



JOURNÉE INTERNATIONALE DES FORÊTS

Internationaler Tag des Waldes 2021



Editos

Chers amis de la nature,

Comme vous l'avez tous déjà constaté lors d'une de vos randonnées, nos forêts vont mal, très mal. Mais que faire ? Bien sûr, nous devons encore redoubler d'efforts pour mitiger le changement climatique en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre, mais aussi adapter nos forêts à ce problème depuis longtemps constaté. Et si les hêtraies naturelles souffrent fortement, nous pouvons quand-même espérer que par la voie de la régénération naturelle s'établiront des individus mieux adaptés aux nouvelles conditions climatiques.

Aujourd'hui, les monocultures artificielles d'épicéas attaqués de plein fouet par la prolifération exponentielle du bostryche sont toutes vouées à des coupes rases laissant des trous béants dans nos forêts. C'est plus d'un quart de nos forêts luxembourgeoises qui sont concerné, dont plus de la moitié des forêts de l'Oesling. Notre volonté, pour l'Oesling et ailleurs, n'est pas que l'épicéa, non adapté, se régénère naturellement sur de grandes surfaces et que les arbres semenciers des diverses essences feuillues manquent. Nous sommes bien contraints de réaliser des plantations d'arbres feuillus de diverses essences adaptés aux stations respectifs. Ainsi nous pourrions accélérer la guérison de ces énormes plaies qui sont en train de se former dans nos belles forêts. ●

Nous faisons un vibrant appel à vous tous pour soutenir par un don nos efforts pour contribuer à cette tâche titanesque.

A l'occasion de la journée internationale de la forêt, nous avons sélectionné trois de nos réserves naturelles dans lesquelles nous voulons intervenir. Dans deux cas, nous aimerions remplacer les épicéas malades qui entourent la zone centrale du fond de la vallée par un mélange d'arbres feuillus mieux adaptées à la station et hébergeant une biodiversité nettement plus élevée. Dans le troisième cas, les épicéas étaient plantés les pieds dans l'eau, ce qui ne leur convient pas non plus.

Pour ceux d'entre vous qui aurez hérité d'un terrain sur lequel votre grand-père pensait bien faire en plantant des épicéas, et qu'aujourd'hui vous ne savez pas comment vous y prendre, adressez-vous aux conseillers du Lëtzebuerger Privatbësch pour replanter une forêt naturelle que vous allez entretenir selon les méthodes préconisées par Prosilva.

Si vous n'y trouvez pas le temps ou la motivation, alors faites don de votre forêt à natur&emwelt Fondation Hëllef fir d'Natur pour que nous puissions nous en occuper et assurer une forêt permanente pour les générations futures. ●



Patrick Losch

Président de la Fondation
Hëllef fir d'Natur vun Natur an Umwelt

En 2012, l'Assemblée générale des Nations unies proclame le 21 mars comme Journée internationale des forêts. Ce jour-là, les pays sont invités à engager des activités autour des forêts et des arbres. Chaque année, cette journée est consacrée à un thème particulier. Pour 2021, le thème choisi est le maintien, la constitution et le développement de forêts résilientes face à la crise climatique.

Comme démontrent les chiffres récents de l'inventaire sanitaire des forêts, l'année 2020 a été tout particulièrement mauvaise pour la forêt luxembourgeoise. Depuis la publication du premier rapport sur l'état de conservation des forêts luxembourgeoises la situation n'a fait que s'aggraver et ceci tout particulièrement ces 3 dernières années.

Des températures toujours plus élevées, une sécheresse de plus en plus importante sont les causes principales pour lesquelles de plus en plus d'arbres montrent des signes de dépérissement. La décoloration voire la perte de feuilles et d'aiguilles avant le début de l'automne sont des signes parmi tant d'autres que les forêts sont en train de s'affaiblir car dans ce contexte de progression de la crise climatique, les forêts doivent d'une part faire face au manque d'eau et, d'autre part, aux parasites tels que les scolytes qui se propagent rapidement dans les peuplements affaiblis.

C'est pour ces raisons qu'une gestion durable des forêts, selon les pra-

tiques d'une sylviculture proche de la nature, n'a jamais été aussi importante. Une grande diversité au niveau des essences forestières tout en tenant compte des différents types de stations se traduit généralement par une plus grande stabilité des écosystèmes forestiers. Le maintien d'un couvert forestier permanent joue également un rôle essentiel pour la préservation du climat intérieur des forêts et constitue une protection importante contre l'évapotranspiration. Aujourd'hui, il s'avère que des forêts structurées et mélangées sont moins sensibles aux perturbations telles que les événements météorologiques extrêmes et les infestations d'insectes et autres pathologies connexes. Inversement, les forêts à faible diversité réagissent plus fortement à ces influences et sont plus sensibles aux perturbations. Ainsi, la combinaison d'un niveau élevé de structures et d'essences diversifiées mais également de différentes pratiques sylvicoles sont des garants pour une plus grande stabilité de nos écosystèmes forestiers.

Afin de soutenir les propriétaires forestiers et les communes dans ce contexte difficile d'adaptions au aléas du changement climatique, le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable en collaboration avec l'Administration de la nature et des forêts prévoit une série de différentes aides financières. D'une part, ces aides ont pour fonction de dédommager les forestiers pour les pertes de revenus

des superficies attaquées par le bostryche mais surtout et également ces moyens financiers ont pour objectif de maintenir respectivement de créer des forêts qui seront plus résilientes au changement climatique.

Aujourd'hui et plus que jamais, cette prise de conscience commune face au changement climatique nous oblige à remettre en cause nos pratiques de gestion du milieu naturel et par conséquent de choisir de nouveaux chemins afin que les générations futures puissent bénéficier du même patrimoine naturel que les anciennes générations. ●



Carole DIESCHBOURG

Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



21 mars

Journée internationale des forêts

Nos partenaires pour la Journée Internationale des Forêts 2021



Impressum

Verantwortlicher Herausgeber

natur&emwält

Fondation Hëllef fir d'Natur

5, route de Luxembourg
L-1899 Kockelscheuer
R.C.S. Luxembourg F9032
Tel.: 29 04 04 - 1 | Fax: 29 05 04
secretariat@naturemwelt.lu
www.naturemwelt.lu

Administration de la nature et des forêts

81, rue de la Gare
L-9233 Diekirch
Tel.: 40 22 01 - 1
Fax: 40 22 01 - 250
www.environnement.public.lu
https://anf.gouvernement.lu/

Die Verfasser sind für ihre Artikel verantwortlich. Nachdruck bitte mit Quellenangabe.

Gestaltung

éditions revue s.a.
Tel.: 49 81 81 - 1 | www.revue.lu

Verwaltung: Tanja Knebl

Grafik & Layout:

Dario Herold

Anzeigen

Espace Médias | Tel.: 44 44 33 - 1
contact@espace-medias.lu
www.espace-medias.lu

Foto Titelseite

C. Felten - Régénération de forêt

Auflage: 27.000 Exemplare

Druck: Est Imprimerie,
Moulins-lès-Metz, Frankreich



regulus ISSN 1727-2122

Gedruckt auf 100%
Recyclingpapier,
ausgezeichnet mit
dem Blauen Engel



EU Ecolabel : DE / 011 / 037

www.ecolabel.eu

Sommaire

- | | | | |
|----|----|----|---|
| 2 | 2 | 16 | Wiederaufforstung - Großer Brauner Rüsselkäfer |
| 4 | 4 | 18 | (Reh) – Wildschäden |
| 5 | 5 | 19 | Warum einen Klimabaum-Pfad ? |
| 6 | 6 | 20 | L'épicéa, une essence sous surveillance |
| 8 | 8 | 22 | Auswirkung der Bewirtschaftung auf die Resilienz unserer Wälder |
| 10 | 10 | 24 | Bäume pflanzen mit der banque raiffeisen |
| 12 | 12 | 26 | Neue Wälder auf Kalamitätsflächen |
| 14 | 14 | | |

Vorwort

2012 haben die Vereinten Nationen den 21. März zum Internationalen Tag der Wälder ausgerufen. Ziel dieses Tages ist es, auf die Vielfalt und die Bedeutung unserer Wälder aufmerksam zu machen und Wege aufzuzeigen, wie diese für die kommenden Generationen erhalten werden können. In diesem Jahr steht angesichts der rasanten, weltweiten Waldvernichtung und -degradierung das Thema der Walderneuerung im Vordergrund. In der weltweiten Gesundheits-, Wirtschafts-, Klima- und Biodiversitätskrise geht es darum Wege aufzuzeigen, wie Walderneuerung zu einem sozialen, ökonomischen und ökologischen Aufschwung beitragen und unser Wohlbefinden und unseren Wohlstand fördern kann.

Hierzulande haben wir weniger mit Waldvernichtung zu kämpfen als mit den Folgen des früher propagierten Altersklassenwaldes und des Klimawandels. So haben in den vergangenen Jahren die großflächigen Kahlschläge von Nadelholzforsten mehrfach für Aufregung in der öffentlichen Meinung gesorgt. Diese sind die Folge einer rein auf Produktion und Gewinn ausgelegten Forstwirtschaft, die jahrzehntelang den schlagweisen Altersklassenwald mit der Fichte als Brotbaum propagierte. Nun sind die in den 50er und 60er Jahren begründeten Nadelholzforsten hiebsreif und werden, wie Getreidefelder abgeerntet, mit den bekannten Kahlschlagflächen als Folge. Dazu kommen, kata-

lysiert durch den Klimawandel, die infolge der Borkenkäferkalamität flächig abgestorbenen Fichtenbestände.

Doch nicht nur die ohnehin standortfremden Fichten leiden unter der Trockenheit und Hitze infolge des Klimawandels. Auch unsere einheimischen Buchenwälder sind gefährdet; andere Baumarten, wie Eschen, Erlen, Kiefern u.a., sind verstärkt durch sich ausbreitende Schadorganismen bedroht.

Dabei wird uns, gerade durch den Klimawandel die Bedeutung des Waldes so bewusst wie nie zuvor, sei es als Kohlenstoffspeicher um das klimaschädliche CO2 zu neutralisieren, oder als Bodenschutz um Erosion und Hangrutschungen bei extremen Niederschlägen zu verhindern. Wir brauchen jeden Quadratmeter Wald, und das nicht nur zur Holzproduktion.

Angesichts all dessen haben die luxemburgischen Akteure den diesjährigen Tag der Wälder unter das Motto „Wéi maache mir eis Bëscher am Klimawandel fit fir d'Zukunft?“ gestellt.

Hierbei bieten gerade die vielen Kahlschlagflächen die Gelegenheit aus vergangenen Fehlern zu lernen und vielfältige, resiliente Wälder für die Zukunft aufzubauen.





Schlagabraum

Walderneuerung nach Schadereignissen

Aufbauend auf der Analyse der Kahlschläge und der Tatsache, dass wir in Mitteleuropa in den letzten drei Jahren große Flächen von Fichtenwäldern durch Borkenkäferbefall verloren haben, stellt sich die Frage, wie man bei der Wiederbewaldung von Waldflächen nach Schadereignissen vorgehen sollte, und dies besonders unter dem Augenmerk des sich ankündigenden Klimawandels.

Kahlschläge sollten aus Gründen der Ökologie und des Klimaschutzes nach Möglichkeit vermieden werden. Nach größeren Schadereignissen sind sie aber manchmal unumgänglich, wie zum Beispiel nach Borkenkäferbefall in Fichtenwäldern oder nach Sturmschäden. Auf Kahlschlagflächen, wo kein schützendes Kronendach mehr vorhanden ist, herrschen extreme Bedingungen: Frost, Trockenheit, Hitze, aufkommende Konkurrenzvegetation, Mäusebefall und hoher Wilddruck machen eine

Wiederbewaldung zu einem schwierigen und kostspieligen Unterfangen. Da Wiederbewaldungsmaßnahmen weitreichende Folgen für die Zukunft haben, sollte bei jeder geplanten Wiederbewaldung eine genaue Analyse der Ausgangssituation und der gewünschten Zielsituation durchgeführt werden. Oberstes Ziel ist dabei, in Zeiten von sich verändernden Umweltbedingungen möglichst stabile und resiliente Wälder für die künftigen Generationen aufzubauen, die ihre vielfältigen Ökosystemdienstleistungen auch in Zukunft optimal erfüllen können. Es gilt daher vorausschauend zu planen und so wenige Risiken wie nur möglich einzugehen.

Der Weg zu den klimafitten Wäldern der Zukunft kann dabei unterschiedlich beschritten werden. Ausgehend von der Ausgangssituation sollten aber immer folgende Fragestellungen eingehend betrachtet werden.

Wie sieht die Ausgangssituation aus?

Eine eingehende Analyse der Standortbedingungen der zu bepflanzenden Fläche ist unabdingbar; Höhenlage, Geländeform, Bodeneigenschaften, insbesondere der Wasser- und Nährstoffhaushalt, durch den Klimawandel sich anbahnende Umweltveränderungen, die Länge der Vegetationszeit, andere kleinklimatische Besonderheiten, wie z.B. Spätfrostereignisse, gilt es dabei zu beachten. Daneben muss auch festgestellt werden, ob sich bereits eine Gehölzvegetation auf der Fläche einge-

stellt hat und in wie fern diese in den zukünftigen Waldbestand übernommen werden kann. Auch die Art und Weise der Beseitigung des durch den Kahlschlag angefallenen Schlagabraumes muss bedacht werden. Da der Schlagabraum eine Reihe von Vorteilen bietet, ist seine flächige Beseitigung in der Regel nicht erforderlich. Aus Bodenschutzgründen sollte unter allen Umständen auf eine maschinelle Befahrung auf der ganzen Waldparzelle verzichtet werden.

Welcher Waldtyp wird auf die betreffende Waldparzelle gepflanzt?

Abhängig von seiner Zielsetzung und den standörtlichen Gegebenheiten, hat der Waldbesitzer die Möglichkeit, sich zwischen verschiedenen Waldtypen zu entscheiden. Die Wahl der Baumarten sollte dabei so getroffen werden, dass sie möglichst gut mit den Standortbedingungen klarkommen. Im Idealfall werden mehrere Baumarten eingebracht. Bei der Mischung wird darauf geachtet, dass die Baumarten in ihrem Wuchsverhalten zueinander passen. Wenn noch keine Gehölzvegetation auf der Fläche vorhanden ist, sollten keine Baumarten gepflanzt werden, die nur unter schattigen Bedingungen gut gedeihen, wie zum Beispiel die Buche. Nachdem die Baumarten ausgewählt wurden, gilt

es Pflanzmaterial mit geprüfter Herkunft auszuwählen. Dabei ist es im Hinblick auf den Klimawandel von Vorteil, verschiedene, an den Standort angepasste genetische Herkünfte auszuwählen. Abschließend wird entschieden in welcher Form die Pflanzen auf der Fläche ausgebracht werden; flächig, streifenweise oder in Gruppen. Wenn bereits Naturverjüngung vorhanden ist, sollte diese in den Folgebestand übernommen werden, vorausgesetzt dass sie an die Standortgegebenheiten angepasst ist. Neben dem eigentlichen Waldbestand wird auch noch ein Waldrand mit eingepflanzt, der zur Stabilisierung und ökologischen Aufwertung des zukünftigen Waldes dient.

Was gilt es bei der eigentlichen Pflanzung zu beachten?

Die Wahl des jeweiligen Pflanzverfahrens richtet sich nach den standörtlichen Erfordernissen und der Größe der Pflanzen. Der Zeitpunkt der Pflanzung wird vorzugsweise im Herbst gewählt, da bei einer Frühjahrspflanzung

aufgrund der trockeneren Sommer mit einem erhöhten Ausfall von Pflanzen zu rechnen ist. Die Pflanzung sollte mit Sorgfalt durchgeführt werden, da nur so ein schnelles und gutes Anwachsen der Pflanzen erfolgen kann.

Welche Aspekte gilt es noch zu beachten?

Anschließend an die Pflanzung gilt es zu entscheiden, ob und welche Schutz- und Abwehrmaßnahmen bei einem erhöhten Wilddruck oder zu erwartendem Mäusebefall getroffen werden müssen. Damit die Pflanzen in den Folgejahren gut gedeihen können, muss die aufkommende Konkurrenzvegetation im Auge behalten und gegebenenfalls beseitigt werden. Wenn zu viele Pflanzen abgestorben sind, müssen diese ersetzt werden. Falls sich das Mischungsverhältnis der Baumarten in eine unerwünschte Richtung entwickelt, ist

eine Mischungsregulierung erforderlich. Welche Unterstützung können Waldbesitzer im Falle einer Neubegründung eines Waldbestandes in Anspruch nehmen?

Im Falle einer Walderneuerung können die Waldbesitzer auf die Beratung von geschultem Forstpersonal sowie auf die finanzielle staatliche Unterstützung in Form von Beihilfen zurückgreifen, wenn sie die dazu erforderlichen Bedingungen erfüllen.



Reihenpflanzung

Etude sur les superficies déboisées au Luxembourg

Une étude récente de télédétection (LuxSpace Sàrl ©2020) pour le compte de l'administration de la nature et des forêts évalue les superficies déboisées au Luxembourg pour la période de 1989 à 2019. Ces déboisements sont d'origines différentes à savoir : il s'agit d'abord de superficies déboisées qui ont atteint leur âge d'exploitabilité, mais également de coupes d'urgence suite à des attaques par le bostryche ou de superficies atteintes de chablis. Finalement un autre volet de cette étude analyse

le nombre et les superficies replantées respectivement à succession naturelle après déboisements.

Les graphiques suivants, sont extraits de l'étude susmentionnée et ont pour fonction de visualiser le nombre et l'envergure des superficies déboisées au Luxembourg pour la période 1989-2019.

La figure 1 présente les hectares de coupes à blanc

par catégorie de superficie. Sur la période analysée il ressort que dans les années 90 les grandes superficies déboisées de plus de 3 ha étaient largement dominantes alors que pour les années ultérieures ces superficies déboisées ont considérablement diminué.

La figure 2 présente le nombre de coupes à blanc par catégorie de superficie. Ainsi il ressort clairement que le nombre de coupes rases inférieures à 0,5 ha est lar-

gement dominante par rapport aux autres catégories et ceci sur toute la période d'observation. A relever qu'en 2012 le nombre de coupes à blanc dans la catégorie de moins de 0,5 ha connaît un pic exceptionnel avec plus de 5.000 superficies.

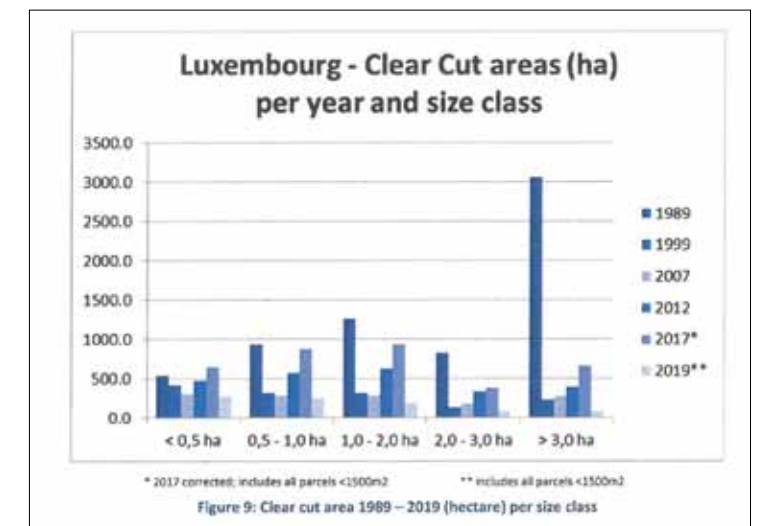
Source: LuxSpace Sàrl ©2020: Forest Clear-Cut areas Update 2017-2019, Final Report. Administration de la nature et des forêts: 24 p.



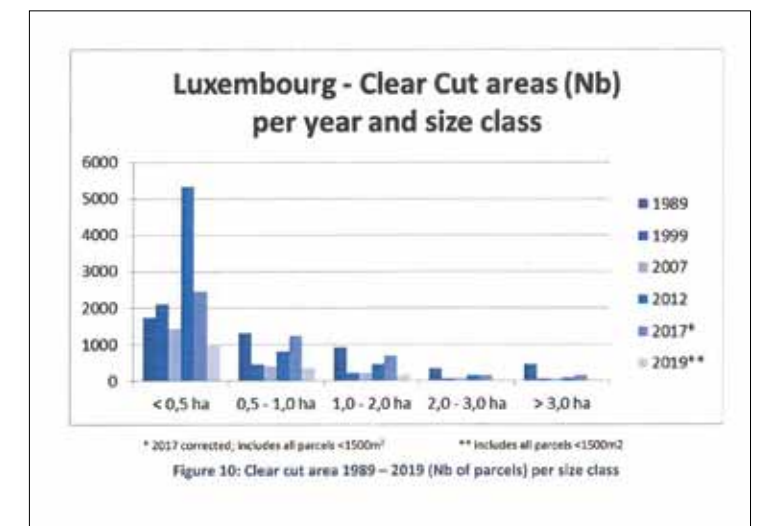
Superficie déboisée après attaque par le bostryche

© ANF

1.



2.



Bedrohter Wald – Wald im Klimawandel

Die Folgen des Klimawandels sind auch in unseren einheimischen Wäldern sichtbar. Die Wälder leiden auf Grund der langanhaltenden und extremen Hitzeperioden der letzten 3 Jahre. Die Auswirkungen machen sich durch absterbende

Bäume bemerkbar. Bedingt durch den Trockenstress sind die Bäume so geschwächt, dass sie sich immer weniger gegen Schädlinge wehren können und letztlich durch akuten Wassermangel langsam aber sicher absterben.



1 Fraßbild des Buchdruckers unter der Borke einer Fichte

Auch die bestehenden Fichtenbestände im Gemeinde- und Staatswald Differdingen bleiben von den Konsequenzen des Klimawandels nicht verschont. So kam es dazu, dass ein vom Borkenkäfer (Buchdrucker) befallener Fichtenbestand auf dem „Tilleberg“ aus Sicherheitsgründen gefällt werden musste. Diese 1,05 ha große Parzelle befindet sich in dem ausgewiesenen Natura-2000 Gebiet „Prenzeberg/Anciennes mines et Carrières“. Ebenfalls verläuft durch diese Waldparzelle ein nationaler Wanderweg („Sentier autopédestre“) sowie ein CFL-Wanderweg.

Aufgrund des Klimawandels ändert sich das Waldbild und unsere Wälder befinden sich im Wandel. Oberstes Ziel ist es klimawandel-angepasste artenreiche, verschiedenaltige Mischwälder aufzubauen.

Dabei ist es wichtig die natürlichen Prozesse bestmöglichst auszunutzen. In diesem Zusammenhang hat das Arrondissement Süden mit dem Forstrevier Differdingen sehr darauf geachtet, dass bei den Fällungsarbeiten im Herbst 2020 die auf der Fläche vorhandene Naturverjüngung nicht zu Schaden kam.



2 Frühere Aufnahme der Waldparzelle auf dem „Tilleberg“

Die anschließende Aufforstung erfolgte im November 2020 durch die reviereigenen Waldarbeiter in Zusammenarbeit mit einem privaten Forstunternehmen. Auch ein Großteil des angefallenen Totholzes wurde auf der

Fläche belassen. Dieses Totholz erfüllt nicht nur eine ökologische Funktion, sondern dient als wichtiger Wasserspeicher. Insgesamt wurden auf der 1,05 ha großen Fläche 650 resiliente Laubbäume gepflanzt.



3 Eingezäunte Klumpenpflanzung

Es wurden 6 größere umzäunte Klumpen mit Traubeneiche (*Quercus petraea*) angepflanzt. Des Weiteren wurden über die gesamte Fläche verteilt, immer gruppenweise Winterlinden (*Tilia cordata*) gepflanzt. Somit wird die Möglichkeit gegeben, dass sich auf dieser Fläche ein artenreicher Mischwald entwickeln kann. Um die Pflanzen sicher gegen Wildverbiss und Konkurrenzflora zu schützen wurden „Tubex“ Einzelschutzhüllen eingesetzt.

Der Wald übernimmt eine Vielzahl an Dienstleistungen in Form von verschiedenen Funktionen (Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion). Es ist von großer Wichtigkeit diese Ökosystemleistungen in einer gesunden Balance zu halten. Daher werden die öffentlichen Wälder unter Berücksichtigung all dieser Funktionen und deren Gleichgewicht, naturnah von der Natur- und Forstverwaltung (ANF) bewirtschaftet.



4 Reihenpflanzung mit Einzelschutz



Forstliche Samenplantagen der Naturverwaltung

Was sind forstliche Samenplantagen?

Forstliche Samenplantagen dienen der Erzeugung von Saatgut für die Forstwirtschaft. In einer Samenplantage werden Klone von sogenannten Plusbäumen (s. Definition) aus ausgewählten Beständen angepflanzt mit dem Ziel in naher Zukunft regelmäßige Samen ernten zu können. Die geernteten Samen werden in der staatlichen Baumschule in Flaxweiler zu Forstpflanzen herangezogen und dann größtenteils an die Forstreviere abgegeben. Sollte in Zukunft mehr Samen als benötigt anfallen, wird dieser in den Verkauf gebracht.

Definition: „Plusbaum [von latein. plus = mehr], nach morphologischen Gesichtspunkten ausgewählter Baum aus einem regional bewährten Forstbestand mit mehreren für den forstlichen Anbau günstigen Eigenschaften, wie schnelles Wachstum, Widerstandsfähigkeit und gerade Schaftform. Bei der Plusbaumanalyse wird vom Phänotyp auf den Genotyp geschlossen, wobei der tatsächliche Zuchtwert jedoch durch eine gesonderte Prüfung festgestellt werden muß. Plusbäume dienen der Gewinnung von Saatgut.“ (<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/plusbaum/52558>) [Stand 25/01/2021]

Weshalb wurden Samenplantagen angelegt?

Samenplantagen wurden zur Sicherung forstlicher Genressourcen angelegt.

Aus dem Grundgedanken der forstlichen Nachhaltigkeit ist die Erhaltung der genetischen Vielfalt in unseren Wäldern wichtig für die Zukunft, dies neben den Nutzungsaspekten und der Sicherung der Vielfaltigkeit der Waldökosysteme und der darin lebenden Arten. Bäume können aufgrund ihrer Langlebigkeit und Ortsgebundenheit nicht einfach ungünstigen Umweltbedingungen ausweichen. Deshalb muss im besonderen Maße auf eine ge-

netische Vielfaltigkeit und somit Anpassungsfähigkeit geachtet werden.

Die benötigten Pflanzen werden unter Vertrag in der Baumschule Flaxweiler in Zusammenarbeit mit der forstlichen Versuchsanstalt Trippstadt aus Rheinland-Pfalz erzeugt. Im Vorfeld werden in Luxemburg in ausgewählten Beständen, von Plusbäumen Reiser aus dem oberen Kronenbereich der sonnenexponierten Seite gewonnen. Diese Reiser werden auf vorgezogene Containerpflanzen aufgepfropft. Nach dem Anwachsen werden die Pflanzlinge an genau vorher definierten Plätzen in die Samenplantagen eingebracht. Da die Pflanzfreier von adulten Bäumen stammen kann bereits nach einigen Jahren mit dem ersten Fruchtanhang gerechnet werden. In jeder Samenplantage sind stets viele Klone und von jedem Klon mehrere Individuen vorhanden, um eine möglichst große Vielfalt der Erbanlagen zu gewährleisten. Die Bäume in den Samenplantagen dienen ausschließlich der Gewinnung von Samen, die Schaftform spielt keine Rolle. Die Bäume unterliegen einem speziellen Formschnitt, so dass die Krone nicht all zu hoch wird und eine Ernte der Samen, welche bei den meisten Arten gepflückt werden müssen, nicht unnötig erschwert wird. Die guten Eigenschaften der Ausgangsbäume (gerade Schaftform) sind durch die regelmäßig ausgeführten Kronenschnitte in der Samenplantage allerdings nicht mehr an den Bäumen zu erkennen.

Wenn innerhalb einer Art eine große genetische Vielfalt vorhanden ist, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass diese Art den Umweltbedingungen der Zukunft besser gewachsen ist, weil sie sich anpassen kann. Vor dem Hintergrund der immer schneller fortschreitenden globalen Erwärmung bekommt dieser Zusammenhang eine besondere Brisanz. Es ist deshalb wichtig, genetisch vielfältige Populationen aufzubauen, d.h. die genetische Vielfalt zu erhalten und zu fördern.

Wo befinden sich diese Samenplantagen?

Die Samenplantagen liegen bis auf eine alle im Osten des Landes. Insgesamt gibt es zurzeit 15 Samenplantagen mit einer Gesamtfläche von fast 45 ha. In diesen Samenplantagen sind ca. 2.300 Bäume gepflanzt, zusätzlich sind noch ca. 700

freie Stellen vorhanden, auf denen in Zukunft noch weitere Klone neuer oder bereits vorhandener Baumarten gepflanzt werden können. In den Samenplantagen der Naturverwaltung wurden bisher folgende Baumarten gepflanzt:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>
Wildbirne / Holzbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Wildapfel / Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Esskastanie / Edelkastanie	<i>Castanea sativa</i>
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>

Unterhalt der Samenplantagen

Die Arbeiten, die bei der Pflege der Samenplantagen im Laufe des Jahres anfallen, sind vielfältig und erfordern eine Menge Sachkenntnis. Besonders in den Anfangsjahren muss viel Zeit und Geld in den Unterhalt einer Samenplantage investiert werden. Mäuse stellen besonders in den ersten Jahren nach der Anlage einer Samenplantage ein Problem dar, weil sie häufig die Wurzeln der noch jungen Bäume abnagen und diese daraufhin absterben. Der Grasbewuchs muss deshalb auf der Gesamtfläche sowie innerhalb der Schutzkäfige mehrmals jährlich entfernt werden, damit er keine Konkurrenz für die jungen Pflanzen darstellt und sich die Mäuse nicht im hohen Gras verstecken können. Die Art und Weise, wie der Grasbewuchs entfernt wird, ist dabei unterschiedlich: manche Flächen werden von Rindern

oder Schafen beweidet, andere werden teils beweidet, teils gemäht, wieder andere werden ausschließlich gemäht oder gemulcht. Die jungen Pflanzlinge müssen in den Anfangsjahren regelmäßig kontrolliert werden, damit die Unterlagen, auf denen die Pflanzfreier aufgesetzt wurden, nicht austreiben und die Führung übernehmen. Die jungen Bäume müssen zudem geastet werden und später muss dafür gesorgt werden, dass die Bäume nicht zu sehr in die Höhe sondern mehr in die Breite wachsen, damit sie gut beerntet werden können. Sämtliche Bäume sind von einem Drahtkäfig umzäunt, auf welchem ein Schild mit der Nummer des jeweiligen Klones angebracht ist. Beschädigte Drahtkäfige müssen regelmäßig repariert werden, damit das Vieh oder das Wild die Bäume nicht beschädigt.

Gesetzlicher Rahmen

Das Gesetz vom 30. November 2005 regelt die Produktion und den Verkauf von forstlichem Vermehrungsgut. Unter forstlichem Vermehrungsgut versteht man entweder den Samen, junge Forstpflanzen oder Teile von Bäumen, die zur Herstellung von Pflanzfreisern gewonnen werden. Die Produktion von Pflanzen in den Samengärten unterliegt dementsprechend dem Gesetz von 2005. Forstliches Saatgut und Pflanzen, die im Forst angebaut werden, müssen beim Transport/Verkauf mit einem sogenannten Stammerzertifikat versehen werden, auf dem die Herkunft des Samens bzw. der Pflanze bescheinigt wird.

Unter dem folgenden Link gibt es weitere Informationen zu den Samenplantagen: https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/forets/materiels_forestiers.html



© Photostudio CBosseler

Subsidien – finanzielle Hilfen für den Privatwald

Die Zerstörung vieler Waldflächen, insbesondere der Fichtenwälder, durch Trockenheit in Kombination mit der Explosion von Borkenkäferpopulationen, stellt die privaten Waldbesitzer vor eine harte Bewährungsprobe. Über Jahrzehnte gepflegte Waldflächen verloren in kürzester Zeit ihren Wert. Damit fehlt das „Startkapital“, um dieses wieder in die Verjüngung der Waldparzellen zu investieren.

Was ist zu tun? Nichts tun, scheint der falsche Weg zu sein, denn alle wissenschaftlichen Studien zeigen, dass der Wald mit seiner Fähigkeit der CO² Speicherung, ein wesentlicher Faktor, wenn nicht sogar die Lösung in der Bewältigung des Klimawandels ist.

Es muss also mit Hochdruck an der Wiederbewaldung der geschädigten Parzellen gearbeitet werden. Das RGD aus dem Jahr 2017 hat den Waldbesitzern schon umfangreiche Möglichkeiten gegeben, um in den Genuss von Subsidien zu kommen. In den Jahren 2019 und 2020 sind weitere finanzielle Verbesserungen durch das Umweltministerium auf den Weg gebracht worden. Sie stellen das fehlende Startkapital bereit, um die Walderneuerungen auf den Weg zu bringen. Für das laufende Jahr sind zusätzliche Verbesserungen angekündigt, die die praktische Durchführung der Maßnahmen verbessern werden.

Der große Komplex der Waldverjüngung, der Pflanzungen und Naturverjüngungen umfasst, ist natürlich das Kernstück, der Subventionen. Sie beinhalten auch die Kulturpflege, also das punktuelle Säubern der Flächen, damit Brombeere, Adlerfarn oder auch Ginster die gepflanzten Bäumchen nicht überwuchern. Dafür gibt es keine zusätzlichen Hilfen, aber das oben erwähnte Startkapital ist so bemessen, sodass diese Arbeiten noch mit abgedeckt werden können. Viele Waldbesitzer können diese Arbeiten auch selber mit den Freischneider durchführen, und dies wahrscheinlich pfleglicher und gezielter, als wenn dazu Unternehmer beauftragt werden.

Bei den Waldverjüngungen ist immer an Mischwälder gedacht, die aus mehreren, verschiedenen Waldbäumen bestehen. Damit werden die schwer einschätzbaren Auswirkungen des Klimawandels auf mehrere Baumarten verteilt. Leider scheitern viele Walderneuerungen an zu hohen Wilddichten, sodass Subsidien auch zum Schutz der Anpflanzungen angefragt werden können.

Wenn die gepflanzten Bäume es dann geschafft haben und einmal 10, 12 oder 15 m hoch sind, brauchen sie weitere Hilfe, um die erhofften Funktionen der künftigen Rohstoffversorgung, des Klimaschutzes als CO²-Speicher,

oder als Biotopbaum etc erfüllen zu können. In diesem, für ein Baumleben noch jungen Alter, stellt das für den Waldbesitzer eine weitere teure Pflegemaßnahme dar, für die er eine finanzielle Unterstützung anfragen kann. Oft wird diese Arbeit vergessen, oder weil „kein Geld dabei herauspringt“ unterlassen. Der dafür ins Auge gefasste Zuschuss soll dabei aber als Motivation gesehen werden, diese Arbeiten durchzuführen, damit der künftige Wald alle seine Funktionen optimal erfüllen kann.

Wichtigste Mission der Vereinigung der Luxemburger Privatwaldbesitzer „Lëtzebuenger Privatbësch“ ist die Beratung der privaten Waldbesitzer. Ihre Aktivitäten ori-

entieren sich an den Grundpfeilern der Nachhaltigkeit, also einer ökonomischen, ökologischen und sozialen Bewirtschaftung der Wälder. Beratungen und Weiterbildungsmaßnahmen stellen diese drei Säulen in den Vordergrund der Aktivitäten. Scheuen Sie nicht noch heute mit uns Kontakt aufzunehmen!



Lëtzebuenger Privatbësch
2, am Fouxmichterwee
L-9151 Eschdorf
Tel: 89 95 65 10
Mail: secretariat@privatbesch.lu
www.privatbesch.lu



Wiederaufforstung - Großer Brauner Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*)

Die Kalamitäten der letzten Jahre haben zu einem vorher nie dagewesenen Waldsterben geführt. Die Wiederanpflanzungen dieser Schadflächen mit Nadelholz ruft einen der gefährlichsten Kulturschädlinge hervor, den „Großen Braunen Rüsselkäfer“. Der 8-14mm große, dunkelbraune Käfer mit zwei bis drei rostgelben, unregelmäßigen Querbändern auf den Flügeldecken, besitzt einen auffallenden Rüssel, der ihm auch den Namen gegeben hat.

Nach der Winterruhe im Boden, werden die Käfer ab einer Temperatur von 8 bis 10 °C aktiv, und auf Kahlflächen von frischen Nadelholzstöcken ange lockt. Werden diese Flächen wieder mit Nadelholz angepflanzt, ist die Gefahr von Rüsselkäferbefall sehr groß. Je nach Befallsdruck können auch Laubhölzer wie Birke, Eiche oder Buche betroffen sein.

Der Große Braune Rüsselkäfer nagt bei jungen Pflanzen vom Wurzelhals bis in die Zweige platzartig die Rinde und das Kambium ab. Das Schadbild wird daher „Pockennarbenfraß“ genannt. In der Regel stirbt die Pflanze davon nicht, aber sie wird geschwächt und anfällig für Sekundärschädlinge oder Trockenperioden. Bei starkem Befall können hingegen stammumgreifende Verletzungen mit Kappung aller Versorgungslinien zum Tod der Pflanze führen. Während der ganzen Vegetationsperiode ist mit Käferfraß zu rechnen, die Höhepunkte liegen im Mai/Juni und August/September.

Vorbeugen kann man durch mit Wachs behandelte Pflanzen oder eine Schlagruhe von 3-5 Jahren, was aufgrund von Adlerfarn oder Brombeeren problematisch sein und dem Mulchen der Fläche führen kann. Kulturen sollten regelmäßig untersucht werden, haben mehr als 10% der Pflanzen starke Fraßschäden werden Bekämpfungsmaßnahmen (Fangrinden, Fangknüppel) notwendig. Der Einsatz von chemischen Mitteln sollte der allerletzte Ausweg sein, und darf bei PEFC nur nach schriftlicher Empfehlung des Lëtzebuurger Privatbësch oder eines Försters der ANF erfolgen.

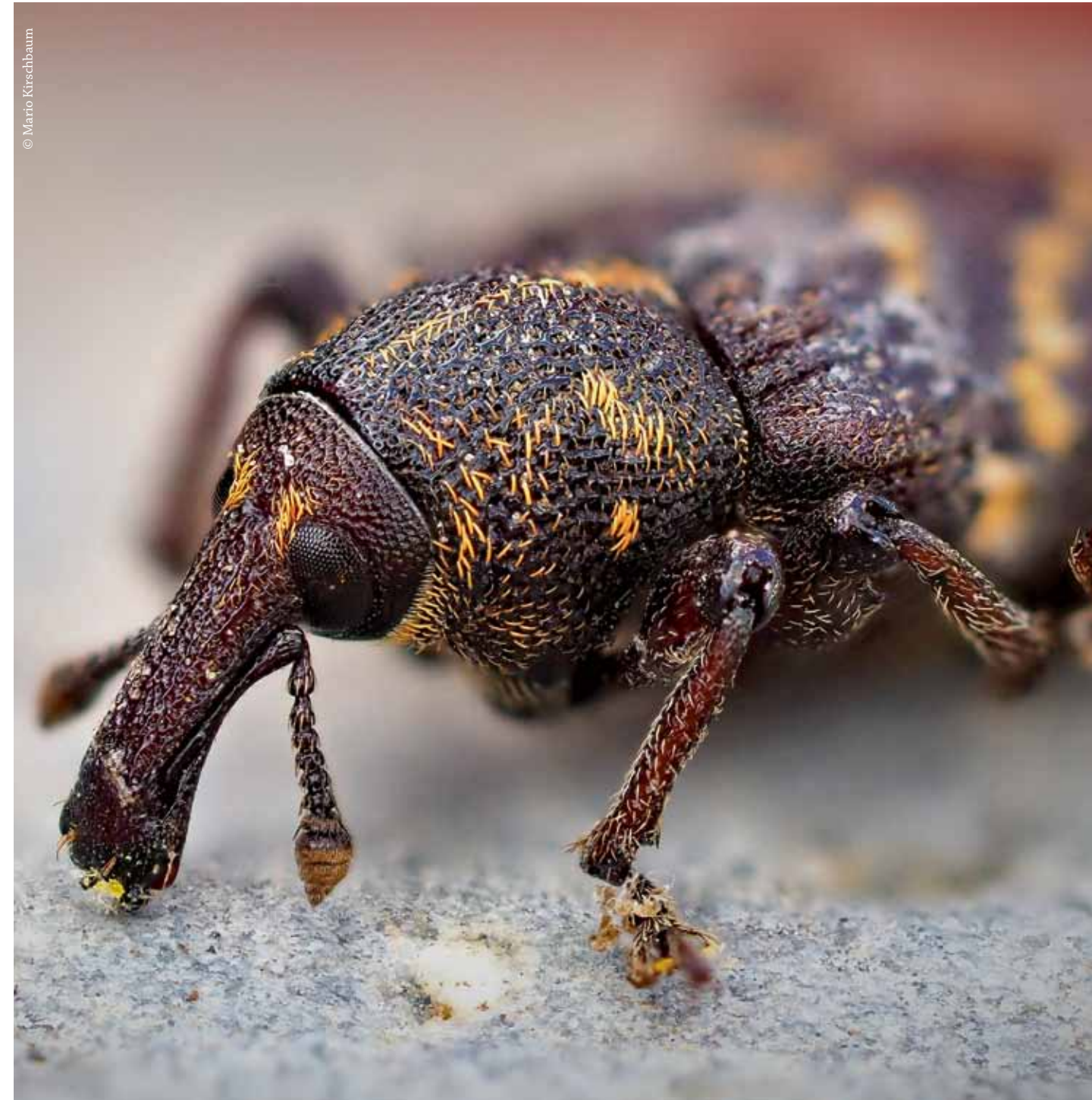
Für weitere Informationen zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung und zur Zertifizierung nach PEFC stehen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung. ●



Fraßbild an Douglasie



PEFC Luxembourg a.s.b.l.
2, am Fournicherwee
L-9151 Eschdorf
Tel: 89 95 65-10
– Fax: 89 95 68 40
info@pefc.lu
www.pefc.lu



Adultes Exemplar

(Reh) - Wildschäden: eine massive Bedrohung für den gemischten Wald

Die Prinzipien der nachhaltigen Forstwirtschaft, so wie auch die Zielsetzung des Forest Stewardship Council® (FSC®) sie vorsieht, setzen auf die natürliche Waldverjüngung als vorrangige Methode zur Regeneration von Wäldern. Die hohen Schalenwildbestände in Luxemburg, wie auch in den meisten anderen EU-Ländern, stellen ein Problem für die Biodiversität in den Waldgesellschaften dar. Unter Schalenwild versteht man einheimische Arten wie Reh, Rothirsch, Wildschwein sowie ausgewilderte Exoten, wie Damhirsch und Mufflon.

Die Schäden im Wald sind auf Grund der Langlebigkeit dieser Ökosysteme besonders schlimm. Vor allem Reh, aber auch Rotwild bedrohen den Erhalt und die Entwicklung artenreicher Waldökosysteme. Auch wenn die Rotbuche die dominante Baumart in unseren Breiten ist, so sind je nach Standort weitere Holzarten, wie Eiche, Hainbuche Ahorn-Arten u.v.a. beigemischt. Die Präsenz seltener Baumarten im Wald ist unabdingbar für die Resilienz der Ökosysteme gegenüber der zu erwartenden Klimaveränderungen.

Insbesondere Rehe sind „Feinschmecker“, sie bevorzugen seltene Baumarten in der Naturverjüngung. Sie ernähren sich im Winter von deren Knospen und Jungtrieben, die sich in den Naturverjüngungen mit angesamt haben. Die Sprösslinge der Mischbaumarten wie Eiche, Esche, Ahorn, Kirsche etc. werden somit aus der Buchenverjüngung „herausselektiert“, und werden in den zukünftigen Wäldern fehlen. Damit nimmt der Artenreichtum unserer Wälder ab! Dieser Artenverlust führt zu einer höheren Störanfälligkeit der Waldökosysteme gegenüber klimatischen Veränderungen. Als Gegenmaßnahme zum Schutz der Jungpflanzen ist die Installation von Gattern oder von Einzelschützern bei den heutigen Wilddichten unabdingbar. In schwierigen Geländebedingungen ist dies nur begrenzt möglich und führt zudem zu hohen Kosten für öffentliche und private Waldbesitzer. Sie beeinträchtigen zudem das Naturempfinden vieler Waldbesucher.

Fakt ist: Die Reduzierung der Schalenwildbestände ist zur Verjüngung artenreicher Mischwälder dringend erforderlich. Dies kann nur über jagdliche Eingriffe erfolgen.



Weisergatter in einem Stieleichen-Hainbuchen Bestand (Friedholz bei Echternach), 2019.



Detailaufnahme innerhalb (links) und ausserhalb (rechts) des Gatters

Mittels Weisergatter lässt sich der Druck des Schalenwildes auf die Naturverjüngung veranschaulichen. Das Fehlen jeglicher Jungeichen ausserhalb des Gatters zeigt den hohen Wildbestand. Wieviel dem Frassdruck der Wildschweine auf die Eicheln beziehungsweise der Rehe auf die Jungeichen geschuldet ist, lässt sich hier nicht erkennen.

Die rauen Blätter des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*) werden von Reh und Hirsch verschmäht, so dass sich diese Art besonders auf den tonigen Keuperböden durchsetzt. Der dichte Wurzelfilz erschwert eine spätere Naturverjüngung.



Landreitgras, 2019



« Gärtnerische Gestaltung » der Jungbuchen durch hohe Rotwildbestände – Grenzungen (Ettelbrück), 2019.



Schältschäden an Eschen durch Rothirsch (Rouscht 2018)



Massive Schäden von Rothirsch an Douglasie (Rouscht 2019)



Klimabaumpfad

im Arboretum des Lycée Technique Agricole in Ettelbrück

Warum einen Klimabaum-Pfad?

Der Klimawandel ist weltweit zu einer Realität geworden. Die Auswirkungen der Klimaveränderungen mit seinen Wetter-Extremen wie Hitze-Rekord-Temperaturen, Stürme und Überschwemmungen sind auch in Luxemburg spürbar.

Nicht jeder Baum kann sich an diese Standort-Veränderungen anpassen. Bäume in der Stadt und an Straßen sind schon jetzt stark erhöhten Stressfaktoren ausgesetzt. Welcher Baum hat in Zukunft eine Chance?

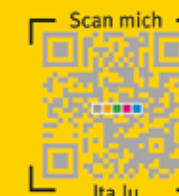
Dieser Frage gingen im Rahmen des Unterrichts die 12. Technicien-Klasse Gartenbau nach. Auf der Suche nach den geeigneten Klima-Bäumen wurden Testergebnisse von Experten-Gruppen zu Trocken-Toleranz, Winterhärte und Straßbaum-Eignung herangezogen.

Auf dem in Luxemburg und den Grenzregionen bisher einzigartigen Klimabaum-Pfad stellen wir Ihnen eine Auswahl von 20 geeigneten Klimabäumen vor. Darunter befinden sich sowohl allgemein bekannte einheimische Gehölze, beliebte Garten-, Park- oder Straßebäume, wie auch unbekanntere Exoten.

Als Symbol für die umfassenden globalen Bedrohungen durch den Klimawandel - wie das Aussterben des Eisbären - haben wir unsere Klimabäume mit einer Eisbär-Tatze gekennzeichnet.

Folgen Sie daher den Spuren des Eisbären auf unserem Klimabaum-Pfad

SCAN ME



L'épicéa, une essence sous surveillance

Une demande en hausse... une disponibilité en recul : la situation de l'épicéa au Luxembourg est source d'inquiétude de la part des professionnels du bois. Des solutions sont en réflexion.

La situation de l'épicéa au Luxembourg fait l'objet, depuis quelques temps, d'inquiétudes légitimes. Ces conifères représentent actuellement quelque 15 % de la surface forestière totale dans le pays, mais cette proportion suit une évolution à la baisse. Cela est dû aux effets du changement climatique et des conséquences du dépérissement dû à un insecte nuisible qui prolifère dans nos régions tempérées : les scolytes de l'épicéa.

Or, cette essence est utilisée de manière intensive dans le secteur de la construction bois : on estime sa proportion à 85 % et les prévisions pour les années à venir sont à la hausse. « La demande du côté de la construction dépasse déjà l'offre », constate Corinne Brever, CEO de Brever Bois, la plus grande scierie au Luxembourg spécialisée dans le sciage en bois d'épicéa. « La situation actuelle sur le marché global provoque de fortes perturbations : variations importantes des prix et problèmes d'approvisionnement », note pour sa part Serge Majerus, CEO de la PME centenaire Entreprise Lucien Heinz, qui se spécialise de plus en plus dans la construction bois en utilisant préférentiellement de l'épicéa régional. « Le recours à des bois locaux issus de chaînes de valeur régionales permet d'atténuer partiellement ces risques »

Le Luxembourg Wood Cluster, géré par Luxinnovation, suit évidemment la situation de très près. Il est régulièrement sollicité par des entreprises de la filière bois inquiètes à ce sujet. « Ce déséquilibre entre offre et demande est très inquiétant. Et cela est d'autant plus accentué dans le cadre d'une crise sanitaire et climatique », confirme Philippe Genot, le manager du cluster. « Si l'offre et la demande ne se rejoignent pas, alors le marché régional risque de s'écrouler. »

La problématique est d'autant plus cruciale que, en dehors de la question spécifique des scolytes, les autres essences de bois souffrent aussi des conséquences du changement climatique : leur disponibilité en tant que bois de qualité est donc incertaine à terme au Luxembourg. D'où la nécessité de se concentrer sur la régionalisation et la diversification de l'approvisionnement. « Dans la construction structurelle, l'épicéa reste une essence de premier choix », prévient Mme Brever. « Si on veut garder une approche régionale de valorisation du bois, l'épicéa devra faire partie dans le futur du mix des essences en forêt ». Un constat partagé par M. Majerus, assorti d'un avertissement : « Je crains que dans le cas

contraire, beaucoup d'entreprises s'orientent vers des bois en provenance de marchés beaucoup plus lointains ».

Ce focus sur les chaînes de valeur régionales, résilientes et orientées vers un équilibre sain entre l'offre et la demande fait partie des priorités du Luxembourg Wood Cluster. « Nous essayons de développer de nouvelles pistes innovantes avec d'autres essences que l'épicéa ou de 'tester' de nouveaux produits dans des projets à grande échelle. Et au travers d'événements que nous organisons, comme 'Mir paken Holz un', nous montrons ces projets et favorisons l'échange et le retour d'expériences entre tous les acteurs de la filière. ». En parallèle des démarches d'innovation, la résilience tant au niveau de la gestion forestière qu'au niveau des entreprises sera cruciale. « Aujourd'hui les évolutions du marché et les crises diverses s'enchaînent à vitesse V et nous devons aider les entreprises à devenir plus résilientes par rapport à ces facteurs. Au sein de Luxinnovation nous accompagnons les entreprises dans ses changements de Business parfois profonds » conclut Philippe Genot.





Auswirkung der Bewirtschaftung auf die Resilienz unserer Wälder

Bei einem Spaziergang durch die luxemburgischen Wälder sind die Schäden und das Absterben mancher Baumarten unübersehbar. Insbesondere das Absterben der Fichten und erste Schäden und Ausfallerscheinungen der Buchen sind zwei direkte Folgen des Klimawandels die wir aktuell in unseren heimischen Wäldern beobachten können.

In diesem Zusammenhang stellen sich dem Bewirtschafter etliche Fragen in Bezug auf die Wiederbestockung. Die unmittelbare und dichte Aufforstung auf der gesamten Kalamitätsfläche ist oft personell und finanziell nicht zu stemmen und mit erheblichen Risiken verbunden. Folgen weitere trockene Sommer bevor die Pflanzen Fuß gefasst haben, ist eine Fehlinvestition zu befürchten. Drei generelle Denkanstöße, im Rahmen der ProSilva Dauerwald-Bewirtschaftung, können beim Definieren der guten waldbaulichen Strategie von Nutzen sein:

1. Die natürlichen sukzessionalen Prozesse maximal ausnutzen

Die natürliche Sukzession, die „kostenfreie Variante“, ist möglich und effektiv, wenn Pioniere vorhanden sind, die helfen

2.

Resiliente Wälder

Resilienz ist die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit der Wälder gegenüber Klimaveränderungen. Es gibt etliche Möglichkeiten zu widerstandsfähigeren Wäldern: Mischung von Baumarten, Förderung standortgerechter Baumarten, Einbringen von Arten mit verschiedenen

rasch wieder Wald entstehen zu lassen. Generell sollten in noch bestehenden Beständen Reste ursprünglicher Vegetation sowie insbesondere Pionierbäume und trockenresistentere Baumarten erhalten bleiben. Ihre Samen sorgen im Katastrophenfall für eine rasche Wiederbestockung von Freiflächen. Die Beeinflussung der Sukzession, durch frühes Einbringen von Hochpflanzen in einzelnen Gattern über die ganze Fläche bleibt natürlich eine Möglichkeit. Durch das frühe Einbringen von Hochpflanzen in einzelnen Hordengattern kann die Artenzusammensetzung auf der Sukzessionsfläche zusätzlich beeinflusst werden.



Lebensspannen, Auswahl trockenresistenterer Baumarten, Einzelbaumnutzung,...

Wassermanagement im Wald

3.

Im Rahmen des Klimawandels ist auch das „Wasser-Management“ auf der Waldfläche von großer Bedeutung. Vorhandene Entwässerungsgräben sollten konsequent zurück gebaut werden; beim Wegebau keine zu schnelle Wasserabfuhr einleiten (schnelle Abfuhr über Seitengräben). Auch Totholz und Reisig sollte womöglich auf der Fläche verbleiben um im Moderzustand größere Mengen an Wasser zu speichern und die Verdunstung zu verringern.

sammen, die die Leidenschaft zum Wald verbindet. Sollten Sie an einer naturnahen Dauerwaldbewirtschaftung interessiert sein, dann laden wir Sie herzlichst ein sich mit unseren Experten über Waldbau auszutauschen. Besuchen sie uns am Sonntag, 21. März in unserem Marteloskop in Mersch.



Weitere Infos und Details zur Anmeldung finden Sie unter:
www.prosilva.lu

BÄUME PFLANZEN MIT DER NEUEN VISA-KREDITKARTE DER BANQUE RAIFFEISEN!



Herr Hoffmann, was bewegt die Banque Raiffeisen zu diesem Projekt?

Als Genossenschaftsbank haben wir die Nachhaltigkeit sozusagen in unserer DNA. Deshalb wollen wir unseren Kunden und Mitgliedern in sämtlichen Geschäftsbereichen nachhaltige Lösungen anbieten.

Diese Initiative wurde von uns lanciert, um auch unsere Kreditkarten mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit zu verbinden. Für die praktische Umsetzung schien uns die Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt als lokaler Kooperationspartner geradezu perfekt. Besonders in Zeiten des Klimawandels will die Banque Raiffeisen Zeichen setzen, und so wurde beschlossen, viele unserer Aktivitäten verstärkt nach den Vorgaben der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung und gesellschaftliche Verantwortung auszurichten.

Als Unterzeichner der „Principles for Responsible Banking“ des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP)

Für jede 200ste Transaktion, die mit den neuen VISA-Kreditkarten getätigt wird, wird ein Baum gepflanzt - die Banque Raiffeisen verstärkt ihren aktiven Einsatz für Umwelt und Klima! Ein Gespräch mit Marketing-Projektmanager Jacques Hoffmann.

hat sich die Banque Raiffeisen zu ambitionierten Zielen seitens der Nachhaltigkeit verpflichtet, und mit diesen für Luxemburg einzigartigen VISA-Kreditkarten machen wir gemeinsam mit unseren Kunden und Mitgliedern einen wichtigen Schritt in diese Richtung.

Dieses Baumpflanz- und Wiederaufforstungs-Vorhaben geht demnach in diese Richtung?

Voll und ganz. Dieses Projekt in Partnerschaft mit der Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt und der NGO Friendship Bangladesh, welche das Anpflanzen von mindestens 15.000 neuen Bäumen pro Jahr hier in Luxemburg beziehungsweise Bangladesch zum Ziel hat, ermöglicht es uns, einen ökologischen Beitrag in Luxemburg zu leisten, ohne aber das globale Problem außer Acht zu lassen. Während in Luxemburg mit dieser Maßnahme die durch den Borkenkäfer verursachten ökologischen Schäden beseitigt werden sollen, ist das Pflanzen von zusätzlichen Mangrovenbäumen in einem tropischen Land wie Bangladesch wichtig, weil es zur CO₂-Verringerung und somit zur globalen Bekämpfung der Erderwärmung beiträgt.

Wie kann ein Banque Raiffeisen-Kunde zu dieser Kampagne beitragen?

Das Prinzip ist sehr einfach. Für jeweils 200 Transaktionen, die mit VISA-Kreditkarten der Banque Raiffeisen ausgeführt werden, pflanzen wir einen Baum in Luxemburg bzw. in Bangladesch.

Der Betrag pro Transaktion ist hier nicht ausschlaggebend, es zählt nur die Gesamtanzahl aller, mit VISA-Kreditkarten der Banque Raiffeisen, getätigten Transaktionen. Des Weiteren müssen sich die Kunden nirgendwo anmelden, und für die Nutzer der Karten ergeben sich keinerlei Mehrkosten. Die neuen, nachhaltigen VISA-Kreditkarten der Banque Raiffeisen wurden übrigens mit einem ansprechenden und naturnahen Design versehen, das auf die Artenvielfalt anspielt und dem Kunden bei jedem Gebrauch seiner VISA-Kreditkarte seinen Beitrag zur Unterstützung von Klimaschutzmaßnahmen vermittelt. Um die Anzahl der zu pflanzenden Bäume zu erhöhen, haben Kunden, die OPERA-Mitglied sind, die Möglichkeit, einen zusätzlichen Beitrag zu leisten, indem sie 1.000 ihrer OPERA-Punkte für die Pflanzung eines weiteren Baumes in diesem Projekt eintauschen.

Diese nachhaltigen VISA-Kreditkarten reißen sich somit nahtlos in das Angebot der Banque Raiffeisen ein?

In der Tat! Unter anderem ist die Banque Raiffeisen bemüht, ihre Produkt- und Service-Palette kontinuierlich auszubauen, die neuen nachhaltigen VISA-Kreditkarten sind nur ein Baustein in diesem Bestreben. Ein weiterer besteht in der Absicht in den kommenden zwei Jahren unser nachhaltiges Finanzanlagen-Angebot zum Standard-Angebot für unsere Kunden zu machen.

Wir nehmen den Klimawandel und die damit einhergehenden Probleme sehr ernst und engagieren uns auch künftig diesen entgegenzuwirken!



EINE WICHTIGE AKTION - IN VIELERLEI HINSICHT!



Patrick Losch, Präsident der Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt über die gemeinsam mit Banque Raiffeisen initiierte Baumpflanz-Initiative in Luxemburg und Bangladesch.

Herr Losch, lassen Sie uns zuerst auf das Pflanzen von neuen Mangrovenbäumen in Bangladesch eingehen. Wozu dient diese Maßnahme dort?

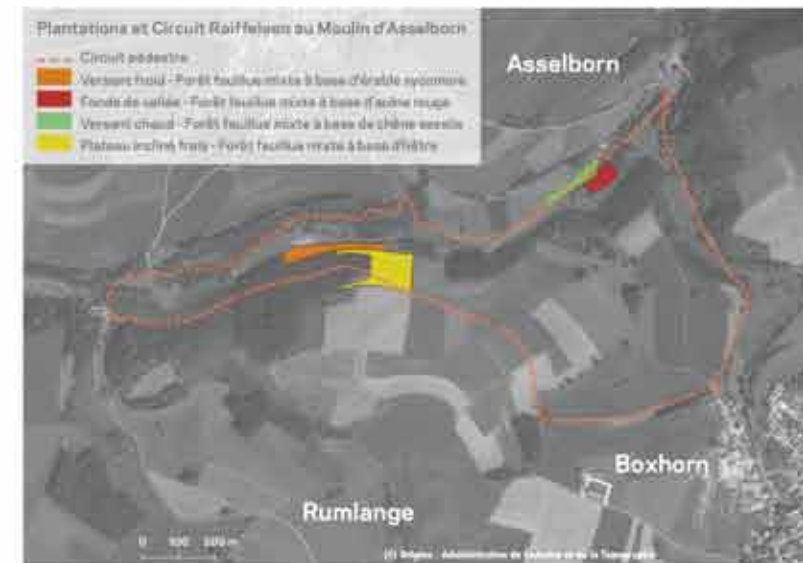
Bangladesch ist ein Land mit einer sehr hohen Bevölkerungsdichte, das in einem Delta liegt, welches von großen Flüssen aus dem Himalaya gespeist wird. Das Problem dieses an sich sehr fruchtbaren Deltas ist seine Nähe zum Meer, denn das über das Meeresufer tretende halbsalzhaltige Wasser schädigt die Felder und damit natürlich die Ernte. Aus diesem Grund ist die Anpflanzung von Mangroven auf den Wattflächen vor den Deichen der unzähligen Delta-Arme sehr wichtig, denn sie stabilisieren den Boden, fungieren als Wellenbrecher und schützen so als zusätzlicher, natürlicher Wall die fragilen Lehmdämme gegen eindringendes Meerwasser. Die von der Banque Raiffeisen initiierte und finanzierte Aktion, die gemeinsam von der Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt und Friendship Luxembourg in Bangladesch

umgesetzt wird, gibt den dortigen Einwohnern mittels finanzieller und logistischer Unterstützung die Möglichkeit, neue Bäume zu pflanzen und so die Mangrovenwälder zu renaturieren. Neben ihrer Schutzfunktion kommen diese Maßnahmen natürlich auch dem globalen Klima zugute, weil das Anpflanzen von neuen Bäumen, zumal in einem tropischen Land, den globalen CO₂-Ausstoß kompensieren hilft. Wichtig ist aber vor allem der soziale Aspekt, denn im Rahmen dieser Aktion kommen viele Ansässige in Lohn und Brot, die sonst beschäftigungslos wären: Menschen, die in den Wäldern Baumsamen sammeln, in der Aufforstung tätig sind... usw.

Auch hier in Luxemburg pflanzt die Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt im Rahmen der Raiffeisen-Aktion neue Bäume. Können Sie uns mehr über Sinn und Zweck verraten?

In Luxemburg liegt das Hauptgewicht der Baumpflanz-Aktion hauptsächlich auf ihrem Nutzen für das Klima (Verringerung der CO₂-Emissionen) sowie auf der Verbesserung der Biodiversität durch die Bekämpfung der Waldschäden. Im Großherzogtum, speziell im Ösling, besteht vielerorts eine Fichten-Monokultur. Fich-

ten charakterisieren sich dadurch, dass sie durch ihren hohen Bedarf an Sonnenenergie und Wasser anderen Pflanzen keinen Lebensraum lassen, Biodiversität gibt es demnach in Fichten-, anders als in Laubholzwäldern, nicht. Laubholzwälder sind zudem resistenter gegenüber Schädlingen, wie dem berühmten und enorm vermehrungsfreudigen Borkenkäfer, der sich in den heißen und trockenen Sommern der letzten Jahre ungehindert an den Bäumen zu schaffen machte, die sich mangels Wassers nicht durch Harzbildung gegen den Parasiten wehren konnten. Ein weiteres Problem sind die durch zu viel Wildbestand verursachten Baumschäden. Eine Aufforstung unserer Waldgebiete mit neuen Eichen- und Blütenbäumen ist jedenfalls dringend geboten, sonst werden unsere Wälder irgendwann überwuchert und verschwinden ganz. Natürlich kann diese Maßnahme nicht allein durch unsere Aktion getragen werden, hier ist auch der Einsatz des Staates und der privaten Waldbesitzer gefordert. Die Stiftung Hëllef fir d'Natur von natur&emwelt nutzt die von der Banque Raiffeisen zur Verfügung gestellten Mittel jetzt in einer ersten Etappe für ein Projekt bei der „Aasselbuerer Millen“, wo wir Teile unseres Biotops in der Talweise „Trätterbaach“ schützen, indem wir den Fichtenwald an beiden Hängen in einen Laubwald umwandeln. Gepflanzt werden dort rund ein Dutzend verschiedene Baumtypen. Es wachsen aber nicht bloß neue Bäume, sondern es entstehen auch neue Waldgesellschaften: so werden beispielsweise einzelne Baumarten am wärmeren Südhang angelegt, während wiederum für andere die Bedingungen am kühleren Nordhang günstiger sind. Auf diese Weise entstehen vier Waldtypen mit jeweils eigener Zusammensetzung. Auch hier gibt es einen positiven sozialen Aspekt: Bei der von ausgebildeten Forstingenieuren der Stiftung überwachten Renaturierung werden wir von verschiedenen Arbeitsbeschaffungsinitiativen unterstützt und tragen somit dazu bei, Menschen wieder in den Arbeitsprozess zu integrieren!





Neue Wälder auf Kalamitätsflächen

Weltweit werden jährlich 10 Millionen Hektar Wald zerstört - eine Fläche von der Größe Islands -, weitere 2 Milliarden werden degradiert und können ihre so wichtigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen nicht oder nur noch teilweise erfüllen. Dabei sind Wälder in der derzeitigen Klima- und Biodiversitätskrise unersetzlich als Kohlenstoffspeicher und Habitat vieler Tiere und Pflanzen. Die Trockenheit und die Hitze der vergangenen Jahre haben auch unsere Wälder hier in Luxemburg geschädigt und anfällig gemacht für Parasiten, wie den Borkenkäfer, dem schätzungsweise 1/3 unserer Fichten zum Opfer gefallen sind.

Davon betroffen sind auch viele der Fichtenbestände von natur&mwelt Fondation Hëllef fir d'Natur. Sollten diese ursprünglich mittel- bis langfristig in naturnahe Laub- und Laubmischwälder umgewandelt werden, so hat der Borkenkäferbefall die geplanten Maßnahmen beschleunigt und die Walderneuerung auf Kalamitätsflächen zu einem der zentralen Anliegen der Stiftung gemacht.

Neben den Wäldern die sich bereits im Besitz der Stiftung befinden, zielen unsere Bemühungen dabei auch auf die Erneuerung von Flächen, deren Schutz- und Lebensraumfunktionen wichtig zu erhalten sind, besonders dort, wo sie an unsere Naturschutzreservate angrenzen. Der Ankauf solcher Flächen ist somit der erste Schritt der Walderneuerung um die sich natur&mwelt Fondation Hëllef fir d'Natur auf mittlerweile gut 30 ha bemüht.

Von toten Fichten zu resilientem Laubwald

Die abgestorbenen Fichtenbestände die überall das Landschaftsbild prägen sind kein schöner Anblick. Der **Kahlschlag** solcher Borkenkäferkalamitäten ist jedoch umstritten. Da die Borkenkäfer die toten Bäume längst wieder verlassen haben, macht die Maßnahme wenig Sinn zur Bekämpfung der Massenvermehrung, zudem die Kosten kaum durch den Holzerlös gedeckt werden. Für das Belassen der Bäume spricht hingegen, dass sie immer noch verschiedene Funktionen (eingeschränkt) wahrnehmen, z.B. als Bodenschutz und Biotop.

Auf der anderen Seite können während der Zerfallsphase und bis zur Entstehung eines neuen Waldes zehn und mehr Jahre vergehen, während derer andere wichtige Funktio-

nen z.B. als Luftfilter, Wasser- und Kohlenstoffspeicher nicht wahrgenommen werden. Und wenn dann endlich ein neuer Wald heranwächst, spiegelt dessen Artenzusammensetzung in erster Linie das Vorhandensein von Samenbäumen und die Vorlieben des äsenden Wildes, und nicht unbedingt die Anforderungen an einen standortgerechten, resilienten Wald.

So gesehen wird durch das Räumen des Altbestandes und die anschließende Pflanzung die Dauer bis zum Vorhandensein eines neuen Waldes, der seine wichtigen Funktionen erfüllen kann, wesentlich verkürzt.

Im Endeffekt muss für jeden Bestand einzeln, die beste Maßnahme gewählt werden. Ein guter Kompromiss dabei ist das Belassen von einzeln Bäumen oder Baumgruppen, sowie eine Kombination aus Naturverjüngung und Pflanzung.

Pflanzung bietet sich vor allem dort an, wo keine oder eine nur unzureichende Naturverjüngung vorhanden ist bzw. zur Erhöhung des Artenspektrums und damit der Resilienz. Angesichts des Klimawandels sind Baumarten mit mittleren bis hohen Ansprüchen an die Wasserversorgung, wie die Rotbuche auf ihren traditionellen Standorten gefährdet, andere Baumarten, wie Esche, Ulme und Erle sind durch artenspezifische Pathogene bedroht. Deshalb steigt mit der Anzahl der Arten die Chance auf die erfolgreiche Entwicklung eines zukunftsfähigen Waldes. Selbstverständlich muss dabei die Auswahl der Baumarten in Anpassung an den gegebenen Standort erfolgen, da dieser, abgesehen von den Faktoren der Wasserverfügbarkeit und der Temperatur, unverändert bleibt.

Das gruppenweise Einbringen der gewünschten Baumarten lässt auf der restlichen Fläche genügend Platz, damit sich dort eine Naturverjüngung oder natürliche Sukzession einstellen kann. So können Pionierbaumarten wie Birke, Espe und Eberesche mit schnellwachsenden Edellaubhölzern wie Ahorn und Vogelkirsche innerhalb weniger Jahre einen schützenden Vorwald bilden, in dem Hauptbaumarten wie Eichen und Buchen zum Klimawald heranwachsen. Fallen eine oder mehrere Baumarten aus, sind genügend Samenbäume auf der Fläche vorhanden um die Lücken schnell zu schließen und die Waldfunktionen bleiben aufrecht erhalten.

Die Walderneuerungsprojekte der Stiftung Hëllef fir d'Natur

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte schafft natur&mwelt Fondation Hëllef fir d'Natur resiliente Wälder auf den Standorten ehemaliger Fichtenmonokulturen. Die zahlreichen Projekte umfassen derzeit eine Gesamtfläche über 30 ha und sind im ganzen Land verteilt, von Leudelange bis Wincrange, in Dasbourg-Pont, Dahl, Weicherdange, Clervaux, Schieren, usw., mit einem Schwerpunkt im Ösling.





Clerf - Maulusmühle : Auf der Woltz

Fläche: 23,80 ar

Zielbestand: Auwald

Anzahl Pflanzen: 500

Arten: Roterle, Esche, Ulme, Weide

Zielart: Biber

Zwischen 1998 und 2017 wurden im Rahmen verschiedener, zum Teil europäischer Projekte der Stiftung und ihrer

Partner insgesamt 133,24 ha standortfremder Fichtenforste in den Talauen des Öslings entfernt. Die Flächen wurden teils in Feuchtwiesen umgewandelt, teils zu Auwäldern restauriert. 2020 konnte die Stiftung einen weiteren Fichtenbestand von 23,80 ar in der Aue der Woltz, südlich von Maulusmühle erwerben. Nachdem die Fichten im Sommer geräumt wurden, soll nun auch hier ein Auwald aus Erlen, Eschen, Ulmen und Weiden entstehen. Die Vermehrung der Weiden erfolgt über Stecklinge, die von benachbarten Weiden gewonnen werden. Die Rinde der Weichhölzer ist eine begehrte Nahrungsquelle des Europäischen Bibers, der sich seit einigen Jahren wieder im Tal der Woltz ausbreitet.



Wincrange - Auf Welfraulei – Breitwies

Fläche: 1,05 ha / 0,50 ha / 0,54 ha

Zielbestand: Wärmeliebender Eichenmischwald / Buchen-Eichenwald / Hangmischwald

Anzahl Pflanzen: 2500 / 1250 / 1300

Arten: Traubeneiche, Winterlinde, Vogelkirsche, Mehlbeere, Hainbuche/Rotbuche, Traubeneiche, Bergahorn, Spitzahorn, Winterlinde / Bergahorn, Esche, Bergulme, Sommerlinde

Zielart: Schwarzstorch

Im Rahmen des LIFE EISLEK-Projektes konnte natur&emwelt HFN im Schwarzstorch-Revier entlang der Trätterbach durch Ankauf zusätzlicher Flächen seinen Besitz auf insgesamt 7,45 ha ausweiten. Die Feuchtwiesen der Talau, welche in den 1970er Jahren mit Fichten aufgeforstet worden waren, wurden im Verlauf des Projektes restauriert und der Trätterbaach naturnah umgewandelt. Die geplante Wiederaufforstung der umgebenden Hänge auf einer Gesamtfläche von 2 ha mit standortgerechten Laubwäldern stellt eine zukünftige Aufwertung des Gebietes für den Schwarzstorch dar, der bevorzugt in alten Laubbäumen brütet.

Ulflingen - Besslingen : Auf der Schuck

Fläche: 1,6 ha

Zielbestand: Buchen-Eichenwald

Anzahl Pflanzen: 3000

Arten: Traubeneiche, Rotbuche, Winterlinde, Vogelkirsche, Vogelbeere, Mehlbeere, Wildapfel, Wildbirne

Zielart: Blauschillernder Feuerfalter

Seit 1993 pflegt natur&emwelt ein 4 ha großes Gebiet « Auf der Schuck » in Besslingen in der Gemeinde

Ulflingen. Das Herzstück des Gebiets ist eine 1,2 ha große, auf drei Seiten von Wald umgebene Feuchtwiese entlang der Rénkebaach, deren geschütztes, feuchtwarmes Mikroklima das Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters begünstigt, eines seltenen, europaweit bedrohten Schmetterlings. Die progressive Umwandlung des nördlich angrenzenden, 1,6 ha großen Fichtenbestandes in einen standortgemäßen Eichen-Buchenwald gewährleistet, dass das besondere Mikroklima für den anspruchsvollen Schmetterling erhalten bleibt. Die Schaffung eines breiten Waldrandes mit Wildobstarten könnten den in der Umgebung vorkommenden Neuntöter und Raubwürger als Nahrungs- und Bruthabitat dienen.



Hosingen - Dasbourg-Pont : In den Birken

Fläche: 984 ar

Zielbestand: Hangschuttwald

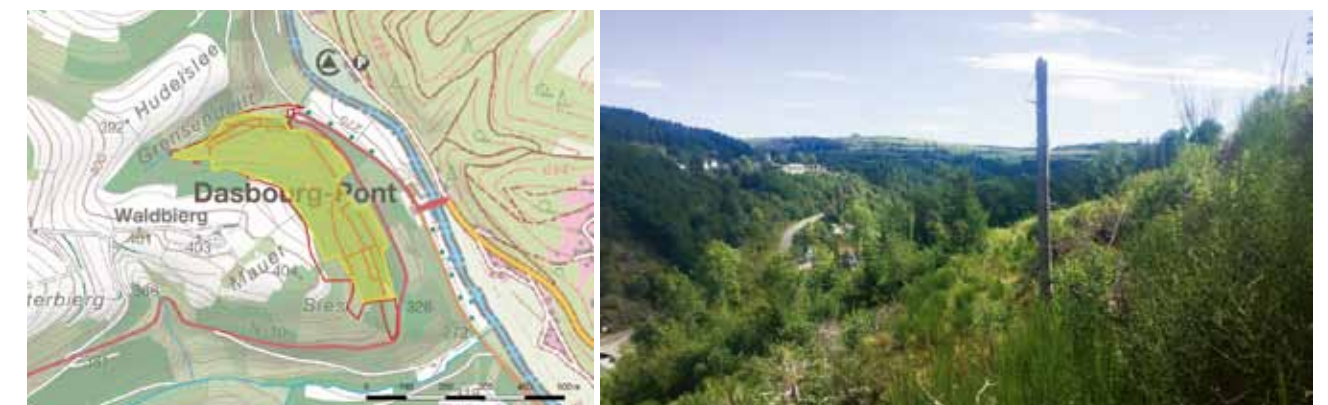
Anzahl Pflanzen: 10000

Arten: Bergahorn, Spitzahorn, Sommerlinde, Winterlinde, Esche, Ulme, Traubeneiche, Waldkiefer, ...

Zielart: Bachmuschel

Die ersten Parzellen an diesem Hang wurden im Laufe des Life-Unio Projektes zum Erhalt der Bachmuschel an Our und Sauer erworben. Ziel war es den stand-

ortgerechten Hangschuttwald mitsamt seiner Bodenschutzfunktion wiederherzustellen und so die Boden-erosion an den Hängen der Our zu reduzieren, da die Sedimente im Flussbett die Entwicklung der jungen Bachmuscheln gefährden. Dank der Unterstützung von Sponsoren und privaten Spendern wurden an dem steilen Hang oberhalb der Ortschaft 10.000 junge Bäume in Gruppen gepflanzt, die den Ausgangsbestand für den späteren Schuttwald bilden sollen. Dabei wurden im oberen Hangbereich eher trockenheitsresistentere Baumarten wie Traubeneiche, Spitzahorn, Winterlinde und Waldkiefer gewählt, während die untere Hälfte mit Bergahorn, Sommerlinden, Eschen, Ulmen und Rotbuchen bepflanzt wurde.





Hosingen - Dasbourg-Pont : Schlechtefuert

Fläche: 47,20 ar

Zielbestand: Traubeneichen-Mischwald

Anzahl Pflanzen: 500

Arten: Traubeneiche, Winterlinde, Vogelkirsche, Hainbuche

Zielart: Bachmuschel

Auch hier soll der Aufbau eines naturnahen Laubwaldbestandes in erster Linie das Einschwemmen von Feinsedimenten in die Our reduzieren. Darüber hinaus bildet das Waldstück auch einen Sichtschutz für eine Vielzahl von Vögeln, die an der nördlich angrenzenden Ourschleife vorkommen. Auf dem geschützten, überwiegend flachen, leicht nach Norden abfallenden Hang wurden Traubeneichen, Hainbuchen, Winterlinde und Spitzahorn in Gruppen gepflanzt und gegen Wildverbiss mit Horngattern geschützt.



Leudelange: Vordersten Redesch

Fläche: 56,20 ar

Zielbestand: Erlen-Bruchwald

Anzahl Pflanzen: 1250

Arten: Schwarzerle, Stieleiche

Zielart: Grasfrosch

Nachdem die vom Borkenkäfer befallenen Fichten kahlgeschlagen wurden, soll in dem feuchten Gelände ein standortgerechter Erlen-Bruchwald entstehen, mit Stieleichen in den höher gelegenen Randbereichen. Die Stieleichen werden in Gruppen zwischen die Hiebsreste gepflanzt, wo sie die natürlich verjüngten Buchen ergänzen. Die Schwarzerlen werden in Plätzen ausgesät, nachdem der Boden freigelegt wurde. Stellenweise hat sich auch bereits eine Buchen-Naturverjüngung eingestellt. Herzstück des Bruchwalds wird ein flacher Tümpel, der dem Grasfrosch und anderen Amphibien als Laichgewässer dienen soll.

Clervaux - Mecher: Fensterbuchholz

Fläche: 768,20 ar

Zielbestand: Buchen-Mischwald

Anzahl Pflanzen: 2000

Arten: Bergahorn, Buche, Vogelkirsche, Winterlinde, Bergulme

Zielart: Haselhuhn

Das schmale Tal des Eselbach mit seinen dichten Fichtendickungen, Birken und Haselsträuchern gäbe ein ideales Haselhuhnrevier ab. Leider blieb die im Winter 2018 durchgeführte Suche jedoch erfolglos und der Vogel wohl ausgestorben. Die Schaffung eines strukturreichen Mischwaldes kommt jedoch nicht nur dem Haselhuhn entgegen, sondern auch vielen anderen Arten. Auf dem nach Osten exponierten Hang werden gruppenweise Buche, Bergahorn sowie die anderen Edellaubhölzer eingebracht, zwischen die Birken und Fichten, die sich nach dem Kahlschlag durch den Vorbesitzer hier von selbst angesiedelt haben.



Schieren - Im Kiesel

Fläche: 175,50 ar

Zielbestand: Stieleichen-Hainbuchenwald

Anzahl Pflanzen: 1250

Arten: Stieleiche, Hainbuche, Elsbeere, Vogelkirsche, Wildbirne

Zielart: Mittelspecht

der schweren, tonigen Keuperböden, deren Krautschicht durch das Vorkommen vieler Frühblüher gekennzeichnet ist. Im Stegener Gutland findet sich hier häufig auch die seltene Elsbeere. Die alten, großkronigen Eichen bieten Lebensraum für eine Vielzahl von Vögeln, von denen der Mittelspecht einer der typischsten Vertreter ist.

Ziel ist es, nach dem Räumen der Fichten auf 75 a, zunächst die zahlreichen Dränggräben zu schließen, um den Wasserhaushalt zu regulieren. Dann soll auf 50 a der Stieleichen-Hainbuchenwald wiederhergestellt werden. Die übrigen 25 a werden einen standortgerechten thermophilen Waldrand bilden, mit einer artenreichen Strauchschicht, Elsbeeren und Wildbirnen.



Vallée de la « Koulbich »

Situé entre Petit-Nobressart, Roodt et Koetschette,
les « Riedergrënn ».

(photo natur&ëmwelt Fondation Hëllef fir d'Natur)



FONDATION
HËLLEF FIR D'NATUR
natur&ëmwelt

PLANTEZ DES FORÊTS POUR LES GÉNÉRATIONS FUTURES



Instituée par les nations unies,
la Journée internationale des
forêts met en relief l'importance
que revêtent les forêts. Le
thème proposé pour la Journée
internationale des Forêts 2021 est
«La restauration des forêts : une
voie vers la reprise et le bien-être».
C'est une occasion de souligner
l'importance de la restauration des
forêts affectées par le bostryche au
Luxembourg.

Faites un don.
www.naturemwelt.lu



Merci pour votre soutien, votre don est important !
Danke für Ihre Unterstützung, Ihre Spende ist wichtig!

natur&ëmwelt Fondation Hëllef fir d'Natur
CCPLLULL LU89 1111 0789 9941 0000

Unterstützung leichtbewusst bei Ihren Zahlungen
Machen Sie Ihre Spende mittels Ihrer DIGICASH App

