Aktion **Führung oder Erläuterung** – Besuch oder Führung nur nach Anmeldung beim Museumsverein: www.sw-greifswald.de/erzeugung/museumsverein

Dauer ca. 1 h mit oder 10 min ohne Führung

Wasser ist Leben und auf unserm Planeten reichlich vorhanden. Aber wie und wo wird es für unseren Gebrauch gewonnen? ... und warum spielt der Boden eine große Rolle für sauberes Trinkwasser?

Das Wasserwerk Groß Schönwalde wurde 1914 gebaut. Im Wasserwerk fördern große Pumpen sauberes Grundwasser an die Oberfläche. Durch Rohrleitungen wird von hier aus ein großer Teil der Stadt Greifswald mit Trinkwasser versorgt. Ganz Greifswald braucht im Jahr ungefähr 3 Millionen Kubikmeter (das entspricht 3 Milliarden Liter) Wasser: zum Trinken und Kochen, zum Waschen und Gießen und auch für die Betriebe und Handwerker im Stadtgebiet. Das ist so viel, als ob jeder Greifswalder an 250 Tagen im Jahr eine Badewanne vollmacht, ungefähr 50.000 Liter pro Kopf pro Jahr.

Rund um jeden Trinkwasserbrunnen sind Trinkwasserschutzgebiete festgelegt. In diesen Gebieten ist es zum Beispiel verboten, den Boden mit wassergefährdenden Stoffen zu belasten. Das soll verhindern, dass das Grundwasser verunreinigt wird, damit wir alle unbesorgt das Wasser aus dem Hahn trinken können. Der Museumsverein Wasserwerk Groß Schönwalde e. V. kümmert sich um die Pflege und Erhaltung des alten Wasserwerkes.



Museumsverein Wasserwerk
Groß Schönwalde

Vor über 100 Jahren wurden hier die ersten Pumpversuche unternommen.
(Foto: © Museumsverein Wasserwerk Groß Schönwalde e.V.)



Material **Anleitung**

*eventuell ein Schwamm
und etwas Wasser*

*Weiteres Material stellt
der Museumsverein zur
Verfügung oder Ihr könnt ein
Bild mit dem Wasserkreislauf
(siehe Downloads) nutzen.*

- ohne Führung: Zur Veranschaulichung kann das Schaubild »Wasserkreislauf« (**i** siehe Downloads) oder ein Schwamm genutzt werden.
- mit Führung: Mitarbeiter des Wasserwerkes beantworten sicherlich gerne alle Fragen.

Ein paar Anregungen für Themen & Fragen haben wir hier zusammengestellt:

Wie wird aus Oberflächenwasser Grundwasser? Warum sickert Wasser in den Boden? ... und wo sammelt es sich? Zur Veranschaulichung kann ein Schwamm genutzt werden. Auf einer festen, wasserundurchlässigen Unterlage kann er Wasser aufnehmen. Sobald er wassergesättigt ist, fängt das Wasser an, über der Unterlage seitlich auszutreten.

Wo kommt am meisten Wasser in den Untergrund und wird zu Grundwasser?

Auf Äckern und Wiesen kann mehr Wasser in den Boden gelangen als im Wald, da dort das Wasser zuerst vom Geäst und Laub aufgefangen wird und zum Teil verdunstet, noch bevor es auf dem Boden ankommt. Auch die Bäume selbst verdunsten viel Wasser, das sie mit ihren Wurzeln aus dem Boden aufnehmen. Doch grundsätzlich speichert der Wald mehr Wasser, weil er wie ein Schwamm wirkt.

Was passiert alles im Boden? Was schadet dem Boden? Der Boden ist kein lebloses, starres Gebilde. Er ist durchzogen von Hohlräumen und Poren und voller Leben. Der Boden kann Wasser, aber auch Nährstoffe und Gase aufnehmen, speichern und wieder abgeben. Ein Boden, der Wasser aufsaugen kann wie ein Schwamm freut nicht nur Landwirte – bei Starkregen

kann er auch Überschwemmungen verhindern. Deshalb sollte man den Boden möglichst in Ruhe lassen und ihn nicht mit schweren Maschinen verdichten. Dann können die unzähligen Lebewesen im Boden für gute Durchlüftung sorgen.



In trockengefallenen
Pfützen könnt Ihr oft
Wildtierspuren finden.

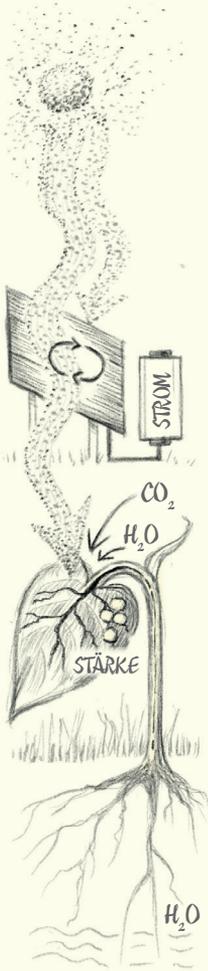
Wegbeschreibung zu den PV-Anlagen

Vom Wasserwerk geht Ihr auf dem Weg weiter Richtung Süden. Ihr passiert Hecken und Bäume, die im Sommer und Frühherbst auch wildes Obst tragen. Nach ca. 700 Metern kommt Ihr an eine unscheinbare Kreuzung. Hier liegen hinter den Hecken auf beiden Seiten eingezäunte Flächen mit Photovoltaik-Anlagen, die Ihr von der Rückseite seht. Euer nächster Halt.

Thema Sonnenlicht ist Energie für Menschen und Pflanzen

Aktion Erklärung und Spiel »Sonne, Wasser, Wind«

Dauer 10 min



Licht bedeutet neben Sicht(barkeit) auch Energie, sowohl für die Pflanzen als auch für die menschliche Nutzung. Sonnenlicht ist eine Lebensgrundlage, die uns glücklicherweise dauerhaft und (fast) unbegrenzt zur Verfügung steht.

Photovoltaik (PV) steht für die Energiegewinnung aus Licht, also aus der Sonnenstrahlung. Dazu braucht man Photovoltaik-Module, in denen das Licht in Strom umgewandelt wird. PV-Module kann man auch auf Hausdächer legen. Große Anlagen kann man aber schneller und billiger in der Landschaft aufstellen. Von hier aus wird der entstehende Strom in das Stromnetz eingespeist.

Die Energiegewinnung der grünen Pflanzen – die Photosynthese – ist ein ähnlicher Prozess. Ihre Energieanlagen sind die grünen Blätter. Darin stellen sie aus Kohlendioxid und Wasser mithilfe des Sonnenlichts Energie in Form von Zucker her. Als Nebenprodukt entsteht Sauerstoff. Beides – Kohlenhydrate (Zucker) und Sauerstoff – sind wichtig für Menschen und Tiere. Ohne Pflanzen können wir auf Dauer nicht überleben.

Technische Photovoltaik-Anlagen brauchen Platz und gleichzeitig brauchen wir viel Energie – vor allem Strom. Deshalb hat sich das Bild unserer Landschaft an vielen Stellen verändert.

Gemeinsam mit den Kindern kann von Aussen ein Blick auf die Photovoltaik-Anlage geworfen werden. Vielleicht tauchen Fragen und Gedanken auf?

- **Was bedeutet Photovoltaik?** (Das Wort ist aus 2 Teilen: Phos bzw. photos bedeutet Licht im Griechischen, und Volt ist eine Einheit für den elektrischen Strom (die Spannung).)
- **Was machen Pflanzen mit dem Licht?**
- **Wofür brauchen wir den vielen Strom?**

Zur Lockerung können die Kinder nun selbst Energie gewinnen, mit dem Spiel »Sonne, Wasser, Wind und Biogas«

Material
nicht notwendig

Spielanleitung für »Sonne, Wasser und Wind«

»Sonne, Wasser und Wind« ist ein Bewegungsspiel, das den Kindern spielerisch die verschiedenen Formen erneuerbarer Energien näherbringt. Es funktioniert ähnlich wie das bekannte Spiel »Feuer, Wasser, Blitz«, nur dass hier die Kommandos verschiedene Energiequellen repräsentieren.

Vorbereitung

Spielfeld: Der Weg mit angrenzenden Bereichen, auf dem sich die Kinder sicher bewegen können.

Rolle der Spielleitung: Die Spielleitung übernimmt die Rolle der »Energiezentrale«. Sie erklärt die Kommandos und ruft diese während des Spiels.

Spielaufbau

Erläuterung der Kommandos: Die Spielleitung erklärt die vier verschiedenen Kommandos und die dazugehörigen Bewegungen. Die Kinder üben diese einmal gemeinsam:

- **Sonne:** Die Kinder strecken die Arme in die Luft wie Sonnenstrahlen und strahlen fröhlich mit dem Gesicht. Falls möglich, suchen sie eine erhöhte Position.
- **Wasser:** Die Kinder machen Brustschwimmbewegungen und bewegen sich langsam über das Spielfeld, als ob sie im Wasser schwimmen.
- **Wind:** Die Kinder stellen sich mit Abstand zueinander auf und kreisen die Arme wie die Rotoren eines Windrads.
- **Biogas:** Die Kinder halten sich den Bauch, strecken den Po nach hinten und machen ein lustiges Pupsgeräusch.



(abgewandelt aus der Spielesammlung
Klima des Kolpingwerk Jugend;
[https://kolpingwerkstatt.de/fileadmin/
kolpingwerkstatt/Projekte/
Klimamobil/Spielesammlung_Klima_
fuer_Kinder_und_Erwachsene.pdf](https://kolpingwerkstatt.de/fileadmin/kolpingwerkstatt/Projekte/Klimamobil/Spielesammlung_Klima_fuer_Kinder_und_Erwachsene.pdf)).



Das Spiel soll die Beweglichkeit, das Reaktionsvermögen und das Wissen über erneuerbare Energien fördern.

- Spielablauf**
- **Spielstart:** Die Kinder laufen kreuz und quer über das Spielfeld. Die Spielleitung kann zur Unterstützung in die Hände klatschen, um die Bewegung zu fördern.
 - **Kommando-Ruf:** Die Spielleitung ruft nach einiger Zeit eines der Kommandos (»Sonne!«, »Wasser!«, »Wind!« oder »Biogas!«).
 - Die Kinder führen sofort die zur Ansage gehörende Aktion aus.
 - Die Spielleitung klatscht in die Hände und die Kinder laufen wieder kreuz und quer bis zum nächsten Kommando.

- Spielvarianten**
- **Ausscheideregel:** Bei Bedarf kann eingeführt werden, dass Kinder ausscheiden, wenn sie die falsche Bewegung machen oder das Kommando als letzte ausführen.
 - **Spielende:** Das Spiel endet, sobald die Gruppe genug »Energie« gesammelt hat oder alle Kommandos ausreichend oft gespielt wurden.

Wegbeschreibung zum Kräutergarten

Wenn Ihr genug Energie gewonnen habt, geht Ihr weiter durch den Heckenweg, überquert den Fußgängerübergang der Bahnlinie nach Lubmin und lauft weiter nach Guest. Hinter den ersten Häusern biegt Ihr an der ersten Kreuzung nach rechts ab. Auf dem Plattenweg folgt Ihr dem Straßenverlauf, der wiederum nach links abbiegt. Auf der rechten Seite befindet sich der Kräutergarten der Familie Gottschling, bei dem sich ein Zwischenstopp lohnt. Der Eingang befindet sich an der nächsten Kreuzung auf der rechten Seite. Vor dem Eingang links gibt es eine kleine Wiese, auf der Ihr Picknick machen könnt.

E3

Optional: Kräutergarten Gottschling

- Thema** Kräuter und Stauden
- Aktion** **Gartenführung, wenn angemeldet; (Picknick)**
- Dauer** 15 min bis 1 h, je nach Terminvereinbarung und Öffnungszeit (April bis September an bestimmten Wochentagen)

Gärten sind ein altes Kulturgut der Menschen, denn um wichtige und besondere Pflanzennahrung zu erhalten, mussten die Menschen sie vor Fressfeinden schützen. Deshalb liegen Gärten meist nahe am Haus und sind eingezäunt. Die Kräutergärtnerei Gottschling hat sich auf den Anbau von Heil- und Gartenkräutern spezialisiert.

Die Gärtnerei wurde vor 20 Jahren gegründet. Es gibt zwei Gewächshäuser, die zur Aufzucht und Vermehrung von Pflanzen im ökologischen Anbau dienen. Familie Gottschling bietet 400 verschiedene Kräuter und Stauden und im Frühjahr verschiedene Sorten von Tomaten an. Der Schaugarten ist ein echtes Paradies für Schmetterlinge, Hummeln und Bienen.

Kontakt:
gottschling-kraeuter.de

Anleitung

Gemeinsam mit den Kindern kann der Schaugarten erkundet werden. Bitte benehmt Euch respektvoll im Garten und genießt die verschiedenen Düfte. Auf den Schildern sind die Besonderheiten der Pflanzen angezeigt.



Am Kräutergarten



Um Wildbienen mit Nahrung zu versorgen wurde diese schöne Wiese vom Agrarbetrieb angelegt.

Wegbeschreibung zum Bienenhügel

Vom Kräutergarten nehmt Ihr an der Kreuzung den Weg nach Westen, also rechts in Richtung Weitenhagen. Auf diesem sandigen Weg kommt Ihr an einer schönen Blumenwiese auf der linken Seite vorbei. Sie wurde vom Landwirtschaftsbetrieb extra angelegt, damit Wildbienen genug Futter finden können. Die Blumenwiese ist eigentlich ein Acker, der für 5 Jahre brachliegen oder ruhen darf, des Naturschutzes wegen. Es wachsen heimische Wildarten darauf, wie Wilde Möhre, Königskerze oder Flockenblume. Ein Stück weiter, kurz vor dem Bahnübergang findet Ihr auf der rechten Seite einen großen Sandhügel auf dem Feld. Es ist ein extra angelegter Bienenhügel.

E4

Wildbienenhügel

Thema Wildbienen

Aktion Beobachtung

Dauer 5 bis 50 Minuten, je nachdem, wie genau geforscht wird

*Bitte unbedingt
beachten: Der Hügel
darf nicht
betreten werden.*

Was viele Menschen nicht wissen: in Mecklenburg- Vorpommern gibt es über 500 verschiedene Bienen-Arten – die Honigbiene ist nur eine Art unter diesen 500. Die meisten Wildbienen sind allerdings sehr selten und oft auch gefährdet. Dieser Sandhügel wurde vor ein paar Jahren vom Agrarbetrieb extra angelegt – dazu wurde der Sandboden zu einem großen Haufen zusammengeschoben. Der Anlass war ein Forschungsprojekt zu Wildbienen. Es gibt etliche Bienenarten, die nicht wie die Honigbienen in Staaten zusammenleben, sondern einzeln.



Der Bienenhügel im zweiten Jahr. ▲

Viele Wildbienenarten bauen Nester im Boden für ihre Nachkommen. (Foto: © Doreen Schäfer) ▼



Diese sogenannten Solitärbienen bauen an verschiedenen Orten ihre Brutplätze für die Nachkommen. Sie graben zum Beispiel lange Röhren in den Boden oder in Sandhaufen. Dort legen sie ein oder mehrere Eier mit etwas Essensvorrat ab. Dann verschließen sie die Röhren, so dass keine Feinde oder Frost eindringen können. Extra für diese Bienen wurde dieser Hügel gebaut.



Material
Becherlupen
Naturführer

Anleitung

Vor allem im Mai können die fleißigen Bienen und auch Hummeln gut beobachtet werden. Im Naturführer findet Ihr einige Arten unserer heimischen Insektenfauna. Mit etwas Geschick kann eine Biene auch in der Becherlupe gefangen und in Ruhe betrachtet werden. Gefangene Tiere bitte am gleichen Ort wieder freilassen.

Den Wildbienenhügel angelegt hat die Agrar GbR Groß Kiesow. Dieser integriert wirtschaftende Ackerbaubetrieb baut eine Vielzahl von Feldfrüchten an, darunter Zuckerrüben, Erbsen, Weizen, Roggen, Gerste, Raps und Mais. Eine besondere Spezialität dieses Landwirtschaftsbetriebes ist der Kartoffelanbau und sein Einsatz für eine sparsame Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Auf den Feldern wachsen manchmal sogenannte „Zwischenfrüchte“, um den Boden zu bedecken, wenn gerade keine Kultur über Winter eingesät wurde. Sie setzt sich aus Rauhafer, Öllein, Phacelia und Ramtilkkraut zusammen. Sie frieren im Winter ab, werden direkt auf dem Feld durch Mikroben abgebaut und stehen dann nachfolgenden Pflanzen mit Nährstoffen zur Verfügung. Sie dienen außerdem der Anreicherung von Humus im Boden.



Der Insektenhügel wurde mit Bautechnik aus dem Bodenmaterial zusammenschoben. Alternativ kann auch eine lange Bodenfurche gezogen werden. (Foto: © Doreen Schäfer)



Doreen Schäfer, Agrar GbR Groß Kiesow:

»Landwirtschaft macht mir Spaß. Unser Betrieb sät und erntet für uns alle. Bei der Arbeit ist es wichtig, auch das Geschehen in der Natur zu beachten. Wir schützen den Boden, wenn wir ihn wechselnd mit vielen verschiedenen Kulturen bestellen oder auch mal ruhen lassen. Wildbienen und andere Tiere behalten dadurch ihren Lebensraum und haben genug zu fressen. Mehr Blumen können blühen. Die Landschaft sieht dann schöner aus.«

**Wegbeschreibung
nach Weitenhagen,
Klein Schönwalde
und weiter ...**

Weiter geht es auf dem Weg in Richtung Wald auf der anderen Seite der Bahnschienen. Ihr folgt dem breiten Waldweg ca. 1,6 Kilometer und genießt den Schatten des Blätterdachs. Auf der rechten Seite erhebt sich ein kleiner Berg. Das ist der Lange Berg, hier könnt Ihr ein wenig verschnaufen. An der nächsten Kreuzung mit Straßenschild geht Ihr nach Norden, rechts liegt ein Kindergarten. Ihr befindet Euch jetzt auf dem alten Kleinbahndamm, der keine Schienen mehr hat. Folgt ihm durch Weitenhagen, wo er als Schotterweg bis zu den ersten Gärten von Klein Schönwalde weiterführt. An der Kreuzung nehmt Ihr den Weg rechts, der Euch entlang der Gartensiedlung nach Norden bis zum Bahnübergang führt. Dahinter geht es ca. 350 Meter weiter auf dem Weg durch die Felder. Rechts des Weges steht nun eine Reihe mit alten skurrilen Bäumen, den Kopfweiden.

E5

Kopfweiden

Thema Kulturbäume

Aktion Beobachtung

Dauer 5 bis 10 min

Material Becherlupen, Naturführer

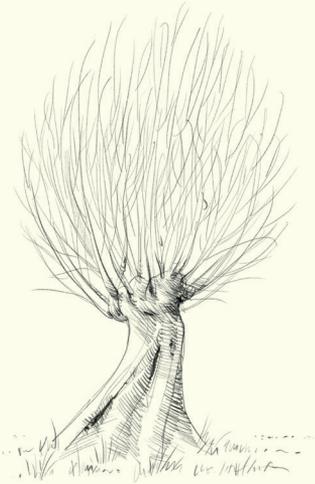


Erstaunlich, wie viele Äste der übriggebliebene Stamm tragen kann!

Diese dicken Bäume sind eine Besonderheit in unserer Landschaft. Kopfweiden – und ganz allgemein Kopfbäume – sind eine spezielle Form von Bäumen. Bäume, die sich dafür eignen – das sind neben Weidenarten auch Pappel- oder manchmal auch Lindenbäume – werden meist auf Kopfhöhe alle paar Jahre im Winter zurückgeschnitten. Im Frühjahr »schlagen sie wieder aus«, das heißt, der Baum kann aus Knospen direkt an der Schnittstelle erneut austreiben. Es entstehen viele junge Triebe, die der Krone eine kugelige Form geben. Die Kopfweiden gibt es schon lange in unserer Landschaft, sie wachsen besonders gut an Gräben und Teichen. Aber warum sollte man sich die ganze Mühe machen, sie regelmäßig zurückzuschneiden?

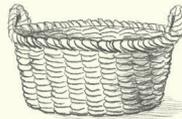
Kopfweiden wurden oft als Grenzzäune für Koppeln gepflanzt. Von ihnen konnte man früher Brennholz und biegsame Ruten zum Flechten gewinnen. Den Weidetieren auf der Koppel boten sie im Sommer Schatten. Werden Kopfweiden alt, dann werden sie oft innen hohl. In solchen Bäumen können gut verschiedene Tierarten leben, z. B. höhlenbewohnende Vögel wie Eulen, Fledermäuse oder Insektenlarven.

Kopfreiden müssen regelmäßig gepflegt werden, weil die nachgewachsenen Äste sonst zu dick und lang werden und der ganze Baum auseinanderbrechen kann. Doch selbst dann können sie noch weiterwachsen. Eine Kopfreide haut also so schnell nichts um ...



Anleitung

Die Kinder können einen oder mehrere der Kopfreiden am Weg genauer unter die Lupe nehmen. Ist der Baum schon hohl? Wie dick sind seine Äste schon geworden? Wie lange wird wohl der letzte Schnitt her sein? Gibt es Anzeichen von Höhlenbewohnern?



Wegbeschreibung zum Ziel

Dem Weg folgend gelangt Ihr nach Groß Schönwalde und biegt nach rechts in die Ernst-Bernheim-Straße, um kurz danach nach links auf die Daniel-Teßmann-Straße zu gelangen. Am Ende der Straße quert Ihr bei der Tankstelle die B109 und könnt mit dem Bus zurück nach Greifswald fahren.

Großartig!

Quellen: www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co
<https://rechneronline.de/co2-ausstoss/baum.php>

Ihr halt jetzt siebeneinhalb Kilometer zu Fuß zurückgelegt. Mit einem durchschnittlichen Benzin-Auto hättet Ihr dafür ungefähr 1,6 kg Kohlenstoffdioxid und andere Treibhausgase innerhalb von wenigen Minuten in die Luft gepustet. Da braucht ein Baum rund 54 Tage, um das wieder umzuwandeln!

Über die Greifswalder Agrarinitiative

Gegründet wurde unsere Agrarinitiative 2020 als Zusammenschluss von Landbewirtschaftern und Landeigentümern. Wir wollen die Landwirtschaft nachhaltiger gestalten. Das heißt, die Mitglieder in unserem Verein suchen nach Wegen, wie Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger eingespart werden kann, der Boden geschont und das Wasser vor Belastungen geschützt werden kann. Die Vielfalt der Tiere und Pflanzen in der Landschaft – auch der wildlebenden – wollen wir schützen und fördern. Dafür erforschen wir zusammen mit Wissenschaftlerinnen neue Methoden und tauschen uns untereinander und mit Experten aus.

Die Greifswalder Agrarinitiative – kurz GAI – ist im Umkreis von 15 – 20 Kilometern um die Universitäts- und Hansestadt Greifswald und darüber hinaus aktiv. Wir freuen uns über fruchtbare Äcker, artenreiche Wiesen und gesunde Nutztiere genauso wie über bunte Feldraine und Baumreihen, Bienenhügel und Brachflächen, die die Landschaft bereichern. Am meisten freuen wir uns, wenn wir unsere Erfahrungen und Ziele mit Menschen teilen können, denen das genauso viel bedeutet wie uns.



Downloads Das weiterführende Material für unterwegs haben wir für Euch zum Ausdrucken auf unserer Website bereitgestellt:
www.gai-ev.de/Wandelwege/downloads



Auf Wiedersehen ... und -hören und -riechen und -fühlen!

Wir hoffen, Euch haben die Ausflüge Lust auf Bewegung an der frischen Luft gemacht und Ihr geht mit offenen Augen, Ohren und Sinnen durch unsere schöne Landschaft.

Wenn Ihr uns Anregungen und Kritik zukommen lassen wollt oder einen GAI-Landwirtschaftsbetrieb besuchen wollt, meldet Euch gern in unserer Geschäftsstelle:

- Schreibt uns gerne eine Email an: leo@gai-ev.de.
- Wir sind auch im Netz zu finden unter: www.gai-ev.de, [instagram: gai_ev](https://www.instagram.com/gai_ev)

Zum Schluss

... möchten wir uns noch ganz herzlich bedanken bei allen Menschen, die uns geholfen haben, den Wandelwegweiser auf den Weg zu bringen. Unser Dank gilt den Landwirten und Landwirtinnen Frau und Herr Augustin, Frau Schäfer, Herr Rindler, Herr Radloff, Herr Smolik u. a. Besonders auch dem BNE-Netzwerk der Stadt Greifswald mit Anja Rosswinkel als Kommunikatorin und Unterstützerin. Ganz besonders bedanken möchten wir uns bei der engagierten Lehrerin Frau Parthe-de-Pauw aus der Grundschule Käthe Kollwitz, die unsere Wege mit ihren Schülerinnen und Schülern erprobt hat.

Haftungsausschluss

Unsere Wanderrouten führen über öffentlich zugängliche Wege in der Umgebung Greifswalds. Die Nutzung unserer Routen erfolgt auf eigene Gefahr – wir übernehmen keinerlei Haftung für Unfälle oder Schäden, die unterwegs entstehen.

Impressum



Herausgeber: Greifswalder Agrarinitiative e. V.
Oberhinrichshagen 3, 18519 Sundhagen
Büro: Münterstr. 2, 17489 Greifswald
März 2025

Texte: Franziska Schwahn und Thomas Beil
Verantwortlicher Redakteur: Thomas Beil
Lektorat: Lilian Beil
Layout und Gestaltung: linguafranka.de



Gefördert als Maßnahme der Umweltbildung durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie mit Mitteln des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern und durch die Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung mit Mitteln aus der Umweltlotterie BINGO! Mecklenburg-Vorpommern.



*Wir gestalten
Landwirtschaft nachhaltig!*

www.gai-ev.de

