



DER LUXEMBURGER WALD

1. EINLEITUNG

Der Wald ist ein ganz alltäglicher und vertrauter Bestandteil unserer Umwelt. Viele unterschätzen das Multitalent Wald und nehmen die Vielzahl der Funktionen, die er in unserem alltäglichen Leben erfüllt, gar nicht richtig wahr.

Die Freizeitgestaltung und Erholung, die Schaffung von Arbeitsplätzen oder auch der Artenschutz. Daher möchten wir mit diesem Merkblatt dazu beitragen, einige Facetten des Luxemburger Waldes in kurzen Worten zu dokumentieren. Denn wer weiß denn schon so genau wie groß der luxemburgische Wald eigentlich wirklich ist, aus welchen Baumarten er sich zusammensetzt, welchen Tieren und Pflanzen er einen geeigneten Lebensraum bietet, oder wie und von wem er bewirtschaftet wird.

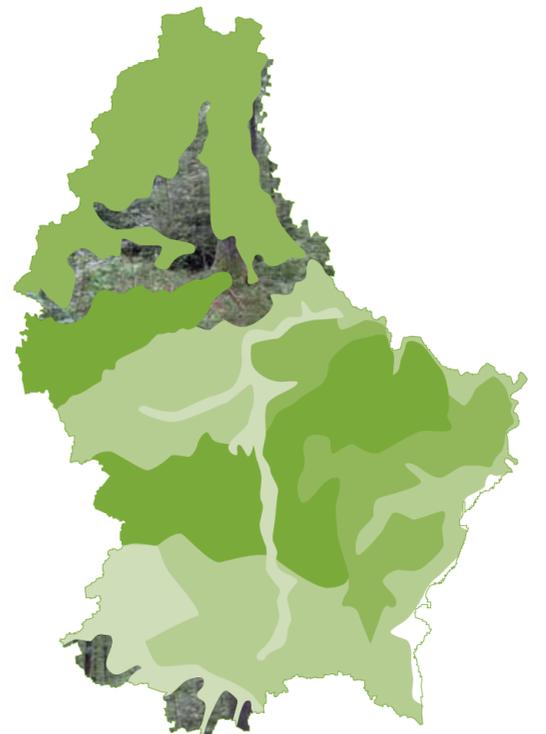
Das Ökosystem Wald erbringt eine Reihe ganz unterschiedlicher Leistungen in den verschiedensten Bereichen. Hierzu zählen zum Beispiel der Klima-, Wasser- und Bodenschutz, die Holzproduktion,

2. WALD-FLÄCHEN

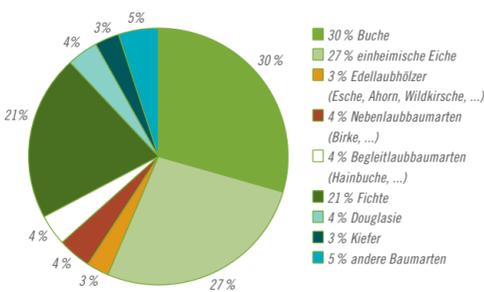
Ganz ohne menschliches Einwirken wären über 90 % der Fläche Luxemburgs heute mit Wald bedeckt. Tatsächlich sind momentan 91.400 Hektar bewaldet, was in etwa 35 % der Gesamtfläche des Landes, oder mit anderen Worten die Fläche von über 128.000 Fußballfeldern entspricht.

Damit liegt Luxemburgs Bewaldungsgrad etwas über dem seiner direkten Nachbarn (31,9 % in Frankreich, 23,3 % in Belgien und 31,8 % in Deutschland). Der gesamteuropäische Durchschnitt liegt bei 42,5 %.

Über die Verteilung dieser Waldflächen innerhalb des Landes gibt folgende Karte Auskunft. Sie zeigt den prozentualen Bewaldungsgrad der verschiedenen **Wuchsbezirke** des Landes an:



Die mit Abstand am meisten vertretenen drei Baumarten in Luxemburg sind die Buche, die Eiche und die Fichte. Sie allein bedecken über 80 % der gesamten Waldfläche Luxemburgs. Trotz der deutlichen Dominanz dieser 3 Baumarten kann dem Luxemburger Wald dennoch eine hohe Struktur- und Artenvielfalt bescheinigt werden. Diese Vielfalt ist das Ergebnis einer Vielzahl unterschiedlicher ökologischer Strukturen sowie der bewegten Geschichte der Wälder des Großherzogtums.



Die Wälder des Öslings sind wegen den schlechten Standortbedingungen (raues Klima, steile Hänge und schlechte Böden) deutlich weniger abwechslungsreich. Sie bestehen vor allem aus Nadelforsten und Eichenniederwäldern. Eichen- und Buchenhochwald stellen hier nur ¼ der Fläche. Diese sich in Privathand befindenden Wälder haben ihren Ursprung in der Aufforstung wenig produktiver Ackerflächen und in der Überführung überbewirtschafteter Wälder. In den artenreicheren Laubwäldern des Gutlands überwiegt die Buche, jedoch finden sich auch hier eine Reihe vielfältiger Laub- und Nadelholzbestände in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen. Dabei stellen die Wälder des Minettebeckens die artenreichsten Waldbestände des Landes, vor allem aufgrund ihres hohen Anteils an Edellaubbäumen und Nebenbaumarten.

6. WALD – ZAHLEN UND FAKTEN ¹

- Seit **1840** ist in Luxemburg eine nachhaltige Waldbewirtschaftung gesetzlich vorgeschrieben.
- 35,3 %** der Landesfläche Luxemburgs sind mit Wald bedeckt.
- 9.950 ha** Wald gehören dem Staat, **30.900 ha** sind im Besitz von Gemeinden, **49.400 ha** sind Privateigentum.
- 37.550 ha** Wald sind laut der FFH-Richtlinie 92/43/EWG geschützt.
- Am meisten Wald gibt es mit **41,8 %** der Fläche im Ösling.

- Das Moseltal ist mit **11,5 %** am geringsten bewaldet.
- Im Alter von **180-220 Jahren** werden Eichen abgeholzt, um sie wirtschaftlich zu nutzen.
- In Luxemburg gibt es ungefähr **0,18 ha** Wald pro Einwohner.
- Bäume können Wasser und Nährstoffe bis in eine Höhe von **140 m** transportieren.
- Pro Minute produziert der Luxemburger Wald **1,4 m³ Holz**.



- 29,9 %** der Luxemburger Waldfläche ist bedeckt von Buchenwäldern und **28,1 %** von Eichenwäldern. Nadelhölzer nehmen **29,7 %** der Waldfläche ein.
- 1 m³** Buchenbrennholz besitzt die gleiche Energiemenge wie **270 Liter Heizöl**.
- Der gesamte Holzvorrat in den Wäldern Luxemburgs beträgt **31.262.000 m³**.
- Ein alter aber gesunder Laubbaum kann durchschnittlich **10 m³ Sauerstoff pro Tag** produzieren. Ein Mensch verbraucht je nach Alter, Gesundheitszustand und Fitness zwischen **0,4 und 1,5 m³ Sauerstoff pro Tag**. Danach könnte ein Laubbaum täglich **10 bis 20 Menschen** mit Sauerstoff versorgen!
- Pro Tag können über die Blätter einer 100jährigen Buche bis zu **400 Liter Wasser** verdunstet werden.
- Mehr als **4.500 ha** Wald in Luxemburg stocken in sehr steilen Hängen mit mehr als **60 % Gefälle**.
- Etwa **35 %** der luxemburgischen Wälder wachsen auf einer **Hochebene**, etwa **60 % in Hanglagen** und nur **5 % in Mulden, auf einer Kuppe oder im Talgrund**.
- Bei der Ernte von Laubholz fallen rund **50 % Industrie- und Energieholz** an.
- Ein Arbeitspferd kann durchschnittlich etwa **30 m³ Holz** an einem Arbeitstag rücken.
- Das älteste heute noch existierende Holzhaus ist **830 Jahre alt**.
- In Höhenlagen **über 400 Meter NN** besteht für die Bäume Gefahr von Schneebruch oder Frostrisse.
- Die Verjüngungsfläche (Naturverjüngung und Pflanzung) des lux. Waldes beträgt aktuell etwa **50.000 ha**.

- Im Jahre 2003 gab es nur noch knapp **100 Exemplare** des Speierlings in Luxemburg.
- Für hochwertiges, furnierfähiges Elsbeerenholz wird nicht selten über **1.100 €/m³** bezahlt.
- 7 %** der luxemburgischen Wälder sind als „schlecht erschlossen“ zu bezeichnen da sie eine Rückedistanz von mehr als **500 Metern** aufweisen.
- In etwa **37 %** der bei der letzten nationalen Forstinventur aufgenommenen Hochwälder wurden keinerlei Durchforstungsmaßnahmen durchgeführt.
- Die lux. Wälder sind vielfältig. In **10 %** der Waldgebiete ist mindestens eine Feuchtzone (Bachlauf, Quelle, Tümpel, ...) vorhanden.
- Im Durchschnitt weisen die Waldbestände **8 unterschiedliche Gehölzarten** auf (Bäume und Sträucher).
- Mehr als **14 %** der Waldbestände weisen mindestens einen Baum mit Spechtlöchern auf.
- In den luxemburger Wäldern gibt es **pro Hektar 13,4 m³** liegendes und **6,3 m³** stehendes **Totholz**.
- Etwa **10 %** der lux. Waldbestände werden von einem beschilderten Wanderweg durchquert.



Literaturverzeichnis: Zahlen und Fakten: La forêt luxembourgeoise en chiffres. Administration de la nature et des forêts, 2014 - La forêt en bref, Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg, 2003 - Forêt et Sylviculture au Grand-Duché de Luxembourg, Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg, 2005
 Standortkunde: Naturräumliche Gliederung Luxemburgs, Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg, 1995
 Baumarten: Seltene einheimische Baumarten in Luxemburg, Administration de la nature et des forêts, 2009
nützliche Links zum Thema: Naturverwaltung: www.environment.public.lu - Lëtzebuurger Privatbësch: Beratungsstelle für Privatwaldbesitzer zur nachhaltigen Waldwirtschaft, www.privatbesch.lu
 Herausgeber: Lëtzebuurger Privatbësch - 23, an der Gaass - L-9150 Eschdorf - Tel: +352 89 95 65-1 - secretariat@privatbesch.lu
 Inhalt und Konzept: VBD - Ingenieur- und Planungsbüro - 1, rue Wakeller - L-9160 Ingeldorf - Tel: +352 26 80 33 22 - www.vbd.lu
 Layout: Naujoks Design - www.naujoks-design.de

Mit finanzieller Unterstützung von:



Projet cofinancé par le Fonds européen de développement régional dans le cadre du programme INTERREG IVA Grande Région • L'Union européenne investit dans votre avenir
 Gefördert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung im Rahmen des Programms INTERREG IVA Großregion • Die Europäische Union investiert in ihre Zukunft

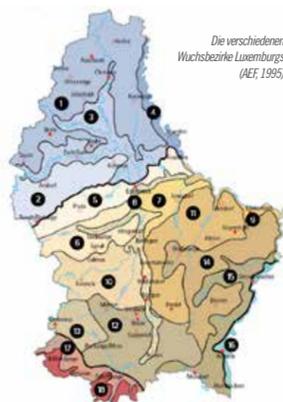
LÉTZEBUERGER PRIVATBËSCH – enregistré sous Groupement des Sylviculteurs a.s.b.l.
 23, an der Gaass Tel: (+352) 89 95 65 - 1 www.privatbesch.lu
 L-9150 Eschdorf Fax: (+352) 89 95 68 40 secretariat@privatbesch.lu

PEFC
 PEFC/004-31-1019 Gedruckt op PEFC-zertifizéiertem Pabeier

¹ La forêt luxembourgeoise en chiffres – Administration de la Nature et des Forêts (1998-2000, 2009-2011)

Was sind eigentlich Wuchsbezirke?

Luxemburg ist in mehrere naturräumliche Einheiten gegliedert, die „Wuchsgebiete“ und die „Wuchsbezirke“. Innerhalb einer solchen Einheit finden Bäume und andere Pflanzen einheitliche Wuchs- und Entwicklungsbedingungen vor.



Es wurden innerhalb Luxemburgs 4 Wuchsgebiete definiert, die sich untereinander vor allem durch ihren geologischen Aufbau, ihr typisches Klima und ihre Landschaftsgeschichte unterscheiden. Es handelt sich um das Ösling im Norden, das Gutland in der Mitte und im Süden, das Minette im Südwesten und das Moseltal im Osten. Diese Wuchsgebiete lassen sich dann wiederum in 18 Wuchsbezirke unterteilen. Relevante Unterscheidungskriterien sind hier ebenfalls Klima, Topografie, Geologie und Boden sowie die Anwesenheit verwandter Waldgesellschaften und eine ähnliche kulturelle und landschaftliche Entwicklung.

Die genauen Anteile der unterschiedlichen Bodenutzungstypen an der Gesamtfläche des Landes gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

	Fläche (ha)	Anteil (%)
Wald		
• Baumbestand	85.300	33,0
• Kahlschlag	850	0,3
• Gestrüpp, Brachland, Lichtungen	1.450	0,6
Sonstige bewaldete Fläche	1.700	0,7
Feldgehölze	1.000	0,4
Sonstige Fläche im Waldbereich	1.100	0,4
Bewaldete Fläche	91.400	35,3

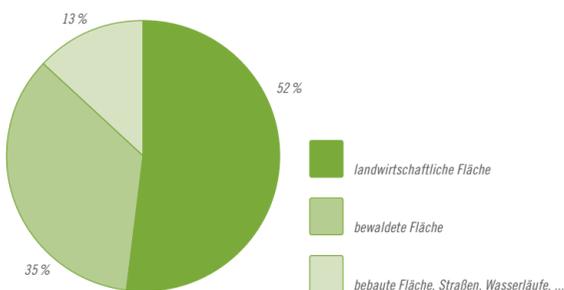
Die räumliche Verteilung der Wälder innerhalb des Landes wird durch die Größe der Waldmassive und deren Unterteilung in den jeweiligen Wuchsgebieten widergespiegelt und durch folgende Tabelle illustriert:

Größenklassen der Waldmassive (ha)	Gesamtfläche im jeweiligen Wuchsgebiet (ha)		
	Ösling	Gutland	Minette
< 1	350	450	100
1-4	550	750	400
5-9	500	700	50
10-49	750	2.900	250
50-99	850	1.700	250
Zwischensumme (unter 100 ha)	3.000	6.500	1.050
100-199	1.000	1.750	250
200-499	2.200	5.650	850
500-999	1.600	4.600	300
Zwischensumme (100 - 1.000 ha)	4.800	12.000	1.400
> 1.000 ha	31.400	23.750	3.200
Zwischensumme (über 1.000 ha)	31.400	23.750	3.200
Gesamt	39.200	42.250	5.650

(Bemerkung: Das Wuchsgebiet Moseltal wird hier vernachlässigt, da die bewaldete Fläche nicht ausreicht, um repräsentative Ergebnisse zu liefern.)

Aus der näheren Betrachtung der Größe der Waldmassive geht hervor, dass der Luxemburger Wald einer ziemlich starken Zerstückelung unterworfen ist. In der Tat weisen nur 35,5 % der Waldfläche eine zusammenhängende Größe von mehr als 1.000 Hektar auf.

Obschon die Waldmassive im Norden des Landes durchschnittlich größer sind, ist ihre interne Zerstückelung im Ösling besonders ausgeprägt. Dieser Umstand bringt gewisse technische und organisatorische Nachteile in Bezug auf die Bewirtschaftung der Wälder mit sich.

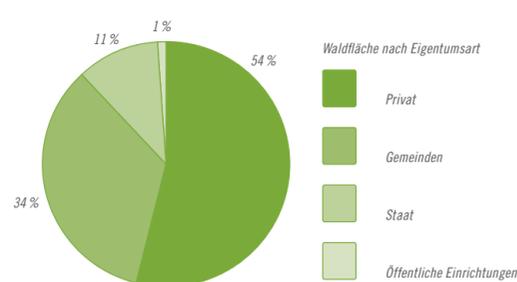
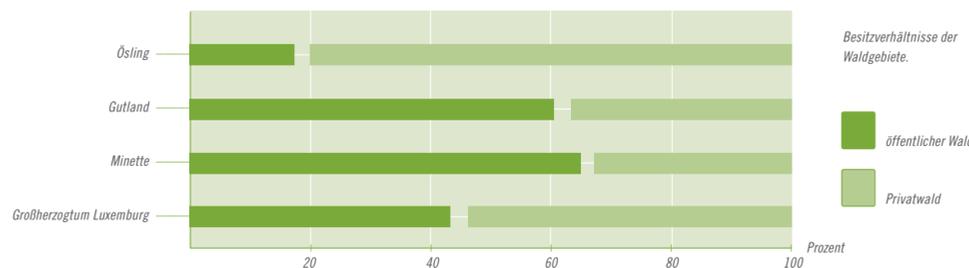


3. WALD-BESITZER

Die Besitzverhältnisse der luxemburgischen Wälder können in zwei große Kategorien eingeteilt werden: den privaten und öffentlichen Waldbesitz. Im Privatwald wird auch häufig von „Familienforstwirtschaft“ gesprochen, da diese Wälder in der Regel seit Generationen innerhalb der Familien weitervererbt werden und von privater Hand bewirtschaftet werden. Die gemeinhin als „öffentlich“ klassifizierten Wälder werden von der Naturverwaltung (ehemals Forstverwaltung) verwaltet. Es handelt sich hierbei vorwiegend um Staats- und Gemeindewälder, aber auch um Wälder anderer öffentlicher Einrichtungen wie beispielsweise Kirchenfabriken, Sozialversicherungsgesellschaften und Unternehmen, an denen der Staat Teilhaberschaften besitzt.

Die der Naturverwaltung unterstellten Wälder haben eine Fläche von 42.000 Hektar und bedecken rund 46,0 % der nationalen Waldfläche. Die restlichen 49.400 Hektar (54,0 %) teilen sich rund 14.000 Privatbesitzer. Die durchschnittliche Größe eines Privatwaldbesitzes beläuft sich auf lediglich ca. 3,5 Hektar, wobei Besitzverhältnisse von der Größe einiger weniger Ar keine Seltenheit sind.

Ähnlich der Flächenverteilung der Waldmassive unterscheiden sich auch die regionalen Besitzverhältnisse in Luxemburg. Auffällig sind beispielsweise die Besitzunterschiede je nach Wuchsgebiet: Im Ösling befinden sich fast 82 % der Wälder im Privatbesitz, im Gutland und im Minette werden dagegen mehr als 60 % der Wälder von der öffentlichen Hand verwaltet. Dieser große Anteil an Privatwäldern im Norden des Landes erklärt zumindest teilweise auch die größere Zerstückelung der Wälder in dieser Region, da Privatwälder aufgrund der Realteilung, also der Aufteilung des Besitzes unter den Erbberechtigten, viel häufiger geteilt wurden und werden als dies in den öffentlichen Wälder der Fall ist.



Größenklasse (ha)	Anzahl Privatwaldbesitzer in Luxemburg
0 - 3	9.304
3 - 6	2.467
6 - 10	1.118
11 - 20	544
21 - 50	278
51 - 100	51
101 - 500	22
501 - 10.000	1
10.000	0
TOTAL	13.785

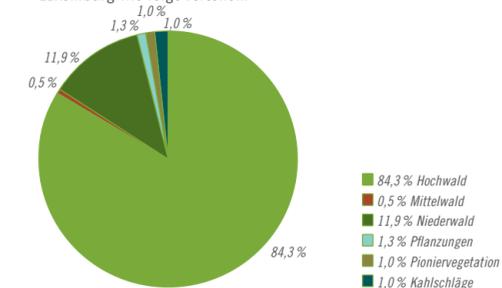
Figure 1: EU Forestry Statistics 1995-98

4. WALD-STRUKTUR

Die Struktur eines Waldes wird hauptsächlich durch folgende Faktoren definiert:

- der „vertikalen Verteilung“ der Bäume innerhalb des Waldes (Höhe der Bäume),
 - der „horizontalen Verteilung“ (Abstände zwischen den Bäumen),
 - des Stammdurchmessers und
 - der Art und Weise, wie ein Waldgebiet sich verjüngt.
- Letzterer Faktor unterscheidet sich in der Regel durch 3 Verjüngungsformen:
- den Hochwald, dessen Bäume sich aus einem Samen entwickelt haben,
 - den Niederwald, dessen Bäume durch Stockausschlag, also das Herauswachsen neuer Triebe aus dem Wurzelstock eines gefällten Baumes, entstanden sind und
 - den Mittelwald, einer Mischform dieser beiden Verjüngungstypen in einem Bestand.

Anhand dieser Kriterien können verschiedene Waldstrukturtypen, so genannte Bestandesstrukturen unterschieden werden, die sich in Luxemburg wie folgt verteilen:



5. WALDZUSAMMENSETZUNG

Im nördlichen Landesteil (Ösling) dominiert deutlich der Nadelholzwald, die südlicheren Wuchsgebiete (Gutland, Minette und Mosel) zeichnen sich dagegen durch einen bedeutend höheren Laubholzanteil aus.

Wuchsraum	Laubholzanteil (%)	Nadelholzanteil (%)
Ösling Hochebenen	43	57
Ösling Täler	59	41

In Luxemburg bedeckt der ein- und zweischichtige Hochwald sowie der Niederwald mehr als 85 % der Waldflächen. Dabei sind im gesamten Gutland beinahe ausschließlich Hochwälder zu finden (47.950 ha), wogegen das Ösling zu etwas mehr als einem Drittel (10.150 ha) aus Niederwäldern besteht. Etwas mehr als 80 % dieser mehrheitlich überalterten Niederwälder sind **Lohhecken** und befinden sich in Privatwaldbesitz. Die restlichen Niederwälder sind größtenteils Staatseigentum.

Was sind eigentlich Lohhecken?

Die „Lohhecke“ (Eichenschälwald oder Eichenniederwald zur Lohgewinnung) ist eine besondere Form des Niederwaldes, deren Haupterzeugnis nicht das Holz, sondern die Rinde der Eiche, die sogenannte „Lohe“ ist. Diese Lohe wurde im 19ten und zu Beginn des 20ten Jahrhunderts zur Gerbung von Leder benutzt, da sie eine hohe Konzentration an Gerbstoffen, den Tanninen enthält. Zu diesem Zweck wurden die Eichen in regelmäßigen Abständen (beispielsweise alle 30 Jahre) abgeholzt und die Stämme geschält, um die Rinde zu ernten. Das anfallende Stammholz wurde meist als Brennholz verwertet. Durch Stockausschlag konnte sich anschließend immer wieder neuer Niederwald entwickeln.

Die Nachfrage war groß, denn Anfang des 18ten Jahrhunderts waren im Großherzogtum an die 100 Gerbereien aktiv, wovon ein Großteil im Norden des Landes angesiedelt war. Warum sich (damals und bis heute) vor allem im Ösling viele Lohhecken entwickeln konnten, erklärt sich vor allem durch die vielen steilen, sehr flachgründigen Hänge der Region mit ihren sauren Schieferböden, die sich weder für die Landwirtschaft noch für die Wertholzproduktion gut eigneten. Sie stellten daher für die Lohgewinnung eine interessante Alternative dar.

Wuchsraum	Laubholzanteil (%)	Nadelholzanteil (%)
Ösling Hänge	60	40
Zentrales Gutland	73	27
Minette Vorland	95	5
Mosel	89	11
Minette Hochebenen	81	19