

4 AM REVÉIER

MAGAZIN FÜR ENTDECKER - MAGAZINE DE DÉCOUVERTE



ESCH - SAUER

ESCH - SUR - SÛRE ESCH AM LACH





MOIEN



Du planst eine Reise in den Ferien nach Esch-Sauer? Oder wohnst du in der Nähe und möchtest einen Ausflug mit den Eltern, der Schule oder der Maison Relais unternehmen?



ist ein Magazin für neugierige und vielseitig interessierte Kinder ab 8 Jahren.



Es gibt eine Entdeckerkarte und viele **Tipps** zum Ausprobieren.



Außerdem ist das Heft gespickt mit **Rätseln**. Wenn ihr alles richtig gelöst habt, seid ihr in der Lage den **Entdecker-code** (S.38) zu knacken, der euch einen tollen Preis verspricht.

- 3 Comic
Hallo, wir sind die 4 aus dem Revier
- 6 Viel los in Esch-Sauer
Besichtigungen, Sport oder Camping alles ist möglich
- 8 Die Burg von Esch-Sauer
Wie eine kleine Stadt
- 10 Gruselige Burggesellen
Fledermaus, Spinnen und Eidechsen
- 12 Pflanzenvielfalt auf dem Burggelände
Heimat für seltene Pflanzen
- 14 Der Schrecken des Mittelalters
Pest – eine totbringende Krankheit
- 16 Luxemburgs ältester Tunnel
Vom Tunnelbau

Das besondere an diesem Magazin ist, dass nicht nur Erwachsene daran gearbeitet haben, sondern auch Kinder von Anfang an mitgeholfen haben.

An dieser Stelle möchten wir uns bei der Maison Relais „Kannerstuff“ in Heiderscheid und ganz besonders bei den beteiligten Kindern für die tatkräftige Unterstützung bedanken. Ihr habt uns wertvolle Tipps für die Inhalte und Gestaltung der Zeitung gegeben.

INHALT

18 bis 23 zum Herausnehmen

Poster
Mauersegler – Keiner fliegt so viel wie er

Entdeckerkarte
Verschafft euch den Überblick

Rundgang
Esch-Sauer mit seinen Sehenswürdigkeiten

WOU GEET D' REES HIN?



- 24 Kinder fragen nach
Was ist eigentlich ein Naturpark
- 27 Rezept
Arme Ritter
- 28 Es klappert die Mühle
Wassermühlen konnten vieles
- 30 Die Tuchfabrik in Esch-Sauer
Spinnen, weben, walken, glätten
- 32 Filzen und Färben
Ein uraltes Handwerk
- 34 So viel Wasser
Alles über die Staumauer
- 36 Energie aus dem Stausee
Wie funktioniert ein Wasserkraftwerk
- 38 Basteltipp
Spinne



HEI WUNNT DE RËNN A SENG FAMILL. AM LÉIFSTE SPILLT HIEN DOBAUSSEN ODER GEET MAT SENGE KOLLEGEN OP ENTDECKUNGSREES. HAUT DE MËTTEN HUET HIEN ENDELECH NEES FRÄI. WOU BLEIFT EN NËMMEN?



FROE MECH WAT DEN ANDY MÉCHT. HIE SOT DACH E GÉIF DE MËTTE LAANSCHT KOMMEN.



DE PÄIPERLEKE SCHÉNGT DAT GUTT WIEDER OCH ZE GEFALEN.



SOU EEN HUNN ECH NACH NI GESINN. DEE KUCKEN ECH MIR MOL MÉI GENAU UN.



HEY YO!



HI RËNN! WAS GEHT AB? BOCK AUF 'NE KLEINE FAHRRADTOUR?



KLOER DAT! MIR KÉINTEN OCH NACH CHECKEN WAT D'CATHIE DE MËTTE WËLLES HUET.

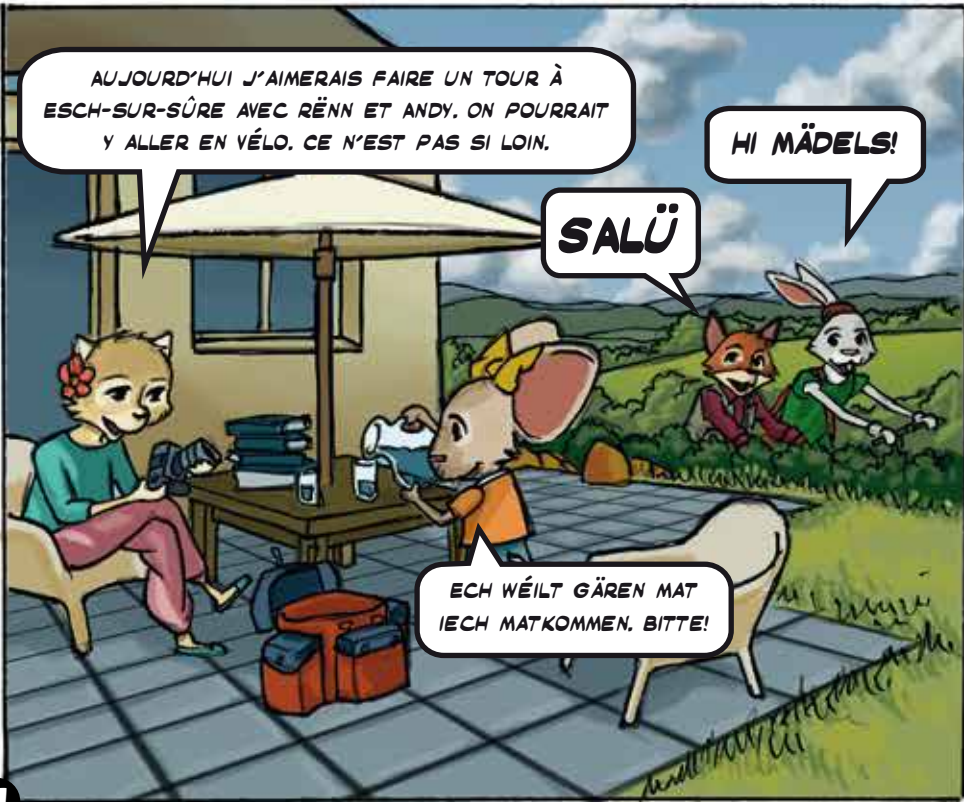


SINN U SECH SCHO READY. STIECHE JUST NACH MENG LUPP AN A LASS.



LUXEMBURG HAT SCHON ORDENTLICH WAS ZU BIETEN.

AN DOBÄI GËTT ET NACH SOU VILL Z'ENTDECKEN!



AUJOURD'HUI J'AIMERAIS FAIRE UN TOUR À ESCH-SUR-SÛRE AVEC RËNN ET ANDY. ON POURRAIT Y ALLER EN VÉLO. CE N'EST PAS SI LOIN.

HI MÄDELS!

SALÜ

ECH WÉILT GÄREN MAT IECH MATKOMMEN. BITTE!



MOIEN! WËLLT DIR NACH EPPES ZE DRËNKEN ÉIER MIR LASS FUEREN?

ÄHM, <<MIR>>? JO, FIRWAT NET?!



ECH PAKEN ALT SCHONN E RUCKSAK MATT PROVANT. DA KËNNE MIR ËNNERWEE PICKNICKEN.

J'AIMERAIS PRENDRE DE BELLES PHOTOS. CA VOUS DIRAIT DE PARTIR POUR ESCH-SUR-SÛRE, UN ENDROIT PLEIN D'HISTOIRES PASSIONANTES? IL Y A UN MAGAZINE SUR LA TABLE. TOUT Y EST EXPLIQUÉ.



WOW, DAS SIEHT JA SPANNEND AUS.

A LASS...



J'AI HÂTE DE VOIR LE CHÂTEAU!

ENDLECH GI MIR NEES OP ABENTUERREES.

GËTT ET DO OCH GLACE?



WAARD OP MECH!

DÉPÊCHE-TOI, ON Y VA!



ESCH-SAUER MIR KOMMEN!!

Comté... sans pesticides
Municipalité... sans pesticides
ESCH-SAUER
Esch-sur-Sûre



VIEL LOS IN ESCH-SAUER

Esch-Sauer gehört zu den touristischen Highlights Luxemburgs. Hauptsächlich im Sommer kommen tausende von Touristen aus vielen Ländern zu Besuch.



Hier gibt es viele Sehenswürdigkeiten zu besichtigen, hier kann man die Natur erkunden und hier kann man am Wasser und auf dem Wasser seine Freizeit verbringen.

Was ihr genau machen könnt, zeigen euch die Fotoschnipsel.



__ d __ hr __



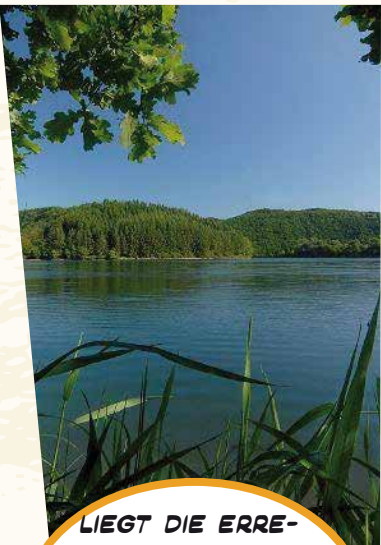
_ a __ r n



_ i __ en



_ ad __



LIEGT DIE ERRECHNETE PUNKTZAHL UNTER 40 KÖNNTEN WIR GLEICH LOS.



_ oo _ f _ r _



S _ a _ t b _ s _ c _ _ ig _ _

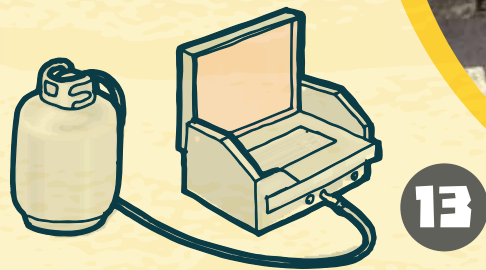
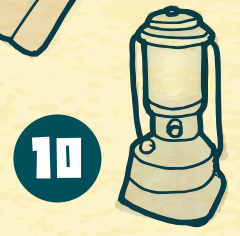
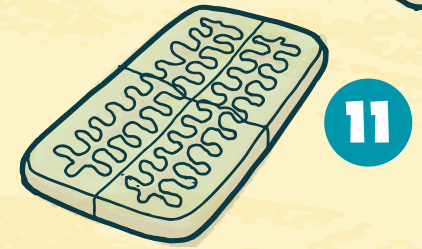


_ _ uc _ _



Ganz gleich, ob ihr im Zelt oder im Hotel übernachten möchtet, in Esch-Sauer gibt es für jeden die richtige Unterkunft:

Habt ihr schon einmal gezeltet? Dann wisst ihr was man dafür braucht.



SI LE SCORE CALCULÉ EST AU-DESSUS DE 40, MIEUX VAUT VOYAGER AVEC MOI.



Cathie und Andy wollen in Esch-Sauer ein Wochenende im Zelt verbringen. Cathie ist die bequeme Camperin, Andy dagegen gibt sich mit wenig zufrieden. Bei ihm muss es vor allem schnell gehen.

Welche Gegenstände packt der Hase, welche die Katze ein. Sucht aus und rechnet die Punkte der einzelnen Gegenstände zusammen.

Testet euch selbst. Habt ihr es gern komfortabel oder lieber doch einfach beim Zelten. Wählt Gegenstände aus, die ihr mitnehmen wollt und addiert.



meine Punktzahl:

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



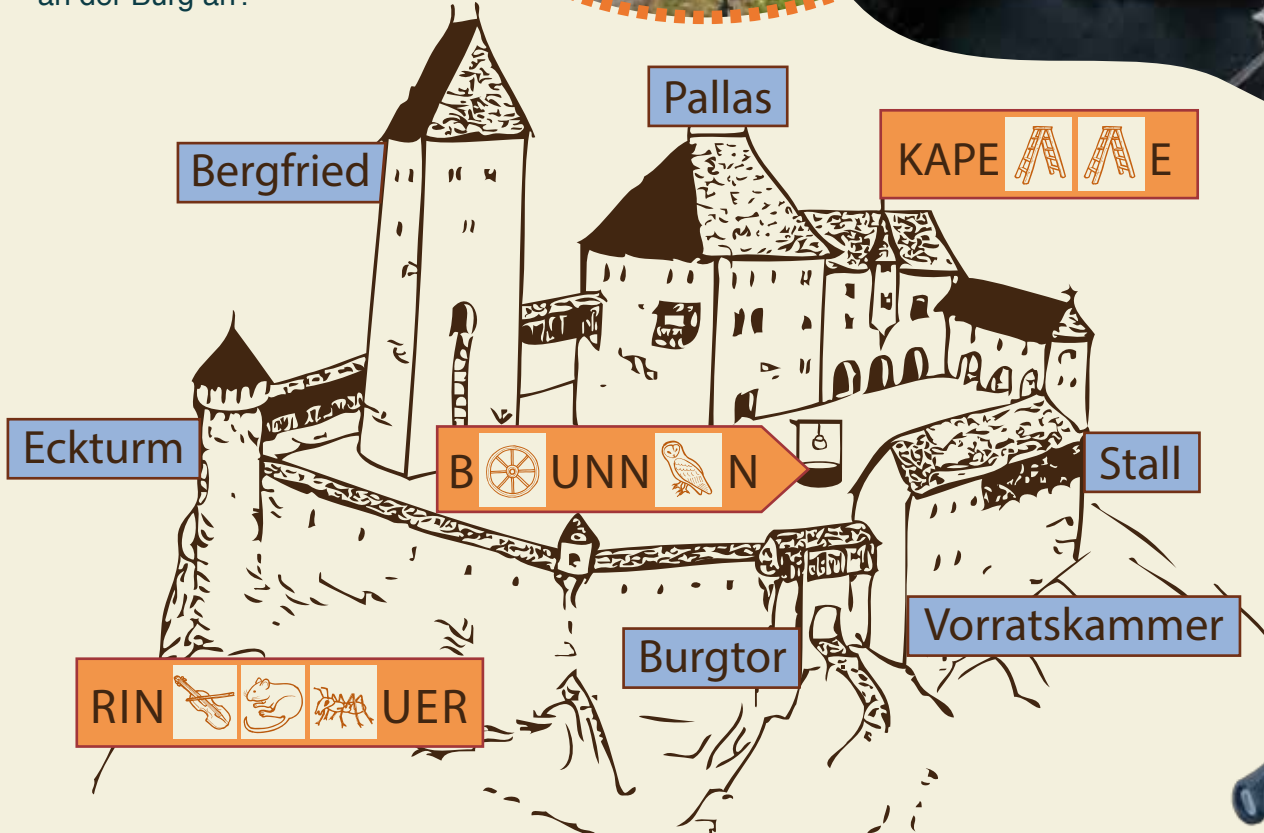
Ein idealer Platz um eine Burg zu bauen, war ein Hügel oder ein steiler Felsen.

Dort hinauf führte meist nur ein ganz schmaler Weg, auf dem man höchstens einen Wagen hinaufziehen konnte. Außerdem hatte man von dort oben einen guten Überblick über das Land und auf heranahende Feinde. Je steiler die Wände des gewählten Berges waren, umso sicherer war die Burg.

Die **Burg in Esch-Sauer** thront ebenfalls auf einem hohen Berg-rücken, der zu dem Ardennergebirge gehört. Außerdem dient die Flussschleife der Sauer als zusätzlicher Schutz. Um zur Burg zu gelangen, musste man über eine Rampe gehen. Der Weg hinauf war ganz schön anstrengend. Wer von euch kommt als erster an der Burg an?



HOCH O



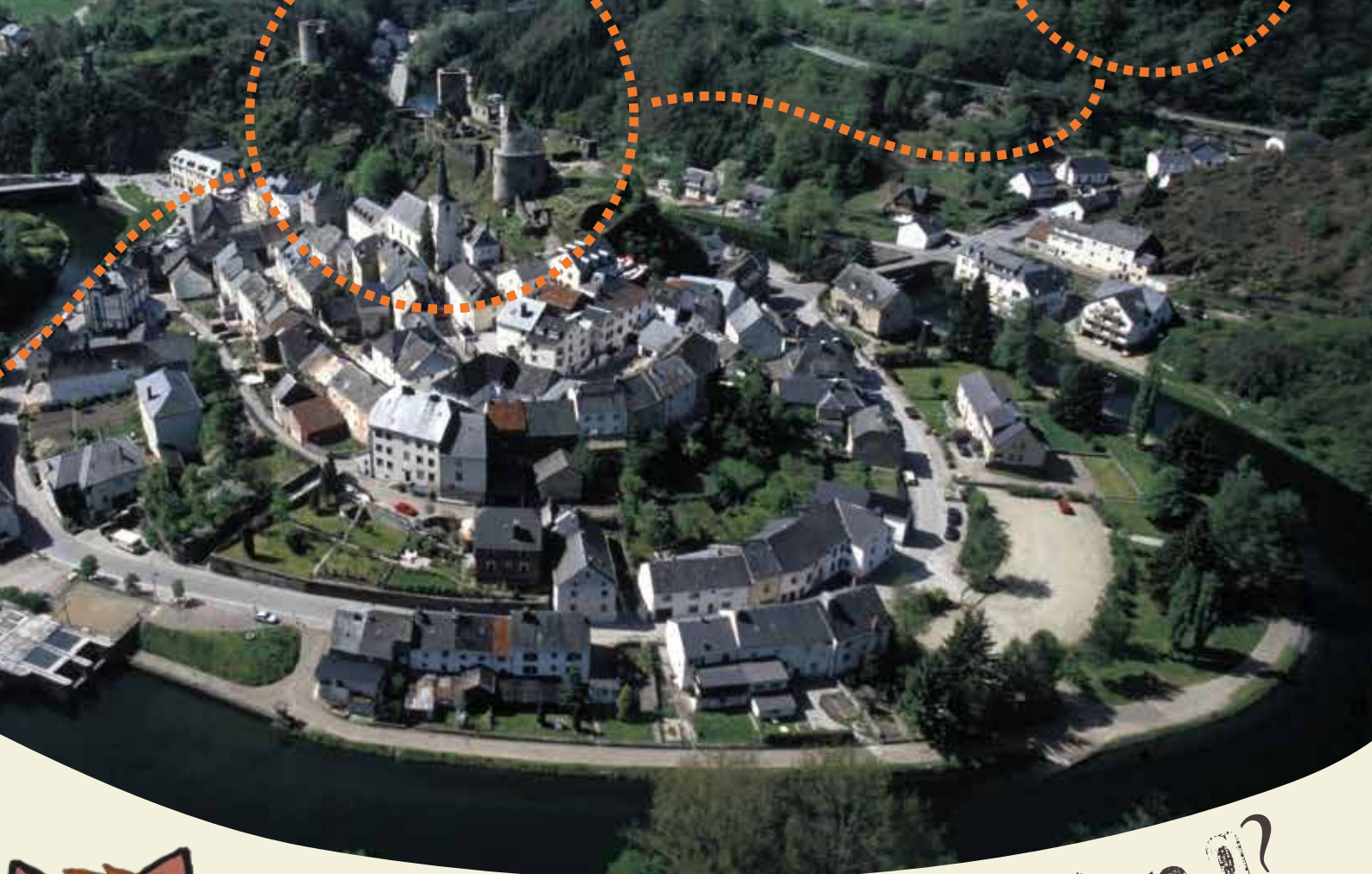
WIE EINE KLEINE STADT

Eine Burg war sehr eigenständig und unabhängig, fast wie eine kleine Stadt mit Werkstätten, Brunnen, einer Kapelle, Gärten und vielen anderen Einrichtungen mehr ausgestattet.

Kennt ihr euch in der Burg aus. Wie heißen die einzelnen Burgteile? Knackt die Geheimschrift und tragt die fehlenden Buchstaben ein.



OBEN THRONT SIE



WO IST DER EINGAN?



Das Zentrum der Burg bildete zunächst der Bergfried, ein besonders hoher Turm mit besonders dicken Mauern. Hier lebte der Burgherr. Der Eingang zum Bergfried war immer einige Meter über dem Boden. Hinein kam man nur über Leitern, Holztreppten oder Strickleitern, die im Notfall eingezogen oder abgeworfen werden konnten. Den Raum darunter erreichte man nur über ein Loch im Boden. Dieser Raum wurde als Vorratsraum und manchmal auch als Gefängnis benutzt.

Deshalb hatte der Zugang einen besonderen Namen. Wie lautet dieser?



So verlassen wie sie aussieht ist die Burgruine nicht, denn die Mauern, Mauerreste, Felsen, Schotterflächen, Grasflächen und Gebüsch bieten vielen Tieren eine Behausung.

Viele Bewohner finden wir zum Fürchten. Manche davon sehen vielleicht ein wenig gruselig aus, aber sie sind völlig harmlos und oft sehr nützlich.

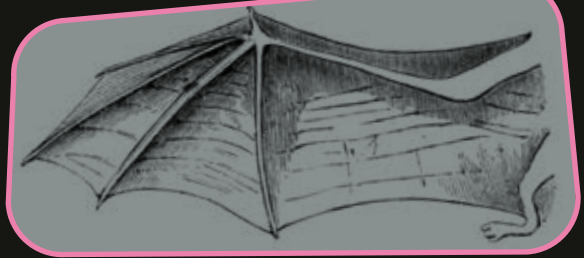
IN DER DUNKELHEIT JAGEN SIE, TAGSÜBER HÄNGEN SIE AB



Wenn **Fledermäuse** nachts auf die Jagd nach Insekten gehen, benutzen sie ihre Stimme, um die Beute zu orten. Auf ihrem Jagdflug stößt eine Fledermaus durch Mund und Nase hohe Töne aus. Diese heißen Ultraschall-Laute. Wenn diese Laute auf einen Gegenstand fallen, z.B. auf ein Insekt, werden sie als Echo zurückgeworfen. Mit ihren großen Ohren kann die Fledermaus das Echo hören. So weiß sie, wo sich der Leckerbissen befindet.

Fledermäuse weisen noch eine Besonderheit auf, denn sie sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können. Ein Fledermausflügel besteht aus einer Flughaut, die zwischen den Knochen der Hand gespannt wird. Eine Fledermaushand hat fünf Finger. Genau wie die Hand eines Menschen. Wäre der Mensch eine Fledermaus, würden seine Finger mindestens bis zum Erdboden reichen.

EINE HAND KANN FLIEGEN



EIGENER EINGANG IN DIE KAPELLE

Fledermäuse gehören zu den bedrohten Tierarten. Auf dem Burggelände hat man deshalb die Dachgauben der Burgkapelle so eingerichtet, dass Fledermäuse bequem in den Dachstuhl der Kapelle gelangen können, wo eine geschützte Behausung auf die Fledermausfamilie während der Sommermonate wartet.

GRUSELIGE IRGGESSELN



**GUTE
TARNUNG**

FLINKER KLETTERER

Die **Mauereidechse** ist eine gute Kletterin. Dazu nutzt sie ihre kräftigen Beine und ihren langen Schwanz, der ihr hilft, das Gleichgewicht zu halten. Ihr Schwanz ist im Vergleich zum restlichen Körper mehr als doppelt so lang! Während Kopf und Rumpf zusammen nur bis zu 7,5 Zentimeter messen, kommt die Eidechse zusammen mit ihrem Schwanz auf eine Körperlänge von etwa 20 Zentimetern.

Aber sie hat noch einen anderen Trick, um sich zu schützen: Durch ihre Farbe und Musterung ist sie so gut getarnt, dass Feinde wie Greifvögel sie auf Mauern und Felsen nur schwer erkennen. Die **Mauereidechsen** selbst fressen kleine Tiere wie Insekten, Spinnen, Würmer und Schnecken.

BEI GEFAHR: SCHWANZ AB!

Wenn Gefahr droht, kann die **Mauereidechse**, wie viele Eidechsen, ihren Schwanz abwerfen. Weil die Muskeln und Nerven im abgeworfenen Schwanzstück noch aktiv sind, bewegt sich der Schwanz noch einige Minuten. Auf diese Weise ist der Feind abgelenkt und die Eidechse kann fliehen.

**FRIESSEN OUNI ZÄNN!
WÉI SOLL DAT WUEL
KLAPPEN?**

GEWITZTE JÄGER

Wie alle Lebewesen müssen auch die **Spinnen** fressen, um zu überleben. Für die Jagd auf ihre Beute haben die Spinnen eine Menge Tricks auf Lager. Müssen sie auch, denn oft ist die Beute der Spinne größer als sie selbst. Viele Spinnen arbeiten bei der Jagd mit ihren Spinnfäden: Sie bauen kleine Fangnetze, große Radnetze oder wickeln ihre Beute wie ein Vorratspäckchen in Fäden ein.

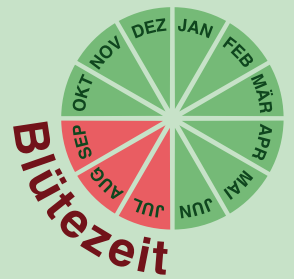


Spinnen

haben keine Zähne. Das macht das Fressen ein bisschen komplizierter. Sie müssen ihre Beute außerhalb vom Körper verdauen. Und das machen sie so: Sie spucken eine spezielle Flüssigkeit in ihre Beute hinein, die sich dadurch zu einem flüssigen Brei auflöst. Wie eine Trinkschokolade aus der Packung, kann die Spinne ihre aufgelöste Beute dann einfach aussaugen.



Kreuze an, wenn du eine Pflanze findest



AUF DEM BURGGELÄNDE TOBT DIE PFLANZENVIELFALT

PFLANZENWELT

BLÜHPFLANZEN

Einige davon sind so selten, dass sie unter Naturschutz stehen.



JASIONE MONTANA

- Sandglöckchen
- Sandkläckelchen
- Jasione

Kaum vorstellbar, aber auf dem Burggelände findet ihr auf kleinem Raum eine große Vielfalt an Pflanzen. 187 verschiedene Pflanzenarten könnt ihr hier entdecken, eine beachtliche Anzahl für ein so kleinflächiges Gebiet. Einige fallen auf wenn sie blühen, andere wachsen versteckt in Fels- und Mauerritzen.

DIANTHUS CARTHUSIANORUM

- Kartäuser-Nelke
- Karteiserblumm
- Œillet des Chartreux

VINCETOXICUM HIRUNDINARIA

Giftig!

- Schwalbenwurz
- Hondsdoud
- Dompte-venin

PAPAVER DUBIUM

- Saat-Mohn
- Feierblumm
- Petit coquelicot

ASPLENIUM TRICHOMANES

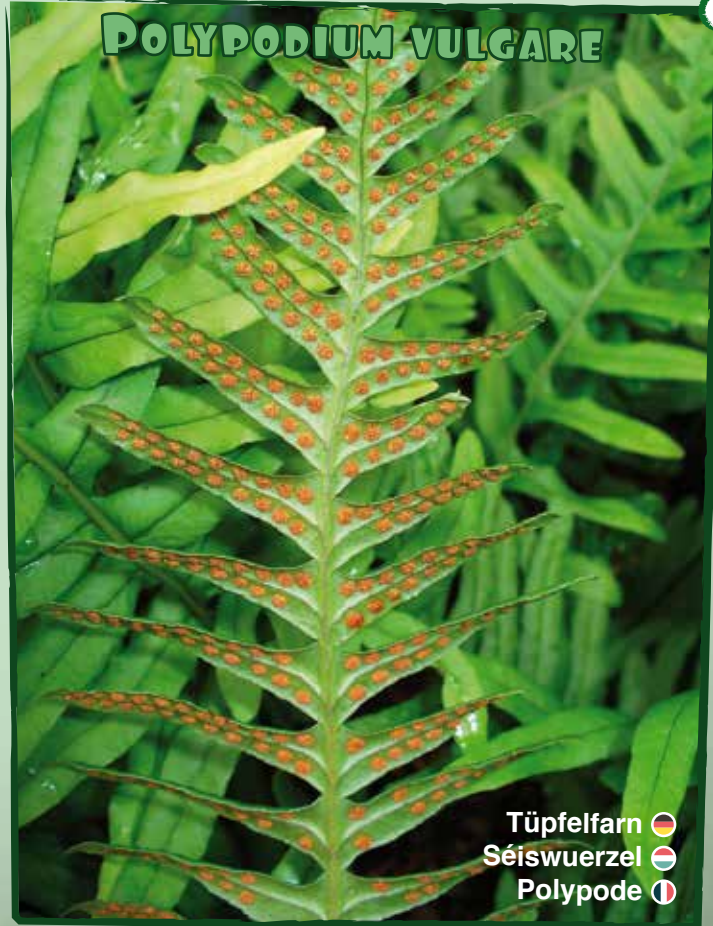


Brauner Streifenfarn 🇩🇪
 Bronge Sträifefar 🇨🇭
 Fausse capillaire 🇫🇷

WAHRE ÜBERLEBENSKÜNSTLER

Sie müssen in den Fels- und Mauerritzen ohne viel Wasser und Boden auskommen. Pilze, Flechten, Moose und Farne können wegen ihrer Verbreitung anhand von Sporen selbst kleinste Mauerritzen schnell besiedeln.

POLYPODIUM VULGARE



Tüpfelfarn 🇩🇪
 Séiswuerzel 🇨🇭
 Polypode 🇫🇷

ASPLENIUM RUTA-MURARIA



Mauerraute 🇩🇪
 Mauerraut 🇨🇭
 Doradille rue-de-muraille 🇫🇷

ZEUGEN VERGANGENER ZEITEN

ARTEMISIA ABSINTHIUM



Wermut 🇩🇪
 Batteralzem 🇨🇭
 Armoise absinthe 🇫🇷

Zur Burg gehörte früher ein Garten. Hier wurden Pflanzen für die Küche, zur Dekoration oder wegen ihrer heilenden Kräfte angepflanzt. Einige davon könnt ihr hier immer noch entdecken.

CYMBALARIA MURALIS



Zimbelkraut 🇩🇪
 Laiskräitchen 🇨🇭
 Cymbalaire 🇫🇷

Seltene Krankheit

Im Mittelalter bekamen viele Menschen plötzlich Fieber, merkwürdige Beulen am ganzen Körper und starben nach nur 3 bis 4 Tagen.

Der Floh als Übeltäter



Lange war nicht bekannt, woher die Krankheit kam. Heute weiß man, dass die Pest eine ansteckende Krankheit ist, die vor allem durch Ratten und andere Nagetiere auf Flöhe übertragen wurde. Stachen die infizierten Flöhe einen Menschen, so bekam dieser ebenfalls den Pesterreger und erkrankte.

Achtung knifflig

Finde 9 Wörter im Buchstabensalat, die mit der Pest zu tun haben.

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

Schlimme Lebensumstände

Die hygienischen Lebensbedingungen waren im Mittelalter sehr schlecht. Die Menschen lebten auf engstem Raum zusammen. Die anfallenden Fäkalien wurde auf die Straßen geschüttet. Da es keine Kanalisation gab, flossen die Toilettenabfälle in den Stadtbach oder versickerten auf der Straße. Auf diese Weise wurden die Brunnen, die das Trinkwasser lieferten, verunreinigt. Wanzen, Flöhe und Ratten nisteten sich in die Häuser ein.





Der Pestarzt schützte sich mit spezieller Kleidung vor Ansteckung. Er trug einen Mantel aus gewachster Leinwand und eine Schnabelmaske. Der Schnabel der Maske war mit wohlriechenden Kräutern gefüllt, um den Gestank der Pestkranken besser zu ertragen.



DIE PEST

DER SCHRECKEN DES MITTELALTERS

So könnte es 1636 in Esch-Sauer gewesen sein:

Es ist Abend. Dunkelheit liegt über Esch-Sauer.

Bedrohlich und düster wirkt die Stadtmauer, nur ab und zu brennt eine Fackel.

Ein Wärter steht am Tor mit einer Laterne in der Hand, um die Dunkelheit zu vertreiben.

Nicht nur die Stadt liegt im Dunkeln, auch die Bewohner von Esch-Sauer hat das Grauen gepackt.

Eine seltsame Krankheit verbreitet sich in rasender Geschwindigkeit. Fieber, merkwürdige Beulen am ganzen Körper sind erste Anzeichen.

Die Pest hat Esch-Sauer erreicht.

„Bringt eure Toten heraus!“, erklingt nachts der Ruf der Pestknechte in der Stadt.

Langsam rollen die Pestkarren mit Lumpen umwickelten Wagenrädern die Gassen herab, um den Menschen das Geräusch der sich nähernden Karren des Todes zu ersparen.

An diesem Abend haben die Pestknechte viel zu tun. Oft müssen sie halten. Fast aus jedem Haus wird ein Leichnam heraus getragen, auf den Karren gelegt und später in einer Grube vor der Stadt verscharrt oder verbrannt.

Zu groß ist die Angst vor Ansteckung.



Das Pestkreuz in Esch-Sauer

Das Kreuz vor euch erinnert an die Pest, die 1636 in Esch-Sauer gewütet hat. Nur fünf Familien haben überlebt, weil sie etwas Entscheidendes getan haben. Was war das?

- Sie sind auf die andere Seite des Flusses gezogen.
- Sie haben nur die oberen Räume ihres Hauses bewohnt.
- Sie haben sich in ihrem Keller häuslich eingerichtet.

LUXEMBURGS ÄLTESTER TUNNEL

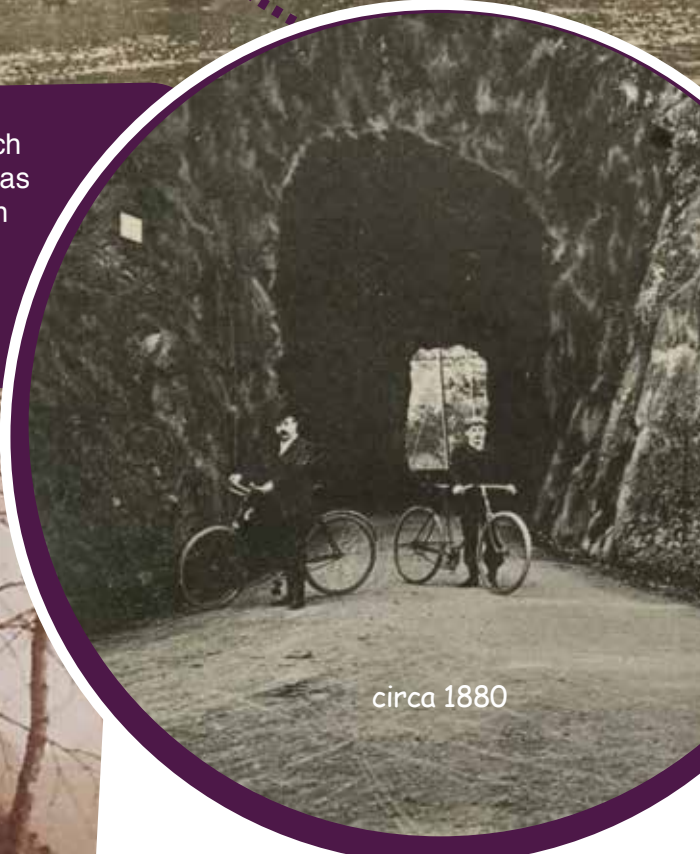


Kaundorf

ESCH-

Lultzhausen

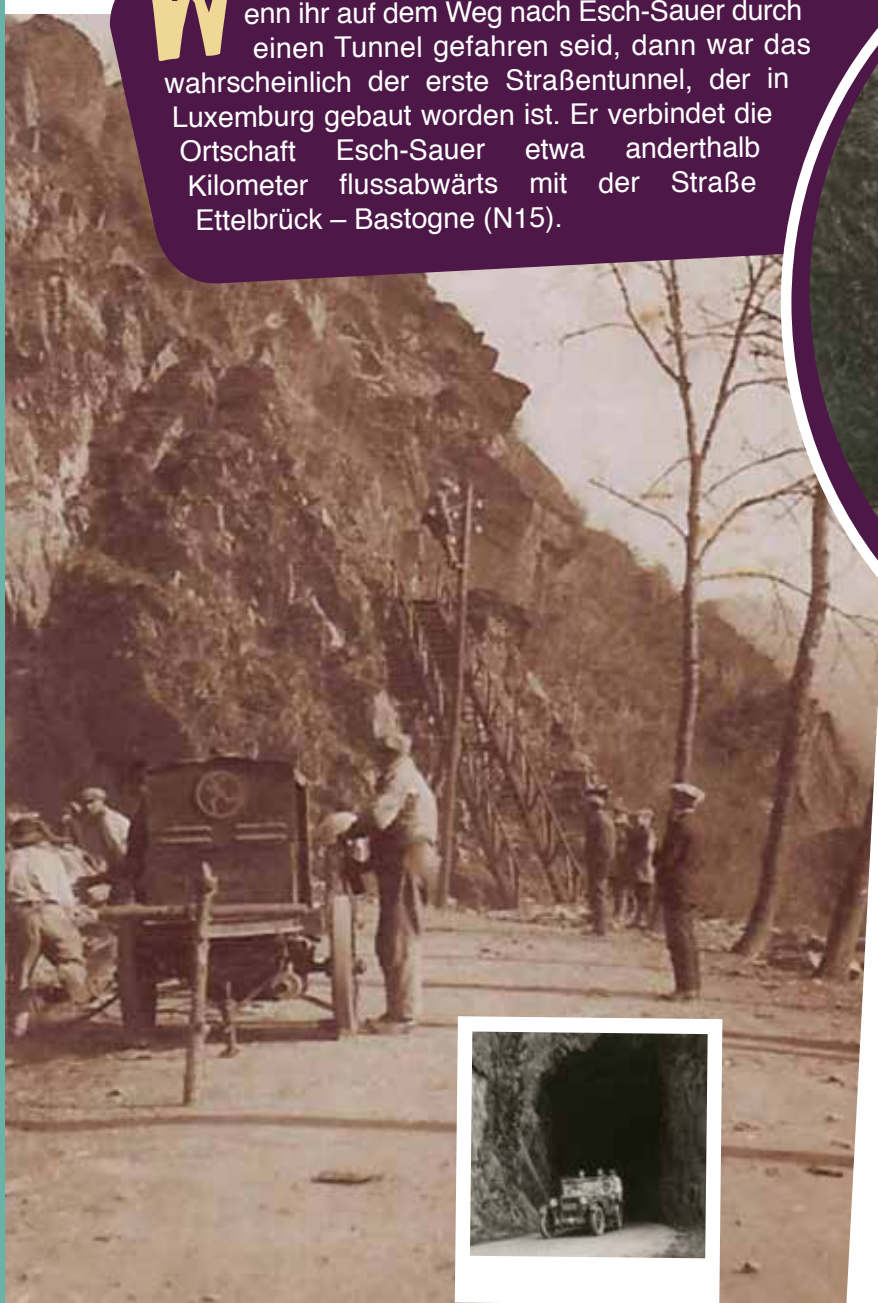
Wenn ihr auf dem Weg nach Esch-Sauer durch einen Tunnel gefahren seid, dann war das wahrscheinlich der erste Straßentunnel, der in Luxemburg gebaut worden ist. Er verbindet die Ortschaft Esch-Sauer etwa anderthalb Kilometer flussabwärts mit der Straße Ettelbrück – Bastogne (N15).



circa 1880

Die einzigen Werkzeuge, die man damals für den Bau eines Tunnels hatte, waren Schaufeln, Spitzhacken und Muskelkraft. Die Tunneldecke stützte man mit Holzbalken.

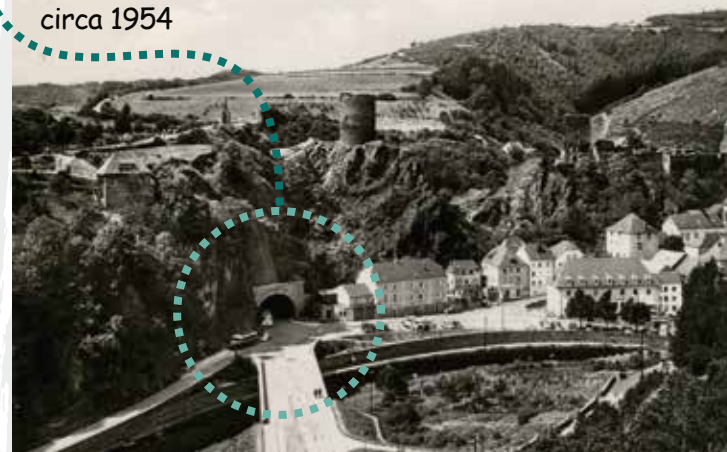
So war der Tunnelbau eine schwierige und schweißtreibende Angelegenheit. Am 6. Februar 1851 wurde der erste Tunnel mit einer Gesamtlänge von 30 Metern, einer Breite von 3,75 und einer Höhe von 6 Metern eröffnet. 80 Jahre später wurde der Tunnel vergrößert und im Jahre 2006 erhielt er eine Verkleidung aus Beton.



OHNE TUNNEL KEINE STAUMAUER



Der Bau der Staumauer war der Grund für den Bau des zweiten Tunnels. Die Baumaschinen und Baufahrzeuge, die man für den Bau der Staumauer benötigte, waren so groß, dass es unmöglich war, diese unbeschadet durch die schmalen Gassen zu manövrieren. Deshalb wurde 1954 der Tunnel unterhalb des Burgfelsens freigegeben.



Wie lang Maß Der tunnel sein?



Wenn eure Schrittlänge 85 cm beträgt benötigt ihr 100 Schrittlängen, um den Tunnel zu durchschreiten. Wie lang ist der Tunnel? Probiert es doch mal aus.



WER Hat Den DURCHblick?

Rënn, Cathie, Andy und Lea sollen durch einen langen Tunnel kommen, durch den aber immer nur zwei gleichzeitig hindurch passen. Man kann nur mit Licht durch den Tunnel kommen. Dafür gibt es aber nur eine Taschenlampe, die eine Leuchtdauer von 12 Stunden hat!

Der Hase als trainierter Läufer braucht nur eine Stunde, um den Tunnel zu durchqueren. Der Fuchs ist eher Hobby-Jogger und benötigt dafür zwei Stunden. Die Katze ist immer viel zu sehr mit ihrer technischen Ausstattung beschäftigt und braucht daher vier Stunden. Die Schritte der Maus sind so klein, dass sie es sogar nur in fünf Stunden schafft.

Frage: Wie kommen die vier durch den Tunnel?



4 AM REVÉIER



Fast immer in der Luft

Zu sehen sind die Flugkünstler vor allem am Abend, wenn sie in Gruppen mit über 100 Kilometer pro Stunde laut rufend («Sri...Sri...Scriii») um die Hausdächer ziehen. Sie verbringen praktisch ihr ganzes Leben in der Luft: Ob Insektenjagd oder Wasseraufnahme, ob Balz, Paarung oder Schlafen - alle wichtigen Dinge erledigen sie im Flug.

Name mit Bedeutung

Der "Mauersegler" heißt so, weil er gerne an Mauern entlang segelt. Früher wurde er auch Turmschwalbe genannt, da er der Schalbe ähnelt. Der wissenschaftliche Name *Apus apus* kommt von dem griechischen Wort "fußlos" und ist ein Hinweis auf die kurzen, kaum erkennbaren Stummelfüße des Mauerseglers.

Wahrer Flugkünstler

Die schwarz-braunen Vögel sind wendige Luftakrobaten. Alljährlich kehren die Mauersegler in ihre einmal ausgesuchten Bruthöhlen, vorzugsweise unter Ziegeldächern, zurück.

MARTINET NOIR



LEBENDECKER



MAURSEGLER





Stippvisite

Ihr Gastspiel in Europa dauert nur drei Monate: Nach der Brut und einer Nestlingzeit von sechs bis acht Wochen ziehen sie bereits Anfang August wieder nach Afrika.

Un « fou volant »

Tantôt il vole à coups d'ailes frénétiques, tantôt il alterne de longs planés tranquilles contre le vent. Ses pattes sont tellement réduites qu'il ne peut pas se poser sans être condamné à ne plus pouvoir redécoller. Il vole donc presque constamment jusqu'à s'accoupler et dormir en vol.

Caractéristiques

Poids moyen : 38 à 50 grammes
Longueur : 16 à 17 cm
Envergure : 42 à 48 cm
Espérance de vie : 21 ans

ESCH-SAUER

EIN KLEINER ORTSRUNDGANG

„Esch am Laach“, zu deutsch „Esch im Loch“, so heißt Esch-Sauer im Volksmund und damit ist die Lage des Ortes klar beschrieben: Inmitten von Bergen und von einer hufeisenförmigen Schleife der Sauer umgeben sieht der Ort von oben aus, als wenn er in einem Loch liegen würde.

Wollt ihr Esch-Sauer genauer kennenlernen? Kommt mit auf Besichtigungstour. Die Bilder beschreiben euch die wichtigsten Sehenswürdigkeiten und die Karte zeigt euch wo es lang geht.



Im 12. Jahrhundert wurde eine Ringmauer mit Türmen und Pforten gebaut. Zwei Türme und die Mauer sind erhalten. Als im 16. Jahrhundert der Sonnenkönig Ludwig der XIV. den Befehl gab, sämtliche Burgen in Luxemburg abzutragen, ist dieser Teil nur deshalb stehen geblieben, weil die Mauer die Rückwand einiger Häuser bildet.

8



Das Perstkreuz erinnert an die Pesttoten aus dem Jahre 1636.

5



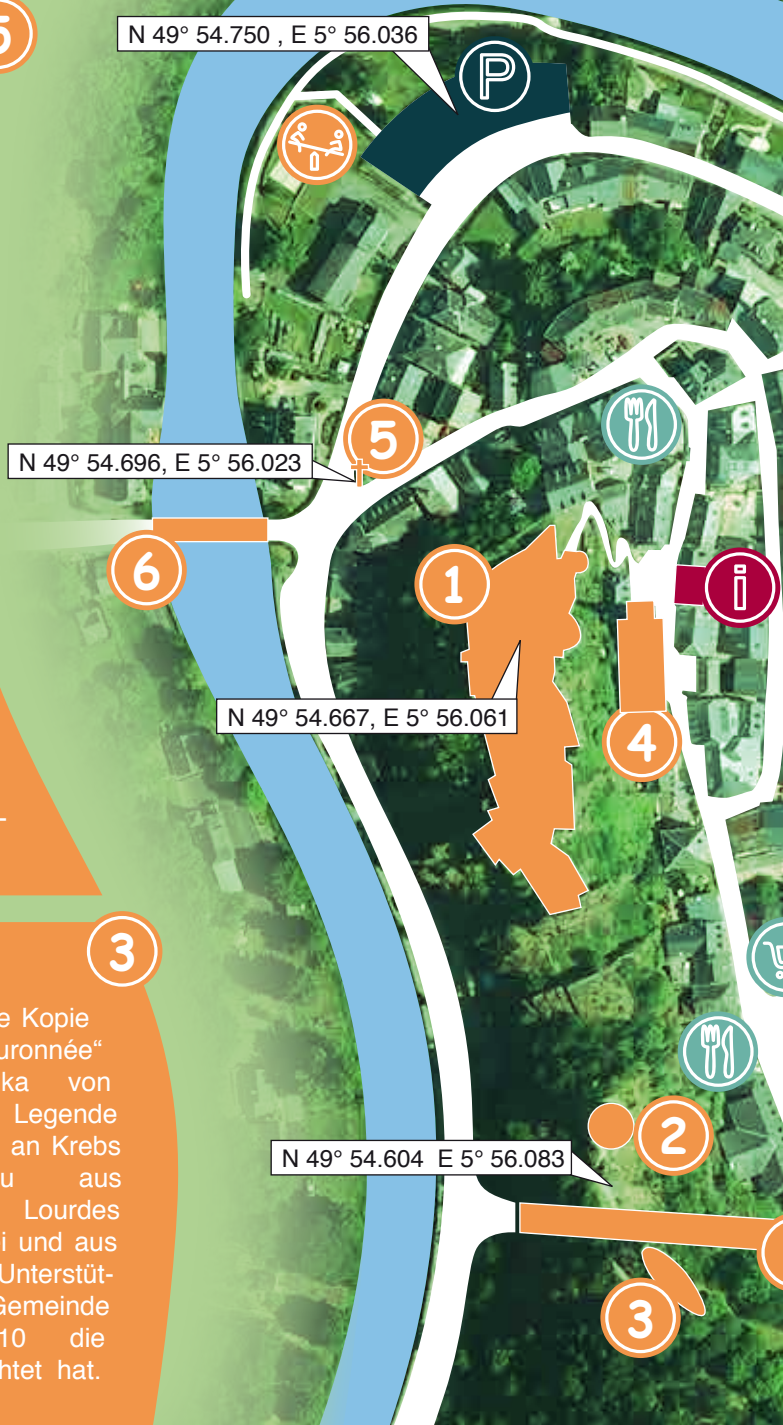
Älteste Brücke in Esch-Sauer, die 1787 hauptsächlich für die Wollweber gebaut worden ist, damit diese ihre Waren leichter transportieren konnten.

6



Mariensäule
Die Statue ist eine Kopie der „Vierge Couronnée“ vor der Basilika von Lourdes. Eine Legende besagt, dass eine an Krebs erkrankte Frau aus Esch-Sauer in Lourdes geheilt worden sei und aus Dankbarkeit mit Unterstützung der Gemeinde Esch-Sauer 1910 die Marienstatue errichtet hat.

3



Burganlage mit Burgkapelle und Bergfried. Im Jahr 927 erwarb ein gewisser Maingaud das Gebiet um Esch-Sauer und fing an, eine Burg zu errichten. Verschiedene Grafen von Esch erweiterten die Burg bis 1330. Danach starb das Grafengeschlecht aus. Die Burg wanderte durch viele Hände und verfiel zur Ruine. 1912 erwarb der Luxemburger Staat die Burg Esch.



1

4

Die Kirche stammt aus dem Jahr 1757. Im Kirchturm befinden sich drei Glocken, die Kirchenton Sol-la-do bildet. In der Kirche befindet sich eine Muttergottes aus dem 17. Jahrhundert, die zu schönsten in Luxemburg zählt. Die Orgel stammt aus dem Jahr 1901 und blieb bis heute unverändert. Seit 2001 steht sie unter Denkmalschutz

N 49° 54.729 E 5° 56.124

7

7

Das Wehr gehört zum Speicherkraftwerk. Es ist mit einer Turbine ausgestattet und kann Strom erzeugen. Bei Hochwasser kann das Wasser hinter der Mauer aufgestaut werden, um Überschwemmungen zu verhindern.



2

Der Lochturm ist 30 Meter hoch und hat einen Durchmesser von 12 Metern. Die Mauern sind rund 2 Meter dick. Der Name Lochturm kommt von dem nordischen Gott Lok. Man kennt ihn auch unter den Namen „Logs“. Vor Urzeiten soll es hier eine keltische Kulturstätte zu Ehren „Logs“ gegeben haben.



9

Der Tunnel wurde 1954 gebaut, damit die großen Baumaschinen leichter zur Baustelle der Staumauer gebracht werden konnten.



N 49° 54.601, E 5° 56.199

N 49° 54.590 E 5° 56.110



WO LIEGT WAS?

Verschafft euch mit der Karte einen Überblick über Sehenswertes in Esch-Sauer.

Oder ihr nutzt die angegebenen GPS-Koordinaten, falls ihr ein GPS-Gerät oder Smartphone habt.



N 49° 54.698, E 5° 55.373



HALBER TAG

Ihr habt nur einen halben Tag Zeit, dafür bietet sich eine Ortsbesichtigung an. Erkundet die **Marienstatue** und den **Lochturm**. Dorthin gelangt ihr über eine uralte, in den Stein gehauene Treppe. Welche Sehenswürdigkeiten ihr in Esch-Sauer auf keinen Fall verpassen solltet, erfahrt ihr wenn ihr umblättert. Anschließend könnt ihr euch in einem Lokal stärken, oder ihr nutzt den Spielplatz in der Stadt oder beim Campingplatz zum Toben und für ein Picknick.

AUSFLUGSTIPPS

GANZER TAG

Wenn ihr einen ganzen Tag zur Verfügung habt, dann könnt ihr zusätzlich zur Ortsbesichtigung einen Spaziergang zur **Staumauer** machen. Schätzt doch mal wie hoch die Mauer ist. Auf dem Rückweg könnt ihr einen Zwischenstopp im **Naturparkzentrum** einlegen. Dort warten eine Ausstellung zum Mitmachen und die **Tuchfabrik** auf euch. Außerdem gibt es dort an der Rezeption ganz viele zusätzliche Infos und Angebote rund um den Stausee und Esch-Sauer.

ENTDECKERKARTE



Geheimnisvolles Esch-Sauer

Ein Hörerlebnis der gespenstischen Art
Dauer, ca. 2 Stunden
Leihgebühr

Digitaler Naturparkführer

GPS-geführte Wanderung mit Rätselspaß
Verschiedene Routen unterschiedlicher Dauer
Leihgebühr



Auf der Spur von Wasser und Natur

Rundweg „Der Hofnarr“ Länge: 5,5 km
Broschüre auf der Spur von Wasser und Natur
Ausgangspunkt: Parking unterhalb der Burg an der Sauer



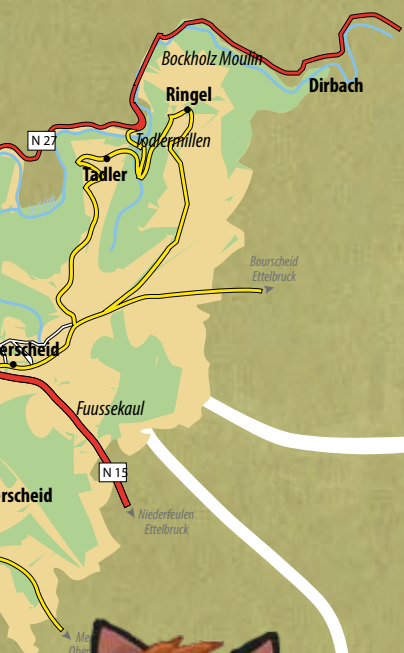
- ① Burganlage ⑤ Pestkreuz ⑨ Tunnel
- ② Wachturm ⑥ Alte Brücke ⑩ Naturparkzentrum
- ③ Marienstatue ⑦ Wehr ⑪ Tuchfabrik
- ④ Kirche ⑧ Ringmauer ⑫ Staumauer

Öffnungszeiten:

April - November: täglich außer mittwochs
von 10 - 12 und von 14 - 18 Uhr,
samstags, sonntags und feiertags
von 14 - 18 Uhr

November - April: täglich außer mittwochs
von 10 - 12 und von 14 - 17 Uhr,
samstags, sonntags und feiertags
von 14 - 17 Uhr

weitere Infos im Naturparkzentrum



- Spielplatz
- Information
- Parking
- Bushaltestelle
- Bankomat
- Toiletten
- Shop
- Restauration
- Camping

N 49° 54.415, E 5° 55.820

N 49° 54.381, E 5° 56.394



Die alte Postkarte zeigt Esch-Sauer. Viel hat sich nicht verändert – oder doch? Welche Gebäude könnt ihr heute noch entdecken?

WAS IST EIGENTLICH DER



Die ersten Fragen haben wir **Christine Lutgen** gestellt. Sie leitet den Naturpark.

Ausgestattet mit Entdeckerwesten dürfen wir gemeinsam mit Anne Scheer in jede Tür hineinschauen, um die Mitarbeiter und deren Arbeitsbereiche kennenzulernen.



Wann und von wem ist der Naturpark Obersauer gegründet worden?

In anderen Ländern wie zum Beispiel Deutschland gibt es schon sehr lange Naturparks. Die Idee fanden der Staat und einige Gemeinden rund um den Stausee gut und haben 1999 den ersten Naturpark in Luxemburg gegründet. Damit ist unser Naturpark 15 Jahre alt.

Wo ist der Naturpark?

Vier Gemeinden, die in der Gegend vom Stausee liegen, bilden den Naturpark. Das sind die Gemeinden Winseler, Lac de la Haute-Sûre, Boulaide und Esch-sur-Sûre.

Was ist ein Naturpark?

Der Name gibt euch schon erste Hinweise. Er setzt sich zusammen aus Natur und Park. Unter Park versteht man normalerweise einen Platz, der oft eingezäunt ist und wo Eintrittsgeld verlangt wird. Bei uns ist das anders. Das Gebiet vom Naturpark ist sehr groß. Einen Zaun gibt es nicht, nur an den Gemeindegrenzen weisen euch Schilder darauf hin, dass ihr euch im Naturpark befindet. Das zweite Wort ist Natur. Die Natur ist uns besonders wichtig. Wir haben den Stausee, der beispielsweise auch für Trinkwasser genutzt wird. Deshalb ist eine unserer Hauptaufgaben, die Natur in und um den Stausee zu schützen und sauber zu halten. Wir sind also ein Gebiet, in dem viele Menschen leben und arbeiten oder Urlaub machen und in dem besonders darauf geachtet wird, dass es der Natur und den Menschen gut geht.

Was macht der Naturpark?

Wir haben ganz viele verschiedene Aufgaben. Wir beschäftigen uns mit Landwirtschaft, Natur- & Umweltschutz, Kultur und Tourismus. Bei einer Tour durchs Haus erfahrt ihr mehr.



Die erste Tür führt uns in den Bereich Landwirtschaft zu **Frank Elsen**. Er berät Bauern in der Region und macht für sie beispielsweise Düngepläne. Das ist im Naturpark besonders wichtig, damit die Düngemittel das Wasser nicht verunreinigen. Schließlich soll unser Trinkwasser sauber bleiben.



Dann besuchen wir den Bereich Umwelt- und Naturschutz und lernen **Patrick Thommes** und **Yves Krippel** kennen.

NATURPARK OBERSAUER ?



5



Jetzt besuchen wir Sjoukje Everad an der Rezeption.

"Ich bin die erste Anlaufstelle für alle, die sich über den Naturpark informieren oder ihn besuchen möchten. Die meisten Touristen kommen in den Sommermonaten. Hier erhalten sie ganz viele Tipps, Broschüren oder Wanderkarten. Außerdem haben wir hier auch noch eine Boutique mit Produkten, die in der Region gemacht werden und die Marke „vum Séi“ tragen. Das sind hauptsächlich Tees, Kräuter, Seifen, Nudeln aus Dinkelmehl (Spelz) und selbstverständlich kuschelige Decken aus unserer Tuchfabrik."

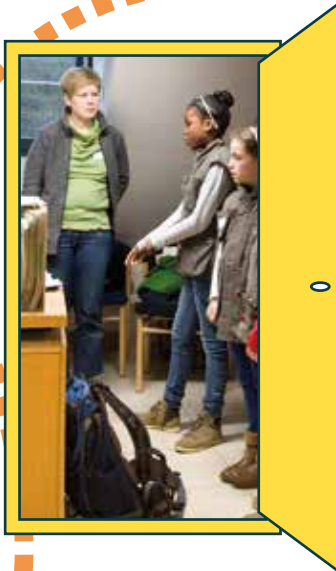
Hinter der nächsten Tür befindet sich der technische Dienst. Hier arbeiten Leo van Rijen und Jean-Marie Reimen. Sie machen alles was mit Technik zu tun hat. Jean-Marie erzählt uns, dass er sich beispielsweise um das Solarboot kümmert, auch als Kapitän. Außerdem kennt er sich mit den Maschinen in der Tuchfabrik bestens aus. Der technische Dienst betreut aber auch die Computer und Drucker im Haus, baut Ausstellungen auf und ab, schaut dass alles im Haus und rund ums Haus in Ordnung ist und funktioniert.

4



Patrick ist zusätzlich für den Bereich Tourismus zuständig. Im Moment arbeitet er an einem Buch. Das enthält ganz viele Informationen und Tipps rund um den Urlaub. Im letzten Jahr hat er eine Naturpark App gemacht, die jeder über sein Smartphone nutzen kann.

3



Anne erklärt uns was der Bereich Umwelt und Naturschutz macht.

"Wir kümmern uns um Pflanzen und Tiere im Naturpark wie beispielsweise den Steinkauz, der mittlerweile selten geworden ist. Diese kleine Eule brütet gerne in Baumhöhlen, die sich in alten Obstbäumen befinden. Davon gibt es aber nicht mehr so viele hier. Deshalb hängen wir Brutkästen auf und sorgen dafür, dass neue Obstbäume gepflanzt werden. Wir veröffentlichen auch Informationen über bestimmte Pflanzen und Tiere. Wenn Wanderwege geplant werden, helfen wir mit. Ich könnte noch sehr viele andere Projekte aufzählen. Frank Richarz beispielsweise, der heute unterwegs ist, ist für den Gewässerschutz zuständig."

Hier gibt es die
NATURPARK APP



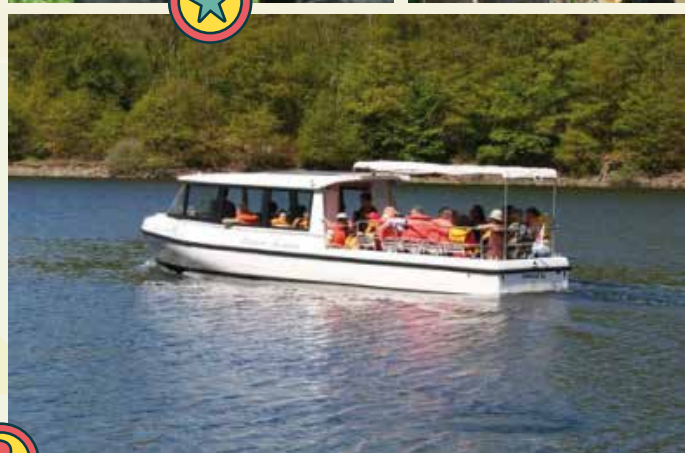
Naturpark Öwersauer



Jetzt haben wir schon eine ganze Menge über den Naturpark erfahren, aber eine Sache interessiert uns ganz besonders. Von Anne wollen wir deshalb noch wissen:

Und was macht der Naturpark für Kinder?

"Wir machen ganz viel für Kinder. Vielleicht habt ihr unser rotes Eau'tomobile, das Solarboot bzw. die Entdeckerwesten schon kennengelernt. Oder ihr habt gemeinsam mit eurer Schule an einer Baumpflanzaktion teilgenommen. Wir haben auch eine Naturparkschule gegründet, um mit den Schulen und auch mit den Maison Relais besser zusammen arbeiten zu können. Momentan planen wir einen Wasserspielplatz in Bavigne. Und dann organisieren wir auch noch viele Veranstaltungen, die sich auch an Kinder richten wie Filzworkshops, geführte Wanderungen oder das Wasserfest Ende März. Und bei uns im Haus könnt ihr eine Ausstellung über den Naturpark besuchen, in der ganz viel ausprobiert werden kann. Oder ihr meldet euch für eine Führung durch die Tuchfabrik an."



Und zum Schluss haben wir noch ein Rätsel für euch. Wenn ihr unseren Artikel gelesen habt, dann ist euch bestimmt aufgefallen, dass einige Buchstaben in den Namen der Mitarbeiter anders aussehen. Bringt diese Buchstaben in die richtige Reihenfolge. Sie ergeben ein Wort, das mit dem Ort unseres Besuchs zu tun hat.





Milch mit dem Messbecher abmessen und in die Schüssel schütten. Eier, Zucker und Salz damit verrühren.



Mischung in eine flache Schale einfüllen und die Brotscheiben darin einweichen lassen.



Anschließend die Scheiben in der Pfanne mit Bratfett oder Öl von beiden Seiten goldbraun braten.



Die gebackenen Brotscheiben nach Belieben mit Zimt, Zucker oder Salz bestreuen.

KOCHEN



„ARME RITTER“

Zutaten:

- 4 ältere Weißbrotscheiben
- 2 Eier (kleine)
- 1/8 Liter Milch (0,125cl)
- 1 Esslöffel Zucker
- 1 Prise Salz
- 1 Löffel Butter, Fett oder Öl

Material:

- Messbecher
- Schüssel
- Rührbesen
- flache Schale
- Pfanne
- Pfannenwender



Arme Ritter finden sich in jedem Mittelalter-Kochbuch, so alt sind sie nämlich schon.

Wo die Armen Ritter zuerst gebacken wurden, lässt sich nicht mehr feststellen und auch der deutsche Name ist rätselhaft. Es heißt, dass verarmte Ritter sich oft nichts Anderes als in Schmalz gebackenes Brot leisten konnten. Probiert das Rezept doch einfach aus.

Lasst es euch schmecken!

Ferti

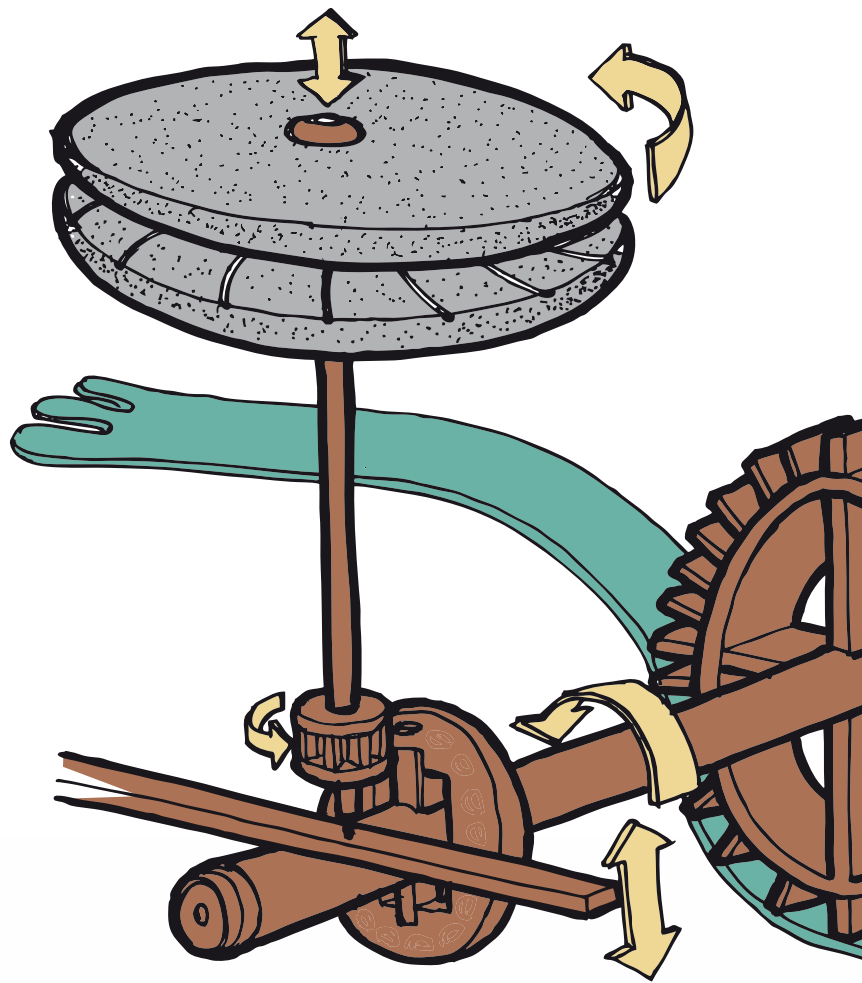


Dazu passt außerdem noch Früchtekompott, Apfelsmus, Honig oder Vanillesoße.

es KLappert Die

Schon in der Steinzeit wussten die Menschen, wie sie harte Getreidekörner oder feste Wurzeln zerkleinern konnten: Sie legten sie auf einen Stein und klopfen mit einem zweiten Stein auf die Körner oder zerrieben sie. Das dauerte lange und war außerdem sehr anstrengend.

So überrascht es nicht, dass der Mensch im Laufe der Zeit die Mühle erfand. Die ersten Mühlen brachten die Menschen mit ihrer eigenen Muskelkraft in Gang. Später spannten die Menschen auch Tiere wie Pferde oder Ochsen vor die Stange. Schließlich entdeckten die Menschen, dass sie Wasserkraft nutzen konnten, um die Mühlen anzutreiben.



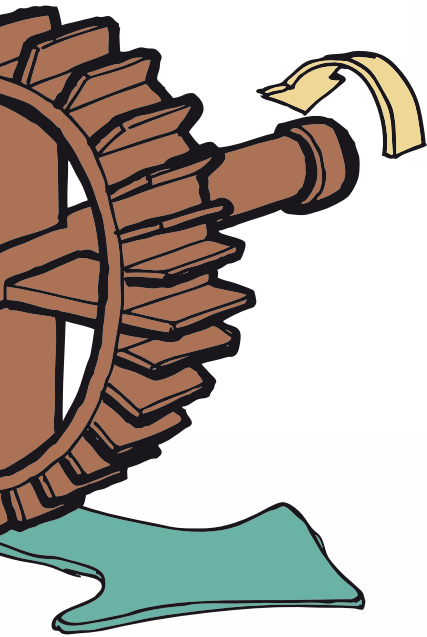
VIELE MÜHLEN IN ESCH-SAUER

In Esch-Sauer gab es früher viel Industrie. Die meisten dieser Industriebetriebe haben das Wasser der Sauer genutzt. In der Tuchfabrik wurden damit die Webstühle angetrieben. In den Lohmühlen wurde Eichenrinde gestampft. Walkmühlen klopfen das gegerbte Leder und die gewebten Stoffe weich.

WASSERMÜHLEN KONNTEN VIELES

- Getreide zu Korn mahlen
- Sägen bewegen, um Holz zu Balken und Brettern zu verarbeiten
- Lein- und Rapsamen zu Öl pressen
- Hämmer auf- und ab bewegen, die auf Leder oder Stoffe einschlugen, um sie geschmeidig zu machen
- Eichenrinde stampfen, um Gerbmitteln zu gewinnen

Mühle



Die Funktionsweise einer Mühle ist sehr einfach. Das Wasserrad dreht eine schwere Stange, die Welle. Die Welle leitet die Kraft des Wassers ins Innere der Mühle. Dort wird die Kraft über mehrere Zahnräder weitergegeben. Die Zahnräder drehen sich und setzen das Getriebe in Bewegung. Dies wird zweistufiges Getriebe genannt. Das Getriebe sorgt dafür, dass sich Mahlsteine drehen oder Hämmer und Sägen auf- und ab bewegen.

basteltipp

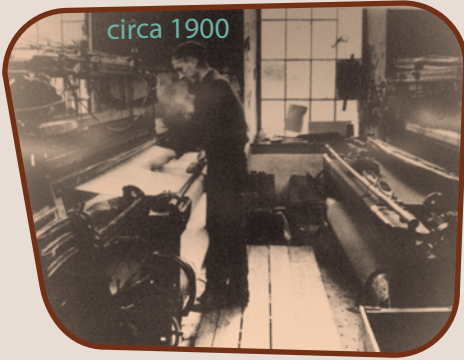


Wasserrad aus Naturmaterial

Mit der Schere wird zunächst ein Joghurtbecher so zerschnitten, dass sechs Schaufeln herauskommen. Basis des Wasserrads ist ein Korken. Diesen vorsichtig mit einer Stricknadel der Länge nach durchbohren. Anschließend seitlich sechs Schlitz in den Korken schneiden, etwas Bastelkleber hinein träufeln und die Schaufeln in die Schlitz stecken. Den Klebstoff trocknen lassen und schon kann das Wasserrad unterm Hahn oder im Bach ausprobiert werden.



SPINNEN, WEBEN, WALKEN, GLÄTTEN



Gewebe oder Stoffe aus einzelnen Fäden herzustellen, war für den Menschen schon immer wichtig. Ohne schützendes Fell braucht man Stoffe, um daraus Kleidung zu machen. Aus Wolle wird mit Webstühlen Stoff gemacht. Das konnten schon die Steinzeitmenschen. Richtig maschinell und kompliziert wurden die Webstühle ab dem 16. Jahrhundert.

GESCHICHTE DER TUCHMACHER IN ESCH-SAUER

In Esch-Sauer gab es schon im 16. Jahrhundert eine Weberzunft. Bauern aus der Umgebung brachten ihre Schafwolle in die Spinnerei, um sie zu Garn spinnen zu lassen.

1807 erhielt die Familie Schoetter dann durch ein kaiserliches Dekret die Erlaubnis, am Ufer der Sauer eine Walkmühle zu errichten, die 10 Jahre später mit einer mechanischen Spinnerei ausgestattet wurde.

1866 wurde die Fabrik vergrößert. Jetzt konnten dort alle Arbeitsschritte von der Wolle bis zum fertigen Tuch ausgeführt werden.

1901 kaufte schließlich die Familie Demuth die Fabrik. Der neue Chef stammte aus einer alten Weberfamilie. Er hatte die Webkunst an der König-Kaiserlichen Textilschule in Aachen erlernt. Sein Lehrmeister dort war der gebürtige Escher Nic Reiser.

Trotzdem war der Anfang schwer. Erst mit dem „Tirtech“, das sicherlich jeder Bauer kannte, fanden die Escher Fabrikstoffe Absatz und Anerkennung.

Im Laufe der Jahre wurden modernere Maschinen aufgestellt und Ende der 50er Jahre gab es 20 Beschäftigte in der Tuchfabrik.

Als die natürliche Wolle durch moderne, künstliche Fasern ersetzt werden konnten, wurde die Konkurrenz so groß, dass die Fabrik 1975 schließen musste.



TUCHFABRIK





D'
 DUCHFABRIK
 ASS MÛTTLERWEIL
 E MUSÉE A GÉIF
 SECH IWWER ÄRE
 BESUCH FREEË FALLS
 DIR D'HIRSTELLUNG
 VUM DUCH WÛLLT LIVE
 MATERLIEWEN.



So wurde aus Wolle ein Stoff gemacht.
 Aber die Reihenfolge der Arbeitsschritte ist
 etwas durcheinander geraten.
 Ordnet die Arbeitsschritte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
 richtig zu.



- Eine Aufspulmaschine rollt die Fäden automatisch auf Spulen.
- Die erste Maschine reißt und reibt die Wollfasern auseinander und rollt sie gleichmäßig auf einen großen Zylinder. Der Faden entsteht.
- Durch Pressen werden die Wollfasern verdichtet.
- Bevor der Stoff die Fabrik verlässt, wird er auf Fehler überprüft.
- Auf dem Webstuhl sausen die Spulen unermüdlich hin und her.
- Zuletzt wird der Stoff auf einen Hohlzylinder gerollt. Wasserdampf dringt durch den Stoff und macht ihn glatt (walken).
- Die gewaschene Wolle wird zuerst in das Farbbecken zum Färben gefüllt.



EIN URALTES HANDWERK

Zutaten für ein ganz besonderes Handwerk. Seit Jahrhunderten haben die Menschen Wolle gefilzt, um daraus Bekleidung herzustellen. Man hat sogar Münzen gefunden, die beweisen, dass die Menschen vor Christi Geburt schon Filzhüte trugen. Beim Filzen werden Wollfasern durch ständige Bewegung, durch Reiben und Walken zu einem festen Gewebe miteinander verbunden.

DAS FAMOSE EXPERIMENT



FILZball

Ihr braucht ungespinnene Rohwolle oder bunte Märchenwolle, pro Ball etwa 200 g bis 250 g, Kernseife, warmes Wasser, Eimer oder große Schüsseln, wasserfeste Unterlage. Die Wolle wird zu einem losen Knäuel zusammen gedrückt. Das Knäuel sollte gut doppelt so groß sein, wie der Ball gewünscht wird.



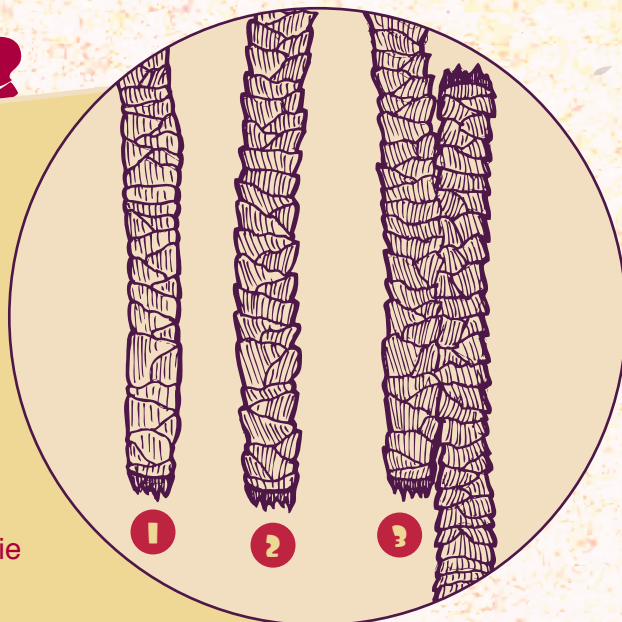
Nun werden die Hände mit lauwarmem Wasser und Kernseife eingeseift. Das Knäuel wird ganz vorsichtig mit den seifigen Händen hin und her gerollt. Die Hände immer wieder neu einseifen. Nachdem die oberste Schicht der Wolle etwas verfilzt ist, kann das Knäuel komplett in das warme Wasser getaucht werden. Die Wolle etwas ausdrücken und weiterhin mit seifigen Händen bearbeiten.



Je mehr die Fasern verfilzen, desto fester kann man die Kugel in der Hand rollen. Das Knäuel wird mit der Zeit kleiner und fester. Unser Ball nimmt Form an. Damit der Ball schön fest wird, kann er abschließend auf einer geriffelten Unterlage (Noppenfolie, Ablauf einer Spüle, Waschbrett usw.) gerieben und gerollt werden. Ganz am Ende wird die Seifenlauge ausgewaschen und der Ball zum Trocken ausgelegt.

WAS PASSIERT DA?

Schaut man sich die Wollfasern unter der Lupe genauer an, kann man sehen, woran es liegt. Normale Wolle sieht glatt aus ①, die ist meistens eingefettet. Wenn man die Wolle mit Seifenwasser behandelt, wird das Fett zuerst weg-gewaschen und dann der glatte Faden durch das ständige aneinander Reiben ganz fusselig gemacht ②. Der Faden sieht dann in etwa so aus wie der Stamm einer Palme. Überall stehen kleine Wollfasern ab. Und wenn die dann so richtig durchgeknetet werden, verhaken sich die Schuppen und bleiben aneinander hängen. Die Wolle verfilzt ③. Das passiert mit eurem Filzball.



WIE KOMMT DIE FARBE AN DIE WOLLE?

Früher hat man mit natürlichen Substanzen gefärbt. Das war ganz schön aufwendig.

In der Tuchfabrik in Esch-Sauer benutzte man lange Zeit nur die Farben rot und blau. Denn die meisten Kunden waren damals Bauern und damals hieß es: „Bloo a rout ass Bauremoud“.

Die rote Farbe stammt von Cochenilleläusen. Um den Farbstoff zu gewinnen, muss man die getrockneten Läuse mit einem Mörser mahlen und dann über Nacht in Wasser einweichen. Am nächsten Tag wird die Brühe erhitzt und dann durch ein Tuch gefiltert. Das Färbemittel ist jetzt fertig.

Übrigens, die Cochenilleläuse findet man auf Kakteen. Schon bei den Ägyptern, Griechen und Römern war der Farbstoff unter dem Namen Scharlachrot zum Färben von Wolle, Leder und Seide bekannt.



COCCUS CACTI



- Cochenilleschildläuse
- Cochenille



- Blutholzbaum
- Bloholzbaum
- Campêche

HAEMATOPHYLLON CAMPECHIANUM



TELLEMENT
DE CHOSES QU'ON PEUT
ESSAYER DE FAIRE SOI-MÊME:
C'EST GÉNIAL!

Blauholzbäume sind für die blaue Farbe verantwortlich. Diese Bäume haben ihre Heimat in Mittel- und Südamerika. Der Baum wird auch Blutholzbaum genannt, weil sein Kernholz rot ist. Um den blauen Farbstoff zu gewinnen, werden Holzspäne mit Wasser aufgekocht. Übrig bleibt zunächst eine rote Brühe, die erst unter Luftereinwirkung blauviolett wird. Wenn man natürliche Salze wie Alaun hinzufügt, wird das Blau kräftiger.



Anfang des 19. Jahrhunderts verbrauchte jeder Luxemburger täglich 10 bis 20 Liter Wasser pro Tag, heute sind das 15 mal so viel. Das ist zu viel Wasser für die natürlichen Trinkwasserreserven Luxemburgs. Deshalb wurde 1953 per Gesetz beschlossen oberhalb der Ortschaft Esch-Sauer eine Talsperre zu errichten, die es möglich macht, das Wasser aus Flüssen und Bächen in einem See zu sammeln und als Trinkwasser zu nutzen.



SO VIEL WASSER



SCHÄTZFRAGEN?

Höhe der Staumauer ?

- 2 Häuser
- 4 Häuser
- 6 Häuser

Wie viel Wasser kann maximal im Stausee sein? Hier ein kleiner Tipp: Das ist so viel Wasser, dass etwa 80 % der Weltbevölkerung einen 10 Liter Eimer Wasser füllen können.

- 40 Millionen Kubikmeter
- 50 Millionen Kubikmeter
- 60 Millionen Kubikmeter

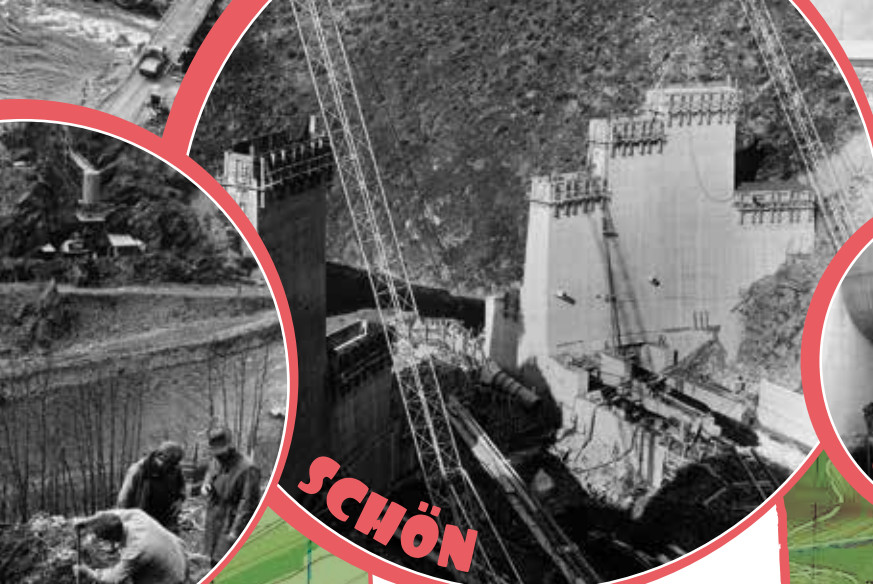


Wie lange hat es gedauert, das Staubecken 1959 erstmalig mit Wasser zu füllen?

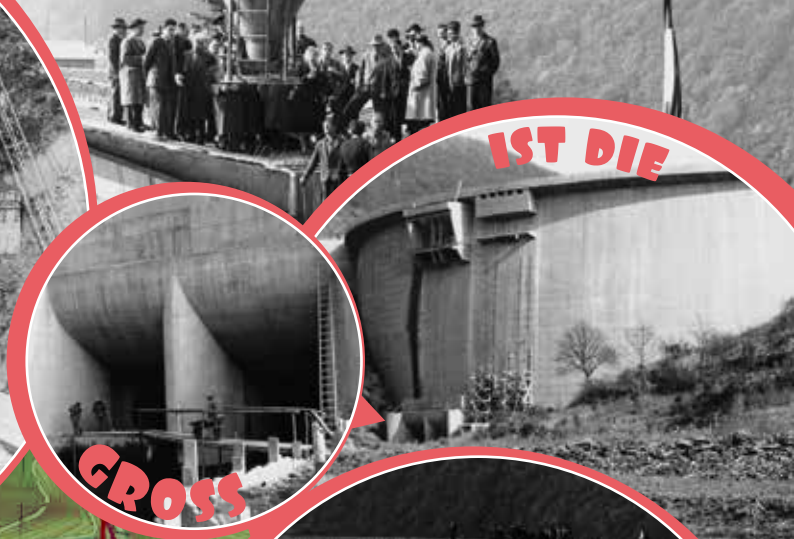
- 60 Tage
- 120 Tage
- 180 Tage

SO HAT ES VOR DER STAUMAUER AUSGEGEHEN





SCHÖN



IST DIE

GROSS



STAUMAUER

Die Bauarbeiten für die Staumauer begannen 1957 und dauerten 3 Jahre. Das enge Flusstal der Sauer und die felsigen Ufer geben der bogenförmigen Staumauer sicheren Halt.



Die Wandstärke ist am Fuße 4,50 Meter und oben an der Krone 1,50 Meter. Oben auf der Krone befindet sich sogar eine Straße mitsamt Bürgersteig. Die Krone ist 168 Meter lang, also eineinhalb mal länger als ein Fußballfeld. Wie groß die Mauer ist, merkt man, wenn man sich auf die Staumauer stellt. Probiert es doch mal aus!



IM BAU DER SAUER

SCHON GEWUSST!

Warum macht die Staumauer einen Bogen? Mit der Bogenstaumauer macht man sich die Kraftwirkungen zunutze. Die auf die Mauer wirkende Kraft wird sowohl in vertikaler, als auch in horizontaler Richtung an die Talflanken und dem Boden abgegeben. Bildlich muss man sich einen aufgeschnittenen Ball vorstellen, welcher in das Tal eingeklemmt wird. Dazu benötigt man einen stabilen Untergrund und ein enges Tal mit felsigem Ufer.



ENERGIE

AUS DEM STAUSEE ?

Dass man mit Wasser Energie produzieren kann, haben die Mühlen uns schon gezeigt. Aber wie funktioniert das hier am Stausee?

GESCHAFT

Zunächst wurde die Sauer an der Staumauer gestaut. Dadurch konnte der Wasserspiegel und damit auch das Gewicht des Wassers steigen. Das gestaute Wasser drückt nun durch sein Gewicht mit großer Kraft in Rohrleitungen. Die Rohre sind so groß, dass selbst Erwachsene aufrecht darin gehen können. Am Ende der Rohrleitung befinden sich in einem Maschinenhaus zwei Turbinen. Eine Turbine könnt ihr euch wie ein riesiges Wasserrad vorstellen. Wenn das einströmende Wasser die Turbine dreht, setzt sie einen Generator in Gang. Dieser funktioniert wie ein Fahrraddynamo, nur dass er viel größer ist und mehr Strom erzeugen kann als ihr mit eurer Muskelkraft! Danach verändert der Transformator den Strom so, dass wir ihn für unsere elektronischen Geräte nutzen können. Das Wasser fließt dann unterhalb der Staumauer zurück in die Sauer. Da beim Einschalten der Turbinen sehr viel Wasser flussabwärts fließt, hat man weitere Wehre gebaut, die ebenfalls Turbinen besitzen und Strom produzieren. Sie verhindern außerdem Überschwemmungen, weil sie die Wassermenge im Fluss regulieren können.

4 Welche Fische nutzen eine Fischtreppe?

3 Was braucht man, um die Strömung in Energie

2 Ein Wasserkraftwerk baut man in ...

1 Energie kann nur gewonnen werden, wenn das

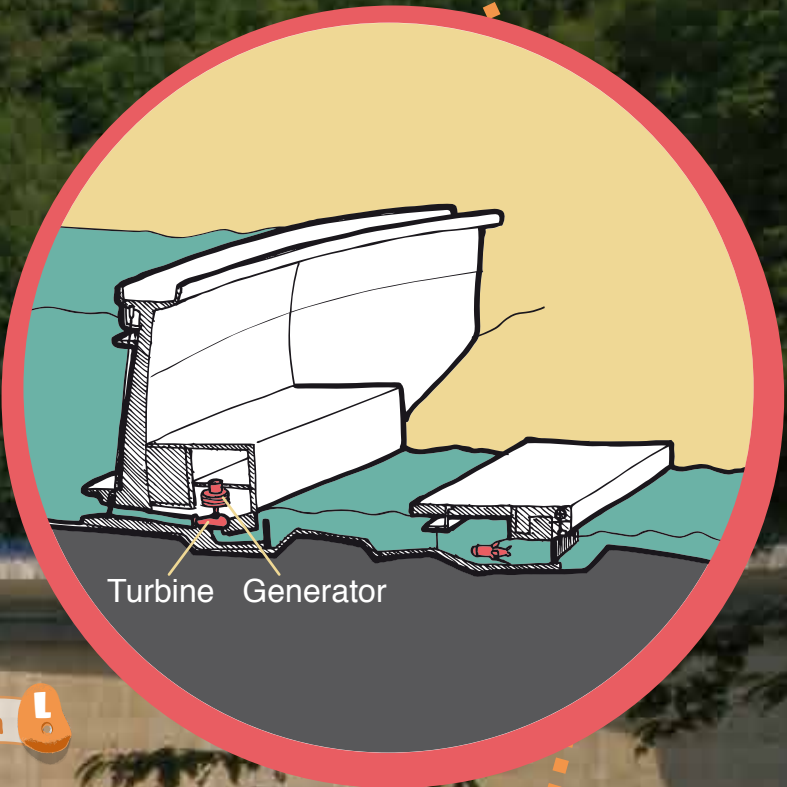
STROM IN SPITZENZEITEN

Wenn besonders viel Strom gebraucht wird, kommen Speicherkraftwerke zum Einsatz. Denn sie können innerhalb von wenigen Minuten in Betrieb genommen werden. Strom kann so genau dann erzeugt werden, wenn er gerade benötigt wird. Speicherkraftwerke starten zum Beispiel oft um zirka sechs Uhr abends. Könnt ihr euch denken warum? Das ist eine Zeit, zu der es zu einer Spitze beim Stromverbrauch kommt, weil viele Menschen von der Arbeit nach Hause kommen. Und was machen sie da? Kochen, fernsehen, bügeln



57!

Ziel: E █ E █ █ █ E



Goldfische **C**

Bachforellen **I**

Karpfen **L**

umzuwandeln?

Dynamo **V**

Mixer **T**

Turbine **G**

Wassergräben **S**

Regenauffangbecken **P**

strömende Flüsse **R**

Wasser...

friert **F**

ruhig ist **B**

strömt **N**

1, 2, 3
LASS...



Rätselt euch die Stau-
mauer hinauf. Klettert
mit Andy über Wort-
brücken und erklimmt die
Mauer. Sammelt dabei Buchsta-
ben und tragt sie in das
Lösungswort ein. Zeichnet eure
Kletterroute ein, indem ihr die Buchsta-
ben der richtigen Antworten
miteinander verbindet.



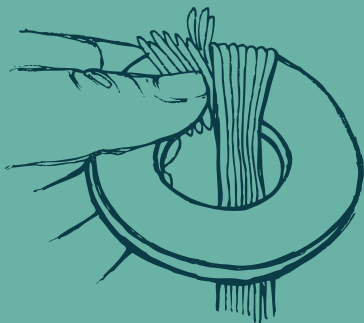


DU BENÖTIGST DAFÜR:

- schwarze Wolle
- dünne Pappe, Klebstoff
- Bleistift, Zirkel und Schere
- etwas Filz in weiß und rot
- schwarze Pfeifenreiniger (für die Beine)
- 1 schwarzen Stift

1

Stelle einen Ponpon her. Schneide 2 gleich-grosse Ringe aus der Pappe heraus. Der Außenkreis hat einen Radius von 3,5 cm. Der Innenkreis hat einen Radius von 1,5 cm.



2

Lass beim Umwickeln der Pappe ein so großes Loch in der Mitte, dass du noch 4 Pfeifenreiniger hindurch stecken kannst.



3

Schneide den Ponpon auf.



4

Schneide dann aus Filz Augen und Mund aus und klebe sie fest. Fertig ist die Spinne.

BASTELN



LÖSUNGEN DER RÄTSEL



Ihr habt alle Rätsel mit dem  Symbol gelöst? Dann schreibt die Lösungswörter in die richtigen Kästchen und knackt den Entdeckercode.

Seite 6

	16			5			7	25
--	----	--	--	---	--	--	---	----

	a	17	1		r	n
--	---	----	---	--	---	---

19	i	s			
----	---	---	--	--	--

	a	d	22	
--	---	---	----	--

		u	c		10
--	--	---	---	--	----

9							13	21						18
---	--	--	--	--	--	--	----	----	--	--	--	--	--	----

		o						2
--	--	---	--	--	--	--	--	---

Seite 8

B	3				24
---	---	--	--	--	----

K				20	12
---	--	--	--	----	----

			11	4			
--	--	--	----	---	--	--	--

Seite 26

			6			14	15
--	--	--	---	--	--	----	----

Seite 36

			8	23		
--	--	--	---	----	--	--

LÖSUNGEN DER ÜBRIGEN RÄTSEL

Seite 9

Wie heisst der Zugang zum Bergfried? - ANGSTLOCH

Seite 14

Pest - was haben sie gemacht?

Sie sind auf die andere Seite des Flusses gezogen.

Finde 9 Wörter im Buchstabensalat:

Schnabelmaske, Hygiene, Ratten, Pest, Beulen, Seuche, Fieber, Mittelalter, Floh

Seite 16

Wie lang ist der Tunnel? 85 Meter

Wer hat den Durchblick?

Als erstes müssen der Hase und der Fuchs durch den Tunnel laufen. Beide brauchen zusammen 2 Stunden. Der Hase läuft mit der Taschenlampe wieder zurück, wofür er jetzt nur eine Stunde braucht. Es sind nun also 3 Stunden vergangen. Nun übergibt er die Taschenlampe der Katze, welche zusammen mit der Maus den Tunnel in 5 Stunden durchquert. Insgesamt sind jetzt 8 Stunden vergangen. Die Katze übergibt dem Fuchs (der ja schon auf der anderen Seite ist) die Taschenlampe. Dieser läuft wieder in 2 Stunden durch den Tunnel zurück. Jetzt sind 10 Stunden vergangen. Jetzt läuft der Fuchs zusammen mit dem Hasen nochmals durch den Tunnel, was in 2 Stunden geschieht. Somit sind jetzt 12 Stunden vergangen und die Taschenlampe erloschen.

WAT GEFÄLT DIR AM
BESCHTEN ZU
ESCH-SAUER? MOL E BILD OP
DĒS KAART. DENG ZEECHNUNG
WÄRT OCH AM NATUR-
PARKHAUS AUSGESTALLT
GINN.



ENTDECKERCODE:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	SUPER	19	20	21	22	23	24	25			

Naturpark Öewersauer
15, route de Lultzhausen
L-9650 Esch-Sauer



SCHREIB' DEN
RICHTIGEN CODE AUF
DIE KARTE UND HOL' DIR
EIN GESCHENK BEI
DEINEM NÄCHSTEN BESUCH
IM NATURPARKHAUS AB.
ODER SCHICK' SIE EIN
UND DU ERHÄLST DEIN
GESCHENK PER
POST.



Seite 30

Reihenfolge der Arbeitsschritte zur Tuchherstellung:

Von oben nach unten: 3,2,5,7,4,6,1

Seite 34

Höhe der Staumauer entspricht:
4 Häuser

Das Befüllen des Staubeckens dauerte:
180 Tage

Wie viel Wasser kann maximal im
Stausee sein?
60 Millionen Kubikmeter



IMPRESSUM

Herausgeber

Naturpark Öewersauer
15, route de Lultzhausen
L-9650 Esch-Sauer
+352 89 93 31 -1
www.naturpark-sure.lu

Redaktion

Sabine Wolken-Kösters

Begleitgruppe

Herbert Maly, Fons Jacques,
Anne Scheer, Christine Lutgen

Graphisches Konzept und Layout

Mett Hoffmann

Illustrationen

Mischa Bernauer
Mett Hoffmann

Kartenmaterial

Geoportail, Administration du Cadastre
et de la Topographie Luxembourg
OpenStreetMap

Druck

Imprimerie Centrale
Umschlag: PEFC zertifiziertes Papier
Innenseiten: FSC zertifiziertes Papier

1. Auflage 03/2014, 6000 Stück

Danksagung

Wir danken der Maison Relais
„Kannerstuf“ in Heiderscheid und
ganz besonders den beteiligten
Kindern.

Bilder

Naturpark Öewersauer s.2
Marielle Haas s.6
Visitluxembourg s.6
Naturpark Öewersauer s.6
Naturpark Öewersauer s.8
Office National du Tourisme s.9
Naturpark Öewersauer s.9
Matthieu Gauvain s.10
Pierre Haas s.11
Aconcagua s.11
Dr D Schaps s.11
Magnus Hagdorn s.11
H. Zell s.12
Naturpark Öewersauer s.12 + 13
Cliff s.14
Powerhauer s.14
Naturpark Öewersauer s.16 + 17
Photothèque de la Ville de
Luxembourg s.16 + 17
Mathias Schäf, Living Nature s.18
Naturpark Öewersauer s.20
Marielle Haas s.21
Arturo Nikolai s.26
Photothèque de la Ville de
Luxembourg s.28
ŠJů-Vodní s.29
Naturpark Öewersauer s.30 + 31
Marielle Haas s.31
Industrie.lu s.30
Wollatelier s.32
H. Zell s.33
Kurt Stüber s.33
Photothèque de la Ville de
Luxembourg s.34 + 35
Marielle Haas s.36 + 37
Serge Weis - Zeichnung s.40



Sou huet d'Buerg vun Esch-Sauer wahrscheinlech am XVI Jorhonnert



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de la Viticulture et de la
Protection des consommateurs

