



JOURNÉE INTERNATIONALE DES FORÊTS

Internationaler Tag des Waldes 2022



Administration de la nature et des forêts



Impressum

Verantwortlicher Herausgeber

natur&emwelt

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.

Fotoen

C. Felten, E. Thielen, G. Weber, HFN, ANF, Privatbesch, PEFC, FSC, Prosilva, Wood cluster, LTA, Patrick Losch, FCCF

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: Holzproduktion und Biodiversität

Auflage: 35.000 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



21 mars

Journée internationale des forêts

Nos partenaires pour la Journée Internationale des Forêts 2022



2	Impressum	22	Wood cluster: Une filière bois en cascades
3	Edito	24	Fondation Hëllef fir d’Natur: Holzproduktion und Biodiversität - ein Widerspruch?
4	ANF: Wälder und ihre nachhaltigen Ökosystemleistungen	28	Fondation Hëllef fir d’Natur: Salzdel
12	Privatbesch: Schaufenster St. Avoird – Wertholzsubmission 2021	30	FCCF: Ein Luxemburger Fonds für die Waldrestaurierung in den Tropen
14	FSC: Wertholz nutzen und den Wald schützen	36	Bioltzá: Das Waldschutzgebiet der Maya Itzá in Guatemala
16	PEFC: Tag des Baumes 2022	39	affiche film
18	LTA: Holzbau am LTA	40	Appel à don fondation HFN
20	Prosilva		



En 2012, l’Assemblée générale des Nations unies (FAO) a proclamé le 21 mars comme journée internationale des forêts. Depuis cette date, les différents pays sont invités chaque année à organiser des activités autour d’une thématique spécifique dans le but de sensibiliser le grand public aux aspects multifonctionnels des forêts. Pour cette année, le thème choisi est : les forêts et une production et une consommation durables.

Dans un monde où les ressources naturelles deviennent de plus en plus rares ainsi que plus difficilement accessibles pour tous, une gestion durable des forêts ainsi qu’une utilisation durable des ressources en bois, n’a jamais été aussi importante. Les enjeux pour les générations actuelles et futures sont donc de taille, car il s’agit d’une part de gérer les forêts selon le principe d’une gestion durable de façon à préserver leur diversité biologique, leur productivité ainsi que leur capacité de régénération. D’autre part, les objectifs en matière de ressources renouvelables n’ont fait qu’accroître ces dernières années et ont par conséquent éga-

lement entraîné une hausse de la demande en bois.

La question qui se pose dès lors est celle de pouvoir évaluer à moyen et long terme les quantités de bois disponibles dans un contexte de changement climatique mais aussi et surtout de trouver de nouvelles solutions afin de consommer moins de matière première en s’orientant vers des débouchés qui permettent de réutiliser les ressources ligneuses disponibles. Dans ce contexte d’empreinte écologique envers les ressources naturelles, l’activité proposée dans le cadre de la journée internationale des forêts a pour but de montrer différentes pistes pour la valorisation du bois local.

Par ailleurs afin de soutenir les propriétaires forestiers et les communes, le Ministère de l’Environnement, du Climat et du Développement durable, prévoit une série de différentes aides financières. Ces aides ont pour fonction d’encourager les forestiers à créer des forêts diversifiées et productives, qui seront plus résilientes au changement climatique.



Carole Dieschbourg

Carole DIESCHBOURG
Ministre de l’Environnement, du Climat et du Développement durable

Wälder und ihre nachhaltigen Ökosystemleistungen

Das diesjährige Thema des Internationalen Tag der Wälder lautet: Wälder und eine nachhaltige Produktion und einen nachhaltigen Verbrauch. Die beiden Begriffe „Produktion“ und „Verbrauch“, die der Welt der Ökonomie entstammen, weisen darauf hin, dass der Mensch die Wälder zu seinen Zwecken nutzt. Im heute stark besiedelten Westeuropa gibt es fast keine gänzlich vom Menschen unberührten Waldlebensräume mehr und die meisten Wälder weisen Spuren von menschlichen Eingriffen auf. Wälder stellen also ein Naturkapital dar und

bieten uns Menschen, wie in Abbildung 1 dargestellt, vielfältige Leistungen an.

Leistungen, die von einem Ökosystem erbracht werden, bezeichnet man als **Ökosystemleistungen**. Es sind Leistungen, die uns die Natur bietet und die zum Wohlbefinden von uns Menschen beitragen. Die Bedeutung dieser Ökosystemleistungen für unser Wohlbefinden und unsere Wirtschaft ist uns in unserem täglichen Leben allerdings oft nicht bewusst.



Abbildung 1: Ökosystemleistungen von Wäldern (FNR)

Bei den Ökosystemleistungen wird im Allgemeinen zwischen vier Hauptklassen von Leistungen unterschieden, und zwar den Basisleistungen, den Versorgungsleistungen,

den Regulationsleistungen und den kulturellen Leistungen. Im Folgenden wollen wir etwas genauer auf einige dieser Ökosystemleistungen von Wäldern eingehen.



Abbildung 2: Zusammenhang zwischen den Ökosystemleistungen und dem menschlichen Wohlergehen

Die **Basisleistungen** (auch noch als unterstützenden Leistungen bezeichnet) des Waldes können nicht unmittelbar durch die Menschen genutzt werden, sondern nur indirekt über ihren Einfluss auf die Versorgungs-, Regulierungs- und kulturellen Leistungen. Neben der Bodenbildung und den Nährstoffkreisläufen ist insbesondere die Photosynthese und die damit einhergehende Sauerstoffbildung und Kohlenstofffixierung eine Basisleistung der Wälder. Auch die Biodiversität zählt zu den Basisleistungen der Wälder und spielt für die Erfüllung aller Ökosystemleistungen des Waldes eine herausragende Rolle. Welche Ökosystemleistungen von einem Wald für die Gesellschaft erbracht werden können ist abhängig von seiner Artenzusammensetzung und -diversität.

Ökosystem Wald erbracht werden. Wälder tragen zum Wasserhaushalt bei, binden Kohlenstoff, helfen das Klima zu regulieren und schützen die Menschen vor Naturgefahren, wie z.B. Hochwasser, Lawinen und Bodenrutschungen.

Als vergleichsweise intakte Naturräume spielen die Wälder daher auch bei den Regulationsleistungen eine große Rolle und ihre Bedeutung für uns Menschen wird mit dem fortschreitenden Klimawandel und der damit einhergehenden Zunahme der Naturkatastrophen noch zunehmen.

Schon geringe Eingriffe in das Ökosystem Wald können zu großen Auswirkungen auf die Basisleistungen der Wälder führen, so dass alle anderen Leistungen des Waldes nicht mehr optimal gewährleistet werden können.

Die **Regulationsleistungen** des Waldes verweisen auf die ausgleichenden Leistungen welche vom



Abbildung 3: Wälder als Garant für sauberes Trinkwasser (ANF, Mireille Molitor)



Abbildung 4: Wälder als Lieferant für den nachwachsenden Rohstoff Holz (ANF, Mireille Molitor)

Zu den für uns Menschen am Direktesten nutzbaren Leistungen des Waldes gehören seine **Versorgungsleistungen**, wie z.B. die Produktion von Holz als Bau- und Energiestoff, die Trinkwasserbereitstellung, aber auch die Möglichkeit die Produkte des Waldes in Form von Wildtieren und -pflanzen zu nutzen. Da diese Leistungen des Waldes als Güter direkt nutzbar sind, haben sie für uns Menschen einen monetären Wert und sind sehr begehrt.

Schlussendlich gibt es noch die **kulturellen Ökosystemleistungen** des Waldes, die oft nur einen immateriellen Wert darstellen, für uns Menschen aber wesentlich zu unserem Wohlbefinden beitragen. Beispiele für solche kulturellen Leistungen sind: die Schönheit der Wälder für unser ästhetisches Empfinden, der Wald als Erlebnis- und Lernraum, die Wirkung des Waldes auf unsere Erholung und Gesundheit, der Wald als Ort zu spirituellen Erfahrungen.

Die Bereitstellung all dieser Ökosystemleistungen ist aber nur möglich, wenn wir unsere Wälder **nachhaltig**

nutzen. Die Güter des Waldes sind immer nur begrenzt verfügbar und ihre Nutzung darf niemals die natürliche Produktion des Ökosystems übersteigen. Die Nutzung muss so gesteuert werden, dass der natürliche Lebensraum Wald nur geringfügig gestört wird und sich wieder schnell von den menschlichen Eingriffen erholt.

Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf den fortschreitenden Klimawandel gelegt werden, da dieser einen immer größeren Impact auf unsere Wälder ausübt. Unsere Wälder müssen so bewirtschaftet werden, dass sie **resilient** auf alle möglichen biotischen und abiotischen Störungen reagieren und ihre vielfältigen Ökosystemleistungen langfristig erfüllen können. Nur vielfältige Wälder mit an den Standort angepassten Baumarten werden dies vermögen.

Um dieses hochgesteckte Ziel erreichen zu können, wurde die **Klimabonusprämie** eingeführt. Mit dieser Prämie sollen Waldbesitzer honoriert werden, die sich dazu entschlossen haben ihre Wälder nachhaltig zu schützen, standortsspezifisch zu entwickeln und naturnäher zu bewirtschaften. ●

Holznutzung

Produktion und Verwertung

Die Nutzung von Holz, die Filterung des Grundwassers oder auch die Bodenbildung – Diese sind nur einige Ökosystemleistungen die als Vorteile von Ökosystemen resultieren. Besonders hervorzuheben ist die vielfältige Nutzung des Holzes als eines der Hauptrohstoffe unseres Planeten. Diese Verwendung basiert auf zwei unterschiedlichen Nutzungsweisen – dem materiellen und dem energetischen Gebrauch.

Um eine dauerhafte Menge an Holz produzieren zu können, muss eine nachhaltige Waldbewirtschaftung gewährleistet sein. Aus dem geernteten Holz wird eine Vielzahl an Produkten hergestellt, die wir tagtäglich in unserem Alltag benutzen. Der folgenden Artikel geht der Frage nach wie diese nachhaltige Holzproduktion/Nutzung in Luxemburg aussieht und welche Rolle die Gesellschaft hierbei übernimmt.

Holzproduktion

Die Nutzungsleistungen unserer Wälder bilden die Grundlage für eine breite Palette an Produkten, die als private Waren auf dem Markt gehandelt werden können. Dabei kann man die Erzeugnisse in drei Kategorien einteilen: Rohholzsortimente, Energierohstoffe und Nebennutzungen (zum Beispiel Wildbret oder Weihnachtsbäume)

(Bundesamt für Naturschutz, 2012). Aus wirtschaftlicher Sicht steht die Produktion von Rohholz daher oft an erster Stelle der von Wäldern erbrachten Ökosystemleistungen. Um den Markt mit genügend Rohstoff beliefern zu können, muss darauf geachtet werden, dass nicht mehr Holz aus dem Wald entnommen wird, wie nachwächst.



Abbildung 5: Polter mit geernteten Buchenstämmen (ANF)

Der Zuwachs der Hochwälder liegt bei 10 Kubikmeter pro Hektar und Jahr, d. h. 758.000 Kubikmeter pro Hektar und Jahr, wobei es große Unterschiede zwischen den ökologischen Regionen gibt (Administration de la nature et des forêts 2014). Die Nutzung liegt im Durchschnitt

bei 5,9 Kubikmeter pro Hektar und Jahr. Die Douglasie weist mit 16,6 Kubikmeter den stärksten Zuwachs je Hektar und Jahr. Wobei im Laubholz die Buchenbestände mit 7,7 Kubikmeter pro Hektar und Jahr die höchsten Zuwächse verzeichnen (Tabelle 1).

Bestandestyp	Zuwachs (m ³ /ha/Jahr)	Entnahme (m ³ /ha/Jahr)
Buche	7,7	4,8
Eiche	6,2	3,4
Edellaub (Kirsche, Ahorn, Esche,...)	6,8	1,3
Fichte	16,3	10,4
Douglasie	16,6	9,8
Kiefern und Lärchen	9,8	4,2

Tabelle 1 Holzzuwachs und Entnahme der wichtigsten Bestandestypen in m³/ha/Jahr (Administration de la nature et des forêts 2014)

Der jährliche Gesamtwuchs des Luxemburger Waldes in absoluten Zahlen, beläuft sich auf 758.000 Kubikmeter Holz, dies entspricht etwa 1,4 Kubikmeter pro Minute.

Die Nutzung des Zuwachses liegt im öffentlichen Wald mit 67 % doch deutlich höher als die Nutzung im Privatwald (53 %) (Administration de la nature et des forêts 2014).

Holznutzung

Als nachhaltige Quelle für Papier, Energie und Baumaterial spielt Holz eine sehr wichtige Rolle. Laut dem „Institut national de la statistique et des études économiques » (Statec 2021) wurde 2020, 342.000 Kubikmeter Rohholz produziert. Davon wurde 265.000 Kubikmeter Rohholz

ins Ausland exportiert. Daraus lässt sich schließen, dass 77.000 Kubikmeter Holz in Luxemburg vermarktet wurden. Der größte Anteil des in Luxemburg vermarkteten Holzes stammt demnach aus dem Ausland. Hierbei, wurden 2020, 695.000 Kubikmeter Holz importiert (Tabelle 2).

Produktion/Einfuhr/Ausfuhr	2020
Produktion von Rohholz	342.000 m ³
Einfuhr von Rohholz	695.000 m ³
Ausfuhr von Rohholz	265.000 m ³

Tabelle 2 Zusammenfassung der Produktions- und Einfuhr-Ausfuhrzahlen von Rohholz.

Rohholz ist auch ein beliebter Energieträger. Bei der angepassten Anwendung, zählt es zu den klimafreundlicheren Energieträgern. Als Holzsplit oder Pellets eignet es sich eher für den Gebrauch im privaten Bereich. Für die Hitzeerzeugung in Gemeinden oder in größeren Gebäuden wird es öfter als Holzhackschnitzel eingesetzt.

In Luxemburg wurden 2019, 175.000 t Öläquivalente an Holz für die Energiegewinnung verfeuert. Beim Energieverbrauch in Luxemburg spielt Holz aber nur eine geringe Rolle. Ölprodukte, Erdgas und Elektrizität werden stets am meisten genutzt (Statec 2021).

Um die Rohholz-Verarbeitung und -Vermarktung in Luxemburg zu fördern, wurden einige Initiativen in den letzten Jahren gegründet. Unter anderem wurden Label entworfen (z.B. „Holz vun hei“, Natur- & Geopark Müllertal), und ein nationaler Holzcluster („Luxembourg Wood Cluster“) gegründet. Solche Initiativen, machen auf den nationalen Holzmarkt aufmerksam und unterstützen den Austausch zwischen den Akteuren im Forst-Sektor. Ziel ist es, die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die Verwendung von Holz aus der Region zu lenken und den örtlichen Holzunternehmern eine Plattform zu bieten, auf der sie sich besser präsentieren können. ●

Patrimoine historique et culturel en forêt

Dans nos paysages ouverts ou boisés, Culture et Nature sont intimement liés. L’empreinte de l’être humain a marqué le terrain par les cultures de subsistance et ses infrastructures depuis des millénaires.

Les forêts recèlent de nombreuses traces et reliques du passé et les conservent particulièrement bien. La forêt est un conservatoire privilégié de toutes traces d’activités anthropiques depuis la Préhistoire.

Ainsi des terrasses de cultures, s’insérant dans un cadastre fossile omniprésent, témoignent d’activités agricoles anciennes, même antiques. Sépultures de l’Âge du Bronze et du Fer, villas gallo-romaines, fortifications et traces de guerre, chapelles et croix de chemin, chemins creux remontant parfois jusqu’à la Préhistoire, bornes et mardelles, moulins disparus et aires de charbonnier, tous ces éléments témoignent de la vie et du travail des populations anciennes.

L’œil attentif du promeneur remarquera des indices, parfois infimes, et lui révélera la réalité de ce patrimoine. Un contexte général de pression d’urbanisation et d’utilitarisme croissants exige de connaître cette richesse, prise de conscience contribuant à ne pas détruire ces valeurs par ignorance. ●

Pour plus d’informations:

Une brochure éditée par le Service Forêts de l’Administration de la nature et des forêts est téléchargeable sous :

https://environnement.public.lu/fr/publications/forets/Patrimoine_HC.html



Photo 1: Monument au Napoléonsgaard près de Dalheim (ANF)

Photo 2: Carrière de grès près de Eischen (ANF)



Literaturverzeichnis

Administration de la nature et des forêts. 2014. La forêt luxembourgeoise en chiffres - Résultats de l'inventaire forestier national du Grand-Duché de Luxembourg 2009-2011

Peter Elsasser et al., 2016. Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung; Kapitel 6 Ökosystemleistungen von Wäldern

ifuplan; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. 2018. Allgemeines Verständnis von Ökosystemleistungen - Zusammenfassung

ifuplan; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. 2018. Ökosystemleistungen, ein Konzept für den Alpenraum

Statec. 2021. Luxemburg in Zahlen - 2021

UFZ; Bonn, Bundesamt für Naturschutz. 2012. Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft eine Einführung; ein Beitrag Deutschlands zum internationalen TEEB-Prozess

Verkerk, P. J., R. Costanza, L. Hetemäki, I. Kubiszewski, P. Leskinen, G. J. Nabuurs, J. Potočník and M. Palahí. 2020. Climate-Smart Forestry: the missing link. *Forest Policy and Economics* 115 (1. June): 102164. doi:10.1016/J.FORPOL.2020.102164

Schaufenster St. Avold

– Wertholzsubmission 2021!

Eichenstamm von 7.62 m³ aus dem Privatwald stärkster Stamm der Submission in St Avold 2021

Im Frühjahr 2021 konnte aus dem Luxemburger Wald wieder Wertholz auf den „Parc à Grumes“ nach St. Avold geliefert und verkauft werden. Die dortige Konzentration und gute Präsentation der Eichen und des Edellaubholzes zieht jährlich zahlreiche Kunden weit über die Landesgrenzen hinaus an. Die einzelstammweise abgelegten Stämme stellen jeweils ein Los dar, die von den Käufern Los für Los schriftlich bewertet werden. Am Tag der Versteigerung werden die Angebote geöffnet und der Meistbietende bekommt den Zuschlag.

Aus dem Privatwald entsprachen eine Esche der Moselregion, und sechs Eichenstämme des Gutlandes den strengen Auswahlkriterien der Spezialisten von ANF und ONF, um den Weg auf den Wertholzplatz zu finden. Dort werden seit ca. 25 Jahren Spitzenstämme aus der Lorraine, dem Saarland, der Wallonie, aber auch seit einigen Jahren von der Naturverwaltung auf einem „Wertholzplatz“ angeboten. Im Februar 2021 waren es etwas über 300 m³ Holz aus Frankreich, sowie 88 m³ aus Luxemburg, davon 28 m³ aus dem Privatwald, die in Kooperation mit ANF den Weg auf den Wertholzplatz gefunden haben!



Eicheneinschlag und Eichenverladung)



Parc à grumes St Avold, Lose Luxemburg

Vor dem Einschlag der Stämme im Herbst wurde bereits eine Begutachtung des stehenden Holzes durchgeführt. Zu geringe Durchmesser oder optisch sichtbare Holzfehler (Drehwuchs, Rosen) führten zum Ausschluss des einen oder anderen Stammes. Entscheidend ist aber vor allem der zweite Besichtigungstermin im Dezember. Hier wird das liegende, also bereits geschlagene Holz begutachtet und die endgültige Entscheidung getroffen, ob der Stamm in den Verkaufskatalog aufgenommen wird.

Da die Qualität des stehenden Holzes nur schwer abschätzbar ist, muss der Stamm entweder im Bestand liegen, oder bereits am Weg gerückt sein, wenn der zweite Besichtigungstermin angekündigt ist. Liegt der Stamm schon am Weg, ist dies ohne Zweifel besser um den ohnehin schon strammen Parcours des Tages nicht noch zu verlängern. Jetzt wird entschieden ob, und in welcher Länge der Stamm auf die Submission geht. Hier spielen Jahrringaufbau, Farbe des Holzes oder andere Fehler, die am stehenden Stamm nicht erkennbar waren, eine wichtige Rolle.

Der Trennschnitt zur Aushaltung der Länge sollte beim Laubholzverkauf nicht vom Waldarbeiter durchgeführt werden, sondern bei der Holzabnahme dem Käufer des Holzes überlassen werden. Er hat einen ganz anderen Blick auf den Stamm und entscheidet was für seine Verwendung noch möglich ist, oder nicht. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre hat eindeutig gezeigt, dass der Waldbesitzer hier nicht schlechter, sondern besser abschneidet.

Dies wurde insbesondere bei der verkauften Esche, aber auch an einem der Eichenstämme gut sichtbar. Die Esche an der Mosel hatte in der Mitte, etwa auf 5 m Höhe ein Loch. Aufgrund ihrer sonstigen außergewöhnlichen Eigenschaften, insbesondere des Durchmessers aber auch weniger sonstiger Fehler, wurde das Volumen des Stammes vor und hinter dem Loch ermittelt, und in der Mitte ein Teil des Volumens „herausgemessen“ und als „Zugabe“ am Stamm belassen. Somit behielt der Eschenstamm an Wert und konnte mit 5.41 m³ in den Katalog aufgenommen werden. Mit 255 € / m³ war sie die teuerste Esche des Wertholzplatzes im Jahr 2021.



Esche, neben Schwarznuß

Ein ähnlich grober Fehler, der am stehenden Stamm nicht erkennbar war, fand sich etwas überraschend bei einer der Eichen wieder. Auch hier wurde es den Experten überlassen, wo der Trennschnitt angesetzt werden sollte. Eigentlich war schon befürchtet worden, dass es zu einem vollständigen Ausschluss des Stammes für den Wertholzplatz St Avold kommen würde, was aber nicht der Fall war. So konnte aus dieser Parzelle noch ein etwas kürzer, aber doch wertvoller Stamm von etwas mehr als 4.5 m³ mit in die Losliste aufgenommen werden.

Der zweite Stamm aus dieser Parzelle war die stärkste Eiche, die auf der gesamten Submission angeboten worden ist. Mit einer Länge von 9,9 Metern und einem Mittendurchmesser von 99 cm, hatte sie das beachtliche Volumen von 7,62 m³! Eine echte Rarität – die mit 839 € / m³ honoriert wurde. Dass „je dicker“ nicht immer „desto besser“ heißen muss, zeigte ein anderer Stamm aus dem Luxemburger Privatwald. Er wies „nur“ 3,1 m³ an Volumen auf, aber mit 1089 € / m³ hat er seinen Weg in ein Furnierwerk nach Deutschland gefunden.



Eiche St Avold

Die Reise nach St Avold hat sich für den öffentlichen, wie den privaten Waldbesitzer in der Wintersaison 2020/21 wieder gelohnt. Für außergewöhnliches, edles Holz muss eine entsprechende Verwendung und Vermarktung gesucht werden. Dies ist auf einem renommierten Wertholzplatz gesichert, der wie in St Avold zahlreiche Kunden anzieht. Auf das Luxemburger Holz haben insgesamt 17 Unternehmen ihr Angebot eingereicht, 8 von ihnen boten zum Beispiel auf den Stamm von 7,62 m³, das zweit höchste Gebot, lag mit 824 € nur 15 € unter dem Höchstgebot. Mit einem Durchschnittspreis von 825 € / m³ bei den aus Luxemburg verkauften Eichen erkennt man gut, dass die Bemühungen gerechtfertigt sind, sich um eine wertsteigernde Vermarktung zu bemühen.

Die Verkaufserlöse zeigen, dass Wertholznutzung durchaus ein Thema im klein(st)en Privatwald sein sollte. Hier kommt es nicht auf Holz mengen, sondern auf Qualitäten an. Diese sind in großen und kleinen Parzellen im Luxemburger Privatwald zu finden, müssen erkannt und sorgsam aus den übrigen Stämmen herausortiert werden. Auf dem Parc à grumes soll keine „Masseware“ angeboten werden. Der angesprochene Käuferkreis ist nur bereit hohe Preise zu zahlen, wenn er auch entsprechende Ware dafür erhält. Dies müssen nicht nur Eichen sein, auch wenn diese im Moment wohl „am besten läuft“, und mit über 85% des Volumens anteilmäßig stark dominierend ist.

Auch in der Laubholzsaison 2021 / 2022 findet Wertholz aus den Luxemburger Wäldern den Weg nach St Avold. Nicht ganz die Mengen des Vorjahres, aber doch sehr wertvolles Stammholz. Die Kooperation zwischen den Waldbesitzern ermöglicht, dass „nobles Holz auch noble Preise“ erzielen kann!

Wievil Wild verträgt der Wald?

Schützen durch Nutzen

Wir können unsere Natur, die Ressourcen und alle lebenswichtigen Grundlagen unseres Planeten auf verschiedenste Arten schützen und erhalten: zwischen absolutem Schutz und nachhaltiger Bewirtschaftung gibt es vielfältige Varianten.

FSC hat sich zusammen mit u.a. dem WWF für eine dieser möglichen Varianten entschieden: "Schützen durch Nutzen", dies weltweit.

Die Argumentation war einfach: Menschen, die im Wald, vom Wald oder mit dem Wald leben, müssen Produkte dieses Lebensraumes vermarkten können. Ist dies nicht mehr möglich, folgt die Abwanderung vieler Betroffenen in Städte mit den bekannten Konsequenzen. Wir beobachten dieses Phänomen nicht nur in den Megametropolen, sondern auch in kleineren Regionen in Europa. Der Bezug des Menschen zum Wald geht nach und nach verloren und kann nicht allein durch Freizeitaktivitäten im Wald und schon gar nicht mit virtuellen Besuchen in der Natur aufgefangen werden. Mit dem Verlust einer Nutzung unseres Waldes gehen elementares Wissen über diesen Lebensraum, handwerkliche Fähigkeiten, phänologische und technische Kenntnisse u.v.a. verloren.

Stellenwert der Holzverarbeitung

In Luxemburg wurde das Dahinsiechen von holzverarbeitenden Betrieben über Jahrzehnte hinweg stillschweigend

beobachtet und man reagierte, als es für die meisten Handwerker zu spät war. Waren noch vor 60 Jahren etwa 30 Sägewerke in Luxemburg eingetragen, so sind es heute nur noch 2-3. Es stellt sich die Frage über den Stellenwert der Holzverarbeitung in Luxemburg und die damit verbundene Wertschöpfung.

Nachhaltige Nutzung und Förderung der Wertholzproduktion.

Einigkeit besteht darin, dass wir nicht auf die Ressource Holz verzichten können, wenn wir endliche und energieintensive Baustoffe wie Kunststoffe, Aluminium, Beton u.a. als nicht nachhaltig betrachten. Allein hochwertiges Qualitätsholz bietet die Möglichkeit vorgenannte energieintensive Baustoffe zu ersetzen, daher ist die Anzucht von Wertholz vorrangig zu fördern.

Die energetische Nutzung des Holzes ist allein schon wegen der ungünstigen CO₂-Bilanz eher negativ zu bewerten, und sollte daher allenfalls in letzter Instanz in Erwägung gezogen werden.

Es bleibt die Frage der nachhaltigen Nutzung unseres Holzes sowie die logischerweise damit verbundene Kontrolle der Lieferketten.

Es wäre absolut angebracht, dass Waldbesitzer für die Anzucht und die Ernte von Wertholz eine angemessene Unterstützung von der Allgemeinheit bekommen würden.



Prinzip der kurzen Wege

Werden die beiden aktuellen Zertifizierungssysteme kaum noch in ihrer Zielsetzung in Frage gestellt, so wird trotzdem seit einiger Zeit ein weiterer wichtiger Aspekt der Holzvermarktung diskutiert, nämlich das *Prinzip der kurzen Wege*. Der Transport belastet unsere Umwelt und unser Klima und sollte, wo immer nur möglich, minimiert werden. Lokale, zertifizierte und kontrollierte Holzprodukte werden vom mündigen Konsumenten immer mehr gefragt. Doch konnte man sich bis dato nicht auf ein nationales (besser noch regionales) Label einigen, in dem alle diese Komponenten zusammenfließen.

Es wäre denkbar einfach:

Für das Ausgangsprodukt Holz gibt es in Luxemburg zwei anerkannte Labels für den Waldbau. Diese Kennzeichnung geht jedoch bei der Weiterverarbeitung verloren, weil die Zwischenschritte der COC (Chain of Custody - Sägewerke, Schreinereien ...) nicht mehr kontrolliert werden. Wäre dies der Fall, so könnte der Konsument ohne Problem die Herkunft und die Nachhaltigkeit der gekauften Ware per Internet prüfen und somit wesentlich zum Umweltschutz beitragen.

Die Sägewerke spielen hier in Luxemburg die alles entscheidende Rolle. Sind diese nicht zertifiziert so wird die gesamte Kette der Zertifizierung unterbrochen. Die Zertifizierung eines Betriebes kostet Aufwand, Zeit und Geld. Einige Betriebe sind wohl noch gewillt die nötige Zeit zu investieren, doch es bleibt die Frage der Finanzierung. Hier müssen Wirtschaftsministerium und Mittelstandsministerium ihre Verantwortung übernehmen. Genau wie das Umweltministerium die Zertifizierung der Wälder finanziell unterstützt, müssen

auch die genannten Ministerien die weiterverarbeitenden Betriebe begleiten, motivieren und subventionieren.

Würden nun auch noch die Transportwege aufgezeichnet und bewertet, was heute denkbar einfach ist, so wäre ein lokales, kontrolliertes und nachhaltiges Endprodukt ohne viel Aufwand vorzuzeigen.

Der umweltbewusste Kunde wäre dankbar und könnte mit seinem Kaufverhalten wesentlich zu Natur- und Umweltschutz beitragen.

Pit Mischo
President FSC Luxemburg

Wievil Wild verträgt der Wald?

Besichtigung eines Waldes organisiert von FSC und Mouvement Ecologique

Führung Roger Schauls und Marc Parries

Thema: Artenreiche Wälder kommen besser mit den warmen, niederschlagsarmen Sommern zurecht. Die Vielfalt der Baumarten im Ökosystem ist durch die hohe Schalenwildsdichte bedroht, Wälder als wichtige Kohlenstoffspeicher und somit Verbündete im Einsatz gegen den Klimawandel werden diese Rolle kaum noch erfüllen können.

RV: Kirche Mompach
Sonntag, 20. März 10.00-12.00 Uhr
Anmeldung erforderlich bei: meco@oeko.lu

Nachhaltiges Bauen mit Holz

Holz als Baumaterial findet immer mehr Verwendung. Architekten und Ingenieure haben seine Flexibilität und Vielfältigkeit als Baustoff anerkannt, und im Gegensatz zu Stein, Mörtel und Beton werden die technischen Vorteile von Holz auch noch durch seine nachhaltige Entstehungsweise, die auch noch CO₂ speichert, ergänzt.

Mit Holz ist nur der Himmel die Grenze

Holz ist komplett anders als Stahl oder Beton, deren Oberflächen sich fast immer kalt anfühlen. Holz wirkt warm und einladend, sogar schon während der Bauphase und der Verarbeitung. Es lässt sich sehr gut verarbeiten, schneller, sicherer und günstiger als andere Baumaterialien. Damit ist es DER Baustoff der Zukunft, der zudem noch das Klima rettet. Mit neuen Technologien wie Cross Laminated Timber (CLT) oder Glulam, werden alle notwendigen Sicherheitsnormen erfüllt, auch für mehrstöckige Gebäude.

Mit Holz bauen ändert alles

Nachhaltigkeit ist heutzutage in aller Munde, deshalb sind direkt vermiedene klimaschädliche Emissionen besser als jene die man nachher kompensieren muss. Mit dem Holzbau kann man diese um 60% und mehr für ein vergleichbares Gebäude herabsetzen. Anstatt aber nur den Einsatz von energieintensiven Materialien für den Bau zu vermeiden, kann Holz das CO₂ welches bei seiner Entstehung im Wald aus der Atmosphäre gebunden wurde auch lange speichern. Jedes neue Gebäude aus Holz trägt somit zum Klimaschutz bei. Sollte ein solches Gebäude einmal abgerissen werden müssen, kann eine Kaskadennutzung von Massivholz zu Plattenwerkstoffen, anschließend Papier und erst in einer letzten Phase als Brennstoff eine maximale Lagerdauer des Kohlenstoffs unterstützen. Holz ist also ein fantastisches Material – und als lokaler Rohstoff vorhanden!

Die Verbraucher, aber auch die Politik haben diese Vorteile längst erkannt. Natürlich muss der Rohstoff auch hergestellt werden, das bedeutet also dass Bäume gefällt und aus dem Wald entnommen werden müssen. Die Nachfrage für lokal und nachhaltig produziertes Holz, bei dessen Ernte die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte des Waldes respektiert wurden, ist enorm hoch. Genau deswegen ermöglicht die PEFC-Zertifizierung Unternehmen diese Nachfrage ihrer privaten und öffentlichen Kunden zu befriedigen.



Die PEFC-Zertifizierung im Holzbau

Der Bausektor ist wohl am meisten mit Auflagen konfrontiert, die den Einsatz von nachhaltig produziertem Holz beweisen müssen. Bereits seit 2014 verfolgt die Luxemburger Regierung eine Beschaffungspolitik, die für jedes Holz- und holzbeinhaltenes Produkt (z. Bsp. Papier) welches mit öffentlichen Geldern finanziert wird, den Nachweis einer legalen und nachhaltigen Produktion fordert.

PEFC Luxemburg kann den hiervon betroffenen Unternehmen zwei Lösungen anbieten. Die Zertifizierung einer Firma erlaubt es das System von PEFC zu Nutzen um diese Erklärung über nachhaltige und legale Materialien glaub-

würdig, und durch Dritte überprüft, abzuliefern. Selbstverständlich profitiert das Unternehmen auch davon, darf es doch dieses international anerkannte Label verwenden. PEFC-zertifiziertes Material ist in allen Formen und Varianten in Luxemburg und der Großregion vorhanden. Alternativ kann auch eine Projekt-Zertifizierung ermöglicht werden – dies kann z. Bsp. für ein bestimmtes Gebäude erfolgen. Hiermit kann flexibler und schneller reagiert werden, und bereits bei der Projektionsphase eine Nachhaltigkeitserklärung abgegeben werden. Dieses Verfahren wurde bei Bauprojekten bei den Olympischen Spielen in London mit großem Erfolg eingesetzt. ●



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

www.pefc.lu
<https://www.facebook.com/PEFCLuxembourg/>

Holzbau am LTA

Nachhaltiges Bauen wird immer beliebter. Bereits seit 10 Jahren steht das Bauen mit Holz auf den Lehrprogrammen des Lycée Technique Agricole (LTA). Ob Holzhäuser, Naturstammhäuser, kanadische Blockhäuser oder Schutzhütten und Pavillons: „Holz als Baumaterial“ wird im LTA in seinem dreijährigen Ausbildungsgang im Fachbereich Wald und Umwelt zum DAP Opérateur de la forêt et de l'environnement nicht nur theoretisch gelehrt, sondern im letzten Ausbildungsjahr tatkräftig umgesetzt. Die Auszubildenden haben dann die Möglichkeit, die Fertigung von Naturstammhäusern in einem 80 Stunden umfassenden Modul zu erlernen. Und davon haben am Ende alle etwas, wie zum Beispiel das urige Pilot-Blockhaus, das von der Gemeinde Ettelbrück als ganz besondere Location für private und öffentliche Feiern für Jedermann genutzt werden kann.

Für das LTA steht die Nachhaltigkeit schon lange im Mittelpunkt: Seilklettertechniken, Holzrücken mit Pferden, Imkern, Pflege von Streuobstwiesen zum Beispiel stehen auf dem Lehrplan. In Anbetracht der auch in heimischen Wäldern wahrnehmbaren Auswirkungen des Klimawandels werden großflächig abgestorbene Fichtenbestände zumeist mit klimastabilen, naturnahen Baumarten wiederaufgeforstet. Dabei bringt die nachhaltige Forstwirtschaft Klimaschutz und wirtschaftliche Nutzung zusammen. Sie hilft, mit der Erwirtschaftung von Holz als Baumaterial und dem darin gespeicherten CO₂ und dessen langfristiger Bindung, zur Lösung der Klimaproblematik beizutragen. In der praktischen Umsetzung durch das LTA entstehen so ganzheitlich geplante Bauobjekte. Dem ersten Blockhaus folgten ein weiteres im Forstrevier Tandel am Niderberg und die Wanderhütte Mersch, um nur einige zu nennen.

Zu Beginn des Moduls steht die Auswahl der infrage kommenden Baustämme im Revier, denn diese sollten gerade gewachsen und wenig drehwüchsig sein. Sind die passenden Stämme ausgewählt, werden sie im Winter zur Vegetationsruhe eingeschlagen. Die Auszubildenden führen die Fällungen unter Anleitung der Lehrer so selbständig wie möglich durch. Daraufhin folgt mit der Entrindung der anstrengendste Teil der Holzbearbeitung: mit einem Zugmesser werden Rinde und der darunterliegende Bast per Hand entfernt. Lage für Lage werden nun die Wände des Blockhauses geschichtet, wobei jeder Stamm mit einem Zirkel an dem darunterliegenden angepasst wird. Die Ecken werden eingekerbt, um die Verbindungen zu stabilisieren. Ist die gewünschte Höhe erreicht, geht es an die Dachkonstruktion. Dabei werden die Dachbalken nur auf der Oberseite ange-

plattet, um die Optik eines typischen Blockhauses mit naturbelassenen Stämmen auch hier beizubehalten.

Eine Besonderheit bei der Verwendung nassen Holzes erfolgt durch die Trocknung der Stämme nach dem Zusammenbau. Denn das hat zur Folge, dass das Haus sich setzt- also letztendlich einige Zentimeter kleiner wird. Dieser Umstand muss bei der Planung der Fenster und Türen berücksichtigt werden. Ist der Rohbau soweit fertiggestellt, kann es an die Innenausstattung gehen. Besonders heimelig wird es mit einem Kaminofen, dessen Feuer Wärme und Gemütlichkeit ausstrahlt. ●



Wanderhütte Mersch

Blockhütte am Niderberg





Pro Silva : Bois de Qualité

– Travail de Qualité – Dignité Humaine – Un Champ d'espérances.

L'industrialisation du bâtiment a laissé pour compte un grand nombre de personnes, qui sont devenues une main d'œuvre anonyme sans qualification à une exception près ; c'est la filière bois. Valoriser le bois de qualité va de concert avec la valorisation des personnes qui œuvrent pour et avec cette qualité.

Les acteurs de la filière bois, du fût en forêt à l'objet fini, tous méritent considération. Ces hommes méritent la reconnaissance sociale et économique digne de leur savoir-faire. Réduire le bois à la fibre et à l'aggloméré signifie réduire l'artisan au statut de manœuvre. C'est agrandir la masse des non qualifiés anonymes, disponibles interchangeables à loisir. Nous aboutissons à l'ouvrier qui place des pièces suivant un ordre arithmétique, loin de l'art des assemblages qui étaient les fondements des métiers. La négation du joint signifie que la qualification est superflue. L'approche aux connaissances est devenue abstraite. Saisir signifiait comprendre, c'était un concept qui impliquait tous les sens. La perception se réduisant à la vue, notre monde se réduit au virtuel. Ni le bois ni la forêt ne sont virtuels. Ne confondons pas les intérêts du moment avec des objectifs intemporels.

Pro Silva conforme à ses définitions.

Produire du bois de qualité dans le respect des trois paramètres : Écologie, économie, social.

L'homme en accord avec son milieu naturel en est la finalité. Il ne faut pas que la forêt soit divisée en zones de production de bois, de fibres de bois, d'eau, d'oxygène, de repos, de réserve naturelle et de chasse, si nous ne voulons pas qu'elle devienne ce qui est arrivé à la ville, qui agonise, mise en pièces par la charte d'Athènes. (Charte rédigée par Le Corbusier CIAM 1933). La forêt est un tout indivisible inscrit dans le temps et nos cultures. En foresterie comme en urbanisme l'histoire jugera.

Le bois a besoin d'un lobby pour le valoriser mais il faut veiller à ce que le bénéfice ne retombe pas exclusivement dans l'escarcelle des multi. C'est par l'application des compétences qu'il faudra adapter l'artisanat au défi



du développement de la filière. Le développement se devra d'intégrer la qualité à la quantité. « Moins c'est plus » est à nuancer, on nous aura éduqué à nous satisfaire de peu.

Le bois de résonance des épicéas cultivés par les Lavarini, les tonneaux fabriqués en chêne du Luxembourg initiative d'Armand Nesser, les structures en bois massif du professeur Julius Natterer et de ses élèves, Anglade, Flach, Sandoz, Winter ..., les compagnons du devoir, qui représentent le conservatoire du savoir-faire, s'inscrivent dans une même sensibilité valorisante pour les hommes et le bois. Dans la même ambition Notre Dame reconstruite en bois massif signifiera que l'artisanat peut s'affirmer tout en réduisant le CO 2.

Ces exemples sont des initiatives personnelles issues et basées sur des savoir-faire qui conviennent bien aux principes de Pro Silva.

Idées et questions.

Intéresser l'homme, la jeunesse.

Promouvoir l'idée, que le savoir-faire manuel est digne de considération, tout autant que l'exercice pur de l'esprit. Les deux intelligences se valent, reconnaissons le savoir-faire. Permettre aux jeunes de croire qu'il reste des titres à prendre, si l'artisanat redéfini, sait retrouver sa dignité.

Visiter les Forums Bois Construction qui sont l'équivalent d'une académie du bois.

Quelles attitudes choisir face au changement climatique, face à l'adoption d'essences non autochtones, face aux nouveaux rôles attendus du bois et des forêts.



■ Comment faire valoir les bois massifs moins énergivores que les recomposés ?

■ Comment initier le dialogue entre les sylviculteurs et les transformateurs ?

Symétriquement par rapport à la stratégie du « dos rond » de la réserve intégrale, comment soutenir les projets sylvicoles innovants et éviter la question des générations futures : Pourquoi ils n'ont rien tenté ? Les points évoqués sont-ils des ateliers dignes de Pro Silva et d'autres forestiers ? ●

Ces réflexions n'engagent que son auteur. edde ; Architecte marchant dans les layons de débardage, 30/01/2022



Une filière bois en cascades

Même si son origine se perd dans la nuit des temps, le bois demeure plus que jamais un matériau d'avenir dans une perspective durable et soutenable. Tout une économie se développe au long de sa chaîne de valeur.

Avec environ 92.000 hectares, la surface forestière du Luxembourg couvre plus de 35% du territoire. Cet écosystème important produit chaque année 2 millions de tonnes d'oxygène, filtre 4,5 millions de tonnes de poussière et 275 millions de m³ d'eau potable. De plus, la forêt héberge et protège plus de 5000 espèces animales et végétales.

Au-delà des chiffres, la forêt constitue un atout dans la lutte contre le changement climatique et le réchauffement de la planète en stockant le CO₂ prélevé dans l'atmosphère dans le bois des arbres. D'ailleurs, dans le cadre de certaines utilisations du bois (dans le domaine de la construction notamment), ce CO₂ peut être fixé à long terme.

Dans nos forêts, 72 millions de tonnes de CO₂ sont ainsi stockées (Inventaire Forestier National), soit environ sept années d'émissions de CO₂ pour l'ensemble de l'activité économique et sociale du pays.

Circulaire et diversifié

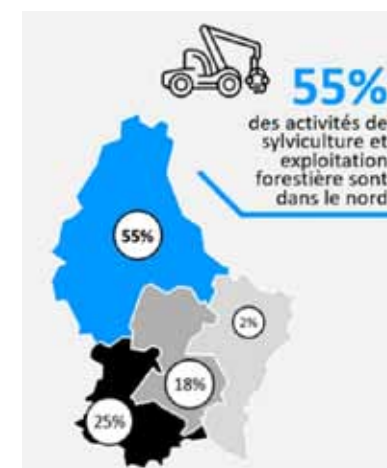
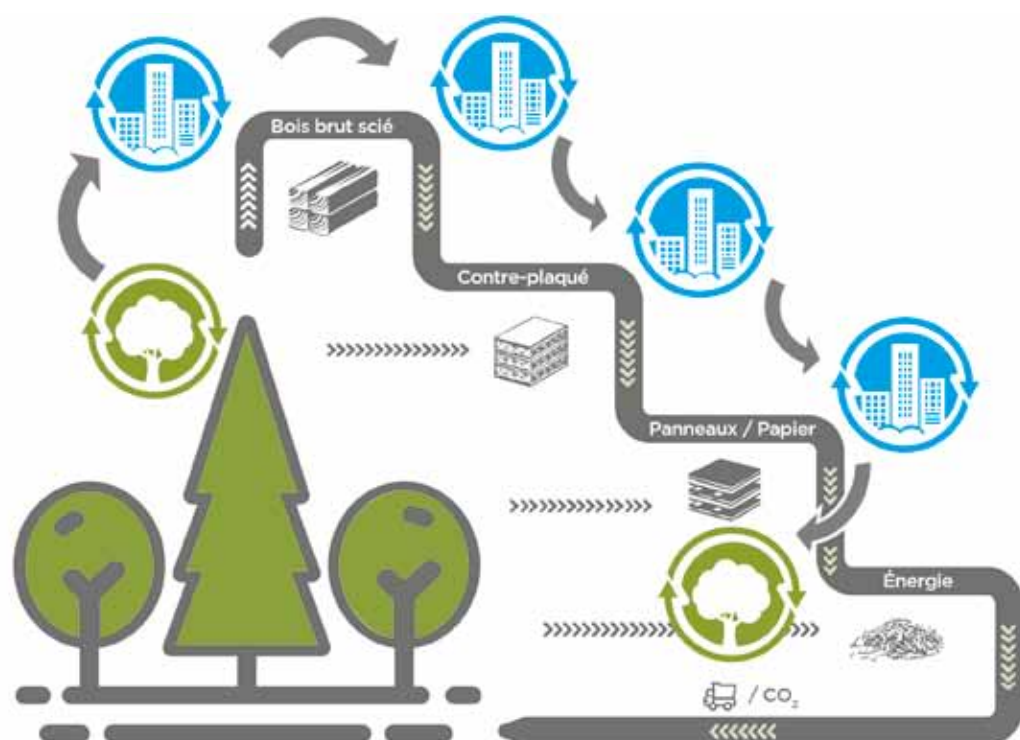
Plus que tout autre matériau, le bois s'inscrit parfaitement dans les principes de l'économie circulaire. Les notions de

« recycle » et « upcycle » prennent ici tout leur sens tant les possibilités permettant d'améliorer la longévité du matériau à travers différentes formes d'utilisation successives sont nombreuses.

Ainsi, un bois d'œuvre sous forme de charpente peut, par exemple, même après 50 ou 200 années d'utilisation, être retransformé en bois industrie (pâte à papier ou papier) ou bien être utilisé sous forme de bois énergie. Le potentiel d'exploitation est particulièrement vaste.

Le bois a aussi l'avantage de pouvoir être commercialisé à chaque étape de son cycle de transformation, sous différentes formes : la moitié est ainsi traitée sous forme de bois industriel, 25% comme bois d'œuvre de haute qualité et 25% en tant que source d'énergie.

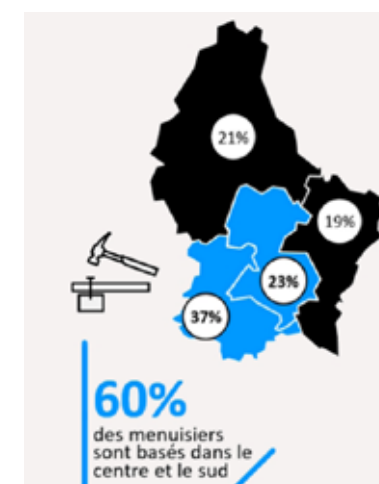
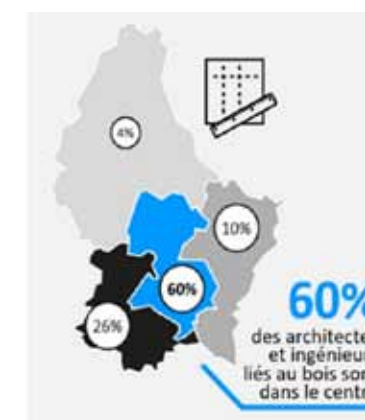
La filière bois est la seule à intégrer les cycles biologiques et technologiques de son matériau de base. En effet, le bois est un matériau naturel qui, en fin d'utilisation, « retourne » à la nature (cycle biologique, en vert sur le schéma) et pendant son utilisation peut être transformé à plusieurs reprises (cycle technologique en bleu sur le schéma).



Pour une chaîne de valeur régionale

Pour mieux comprendre et maîtriser les enjeux inhérents à l'ensemble du secteur, le Luxembourg Wood Cluster de Luxinnovation, en collaboration avec le département Market Intelligence de l'agence nationale d'innovation, a réalisé, en 2019, une cartographie détaillée du secteur bois.

Cette étude sectorielle a identifié 1285 entreprises travaillant avec le bois. Les secteurs de l'artisanat et de la menuiserie constituent le plus grand ensemble (47%), devant la construction/charpente et les bureaux d'architectes et d'ingénieurs (32%). L'étude a permis d'analyser la dimension géographique des entreprises et ainsi initier des actions ciblées.



Cette cartographie de la filière a également révélé la maturité des entreprises du secteur : plus de la moitié d'entre elles ont plus de 12 ans d'existence. Une présence non négligeable mais qui suggère aussi des enjeux de modernisation, de digitalisation et d'innovation. L'industrie 4.0 joue

un rôle essentiel dans le développement de la filière bois et la collaboration avec d'autres secteurs d'activité permet de créer davantage de valeur ajoutée à chaque échelon de la chaîne de transformation du bois.

L'importance de la filière forêts-bois n'est donc plus à démontrer au sein de l'économie nationale. Dans ce contexte, le Luxembourg Wood Cluster de Luxinnovation œuvre pour le développement de cet écosystème performant et l'accompagnement des entreprises et des partenaires en focalisant ses actions sur quatre axes principaux : (i) optimiser la mise sur le marché et valoriser la ressource bois en tant que telle ; (ii) créer ou améliorer les flux de produits bois régionaux en facilitant la connexion des différents acteurs de la chaîne de valeur ; (iii) soutenir et appuyer la diversification du secteur de la transformation du bois, maillon indispensable dans le développement de la chaîne de valeur régionale et, enfin, (iv) promouvoir l'utilisation du bois dans la construction, qui constitue un véritable moteur pour toute la filière.

Tout cela peut se faire via l'Innovation de produits et de procédés, une approche dans laquelle Luxinnovation s'est spécialisée depuis plus de 35 ans. Avec, un regard transfrontalier le Wood Cluster travaille en étroite collaboration avec d'autres organismes de promotion au sein de la Grande Région afin de créer une véritable « chaîne de valeur ajoutée régionale », tout en gardant, voire en augmentant, le nombre d'emplois dans les différents secteurs.

Illustrations : © Luxinnovation

Liens :



La page du Luxembourg Wood Cluster



La cartographie du secteur

Holzproduktion und Biodiversität - ein Widerspruch?

Naturschutz im Allgemeinen und der Schutz der Wälder im Besonderen sind in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Gleichzeitig stieg die Nachfrage nach regional produziertem Holz als klimafreundliche Alternative zu Beton, Stahl und Kunststoff und hat das Dilemma zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz verschärft.

Die in unseren Wäldern vielerorts deutlich sichtbaren Auswirkungen der Klimaerwärmung haben dazu beigetragen, dass der Wald, der bis dahin so selbstverständlich ein Drittel unserer Landesfläche bedeckte, plötzlich eine neue Wertschätzung erfährt. Nicht zuletzt, weil den Wäldern auch gerade im Kampf gegen den Klimawandel, eine wichtige Bedeutung zukommt.

Es werden nun resiliente Wälder gefordert, solche, die sich an die ändernden Bedingungen anpassen können. Die Fähigkeit eines Waldökosystems zur Resilienz beruht auf seiner Vielfalt; sie erlaubt es ihm auf unterschiedliche externe Faktoren angepasst zu reagieren. Die biologische Vielfalt in Wäldern ist also entscheidend für ihre Resilienz.

Welche Biodiversität schützen?

Dabei wird Biodiversität häufig als Maßstab für die Naturnähe eines Waldbestandes angesehen. Tatsächlich findet sich in den wenigen verbleibenden europäischen Urwäldern eine größere Vielfalt an Lebensräumen,

Arten und ihren genetischen Besonderheiten als in unseren Wirtschaftswäldern.

Auf der anderen Seite ist aber die biologische Vielfalt in mitteleuropäischen Wäldern nicht nur das Produkt der vorherrschenden Standort- und Klimabedingungen, sondern stark durch die anthropogene Nutzung geprägt. So sind, in der von Natur aus buchendominierten Waldlandschaft, die aus der Nutzung entstandenen Niederwälder (Lohhecken) und Mittelwälder Refugien für viele seltene, licht- und wärmebedürftige Arten. Diese meist auf kleine Flächen beschränkten Nutzungen sind vergleichbar mit den Störereignissen in Primärwäldern, die wesentlich zu deren Strukturvielfalt beitragen. Wird die Nutzung aufgegeben, gehen diese Lebensräume verloren.

Somit ist die Wiederherstellung vielfältiger, resilienter Primärwälder durch den Verzicht auf Bewirtschaftung auch unter Naturschutzaspekten keine gangbare Alternative. Zumal die jahrhundertelange, forstliche Selektion und die verschärften Klimabedingungen es fraglich erscheinen lassen, ob sich solche Urwälder tatsächlich einstellen würden. Ganz abgesehen davon, dass die Fläche von mehreren

100 bis 1000 ha, die ein solcher Urwald benötigt, hierzulande nicht ohne Weiteres verfügbar ist.

Klimaschutz vs. Naturschutz?

Auch in Bezug auf die Klimabilanz schneidet der Urwald weniger gut ab. In dem geschlossenen System wird der gebundene Kohlenstoff bei der Zersetzung des Totholzes wieder in die Atmosphäre entlassen, die CO₂-Bilanz wieder ausgeglichen.

Hingegen wird durch die Holznutzung als Werkstoff, der gebundene Kohlenstoff im Holz längerfristig konserviert. Die Anrechnung von Waldflächen als Kohlenstoffsенке kann also nur für bewirtschaftete Wälder gelten. Schließlich macht die Nutzung regionalen Holzes als Alternative zu Beton, Stahl und Kunststoff auch unter ökologischen Aspekten Sinn.

Nutz- und Schutzkonzepte

Letztendlich spricht also Vieles für die Bewirtschaftung unserer Wälder, zumal eine nachhaltige Waldnutzung förderlich für die Biodiversität ist. Es geht hauptsächlich darum, den goldenen Mittelweg zu finden, der eine möglichst hohe biologische Vielfalt bei gleichzeitiger optimaler Wertschöpfung der Holznutzung erlaubt.

Dazu bieten sich segregative und integrative Konzepte an. Der segregative Ansatz sieht eine räumliche Trennung von Produktion und Naturschutz vor, indem ein geringer Anteil der gesamten Waldfläche unter Totalschutz gestellt wird, während die restlichen Wälder ohne Einschränkungen genutzt werden können. Solche Schutz-





gebiete sind jedoch nur dann sinnvoll, wenn sie ausreichend groß sind, damit die natürlichen Prozesse ohne Beeinträchtigung durch äußere Einflüsse ablaufen, und sie ausreichend große Populationen beherbergen können, um einer Verinselung entgegenzuwirken. Demgegenüber versucht die Integration Schutzkonzepte auf der gesamten Waldfläche zu umzusetzen. Integrative Maßnahmen sind etwa der Schutz einzelner Habitatbäume, die Förderung von Totholz, das Ausweisen von Altholzinseln, sowie seltener Waldformen und -gesellschaften, die aus der Nutzung genommen werden. Im Gegensatz zum übrigen Wirtschaftswald, wo die Bäume beim Erreichen der Hiebsreife genutzt werden, finden sich hier die besonders struktur- und artenreichen Endstadien der Waldentwicklung. Am sinnvollsten ist sicher eine Kombination aus segregativen und integrativen Ansätzen, wie sie hierzulande im öffentlichen Wald, sowie auch in den Wäldern der Fondation Hëllef fir d’Natur weitestgehend praktiziert wird, wenn auch angesichts der, im internationalen Vergleich, eher geringen Größe unserer Totalreservate diese vielleicht eher als integrative Maßnahmen zu

werten sind. Andererseits ist die allgemein kleinflächige Parzellierung unserer Waldflächen ein Plus für die Biodiversität: das Nebeneinander verschiedener Wälder und verschiedener Bewirtschaftungsweisen bewirkt eine erhöhte Struktur- und Artenvielfalt, zusätzlich zu der Vielfalt an Standorten.

Allerdings erschwert die Parzellierung die forstliche Planung, da neben dem Standort, der Nutzungsgeschichte und dem aktuellen Bestand auch die Nachbarflächen in das Bewirtschaftungskonzept einfließen müssten, das Holznutzung und Maximierung der Biodiversität unter einen Hut zu bringen versucht.

Wieviel Biodiversität ist genug?

Im Gegensatz zur Holzproduktion, bei der das Betriebsziel in Festmetern definiert wird, gestaltet sich die Festlegung des Maßes an Biodiversität eher schwierig. Hier werden Indikatoren herangezogen, wie Vorkommen und

Anzahl ausgewählter Arten- oder Artengruppen, Strukturvielfalt, Totholzanteil und -volumen, Mikrohabitate, Baumartenzusammensetzung, Altersverteilung, usw. Je nach Anzahl und Art der Indikatoren fällt die Bewertung der Biodiversität mehr oder weniger differenziert aus, kann aber, angesichts der Komplexität der Interaktionen innerhalb des Ökosystems, immer nur eine grobe Einschätzung sein.

Das Mindestmaß für Biodiversität im Wirtschaftswald sollte sich an folgender Definition nachhaltiger Waldwirtschaft orientieren, die besagt dass diese nur erfolgreich sein kann, wenn sie „der Waldbiodiversität nicht mehr Schaden zu(fügt) als diese kompensieren kann“¹. Idealerweise sollte, in Umkehrung der lange Zeit in der Forstwirtschaft geltenden Kielwassertheorie, die Holzproduktion im Kielwasser eines auf Maximierung der Biodiversität ausgerichteten Waldmanagements erfolgen.

Und ist folglich So ist etwa die Festlegung einer Anzahl an Biotopbäumen pro Hektar. ●

Literatur:

Administration de la Nature et des Forêts, 2014 : La forêt luxembourgeoise en chiffres, 2ème édition, 244 S.)

Administration de la Nature et des Forêts, 2017 : Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen,

Kraus D., Krumm F. (Hrsg.) 2013. Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern. European Forest Institute, 300 S.

Scherzinger W., 1998: Naturschutz im Wald - Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Ulmer, 448 S.

¹: Winter, S. et al. 2013: *Naturnähe von Wäldern als Schlüssel zum Erhalt biologischer Vielfalt*.

Ökosystemleistungen und nachhaltige Produktion: ein Praxisbeispiel

Das Gebiet *Salzdelt* liegt in der Gemeinde Park Hosingen, bei Rodershausen, im Natura 2000 Gebiet *Vallée de l' Our entre Ouren et Wallendorf-Pont*. In dem abgeschiedenen, ruhigen Seitental findet unter anderen die scheue Wildkatze einen abwechslungsreichen, ungestörten Lebensraum, während der Schwarzstorch hier auf Nahrungssuche geht.

Nachdem die Fondation Hëllef fir d'Natur hier schon seit längerem im Besitz einer Wiese und der angrenzenden Lohhecken ist, ermöglichte es der rezente Ankauf des kleinen Bachlaufs und des nördlich angrenzenden Hanges diese Habitate auf einer Fläche von nunmehr 11 ha wiederherzustellen und nachhaltig zu pflegen.

Neben der artenreichen Wiese mit ihren Quellbiotopen erfordert vor allem der Wald viel Pflege. Hier zeigt sich, dass die nicht nachhaltige Holzproduktion in Form nicht standortgerechter Fichtenforsten, nicht nur dem die Holzproduktion beeinträchtigt, sondern auch den Verlust der Ökosystemleistungen nach sich zieht.

Das geringe Wasserhaltevermögen des skelettreichen, schieferhaltigen Bodens, zusammen mit der nach Süden exponierten Hanglage führte dazu, dass die hier angepflanzten Fichten, durch die Dürreereignisse der vergangenen Jahre stark geschwächt wurden, und der Angriffe der sich massenhaft vermehrenden Borkenkäfer wehrlos ausgeliefert waren.

Fichten kommen von Natur aus in kühleren Höhenlagen über 800 m, mit höheren Niederschlägen vor. Als anspruchslose, schnellwachsende Baumart, die wertvolles Konstruktionsholz liefert, wurde sie ungeachtet ihrer Standortansprüche, weit über ihr natürliches Verbreitungsgebiet hinaus, in gleichaltrigen Monokulturen angebaut. Dabei bezog sich der Nachhaltigkeitsgedanke ausschließlich auf die Holzproduktion, indem die Bestände, nachdem sie im Kahlschlagverfahren geerntet worden waren, neu aufgeforstet wurden.

Vom Zusammenbruch des Fichtenbestandes im Salzdelt ist jedoch nicht nur die Holzproduktion betroffen, sondern auch andere wichtige Leistungen, wie Bodenschutz, Wasserschutz, Habitatfunktion und schließlich auch Klimaschutz. Ziel der Stiftung ist es daher den Wald so wiederherzustellen, dass er diese wichtigen Leistungen auch in Zukunft erbringen kann, und erst in zweiter Linie auch Holz produzieren kann.

Die Maßnahmen zur Wiederherstellung eines artenreichen, funktionsfähigen Waldes entscheiden sich je nach Standort und Zustand des Fichtenforstes.

1. Im Mittelhang, auf einer Fläche von gut 1 ha sind die Fichten bereits großflächig abgestorben. Durch das Entfernen der toten Bäume und das anschließende Pflanzen standortsangepasster Baumarten, wird die Regeneration des Waldes beschleunigt und damit die Gefahr des oberflächlichen Bodenabtrags durch Starkregenereignisse verringert. Die verwendeten Traubeneichen, Mehlbeeren, Linden, Ahorne, Vogelkirschen und Bergulmen sind resistenter gegen Trockenheit und gut an die Bedingungen am Hang angepasst. Zudem wird durch die Baumartenvielfalt die Biodiversität und die Resilienz des Bestandes erhöht.



Foto 1: Abgestorbene Fichten im Mittelhang

2. Im restlichen Hangbereich, auf 3,5 ha treten tote Fichten nur vereinzelt oder in kleineren Gruppen auf, zum Teil sind auch Laubbäume eingestreut. Um einen großflächigen Kahlschlag zu vermeiden, sollen hier in den bestehenden Lücken andere Laubbaumarten eingebracht werden, zusätzlich werden junge Ahorne, Linden, Bergulmen und Hainbuchen gruppenweise unter die Fichten gepflanzt, damit, wenn die Altfichten absterben, die nächste Waldgeneration bereit steht. So kann der schützende Schirm des Waldes und das Habitat an sich weitestgehend erhalten bleiben, die Erosion des Oberbodens wird vermieden.



Foto 2: Fichten mit eingestreuten Laubholzgruppen

3. Im Talgrund, auf 0,7 ha entlang des Bächleins, werden die standortfremden Fichten durch den typischen bachbegleitenden Erlen-Eschenwald ersetzt. Hier sind die Nadelbäume zwar nicht durch den Borkenkäfer befallen, dafür weisen aber viele die auf nassen Standorten verbreitete Rotfäule auf. Zudem sind die flachwurzelnenden Fichten der Erosion des Wassers hilflos ausgeliefert, das die Ufer unterspült und Sedimente fortschwemmt. Das ist besonders im Habitatschutzgebiet Our problematisch, weil die feinen Sedimente, die hier vorkommenden Bach- und Flußperlmuscheln bedrohen.



Foto 3: Erlenwurzeln als Uferbefestigung



La Fondation Hëllef fir d'Natur va restaurer cette forêt et la rendre plus résistante aux aléas climatiques futurs par la mise en œuvre de différentes mesures, adaptées en fonction de la station.

Dans la partie centrale du versant, les épicéas morts seront enlevés sur 1 ha et remplacés par du chêne sessile, orme de montagne, alisier blanc, merisier, tilleuls et érables, essences typiques des forêts de pente plutôt thermophiles. Ces arbres sont assez tolérants par rapport à la sécheresse et poussent vite, ainsi recréant un couvert forestier qui protège le sol de l'érosion superficielle par les eaux de ruissellement.

Sur 3,5 ha les épicéas moins touchés seront conservés dans un premier temps et transformés lentement en une forêt mixte. Pour ce faire, des arbres feuillus (érables, tilleuls, ormes et charmes) seront plantés en groupes sous les épicéas, où ils attendront que la canopée du peuplement adulte s'éclaircisse pour s'élancer vers la lumière.

Le long du cours d'eau, sur 0,7 ha, les épicéas pourris seront remplacés par une forêt rivulaire d'aulnes, de frênes et d'ormes. Ces arbres sont bien adaptés à l'eau vive des petits ruisseaux de montagne et avec leurs racines fixent les berges, empêchant ainsi l'érosion.

Ein Luxemburger Fonds für die Waldrestaurierung in den Tropen

Ein Impaktfonds made in Luxembourg

Die Wälder in den Tropen sind bekanntlich durch einen anhaltenden Entwaldungstrend bedroht, wie zuletzt anhand des Beispiels Brasiliens in der Presse berichtet wurde. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass neben der massiven Entwaldung durch Grosskonzerne auch eine progressive

Degradierung mit anschliessender Zerstörung der Wälder durch die viele kleinen Akteure ein wesentlicher Einfluss spielt. Hier kann man die besten Naturschutzgesetze für den Wald formulieren aber wenn es um den Lebensunterhalt zig tausender Familien geht, sind die dann schwer anwendbar.



Permanent fortschreitende Agrar-Waldgrenze im ausgewiesenen Schutzgebiet der Biosfera Maya in Guatemala



Im Haus der Mikrofinanz in Luxemburg wurde die Idee geboren, mit Hilfe innovativer Finanzierungsformen den kleinen Akteuren an der Wald-Agrargrenze zu helfen neben der Landwirtschaft auch vom Wald leben zu können, damit es sich für sie lohnt ihn zu schützen.

Wenig bekannt ist, dass auf einer entwaldeten Fläche nach Aufgabe der Bewirtschaftung wegen Auslaugung des Bodens neuer Wald zurückwachsen kann. Diese Sekundärwälder zusammen mit den degradierten Wäldern, findet man in den besiedelten Gebieten und machen heute den Grossteil der bestehenden Tropenwälder aus.

Die Frage wie man mit diesen Flächen umgeht um sie langfristig als Wald zu erhalten war der Startpunkt eines Luxemburger Kooperationsprojektes im Jahre 2015,

initiiert vom Haus der Mikrofinanz, ausgeführt von Lux-Dev und finanziert seitens des Entwicklungsministeriums. Dieses Projekt erlaubte es 2017 den *Forestry and Climate Change Fund (FCCF)*, eine Luxemburger SICAV, mit dem Umwelt-, dem Finanzministerium, der BIL, der Spuerkess, dem Foyer sowie einigen privaten Investoren aufzulegen.

Der FCCF ist ein Investmentfonds mit klaren umweltpolitischen und sozialen Zielsetzungen. Er ist angesiedelt unter dem Schirmfonds *Investing for Development*. Er qualifiziert sich als Artikel 9 Fonds in der rezenten Regulierung der EU betreffend nachhaltige Investitionen, da er einen Beitrag zu den Pariser Klimazielen und zur Restaurierung von Artenvielfalt und Ökosystemen leistet.

Die Ziele des FCCF sind:

1. Durch Investitionen den Erhalt und die Restaurierung von degradierten und Sekundärwäldern zu bewirken, um somit einen Beitrag zum Klimaschutz und Erhalt der Biodiversität zu leisten;

2. Durch Investitionen in kleine- und mittelständige Unternehmen der Wertschöpfungskette Holz zu einer breiteren Akzeptanz der vielen verschiedenen Baumarten aus dem Wald beizutragen und somit die nachhaltige Nutzung des Walds langfristig zu ermöglichen;

3. Diese Investitionen zum Nutzen von kleinen Waldeigentümern und gemeinschaftlich bewirtschafteter Wälder zu tätigen, inklusiver solcher welche durch indigene Gemeinschaften genutzt werden.

Der Fonds wird durch einen Anlageausschuss gesteuert. Alle Mitglieder engagieren sich im Ausschuss ehrenamtlich. Ein besonderer Dank gilt dem Vorsitzenden, Peter Carter (vormals Umweltbeauftragter der Europäischen Investitionsbank), Frank Wolter (Direktor der ANF) sowie Patrick Losch (unabhängig), Renaud Durand (Foyer), Jenny de Nijs (Finanzministerium), Georges Gehl (Umweltministerium), Marcos Saldaña (unabhängig) und Monica Tiuba (unabhängig). Der Anlageausschuss wird beraten von der *unique land use GmbH* aus Freiburg und die Umsetzung wird geleitet von Kaspar Wansleben, dem Manager des Fonds.

Es Bedarf einer neuen Waldwirtschaft in den Tropen

Die Entwicklung angemessener Bewirtschaftungssysteme für degradierte- und Sekundärwälder war ein langer Prozess. Gleich bei der ersten Mission im Jahr 2015 vor Ort in Zentralamerika wurde den Initiatoren klar, dass eine intensive Zusammenarbeit mit der Wissenschaft erforderlich war. Sie wurden fündig bei der CATIE, dem Zentralamerikanischen Zentrum für die Erforschung und Lehre tropischer Landwirtschaft in Costa Rica. Prof. Ronnie de Camino war begeistert von der „bottom up“ oder „grassroot“ Vorgehensweise der Initiatoren des Fonds. Für ihn war immer klar, dass man die regionalen Probleme in der Region lösen muss und nicht am Schreibtisch in Washington, Paris oder London. Hierzu zählt die immer übersehene Frage was denn mit den degradierten und sekundären Wäldern passieren soll.

Zwischen der intensiven Bewirtschaftung der Teak Plantagen und der extrem extensiven Forstwirtschaft, die im intakten Naturwald toleriert wird, klaffte eine grosse Lücke. Das Entwickeln adäquater Bewirtschaftungsmethoden war somit eine wesentliche Voraussetzung für die



Aufgegebene Weideflächen nach Auslaugung des Bodens, die per Feuer weiter offen gehalten werden da der nachwachsende Wald als wertlos gilt.



Degradierter Wald an der Agrargrenze nach illegaler Entnahme der Werthölzer und regelmässigem Ueberlaufen des auf den benachbarten Weideflächen gelegten Feuers.

Nutzung, den Erhalt und die Restauration der sekundären und degradierten Wäldern.

Der von FCCF promovierte Bewirtschaftungsansatz berücksichtigt wesentliche Funktionen dieser Wälder: Ihr Stellenwert als Habitat für eine extrem diverse Flora und Fauna, die Aufnahme von CO₂ im Zuge des schnellen Wachstums dieser Wälder, die Regulierungsfunktion für den Wasserhaushalt, die Prävention von Erosion und die Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit.

Diese wichtigen Motivationen den Wald zu schützen müssen einhergehen mit der Möglichkeit lokaler Landbewohner ein kontinuierliches und verlässliches Einkommen aus dem Wald zu erzielen um den ökonomischen Druck einer Umwandlung in eine vermeintlich „produktivere“ Landnutzung vorzubeugen.

Der Teufelskreis schliesst sich in der Trockenzeit. Ueberall wird der 10 bis 20 jährige Sekundärwald abgebrannt da der Boden wieder verbessert wurde. Dies ist



1. Natürlich entstandener Sekundärwald 10 Jahre nach der Aufgabe des Abbrennens der Weidefläche



Entstehender Sekundärwald nach 3 Jahren ohne Feuer

möglich weil das Potential der Entwicklung zu einem ertragsbringenden natürlichen Wald nicht erkannt oder unterstützt wird.

Diese Balance zwischen ökologischem Wert und ökonomischen Bedürfnissen muss anhand von Prinzipien erfolgen. FCCF definiert dabei drei wichtige Grundprinzipien für die Bewirtschaftung:

1. Das Waldklima muss durch ein permanent deckendes Kronendach garantiert sein. Der Wald muss eine grosse Variation von Baumarten und ihre natürliche genetische Vielfalt erhalten.
2. Unter Schutz stehende Baumarten müssen erhalten und ihre Regeneration gefördert werden um die Artenvielfalt zu erhalten.
3. Die Bewirtschaftung begleitet die natürlichen Sukzessionsprozesse und fördert das Wachstum und die Qualität der ausgewählten Zukunftsbäume.

Die daraus folgende Bewirtschaftung ist auf Pflegemassnahmen von Einzelbäume (Z-Bäume) ausgerichtet mit dem Ziel langfristig Qualitätsholz in einem höchst vielfältigen Wald zu produzieren. Dafür ist ein Verständnis für die natürlichen Prozesse notwendig, welches viele im Wald lebende Menschen erhalten haben, welches aber zunehmend verschwindet da es nicht niedergeschrieben wurde. Der FCCF will auch einen Beitrag zum Erhalt und zur Entwicklung dieses Wissens leisten.



Der Teufelskreis schliesst sich in der Trockenzeit. Ueberall wird der 10 bis 20 jährige Sekundärwald abgebrannt da der Boden wieder verbessert wurde. Dies ist möglich weil das Potential der Entwicklung zu einem ertragsbringenden natürlichen Wald nicht erkannt oder unterstützt wird.



Innovativer Finanzierung für eine nachhaltige Tropenwaldbewirtschaftung

Das Drama der kontinuierlichen Entwaldung der Tropen hat nicht nur eine sondern mehrere sich negativ verstärkende Ursachen. Ein wesentlicher Verstärker ist der Finanzsektor. Die Banken betrachten, so wie die Eigentümer selber, eine Landparzelle mit natürlichem Wald als wertlos. Ist der Wald aber einmal abgebrannt so wird das Land plötzlich als beleihbar angesehen, da man es ja jetzt bewirtschaften kann und zwar im Normalfall als Viehweide. Dadurch werden grosse Flächen, die nicht einmal mehr beweidet werden, regelmässig abgebrannt, damit sich kein Wald einstellt da sonst der Wert des Grundstücks verloren gehen würde.

Der FCCF hat nach vielen Diskussionen mit vielen betroffenen Akteuren auf der letzten Meile der holprigsten Wege ein innovatives Finanzierungskonzept entwickelt, das das nachhaltige Bewirtschaftungskonzept der sekundären (nachgewachsenen) und degradierten Naturwälder unterstützt.

Es reicht nämlich nicht einem Waldeigentümer, der heute dringend eine Einnahmequelle braucht, zu erklären, dass bei entsprechender Bearbeitung seines heute wertlosen Waldes dieser in 10 Jahren ein Einkommen generieren kann. Hier kann der Fonds über sein Netz von lokalen Partnern, das er in den letzten Jahren ausgebildet und aufgebaut hat, neben der technischen auch eine finanzielle Unterstützung bieten.



Lehrstunde mit Professor Ronnie de Camino zum Thema der nachhaltigen einzelbaumweisen Nutzung des natürlichen Sekundärwaldes.

Dem Bauer kann ein Package-Deal angeboten werden. Der Bauer übergibt dem lokalen FCCF-Partner die Nutzungsrechte des Waldes für z.B. 10 Jahre und bekommt dafür eine jährliche Vorauszahlung auf eine zukünftige Ernte. Diese entspricht mindestens dem was er als Einnahme aus der Viehwirtschaft nach Abbrennen des Waldes zu erwarten hätte und höchstens dem was der lokale Partner nach einer detaillierten Analyse des Waldes als zukünftig mögliche Einnahme erwartet.

Im Gegenzug bearbeitet der lokale FCCF Partner den degradierten oder sekundären Wald und plant gegen Ende der Periode in Abstimmung mit den lokalen Autoritäten eine legale Einzelbaumernte. Mit der Einnahme dieser Ernte werden dann die Vorauszahlungen und die Arbeit des

FCCF Partners abgegolten. Dem Landeigentümer wird ein nachhaltig nutzbarer Wald zurückgegeben in dem er regelmässig legale Einzelbaumernten tätigen kann und bei dem er eine höhere Einnahme erwarten kann als bei der extensiven Viehwirtschaft.

Die gute Nachricht ist nämlich, dass der Wald in seiner natürlichen Zusammensetzung in Mittelamerika sehr viele

Werthölzer enthält und somit eine angepasste selektive Bewirtschaftung es nach einer Reparationszeit ermöglicht ein Einkommen zu generieren das die Konkurrenznutzung des Bodens eindeutig übertrifft.

Allerdings muss hierfür dann auch sichergestellt sein, dass jeder Waldbesitzer Zugang zu funktionierende Abnahmemärkte hat, was heute definitiv noch nicht der Fall ist.

Holz als Material der Zukunft

Das schliesst den Kreis zur 2. Priorität des FCCF, nämlich die Förderung funktionierender Wertschöpfungsketten des Materials Holz. Aus FCCFs Erfahrung stehen diese vor zwei grossen Herausforderungen: Zum einem müssen eine breitere Palette an tropischen Hölzern in Märkte gebracht werden da die selektive Ernte von 5 oder sogar 10 Baumarten bei einer Vielfalt von 140 oder mehr Arten fast zwangsweise zu einer nicht nachhaltigen Bewirtschaftung führt (da ja immer nur diese „kommerziellen“ Arten dem Wald entnommen werden). Dabei ist die gute Nachricht, dass viele Märkte bereit sind neue Holzarten auszuprobieren da erkannt wurde, dass die intensive Nutzung einer bestimmten Art bis davon nichts mehr vorhanden ist nicht nur für die Umwelt sondern auch für langfristige Geschäftsmodelle schlecht ist.

Zum anderen produziert ein degradierter oder Sekundärwald viel Holz minderer Qualität, insbesondere in Sukzessionsprozessen ohne menschliche Intervention. Dieses muss auch seine Märkte finden und stellt oft die grösste Herausforderung dar, vor allem im Wettbewerb mit

normiertem und preiswertem Importholz. Hier ist viel Kreativität und Engagement gefragt, um die entsprechenden Marktnischen zu finden.

Und dann geht es noch um das wichtige Thema eines lokalen, klimafreundlichen Wirtschaftsmodell als Entwicklungsmotor. Hier hat Holz das Potential eine grosse Rolle zu spielen, zum Beispiel als Substitut für Beton, Stahl und Aluminium im Bausektor. Verbautes Holz ist ein hervorragender Kohlenstoffspeicher und kann somit helfen die globalen, regionalen und nationalen Klimaziele zu erreichen. Doch klappt hier zwischen Vision und Wirklichkeit in vielen Lateinamerikanischen (und anderen) Entwicklungsländer noch eine grosse Lücke.

Diese Prozesse können von einem Luxemburger Fonds wohl begleitet aber nicht selber vorangetrieben werden. Deshalb investiert der FCCF neben den Fortbetrieben auch in kleine und mittelständische Unternehmen in der Wertschöpfungskette Holz.

Kleines Sägewerk das es ermöglicht die vielfältigen Hölzer des Sekundärwaldes vor Ort aufzuschneiden.



Muster eines sozialen Wohnungsbau mit lokalen bisher nicht verwerteten Hölzern aus dem Sekundärwald.



BioItzá – Das Waldschutzgebiet der Maya Itzá in Guatemala

Geschichte der Itzá und des Vereins

Die Itzá sind Teil der indigenen Völkergruppe der Mayas welche die Grenzregion zwischen dem heutigen Guatemala, Belize, Honduras und Mexiko besiedelten. Bekanntes Erbe der Itzá sind die Ruinen der Chichén Itzá Stadt im Norden der Yucatan Halbinsel im heutigen Mexiko (zwischen Cancun und Merida).

Die Itzá in Guatemala besiedelten die Ufer des Petén Itzá Sees in Norden des Landes. Während der Zeit der guatemaltekischen Militärdiktatur und des Bürgerkrieges bis zum Friedensabkommen im Jahre 1996 war die Sprache der Itzás verboten und erhebliche Teile ihrer Kultur konnten nicht mehr an die nächste Generation übermittelt werden. Die Sprache der Itzá gilt heute als fast ausgestorben. Die hohe Sterblichkeit der älteren Generation während der Covid-19 Epidemie hat diesen Verlust noch beschleunigt.

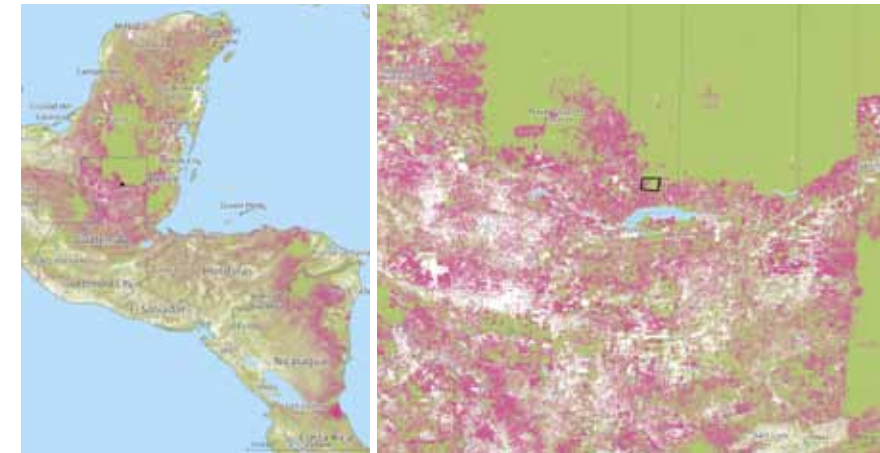
Im Jahre 1991 gründeten eine Gruppe der Itzá den Verein "Asociación para la Conservación de la Biosfera Maya". Es ging ihnen um den Erhalt ihrer Sprache und des Waldes und seiner natürlichen Ressourcen als wesentlichen Bestandteil ihrer Kultur, Riten und Gebräuche.

Eine Motivation für die Entstehung des Vereins war die fortschreitende Waldrodung um den Petén Itzá See durch die Konvertierung von Wald zu Weideflächen für eine extensive Viehwirtschaft. Einen ersten Erfolg erzielten die Itzá in 1998 als die Gemeinde San José, Wohnort von vielen Maya Itzá, 2.600 Hektar Wald in die Verwaltung des Vereins BioItzá übertrug. Das Schutzgebiet umfasst einen natürlichen Tropenwald mit hoher Biodiversität. Zum Beispiel besteht der Wald aus über 140 verschiedenen Baumarten und beherbergt eine reiche Flora und Fauna inklusive des Jaguars und Tapirs.

Vertreter des FCCF und seines lokalen Partners Naj Ché mit dem Führungsgremium der Vereinigung der Maya Itza, die den Bio-Itza Wald schützt und bewirtschaftet



Don Emilio die lebende Enzyklopädie des Maya-Waldes vor dem Camp der Waldhüter.



In rot der Waldverlust der letzten 20 Jahre in Mittelamerika und im Departement Peten in Guatemala. Umrundet der Bioitza Wald in strategisch wichtiger Lage um der fortschreitende Entwaldung durch das Entlaufen des auf den angrenzenden Weiden gelegten Feuers, Einhalt zu gebieten. (Quelle: globalforestwatch.org)

Die Bedrohung des Waldschutzgebietes

Seit dieser Zeit mobilisiert der Verein die Mitglieder um den effektiven Schutz des Waldes sicherzustellen. Der Druck auf den Wald entsteht durch illegalen Holzeinschlag sowie das periodische Abbrennen der umliegenden Weideflächen. Das Feuer springt dann leicht in den Wald über und führt zur Degradierung des BioItzá Schutzgebietes. Mitglieder des Vereins wechseln sich alle 11 Tage als Wachmannschaft im Wald ab. Dieses Engagement ist oft unbezahlt da der Verein nur über sehr begrenzte Mittel verfügt. Teilweise erhält der Verein Unterstützung durch die lokale Polizei und Naturschutzbehörde.

Die Wachmannschaften versuchen illegalen Einschlag zu verhindern und führen wichtige Arbeiten durch, wie zum Beispiel das Anlegen von Brandschneisen. Die Bemühungen des Vereins haben die Erhaltung des Waldes erreicht

aber seine Degradierung nur begrenzen können. So sind heute 350 Hektar oder 13% des Gebietes erheblich durch wiederholtes Feuer beschädigt und weitere 1.000 Hektar oder 38% zum Teil geschädigt.

Diese Bemühungen finden im Kontext einer Landschaft statt, die von einer zunehmenden Entwaldung geprägt ist. Innerhalb der Grenzen der Gemeinde San José, wo die Maya Itza lebe, gingen seit 2001, auf 16.900 Hektar die Bäume verloren. Trotz der globalen Abkommen zum Klima- und Artenschutz war die Tendenz der letzten Jahre ein Anstieg der Entwaldung. Dies verursachte seit 2001 in der Gemeinde Klimaemissionen von über 7 Millionen Tonnen Treibhausgas (Quelle: Globalforestwatch). Zur Erinnerung, der Vereinigung wurden 2.600 Hektar in Grewahrung gegeben, die sonst auch abgebrannt worden wären.

Ausgewachsener Mahagonibaum im verbliebenen Primärwald im Kernbereich des Bioitza Waldes. Sammeln des Mahagoni Samens um ihn in den degradierten Randbereichen, wo unbekannte Eindringlinge sämtliche Werthölzer geraubt haben, wieder anzusamen.





Lagebesprechung im degradierten Wald mit Professor Ronnie de Camino und den Vertretern des lokalen Partners ds FCCF Naj-Ché.

Der Zukunftsplan

In 2020 erzielte der Verein einen weiteren Erfolg. Das Bioltzá Schutzgebiet wurde vollständig in den Besitz des Vereins übertragen. Damit eröffnen sich für die Bevölkerung weitere Nutzungsoptionen. Die jetzige Generation der Itzá hat die Prioritäten für die Zukunft neu bestimmt. Zusätzlich zum Schutz der Reserve und ihrer Nutzung für Rituale und zur Ernte von Heilpflanzen soll mehr Arbeit und Einkommen für die Itzá entstehen. Hierzu wird ein nachhaltiger Waldwirtschaftsplan erstellt, der zum einen die vorsichtige Nutzung des Holzes des Waldes vorsieht und zum anderen die Restaurierung der durch Feuer beschädigten Flächen beinhaltet.

Mittelfristig soll diese neue Nutzung die Kosten für den Waldschutz decken und zu Arbeitsplätzen und Einkommen in der Bevölkerung führen. Inhaltlich positionieren sich damit die Itzá auch als Gegenbild zur extensiven Viehwirtschaft mit ihrer oft nicht-nachhaltigen Bewirtschaftung und einem erheblichen Flächenkonsum (mit weniger als einem Rind pro Hektar).

Der Bewirtschaftungsplan Bioltzá sieht ein Vollinventar mit Erfassung aller Zukunftsbäume vor. Die Ernte erfolgt nachhaltig und einschließlich fast aller Baumarten auf Einzelbaumbasis, immer in Funktion der nachwachsenden Bäume. Ein Kahlschlag ist ausgeschlossen. Dies mag in Europa und für Freunde von ProSilva „normal“ klingen ist in den Tropen aber nach wie vor die große Ausnahme in der Forstwirtschaft. Spannend ist dabei inwiefern das tradierte Wissen der Itzá um ihren Wald diese Bewirtschaftung positiv beeinflussen kann, da es ja im wesentlichen das Verständnis der natürlichen Dynamiken voraussetzt.

Begleitet wird die Bewirtschaftung mit der professionellen Unterstützung des Forstunternehmens Naj-Ché, einem Partner des FCCF Fonds in Guatemala. Naj-Ché investiert in die Erstellung des Bewirtschaftungsplanes und prefinanziert die Erntekosten, begleitet die Itzá mit ihren Förstern und sorgt für die angemessene Vermarktung des Holzes an lokale und regionale Kunden.

„Traumhaft gefilmte Wildnis:
Eine berührende Zukunftsvision für Mensch und Natur.“
BUND Naturschutz in Bayern

DOK.fest
MÜNCHEN 2021
Fest der Dokumentarfilme

DER WILDE WALD

NATUR NATUR SEIN LASSEN

FILMVORFÜHRUNG / DISKUSSION
21. März 2022 um 20:00 Uhr

FONDATION HÉLÈLE FIR D'NATUR
CINEXTDOR
CNA

Ein Film von Lisa Eder

IN KOPRODUKTION MIT NATURLIFE PARK BAYERISCHER WALD | CO-PRODUKTION DURCH FILMFAKULTÄT BAYERN, DEUTSCHER FILM-UND FERNSEHUNGS-ANSTALT (DFK) | FÜR FÖRDERUNG UND VERMARKTUNG MIT DDF / ARTI

FILM | ANIMATION | FFF Bayern | SWR | ARTE | KINSEITECK | MIAJAZZ



natur&ëmwelt

FONDATION HËLLEF FIR D'NATUR

Réserve naturelle du Salzdelt

La Fondation Hëllef fir d'Natur est propriétaire de 11 ha, dont 8 ha de forêts et une pâture avec plusieurs zones de source présentant une flore très variée dans la réserve du Salzdelt, située dans la commune du Parc Hosingen, non loin de Rodershausen est un petit vallon paisible à l'écart des grandes routes, apprécié par le chat sauvage.

(photo E.Thielen - Fondation Hëllef fir d'Natur de natur&ëmwelt)



FAITES UN DON A LA FONDATION
www.naturemwelt.lu

**Soutenez le projet de gestion de la réserve
du Salzdelt de la Fondation Hëllef fir d'Natur.**

Fondation Hëllef fir d'Natur de natur&ëmwelt

CPLULL IBAN LU89 1111 0789 9941 0000

Com : JIFNAT

