



d'louhecken

zu lëtzebuerg

2te Auflage (verändert) - 2006

Impressum

D'Louhecken zu Lëtzebuerg

Herausgeber

Administration des Eaux et Forêts

Redaktion

EFOR ingénieurs-conseils, ECOTOP - Lektorat: Serge HERMES

Mise en page

Mireille FELDTRAUER-MOLITOR - Administration des Eaux et Forêts,
Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière

Photos

Raymond CLEMENT, Mireille FELDTRAUER-MOLITOR, Serge HERMES; Marc MOES, S.12: Robert SCHMIT

d' Louhecken zu Lëtzebuerg

Seit 1995 findet alljährlich im Mai in den Lohhecken der Region "Kiischpelt" (Gemeinde Wilwerwiltz) das "**Loufest**" statt.

Ziel dieses Festes ist es, den Besuchern die früher so wichtige wirtschaftliche Bedeutung der Lohhecken zu veranschaulichen, den Lebensraum "Lohhecke" vorzustellen und einen Einblick in die Kunst des "Louschläissens" zu geben.

Ausserdem erhält der Besucher Informationen zur Verarbeitung der Eichenrinde und der daraus gewonnenen Gerbstoffe.

Eine interessante Ausstellung zum Thema Lohhecken hat die Forstverwaltung im Waldentdeckungszentrum "Burfelt" bei Insenborn eingerichtet.

Dort werden, auf Anfrage, auch Führungen in die nahe gelegene Lohheckenstation angeboten in welcher das "Louschläissen" erlernt werden kann (Tel: +352 89 91 17/ +352 83 98 17-25)

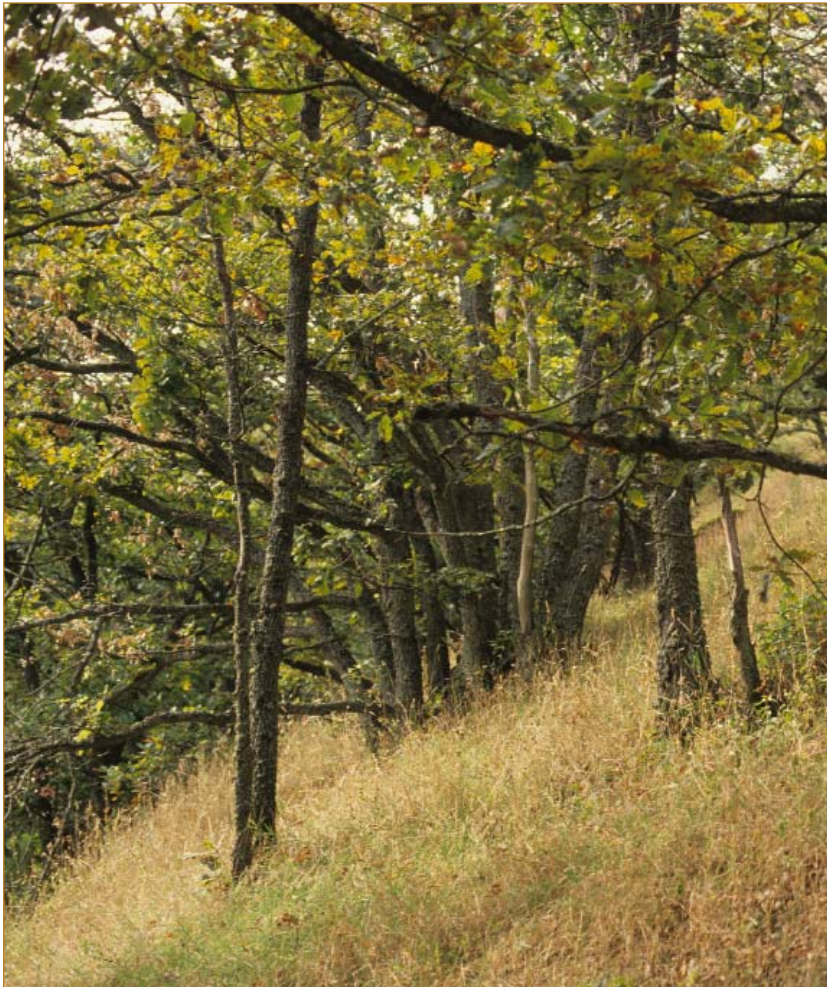


Führung einer Schulklasse durch die Lohheckenstation

Vom Ursprung der Lohhecken

Die Lohhecke, eine besondere Art der Waldnutzung

Als Niederwald bezeichnet man einen Wald, der verjüngt wird, indem die Bäume in regelmäßigen Abständen auf den Stock gesetzt werden und wieder austreiben (= ausschlagen). Die meisten Niederwälder dienen der Erzeugung von Brennholz. Eine besondere Form des Niederwaldes stellt die Lohhecke (= Eichenschälwald oder Eichenniederwald zur Lohgewinnung) dar, deren Hauptprodukt nicht das Brennholz, sondern die zur Gerbung von Leder benutzte Eichenrinde (Lohe) ist.



Eichen können, nachdem sie auf den Stock gesetzt wurden, aus den Wurzelstöcken heraus wieder neu austreiben. So entsteht das für die Lohhecken typische Bild von mehreren Stämmen, die aus dem gleichen Wurzelstock herauswachsen.

Alle 15-30 Jahre wurden die Stämme zur Nutzung von Rinde und Holz gefällt. Die Wurzelstöcke können ein Alter von 200-250 Jahren erreichen. Beste Leistungen werden aber nur bis zum dritten Umtrieb erreicht, sodass nach 45-90 Jahren die alten Wurzelstöcke durch die Anpflanzung junger Eichen ersetzt werden sollten.

Lohhecken (und Niederwälder im Allgemeinen) sind also keine "natürlichen" Lebensräume sondern entstanden weil der Mensch den Wald auf eine ganz bestimmte Art und Weise nutzte.

Diese Form der Waldbewirtschaftung ist nur mit sehr ausschlagfähigen Baumarten möglich, das heißt nur mit einigen Laubbaumarten (insbesondere Eichen, Weiden, Pappeln, Erlen und Hainbuchen).

Lohhecke in Hanglage; gut erkennbar die zahlreichen Stockausschläge pro Wurzelstock

Zur Entstehung der Lohhecken in Luxemburg

Eichenschälwälder hatten im 19ten und zu Beginn des 20ten Jahrhunderts insbesondere im Ösling eine große wirtschaftliche Bedeutung und prägen noch heute vielfach das Landschaftsbild im nördlichen Luxemburg.

Die ersten Lohhecken entstanden im Ösling vor etwa 300 Jahren. Für Menge und Qualität der Rindenernte in den Lohhecken sind Wärme und Licht ausschlaggebend. Besonders geeignet sind deshalb südöstlich bis westlich geneigte Hanglagen. Die Bodenverhältnisse spielen dagegen nur eine untergeordnete Rolle: der Eichenschälwald verlangt zwar eine zumindest mittlere Bodengüte, liefert aber auch auf flachgründigen Böden noch gute Erträge.

Obwohl man wusste, dass die wärmeren Standorte im Gutland zum Teil bessere Rindenerträge lieferten als die Schieferböden im Ösling, entstanden die Lohhecken fast ausschließlich im Ösling (insbesondere in den mittleren und südlichen Teilen). Hauptursache hierfür war, dass die sauren Böden dieser Gegend sich zur Landwirtschaft nur wenig eigneten und Hochwald auf den flachgründigen, steilen Hängen nur kümmerlich wuchs. Im Gutland gab es nur vereinzelt Lohhecken. Zur Zeit der höchsten Rindenpreise (um 1870) entstanden aber auch an der Mosel und bei Echternach 1000 ha Eichenschälwald, die allerdings 1903 schon wieder verschwunden waren.

Anfang des 18ten Jahrhunderts wurde das Tannin aus der Eichenrinde als Gerbstoff entdeckt und 1741 wurde in Clerf die erste Öslinger Gerberei gegründet. Um 1830 gab es auf dem Gebiet des heutigen Großherzogtums etwa 100 Gerbereien, die hauptsächlich im Norden des Landes lagen (allein 16 davon in Wiltz).

Die eigentliche Blütezeit der Schälwirtschaft begann aber erst 1842 mit dem Anschluss Luxemburgs an den Zollverein. Hierdurch wurde dem Land ein riesiges Absatzgebiet mit geschützten Preisen eröffnet und ab diesem Zeitpunkt war die preußische Armee Hauptabnehmer der Lederindustrie.

Mit der steigenden Nachfrage nach Gerbrinde wurden im Ösling große Flächen der ursprünglichen Buchenhochwälder abgeholzt und durch Saat oder Pflanzung von Eichen in Niederwald umgewandelt.

Obwohl die Traubeneiche standortgerechter ist, wurden hauptsächlich Stieleichen angepflanzt, eine Eichenart die bis dahin im Ösling nur wenig verbreitet war. Ursache hierfür war wahrscheinlich die Tatsache, dass das Saatgut vor allem aus Frankreich importiert wurde, wo die Stieleiche als die geeignete Art galt.



Die Bedeutung der Lohhecken für die Landbevölkerung - früher und heute

Die Arbeit in der Lohhecke

Alle 15-30 Jahre wurden die Lohhecken auf den Stock gesetzt und die Eichen geschält. Zu diesem Zeitpunkt ist die Gesamtmenge an glatter Rinde am größten und der Gehalt an Tannin am höchsten. Da die glatte, glänzende Rinde die höchsten Preise erzielt, muss der Abtrieb vor der Bildung von Borke (dicke, rissige Rinde die von älteren Bäumen gebildet wird) geschehen.

Vor dem Fällen werden die Lohhecken geräumt, das heißt alle Bäume und Sträucher, mit Ausnahme der Eichen, werden gefällt und zu Brennholz geschnitten. Diese Arbeit wird meist im Februar-März erledigt.

Das eigentliche Fällen der Eichen erfolgt erst im Mai-Juni, wenn der Saft steigt, weil sich die Rinde zu diesem Zeitpunkt am besten vom Stamm lösen lässt.



Zum Entrinden benutzte Arbeitsgeräte



Schälen des Stammes bis in Mannshöhe

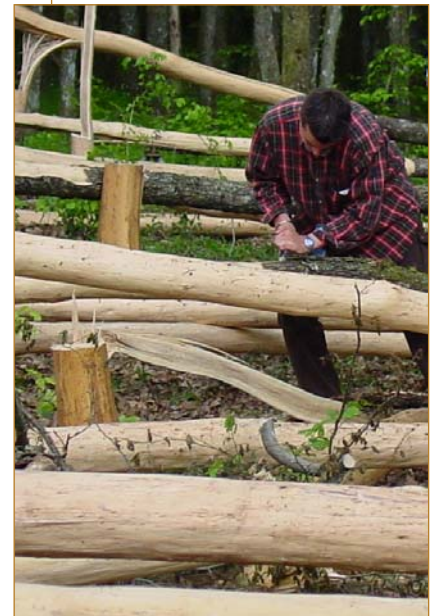
Nachdem die unteren Äste vom Stamm abgeschlagen wurden, wird die Rinde mit der Krummaxt ("Kromm") in Mannshöhe rundherum eingeschnitten und dann zwei bis dreimal der Länge nach aufgeschlitzt. Mit Hilfe des "Louschlüssels" wird der Stamm bis in Mannshöhe geschält und anschließend etwa einen Meter über dem Boden angesägt.

Dabei wird der Baum aber nicht ganz durchtrennt, sodass der Stamm am Stumpf hängen bleibt und man ihn beim Entrinden ("Schlüssen") in Arbeitshöhe hat.



Beim Fällen wird der Baum nicht ganz vom Wurzelstock abgetrennt

Zum Abschälen wird die Rinde alle 2 Meter rundherum eingeschnitten, mit dem Vorreiber ("Rässer") zwei bis dreimal der Länge nach aufgeschlitzt und mit dem "Louschlüssel" vom Stamm gelöst.



Das Entrinden ("Schlüssen") der Stämme

Zur Hauptblütezeit der Lohegewinnung, als die Eichenrinde die höchsten Preise erzielte, wurden auch dünne Stämme und Äste ("Louklëppel") geschält. Die "Louklëppel" wurden dabei auf einen Holzstock gelegt und mit dem Hammer beklopft bis sich die Rinde löste. Diese Arbeit wurde hauptsächlich von Kindern oder älteren Familienangehörigen verrichtet.

Die Lohstreifen (Rindenstücke) werden zu 25 kg schweren "Biirden" gebündelt, im Wald vorgetrocknet und zum endgültigen Trocknen in belüftete Schuppen gebracht.

Die Rindenmenge, die pro Tag geschält werden kann, hängt ganz entscheidend von den Wetterbedingungen ab: bei feuchtwarmem Wetter, wenn sich die Rinde am besten löst, kann ein Mann pro Tag 6 "Biirden" (circa 150 kg) schälen.



Das Bündeln der Rinde zu 25 kg schweren "Biirden"



Das Entrinden der "Loukleppel" mit einem Hammer und einem Stein als Unterlage

Produkte und Ertrag der Lohhecken

Die Wichtigkeit der Lohhecken für die Bevölkerung erklärte sich dadurch, dass neben der Herstellung von Rinde (Lohe) die Nutzung als Brennholzlieferant und die landwirtschaftliche Zwischennutzung weit verbreitet waren. Lokal erlangte auch das Schneiden von Gehstöcken, Reb- oder Umzäunungspfählen eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung.

Die getrocknete Lohe wurde in Lohmühlen gemahlen und dann zur Ledergerbung verwendet. Die Herstellung von lohgegerbtem Leder war eine sehr zeitaufwändige Arbeit. Die so gesäuberten Häute wurden in 2-3 m tiefe Gruben (welche sich in der Ledergerberei befanden) schichtweise aufeinandergelegt. Das heisst: 1 Schicht Häute dann 1 Schicht gemahlene Eichenrinde "Lohe" dann wiederum eine Schicht Haut usw. Anschliessend wurde dann Wasser hinzugefügt. Das Ganze blieb dann ungefähr 14 Monate in der Grube. Durch diesen Prozess wurde die Viehhaut haltbar in Leder umgewandelt.

Heute erfolgt die Ledergerbung fast ausschließlich mit Hilfe chemischer Gerbstoffe was den Gerbvorgang erheblich beschleunigt. Eine der letzten traditionellen Gerbereien, die auch heute noch Eichenlohe benutzt, existiert im benachbarten Trier.



Aufgestapelte Lohe (=Eichenrinde)

Die luxemburgische Produktion an Eichenrinde lag 1947 bei 7.810 Tonnen, fiel dann innerhalb von 22 Jahren auf 484 Tonnen (1969) und erreichte 1991 mit nur 65 Tonnen einen Tiefststand. Bis 2003 stieg die Jahresproduktion wieder auf etwa 200 Tonnen an. 2004 wurde allerdings keine Lohe produziert, weil der Hauptabnehmer der Luxemburger Eichenrinde die große Rindenmenge der Vorjahre noch nicht verarbeitet hatte und aus diesem Grund einen zweijährigen Schälstop (2004 & 2005) anregte.

In der Niederwaldwirtschaft werden dem Boden besonders viele Nährstoffe entzogen, weil hier das Verhältnis Rinde zu Holz besonders groß ist und Rinde mehr Nährstoffe enthält als Holz. Die Produktivität von Niederwäldern ist daher geringer als die von Mittel- und Hochwäldern und schwankt in den Lohhecken zwischen 4,1 und 4,6 m³/ha/Jahr.

Eine Lohhecke auf einem durchschnittlich guten Standort im Ösling, die mit 30 Jahren genutzt wird, liefert pro ha:

- 75-115 m³ Stammholz (entspricht 50-70 "Kouerten")
- 10-15 Tonnen Rinde (Lohe) (entspricht 400-600 "Biirden")

Bei den heute genutzten Lohhecken, die meist wesentlich älter als 30 Jahre sind, geht man im Durchschnitt von einem Holzertrag von etwa 100 "Kouerten"/ha und einem Rindenertrag von etwa 8 Birdden/"Kouert", das heißt etwa 20 Tonnen/ha aus. Bei den aktuellen (2004) Preisen für Brennholz (circa 100 Euro/"Kouert", 1m-Stücke, nach Hause geliefert) und Lohe (circa 0,5 Euro/kg) ergibt dies einen Bruttoertrag von etwa 20.000 Euro/ha.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Lohhecken

Früher erfolgte, nach dem Abholzen der Eichen und bevor aus den Stockausschlägen ein neuer Niederwald emporwuchs, oftmals eine landwirtschaftliche Zwischennutzung der Lohhecken. Dabei wurde zunächst das Laub und Abfallholz verbrannt: beim "Bräschteren" wurde das anfallende Material auf Haufen verbrannt, beim "Sangen" wurde ein Lauffeuer auf der gesamten Fläche entzündet ("eng Sang brennen").



Das Abbrennen von Laub und Abfallholz



Das Abbrennen von Laub und Abfallholz

Nach dem Abbrennen wurde der Boden gehackt und zwischen den Baumstöcken im Herbst Roggen ("Kar") eingesät, der im zweiten Jahr geerntet wurde. Im dritten Jahr wurde dann Buchweizen ("Wëllkuer") eingesät und geerntet. Zum Teil wurden die Lohhecken anschließend auch noch als Viehweide genutzt. Auch der im Bereich der gerodeten Flächen aufkommende Ginster wurde als Stallstreu oder zur Herstellung von Besen genutzt.

Diese landwirtschaftliche Zwischennutzung, die heute nicht mehr existiert, entzog dem Boden viele Nährstoffe und führte so zu einer Verminderung des Rindenertrags der Lohhecke.

Weitere Nachteile waren die Beschädigung der Wurzelstöcke, die Verzögerung des Wiederaus-schlages und, insbesondere in steilen Hanglagen, die Boden-erosion.

Eigentumsverhältnisse und Nutzungsrechte

Zum weitaus größten Teil (circa 85%) waren und sind die Eichenschälwälder in Privatbesitz.

Früher wurden die Lohhecken oft nicht von den Grundbesitzern selbst, sondern von Kleinbauern und Tagelöhnern geschält. Zur Entschädigung für ihre Arbeit erhielten diese das anfallende Brennholz und hatten außerdem das Recht, Roggen oder Buchweizen in der Lohhecke anzubauen.

Zur Hauptblütezeit der Lohgewinnung, als einige Gerbereien zu industriellen Betrieben wurden, übernahmen auch Fabrikarbeiter die Arbeit.

Die heute noch genutzten Lohhecken werden hauptsächlich von den Eigentümern selbst bewirtschaftet.

Neben dem wirtschaftlichen Ertrag durch den Verkauf von Brennholz und Rinde kommt dabei auch dem Erhalt einer regionalen kultur-historischen Bewirtschaftungsform und der Freude an der Waldarbeit eine große Bedeutung zu.



Aufgestapelte Lohe (=Eichenrinde)

Die Bedeutung der Lohhecken für Fauna, Flora und das Landschaftsbild

Die Lohhecken prägen auch heute noch vielfach die Landschaft in den südlichen und mittleren Teilen des Öslings. Diese Niederwälder mit den alten, knorrigen Wurzelstöcken und den zahlreichen, oft krummen Stämmen bieten, insbesondere in steilen Hanglagen, ein äußerst reizvolles Landschaftsbild das auch an die Korkeichenwälder des Mittelmeerraumes erinnert. Dort, wo ausreichend Licht bis zum Boden durchdringt, bildet sich zudem eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht. Obwohl es sich bei den Lohhecken nicht um einen "natürlichen", sondern um einen durch menschliche Nutzung entstandenen Lebensraum handelt, sollte daher aus kultur-historischen und ästhetischen Gründen zumindest ein Teil dieser Kulturlandschaft erhalten bleiben.

Wie andere durch menschliche Nutzung entstandene Lebensräume (z.B. die Kalkmagerrasen im Osten des Landes, das Baggerweihergebiet von Remerschen-Wintringen oder die ehemaligen Tagebaugelände der Minette) zeichnen sich auch die Lohhecken durch eine große Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren aus.



Je nach Alter bietet die Lohhecke unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Da der Privatwald und somit die Lohhecken grösstenteils kleinparzelliert sind und jedes Jahr nur etwa 5% der Gesamtfläche auf den Stock gesetzt wurden, entstand ein Mosaik aus Flächen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Struktur, die dementsprechend vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten.

Als charakteristische Tierart, die vom Strukturreichtum des Lebensraumes "Lohhecke" profitiert, gilt das Haselhuhn. Dieser scheue Waldvogel aus der Unterfamilie der Raufußhühner benötigt Wälder mit dichter Kraut- und Strauchschicht die ihm sowohl ausreichend Deckung, als auch ausreichend Nahrung (je nach Jahreszeit Knospen, Blätter, Blüten, Samen, Beeren) liefern.

Aufgrund der kurzen Umtriebszeiten von 15-30 Jahren und der vielen kleinen Parzellen stellen die bewirtschafteten Lohhecken dem Haselhuhn dauernd junge Stadien der Waldentwicklung mit günstigem Deckungs- und Nahrungsangebot zur Verfügung.

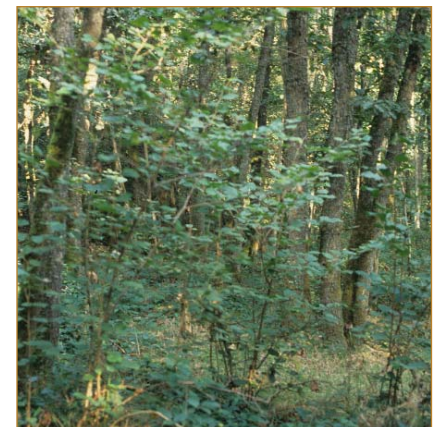
Das Haselhuhn



Überalterte Lohhecke mit weitgehend fehlender Strauchschicht

Allgemein geht man davon aus, dass die Lohhecke etwa 7 Jahre nach der Rodung für das Haselhuhn interessant wird. Überalterte, nicht mehr bewirtschaftete Lohhecken sind dagegen in der Regel als Haselhuhnlebensraum ohne Bedeutung. Die luxemburgische Population dieser, in ganz Mitteleuropa seltenen Vogelart, wird zurzeit auf etwas mehr als 100 Brutpaare geschätzt, die fast ausschließlich in den Lohhecken des südlichen und mittleren Öslings leben.

Kurz- und mittelfristig hängt das Überleben des Haselhuhns bei uns von der Nutzung der Lohhecken ab. Langfristig kann diese Vogelart, aufgrund des weiteren Verschwindens der Niederwälder, nur dort überleben, wo die Waldwirtschaft Rücksicht auf ihre Lebensraumansprüche nimmt.



Optimales Haselhuhnbiotop: Lohhecke mit dichter Kraut- und Strauchschicht

Die Ausdehnung der Lohhecken - früher und heute

Die Blütezeit der Lohhecken begann 1842 und dauerte bis etwa 1870, als die Preise für Eichenrinde einen Höhepunkt erreichten. Ab diesem Zeitpunkt begann die Einfuhr ausländischer Gerbstoffe (insbesondere das südamerikanische Quebrachoholz und die afrikanische Mimosarinde), die billiger und vor allem konzentrierter waren, sodass der Gerbvorgang erheblich verkürzt werden konnte. Einige Jahre danach folgte die Verwendung chemischer Gerbstoffe (Chromsalze). Der Preisverfall der Lohe, der zwischen 1875 und 1880 eingesetzt hatte, war um 1900 schon weit fortgeschritten. Lediglich während des ersten Weltkrieges stiegen die Preise, aufgrund eines hohen Bedarfs an Leder, noch einmal kurzfristig stark an.

Mit dem Preisverfall begann der wirtschaftliche Niedergang der Eichenschälwälder und das Verschwinden der Gerbereien. Die letzten luxemburgischen Gerbereien waren Lambert in Wiltz (bis 1955), Peckels und Langsdorf in Vianden (bis 1956 & bis 1958) und Idéal in Wiltz (bis 1960). Die einzige Gerberei, die 1960 noch bestand war die Gerberei Coster in Diekirch.

Gemessen an seiner kleinen Fläche hatte Luxemburg große Schälwaldgebiete. Die maximale Ausdehnung der Lohhecken erreichte um 1900 knapp 26.000 ha, was fast einem Drittel der gesamten Waldfläche entsprach. Bis 1954 sank die Fläche des Eichenschälwaldes auf etwa 22.000 ha, 1963 lag sie bei knapp 16.000 ha.

Heute existieren noch etwa 11.000 ha, was allerdings immer noch 13% der Waldfläche Luxemburgs ausmacht.

Folgende Gemeinden weisen auch heute noch mehr als 500 ha Eichenschälwald auf:

*Boulaide, Bourscheid,
Goesdorf, Heiderscheid,
Hosingen, Putscheid
Rambrouch, Stauseegemeinde
und Winseler.*

Kulturelles Erbe

Eine besondere Bedeutung erhalten unsere Lohhecken aufgrund der Tatsache, dass in den Nachbarländern die Eichenschälwälder heute weitgehend verschwunden sind. Die luxemburgischen Lohhecken sind gewissermaßen Reliktvorkommen einer in Westeuropa mittlerweile selten gewordenen Waldnutzungsform. Diese historische Waldform und die damit verbundenen Arbeiten und Traditionen gehören zu unserem kulturellen Erbe, das wir - auch im Sinne der Nachhaltigkeit - bewahren und pflegen wollen.



Die Umwandlung und Überführung der Lohhecken

Mit dem Verschwinden der Gerbereien wurden viele Lohhecken gerodet und in landwirtschaftliche Flächen umgewandelt.

In den letzten 50 Jahren wurden viele Lohhecken durch Abholzung der Eichen und Anpflanzung von Nadelbäumen (insbesondere Fichten und Douglasien) in Nadelwälder umgewandelt. Aus Sicht des Naturschutzes muss diese Art der Umwandlung kritisch betrachtet werden, da es sich bei Fichten und Douglasien um in Luxemburg nicht einheimische Baumarten handelt.

Obwohl in den letzten 40 Jahren jedes Jahr durchschnittlich 195 ha Lohhecken umgewandelt wurden und mittlerweile mehr als 50% der Eichenschälwälder verschwunden sind, prägen diese Niederwälder auch heute noch vielerorts das Landschaftsbild des Öslings.

Seit etwa 50 Jahren wird ein Großteil der verbliebenen Lohhecken nicht mehr genutzt, sodass sich die Frage stellt, was mit diesen Wäldern geschehen soll.

Eine Möglichkeit besteht darin, die Lohhecken in Laubhochwälder zu überführen oder umzuwandeln. Dies ist allerdings nur dort sinnvoll, wo der Boden nicht zu schlecht und zu flachgründig ist und die Hänge nicht zu steil sind, um eine spätere Bewirtschaftung zu erlauben.

Die **Niederwaldüberführung** in Eichenhochwald erfolgt, indem die zahlreichen Stockausschläge durch eine starke Durchforstung vereinzelt werden, sodass pro Wurzelstock nur ein Stamm stehen bleibt, der sich dann zu einem Einzelbaum entwickeln kann. Voraussetzung dafür sind eine gute Qualität der Wurzelstöcke und ein nicht zu alter Bestand.

Aufgrund der großen Anzahl an Stämmen pro Wurzelstock und des daraus resultierenden ungünstigen Verhältnisses zwischen Kronenbreite und Stammhöhe riskieren alte Bestände nämlich nach einer starken Durchforstung durch Stürme oder Nassschnee stark beeinträchtigt zu werden.

Die **Niederwaldumwandlung** in Laubhochwald erfolgt (nach Abholzen der Eichen oder unter ihrem Schirm) indem durch Saat oder Pflanzung andere Schattbaumarten (zum Beispiel Buche, Linde) eingebracht werden.

25-30% der Lohhecken stocken auf extremen Hanglagen und/oder flachgründigen Bergrücken, sodass eine Umwandlung oder Überführung dieser Wälder nicht in Frage kommt.

Diese Lohhecken sollten aus Gründen des Landschafts-, des Natur- und des Wasserschutzes (insbesondere im Einzugsbereichs des Stausees von Esch-Sauer) der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.

Allerdings wird sich dabei im Laufe der Jahrzehnte unweigerlich eine andere "natürliche" Waldform ausbilden; In einigen Lohhecken hat bereits eine natürliche Wiederbesiedlung durch die Buche eingesetzt. Diese standortgerechtere Baumart, die im Jugendstadium sehr schattentolerant ist, findet unter dem Schirm der Eichen gute Wuchsbedingungen und wird im Laufe der Zeit die ehemals angepflanzten Eichen wieder verdrängen.

Die Zukunft der Lohhecken

Zum aktuellen Zeitpunkt werden im Ösling pro Jahr etwa 15-20 ha Lohhecken auf den Stock gesetzt. In den letzten Jahren (bis 2004) war die Nachfrage nach Eichenlohe und damit auch ihr Preis wieder gestiegen. Die Lohe wird heute zum Gerben von Qualitätsleder (Sohlenleder für orthopädische Schuhe und Maßschuhe, Bodenleder, Feinleder) und für pharmazeutische Zwecke (Bäder, Cremes, Verdauungsmittel) verwendet.



Seit 2004 bietet der Naturpark Obersauer neben einem flüssigen Ganzkörpergel ("Naturpark Seef"), das zum Teil aus Eichenrindenextrakt hergestellt wird, auch Kräuterbonbons mit Loheextrakt und eigenen ätherischen Ölen an ("Loumellen").

Von Nachteil für die Luxemburger Eichenrindenproduzenten ist, dass sie sich im Wettbewerb mit osteuropäischen "Billiglohnländern" befinden, die die Eichenrinde kostengünstiger anbieten können.

Die Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit der Lohhecken belegen, dass die Brennholzproduktion pro Arbeitseinheit einträglicher ist als das Rindenschälen.

Die Wirtschaftlichkeit der Lohhecken kann demnach erhöht werden, wenn die Nutzung des anfallenden Brennholzes verbessert wird. Eichenholz besitzt einen hohen Heizwert (4 Tonnen Eichenholz mit 40% Feuchtigkeit entsprechen in etwa dem Brennwert von 1000 Liter Heizöl) und beim Verbrennen der geschälten Stämme entsteht nur wenig Asche und Russ (diese werden vor allem durch die Rinde verursacht).

Gestapelte Lohe (Eichenrinde)



Anfallendes Brennholz

Eine interessante Alternative zur Nutzung des anfallenden Brennholzes bieten die in letzter Zeit verstärkt installierten, staatlich geförderten Hackschnitzelf Feuerungen. In diesen Anlagen wird durch das Verbrennen von Hackschnitzeln (gehäckselte Holzstückchen die etwa die Abmessungen einer Streichholzschachtel haben) Wärme erzeugt, die zum Heizen von Gebäuden verwendet wird.

Gegenüber der herkömmlichen Nutzung von "Kouertstäckern" als Brennholz besitzen Hackschnitzel zahlreiche Vorteile: sie sind leichter mechanisch (mit Schnecken) zu transportieren, sie verbrennen sehr gleichmäßig und schadstoffarm, sie trocknen schneller und sie können auch aus Schwachholz hergestellt werden.

Ein Heizölverbrauch von 100 Litern entspricht in etwa einem Hackschnitzelbedarf von 1 Schüttkubikmeter (1 Festmeter = 2,8 Schüttkubikmeter bei einer Holzfeuchte von circa 20%).

Eine Lohhecke auf einem durchschnittlich guten Standort im Ösling, die mit 30 Jahren genutzt wird, und pro ha 75-115 Festmeter (m^3) Holz liefert (= 210-322 Schüttkubikmeter) kann demnach 21.000-32.200 Liter Heizöl ersetzen.

Staatliche Beihilfen

Zum **Erhalt des Lebensraumes "Lohhecke"** wird aufgrund des "*Règlement grand-ducal du 22 octobre 1990 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel (Art. 2i.)*" folgende staatliche Beihilfe angeboten:

Les montants des subventions à allouer sont fixés comme suit:

- 9,92 EUR l'are pour la coupe rase de taillis qui doivent être âgés de moins de 50 ans et être recépés par bandes ou bouquets de 25 ares au maximum "

Zur **Umwandlung von Lohhecken in Laubhochwald** werden aufgrund des "*Règlement grand-ducal du 10 octobre 1995 concernant les aides pour travaux forestiers en agriculture et en forêt (Art. 2. b)*" folgende staatliche Beihilfen angeboten:

Les montants des subventions à allouer sont fixés comme suit:

- 12,39 EUR l'are pour la conversion par vieillissement de taillis qui doivent être âgés de 40 à 80 ans et dont la hauteur dominante des perches est d'au moins 13 mètres à l'âge de 40 ans
- 24,79 EUR l'are pour la conversion de taillis en futaie moyennant plantation d'enrichissement à l'aide d'une ou des plusieurs essences feuillues dans le peuplement restant, composé de 300 à 600 baliveaux et de tiges d'accompagnement à l'hectare. Le nombre minimal de plants à mettre en place doit être de 30 sujets feuillus par are effectivement planté

La surface à convertir doit comporter 50 ares au moins.

Ein wertvolles Instrument zum Schutz der einheimischen Tier- und Pflanzenarten und ihrer Biotope bietet auch das "*Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique*".

In Anhang I dieses Erlasses werden schützenswerte Tier- und Pflanzenarten aufgelistet. Dem Erlass zufolge übernimmt der Staat, je nach Tier- oder Pflanzenart, 50%, 70% oder 90% der Kosten die für Schutzmaßnahmen dieser Anhang I - Arten entstehen.

Schutzmaßnahmen zum Erhalt des auf die Lohhecken angewiesenen Haselhuhns werden beispielsweise vom Staat zu 90% übernommen.

Benutzte Literaturquellen

- Burschel P. & Huss J. (1997), **Grundriss des Waldbaus**, Parey Buch Verlag, 488 Seiten
- EFOR (1991), **Le taillis de chêne à écorce de l'Oesling**, Etude préliminaire Projet R & D. Etude non publiée pour le compte du Musée National d'Histoire Naturelle.
- EFOR (1996), **Endbericht zum Markforschungsprojekt "Öslinger Eichenrinde"**, Unveröffentlichte Studie im Auftrag des "Centre de Formation Professionnelle Continue" Ettelbrück.
- Erasmy J.J & Kremer P. (1990), **Die Lohhecken des Öslings**, Seminar am 21. und 22. Juni 1990 im Schloß von Clervaux/ Luxemburg.
- Geimer A. (2003), **"Lou"**, Broschüre zum 9ten Loufest im "Kiischpelt".
- Goblet Lavandier & associés, **"Jo fir d'Energie aus eise Bëscher"**. Broschüre im Auftrag des "Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural" und der "Administration des Eaux et Forêts".
- Lies E. (1989), **Wald und Verwaltung im kulturgeschichtlichen Rahmen des Luxemburger Landes**, 210 S.
- Moes M. (1995), **Das Haselhuhn. Haseluhnschutz und Waldbewirtschaftung**, Broschüre im Auftrag des Ministère de l'Environnement und der "Administration des Eaux et Forêts /Service Conservation de la Nature".
- Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural, Administration des Eaux et Forêts, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux. (2003), **La forêt luxembourgeoise en chiffres. Résultats de l'inventaire forestier national au Grand-Duché de Luxembourg 1998-2000**, 210 p.
- Reckinger C. (1993), **Der Eichenschälwald. Bewirtschaftung, Geschichte, Verbreitung, technisches und soziales Umwelt**, Unveröffentlichte Semesterarbeit an der TH Zürich, 117 S.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement Rural
Administration des Eaux et Forêts