



**FRED HEIßT EUCH HERZLICH WILLKOMMEN !**



Ich heiße FRED! Ich bin einer der letzten Birkhähne des Hohen Venns und werde euch heute durch die neue Ausstellung FANIA begleiten.

Verrätst du mir auch deinen Namen?

**NAME:**

---

**VORNAME:**

---

**KLASSE:**

---

**SCHULE:**

---



**DER EINGANG UND DER MULTIMEDIARAUM**

SUCHT UND NOTIERT 8 DEUTSCHSPRACHIGE UND 5 FRANZÖSISCHSPRACHIGE WÖRTER ZUR BEZEICHNUNG DES HOHEN VENNS!

D:

---

F:

---

TRAGT DIE FEHLENDEN BEGRIFFE IN DEN LÜCKENTEXT EIN!

Herzlich Willkommen auf der Hochebene des Hohen Venns

Diese mit Sumpf und ..... bedeckte Hochebene ist das höchstgelegene ..... (694m) der belgischen ..... . Es befindet sich südlich der Sambre-.....furche, nahe der belgisch - ..... Grenze. Seine Gipfel erreichen eine Höhe von ..... (Botrange) und 674m (.....). Es gibt noch 3 weitere Hochebenen auf dem Dach der Ardennen: das Plateau „Les Tailles“ (647m), das Plateau von St. Hubert (589m) und das Plateau von Croix-Scaille (505m). Zusammen bilden die 4 Plateaus die sogenannten .....



Das Plateau des Hohen Venns ist mit ....., Heiden und Moorwäldern bedeckt. Fagne ist ein .....Wort und bedeutet Sumpf- oder .....gebiet.

Ein Teil dieser Moorgebiete wurde entwässert und mit ..... bepflanzt. Ein weiterer Teil entkam diesem Wirtschaftszweig und wurde 1957 unter Schutz gestellt. Mit ihren mehr als 4500ha bilden sie das ..... Hohes Venn, wo Flora und ....., Boden und Landschaft integral geschützt sind.



Seit 1971 ist das Naturschutzgebiet das Juwel des Naturparks Hohes Venn und Eifel. Das ....., welches 1984 durch die Provinz ..... erbaut wurde, empfängt Sie hier.



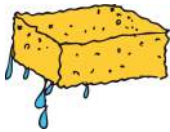
**DAS KLIMA IM HOHEN VENN**

ORDNET FOLGENDE BEGRIFFE DEN BILDERN ZU!

Torf – Regenwolken – Vennmoos



.....



.....



.....

Auf der Hochebene des Hohen Venns regnet es doppelt so viel wie in den angrenzenden Regionen. Das Vennmoos saugt das Regenwasser wie große Schwämme auf, „es macht das Wasser sauer“. Hier können nun keine Bakterien mehr überleben und somit werden die abgestorbenen Pflanzen nicht zersetzt. Diese häufen sich an und bilden Torf. Da der Untergrund wasserundurchlässig ist, hat sich im Laufe der Jahrtausende ein Torfmoor gebildet.

WARUM WURDEN IN MOORGEBIETEN HOLZPFADE ANGELEGT?

---





---

---

NATURPARKZENTRUM BOTRANGE - FRAGEBOGEN FANIA  
NIVEAU 2



BEOBSACHTET DIE SCHAUTAFELN! FINDET IHR DIE RICHTIGEN ANTWORTEN?  
Angaben des Königlichen Meteorologischen Instituts in Uccle (Brüssel) von 1971 bis 2000

<p>Durchschnittstemperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2,7°C</li> <li><input type="checkbox"/> 6,7°C</li> <li><input type="checkbox"/> 12,7°C</li> </ul> 	<p>Sonnenbestrahlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 491 Stunden pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 991 Stunden pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 1491 Stunden pro Jahr</li> </ul> 
<p>Regentage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 104 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 204 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 304 Tage pro Jahr</li> </ul> 	<p>Schneetage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 52,4 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 102,4 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 152,4 Tage pro Jahr</li> </ul> 
<p>Nebel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 77 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 177 Tage pro Jahr</li> <li><input type="checkbox"/> 277 Tage pro Jahr</li> </ul> 	

ÜBERLEGT! WESHALB REGNET ES AUF DER HOCHEBENE DES HOHEN VENNS DOPPELT SO VIEL WIE IN DEN ANGRENZENDEN REGIONEN?

---



---



---

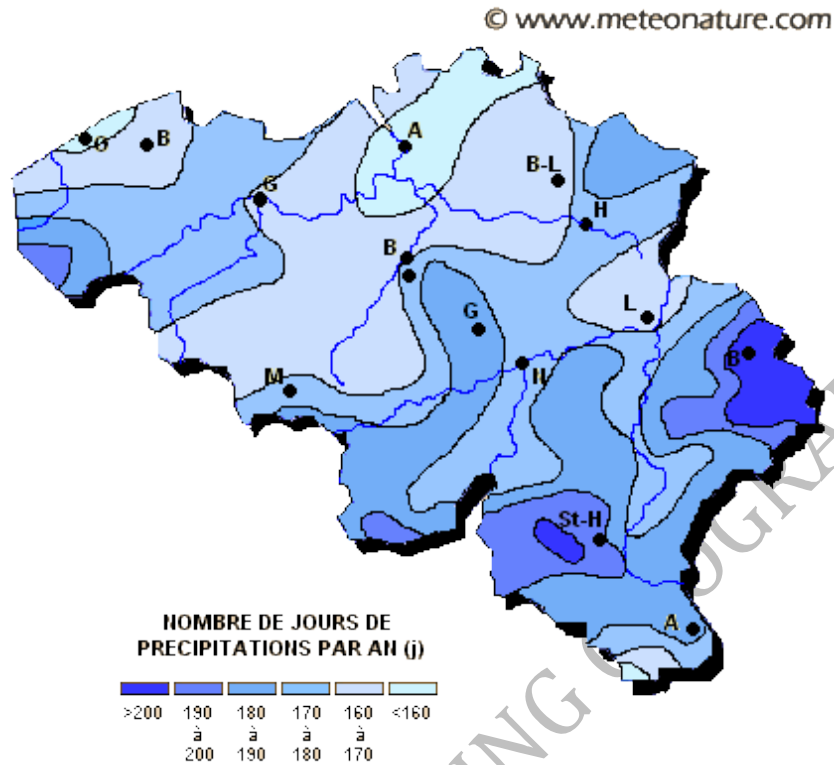


---

Lasst euch später in der Klasse von eurer Lehrperson das Prinzip des Steigungsregens erklären!



KARTE DER DURCHSCHNITTLICHEN JÄHRLICHEN NIEDERSCHLÄGE IN BELGIEN



BEANTWORTET FOLGENDE FRAGEN!

WO GIBT ES IN BELGIEN DIE MEISTEN REGENTAGE? WIE VIELE SIND ES?

VERGLEICHT IN DER KLASSE DIESE KARTE MIT DENEN IM BUCH „BELGIEN HEUTE“ (SEITE 53 UND 62) UND BESTIMMT, WO DIE HÖCHSTMENGE DER NIEDERSCHLÄGE FÄLLT!

DIE HÖCHSTMENGE BETRÄGT ..... MILLIMETER PRO JAHR

Die Niederschläge werden mit einem Regenmesser aufgefangen und in „Millimeter (mm)“ oder „Liter pro Quadratmeter (l/m<sup>2</sup>)“ gemessen.

*Die durchschnittliche Jahrestemperatur in Brüssel beträgt knapp 10 Grad und die Jahresniederschlagssumme rund 820mm oder 820 Liter pro Quadratmeter.*





ORDNET DIE BILDER DEN WINDRICHTUNGEN ZU!

Winde sind Luftmassen in Bewegung. Sie kommen aus unterschiedlichen Richtungen und beeinflussen unser Wetter. In Belgien wehen aus dem **Norden kalte** Luftmassen, aus dem **Süden warme** Luftmassen, aus dem **Osten trockene** Luftmassen und aus dem **Westen feuchte** Luftmassen.

Berücksichtigt bei dieser Übung die Nebenhimmelsrichtungen:  
NW (Nord-West), SW (Süd-West), NO (Nord-Ost) und SO (Süd-Ost)

Achtung, die Abkürzungen der Himmelsrichtungen sind in französischer Sprache.

<p>N: Norden O: Osten S: Süden W: Westen</p>		<p>N: nord E: est S: sud O: ouest</p>	
<p>„Nicht ohne Seife waschen!“ „Nie ohne Schuhe wandern!“</p>			



Der Wind kommt aus Nord-Westen (NW).  
Er ist kalt und feucht.



-----  
-----



-----  
-----



-----  
-----



WAS IST NEBEL? SCHAFFT IHR ES, DEN LÜCKENTEXT AUSZUFÜLLEN?

Nebel besteht aus kleinen ..... , die in der Luft .....

In Wirklichkeit bildet sich eine ..... in Bodennähe, die verhindert, weit zu sehen.

NOTIERT 1 SPRICHWORT IN DEUTSCHER UND 1 SPRICHWORT IN FRANZÖSISCHER SPRACHE ZUM NEBEL!

D:

---

---

F:

---

---

AHS - FACHBERATUNG GEOGRAFIE



**DER UNTERGRUND IM HOHEN VENN**

SUCHT EINEN STEIN AUS UND BERÜHRT IHN. WIE FÜHLT ER SICH AN? BESCHREIBT!



---

---

---

ORDNET DIE NAMEN VON FÜNF MUSTERSTEINEN FOLGENDEN BILDERN ZU!

SCHIEFER - SANDSTEIN - SILEX - QUARZIT - KONGLOMERAT



---



---



---



---



---

AHS - FAHRTBERATUNG GEOGRAFIE



NATURPARKZENTRUM BOTRANGE - FRAGEBOGEN FANIA  
NIVEAU 2



BEOBSACHTET AUF DEN DREHENDEN BLÖCKEN, WIE SICH DIE LANDSCHAFT IM LAUFE DER ZEIT VERÄNDERT HAT!  
FINDET ZU DEN BILDERN DEN PASSENDEN TITEL!



*Das Leben verlässt langsam das Wasser.*



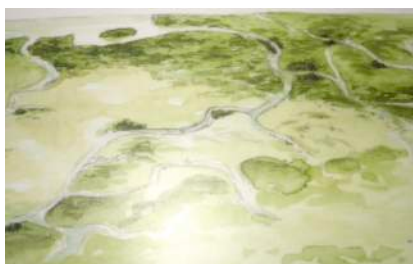
---

---



---

---



---

---



**DIE SPUREN DER EISZEIT**

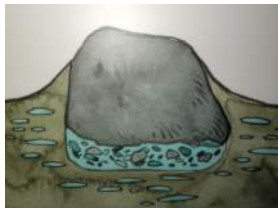
**DIE WANDERUNG DER MEGALITHEN (GROSSE QUARZITBLÖCKE) IM BODEN**

ERGÄNZT FOLGENDE TEXTE IN DER TABELLE!



1) **Frostperiode:**

Frost verursacht ..... im Gestein, das schließlich auseinanderbricht. Durch die Bildung von Eis wird der Boden mit den Steinen ..... . Es bildet sich ein ..... unter dem Block, der sich anschließend mit ..... und Trümmern des Blockes füllt.



2) **Tauperiode:**

-----  
-----  
-----  
-----



3) **Resultat:**

Der Block verschiebt sich von Jahr zu Jahr ...

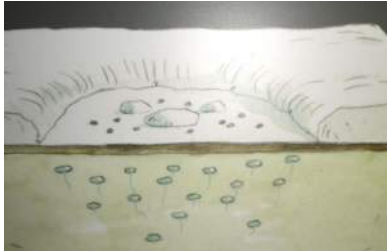
-----



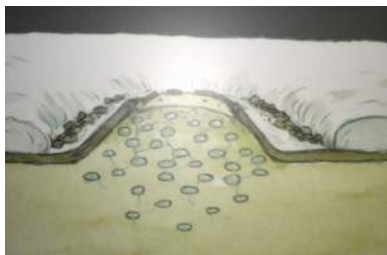
**DIE ENTSTEHUNG DER FROSTHÜGEL (LITHALSEN ODER PALSSEN)**

ERGÄNZT FOLGENDE TEXTE IN DER TABELLE!

**Von -12 500 bis -11 500 Jahren**



1) Das Wasser ..... im Boden und es werden kleine ..... geformt. Diese heben den darüber liegenden Boden an. Nach mehreren Jahren entstehen durch das immer wieder Gefrieren des Bodens ..... von einigen Metern Höhe.



2) Im Sommer ..... die Spitze des Hügels auf, wodurch der so entstandene ..... an den Seiten hinunterfließt und sich in der Peripherie (am Rand) ansammelt: Bildung eines .....

**Von -11 500 Jahren bis heute**



3)

-----  
-----  
-----



4)

-----  
-----  
-----



WELCHE PRÄHISTORISCHEN TIERE (EISZEITTIERE) FINDET IHR IN DIESEN „BEOBACHTUNGSKREISEN“?

-----  
-----  
-----



### Die Lebensweise der Mammut

---

Mammuts lebten vor 135.000 - 11.000 Jahren in weiten Teilen Europas, Asiens, Afrikas und Nordamerikas. Sie waren ausschließlich Pflanzenfresser, ihre Nahrung bestand aus Gräsern und Sträuchern.

Das dichte braune Fell der Wollhaarmammuts schützte sie vor den niedrigen Temperaturen der Eiszeit. Dabei wechselten sie zwischen Sommer- und Winterkleid. Im Winter konnte die Behaarung bis zu einem Meter lang werden. Aus Kälteschutzgründen waren die Ohren und der Schwanz der Mammuts sehr klein, so dass diese Körperteile nicht erfrieren konnten. Charakteristisch für Mammuts waren ihre gewaltigen Stoßzähne, die einerseits der Abwehr dienten, andererseits aber auch zum Beseitigen von Schnee und Ästen zwecks Nahrungsbeschaffung dienten.

Mammuts konnten über 3 Meter groß werden und dürften etwa gleich groß gewesen sein, wie die heutigen Elefanten, die auch Ihre nächsten noch lebenden Verwandten sind.

### **Mammuts und die Menschen der Frühzeit**

Mammuts waren wichtige Jagdtiere der Menschen. Ursprünglich wurde angenommen, dass die Mammutherden nachts mit Hilfe von Fackeln in Abgründe oder tiefe Fallen getrieben wurden, wo sie zu Tode stürzten. Belegt werden diese Szenen aus zahlreichen Höhlenzeichnungen der Eiszeit.

Neben dem Fleisch, das als Nahrung diente, wurden die Stoßzähne auch als Grundgerüst zum Bau von Zelten genutzt. Das Fell der Mammuts wurde für Kleidung und für Zeltdächer verwendet. Knochen dienten als Waffen und Werkzeuge, die Sehnen wurden als Schnüre verwendet. Aus den Stoßzähnen wurden zudem Waffen sowie eindrucksvolle Schmuck- und Kunstgegenstände angefertigt.

Die Mammuts verschwanden gemeinsam mit anderen damaligen Großtierarten vor ca. 10.000 Jahren von der Erde. Ob die Mammuts eine der ersten Tierarten waren, die vom Menschen ausgerottet wurden, ist bis heute nicht endgültig geklärt. Sicher scheint jedoch, dass ihr Aussterben auch im Zusammenhang mit dem Ende der Eiszeit und der darauffolgenden Klimaerwärmung steht.

---



**DAS RELIEF BELGIENS**

NENNT DIE 2 HÖCHSTEN PUNKTE BELGIENS MIT DER ENTSPRECHENDEN HÖHENLAGE!

---

---



WELCHER WAR DER HÖCHSTE PUNKT BELGIENS BEI DESSEN GRÜNDUNG IM JAHRE 1830?

---

WELCHE BEIDEN STAUSEEN (TALSPERREN) FINDEST DU AUF DEM MODELL?

---

---

Die Wassermassen werden durch einen Staudamm im Tal gesperrt. Dadurch entsteht ein Stausee. Auf der Hochebene des Hohen Venns entspringen zahlreiche Wasserläufe. Vielleicht kennst du einige? Hill, Weser, Getzbach, Gileppe, Soor, Warche, ...



**DIE TORFMOORE**

**Die Entstehung eines Torfmoores**

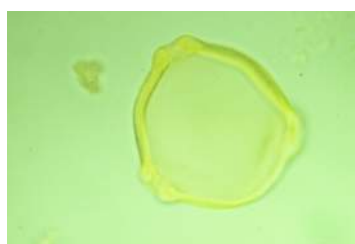
Wie wir bereits wissen, saugt das Vennmoos das Regenwasser wie große Schwämme auf. Durch den vom Vennmoos bewirkten hohen Säuregehalt können keine Bakterien im Boden überleben und somit werden die abgestorbenen Pflanzen nicht zersetzt. Diese haben sich im Laufe der Jahrtausende angehäuft und eine **Torfschicht** gebildet. Torf ist also nichts anderes, als eine Anhäufung abgestorbener Pflanzen. Wegen des wasserundurchlässigen Untergrunds (Schiefer) kann das Wasser nicht einsickern und somit sind **Torfmoore** entstanden.

Die Wachstumsgeschwindigkeit eines Torfmoores beträgt ein Millimeter pro Jahr. Der im Torfmoor enthaltene Blütenstaub, die sogenannten Pollen (beispielsweise von Eichen oder Buchen), zeugt somit von den Landschaften früherer Jahrtausende.

Die Pollen, die man zum Beispiel in 1 Meter (= 1000 mm) Tiefe vorfindet, zeigen uns, welche Pflanzen es vor tausend Jahren auf der Hochebene des Hohen Venns gab.

BEOBACHTET MIT HILFE DER MIKROSKOPE DIE VERSCHIEDENEN POLLEN!

VERBINDET DIE VORGEgebenEN BLATTFORMEN MIT DEN DAZUGEHÖRIGEN POLLEN!  
SCHREIBT JEWEILS DEN NAMEN DES BAUMES!





**DAS BIRKHUHN**

FÜLLT DIE IDENTITÄTSKARTE DES BIRKHUHNS AUS!

Name: .....

Größe: .....

Gewicht: .....

VON WELCHEN BEEREN ERNÄHRT SICH DAS BIRKHUHN IM WINTER?

---

---

VON WELCHEN TIEREN ERNÄHRT SICH DAS BIRKHUHN IM SOMMER?

---

---

SCHAUT EUCH DEN **FILM** ZUM BIRKHUHN AN! WIE VIELE BIRKHÜHNER GIBT ES HEUTE NOCH?

---





**DER MENSCH UND DAS VENN**

DER MENSCH ÜBERQUERT DAS VENN  
WAS BEDEUTET „VIA MANSUERISCA“ ?



DER MENSCH BEWIRTSCHAFTET DAS VENN  
BEOBACHTET AUF DEN ROLLEN DIE ARBEIT IN DER „SCHÖNEN“ (MAI BIS OKTOBER) UND „SCHLECHTEN“ (NOVEMBER BIS APRIL) JAHRESZEIT. GEBT 3 BEISPIELE PRO JAHRESZEIT!

MAI BIS OKTOBER:

---

---

NOVEMBER BIS APRIL:

---

---

FILM: DIE ARBEIT DES TORFSTECHERS

MIT WELCHEM WERKZEUG WIRD DER TORF GESTOCHEN? .....

WOZU DIENEN DIE TORFBRIKETTEN? .....







DAS KREUZ DER VERLOBTEN

LEST DIE GESCHICHTE!

IN WELCHER JAHRESZEIT HABEN MARIE SOLHEID UND FRANÇOIS REIFF SICH IM  
HOHEN VENN VERLAUFEN?



---

WO WURDE DAS KREUZ AUFGESTELLT?

---

---

BEEREN IM HOHEN VENN

NENNT 4 BEERENARTEN, DIE IM HOHEN VENN ZU FINDEN SIND, UND ORDNET SIE DER  
ENTSPRECHENDEN FARBE ZU!



ROT:

---

BLAU:

---

DIE SCHAFZUCHT

MIT WELCHEM WERKZEUG WURDEN DIE SCHAFE GESCHOREN?

.....



**UND NUN NOCH EINE INTERESSANTE AUFGABE:**

Hirten wurden bis zum Ende des 19. Jahrhunderts von den Dorfbewohnern beherbergt und gepflegt. Die Beherbergung hing jedoch von der Anzahl Schafe ab, die der Hirte für die Familie hüten sollte.

LEST DEN TEXT AUF DER SCHAUTAFEL UND BEANTWORTET FOLGENDE FRAGE!

WIE VIELE TAGE DURFTE DER HIRTE BEI EINER FAMILIE WOHNEN, DIE IHM 56 SCHAFE ANVERTRAUTE?

---



**DER BACH**

LEST DIE INFORMATIONEN ZUM VENNACH UND ZUM ARDENNENACH!

ERGÄNZT FOLGENDEN LÜCKENTEXT!

**Die Venn-Bäche** entspringen in den ..... und zeichnen sich durch einen erhöhten ..... aus: pH zwischen 3 und 5,5. Sie sind kaum mineralisch und kalkarm. Das Wasser ist bräunlich durch seinen Aufenthalt im ..... . Der weiße ....., den man dort beobachten kann, entstammt einem natürlichen Phänomen und liegt keiner ..... zu Grunde: es handelt sich um Bestandteile aus dem Torf, die zusammen mit Tonpartikeln, diesen Schaum bilden.



**Die Ardennen-Bäche** entspringen aus mineralreichen Quellen am Rande des Hochplateaus. Das Wasser ist weniger ..... : pH 5,5-7. Es enthält kaum Kalk und kaum Mineralsalze. Das Wasser der Ardennen-Bäche ist klar, außer nach starken Regenfällen, wo feine Partikel mitgeschwemmt werden.



Wie sauer ist die Säure?

Essig ist eine Säure und Waschmittel eine Lauge. Wie kann man beweisen, dass das auch stimmt? Man ermittelt beispielsweise den pH-Wert.

**Was ist der pH-Wert?**

Der pH-Wert ist ein Maß für den sauren oder basischen Charakter einer Flüssigkeit. Der pH-Wert wird auf einer Skala von 0 bis 14 gemessen. Reines Wasser hat einen neutralen Wert um 7,0. Bei Werten unter 7,0 ist eine Flüssigkeit sauer, eine **Säure**. Bei Werten über 7,0 liegt eine **Base** (Lauge) vor, die man als basisch bezeichnet.



IN WELCHEN BÄCHEN IST VIEL LEBEN MÖGLICH? WESHALB?

---

---

IN WELCHEN BÄCHEN IST WENIG LEBEN MÖGLICH? WESHALB?



---

---

**DIE BEOBACHTUNGSPLATTFORM**

WELCHER IST DER GRÖßTE ZUGVOGEL? .....



Die Durchreisen der ..... von Mitte Februar bis Mitte März und im Herbst (November) sind wichtige Ereignisse. Sie kündigen das Ende und den Beginn des Winters im Hohen Venn an. Sie ziehen zu Tausenden vorbei und sind sehr laut.

WELCHEN BUCHSTABEN KANN MAN BEIM ÜBERFLIEGEN DIESER ZUGVÖGEL ENTDECKEN? .....



**DAS LIFE-PROJEKT HOHES VENN**

Die Moore auf dem Hochplateau des Hohen Venns spielen für den Erhalt der Artenvielfalt und für die Regulierung des Wasserhaushalts eine sehr wichtige Rolle.

Diese Lebensräume wurden seit dem 17. Jahrhundert immer wieder durch den Menschen stark beeinträchtigt: Torfstecherei, Bodenentwässerung, Fichtenanpflanzungen, Überwucherung des Bodens durch eine schnell brennende Grasart: das Pfeifengras,...



WISST IHR, WESHALB MAN DIESES GRAS PFEIFENGRAS NENNT?

Das LIFE-Projekt „Hohes Venn“ verfolgte von 2007 bis 2012 in erster Linie das Ziel, diese Moore wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Diese Wiederherstellung nennt man Renaturierung.

SUCHT AUF DEN SCHAUTAFELN DIE 5 WICHTIGSTEN AKTIONEN DER RENATURIERUNG!

1.

2.

3.

4.

5.

**DER SINNESTUNNEL**

Dieser Parcours ermöglicht euch, das Hohe Venn mit allen Sinnen zu entdecken. Ihr hört die Geräusche der Nacht, Vogelgesänge am Morgen. Ihr dürft in einen Fuchsbau oder in ein mit Ästen gefertigtes Eichhörnchennest schlüpfen. Wagt es barfuß, über Sand, Steine, Torf, Fichtenzapfen, Tannennadeln, Rinden, ... zu gehen! Beendet euren Rundgang mit den Fühlkästen und besprecht am Ende des Tunnels, was ihr mit Händen und Füßen ertastet, gesehen und gehört habt.