



STAATSSTEEBROCH
Mäerkels

L'ancienne carrière étatique de Merkholtz



NaturparkOUR

PLONGEZ DANS L'UNIVERS RÉINVESTI DE L'ANCIENNE CARRIÈRE DE MERKHOLTZ !

L'ancienne carrière étatique se trouve à l'ouest du village idyllique de Merkholtz, au nord du Luxembourg dans la commune du Kiischpelt. Le projet de faire revivre l'ancienne carrière nationale de Merkholtz a été déclenché par la construction de la piste cyclable nationale PC 20 à travers la vallée de la Wiltz. Cette piste passe directement à côté des fondations de l'ancienne usine de concassage de pierres, qui ont été conservées. Plus d'un cycliste s'est déjà demandé ce qu'il en était de cet énorme bloc de béton au milieu du magnifique paysage de l'Oesling ! Le visiteur ne comprend pas tout de suite qu'il s'agit d'un vestige d'une installation industrielle unique au Luxembourg.

Après sa fermeture en 1961, l'ancien site industriel a été partiellement démantelé et l'homme a laissé la nature reprendre ses droits. Cela a permis à un grand nombre d'espèces animales et végétales menacées de se réinstaller dans les nouveaux habitats. Ainsi, des espèces animales rares comme l'hibou grand-duc, le chat sauvage ou même la gélinotte des bois trouvent dans l'ancienne carrière des sites essentiels à leur survie.

En outre, toute la région du Kiischpelt, y compris la vallée de la Wiltz et l'ancienne carrière, font partie du réseau Natura 2000 de zones européennes de protection de la nature et des oiseaux. Avec plus de 6000 ha, la « Région Kiischpelt » est la plus grande zone protégée du pays en tant que réserve ornithologique.

Ce projet offre donc une occasion unique de présenter des informations détaillées au sujet de ces thèmes au grand public, tout en attirant l'attention sur le fait qu'il existe un lien passionnant entre l'ancienne exploitation industrielle et l'appréciation actuelle en tant qu'espace naturel exceptionnel.

Le projet a été mis en œuvre de 2020 à 2022 sous la direction du Parc naturel de l'Our, avec le soutien de la commune du Kiischpelt, de Natura 2000 COFIL Eislek, de l'Administration des Ponts et Chaussées ainsi que de l'Administration de la Nature. Le financement a été assuré par le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics - Administration des Ponts et Chaussées ainsi que par le «Fonds pour la Protection de l'Environnement» du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.



Le nouveau sentier didactique au sujet de l'ancienne carrière étatique informe sur 3 sites avec :



Au total, 6 panneaux d'information fournissant des faits et des informations utiles sur l'ancienne carrière étatique de Merkholtz, les zones protégées Natura 2000, les habitats ainsi que la flore et la faune existantes.



Les deux stations sonores permettent d'écouter de courts extraits. Pour ce faire, les visiteurs doivent tourner une manivelle jusqu'à ce que suffisamment de courant soit généré et que le reportage sonore correspondant démarre.



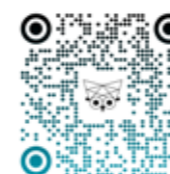
Des possibilités de repos et de pique-nique se trouvent à 2 îlots thématiques et invitent à faire une pause et à se détendre.

Veillez trouver des contenus numériques et des animations supplémentaires en suivant les liens ci-dessous :



www.merkholtz.lu

Viste interactive 360° :



Visite virtuelle en 3 D :



Animations 3D (vidéo) :



Histoire de la carrière étatique :



Recherches et textes : Naturpark Our & Lignafor S.A.

Traductions : Angela Tumiotto

Dessins : Alan Johnston, Tom Johnston

Photos : Olivier Minaire Photography

Images 3D : 3D Studio s.à.r.l.s.

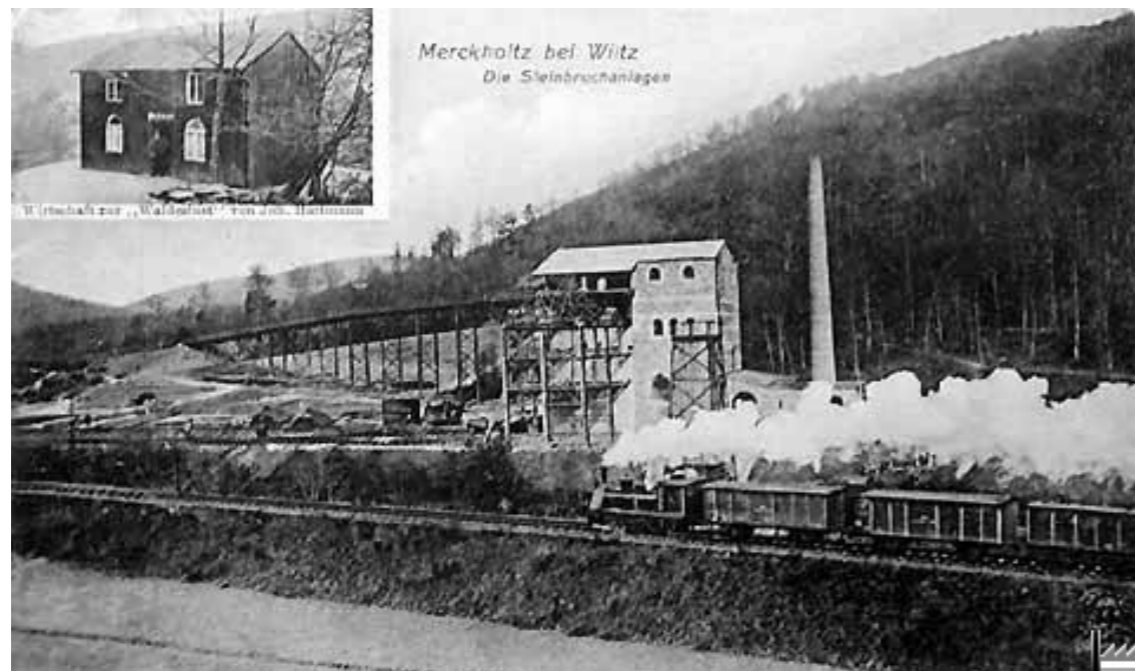
© lardographic.lu

De l'industrie à la nature

ANCIENNEMENT EXPLOITÉE COMME CARRIÈRE D'ÉTAT

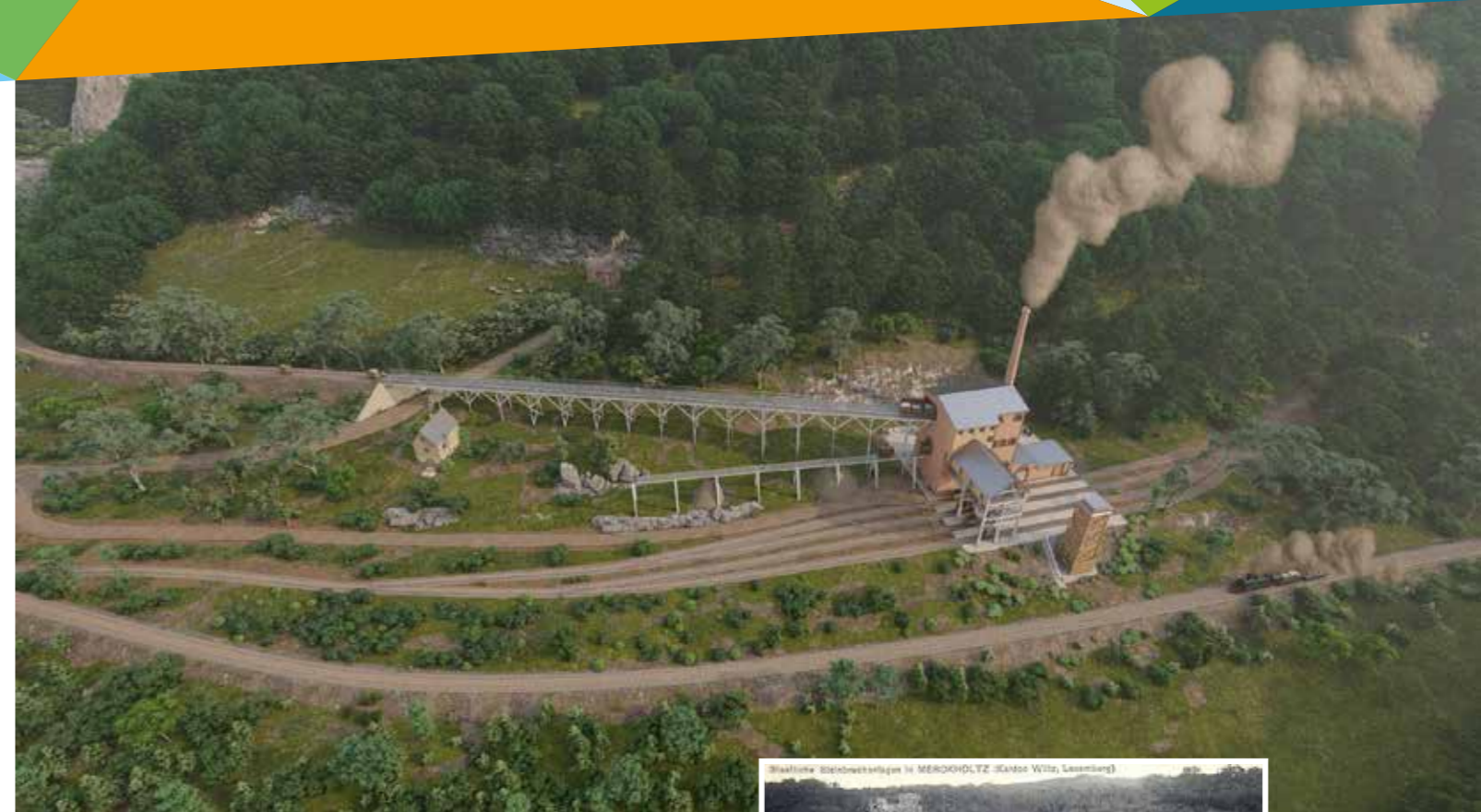
Un cri d'alarme, suivi d'une forte détonation qui fait trembler la terre. Les explosions étaient monnaie courante dans la vallée idyllique de la Wiltz entre 1910 et 1961. Les vibrations et les bruits étaient dus à l'extraction de grauwacke dans trois carrières environnantes et à la production de gravier pour la construction de routes nationales.

L'État luxembourgeois avait acquis de nombreux terrains au début du XIX^e siècle pour pouvoir s'approvisionner en roches dures. À la « carrière d'État de Merkholtz », l'on procédait à l'extraction de la pierre dite « Hasselter », mais aussi directement au concassage conforme et au transport de celle-ci. À cette fin, une usine entière a été construite avec son propre approvisionnement en énergie électrique et son propre raccordement ferroviaire.



Outre trois carrières et un chemin de fer industriel, l'usine comprenait une installation de concassage, un téléphérique pour le transport entre les carrières et le concasseur, un bâtiment des machines comprenant une machine à vapeur, une tour de refroidissement et une bascule, ainsi qu'une gare de chargement pour l'enlèvement du gravier par voie ferrée.

[Source : Camille Zangerlé - www.industrie.lu]



L'HOMME CRÉE LA NATURE PAR SES INTERVENTIONS

D'un point de vue écologique, cette région ne serait pas aussi diversifiée et bien plus pauvre en espèces sans l'intervention de l'homme dans la nature. Ainsi, les taillis de chênes propres à cette région ne sont apparus que grâce à la sylviculture, et ils ont à leur tour permis à la Gélinothe des bois d'y prendre pied.

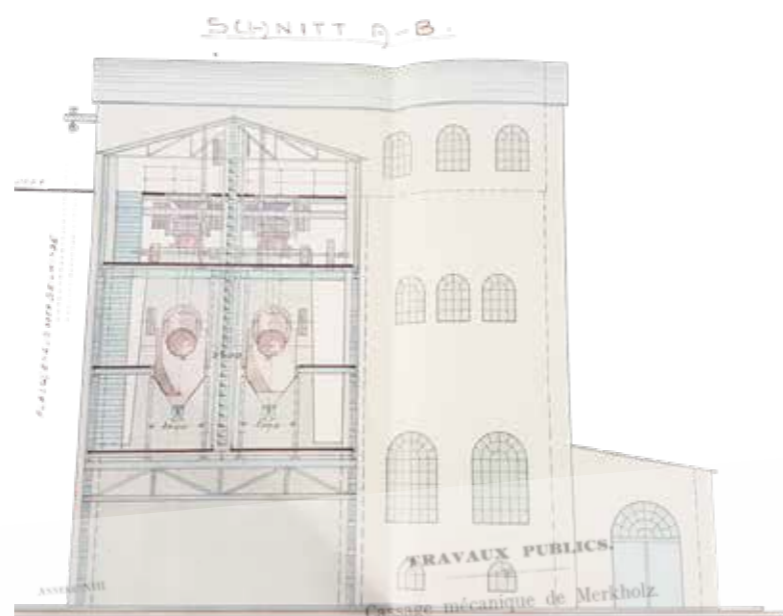
L'extraction de matériaux de construction dans les carrières a créé entre autres des sites rocheux qui, après la fin de l'exploitation industrielle, se sont transformés en habitats précieux pour des espèces animales et végétales aimant la chaleur. En combinaison avec les sites typiques de l'Oesling, un paysage très diversifié et digne de protection est apparu à Merkholtz, qui n'existerait pas sans l'intervention de l'homme.



La carrière, jadis et aujourd'hui
[Source : Camille Zangerlé - www.industrie.lu]



Plan de construction du bâtiment du concasseur.
[Source : Archives nationales de Luxembourg, TRP-03478]



HISTOIRE DE L'INDUSTRIE

Alors que le « Hasselter », une grauwacke très résistante et durable, était déjà utilisé comme base de gravier pour la construction de routes dans l'Oesling depuis les années 1880, la construction dans le Gutland était réalisée avec du grès plus tendre ou avec des roches plus dures importées de l'étranger. Afin de s'en affranchir, l'État luxembourgeois décide en 1904 de produire de la pierre concassée sur son propre territoire. L'usine a été mise en service en 1910 avec 25 ouvriers. La quantité produite en 1911 était, par exemple, de 13,4 t de gravier pour la construction de routes nationales et de 9 t de sous-produits. La carrière a été fermée en 1961. L'usine a ensuite été progressivement démantelée. Le bâtiment turbine et le bâtiment administratif ainsi que les fondations du concasseur ont été conservés.



Statistique de la production du 1^{er} janvier au 31 décembre 1911 inclusivement.

MOIS DE L'ANNEE 1911.	Nombre de jours de marche de chaque concasseur.	Parallele (m ³)		Sous-produits: PRODUCTIONS TOTALE.		
		noir.	blanc.	Plaque.	Gravier.	Poussier.
Janvier	15	86,5	0,4	256	256	111
Février	1	0	0	18	18	8
Mars	26	1.272,5	9,6	354	354	172
Avril	25	1.150	508	366	366	161
Mai	28	1.160	974	341	341	162
Juin	22	1.175	891	344	344	161
Juillet	26	1.372,5	879	314	314	150
Août	27	1.362,5	972	341	341	155
Septembre	25	1.180	896	320	320	153
Octobre	26	1.112,5	834	325	325	97
Novembre	18	700	365	220	220	105
Décembre	30	700	365	220	220	105
Total.	253	11.720	8917	3445	3445	1620



La machine utilisée pour fracasser les pierres :
Le concasseur

[Source : ANLux, TRP-03472, Cassage mécanique de Merkholtz, pierraille de Merkholtz, 1902-1921.]

LES DIFFÉRENTES PHASES DE TRAVAIL

D'abord, des trous étaient percés dans les roches à l'aide d'air comprimé, puis remplis d'explosifs Donarit. Après l'explosion, les fragments de roche étaient chargés dans des wagonnets. Des locomotives diesel transportaient ces wagonnets jusqu'à un téléphérique et, de là, ceux-ci passaient sur un viaduc en fer de 100 m de long jusqu'aux deux concasseurs, à une hauteur de 18 m. Là, des ouvriers vidaient les wagonnets dans des ouvertures entonnoir de l'installation de concassage.

Dans les concasseurs, les blocs de pierre étaient concassés et triés en quatre catégories différentes au moyen de tambours de criblage. Le matériel d'empierrement tombait immédiatement dans les wagons de chemin de fer placés en dessous. Il pouvait ainsi être directement transporté par la voie ferrée. Les sous-produits plus petits étaient stockés sur place.





PRODUITS ET TRANSPORT

La production comprenait principalement du gravier d'un diamètre de 2 à 6 cm destiné à la construction de routes nationales. Après le criblage, le gravier tombait directement dans des wagons de chemin de fer en attente sous les concasseurs. À partir de 1916, l'enlèvement se faisait par un raccordement direct à la ligne Prince-Henri vers Kautenbach et de là vers le reste du pays via la ligne du nord. Les petits sous-produits obtenus lors du tamisage étaient des gravillons grossiers, des graviers fins et de la poudre de roche. Ils étaient stockés sur place et vendus aux communes ou aux particuliers.

Les chiffres de production suivants sont disponibles pour 1911 :

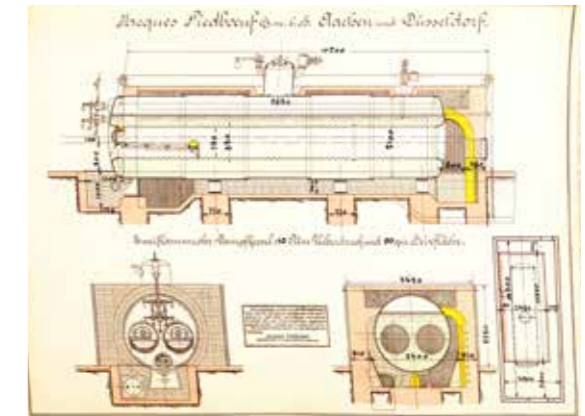
Produit principal :
Gravier 13428 t

Sous-produits :
Gravillons grossiers 2976 t
Sable 4239 t
Poudre de roche 1792 t



Dans la carrière, les manoeuvres des wagonnets étaient aussi assurées par des locomotives adaptées.

[Source : www.industrie.lu]



Plan de la chaudière à vapeur.

[Source : Archives nationales du Luxembourg, TRP-03473]



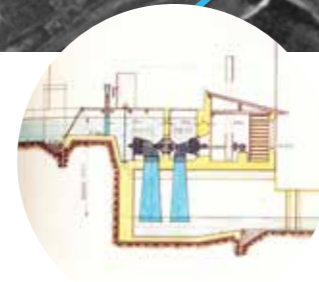
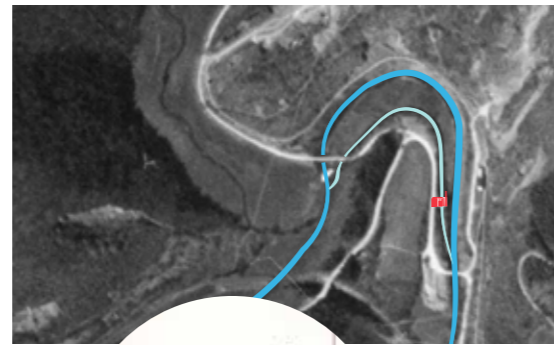
L'EAU AUTREFOIS : L'EXPLOITATION INDUSTRIELLE

*L'eau est synonyme de
force et d'énergie.*

Alors que la nature bénéficie aujourd'hui d'une abondance d'eau, l'exploitation industrielle a autrefois repoussé (et souvent détruit) la nature. Au lieu de cela, l'eau fournissait l'énergie nécessaire pour faire fonctionner l'installation de concassage et le téléphérique. Une machine à vapeur de 140 CV produisait l'énergie mécanique nécessaire à son fonctionnement.

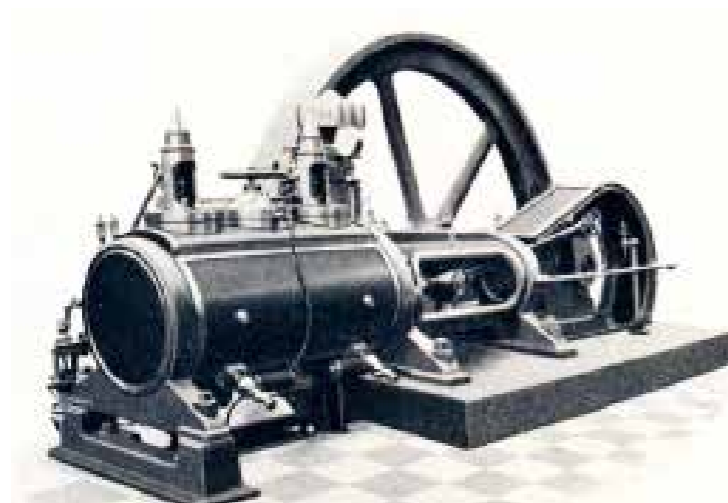
L'eau servait également au refroidissement nécessaire. Aujourd'hui encore, les restes des fondations de la tour de refroidissement de l'époque sont visibles à côté de la piste cyclable.

Avant que l'usine ne soit raccordée au réseau électrique en 1934, deux turbines d'une centrale hydroélectrique sur la Wiltz fournissaient l'électricité à la carrière. Un barrage a été spécialement construit à cet effet en 1914 en amont de l'embouchure de la Kirel.



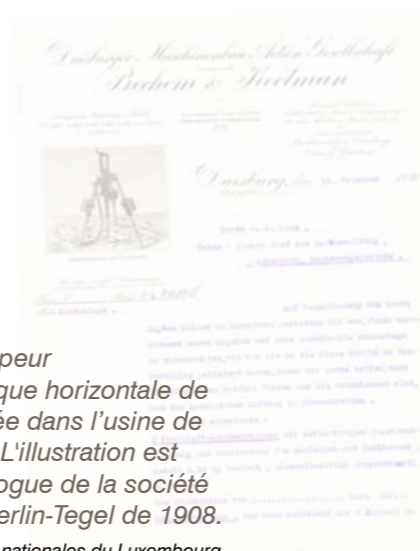
Tracé du canal (bleu clair) et emplacement de la maison des turbines (rouge) ainsi que le plan de construction de celui-ci.

[Source : Cadastre : État du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022) & Archives nationales du Luxembourg, TRP-03474]



Machine à vapeur monocylindrique horizontale de 120 CV, utilisée dans l'usine de concassage. L'illustration est tirée du catalogue de la société A. Borsig à Berlin-Tegel de 1908.

[Source : Archives nationales du Luxembourg, TRP-03473]



*Épilobe à tige carrée
(Epilobium tetragonum)*





Natura 2000

LE SITE NATURA 2000 « RÉGION DU KIISCHPELT »

En tant que réserve ornithologique, la « Région du Kiischpelt » fait partie du réseau Natura 2000 des sites naturels protégés de l'UE. Avec plus de 6.000 ha, il s'agit de la plus grande zone protégée du pays. Environ 27 % du territoire national en font actuellement partie au Luxembourg, avec 48 zones d'habitat et 18 réserves ornithologiques.

Ce site abrite des habitats en milieux ouverts tout comme des habitats forestiers tels que des landes à Callune, des formations herbues à Nardus ou des forêts de ravin et des ripisylves. La « Région du Kiischpelt » abrite également de



nombreuses espèces d'oiseaux et elle leur sert de lieu de nidification. Le Martin-pêcheur d'Europe, le Balbuzard pêcheur et la Bondrée apivore, entre autres, y sont régulièrement observés. D'autres espèces d'oiseaux rares ou protégées s'y reproduisent, notamment la Cigogne noire, le Milan royal, le Hibou grand-duc et la Gêlinotte des bois. Sans oublier que le « Kiischpelt » constitue aussi un habitat pour d'intéressants mammifères, poissons et reptiles, p. ex. le Chat sauvage, la Lamproie de Planer ou la Coronelle lisse.



Laîche noire (*Carex nigra*)



Carte de la zone Natura 2000 autour du site de la carrière

[Source : Cadastre : État du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022)]



Bondrée apivore

(*Pernis apivorus*)

Il ne s'agit pas d'une véritable buse, mais d'un rapace indigène au sujet duquel les connaissances sont lacunaires.

Habitat

Oiseau migrateur - migre jusqu'en Afrique tropicale pour passer l'hiver. À partir de la fin avril, elle retourne dans les sites de reproduction pour une centaine de jours. Préfère nicher dans les forêts richement structurées, avec des clairières et des prairies, ainsi qu'en lisière de forêt.



Mode de vie

Chasse souvent les insectes à pied, notamment les guêpes, dont elle extrait les larves et les pupes en creusant le sol. De temps en temps, des oiseaux plus petits, des reptiles et des amphibiens font partie de son menu.

Menaces et protection

Protection dans le cadre de la directive « Oiseaux » de l'UE. Menacée par l'abattage d'anciens peuplements clairs et par la perte de lisières forestières richement structurées.



Hibou grand-duc

(*Bubo bubo*)

La plus grande espèce récente de hibou sur terre.

Habitat

Peut beaucoup varier. Au Luxembourg, souvent dans des paysages rocheux et structurés, avec des parois rocheuses abruptes et difficiles d'accès ou dans des carrières. Son territoire de chasse typique fait en moyenne 40 km².

Mode de vie

Chasseur strictement nocturne. Se cache dans la cime des arbres ou sur des parois rocheuses pendant la journée. Il s'attaque de préférence à des mammifères (lièvres, rats, lapins, etc.) ; mais aussi à des oiseaux, des amphibiens ou des reptiles.

Menaces et protection

Est inscrit en tant qu'espèce menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg. Protégé dans le cadre de la directive « Oiseaux » de l'UE. La population augmente progressivement.

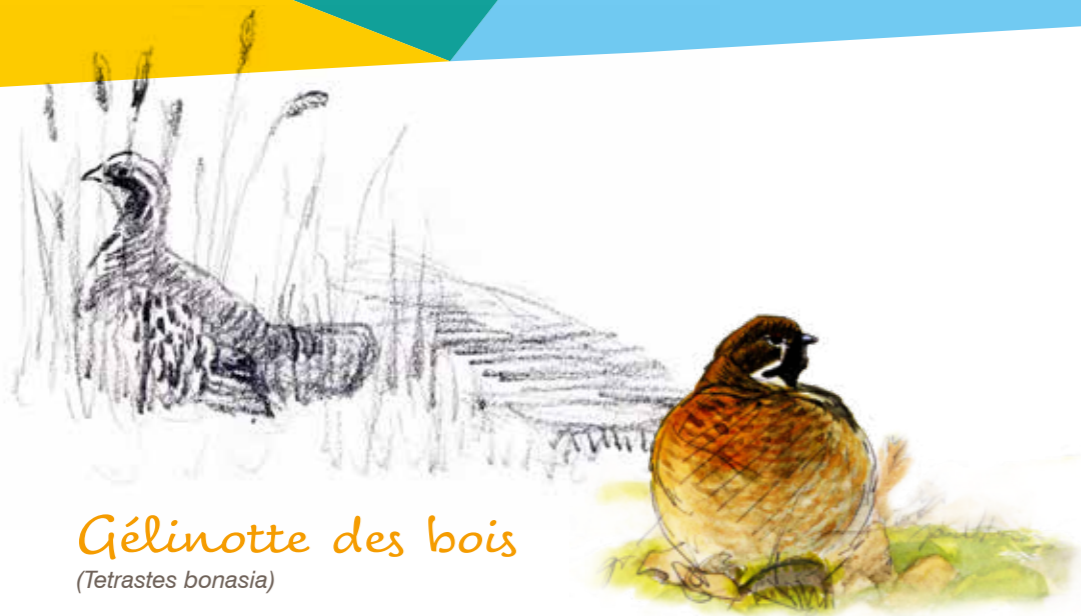


Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*)



Grand corbeau (*Corvus corax*)





Gélinotte des bois

(*Tetrastes bonasia*)

Avec l'abandon de l'exploitation de la production d'écorce de chêne, la Gélinotte des bois a également disparu de la région.

Habitat

Des forêts clairsemées, riches en structure, avec une strate arbustive et herbacée importante (p. ex. des taillis). Oiseau sédentaire ne se déplaçant que sur un périmètre réduit (< 500 m).

Mode de vie

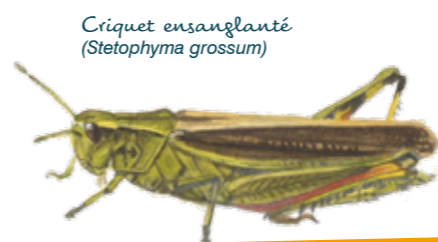
Passe une grande partie de sa vie au sol. Ne se rend sur les arbres que pour fuir. Elle se nourrit essentiellement de végétaux, dont des parties vertes de plantes, des fleurs, des graines, de baies et des bourgeons d'un grand nombre de plantes alimentaires, selon la saison.

Menaces et protection

Se trouve sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg en tant qu'espèce menacée d'extinction. Elle est menacée par l'expansion de grandes monocultures et par l'abandon de l'exploitation de taillis.



Pic épeichette
(*Dendrocopos minor*)



Criquet ensanglanté
(*Stetophyma grossum*)



Chat Sauvage

(*Felis silvestris*)

Les Chats sauvages peuvent s'accoupler avec des Chats domestiques et donner naissance à des descendants fertiles, dits hybrides.

Habitat

Préfère les milieux calmes, riches en structures, boisés et avec des espaces ouverts (prairies forestières, clairières, friches, surfaces déboisées). Il cherche des cavités des arbres sèches et chaudes ou des crevasses pour élever sa progéniture. La taille du territoire est de 500 ha pour les femelles et de 1.000 ha environ pour les mâles.

Mode de vie

Principalement nocturne. Pendant la journée, il se repose la plupart du temps dans une végétation dense. Se nourrit principalement de campagnols. Se reproduit seulement une fois par an. Les 2-3 chatons naissent entre mi-avril et mi-mai.

Menaces et protection

En raison d'une fragmentation et du mitage progressifs du paysage.

Protection dans le cadre de la directive « Habitats ».



Renoncule flammette
(*Ranunculus flammula*)



Salamandre tachetée
(*Salamandra salamandra*)



Coronelle lisse

(*Coronella austriaca*)

Serpent non venimeux et inoffensif, que l'on confond souvent avec les vipères aspic ou les vipères péliade.

Habitat

Préfère les biotopes ouverts ou semi-ouverts, secs et ensoleillés (p. ex. pentes rocheuses avec buissons, murs en pierre sèche, talus de voies ferrées, carrières) avec des fissures dans des rochers et des joints qui lui servent de cachette et de site d'hivernage. Généralement, son domaine vital fait entre 1 et 3 ha.

Mode de vie

Est surtout active le matin et le soir, par temps chaud et ensoleillé. De septembre/octobre à mars, elle vit dans les fissures et les cavités profondes de ses sites d'hivernage. En plus de souris, elle se nourrit principalement de lézards, de jeunes oiseaux et d'insectes.

Menaces et protection

Menacée par la destruction des habitats à cause de travaux de construction ou d'un retour à l'état sauvage, du trafic routier et parce qu'on la détruit en raison de sa soi-disant dangerosité. Protection dans le cadre de la directive « Habitats ».



Lézard des murailles

(*Podarcis muralis*)

C'est la seule espèce de lézard indigène capable de grimper sur des murs et des rochers verticaux.

Habitat

Affectionne les biotopes pierreux (murs, talus de voies ferrées, carrières, rochers exposés au soleil) avec suffisamment de fissures et de cavités. La taille du territoire des mâles varie entre 8 et 50 m².

Mode de vie

N'est diurne que par beau temps. Il reste dans son abri par temps frais et pluvieux. De septembre/octobre à mars, il vit dans des fissures et des cavités profondes de son site d'hivernage. Il se nourrit principalement d'insectes et d'araignées.

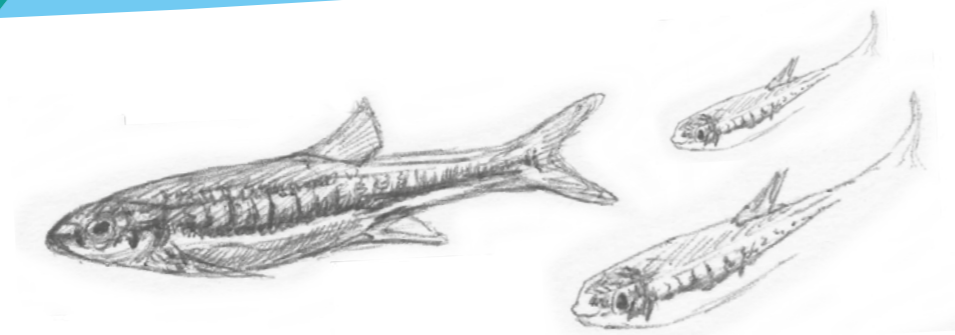
Menaces et protection

N'est pas actuellement en danger au Luxembourg.



Couleuvre à col jaune
(*Natrix natrix*)





L'EAU AUJOURD'HUI : UN HABITAT POUR LA FLORE ET LA FAUNE

L'eau, c'est la vie.

Les zones de sources et les zones riveraines de ruisseaux, de rivières, de mares et de lacs offrent à la faune et à la flore des habitats d'une immense variété. L'eau elle-même constitue naturellement un habitat pour des poissons, des oiseaux, des amphibiens, des insectes et des plantes aquatiques.

Les zones d'habitat dans et autour des cours d'eau de cette zone Natura 2000 sont formées de ripisylves avec des aulnes et des frênes, de mégaphorbiaies, de roselières, de marais à grandes laïches, de prairies à populage, de marais

et de bas-marais. Elles abritent des espèces rares d'oiseaux (le Balbuzard pêcheur, la Cigogne noire, le Martin-pêcheur d'Europe, le Cincle plongeur, la Bergeronnette des ruisseaux, le Harle bièvre), des mammifères (la Loutre d'Europe, le Murin de Daubenton, le Castor), des espèces de poissons (le Chabot commun, la Lamproie de Planer, le Saumon), des amphibiens (l'Alyte accoucheur) et des libellules (le Cordulégastré annelé) ou des papillons (l'Écaille chinée).



Valisère (*Phragmites phragmites*)

BRAS MORTS - MARES - SÉCHERESSE

Des joyaux de la nature.

Les habitats des plans d'eau et des cours d'eau sont conditionnés par les changements constants de l'offre en eau. Pendant et après des pluies violentes, il y a une surabondance en eau. Souvent, ces zones sont entièrement submergées par les eaux. Par contre, le manque d'eau peut devenir un facteur limitant pendant les périodes de temps sec et de sécheresse. Par endroits, de vastes zones inondées perdent leur connexion avec le cours d'eau et se transforment ainsi en petites mares ou en bras morts. Pour de nombreux amphibiens et insectes, elles deviennent un joyau de la nature. Malheureusement, de tels assèchements peuvent parfois créer des pièges mortels pour les juvéniles et les têtards.



Zones à risque d'inondation près du pont en bois.
[Source : Cadastre : État du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022)]



Lotier des marais
(*Lotus pedunculatus*)



Myosotis des marais
(*Myosotis scorpioides*)



Chevaine commun
(*Leuciscus cephalus*)





Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*)

Espèce de libellule dont la ponte est bruyante.

Habitat

On le trouve souvent le long des petits ruisseaux de prairie et de forêt. Les cours d'eau peuvent être ombragés ou bien ensoleillés. Se trouve généralement dans les clairières, les chemins forestiers et les prairies pendant la période de maturation.

Mode de vie

Les mâles patrouillent le long des cours d'eau à la recherche de femelles. Pendant le vol, assez bruyamment, l'abdomen vertical, la femelle enfonce les œufs sous le substrat mou du sol. Les larves vivent enfouies dans le substrat du sol, à l'affût de proies. En général, seuls les yeux et les orifices anaux (→ pour la respiration) dépassent.

Menaces et protection

Ni protégé ni menacé mais rare. Menaces locales, p. ex. des rectifications de cours d'eau ou le reboisement avec des conifères. Principales mesures de protection : la conservation et l'entretien des petits cours d'eau.



Écaille chinée

(*Euplagia quadripunctaria*)



Un papillon de nuit diurne, présent par temps ensoleillé, en particulier sur des eupatoires en fleurs aux bords de chemins forestiers.

Habitat

On la trouve aussi bien sur des terrains ensoleillés et secs que sur des terrains humides et semi-ombragés. Elle préfère les végétations de coupe riches en mégaphorbiaies et buissonnantes, les lisières de forêt avec des buissons et les éboulis rocheux recouverts de mégaphorbiaies.

Mode de vie

Suce principalement des chardons et des eupatoires pendant la journée, mais elle se montre aussi en première partie de nuit. Vole de fin juin à début septembre. Elle pond ses œufs sous les feuilles de plantes fourragères (ortie, lamier, noisetier, etc.). Les chenilles éclosent en septembre et elles entrent en hivernage. En juin, les chenilles se changent en chrysalides au sol ; elles éclosent au bout d'un mois sous forme de papillons.

Menaces et protection

Figure sur la liste rouge du Luxembourg en tant qu'espèce menacée. Protection dans le cadre de la directive « Habitats ».



Martin-pêcheur d'Europe

(*Alcedo atthis*)

Oiseau au plumage chatoyant qui se nourrit de petits poissons, présent dans les eaux saines.

Habitat

Vit dans des eaux claires stagnantes ou à courant modérément rapide, peuplées de petits poissons et offrant suffisamment de perchoirs et de bois. Il apprécie les rivières, les ruisseaux, les lacs et les plans d'eau créés par l'homme (p. ex. des mares, des fossés, des étangs).

Mode de vie

Niche sur les berges abruptes des cours d'eau. Le bec en forme de poignard sert à capturer de petits poissons d'eau douce quand il percute la surface de l'eau en plongeant, comme une flèche. En outre, des insectes, des petites grenouilles et des têtards font également partie de son menu.

Menaces et protection

Est inscrit sur la liste d'alerte de la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg. Protection dans le cadre de la directive « Oiseaux » de l'UE.



Ephémères
(Ephemeroptera)



Caloptéryx
(Calopteryx)



Oeillet des prés
(*Lychnis flos-cuculi*)



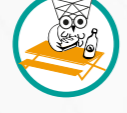
Beim-Steebroch

Merkholtz



PC 20 - Piste cyclable de la Wiltz

PC 20 - Piste cyclable de la Wiltz



Sentier découverte
Entdeckungspfad

Passerelle
Brücke

Panneau d'information
Informationstafel

Station sonore
Audiostation

Repos
Ruhebank

Pique-nique
Picknick

0 m 50 m 100 m



Source Cadastre: Etat du Grand-Duché de Luxembourg (1/2/2022).



Schutz und Gefährdung:
Nicht geschützt und gefährdet aber selten. Lokale Gefährdungsursachen z.B. durch Gewässerbegradigung oder Aufforstungen mit Nadelbäumen. Wichtigste Schutzmassnahmen durch Erhalt und Pflege kleiner Fließgewässer.

Lebensweise:
Männchen patrouillieren auf der Suche nach Weibchen entlang der Gewässer. Die Weibchen bohren während des Flugs recht geräuschvoll die Eier mit senkrechtem Abdomen in das weiche Bodensubstrat ein. Die Larven leben im Bodensubstrat eingegraben, während sie auf Beute lauern. Dabei schauen meist nur die Augen und die Afteröffnungen (→ zur Atmung) heraus.

Lebensraum:
Häufig an kleinen Wiesen- und Waldbächen zu finden. Die Gewässer können beschattet oder voll Wasserost, kommen aber auch in der ersten Nachthälfte ans Licht. Flugzeit ist von Ende Juni bis Lichtungen, Waldwegen und Wiesen auf.

Libellenart mit geräuschvoller Eiablage.

Quelljungfer
(*Cordulegaster boltonii*)



Russischer Bär oder Spanische Flagge
(*Euplagia quadripunctaria*)



Ein tagaktiver Nachtfalter, der auch bei Sonnenschein insbesondere auf blühendem Wasserost am Waldwegesrand zu Besuch ist.

Lebensraum:

Ist sowohl in sonnigem, trockenem wie auch in feuchtem, halbschattigem Gelände zu finden. Bevorzugt hochstauden- und gebüschrreiche Schlagfluren, Waldänder mit Gebüsch und von Hochstauden durchsetzte Felsabbrüche.

Lebensweise:

Saugen tagsüber hauptsächlich an Disteln und Wasserost, kommen aber auch in der ersten Nachthälfte ans Licht. Flugzeit ist von Ende Juni bis Anfang September. Die Eier werden unter die Blätter von Futterpflanzen (Brennnessel, Taudnessel, Hasel u.a.) gelegt. Die Raupen schlüpfen im September und überwintern. Im Juni verpuppen sich die Raupen am Boden und schlüpfen nach einem Monat als Falter.

Schutz und Gefährdung:

In Roter Liste Luxemburgs als gefährdet eingestuft. Schutz im Rahmen der FFH-Richtlinie.



(*Ephemeroptera*)
Ewtagsfliegen

Wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs geführt. Schutz im Rahmen der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Schutz und Gefährdung:

Baut an Steilufem von Gewässern Nisthöhlen. Der dolchartige Schnabel hilft bei der Erbeutung kleiner Süßwasserrische, indem kopfüber und wie ein Pfeil die Wasseroberfläche durchstoßen wird. Daneben stehen auch Insekten, kleine Frösche und Kaulquappen auf dem Speiseplan.

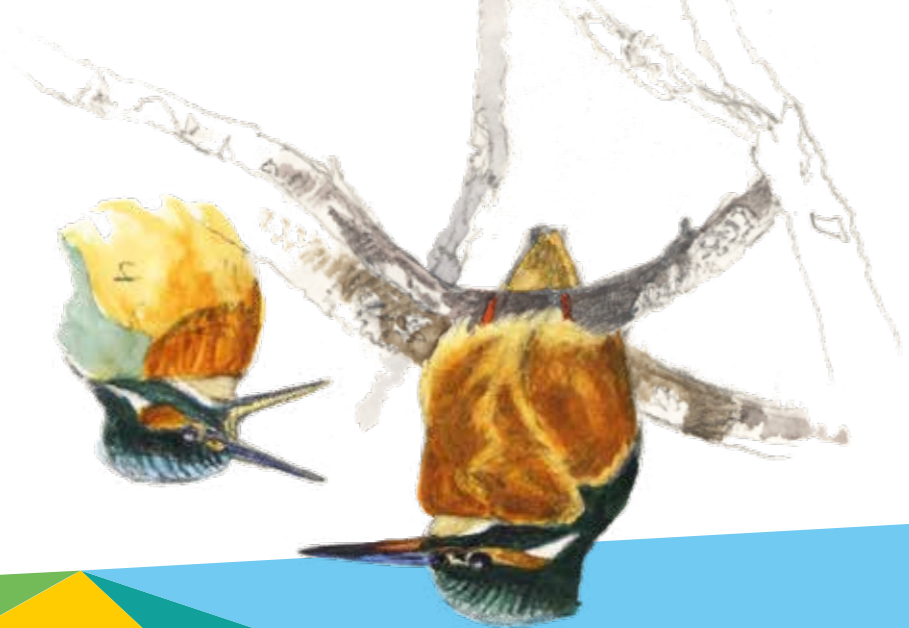
Lebensweise:

Lebt an mäßig schnell fließenden oder stehenden, klaren Gewässern mit Kleinfischbestand und ausreichenden Angebot an Sitzwarten und Gehölzen. Genuzt werden Flüsse, Bäche, Seen und vom Menschen geschaffene Gewässer (z.B. Tümpel, Gräben, Teiche).

Lebensraum:

Bunt schillernder Kleinfischjäger und Indikator für gesunde Gewässer.

Fisvogel
(*Alcedo atthis*)



(*Calopteryx*)
Prachtlibellen

(*Lychnis flos-cuculi*)
Kuckucks-Lichtweeke



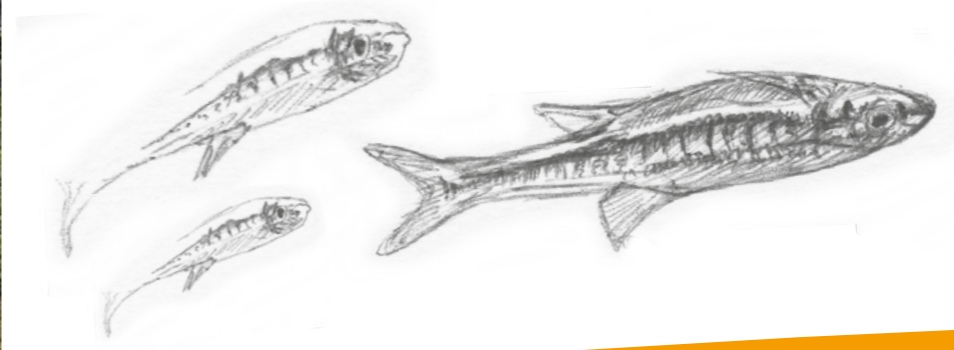
Hochwasserrisikozonen im Bereich des Holzstegs
[Source: Cadastre : Etat du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022)]



Sumpf-Hornklee
(*Lotus pedunculatus*)

Wasser bedeutet Leben.

WASSER HEUTE: LEBENSRAUM FÜR FLORA UND FAUNA



Die Quell- oder Uferbereiche von Bächen, Flüssen, Tümpeln und Seen bieten der Tier- und Pflanzenwelt Sumpfen und Niedermooren. Hier leben seltene Vogelarten (Fischadler, Schwarzstorch, Eisvogel, Wasserramsel, Gebirgsstelze, Gännesäger), Säugetiere (Fischotter, Wasserfledermaus, Biber), Fischarten (Groppe, Bachneunauge, Lachs), Amphibien (Geburtsheferkrote) und Libellen (Zweigstreifte Quelljungfer) oder Schmetterlinge (Russischer Bär).

Die Habitatzonen in und an den Gewässern in dieser Natura 2000 Zone bestehen aus Auenwäldern mit Erlen und Eschen, Hochstaudenfluren, Röhrrichten, Pflanzen.

Kleinode der Natur

TOTARM - TÜMPEL - TROCKEN-HEIT

Die Lebensräume der Still- und Fließgewässer sind durch ständige Wechsel des Wasserangebots geprägt. Während und nach Starkregenereignissen besteht ein Überangebot an Wasser. Die Gebiete stehen oft gänzlich unter Wasser. In den Trockenphasen und Dürreperioden kann fehlendes Wasser hingegen zum limitierenden Faktor werden. Großflächig überflutete Bereiche verlieren stellenweise die Verbindung zum Fließgewässer und verwandeln sich in kleine Tümpel oder Totarme. Für viele Amphibien und Insekten werden sie so zu einem Kleinod der Natur. Leider entstehen dadurch bei Austrocknung manchmal auch tödliche Fallen für Jungfische und Kaulquappen.



Döbel
(*Leuciscus cephalus*)



Sumpf-Vergissmichwurzelt
(*Myosotis scorpioides*)



Erlen (Fraxinus excelsior)

Schling- oder Glattnatter (*Coronella austriaca*)

Ungiftige und ungefährliche Schlange, die gerne mit
Aspivipern oder Kreuzottern verwechselt wird.

Lebensraum:

Bevorzugt offene oder halboffene, trockene und
sonnige Biotope (z.B. Felsanhänge mit Gebüsch,
Trockenmauern, Bahndämme, Steinbrüche) mit
Feisspalten und Mauerfugen, die als Versteck und
Winterquartier genutzt werden. Der Aktionsraum
beträgt üblicherweise 1-3 ha.

Lebensweise:

Sind vor allem an warmen und sonnigen Tagen
in den Morgen- und Abendstunden aktiv. Von
September/Oktober bis März leben sie in tiefen
Spalten und Hohlräumen ihrer Winterquartiere.
Ernähren sich neben Mäusen, Jungvögeln und
Insekten hauptsächlich von Eidechsen.

Gefährdung:

Durch Zerstörung der Lebensräume aufgrund von
Baumaßnahmen oder Verwilderung, Straßenverkehr
und Totschlagen der vermeintlich gefährlichen
Schlange.



Ringelnatter
(*Natrix natrix*)



Ist in Luxemburg zurzeit nicht gefährdet.

Gefährdung:

Ist nur bei Sonnenschein tagesaktiv. Bleiben
bei kühlem, regnerischem Wetter in ihren
Unterschlüpfen. Von September/Oktober bis März
leben sie in tiefen Spalten und Hohlräumen ihrer
Winterquartiere. Ernähren sich hauptsächlich von
Insekten und Spinnen.

Lebensweise:

Bevorzugt steinige Biotope (Mauern, Bahndämme,
Steinbrüche, sonnenexponierte Felsen) mit
ausreichend Spalten und Hohlräumen. Die
Reviergröße männlicher Tiere schwankt zwischen
8 und 50 m².

Lebensraum:

Kann als einzige einheimische Eidechsenart
senkrecht Mauern und Felsen empor klettern.

(*Podarcis muralis*)

Mauereidechse





Schutz und Gefährdung:
Steht als vom Aussterben bedrohte Art auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs. Gefährdet durch Ausweitung großflächiger Monokulturen und die Aufgabe der Niederwaldwirtschaft.

Lebensweise:
Verbringen großen Lebensteil am Boden. Nur zur Flucht werden nahegelegende Bäume aufgesucht. Die Nahrung ist überwiegend pflanzlich und besteht je nach Jahreszeit aus Teilen, Blüten, Samen, Beeren und Knospen einer großen Anzahl von Nahrungspflanzen.

Lebensraum:
Lichte, strukturreiche Wälder mit ausgeprägter Strauch- und Krautschicht (z.B. Niederwälder). Ausgesprochener Standvogel mit nur kleinräumigen Ortsveränderungen (< 500m).

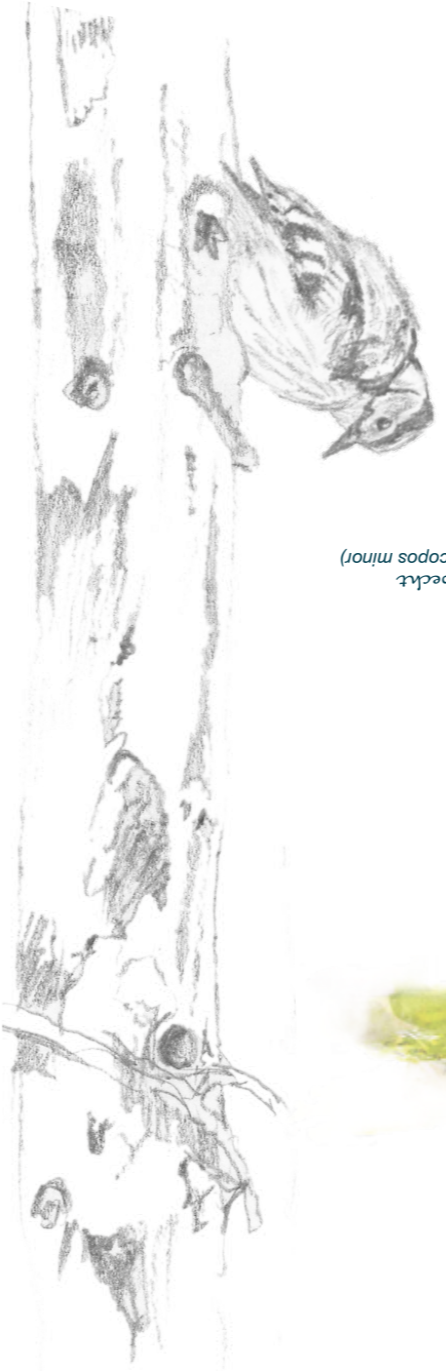
Mit der Aufgabe der Lohnwirtschaft zur Produktion von Eichenrinde, verschwand auch das Haselhuhn aus der Region.

(Tetrastes bonasia)

Haselhuhn



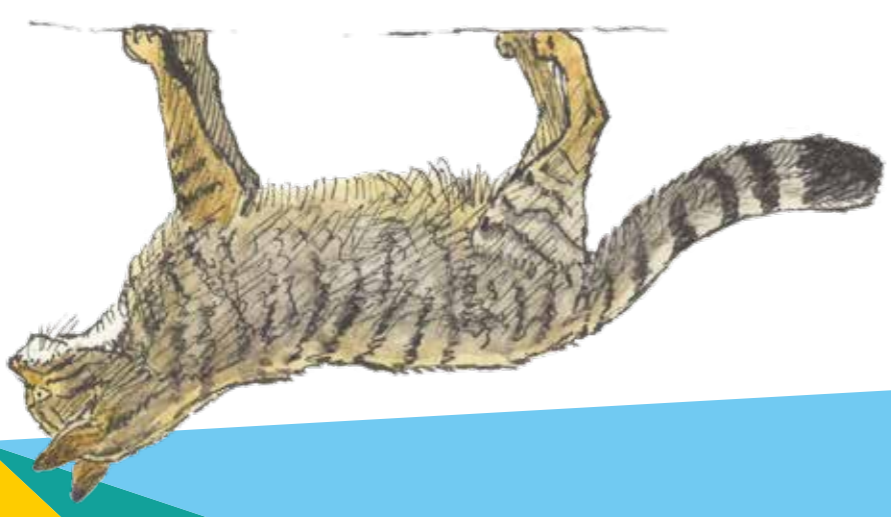
(Stetophyma grossum)



(Dendrocopos minor)



(Ranunculus flammula)
Flamwender Hahnenfuß



Wildkatze

(Felis silvestris)

Wildkatzen können sich mit Hauskatzen paaren und fruchtbare Nachkommen, so genannte Blendlinge, gebären.

Lebensraum:

Bevorzugt ruhiges, strukturreiches Gelände mit hohem Waldanteil und offenen Flächen (Waldwiesen, Lichtungen, Brachflächen, Kahlschläge). Trockene und warme Baumhöhlen oder Felsspalten werden zur Aufzucht des Nachwuchses aufgesucht. Die Reviergröße bewegt sich um die 500ha bei weiblichen und 1000ha bei männlichen Tieren.

Lebensweise:

Ist hauptsächlich nachtaktiv. Tagsüber ruht sie überwiegend in dichter Vegetation. Ernährt sich hauptsächlich von Wühlmäusen. Bekommt nur ein Mal pro Jahr Nachwuchs. Die 2-3 Jungtiere werden zwischen Mitte April und Mitte Mai geboren.

Gefährdung:

Durch immer weiter fortschreitende Zersiedlung und Zerschneidung der Landschaft.



(Salamandra atra)
Feuersalamander



Wespenbussard

(*Pernis apivorus*)

Kein echter Bussard aber heimischer Greifvogel, über den große Wissenslücken bestehen.

Lebensraum:

Zugvogel – zieht zum Überwintern bis ins tropische Afrika. Ab Ende April erfolgt für etwa 100 Tage die Rückkehr ins Brutgebiet. Brutet gerne in strukturreichen Wäldern mit Lichtungen und Wiesen und an Waldändern.

Schutz und Gefährdung:

Schutz im Rahmen der EU-Vogelschutzrichtlinie. Gefährdet durch Einschlag von lichten Altholzbeständen und Verlust von strukturreichen Waldändern.



Uhu

(*Bubo bubo*)

Größte rezente Eulenart der Erde.

Lebensraum:

Kann sehr unterschiedlich aussehen. Bei uns stellen, schwer zugänglichen Felswänden oder Steinbrüchen. Das typische Jagdrevier beträgt durchschnittlich ca. 40 km².

Lebensweise:

Streng nachtaktiver Jäger. Versteckt sich tagsüber in Baumkronen oder an Felswänden. Erbeutet bevorzugt Säugtiere (Hasen, Ratten, Kaninchen etc.); daneben auch Vögel, Amphibien und Reptilien.

Schutz und Gefährdung:

Steht als gefährdete Art auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs. Geschützt im Rahmen der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Bestand vergrößert sich allmählich.



Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)



Kotkrabe (*Corvus corax*)





Natura 2000

NATURA 2000 GEBIET „REGION KIISCHPELT“



Die „Region Kiischpelt“ ist als Vogelschutzgebiet Bestandteil des Natura 2000-Netzwerks von Natura 2000-Gebieten in der EU und mit über 6.000ha die größte unter Schutz gestellte Zone in Luxemburg gehören derzeit ca. 27% der Landesfläche mit 48 Habitatzonen und 18 Vogelschutzgebieten dazu.

Es beherbergt sowohl Offenland- als auch Waldhabitate, wie z.B. trockene Calluna-Heiden oder Borstgrasrasen bzw. Schlucht- und Auwälder. Die „Region Kiischpelt“ ist aber auch Heimat und Brutrevier für zahlreiche Vogelarten. Beobachtet werden hier regelmäßig bspw. Eisvogel, Fischadler und Wespennussard. Andere seltene oder geschützte Vogelarten brüten hier, darunter Schwarzschorch, Rotmilan, Uhu oder Haselhuhn. Zudem ist der «Kiischpelt» auch Lebensraum für zahlreiche Säugetiere, Fische und Reptilien, z.B. Wildkatze, Bachneunauge oder Schlingnatter.



Braun-Segge (*Carex nigra*)



Karte des Natura 2000-Gebietes rund um den Steinbruch [Source: Cadastre : Etat du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022)]



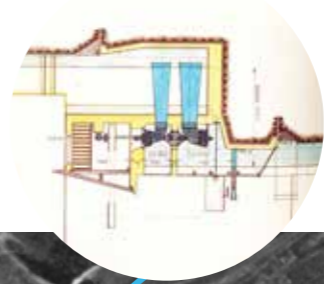
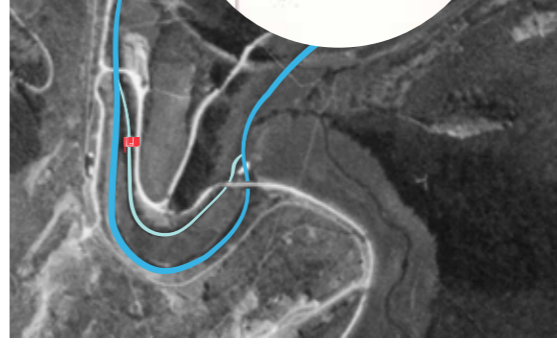
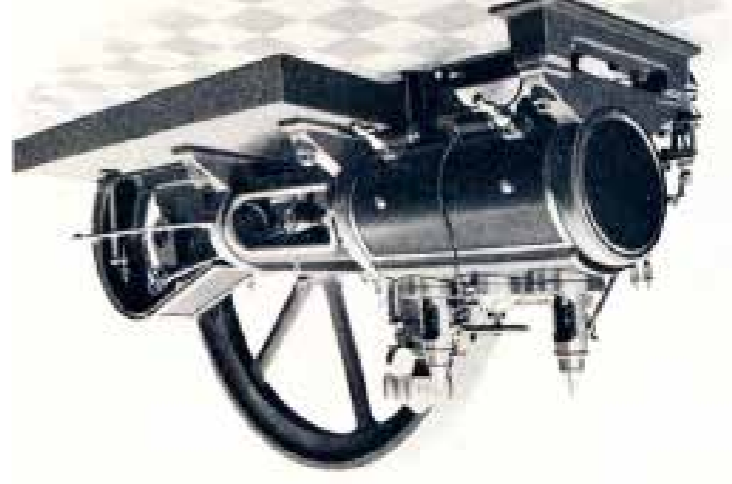
WASSER FRÜHER: INDUSTRIELLE NUTZUNG

Wasser bedeutet Kraft und Energie.

Während heutzutage die Natur vom Wasserreichtum Gebrauch macht, wurde hier früher durch die industrielle Nutzung die Natur zurückgedrängt (und oft zerstört). Stattdessen lieferte Wasser die notwendige Energie um die Steinhochanlage und Drahtseilbahn zu betreiben. Eine (Wasser-) Dampfmaschine mit 120 PS produzierte die mechanische Energie für ihren Betrieb.

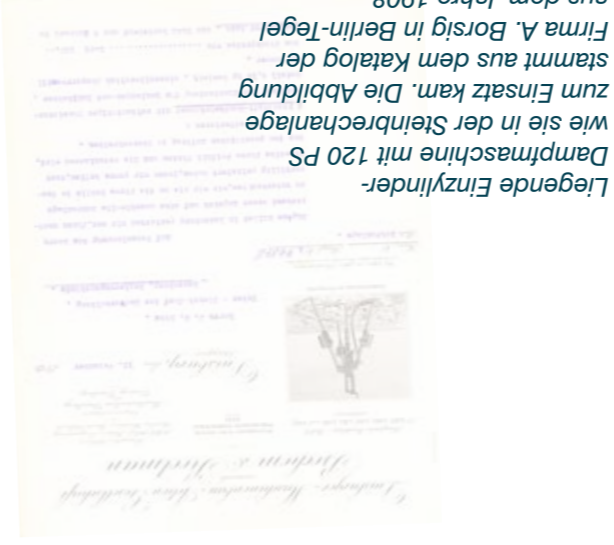
Für die notwendige Kühlung wurde ebenfalls Wasser verwendet. Die Reste des Fundaments des damaligen Kühlturms sind noch heute neben dem Radweg zu erkennen.

Bevor die Anlage im Jahre 1934 an das elektrische Leitungsnetz angeschlossen wurde, lieferten zwei Turbinen eines Wasserkraftwerks an der Wiltz die Elektrizität für den Steinbruch. Hierzu wurde 1914 eigens ein Staudamm oberhalb der Mündung der Kirel errichtet.



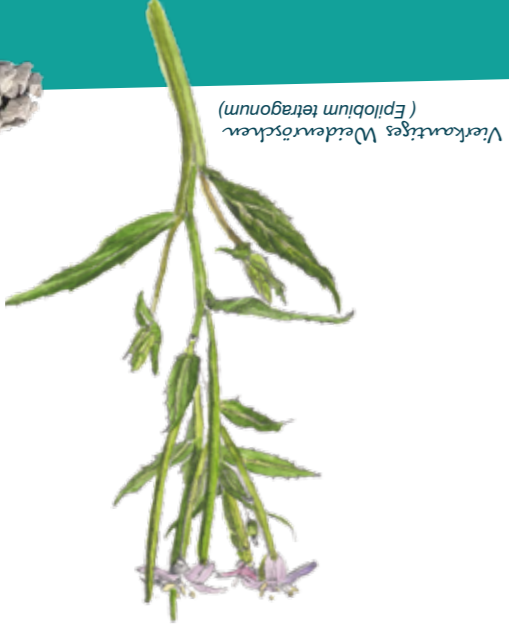
Verlauf des Kanals (hellblau) und Standort des Turbinenhauses (rot) und dessen Bauplan mit den Turbinen.

[Source: Cadastre : Etat du Grand-Duché de Luxembourg (04/2022) & Archives nationales du Luxembourg, TRP-03474]



Liegende Einzylinder-Dampfmaschine mit 120 PS wie sie in der Steinhochanlage zum Einsatz kam. Die Abbildung stammt aus dem Katalog der Firma A. Borsig in Berlin-Tegel aus dem Jahre 1908.

[Source: Archives nationales du Luxembourg, TRP-03473]



Verkauftiges Weidenröschen (Epilobium tetragonum)



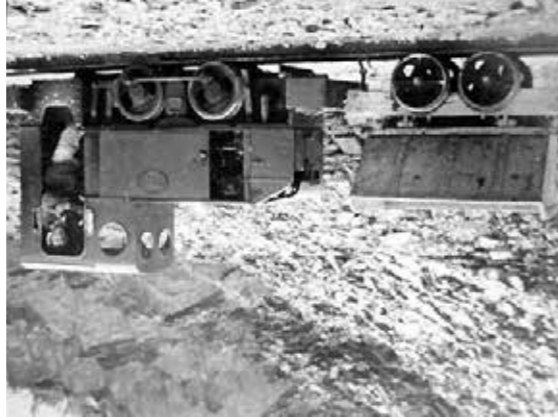


PRODUKTE UND TRANSPORT

Produziert wurde in erster Linie Schottermaterial für den Einsatz im Straßenbau von Nationalstraßen in der Größe von 2 bis 6 cm Durchmesser. Nach dem Siebvorgang fiel der Schotter direkt in die unter den Brechern wartende Eisenbahnwaggons. Der Abtransport erfolgte dann ab 1916 über einen direkten Anschluss an die Price-Hentl-Linie nach Kautenbach und von dort über die Nordstrecke in den Rest des Landes. Die beim Sieben angefallenen kleineren Nebenprodukte waren Grobsplitt, Feinkies und Steinmehl. Sie wurden vor Ort gelagert und an Gemeinden bzw. Privatleute verkauft.

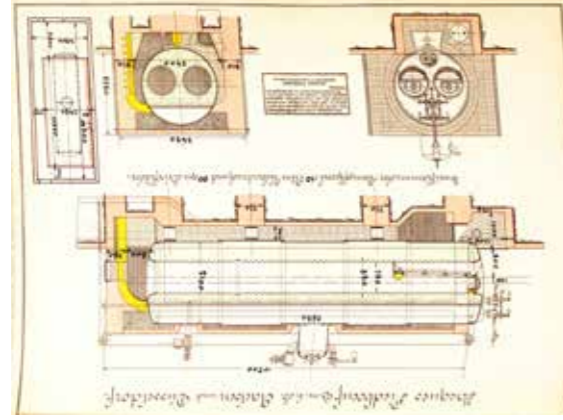
Für das Jahr 1911 liegen folgende Produktionszahlen vor:

- Hauptprodukt:** Schotter 13428 t
- Nebenprodukte:** Grobsplitt 2976 t
- Gries 4239 t
- Steinmehl 1792 t



Im Steinbruch kamen auch angepasste Lokomotiven zur Bewegung der Loren zum Einsatz.

[Source : www.industrie.lu]



Plan des Zweiflammrohrkessels.

[Source : Archives nationales du Luxembourg, TRP-03473]





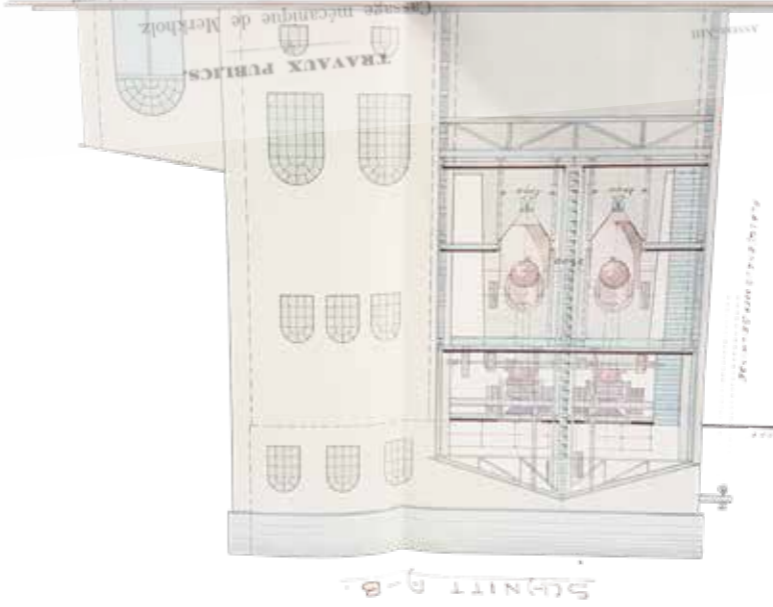
Während im Ösling bereits seit den 1880er Jahren der Hasselstein, eine Grauwacke von sehr hoher Festigkeit und Haltbarkeit, als Schottergrundlage im Straßenbau verwendet wurde, baute man im Gutland mit dem weicheren Sandstein oder mit hatterem Gestein aus Auslandsimporten. Um sich davon unabhängig zu machen, wurde 1904 die Schotterproduktion im eigenen Land vom Luxemburger Staat beschlossen. Die Anlage wurde 1910 mit 25 Arbeitern in Betrieb genommen. Die hergestellte Menge betrug 1911 beispielsweise 13,4t Schotter für den nationalen Straßenbau und 9t an Nebenprodukten. Im Jahre 1961 erfolgte die Stilllegung des Steinbruchs. Die Anlage wurde anschließend nach und nach abgebaut. Erhalten geblieben sind bis heute das Turbinenhaus und das Verwaltungsgebäude sowie das Fundament des Steinbrechers.

INDUSTRIELLE GESCHICHTE

Bauplan der Steinbrucharanlage
[Source : Archives nationales de Luxembourg, TRP-03478]



MONT DE L'ANNEE		Produit en...		Produit en...		Produit en...	
Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité
1	kg	1	kg	1	kg	1	kg
10	kg	10	kg	10	kg	10	kg
100	kg	100	kg	100	kg	100	kg
1000	kg	1000	kg	1000	kg	1000	kg
10000	kg	10000	kg	10000	kg	10000	kg
100000	kg	100000	kg	100000	kg	100000	kg
1000000	kg	1000000	kg	1000000	kg	1000000	kg



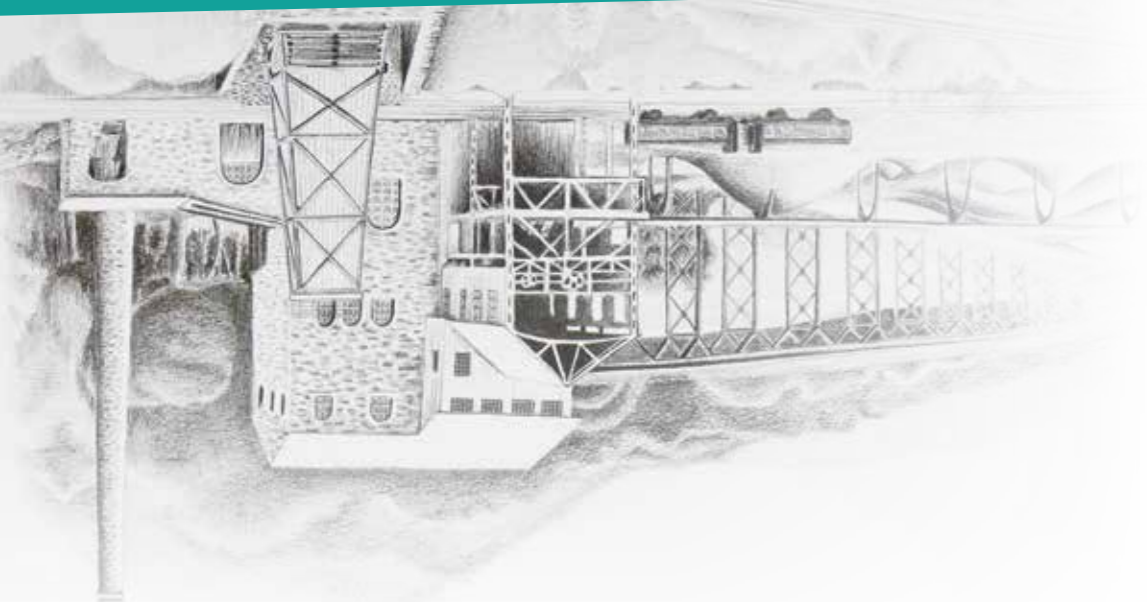
ARBEITSBLÄUFE

Zunächst wurden mithilfe von Druckluft Löcher in die Felsen gebohrt und mit Donarit-Sprengstoff verfüllt. Nach der Sprengung erfolgte die Verladung der Felsbrocken in Loren. Mit einer Drahtseilbahn wurde das Material über ein eisernes Viadukt bis auf 18m Höhe zu den beiden Steinbrechern befördert. Dort entleerten Arbeiter die Loren in trichterförmige Öffnungen der Steinbrucharanlage.

In den Steinbrechern wurden die Steinbrocken zerkleinert und mittels Siebtrommeln in vier verschiedene Kategorien sortiert. Das Beschötterungsmaterial ist sofort in die untergestellten Eisenbahnwaggons gefallen und konnte direkt über die Eisenbahnstrecke abtransportiert werden. Die kleinsten Nebenprodukte wurden vor Ort gelagert.



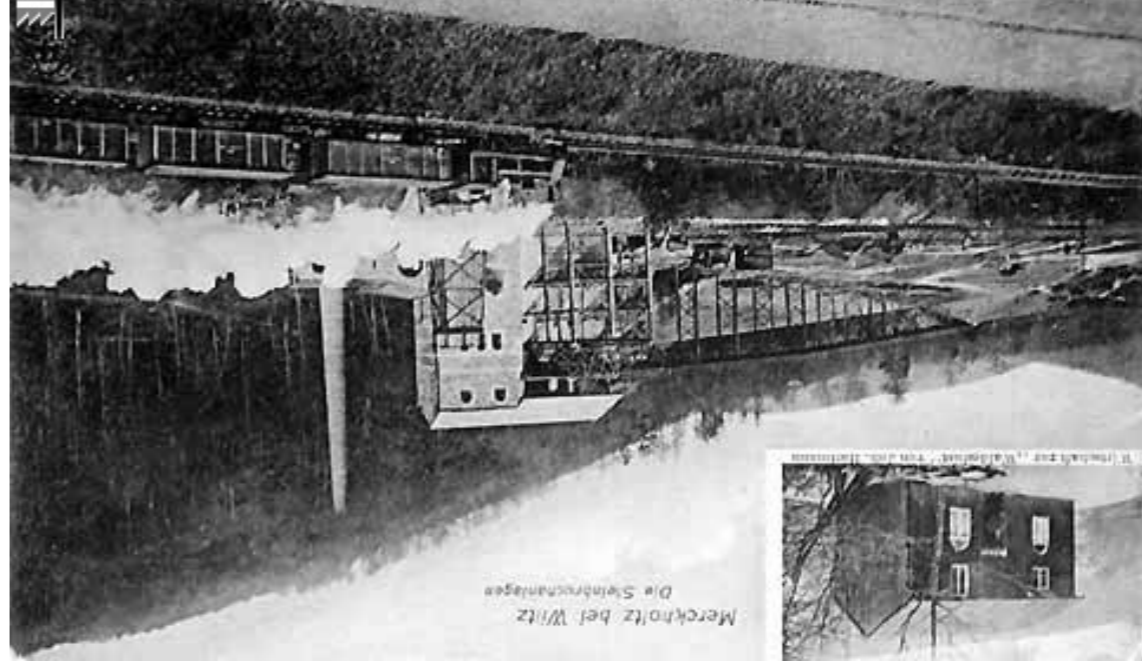
Die Maschine zum Zertürmen des groben Materials: Der Steinbrecher
[Source: ANLux, TRP-03472, Cassage mécanique de Merkholtz, perralle de Merkholtz, 1902-1921.]



Von der Industrie bis zur Natur

DIE EHEMALIGE NUTZUNG ALS STAATSTEINBRUCH

Ein Warnruf, gefolgt von einem lauten Knall und dem Erzittern der Erde. Explosionen waren zwischen 1910 und 1961 im idyllischen Tal der Wiltz gang und gäbe. Grund für den Lärm und das Vibrieren im „Staatssteinbruch Merkholtz“ sollte nicht nur der sog. Hasselstein gebrochen, sondern gleich anschließend bedarfsgerecht zerkleinert und abtransportiert werden. Hierzu wurde eine ganze Anlage mit eigener Energieversorgung und Bahnanschluss errichtet.



Die Anlage bestand neben drei Steinbrüchen und einer Werksbahn aus einer Zerkleinerungsanlage, einer Drahtseilbahn für den Transport zwischen den Steinbrüchen und dem Steinbrecher, einem Maschinengebäude inklusive Dampfmaschine, Kühlturm und Waage sowie einer Verladestation für den Abtransport des Schotter mit der Eisenbahn. Links oben im Bild die Wirtschaft «Waldeslust».

[Source: Camille Zangere - www.industrie.lu]



DER MENSCH SCHAFFT NATUR DURCH SEINE EINGRIFFE

Ohne menschliche Eingriffe in die Natur wäre diese Region aus ökologischer Sicht nicht so vielseitig und wesentlich artenärmer. So sind erst durch forstliche Nutzung die für diese Gegend typischen Eichenmiedewälder entstanden und ermöglichten dem Haselhuhn hier Fuß zu fassen.

Durch den Abbau von Baumaterial in den Steinbrüchen sind u.a. Felsstandorte entstanden, die sich nach dem Ende der industriellen Nutzung zu wertvollen Lebensräumen für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten entwickelten. Im Verbund mit den typischen Standorten des Öslings ist in Merkholtz eine sehr vielseitige und schützenswerte Landschaft entstanden, die es ohne die Eingriffe durch den Menschen nicht geben würde.



Der Steinbruch damals und heute. [Source: Camille Zangere - www.industrie.lu]



TAUCHEN SIE EIN IN DIE NEU ERWACHTE WELT DES EHEMALIGEN STAATSTEINBRUCHS MERKHOLTZI

Der ehemalige Staatssteinbruch befindet sich am westlichen Ortsrand des idyllischen Dorfes Merkholtz in der Region Kiischpelt im Norden Luxemburgs. Ausgangspunkt des Projekts, den ehemaligen Staatssteinbruch Merkholtz wieder in der Bau des nationalen Radwegs PC 20 durch das Tal der Wiltz. Der Radweg führt unmittelbar an dem noch erhaltenen Fundament der Steinbrechanlage vorbei. So mancher Radfahrende wird sich bereits gefragt haben, was es mit diesem riesigen Klotz aus Beton inmitten der herrlichen Öslinger Landschaft auf sich hat? Dass es sich dabei um ein Überbleibsel einer in Luxemburg einmaligen Industrieanlage handelt, erschließt sich dem Besucher nicht sofort.

Nach der Stilllegung im Jahre 1961, wurde das ehemalige Industriegebiet teilweise abgebaut und der Mensch hat die Natur wieder ihren ureigenen Gesetzen überlassen. Das ermöglicht eine Vielzahl an bedrohten Tier- und Pflanzenarten, sich in den neu entstandenen Lebensräumen wieder anzusiedeln. So finden beispielsweise seltene Tierarten wie der Uhu, die Wildkatze oder sogar das Haselhuhn im ehemaligen Steinbruch einen passenden Lebensraum.

Darüber hinaus ist die gesamte Region des Kiischpelts, mitsamt des Tals der Wiltz sowie dem ehemaligen Steinbruch Bestandteil des Natura 2000 Netzwerks – einem grenzüberschreitenden Verbund europäischer Natur- und Vogelschutzgebiete. Die „Region Kiischpelt“ ist als Vogelschutzgebiet mit über 6.000 ha die größte unter Schutz gestellte Zone hierzulande.

Dieses Projekt bietet daher eine gute Gelegenheit



heit nähere Informationen zu diesen Themen einer größeren Öffentlichkeit vorzustellen. Und schließlich soll mit diesem Projekt darauf aufmerksam gemacht werden, dass zwischen der Vormaligen industriellen Nutzung und der heutigen Wertschätzung als außergewöhnlicher Naturraum ein spannender Zusammenhang besteht.

Das Projekt wurde von 2020 bis 2022 unter der Leitung des Naturpark Our mit der Unterstützung der Gemeinde Kiischpelt, der Natura 2000 COPIL Eislek, der Straßenbauverwaltung sowie der Naturverwaltung umgesetzt. Die Finanzierung erfolgte durch das Ministerium für Mobilität und öffentliche Arbeiten – Administration des Ponts et Chaussées sowie den « Fonds pour la Protection de l'Environnement » des Ministeriums für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung.

myclimate
neutral
imprinte
myclimate.org/01-20-521600
a ajouter par imprimeur
Print Luxembourg



© **lardographic.lu**

3D-Bilder: 3D Studio s.a.r.l.s.

Photos: Olivier Minaire Photography

Zeichnungen: Alan Johnston, Tom Johnston

Übersetzungen: Angela Tumioto

Recherche und Texte: Naturpark Our & Lignator S.A.

Der neu entstandene Erlebnispfad am ehemaligen Staatssteinbruch informiert an 3 Standorten mit :



Insgesamt 6 Informations-tafeln liefern Fakten und Wissenswertes über den ehemaligen Staatssteinbruch müssen die Besucher eine Handkurbel so lange drehen, bis genügend Strom erzeugt wird und der jeweilige Tonbeleg startet.

An den beiden Hörstationen können kurze Tonbeiträge angehört werden. Hierzu sind Sitz- und Picknick-tische an 2 Standorten befinden

Weiterführende digitale Inhalte und Animationen finden Sie unter :



www.merkholtz.lu

Interaktive 360°-Besichtigung:

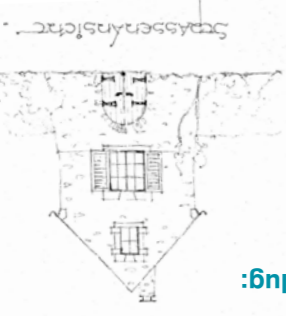


Virtueller 3D-Rundflug:

3D - Animationen (Video)



Geschichte des Staatssteinbruchs (Video)



NaturparkOUR



Der ehemalige Staatssteinbruch Merkholtz

STAAITSSTEEBROCH
Märkels

