



GEO PARK mini

Das Heft
für kleine und große Entdecker im
Geopark Muskauer Faltenbogen

19. Ausgabe, 2023



Impressum

Redaktion:

EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen

Geschäftsstelle

Klein Kölzig

An der Ziegelei 1,

03159 Neiße-Malxetal

Tel. +49 (0)35600 / 3656 01

info@muskauer-faltenbogen.de

www.muskauer-faltenbogen.de

Herausgeber:

EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen

Gestaltung und Layout: EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen,

Grafiken: Abenteuer-Gletscherwelt Krauschwitz, EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen,

MusKnica e.V., UNESCO Global Geopark Ries, Thalia Bücher GmbH,

Fotos: Abenteuer-Gletscherwelt Krauschwitz, EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen, MusKnica

e.V., UNESCO Global Geopark Ries, Racool_studioa, Freepik, Peter Radke, LMBV, Findlingspark

Nochten e.v., Kultur- und Bildungszentrum in Łęknica

Texte: Abenteuer-Gletscherwelt Krauschwitz, EVTZ mbH Geopark Muskauer Faltenbogen, MusKnica e.V.,

UNESCO Global Geopark Ries, Thalia Bücher GmbH, WWF Polen, NATUR EXPERIMENTIERT MIT

MENSCH UND UMWELT

19. Ausgabe - 2023

LIEBE ELTERN, LIEBE KINDER,

es ist wieder Zeit für ein neues Abenteuer mit unserem Geopark mini-Heft. Diesmal nehmen wir euch mit auf eine Reise zurück in die Zeit des Meteoriteneinschlags und erklären, was sich hinter dem Namen "Pleistozän" verbirgt. Außerdem haben wir einen tollen Vorschlag für ein Stadtspiel und ...Klettern!



INHALT

	<i>Seite</i>
ENTDECKEN	4
<i>Exkursion: Entdecke Bad Muskau und Łęknica bei einem Stadtspiel!</i>	
VERSTEHEN	10
<i>Dauerausstellung in der Alten Ziegelei</i>	
FORSCHERSCHMAUS	14
<i>Rhabarber - Limonade</i>	
RÄTSELECKE	15
<i>Geologie und mehr...</i>	
ERFORSCHEN	17
<i>Experimentiertipp: Warum hat das Ei Angst vor Essig?</i>	
ERKENNEN	18
<i>Das geologische Glossar</i>	
<i>Pleistozän und Holozän: Wechselhafte Zeiten</i>	
LITERATURTIPP	22
<i>Die verborgene Welt der Ozeane</i>	
AUSFLUGSTIPP	23
<i>Abenteuer-Gletscherwelt in Krauschwitz</i>	
GEPARKS VORGESTELLT	26
<i>UNESCO Global Geopark Ries</i>	
VERANSTALTUNGSTIPPS	30

ENTDECKEN

Entdecke Bad Muskau und Łęknica bei einem Stadtspiel!



Start: Tourist - Information
Bad Muskau, Kirchplatz 5

Entfernung: ca. 13 km

Zeit zu Fuß: ca. 3,5 Stunden


Mit dem Fahrrad: ca. 1,5 Stunden


Deutschland bildet. „Wir haben dieses Spiel entwickelt, damit man sich selbst ein Bild von der Einzigartigkeit dieses Ortes machen und ihn in seiner Gesamtheit kennenlernen kann.“

Ihr könnt an jedem beliebigen Punkt beginnen und die Route auch in

 **Zieht euch festes Schuhwerk an!**

 **Bleibt auf den Wegen!**

 **Hinterlasst keinen Müll!**

 **Vergesst euren Fotoapparat nicht, ihr werdet staunen, welche tollen Motive es entlang des Weges gibt!**



In dieser Ausgabe des Geopark minis stellen wir euch eine tolle Möglichkeit zur Freizeitgestaltung in Form eines Stadtspiels vor! Entwickelt hat es der Verein MusKnica e.V. mit Sitz in Bad Muskau. Habt ihr schon von ihm gehört? Sie schreiben über sich selbst: "MusKnica steht für die Verbindung zwischen Łęknica und Bad Muskau, zwei kleinen Städten, die nebeneinander liegen. Städte, die miteinander harmonieren und die, obwohl sie unterschiedlicher nicht sein könnten, ein Ganzes bilden".

In der Mitte fließt die Neiße, die die Grenze zwischen Polen und

mehrere Etappen aufteilen. Wenn ihr jedoch nur für ein paar Tage in unserer Gegend seid, findet ihr unten unsere vorgeschlagene Route, die ihr mit dem Fahrrad (nur an einer Stelle muss man das Fahrrad schieben oder die Treppe hochtragen.) oder zu Fuß zurücklegen könnt.

Bereit zum Aufbruch? Los geht's!

Wir beginnen in der Tourist-Information in Bad Muskau am Kirchplatz 5, wo ihr euch die Original-Stadtspielbroschüre

PARK KRAJOBRAZOWY
ŁUK MUZAKOWA
(LANDSCHAFTSSCHUTZPARK
MUSKAUER-FALTENBOGEN)



Muskauer Park / Park
Muzakowski (Fürst-
Pückler-Park Bad Muskau)

Bad Muskau – Muzakow

PARK KRAJOBRAZOWY
ŁUK MUZAKOWA
(LANDSCHAFTSSCHUTZPARK
MUSKAUER-FALTENBOGEN)

Łęknica (Lu...)



abholen könnt. Es ist ein Muss, denn es enthält bis zu 20 Punkte und Fragen. Das macht den Spaziergang oder die Fahrradtour noch interessanter!

Wenn ihr die gesamte Strecke zurückgelegt und alle Fragen beantwortet habt, könnt ihr dort auch eure wohlverdiente Urkunde abholen. Weitere solche Punkte sind die auf der Karte und dem Faltblatt mit den Zahlen gekennzeichneten Orte:

6, 8, 9, 17.

Wenn ihr euch bereits ein Faltblatt geholt habt, wisst ihr, dass die erste Aufgabe (1) gleich neben der Touristeninformation auf euch wartet. Wie ist es euch gelungen? Habt ihr es geschafft, den ersten Punkt zu sammeln? Wenn ja, machen wir weiter. Wenn ihr eure Fahrräder dabei habt und es nicht schafft, sie die Treppe hinaufzuführen, folgt ihr gegenüber der Treppe der Straße nach rechts und biegt am Eingang zum Bergpark (Oberweg) links ab. Nach einem ziemlich steilen Anstieg seid ihr nur noch etwa 5 Minuten von der Frage 3 entfernt. Auf diese Weise verpasst ihr zwar Frage Nummer 2, aber seid beruhigt. Ihr habt eine gute Ausrede und die Urkunde gehört auf jeden Fall euch. Überquert vorsichtig die Straße und findet die zwischen den Gebäuden versteckte Gasse, welche euch zum Bergpark führen wird. Der Bergpark thront sozusagen auf dem Rücken des Muskauer Faltenbogens, der in Bad Muskau von der Neiße durchbrochen wurde. Der Höhenunterschied beträgt bis zu 40 m - ganz schön gewaltig für diese Region! Und nicht nur das: mit seinen Schluchten und Hügeln ist er auch ganz schön bergig - daher auch

der Name! Bevor ihr nun mit dem Klettern anfangt, solltet ihr einen Blick auf die nächste Frage (2) werfen!

Puh, hast du es geschafft?

J e t z t überquert die Brücke über die Treppe und bleibt mit dem Rücken zur Treppe bei der Kirchenruine stehen.

Finde diesen Punkt und die dazugehörige Frage (3) auf dem Faltblatt.

Erledigt? Dann geht es weiter!

Die Antwort auf die nächste Frage liegt in einem anderen Teil des Muskauer Parks, etwa 1 km entfernt. Egal, ob ihr diesen Weg zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegt, wir empfehlen euch, die landschaftlich sehr reizvolle Route durch die Hügel des Bergparks zu nehmen. Wenn man zurück auf den Hauptweg kommt und in Richtung Neues Schloss blickt, geht man nach rechts. An der Weggabelung geht es geradeaus weiter auf der "Oberweg" Straße.

Auf dem Weg dorthin kommt ihr an zwei Schluchten vorbei. Eine davon, die erste, die so genannte Kleine Schlucht, wird euch bestimmt auffallen.



Ist sie nicht beeindruckend? Nach etwa 300 Metern, an der nächsten Kreuzung, geht es nach links. Die Friedhofsmauer, die sich zu eurer Rechten befinden sollte, kann euch als Hinweis dienen. Es geht noch ein wenig bergauf, aber danach wird es nur noch besser. Wenn ihr mit dem Fahrrad unterwegs seid, müsst ihr bei den Bremsen vorsichtig sein:

Es wird steil! Wenn ihr den Hauptweg erreicht, biegt ihr zweimal links ab. Dieser bringt euch zum Bahnhof des Badeparks, wo die Muskauer Waldeisenbahn abfährt.

Die Frage ist nur, wohin (4)? Der nächste Punkt des Stadtspiels befindet sich an einem sehr symbolträchtigen Ort - auf der ehemaligen Eisenbahnbrücke, die heute Bad Muskau und Łęknica verbindet. Ihr erreicht sie, wenn ihr der Hauptverkehrsstraße folgt. Achtet hier auf die Autos! Wenn ihr das stählerne Ungeheuer erklommen habt, werft einen Blick auf die Fragekarte (5).

Fertig? Dann los! Geht direkt auf eines der schönsten Gebäude in Łęknica zu - das ehemalige Belvedere und heutige Städtische Kulturzentrum.

Dort findest du die Antwort auf die nächste Frage (6).

Wenn ihr zum Radweg zurückkehrt, seht ihr ganz am Ende des Weges ein gelbes Ziegelgebäude. Dies ist das Kultur- und Bildungszentrum unseres Geoparks, in dem ihr die

Antwort auf die nächste Frage (7) finden solltet. Nun geht es zurück auf den Radweg. Hier muss man den ganzen Weg bis zum Fußgängerübergang zurückfahren, wo man rechts abbiegt. Vorsicht vor Autos, denn diese Straße ist oft stark befahren.

Auf einem kleinen Platz findet ihr die Antwort auf die Frage (8).

Nun zurück zum Park!

Folge der Graniczna Straße und biege in die Hutnicza Straße ein, bis du zwei Holzgebäude erreichst. An

einem von ihnen, dem größeren, steht eine Tafel mit

einer Karte. Ihr braucht sie, um die nächste Frage

zu beantworten (9). Ihr nähert euch nun der Hälfte der Strecke. Hier könnt ihr eine Pause einlegen, denn der nächste Punkt liegt auf einer nicht unbeträchtlichen Anhöhe. Tische und Bänke in der

Nähe eines kleinen Holzpavillons - ein Informationspunkt - laden zum Ausruhen ein!

Nach einer kleinen Pause für einen Snack und etwas zu trinken geht es weiter in Richtung Viadukt. Gegenüber dem Gebäude der

Feldwerkstatt des Nationalen Instituts für Denkmalschutz gehen wir nach rechts.



Auf dem Hauptweg biegt ihr wieder rechts ab. Nach der Unterquerung des Viadukts geht es sofort zweimal scharf nach links. Ihr solltet ein Steinkreuz sehen, auf dem die Antwort auf Frage (10) steht. Werft einen Blick auf die Karte. Die nächste Stelle befindet sich ebenfalls bei dem Kreuz. Ihr erreicht sie nach etwa 400 Metern, wenn ihr euch nach rechts wendet, mit dem Rücken zum Grabmal des Unbekannten.

Der nächste Punkt (11) sieht heute unscheinbar aus, aber vor dem Zweiten Weltkrieg stand dort ein Mausoleum, eine Art Grabmal. Geht bis zum Kreuz, wo ihr die Antwort auf die Frage aus dem Stadtspiel findet. Auf geht's! Vor euch liegt eine der schönsten, sehr malerischen Strecken auf der polnischen Seite des Muskauer Parks. Sie wird nicht umsonst Panoramastraße genannt. Unterwegs kommt man an Sichtachsen vorbei, an denen oft Betonbänke stehen. Es lohnt sich, an solchen Punkten anzuhalten und nicht nur die Aussicht zu bewundern, sondern auch nach Punkten auf der anderen Seite der Lausitzer Neiße Ausschau zu halten, die diese Sichtachsen verbinden. Wenn ihr aufmerksam seid, werdet ihr vier davon entdecken. Die erste befindet sich direkt neben dem Mausoleum. Ihr braucht nur an den Rand des Hanges zu gehen und eure Augen anzustrengen. Was seht ihr auf der anderen Seite des Flusses? Richtig, das ist das Neue Schloss, das ihr am Ende des Stadtspiels erreichen werdet.

Die nächsten Achsen führen euren Blick auf die Kirchenruine im Bergpark - wie der Name schon sagt, im bergigen Teil des Muskauer Parks, wo ihr am Anfang wart.

Weitere Achsen sind am Wehr und vom Goldenen Hügel in Richtung unseres nächsten Ziels, der Englischen Brücke (12). Dort erwartet euch eine Frage, die eure Aufmerksamkeit prüft!

Die nächste Aufgabe liegt auf einer nicht unerheblichen Anhöhe.

Wenn ihr mit dem Fahrrad unterwegs seid, empfehlen wir euch, etwas Gas zu geben (und die Gangschaltung zu wechseln!), um den ... Friedhof (13) mit Leichtigkeit zu erreichen. Bevor ihr in den Park zurückkehrt, findet ihr in Bad Muskau selbst noch zwei Fragen. Die erste betrifft das Apothekengebäude (14), die zweite den Brunnen auf dem Marktplatz (15). Hier sollte es für euch reibungslos laufen. Zurück zum Park. Ihr habt die letzten 5 Punkte vor euch, dann könnt ihr euer Zeugnis einsammeln und die Beine baumeln lassen. Die Antwort auf den nächsten Punkt (16) findet ihr an dem Gebäude des Alten Schlosses, den nächsten Punkt auf dem Neuen Schloss (17).

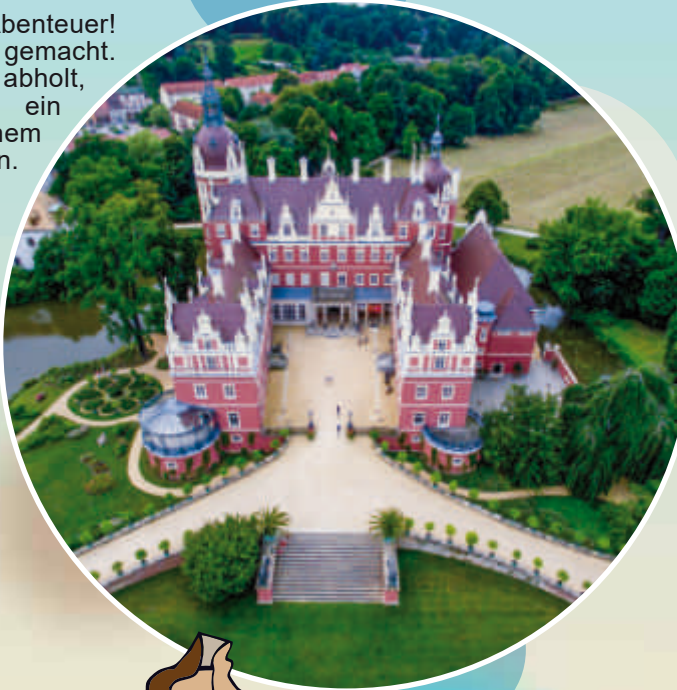


Von hier aus geht ihr mit dem Rücken zum Schloss nach rechts die Wiese entlang, bis ihr die Doppelbrücke erreicht. Um die Frage (18) zu beantworten, findet ihr im Schlossvorwerk eine Karte des Parks, die euch helfen kann.

Die vorletzte Frage betrifft das etwas seltsame weiße Gebäude. Es sieht etwas anders aus als das Alte und das Neue Schloss, nicht wahr? Gemeint ist die Orangerie (19). Um die letzte Frage zu beantworten, geht ihr in Richtung Schloss zurück. Von der sogenannten Karpfenbrücke aus findet ihr leicht die Antwort (20).

Was war das für ein Abenteuer! Ich hoffe, es hat euch Spaß gemacht. Bevor ihr eure Urkunde abholt, könnt ihr noch ein hochverdientes Eis in einem der Cafés im Park genießen.

**Informationen unter:
musknica@gmail.com,
0151 1077671 und
513 644 848**



VERSTEHEN

Dauerausstellung in der Alten Ziegelei

Kennt ihr die Alte Ziegelei im brandenburgischen Teil unseres Geoparks? Wenn nicht, dann wird es Zeit - aber auch alle anderen sind herzlich eingeladen, denn dort gibt es seit diesem Jahr eine neue Dauerausstellung darüber, wie alles begann...

Und nun passt schön auf, denn während des Rundgangs möchten wir euch ein paar Fragen stellen und Aufgaben geben. Wenn ihr sie knackt, gibt es am Ende des Rundgangs ein kleines Geschenk. Seid ihr bereit?

Los geht's!

Eure Führung beginnt gleich am Eingang, in einem Vorraum in der ersten Etage. Ein ganzseitiges



Gemälde erscheint vor euren Augen. Bleibt stehen und schaut es euch genau an. Zu eurer Linken seht ihr eine "weiße Masse", wie eine Gewitterwolke. Wisst ihr, was das ist? Es ist nichts anderes als Eis, genauer gesagt: ein Gletscher. Es ist eine riesige, schwere Eismasse, die sich in Zeiten gebildet hat, in denen es sehr kalt war und viel geschneit hat. Das ging über Jahrtausende hinweg so, so dass diese große Eismasse eine beachtliche Höhe erreichte. Findet heraus, wie viele Meter der Gletscher, der aus dem kalten Skandinavien in unsere Gegend kam, maß?

Notiere die Antwort hier:



Es folgt gleich Frage Nr.2. Welche Tiere gab es zu dieser Zeit? Versucht, alle 6 Arten zu finden. Schreibe ihre Namen hier auf:

Bleibt nun kurz vor dem Hauptgang bei dem großen Mammutknochen stehen und macht ein Foto mit ihm. Große Säugetiere waren die markantesten Vertreter der Tierwelt in der Eiszeit. Die berühmtesten unter ihnen sind die Mammuts. Sie gelten allgemein als Symboltiere der Eiszeit, lebten aber eigentlich in der Warmzeit. In unmittelbarer Nähe des Muskauer Faltenbogens, in Klinge bei Forst, wurde 1904 ein fast vollständiges Skelett eines etwa 45 Jahre alten Mammuts gefunden. Es wurde auf den Namen Susi Stoßzahn getauft und ist das Maskottchen des Geoparks. Das Mammut Susi versank in einen Sumpf am Rande eines Sees, wahrscheinlich beim Trinken, und ertrank. Ihre Überreste wurden zusammen mit anderen versteinerten Pflanzen- und Tierresten gefunden. Zu den pflanzlichen Überresten gehören Pollen einer Birkenart, die in einem Klima wuchs, in dem die durchschnittliche

Jahrestemperatur 2 Grad höher war als heute. Susi liefert damit den Beweis, dass Mammuts sogar bei höheren Temperaturen als heute lebten.

In diesem Raum kann man noch die Mammut-Deckhaare, Splitter eines Stoßzahns und einen Backenzahn sehen. Ganz schön aufregend, oder?

Nun geht ihr in die Haupthalle, in der sich der Rest der Ausstellung befindet. Sofort fallen euch die Abbildung eines Aussichtsturms und eine seltsame weiße Form auf. Woran erinnert sie euch? Ist es ein U, ein Hufeisen oder vielleicht ein Lächeln? Wisst ihr, was es darstellt? Gebt hier die Antwort ein:

Wenn ihr euch umdreht, seht ihr einen Bildschirm. Hier seht ihr 4 kurze Videos, die in einfachen Worten erklären, wie alles begann.

Der nächste Punkt, an dem ihr anhalten könnt, ist ein Bild des größten Findlings mit einem Gewicht von mehr als 100 Tonnen, also über 100.000 Kilogramm!!! Könt ihr ihn euch vorstellen? Notiert seinen Namen und seine Größe:



Vergleicht mal den Höhenunterschied zwischen dem Stein und eurer Körpergröße.

Um die Ecke bei der Sitzgelegenheit und dem Block mit der Holzseisenbahn findet ihr einen zweiten Bildschirm. Hier könnt ihr erfahren, wie die Ziegelsteine hergestellt wurden. Das war eine ganz schöne Plackerei, und heiß war es auch in dieser Ziegelei. Kein wirklich schöner Arbeitsplatz, aber immerhin hat er vielen Familien eine Arbeit gegeben und dafür gesorgt, dass sie sich im Muskauer Faltenbogen ein festes Haus errichten konnten.



Übrigens: rings um die Ziegelei findet ihr viele Teiche. Schaut mal aus den Fenstern! Die Gewinnung des Tons erfolgte in harter Handarbeit zunächst nur mit Schaufeln und Hacken, später auch mit Kettenbaggern.

Eine kleine Bahn, die Tonbahn, brachte den wertvollen Rohstoff dann in die Ziegelei, wo er weiter verarbeitet wurde.

Versucht nun weiter, unter den vielen Glasprodukten einen Glasbildschirm



Geht nun zu dem Foto mit den Ziegeleiarbeitern und zähle, wie viele von ihnen eine Pfeife im Mund haben und wie viele einen Schnurrbart tragen

Geht weiter und sucht ein altes Foto, das einen großen, zwei Meter langen Keramiktank zeigt. Wie viele Liter fasste er? _____.



zu finden und gebt das Datum der Herstellung ein:

_____.

Die Glasherstellung spielte in der Region eine sehr wichtige Rolle. Die erste Glashütte im Gebiet des Muskauer Faltenbogens wurde 1766 gegründet (vor mehr als 250 Jahren!!). Es folgte eine rasante Entwicklung der Glasindustrie mit mindestens 32 Glashütten an 13 Standorten.

Zählt doch mal nach, wie viele Schritte zur Herstellung von Glas nötig sind?

Eure Antwort: _____.

Ein weiterer Rohstoff, der auf dem Gebiet des heutigen Geoparks abgebaut wurde, ist Alaun. Gebt die Anzahl der Schritte an, die für seine Verwendung notwendig sind.

Eure Antwort: _____.

In der Vergangenheit war Alaun ein begehrtes und teures Hilfsmittel zum Gerben von Leder und Färben von Stoffen. Später wurde er zum Kleben von Papier, zur Herstellung von Lacken und als Grundstoff in der Pharmazie verwendet. Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts verlor die traditionelle Gewinnung von Alaun an Bedeutung, da er industriell billiger hergestellt werden konnte.

Die vorletzte Aufgabe betrifft das Raseneisenerz. Findet das Diagramm des Schmelzprozesses. Welche Temperatur wurde für diesen Prozess benötigt? _____.

Die Verwendung von Raseneisenerz aus der Umgebung von Bachläufen oder feuchten Senken und deren Umschmelzung zu Eisen lässt sich an einigen alten Kirchen oder

Scheunenwänden nachweisen, in denen neben großen Feldsteinen auch Blöcke aus Raseneisenerz und Schlacke zu finden sind.

Zum Schluss notiere die Daten der Erdölproben und trage sie hier ein:

_____.



Wenn ihr nun alles zusammenhabt, wendet euch an unsere Mitarbeitenden und zeigt euer Ergebnis. Es gibt ein kleines Andenken!



FORSCHERSCHMAUS

Leckereien für hungrige Forscher
Rhabarber – Limonade

Leckere
Limo!

ZUTATEN:

- 500 g Rhabarber
- 100 g Honig
- 800 ml Wasser
- Saft von ½ Zitrone

Zusätzlich:

Zitronenscheiben, Eis, frische Minze, gefrorene Himbeeren.

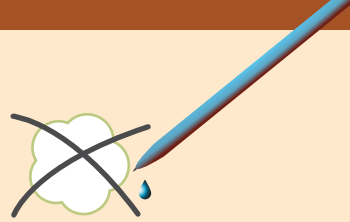
Den Rhabarber putzen (nicht schälen!)

und in Scheiben schneiden, in einen Topf geben, Honig hinzufügen. Mit 500 ml Wasser aufgießen, zum Kochen bringen und etwa 10 Minuten kochen lassen.

Durch ein Sieb abseihen. In einen Krug gießen, Zitronensaft dazugeben, eventuell nachsüßen, Wasser, Eiswürfel, Minzblätter, Zitronenscheiben und gefrorene Himbeeren dazugeben.



RÄTSELECKE



Geologie und mehr...

Fotorätsel

1. Wo befindet sich das Bildungs- und Kulturzentrum unseres Geoparks?

- A. In Kromlau, DE
- B. In Döbern, DE
- C. In Łęknica, PL

2. Dieser Park feierte dieses Jahr sein 20-jähriges Jubiläum.

Ist das:

- A. Kromlauer Park
- B. Muskauer Park
- C. Findlingspark in Nochten

3. Was zeigt dieses Foto?

- A. Afrikasee
- B. Hermansdorfer See
- C. Reuthener Moor



Geopark-Rätsel-Spezial:

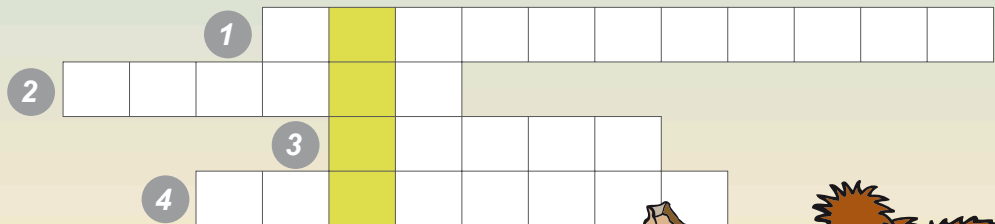
Wörter-Such-Rätsel: Hier haben sich 30 Wörter horizontal und vertikal versteckt.

G	R	O	N	L	A	N	D	Z	M	O	O	R
R	A	R	M	U	S	K	N	I	C	A	A	D
Q	L	F	E	X	P	L	O	S	I	O	A	S
A	A	M	E	T	E	O	R	I	T	H	C	C
D	U	T	Z	S	C	A	U	F	E	I	D	H
R	N	N	G	L	E	T	S	C	H	E	R	W
P	F	E	I	L	S	P	I	T	Z	E	U	E
F	A	U	S	T	K	E	I	L	H	N	I	R
S	T	O	B	Z	A	H	N	P	U	O	O	T
A	R	C	H	A	E	O	P	T	E	R	Y	X
N	E	A	N	D	E	R	T	A	L	E	R	T
U	O	K	E	L	T	E	N	A	H	J	U	O
H	A	C	K	E	W	G	Z	S	U	S	S	R
M	A	U	S	O	L	E	U	M	F	U	A	A
E	P	O	C	H	E	H	J	C	E	E	M	N
A	S	W	D	E	F	G	T	H	I	V	P	G
H	D	L	O	C	E	A	N	J	S	I	F	E
Z	V	I	A	D	U	K	T	T	E	Z	C	R
M	A	M	M	U	T	C	Z	G	N	T	S	I
S	K	A	N	D	I	N	A	V	I	E	N	E

ALAUN ARCHAEOPTERYX BELVEDERE EPOCHE EXPLOSION FAUSTKEIL GLETSCHER
GRÖNLAND HACKE HOLOZÄN HUFEISEN KELTEN KRATER MAMMUT MAUSOLEUM
METEORIT MOOR MUSKNICA NEANDERTALER ORANGERIE PFEILSPITZE PLEISTOZÄN
SCHAUFEL SCHLUCHT SCHWERT SKANDINAVIEN STOßZAHN SUEVIT SUMPF VIADUKT

Kreuzworträtsel

1. Wo befindet sich die Abenteuer- und Gletscherwelt?
2. Wie heißt ein bröckliges Gestein, das man auch Schwabenstein nennt?
3. Der einzige "flüssige" Rohstoff, der im heutigen Geopark abgebaut wird und ebenfalls in unserer Dauerausstellung zu sehen ist, ist...?
4. Wie heißt der deutsch-polnische Verein, der das in dieser Ausgabe beschriebene Stadtspiel entwickelt hat?



Die Auflösungen aus Heft Frühjahr/Sommer 2022 findet ihr auf Seite 31.

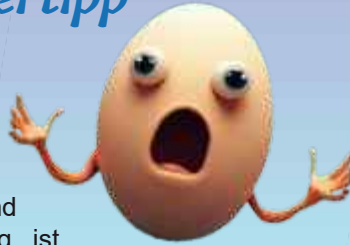


ERFORSCHEN

Experimentiertipp

Warum hat das Ei Angst vor Essig?

Kalzium ist ein Mineral, das für unsere Knochen, Zähne und Vogeleierschalen wichtig ist und sie hart und stark macht. Finde heraus, ob du eine Eierschale auflösen kannst.



Verschließe die Gläser und stelle sie für 24 Stunden beiseite. Am nächsten Tag ziehe Gummihandschuhe an und nimm nun die Eier vorsichtig aus den Gläsern. Vergleiche die Schalen der beiden Eier und beurteile ihre Härte und Elastizität.



WAS PASSIERT JETZT?

Hebe das Ei, das im Essig gelegen hat, einige Zentimeter an und lasse es auf einen Tisch oder Teller fallen. Beobachte, wie sich das Ei verhält. Warum wird es von manchen Menschen als Gummie bezeichnet?

BEOBACHTUNGEN

Beide Eier geben Luftblasen ab, wenn sie in Wasser und Essig gelegt werden. Nach ein paar Stunden kann sich auf der Oberfläche des Essigs Schaum oder ein Bodensatz bilden. Die Schale eines Eies, das in eine Essigsäurelösung gelegt wurde, verschwindet und nur die elastische Membran, die das Eiweiß und das Eigelb umgibt, bleibt übrig. Die Schale eines Eies, das in Wasser gelegen hat, verändert sich nicht.

Was du brauchst:

- Gummihandschuhe
- Wasser
- Essig, d. h. eine 10%ige Lösung von Essigsäure
- 2 kleine Gläser mit Schraubverschluss
- zwei rohe Eier

WIE MAN ES MACHT.

Lege je ein Ei in die Gläser. Dann begieße ein Ei mit Wasser und das andere mit Essig. Sobald die Eier untergetaucht sind, darauf achten, dass Gasblasen entstehen.

Quelle: WWF Polen, NATUR EXPERIMENTIERT MIT MENSCH UND UMWELT, Urheberrecht: CC BY-NC-ND 4:0

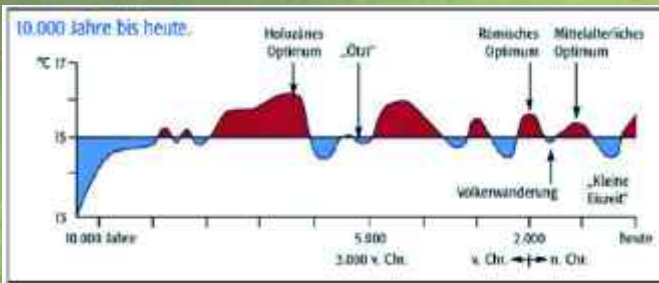
ERKENNEN

DAS GEOLOGISCHE GLOSSAR

Pleistozän und Holozän: Wechselhafte Zeiten

Nachdem wir uns in der letzten Ausgabe (Ausgabe Herbst/Winter 2022) zusammen auf eine Reise durch die gesamten fast 4,6 Milliarden Jahre der Erdgeschichte gemacht haben, wisst ihr schon einiges über ihre ereignisreiche Vergangenheit. Wie ihr euch sicher erinnert, haben wir uns diese unvorstellbar lange Zeit auf die 365 Tage eines Jahres aufgeteilt. Dort knüpfen wir jetzt an und schauen gemeinsam auf die jüngsten 2,6 Millionen Jahre der Erdgeschichte. In unserem Jahresmodell brechen damit die letzten 5 Stunden des Silvestertages an – eine Epoche, die wir als Pleistozän und Holozän bezeichnen.

Dieser Zeitabschnitt war geprägt durch



Temperaturrentwicklung im Holozän (klima.sachsen.de)

große Klimaschwankungen und einen ständigen (20 - 30-maligen) Wechsel von Warm- und Kaltzeiten. Dieser Wechsel folgt einem Rhythmus von etwa 100.000 Jahren und erklärt sich durch Schwankungen der

Erdumlaufbahn

um die Sonne und

der geneigten Erdachse. So kommt

mal mehr und mal weniger von der

Energie der Sonne bei uns auf der

Erde an. In Nordeuropa ist es in den

letzten 500.000 Jahren drei Mal dazu

gekommen, dass es eisig kalt wurde

und die Landschaft von einem

kilometerdicken Eisschild bedeckt

wurde - ähnlich wie heute in Grönland.

Diese drei Kaltzeiten sind in

Deutschland nach den Flüssen

Weichsel, Saale und Elster benannt. In

Polen sprechen wir hingegen von der

nord-, mittel- und südpolnischen

Vereisung. Zu Beginn der Kaltzeiten

wuchsen die Eisdecken an Nord- und

Südpol extrem stark an

und breiteten sich

dann über die Erd-

kugel aus. In der

Elster-Kaltzeit, vor

340.000 Jahren,

reichten die Eismassen

über Skandinavien

bis nach Deutschland.

Die Grenze des Eises

zog sich über eine

Linie von Hamburg bis nach Berlin

und Krakau quer durch Europa. In unserer

Region entstand eine kleine

Gletscherzunge, die wir den ‚Muskauer

Gletscher‘ nennen. Mit seinem Gewicht

formte er den Untergrund und die



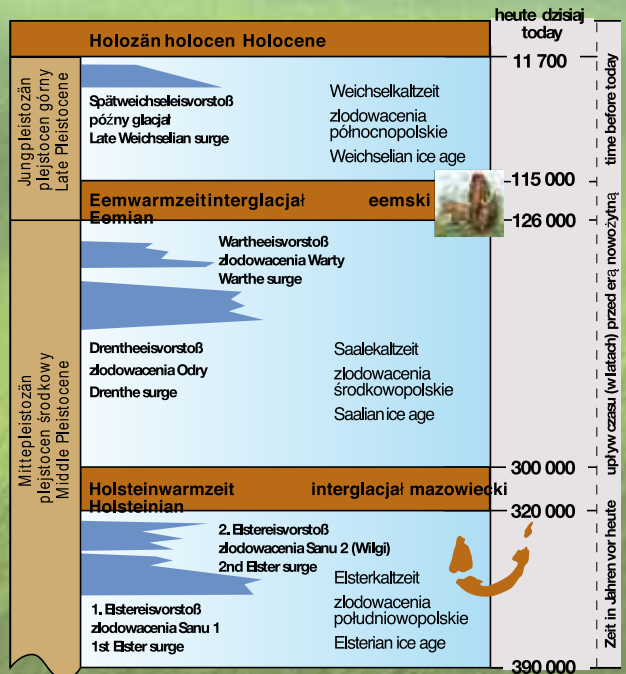
Landschaft, die wir heute als Muskauer Faltenbogen kennen.

Da eine große Menge des Wassers, welches sich ansonsten in den Meeren befindet, dann als Eis in den Gletschern gebunden ist, sinkt der globale Meeresspiegel während dieser Zeitabschnitte entsprechend.

So geht man davon aus, dass der Meeresspiegel zum Höhepunkt der letzten Kaltzeit vor etwa 20.000 Jahren (Weichsel-Kaltzeit) um bis zu 120 Meter geringer war als heute. Stellt euch vor, dass es damals kein flüssiges Wasser mehr in Nord- und Ostsee gab. Das Gebiet lag vollständig trocken und ihr hättet euch zu Fuß auf den Weg nach Skandinavien und Großbritannien machen können.

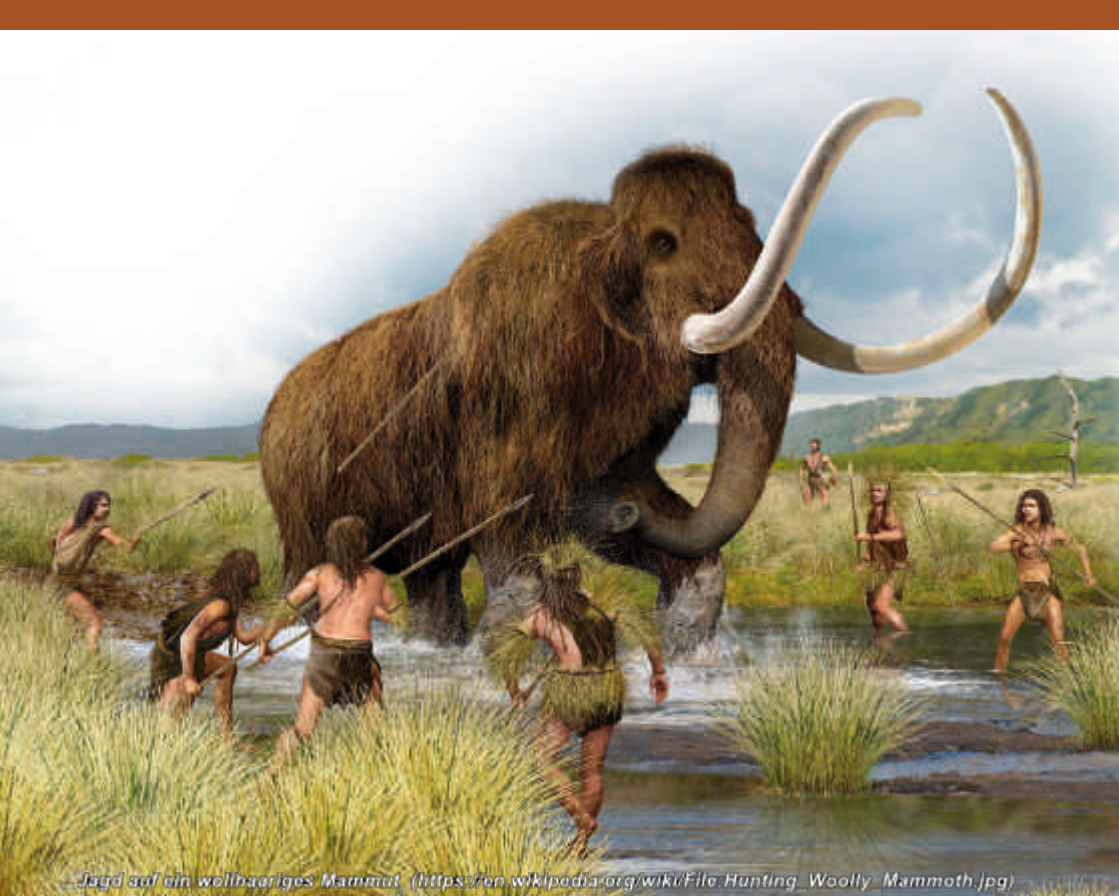
Der häufige Wechsel zwischen Kalt- und Warmzeit prägte auch die Tier- und Pflanzenwelt. In der Tierwelt (Fauna) entwickelten sich zur Zeit des Pleistozäns zum Teil riesige Exemplare, die wir wegen ihrer Größe auch Megafauna nennen. Gigantische Tiere wie zum Beispiel Riesenhirsche, große Höhlenbären, furchteinflößende Säbelzahn tiger, Wollnashörner und wollhaarige Mammuts als klassische Eiszeittiere zogen in den Kaltzeiten durch die Steppen Europas und Nordamerikas. In den kurzen Warmzeiten zwischen den Kaltzeiten bevölkerten Waldelefanten und Waldnashörner die Kontinente.

Sicher kennt ihr aber auch unser Geopark Maskottchen Susi Stoßzahn! Der Fund ihres Mammutskelettes und dazugehörige Überreste von Pflanzen verraten uns, dass Susi in der letzten Warmzeit, dem Eem vor etwa 120.000 Jahren, in der Region des Geoparks lebte und sich auch in dem warmen Klima, vergleichbar mit heutigen Verhältnissen offenbar sehr wohl fühlte. Auf der gegenüberliegenden Seite der Erdkugel, dem isolierten Kontinent Australiens, entwickelten sich beispielsweise Riesenkängurus, Riesenwombats und Faultiere, die so groß wie Elefanten werden konnten. All die Lebewesen mussten sich an die häufigen Klimawechsel anpassen und zahlreiche Arten starben am Ende der letzten Kaltzeit (Weichsel-Kaltzeit, vor ca. 12.000 Jahren) sogar aus. Warum die Tiere ausgestorben sind, wissen wir bis heute nicht genau.



Entstehungszeit des Muskauer Faltenbogen, Warmzeiten und Kaltzeiten

Weißer Silberwurz (Dryas octopetala) als Namensgeber für die Dryaseiszeit (Von Steinsplittler - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=33747805>)



Jagd auf ein wollhaariges Mammut (https://en.wikipedia.org/wiki/File:Hunting_Woolly_Mammoth.jpg)

Am wahrscheinlichsten ist, dass sie sich nicht schnell genug an ihren veränderten Lebensraum anpassen konnten. Vielleicht sind sie aber frühe Opfer der Jagd geworden, denn die Neandertaler und modernen Menschen jagten die großen Eiszeittiere schon seit langer Zeit.

Als die Erde wieder auf dem Weg der Erwärmung und ein großer Teil des Eises schon abgeschmolzen war und sich die Gletscher bereits zurückgezogen hatten, kühlte sich die Erde sehr plötzlich wieder für die nächsten knapp 1000 Jahren ab. Wir wissen das von Funden aus Gesteinen, die zu dieser Zeit entstanden sind. Sie enthalten Rückstände (Pollen) von

Pflanzen, u.a. dem Weißen Silberwurz, einer Pflanzengattung, die Dryas genannt wird. Diese Art finden wir heute nur in arktischen und alpinen Gebieten, sie war aber damals weit verbreitet in Mittel- und Osteuropa. Der Zeitabschnitt der plötzlichen Abkühlung wird deshalb auch Dryaszeit genannt.

Doch warum hat sich die Erde so plötzlich wieder abgekühlt? So ganz genau wissen wir das noch nicht. Eine mögliche Ursache könnte eine Änderung der Meeresströmungen gewesen sein. Das globale „Förderband“ verbindet unsere Ozeane und hat großen Einfluss auf die Temperaturverteilung auf der Erdoberfläche. Ein anderer Grund

könnte ein Kometeneinschlag gewesen sein, der bei seinem Aufprall viel Staub in die Atmosphäre schleuderte und die Erde von der Sonneneinstrahlung abschirmte.

Nach diesem einschneidenden Ereignis wachte der Planet endlich aus seinem Winterschlaf auf. Vor ca. 12.000 Jahren beginnt damit das Holozän, das Nacheiszeitalter, eine neue geologische Epoche. Hier findet ein Wechsel zu warmzeitlichem Klima statt. Die Pflanzenwelt (Flora) erobert langsam das Land zurück und große Teile der vorher kargen Landschaft werden wieder von Wäldern bedeckt. Auch während des Holozäns gibt es immer wieder kleine klimatische Phänomene, von denen sich die Erde aber schnell wieder erholen konnte. Dabei gab es vergleichsweise warme Abschnitte, wie z.B. das Klimaoptimum der Römerzeit (ca. 200 v. Chr. bis 150 n. Chr.) und das mittelalterliche Optimum (ca. 950 bis 1250), die den

Menschen meist angenehme Lebensbedingungen beschafft haben. Im Unterschied dazu führte die sogenannte „Kleine Eiszeit“ vom 15. bis 19. Jahrhundert zu kalten, langanhaltenden Wintern und niederschlagsreichen Sommern, die Missernten und Hungernöte zur Folge hatte.

Wie ihr seht, sind auch die letzten 5 Stunden des Jahres bis zum heutigen Zeitpunkt voller Überraschungen. Die sich ständig wandelnden Lebensbedingungen auf unserem Planeten stellen die Anpassungsfähigkeit von uns Menschen, den Tieren und Pflanzen immer wieder auf die Probe. Weil die Menschen heutzutage einen so großen Einfluss auf die Erde haben, wird manchmal schon von dem Beginn eines neuen, menschengemachten Zeitalters, dem Anthropozän, gesprochen.

Warmzeit, Eiszeit, Kaltzeit...?

Seit Beginn des Pleistozäns vor 2,6 Millionen Jahren ist es kalt genug, dass der Nordpol vereist sein kann. Wenn es, wie heutzutage, Eisschilde am Nord- und/oder Südpol gibt, sprechen wir davon, dass eine Eiszeit herrscht. Das ist schon eine kleine Besonderheit, denn über einen Großteil der Erdgeschichte herrschten Warmzeiten und es gab keine Eisschilde an den Polen. Innerhalb dieser Eiszeiten schwanken das Klima und die Temperaturen, sodass wir zwischen Kalt- und Warmzeiten unterscheiden können. Aktuell leben wir also in einer Warmzeit, die wir das Holozän nennen, aber wir befinden uns innerhalb einer Eiszeit.



LITERATURTIPP

Flint liest: Die verborgene Welt der Ozeane



Die Geheimnisse unter dem Meeresspiegel. Das Kinderbuch nimmt junge Forscher*innen ab 7 Jahren mit auf eine Reise durch die Ozeane und zeigt ihnen die faszinierende Vielfalt des Lebensraums Meer. Welche Tiere und Pflanzen leben in dieser fremden Welt und warum sind die Ozeane wichtig für uns Menschen und den Kampf gegen den Klimawandel? Dieses farbenprächtige, liebevoll illustrierte Natursachbuch bringt Kindern die Bedeutung der Ozeane nahe.

Die Buchbeschreibung und die Umschlagillustration stammen aus:



<https://www.thalia.de/shop/home/artikeldetails/A1062498399>

Ausflugstipp

Abenteuer-Gletscherwelt in Krauschwitz

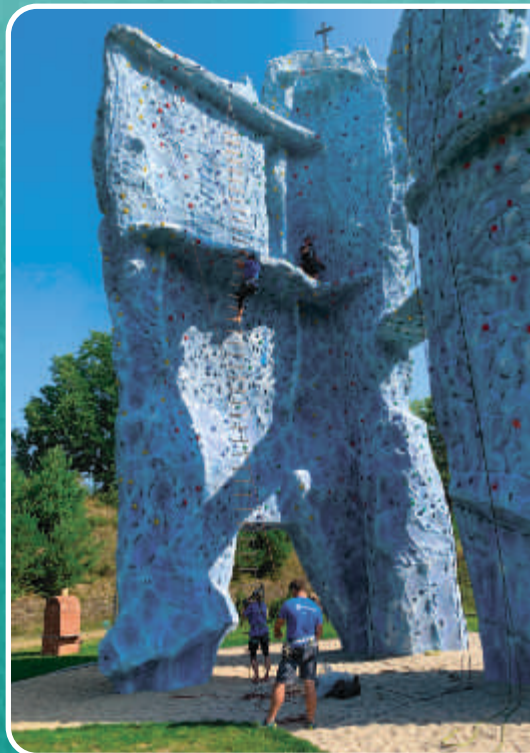
Die „Abenteuer-Gletscherwelt“ in Krauschwitz ist ein abenteuerlicher Spiel- und Sportplatz im Eiszeit-Look. Er befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Ganzjahresbad „Erlebniswelt“ Krauschwitz.

Der Ort, wo sich heute die Abenteuer-Gletscherwelt befindet, wurde in den 1950-er Jahren als Sportstadion errichtet. Dort wurde früher Handball und Fußball gespielt. Das Gelände, welches durch die vergangenen Eiszeiten im Gebiet des Muskauer Faltenbogens geschaffen wurde, war für die damaligen Erbauer des Sportstadions ideal. So konnte das Stadion perfekt in die natürlichen Gegebenheiten der Hügel und Senken eingepasst werden.

Nachdem der Ballsport im Stadion eingestellt wurde, lag das Gelände brach. Der Arbeitskreis Eiszeitdorf in der Gemeinde Krauschwitz wollte aber das Gelände nicht dem Verfall opfern. Mit Hilfe von Fördermitteln und ganz vielen freiwilligen Aufbaustunden konnte eine neue Nutzung für Sportler, Kinder und deren Familien ermöglicht werden.

Das beeindruckendste Bauwerk auf dem Gelände ist sicher der gletscherblaue Kletterfelsen. Er ist aus massivem Beton hergestellt und hat eine stattliche Höhe von 18 Metern. Man kann das „Gletschermassiv“ mit 3 Klettersteigen und 24 Kletterrouten in den verschiedensten Schwierigkeiten erklimmen.

Aber Vorsicht! Alleine klettern dürfen nur erfahrenen Kletterer! Wer aber mal unbedingt das Gletschermassiv besteigen will, kann das bei einem Schnupperklettern tun. Dann stehen ausgebildete Kletterbetreuer vom Deutschen Alpenverein zur Verfügung. Ein Klettergurt und Kletterschuhe kann man sich vor Ort ausleihen. Für kleine Gruppen oder Schulklassen findet auch mal außerhalb der Reihe ein





Kletterlehrgang statt. Die Termine und Kontaktdaten zum Schnupperklettern oder Kletterkurse findet ihr im Internet unter www.abenteuer-gletscherwelt.de. Hier findest du übrigens auch einen Lageplan, den wir verwenden (unter „Erlebnisse“).

In der Abenteuer-Gletscherwelt gibt es aber noch viel mehr zu entdecken. Gleich rechts auf dem Platz befindet sich ein kleiner Klettergarten. Hier könnt ihr spielerisch das Klettern und die dazu nötige Ausdauer erlernen. Man braucht natürlich auch genug Kraft um den Parcours zu meistern. Weiter hinten rechts neben dem großen Gletschermassiv steht auch noch eine kleine Kletterwelt. Dort geht es bis 3m in die Höhe. Hut ab, wer das Erklettern schon alleine beherrscht.

Viel Spaß bereitet die 30m lange Doppelseilbahn und eine große Raupenschaukel. Übrigens kann man neben der Doppelseilbahn auch rodeln. Benötigt man dazu immer ausreichend Schnee? Weit gefehlt! Jedes Jahr im Februar findet in der Abenteuer-Gletscherwelt das Krauschwitzer „Schneetreiben“ statt. Und wenn es dann an Schnee fehlt, wird durch viele fleißige Helfer eine Kunstrodelbahn aufgebaut. Mit den Schneereifen geht's dann aber flott den Hang hinunter. Das ist ein Riesengaudi! Vielleicht sehen wir uns zu diesem Event!

Auch ohne Schnee könnt ihr auf zwei Trampolinen so richtig hoch und weit springen.



Unweit davon entdeckt ihr Eiszapfen, die in der Gegend herumstehen – könnte man meinen. Verbunden sind diese aber mit Stangen, so dass man diese als Reckanlage für Klein und Groß nutzen kann.

In der Abenteuer-Gletscherwelt kann man aber auch rutschen und schaukeln. Die Benutzung der kleinen Mammut-Rutsche macht den Kleinsten unter euch besonders Spaß. Gleich daneben gibt es noch einen Sandspielplatz, ebenfalls im Eiszeit-Look.



Jahr für Jahr sollen noch einige Erlebnisse dazu kommen. So wartet ein begonnener Bergbau-Erlebnisstollen auf seine Fertigstellung. Lasst euch überraschen!

Habt ihr Lust bekommen, die Abenteuer-Gletscherwelt für euch zu entdecken?

Dann kommt doch einfach mal vorbei. Hier könnt ihr ohne Langeweile zu haben auch mal einen schönen Kinder-

geburtstag feiern!

Viel Spaß beim Erobern der Gletscherwelt, wünscht euch Gletschi, das Maskottchen gleich am Eingang!

**Abenteuer-Gletscherwelt
Helmut-Just Weg
02957 Krauschwitz i.d. O.L.**

Öffnungszeiten:

April - September: 08 - 19 Uhr
Oktober - März: 08 Uhr
bis Sonnenuntergang

Internet:

**www.abenteuer-gletscherwelt.de
www.kletterfelsen-eiszeitdorf.de**

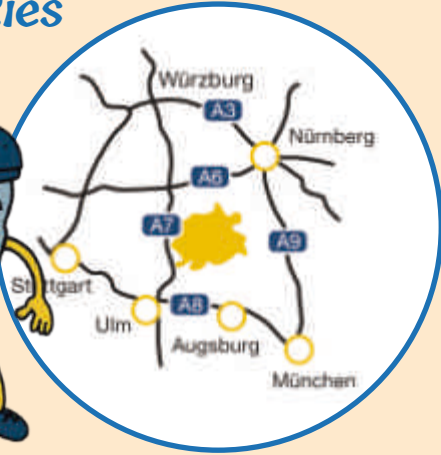
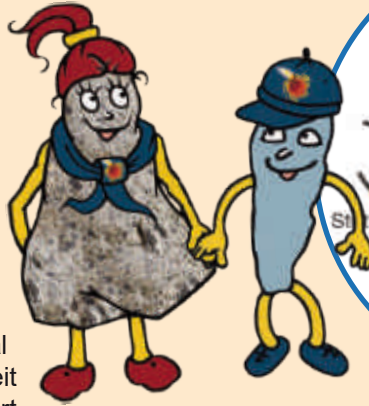


Geoparks vorgestellt

UNESCO Global Geopark Ries

Hallo Kinder,

wir heißen Suevitchen und Riesitchen. Wir sind echte Naturgeister und kommen aus dem UNESCO Global Geopark Ries. Seit Urzeiten behüten wir dort die Steine. Und natürlich kümmern wir uns auch um die Tiere und Pflanzen, die dort leben. Schließlich ist das Ries ein ganz besonderer Ort.



Denn vor rund 15 Millionen Jahren geschah dort eine gewaltige Katastrophe, deren Spuren wir bis heute entdecken können.



Ein riesiger Feuerball

Damals krachte ein riesiger Meteorit auf die Erde und schlug einen gewaltigen Krater in die Erdkruste. Gesteinsbrocken wurden aus dem Boden gesprengt und kilometerweit durch die Luft geschleudert. Zudem löste der Feuerball aus dem All eine mächtige Explosion aus: Teile der Gesteinsmassen schmolzen oder verdampften und wurden als Glutwolke in die Luft geschleudert. Als diese abkühlte, regnete das Gestein auf die Erde herab. Dabei bildete sich im

Krater eine dicke Schicht aus Suevit - ein bröckliges Gestein, das man auch Schwabenstein nennt. Im Inneren des Suevits entdeckte man außerdem ein



GEOPARK RIES
Europas Riesiger Meteoritenkrater



seltenes Mineral: den Riesit. Diesen hat man bis jetzt nur im Ries gefunden!

Ein gewaltiges Durcheinander

Man kann sich kaum vorstellen, was für ein gewaltiges Durcheinander der Meteorit auf der Erde anrichtete. Übrig blieben schließlich ein rund 25 Kilometer breiter Krater, kunterbunte Trümmerhaufen und eine weltweit einzigartige Landschaft. Kein Wunder, dass die Menschen von überall herkommen, um diesen besonderen Krater zu erkunden. Sogar die NASA-Astronauten, die vor rund 50 Jahren zu einer Mondmission ins All starteten, besuchten bereits das Ries, um die Kratergesteine genauer unter die Lupe zu nehmen!

Als Dankeschön für die Unterstützung erhielt die Stadt Nördlingen ein Stück echtes Stück Mondgestein, das die Astronauten mit auf die Erde gebracht hatten. Das kannst Du im Nördlinger RiesKraterMuseum anschauen.

Astronauten im Krater

Der Meteoritenkrater im Geopark Ries weist viele Ähnlichkeiten zu einem Meteoritenkrater auf dem Mond auf. Und so trainieren





Astronauten der NASA und ESA auch heute noch regelmäßig im Rieskrater für ihre Missionen.

Urzeittiere im Ries

Doch natürlich gibt es im UNESCO Global Geopark Ries viel mehr zu sehen als nur Gesteinstrümmer. So wurden hier bereits unzählige Fossilien gefunden. Sogar die Überreste des legendären Urzeitvogels Archaeopteryx waren in der Gegend dabei! Die ältesten hier gefunden Urzeittiere bevölkerten vor rund 170 Millionen Jahren die Region. Damals war das Ries noch von einem flachen, warmen Meer bedeckt, das aber im Laufe von Millionen Jahren langsam ausgetrocknet ist.

Vom Faustkeil bis zum Schwert

Auch die Menschen, die im Ries schon seit mindestens 130 000



Jahren leben, haben ihre Spuren hinterlassen. So fand man hier Faustkeile, Pfeilspitzen und andere Werkzeuge aus der Steinzeit. Später bauten die Kelten in der Region Eisenerz ab, um daraus

außergewöhnliches hartes Eisen zu fertigen. Daraus schmiedeten die keltischen Schmiede dann Waffen, Rüstungen und Werkzeuge in bester Qualität.



**Echt tierisch!
Voll pflanzlich!**

Und dann gibt es noch die vielen tierischen Bewohner im UNESCO Global Geopark Ries:

In den Felswänden früherer Steinbrüche (Geotope) nisten Uhus und Turmfalken, Tümpel werden von Gelbbauchunken, Kreuzkröten und anderen Lurchen bevölkert.

Auf den kalkreichen und nährstoffarmen Böden wachsen unter anderem seltene Silberdisteln und Frühlingsenzian. So bietet die einzigartige Landschaft des UNESCO Global Geopark Ries auch unzähligen Tieren, Insekten und Pflanzen Schutz und ein zu Hause.

Du bist neugierig geworden? Dann entdecke mit uns gemeinsam den UNESCO Global Geopark Ries!

Du findest uns unter anderem auf den Tafeln der Kinderlehrpfade. Dort erzählen wir die viele



spannende Dinge über die abenteuerliche Geschichte des Rieses und seine Bewohner. Wir freuen uns schon auf deinen Besuch!

Geopark Ries e.V.

Pflegstraße 2
86609 Donauwörth
Tel. 0906 74 6030
Fax 0906 74 6040
E-Mail:
info@geopark-ries.de



VERANSTALTUNGSTIPPS

25.11.2023

**Kleine Dinge, ganz Groß/
Mikroskopieren**

**Station Junger Techniker und
Naturforscher.**

*Mit dem Mikroskop in die Welt der
kleinen Dinge schauen!
Betrachte die Welt mit anderen
Augen!*

Prof.-Wagenfeld-Ring 130
02943 Weißwasser O./L.

Tel: 03576 290390

www.station-weisswasser.de

09.12. – 10.12.2023

**Weihnachtsmannfahrten
nach Kromlau**

**Abfahrt:
10.00; 11.30; 13.00; 14.30 Uhr**

*Mit Volldampf geht es durch den
verschneiten Winterwald nach
Kromlau. Wenn die Kinder nur laut
genug rufen, kommt bestimmt auch
der Bärtige aus seinem Versteck und
hat für jedes Kind eine Kleinigkeit,
aber nur wer Textsicher ist.*

Karten im Vorverkauf.

Waldeisenbahn Muskau GmbH
Zentrale Abfahrt Bahnhof Weißwasser,

Teichstraße 1
02943 Weißwasser/O.L.

+49 3576 - 20 74 72

www.waldeisenbahn.de
wem.gmbh@waldeisenbahn.de



Tschüß
Susi!

Bis bald
Flint!

Liebe Kinder,

hat euch das Heft gefallen? Habt ihr Anregungen, Kritik, Wünsche und Vorschläge? Dann schreibt uns!

Vielleicht findet ihr euren Beitrag im nächsten Heft wieder! Bis dahin wünschen euch Flint und Susi sowie das Team des Geoparks schöne und ereignisreiche Tage im Sommer!

**Rätselauflösung
Heft 18 Herbst/Winter 2022**

Fotorätsel

1. B
2. B
3. C

Kreuzworträtsel:

1. Teufelsstein
2. Vogtland
3. Wohnturm
4. Erdrutsche
5. Falten
6. Storegga
6. Zentrum

Lösungswort: LAUSITZ



GEO PARK

mini

EVTZ mbH
Global UNESCO Geopark
Muskauer Faltenbogen /
Łuk Mużakowa

Klein Kölzig
An der Ziegelei 1
03159 Neiße-Malxetal

 +49 35600 365601

info@muskauer-faltenbogen.de
www.muskauer-faltenbogen.de

nächste Ausgabe
2024



GEO PARK



Gefördert mit Mitteln des
Ministeriums der Finanzen
und für Europa des Landes
Brandenburg.