

Leitfaden

Biotope im Wald: schützen und fördern



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité



Administration
de la nature et des forêts



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg

Projekt:

Leitfaden Biotope im Wald: schützen und fördern

Herausgeber:

Administration de la nature et des forêts (ANF)
Service des forêts
81, avenue de la Gare
L-9233 Diekirch
www.emwelt.lu



Administration de la nature et des forêts



ANF - Naturverwaltung



Administration de la nature et des forêts

Inhalt:

Anne Wevell von Krüger (FVA)
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg (FVA)
Abteilung Waldnaturschutz
Wonnhaldestrasse 4
D-79100 Freiburg im Breisgau

Leitung des Projektes:

Danièle Murat (ANF)

Fotos:

S. 28, 30, 32, 34, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 58, 60, 62:
© Photostudio C. Bosseler

S. 24: © FVA: A. Wevell
Restliche Fotos: © ANF

Layout:

Human Made, hum.lu

Zitiervorschlag:

Wevell von Krüger, A. (2024), Leitfaden Biotope im Wald: schützen und fördern. Naturverwaltung Luxemburg, 72 S.

ISBN: 978-2-9199474-3-0

Alle Rechte vorbehalten
2024

1. Auflage, Luxemburg, 2024

© Alle Rechte, insbesondere die der Vervielfältigung, des Nachdrucks und der Übersetzung sind vorbehalten.

Die Broschüre können sie kostenlos herunterladen:

Email: forets@anf.etat.lu
Telefon: 247-56624

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Einleitung

Handhabung des Leitfadens

Ergebnisse der Waldbiotopkartierung

Wie können Biotope im Wald insgesamt gefördert werden?

Was führt zur Verschlechterung des Zustands von geschützten Biotopen?

Welche Maßnahmen sind im Wald untersagt?

Verbotene Eingriffe laut Waldgesetzgebung (Waldgesetz 2023)

Verbotene Eingriffe in geschützten Biotopen (RGD2022B)

Welche Prämien gibt es für Biotope im Wald?

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT9110)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Hainsimsen-Buchenwälder gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Hainsimsen-Buchenwäldern untersagt?

Waldmeister-Buchenwälder (LRT9130)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Waldmeister-Buchenwälder gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Waldmeister-Buchenwäldern untersagt?

Orchideen-Kalk-Buchenwälder (LRT9150)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Orchideen-Buchenwälder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Orchideen-Buchenwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT9160)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Stieleichen-Hainbuchenwälder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Stieleichen-Hainbuchenwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Schlucht- und Hangmischwälder (LRT9180)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Schlucht- und Hangmischwälder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Schlucht- und Hangmischwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Birken-Moorwälder (LRT91D0)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Birken-Moorwälder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Birken-Moorwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Auenwälder (LRT91E0)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Auenwälder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Auenwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Buchsbaumgebüsche (LRT5110)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Buchsbaumgebüsche gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Buchsbaumgebüschen untersagt?

Fördermaßnahmen

Laubwälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten (BK13)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Laubwälder ≥ 50 % Laubbaumarten gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Laubwäldern mit mehr als

50% Laubbaumarten untersagt?

Fördermaßnahmen

Trockenheitliebende Glockenblumen-Eichenniederwälder (BK14)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Trockenheitliebende Glockenblumen-Eichenniederwälder
gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Trockenheitliebenden Glockenblumen-
Eichenniederwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Strukturierte Waldränder (BK15)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Strukturierte Waldränder gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Strukturierten Waldrändern untersagt?

Feldgehölze (BK16)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Feldgehölze gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in Feldgehölzen untersagt?

Hecken und Gebüsche (BK17)

Wie können Gebüsche im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Gebüschen im Wald untersagt?

Eichen-Mischwälder (BK23)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Eichen-Mischwälder gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Eichen-Mischwäldern untersagt?

Fördermaßnahmen

Feuchtbiotope und Gewässer im Wald

Fördermaßnahmen

Nicht gefasste Quellen (BK05)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Quellen im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Nicht gefassten Quellen untersagt?

Fördermaßnahmen

Tuffquellen (LRT7220)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Tuffquellen im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Tuffquellen untersagt?

Fördermaßnahmen

Naturnahe Stillgewässer (BK08)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Naturnahe Stillgewässer im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Naturnahe Stillgewässern untersagt?

Fördermaßnahmen

**Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und
Kleinseggenriede (BK11)**

Welche Arten sind typisch?

Wie können BK11 im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Quellsümpfen, Nassbrachen, Niedermooren
und Kleinseggenriedern untersagt?

Fördermaßnahmen

Naturnahe Fließgewässer (BK12)

Welche Arten sind typisch?

Wie können Fließgewässer im Wald gepflegt werden?

Welche Maßnahmen sind in Naturnahen Fließgewässern untersagt?

Was führt zur Verschlechterung?

Fördermaßnahmen

**Kalk- und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
(LRT8210, LRT8220)**

Welche Arten sind typisch?

Wie können Felsen im Wald gepflegt werden?

Was führt zur Verschlechterung?

Welche Maßnahmen sind in geschützten Felsbiotopen im Wald untersagt?

Fördermaßnahmen

Zuständigkeiten/Ansprechpartner/Beratung

Glossar

Gesetzliche Grundlagen

Weiterführende Literatur und Quellen

Links

Broschüren

Biotope im Wald: schützen und fördern

Vorwort

Der luxemburgische Wald ist ein vergleichbar naturnaher Lebensraum geblieben. Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, diesen Lebensraum für zukünftige Generationen in einem guten Erhaltungszustand zu bewahren. Um die biologische Vielfalt unserer Wälder zu sichern, sind deshalb über unser Naturschutzgesetz natürliche Waldgesellschaften wie Buchen- oder Eichenwälder, beziehungsweise Mikrohabitate, wie Quellen, Felsen oder Fließgewässer, in Luxemburg geschützt.

Unser Nationaler Naturschutzplan (PNPN3) sieht die Entwicklung und Umsetzung eines landesweiten Systems zur Überwachung der Biodiversität vor. Im Rahmen dieser Waldbiotopkartierung wurden in ganz Luxemburg zwischen 2015 und 2020 sämtliche geschützten Biotop erfasst und deren jeweiliger Zustand bewertet. Diese erste Waldbiotopkartierung umfasst nicht nur die Inventur und den Erhaltungszustand aller Lebensräume nach Anhang I der Habitat-Richtlinie, sondern auch aller national geschützten Biotop. Sämtliche im Rahmen der Waldbiotopkartierung erfassten Lebensräume und Biotop lassen sich öffentlich über das Geoportal abrufen.




Vorliegender Leitfaden erleichtert es, parallel zur Waldbiotopkartierung, gesetzlich geschützte Lebensräume und Biotop vor Ort zu erkennen und dient zugleich als Orientierungshilfe bei deren Bewirtschaftung und Pflege. Es handelt sich um ein praktisches Beratungsdokument für Waldbewirtschafter:innen, das sowohl Bewirtschaftungsempfehlungen zur langfristigen Erhaltung und Verbesserung geschützter Waldbiotop auflistet, als auch auf verbotene Eingriffe, die zu einer Zerstörung, Verminderung oder Verschlechterung der Biotop führen, hinweist. Zudem werden genehmigungspflichtige Eingriffe für Bewirtschaftungsmaßnahmen in seltenen Lebensräumen wie Au- oder Schluchtwäldern erläutert, sowie Beratungsstellen für finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten und Förderprogramme für Waldbesitzer:innen genannt.





Nicht nur soll dieser Leitfaden das allgemeine Wissen über unsere Wälder erhöhen, sondern auch mittels der erläuterten Bewirtschaftungsmethoden, sicherstellen, dass die verschiedenen Lebensräume und Biotop langfristig auf der gesamten Waldfläche erhalten und geschützt werden. Denn nur durch fachgerechte forstliche Maßnahmen kann der Luxemburger Wald in einem guten Erhaltungszustand bleiben.




Serge Wilmes

Minister für Klima, Umwelt
und Biodiversität

Einleitung

In der großherzoglichen Verordnung vom 22. Juli 2022 (RGD 2022b) werden die Biotoptypen  aufgelistet, die in Luxemburg landesweit geschützt sind. Diese Liste umfasst neben den laut EU-Richtlinie 92/43/EWG europaweit geschützten Lebensraumtypen (LRT)  die national in Luxemburg geschützten Biotoptypen (BK) . Sie alle sind per Gesetz auch ohne kartografische Erfassung geschützt.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung in Luxemburg wurden zwischen 2015 und 2020 sämtliche geschützten Biotope  im Gelände aufgesucht, abgegrenzt und bewertet. Biotope  im Offenland – außerhalb des Waldes – wurden im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung erfasst. Über das öffentliche Geoportal Luxemburg (<https://www.geoportail.lu/de/>) können alle erfassten geschützten Biotope  sowie Informationen zu Lage, Fläche und Erhaltungszustand  abgerufen werden.

Das Luxemburgische Naturschutzgesetz verbietet die Verkleinerung, die Zerstörung und die Verschlechterung aller geschützten Biotope . Dieser Leitfaden soll helfen, die gesetzlich geschützten Biotope  und ihren Wert zu erkennen, Handlungen zu vermeiden, die zu ihrer Verkleinerung, Zerstörung und Verschlechterung beitragen und konkrete Empfehlungen für den Schutz, zur langfristigen Erhaltung und zur Verbesserung des Zustandes der geschützten Biotope  geben. Darüber hinaus wird auf bestehende Möglichkeiten der finanziellen Unterstützung von Waldbesitzenden in Form von Förderprogrammen zum Erhalt und zur Verbesserung der Biologischen Vielfalt hingewiesen sowie Ansprechpartner und Beratungsstellen genannt.

Handhabung des Leitfadens

Der Leitfaden „Biotope im Wald“ wird insgesamt in gedruckter und digitaler Form zur Verfügung gestellt. Daneben ist der digitale Download ausgewählter Biotopkapitel möglich. Dabei werden immer auch die allgemeinen Kapitel „Einleitung“ bis „Fördermöglichkeiten für Waldbiotope“ - die für alle geschützten Biotope im Wald gelten - zusätzlich zu den gewählten Biotopen bereitgestellt.

Die im Text mit einem Buch-Symbol gekennzeichneten Fachbegriffe (z.B. Leitarten) werden im Glossar erklärt (siehe Glossar).

Dieser Leitfaden behandelt die nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Wald-Biotoptypen (BK) und EU-Wald-Lebensraumtypen (LRT) sowie Biotoptypen, die im Wald besonders häufig vorkommen:

Europaweit geschützte Lebensraumtypen (LRT) laut EU-Richtlinie 92/43/EWG:

- LRT9110, Hainsimsen-Buchenwälder
- LRT9130, Waldmeister-Buchenwälder
- LRT9150, Orchideen-Kalk-Buchenwälder
- LRT9160, Stieleichen-Hainbuchenwälder
- LRT9180, Schlucht- und Hangmischwälder
- LRT91E0, Auenwälder
- LRT91D0, Birken-Moorwälder
- LRT7220, Tuffquellen
- LRT5110, Buxbaumgebüsche
- LRT8220, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT8210, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

National geschützte Biotoptypen (BK):

- BK13, Laubwälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten
- BK14, Glockenblumen-Eichenniederwälder
- BK15, Waldränder
- BK16, Feldgehölze
- BK17, Gebüsche
- BK23, Eichen-Mischwälder
- BK05, Quellen
- BK08, Naturnahe Stillgewässer
- BK11, Sümpfe, Niedermoore
- BK12, Naturnahe Fließgewässer

Die selteneren Biotoptypen¹ des Offenlandes, die in geringem Umfang auch im Wald vorkommen, wird hier nicht näher eingegangen. Spezifische Empfehlungen und Fördermöglichkeiten für diese Biotoptypen werden im „Leitfaden zur Bewirtschaftung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Offenlandbiotope“ (MECDD 2023) intensiv behandelt. Alle hier genannten generellen Empfehlungen zum Schutz und Verbesserung sowie Fördermaßnahmen beziehen sich jedoch auch auf diese geschützten Biotope.

1

„BK01, Felskomplexe Tagebaugebiete“, „BK02, Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebaugebiete“, „BK03, Magerrasenkomplexe Tagebaugebiete“, „BK04, Großseggenried“, „BK06, Röhricht“, „BK07, Sand- und Silikatmagerrasen“, „BK09, Streuobstwiesen“, „BK10, Sumpfdotterblumenwiesen“, „LRT3140, Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Characeen“, „LRT3260, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, „LRT4030, Calluna-Heiden“, „LRT6110, Kalk-Pionierrasen“, „LRT6210, Kalk-Magerrasen“, „LRT6230, Borstgrasrasen“, „LRT6430, Feuchte Hochstaudensäume“, „LRT6510, Magere Flachland-Mähwiesen“, „LRT8150, Silikatschutthalden“, „LRT8160, Kalkschutthalden“, „LRT8230, Pionierrasen auf Silikatfels“, „LRT8310, Nicht touristisch erschlossene Höhlen“.

Ergebnisse der Waldbiotopkartierung

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung in Luxemburg wurden erstmalig alle gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des gesamten Waldes von Luxemburg unabhängig vom Eigentum inventarisiert. Die Ergebnisse sind in WEVELL VON KRÜGER (2022) ausführlich dargestellt. Im Folgenden ein kurzer Überblick über die Gesamtergebnisse:

Tabelle 1: Geschützte Biotope im luxemburgischen Wald (Wevell von Krüger 2022)

Wälder/Gehölze		Hektar	Anzahl
LRT9110	Hainsimsen-Buchenwald	7.575	2.272
LRT9130	Waldmeister-Buchenwald	20.677	5.009
LRT9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald	1	2
LRT9160	Stieleichen-Hainbuchenwald	2.122	557
LRT9180	Schlucht- und Hangmischwälder	200	141
LRT91Do	Birken-Moorwald	4	11
LRT5110	Buxbaumgebüsche	4	2
LRT91Eo	Auenwälder	371	432
BK13	Laubwälder ≥ 50 % Laubbaumarten	22.139	11.142
BK13_1	Laubbaumdominierter Jungbestand	4.377	2309
BK13_2	Aktuell als Niederwald bewirtschafteter Bestand	83	84
BK13_3	Durchgewachsener Niederwald	9.320	3639
BK13_5	Sukzessionswald	2.540	1739
BK13_7	Sonstiger Laubhochwald	5.818	3371
BK14	Glockenblumen-Eichenniederwald	66	119
BK15	Waldränder	112	589
BK16	Feldgehölze	375	1.128
BK17	Gebüsche	1.298	2.321
BK23	Eichen-Mischwälder	9.811	3.201
BK23_4	Aus Niederwald entstandener Hochwald	2.550	1232
BK23_6	Eichen-Mischwald	7.261	1969
Feuchtbiotope/Gewässer		Hektar	Anzahl
BK05, LRT7220	Quellen		1.713
BK08, LRT3150, LRT3140	Naturnahe Stillgewässer	47	1.166
BK11, LRT6430	Sümpfe, Niedermoore, Feuchte Hochstaudenfluren	43	320
BK12, LRT3260	Naturnahe Fließgewässer	420	3.155
Felsbiotope		Hektar	Anzahl
LRT8210, LRT8220	Felsen mit Felsspaltenvegetation	343	3.363

Gesamtbewertung in % der Anzahl

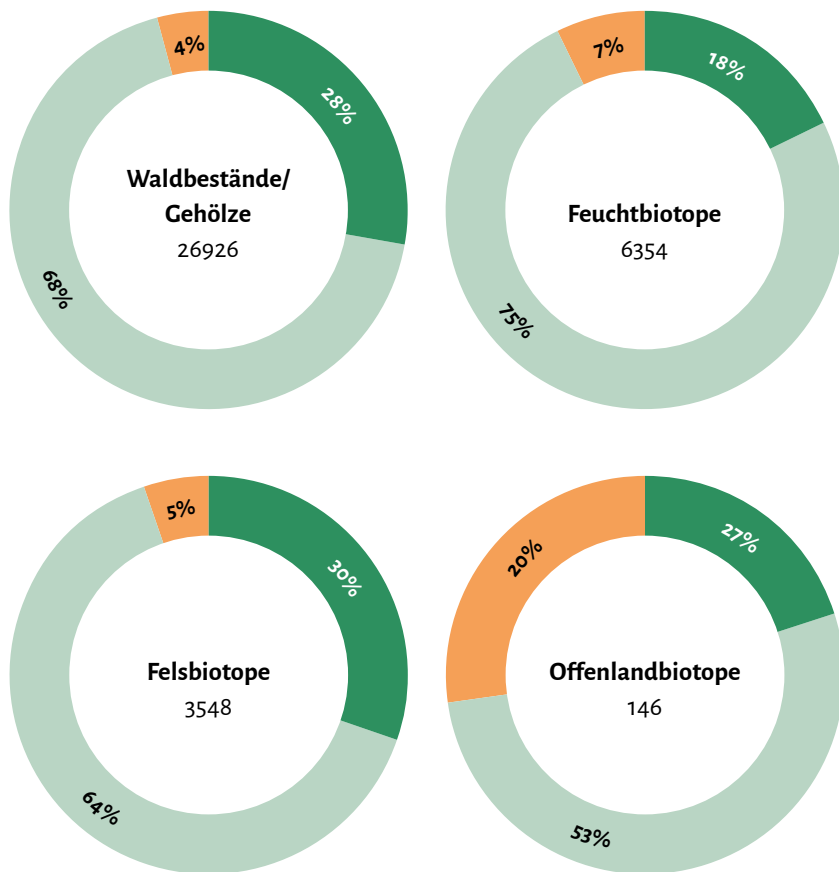



Abbildung: Bewertung in Luxemburg mit Angabe der Anzahl der kartierten Biotope (Wevell von Krüger 2022)

- Ausprägung hervorragend
- Ausprägung gut bis mittel
- Ausprägung durchschnittlich bis beschränkt


Wie können Biotope im Wald insgesamt gefördert werden?

Verbesserungsmaßnahmen





Die Waldbewirtschaftung wirkt sich auf die Ausprägung und den Zustand der Biotope im Wald aus. Durch die Beachtung bestimmter Grundsätze bei der Waldbehandlung kann der Erhaltungszustand  von Waldbeständen und den darin enthaltenen geschützten Biotopen allgemein positiv beeinflusst werden:

Beachtung von allgemeinen Grundsätzen im Wald

Die Waldbewirtschaftung wirkt sich in der Regel direkt auf den Zustand der Biotope im Wald aus. Je kleiner die Fläche eines im Wald liegenden Biotopes ist, desto gravierender können sich unbedachte forstliche Maßnahmen auswirken bzw. sogar zu seiner Zerstörung führen. Deshalb verdienen besonders die kleinflächigen Klein-Biotope  größere Aufmerksamkeit bei der Waldbewirtschaftung, was häufig sogar ohne großen Zusatzaufwand möglich ist. Die Beachtung folgender Grundsätze kann helfen, den Zustand von wertvollen Biotopen im Wald zu erhalten oder zu verbessern:

Holzernte:

- Belassen von Ast- und Rindenmaterial auf der Bestandesfläche
- Fällrichtung so wählen, dass kleine bzw. empfindliche Klein-Biotope  (z. B. BK05, LRT7220, LRT91EO) nicht beeinträchtigt werden.
- Verwendung von biologisch schnell abbaubaren Kettenhaftölen, Sonderkraftstoffen und Hydraulikflüssigkeiten bei der Holzernte
- Ablagerung von Schlagabraum, Holz und Rindenmaterial nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um geschützte Klein-Biotope  (z. B. BK05, BK11), um Stoffeinträge zu vermeiden

Holzbringung:

- Bestandesschonende Holzbringung, z.B. Klemmbank-Schleppern, Seilkraneinsatz oder Holzrücken mit Pferden
- Rückarbeiten auf bestehenden Erschließungslinien, kein flächiges Befahren - Einhalten eines Rückegassenabstands von mindestens 40m
- Rückemaßnahmen auf empfindlichen Standorten möglichst vermeiden

Waldbau:

- Bestandesbegründung: Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Verbesserung des Arteninventars durch Erhaltung, gezielte Förderung oder Einbringen seltener Biototypischer Baum- und Straucharten (siehe Artenlisten bei den einzelnen Biototypen) sowie Lichtbaumarten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Vielfältig strukturierte Mischbestände aus verschiedenen, unterschiedlich alten Baumarten schaffen
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen

- Bestandespflege: Naturnahe, stufige und strukturierte Waldinnen- und Außenränder aufbauen und pflegen
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern
- Gezielte Eingriffe zur Förderung schützenswerter Tiere/Pflanzen

Wegebau und Wegeunterhaltung:

- Bei der Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotop
- Keine Zuführung von standortsuntypischen Fremdmaterial (z.B. Kalkschotter in basenarme Biotop)
- Verwendung fachgerechter Werkzeuge und Verfahren z.B. bei Räumung der von Gräben und Durchlässen, dem Freischneiden des Lichtraumprofils, dem Abschieben von Banketten etc.
- Aufgabe oder Rückbau von Fahr- und Maschinenwegen, wo nicht benötigt

Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten, wie

- Specht- und Faulhöhlen
- besonderen Wuchsformen und Stammdeformierungen, z.B. Drehwuchs, Hexenbesen, starken Wasserreiser, Krebse, Maserknollen, Mistelbewuchs etc.
- Rindenbewuchs, z.B. Efeu, Flechten, Moose, Lianen etc.
- Rindenverletzungen oder freiliegendem Holzkörper
- Stamm- oder Kronenbrüchen oder zersplitterten Stämmen
- Nicht überwallten Stammverletzungen und Bruchwunden
- Besonderheiten der Rinde, z.B. Rindentaschen, abgelösten Rindenpartien, stark zerklüfteter Rindenstruktur
- Hohen Totastanteilen
- Nestern oder Horsten
- Pilzbefall
- Saft- und Harzfluss

Erhalt von Uralt- und Starkbäumen mit Stammdurchmessern über 70 cm Brusthöhendurchmesser**Erhöhung des Totholz-Anteils, durch Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie die Anlage von Altholzinseln****Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotop, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)**

Weitere Hinweise zur bestandespfleglichen Behandlung siehe „Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotop“ (ANF 2017).

Was führt zur Verschlechterung des Zustands von geschützten Biotopen?

Ungünstige Maßnahmen



Folgende Formen der Waldbewirtschaftung wirken sich in der Regel ungünstig auf den Waldbestand an sich und somit auch auf den Zustand der geschützten Biotope aus:

Allgemein


- Nicht-Berücksichtigung der speziellen Standortseigenschaften
- Umwandlung oder Überführung von Mischwald in Reinbestände
- Holzeinschläge, die zu einer Gefährdung angrenzender Bestände z.B. durch Windwurf, Sonnenbrand führen
- Entnahme seltener Baumarten (Speierling, Elsbeere, Wildobst, ...)

Systematische Verfahren der Jungwuchs- und Dickungspflege


Beispiele:

- Stammzahlreduktion im Jungwuchs durch reihenweises Ausmähen mit Rotormäher an einem Traktor
- Entnahme aller Baumarten, die nicht der Zielbaumart entsprechen
- systematisches und flächiges Ausmähen der Gras- und Krautvegetation, ohne dass das Überleben der jungen Forstpflanzen gefährdet ist

Extreme Absenkung der Grundfläche

- Eine extreme Absenkung der Grundfläche wirkt sich negativ auf das Waldinnenklima aus, führt zu verstärkter Mineralisierung und hat häufig negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand  von Waldbiotopen

Schädliche Holzernteverfahren

- Ablagerung von Holzernteresten und Schlagabraum in geschützten Klein-Biotopen  wie z.B. Quellen (BK05), Mardellen (BK08) oder Fließgewässer (BK12)
- Befahren von Feuchtstandorten, insbesondere Quellenbereiche und feuchte Randzonen von Fließgewässern
- Befahren mit Maschinen für die Holzbringung außerhalb von Waldwegen und Rückeschneisen, auch im Kalamitätsfall
- Einsatz von Maschinen, welche nicht dem Bodenschutz Rechnung tragen (z.B. keine Niederdruckreifen, keine Verwendung von biologisch abbaubarer Hydraulikflüssigkeit, ...), und/oder dessen schlechter Zustand eine Gefahr für den Bodenschutz darstellen (Ölleck, Leitungsbruch, ...)
- Maschineneinsatz bei ungeeigneten Witterungsbedingungen (verringerte Tragfähigkeit bei Nässe, Tauwetter, ...)
- Anlage von Maschinenwegen an Steilhängen, sodass große Bodenbewegungen notwendig sind
- Maschineneinsatz in zu starker Hanglage (> 45 % Neigung, z.B. Wegebau)

Schädigung der Biodiversität

- Maßnahmen die zur Störung seltener Arten (Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke, ...) führen, besonders während der Brut und der Aufzucht der Jungen
- Nicht-Beachten schützenswerter Biotope

Überhöhte Wildbestände

- Zu hohe Wildbestände sollten vermieden werden, da Wildtiere in der Lage die Artenzusammensetzung von Wäldern zu beeinflussen. Das kann zu einer Baumartenverschiebung führen, durch die sich der Erhaltungszustand von Biotopen und Lebensraumtypen verschlechtern kann, oder sie sogar ihre Eigenschaft als geschütztes Biototyp verlieren.

Schädliche Standortsveränderungen

- Insbesondere Wald-Biototypen, die auf wasserbeeinflussten Standorten vorkommen („LRT9160, Stieleichen-Hainbuchenwälder“, „LRT91E0, Auenwälder“, „LRT91D0, Birkenmoorwälder“) reagieren besonders empfindlich auf Änderungen des Wasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen oder Wegebau sowie den Eintrag von Nähr- oder Giftstoffen. Diese Maßnahmen wirken sich auf ihre Artenzusammensetzung aus, wodurch im schlimmsten Fall ihre Eigenschaft als geschützter Biototyp verloren gehen kann.
- Standortsveränderung durch Walderschließung, z.B. Wegebau, Anlage von Rückeschneisen
- Entwässerung
- Eintrag von Nähr- oder Giftstoffen aus dem Umfeld

Welche Maßnahmen sind im Wald untersagt?

Verbotene Nutzung



Verbotene Eingriffe laut Waldgesetzgebung (Waldgesetz 2023)

Neben ihrer wirtschaftlichen Funktion, als Einkommensquelle erfüllen die Wälder in Luxemburg wertvolle Funktionen für die Allgemeinheit: Sie fungieren als wohl-tuender Erholungsraum für die Bevölkerung und bestimmen das Landschaftsbild in weiten Teilen des Landes. Sie sind wertvoller natürlicher Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten, schützen vor Erosion und dienen als Wasser- und Kohlenstoffspeicher, was besonders in den letzten Jahren immer wichtiger geworden ist. Das Luxemburgische Waldgesetz vom 23. August 2023 hat zum Ziel, die Gesundheit und Vitalität der luxemburgischen Wälder durch eine nachhaltige Bewirtschaftung zu erhalten und zu fördern, damit sie alle diese vielfältigen Aufgaben erfüllen können. Deshalb sind bei der Waldbewirtschaftung gewisse Regeln einzuhalten und folgende Eingriffe laut Waldgesetz vom 23.8.2023 auf allen Waldflächen verboten:

Waldbewirtschaftung

- Holzeinschlagsflächen desselben Waldeigentümers über 0,5 ha und Nutzungen von mehr als 40 Festmetern pro Hektar, bei denen die Bestandesgrundfläche auf weniger als 10m² (Hochwald) bzw. 5m² (Mittel- und Niederwald) reduziert wird
- Holzeinschläge über 40 Festmeter oder 0,5 Hektar, die nicht spätestens 2 Tage vor Beginn der Arbeiten der ANF gemeldet wurden
- Die Umwandlung oder Überführung von Laubholz- in Nadelholzbestände
- Missachtung der Wiederaufforstungspflicht innerhalb von 3 Jahren nach Beginn des Holzeinschlages, wenn sich keine natürliche Verjüngung eingestellt hat, die sowohl waldbaulich als auch ökologisch angemessen ist
- Die Verwendung von genetisch verändertem forstlichem Vermehrungsgut
- Weidewirtschaft sowie alle Formen der Viehhaltung im Wald

Wasser- und Bodenschutz

- Rücken mit Traktoren oder Forwardern an Steilhängen über 40 % Neigung, außer an Böschungen und auf Rückegassen mit mehr als 20 Metern Abstand
- Düngung im Wald mit dem Ziel der Wachstumssteigerung
- Brandrodung
- Der Einsatz von Pestiziden im Wald, außer mit Genehmigung des Ministers
- Entwässerungsmaßnahmen im Wald sowie deren Instandhaltung, mit Ausnahme der Entwässerungsgräben entlang von Waldwegen
- Bodenverbesserung ohne Genehmigung durch den Minister im Interesse der Arterhaltung
- Aufschüttung und Entnahme von Erdmaterial
- Bearbeitung der Mineralbodenschicht, ohne Genehmigung des Ministers im Interesse des Artenschutzes

Biotopschutz

- Mulchen/Häckseln der Vegetation
- Das Entfernen von Resten aus dem Holzeinschlag, mit weniger als 5 cm Durchmesser aus dem Bestand
- Ganzbaumnutzung: Entfernen von ganzen Bäumen inklusive Stamm und Äste ohne Genehmigung durch den Minister
- Stockrodung außer zum Zweck des Waldwegebbaus
- Weidewirtschaft sowie alle Formen der Viehhaltung im Wald

Verbotene Eingriffe in geschützten Biotopen (RGD2022B)

Über die in allen Wäldern untersagten Eingriffe hinaus sind in geschützten Biotopen weitere Eingriffe laut Großherzoglicher Verordnung zum Naturschutzgesetz (RGD 2022b) verboten, weil sie zur Verringerung der Fläche, Zerstörung oder Beeinträchtigung geschützter Biotope im Wald beitragen:

Waldbewirtschaftung

- Waldbauliche Maßnahmen, die die Anteile an standortsgerechten einheimischen Waldbaumarten auf unter 75% absenken
- Anpflanzungen von Nadelbäumen auf mehr als 50 % der Fläche
- Übermäßiger Holzeinschlag, bei dem nicht je Hektar eine Bestandesgrundfläche von mindestens 15m²/ha bei Hochwald und mindestens 10m²/ha bei Mittelwald und Niederwald erhalten bleibt; die oben genannte Fläche von einem Hektar erstreckt sich über einen einzigen zusammenhängenden Bereich und gehört ein und demselben Eigentümer;
- Entnahme von Biotopbäumen, sodass weniger als zwei Habitatbäume pro Hektar erhalten bleiben
- Entnahme von stehendem Totholz, sodass weniger als ein toter Baum pro Hektar erhalten bleiben
- Gruppen- oder horstweises Einbringen von Nadelbäumen auf Flächen über 10 ar
- Zerstörung von Laubbaum-Naturverjüngung, mit Ausnahme von forstwirtschaftlichen Maßnahmen wie Läuterung und Jungbestandspflege
- Das Befahren mit schweren Maschinen abseits von Wegen und Rückegassen
- Astung von Waldrändern über einer Höhe von 4,5 Meter über dem Boden

Wasser- und Bodenschutz

- Veränderung des Wasserhaushaltes durch Drainage oder Vorrohrung
- Bodenverbesserung, Kalkung und Düngung
- Einsatz von Bioziden und Pestiziden
- Alle Eingriffe in die Mineralbodenschicht
- Aufschüttung und Entnahme von Erdmaterial

Biotopschutz

- Waldweide, außer in national geschützten Feldgehölzen (BK16)
- Mulchen/Häckseln der Vegetation
- Streunutzung
- Stockrodung
- Ganzbaumnutzung: Entfernen von ganzen Bäumen inklusive Stamm und Äste

Welche Prämien gibt es für Biotop im Wald?



Fördermaßnahmen




Wälder erfüllen neben der Holznutzung wichtige gesellschaftliche Funktionen: Sie, liefern sauberes Trinkwasser, halten die Luft rein, sind Lebensraum für viele Tiere- und Pflanzenarten, wirken stabilisierend für das Klima, schützen vor Bodenerosion und sind - vor allem in dicht besiedelten Regionen - ein wertvoller Erholungsraum für die Bevölkerung. Die Behandlung des eigenen Waldes kann also sowohl positive als auch negative Auswirkungen für die Allgemeinheit haben. Waldbesitzende, die den Schutz und Erhalt bestimmter Arten in die Bewirtschaftungsweise der Wälder integrieren, sodass er die verschiedenen Dienstleistungen für unsere Mitmenschen besser erbringen kann, werden vom Luxemburger Staat mit Prämien belohnt. Folgende Fördermöglichkeiten gibt es für geschützte Biotop im Wald in Luxemburg:

Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes

Ziel dieser Förderung ist die Entwicklung von stabilen, gesunden, klimatoleranten und artenreichen Wäldern in Luxemburg. Prämien können von privaten Waldbesitzenden in der Grünzone beantragt werden (RGD 2022a). Für die Beantragung von Fördermitteln sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Die Waldfläche befindet sich in der Grünzone
- Für den Waldbesitz ≥ 20 Hektar muss ein gültiges forstwirtschaftliches Planungsdokument  oder ein Waldbewirtschaftungsplan  muss vorgelegt werden
- Das Verschlechterungsverbot durch das Naturschutzgesetz oder das Wasserschutzgesetz ist zu beachten
- Waldgrundstücke dürfen nicht mit Pestiziden behandelt oder gedüngt werden
- Auf tiefgreifende Bodenbearbeitung und Entwässerungsmaßnahmen muss verzichtet werden

Folgende förderfähige Maßnahmen kommen dem Wald insgesamt und so auch direkt den großen Wald-LRT und den national geschützten Biotopflächen zu Gute:

- **Waldbauliche Maßnahmen:** Wiederbewaldung, Naturverjüngung, Zaunbau/ Einzelschutz vor Wildschäden, Jungwaldpflege, Erste Durchforstung, Rücken mit Pferd, Rücken mit Seilkrananlage, Neuaufforstung von landwirtschaftlichen Flächen
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Ökosystemleistungen:** Naturwaldreservate, Biotopbäume  und stehendes Totholz, Altholzinseln, Liegendes Totholz, Schutz von Mikrostandorten im Wald, „Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen, Waldgesellschaften“, Eichenniederwaldbewirtschaftung, Schutz von seltenen und bedrohten Tier- und Pflanzenarten im Wald, Waldrandgestaltung, Wiederherstellung der Uferzonen von Gewässerläufen im Wald
- Maßnahmen zur Verbesserung der forstlichen Planung und Infrastruktur: Waldwegbau

Verschiedene Fördermaßnahmen werden um 25% erhöht wenn die bearbeitete Flächen in einem Schutzgebiet liegen.

Klimabonusbësch

Mit dieser Prämie können direkt einzelne geschützte Biotopflächen gefördert werden. Förderungsziel ist die Erbringung von Waldökosystemdienstleistungen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels und zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Waldökosystems.

Waldbesitzende, auf deren Grundstück sich geschützte Waldbiotop (BK) oder Waldlebensräume (LRT) > 0,5 Hektar befinden, können Fördermittel beantragen, wenn sie bei der Waldbewirtschaftung der geschützten Flächen folgende Bedingungen erfüllen:

- Erhalten und fördern der vorkommende Vielfalt an einheimischen Bäumen 📖
- Naturverjüngung ist der Pflanzung vorzuziehen
- Fördern von einheimischen Arten 📖 und der Mischung von Baumarten
- Biotopbäume 📖 sowie liegendes und stehendes Totholz dürfen nicht entnommen werden
- geschützte Feucht- und Felsbiotop im Wald dürfen nicht beeinträchtigt werden
- die flächige Befahrung ist untersagt
- beim Holzeinschlag sind Bestandesschäden und Beeinträchtigungen durch Schadstoffe zu vermeiden
- Die Vollbaumnutzung und das Zerkleinern von Schlagabraum ist verboten

Informationen über die beiden Förderinstrumente, insbesondere über die Voraussetzungen und die zu erfüllenden Auflagen und Bedingungen für eine Förderung finden sich in der Broschüre „Staatliche Förderung im Luxemburger Wald. Wegweiser für Waldbesitzer“ (ANF 2022).

Zusätzliche Fördermöglichkeiten


Auf eventuell mögliche zusätzliche Fördermittel wird bei den einzelnen Biotop-typen eingegangen.

Im Rahmen des „Klimabonusbësch“ werden die finanziellen Unterstützungen für Flächen die in Schutzgebieten liegen, substantiell erhöht.

Hainsimsen-Buchenwälder

(LRT9110)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Rot-Buche

Trauben-Eiche
Stiel-Eiche
Hainbuche
Berg-Ahorn
Vogelbeere



Sträucher

Heidekraut
Faulbaum
Roter Holunder



Kräuter

Weißer Hainsimse

Drahtschmiele

Frauenhaar-Moos

Heidelbeere

Flattergras
Wald-Segge
Pillensegge
Wald-Hainsimse






LRT9110: Hainsimsen - Buchenwälder

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Hainsimsen-Buchenwälder gepflegt werden?





Für diesen Lebensraumtyp sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biotoptyp wichtigen Maßnahmen sind:

- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.)  des LRT
- Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen  mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Bei Pflegeeingriffen (Läuterung/Durchforstung) einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume  bzw. Totholzinseln belassen

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Hainsimsen-Buchenwäldern untersagt (RGD 2022b)?


Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Kahl- oder Gruppenhiebe über 25 ar
- Das Pflanzen von Nadelholz und anderen nicht einheimischen Baumarten  mit einem Anteil über 25 %
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile an Biotoptypischen  einheimischen Waldbaumarten  unter 75% sinken
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile der lebensraumtypischen Leitbaumarten  unter 50 % sinken

Waldmeister-Buchenwälder

(LRT9130)

Welche Arten sind typisch?

(**Leitarten**, Begleitarten) 



Baumarten

Rot-Buche
Hain-Buche
Stiel-Eiche

Trauben-Eiche
Hain-Buche
Esche
Berg-Ahorn
Feld-Ahorn
Vogel-Kirsche




Sträucher



Haselstrauch
Efeu
Wald-Geißblatt
Gemeiner Schneeball



Kräuter

Buschwindröschen
Aronstab
Waldmeister
Goldnessel
Einblütiges Perlgras
Hohe Schlüsselblume
Bingelkraut
Frauenfarn
Wald-Veilchen
Waldschwingel

Der „LRT9130, Waldmeister-Buchenwälder“ ist ein europaweit geschützter Lebensraumtyp, der in Luxemburg der häufigste Wald-Lebensraumtypen  gehört. Waldmeister-Buchenwälder kommen auf basenreichen Böden insbesondere im Gutland vor und weniger häufig im Ösling. Altbestände des LRT9130 sind als typische Rotbuchen-Hallenwälder ausgebildet – natürlich vorkommende Mischbaumarten, in denen die Strauchschicht meist fehlt oder nur spärlich ausgebildet ist. Die Krautschicht ist auf Grund der guten Nährstoffversorgung üppig ausgeprägt. Besonders im Frühjahr bevor die Buchen austreiben zeigen sich zahlreiche Frühjahrsblüher am Waldboden, wie z.B. Waldmeister, Hohe Schlüsselblume und Buschwindröschen.



Leitarten  sind für jeden Biotoptyp spezifische Arten, die einen Anteil von mindestens 50 % haben müssen (s. Wevell von Krüger 2020). Begleitarten  sind ebenfalls spezifisch für jeden Biotoptyp typische Mischbaumarten, die bei einer natürlichen Ausprägung des Biotops nicht dominant sind.





LRT9130: Waldmeister-Buchenwälder

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Waldmeister-Buchenwälder gepflegt werden?





Für diesen Lebensraumtyp  sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biototyp  wichtigen Maßnahmen sind:

- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten  (s.o.) des LRT
- Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen  mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen

Verbotene Nutzung


Welche Maßnahmen sind in Waldmeister-Buchenwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Kahl- oder Gruppenhiebe über 25 ar
- Das Pflanzen von Nadelholz und anderen nicht einheimischen Baumarten  mit einem Anteil über 25 %
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile an Biotoptypischen  einheimischen Waldbaumarten  unter 75 % sinken
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile der lebensraumtypischen Leitbaumarten  unter 50 % sinken

Orchideen-Kalk-Buchenwälder (LRT9150)

Welche Arten sind typisch?

(**Leitarten**, Begleitarten) 



Baumarten

Rot-Buche

Feld-Ahorn
Berg-Ahorn
Hain-Buche
Vogel-Kirsche
Trauben-Eiche
Mehlbeere
Elsbeere
Sommer-Linde



Sträucher

Liguster

Wald-Geißblatt

Gemeiner Schneeball

Gewöhnliche
Waldrebe
Seidelbast
Pfaffenhütchen
Efeu
Acker-Rose



Kräuter

Pfirsichblättrige

Glockenblume

Orchideenarten:

Waldvöglein-Arten

Waldhyazinthen-Arten

Großes Zweiblatt

Vogel-Nestwurz

Fingersegge

Berg-Segge
Ähriges Christophskraut
Behaartes Veilchen
Blauroter Steinsame
Nesselblättrige
Glockenblume

Der „LRT9150, Kalk-Buchenwälder“ ist ein europaweit geschützter Lebensraumtyp. Orchideen-Kalkbuchenwälder sind schwachwüchsige, niedrige und krummstämmige Bestände auf trockenen Kalkstandorten, in denen die Rot-Buche vorherrscht und von wärmeliebenden Lichtbaumarten, wie Elsbeere, Eiche und Mehlbeere begleitet wird. Die Bodenvegetation ist durch wärmeliebende, zum Teil gefährdete Pflanzenarten – insbesondere Orchideenarten – gekennzeichnet. Der „LRT9150, Orchideen-Kalk-Buchenwälder“ kommt in Luxemburg nur auf zwei Flächen im Gutland vor.



LRT9150: Orchideen-Kalk-Buchenwälder

Verbesserungsmaßnahmen


Wie können Orchideen-Buchenwälder gepflegt werden?

Die Vorschläge beziehen sich auf Maßnahmen, die im Rahmen eines Bewirtschaftungsplanes zur Verbesserung des Zustands vorgenommen werden könnten:

- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des LRT
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Naturverjüngung biotoptypischer Laubbaumarten begünstigen
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)

Ungünstige Maßnahmen


Was führt zur Verschlechterung?

Zu hohe Wildbestände sollten vermieden werden, da Wildtiere in der Lage sind die Artenzusammensetzung von Wäldern zu beeinflussen. Das kann zu einer Baumartenverschiebung führen, durch die sich der Erhaltungszustand  von Orchideen-Buchenwäldern (LRT9150) verschlechtern oder die Eigenschaft als Lebensraumtyp verloren gehen kann.

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Orchideen-Buchenwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Alle Eingriffe, die nicht in einem genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen sind.

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Orchideen-Buchenwäldern (LRT9150) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT9160)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Stiel-Eiche
Hain-Buche
Esche

Feld-Ahorn
Berg-Ahorn
Berg-Ulme
Schwarz-Erle
Rot-Buche
Vogel-Kirsche
Trauben-Eiche
Winter-Linde
Elsbeere
Elsbeere
Sommer-Linde



Sträucher

Roter Hartriegel
Haselstrauch
Weißdorn
Seidelbast
Stachelbeere
Acker-Rose



Kräuter

Aronstab
Erdbeer-Fingerkraut
Hohe Schlüsselblume
Gold-Hahnenfuß
Große Sternmiere
Scharbockskraut
Einbeere
Moschuskraut
Dunkles Lungenkraut
Buschwindröschen
Goldnessel
Großes Hexenkraut
Frauenfarn
Wurmfarn

Der „LRT9160, Stieleichen-Hainbuchenwälder“ ist ein europaweit geschützter Lebensraumtyp, der hauptsächlich im Süden Luxemburgs verbreitet ist. Er kommt auf gut ganzjährig wasserversorgten Böden in flachen Tälern oder Mulden sowie an Hangfüßen vor. Auf diesen Standorten kann sich die Stiel-Eiche gegen die Rot-Buche behaupten. Die Bestände sind häufig zweischichtig ausgebildet mit Stieleiche sowie Hainbuche in der zweiten Baumschicht. Darunter findet sich eine sehr artenreiche Strauch- und Krautschicht.

Da viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten an Eichen gebunden sind, haben Stieleichen-Hainbuchenwälder eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt und den Natur- und Artenschutz.



LRT9160: Stieleichen-Hainbuchenwälder



Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Stieleichen-Hainbuchenwälder gepflegt werden?

Für diesen Lebensraumtyp sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biototyp wichtigen Maßnahmen sind:


- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des LRT
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen

- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Naturverjüngung biotoptypischer Laubbaumarten begünstigen
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern
- Rückemaßnahmen auf empfindlichen Standorten möglichst vermeiden
- Bestandesbegründung: Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?






Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT9160) kommen auf wasserbeeinflussten Standorten vor. Besonders empfindlich reagieren sie auf Änderungen des Wasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen oder Wegebau sowie den Eintrag von Nähr- oder Giftstoffen. Diese Maßnahmen wirken sich auf die Artenzusammensetzung der Stieleichen-Hainbuchenwälder aus, wodurch im schlimmsten Fall ihre Eigenschaft als Lebensraumtyp verloren gehen kann.

Zu hohe Wildbestände sollten vermieden werden, da Wildtiere in der Lage sind die Artenzusammensetzung von Wäldern zu beeinflussen. Das kann zu einer Baumartenverschiebung führen, durch die sich der Erhaltungszustand  von Stieleichen-Hainbuchenwäldern (LRT9160) verschlechtern oder die Eigenschaft als Lebensraumtyp verloren gehen kann.

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Stieleichen-Hainbuchenwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotop laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Kahl- oder Gruppenhiebe über 25 ar
- Verjüngungsmaßnahmen, die eine Erhaltung der Eiche bzw. einen günstigen Erhaltungszustand  der Eiche nicht zulassen
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile an lebensraumtypischen  einheimischen Waldbaumarten  unter 75% sinken
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile der lebensraumtypischen Leitbaumarten  unter 50 % sinken
- Das Pflanzen von nicht einheimischen Baumarten  mit einem Anteil über 25 %

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Stieleichen-Hainbuchenwäldern (LRT9160) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Schlucht- und Hangmischwälder (LRT9180)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Berg-Ahorn

Esche

Sommer-Linde

Berg-Ulme

Feld-Ahorn

Berg-Ahorn

Hain-Buche

Trauben-Eiche

Mehlbeere

Winter-Linde



Sträucher

Haselstrauch

Weißdorn

Alpen-Johannisbeere

Stachelbeere

Schwarzer Holunder

Roter Holunder



Kräuter

Hirschzunge

Tüpfelfarn

Dorniger Schildfarn

Großer Dornfarn

Wurmfarn

Bingelkraut

Ausdauerndes

Silberblatt

Ähriges

Christophskraut

Kleiner Dornfarn

Spring-Schaumkraut

Der „LRT9180, Schlucht- und Hangmischwälder“ ist ein europaweit prioritär geschützter Lebensraumtyp, der steile und rutschige Hängen aus Schutt, Geröll oder Blöcken sowie luftfeuchte und kühle Schluchten besiedelt. Da diese Standorte von Natur aus nicht häufig sind, kommen Schlucht- und Hangmischwälder auch in Luxemburg nur vereinzelt vor – besonders in den tief eingeschnittenen Tälern von Sauer, Wiltz, Clierf, Bles und Syre. In der artenreichen Baumschicht sind Linden- und Ahorn-Arten, Berg-Ulme, Esche und Spitzahorn typisch. Darunter sind Haselsträucher nicht selten. Die Krautschicht wird vor allem durch verschiedene Farnarten charakterisiert.



LRT9180: Schlucht- und Hangmischwälder




Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Schlucht- und Hangmischwälder gepflegt werden?

Die Vorschläge beziehen sich auf Maßnahmen, die im Rahmen eines Bewirtschaftungsplanes zur Verbesserung des Zustands vorgenommen werden könnten:


- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des LRT
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen


- Naturverjüngung biotoptypischer Laubbaumarten begünstigen
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)

Die hier genannten Maßnahmen sind allgemeine Empfehlungen für den Lebensraumtyp. Grundsätzlich gelten die im Bewirtschaftungsplan  vorgesehenen Maßnahmen.

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?


Da Schlucht- und Hangmischwälder (LRT9180) sehr eng an bestimmte Standorte gebunden sind, reagieren sie empfindlich auf Standortveränderungen. Deshalb sollte insbesondere die plötzliche Freistellung bzw. Belichtung der Biotopfläche vermieden werden. Auch Eingriffe durch Wegebau oder andere Erschließungsmaßnahmen können sich ungünstig auf die Artenzusammensetzung und den Erhaltungszustand  Schlucht- und Hangmischwälder (LRT9180) auswirken.

Zu hohe Wildbestände sollten ebenso vermieden werden, da Wildtiere in der Lage sind die Artenzusammensetzung von Wäldern zu beeinflussen. Das kann zu einer Baumartenverschiebung führen, durch die sich der Erhaltungszustand  von Schlucht- und Hangmischwäldern (LRT9180) verschlechtern oder die Eigenschaft als Lebensraumtyp verloren gehen kann.

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Schlucht- und Hangmischwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotop laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Alle Eingriffe, die nicht in einem genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen sind.

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Schlucht- und Hangmischwäldern (LRT9180) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Birken-Moorwälder (LRT91D0)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Moor-Birke

Schwarz-Erle
Hänge-Birke
Wald-Kiefer
Vogelbeere



Sträucher

Faulbaum

Ohr-Weide
Grau-Weide
Heidelbeere
Gemeiner Schneeball
Wald-Geißblatt



Kräuter

Pfeifengras

Torfmoos-Arten

Wolfstrapp
Gewöhnlicher
Gilbweiderich
Supf-Labkraut
Seggen-Arten

Der „LRT91D0, Birken-Moorwälder“ ist ein europaweit prioritär geschützter Lebensraumtyp, der aus lichten Moor-Birkenwäldern besteht. Die Strauchschicht ist nur spärlich, dafür sind Kraut- und Mooschicht üppig ausgebildet und bestehen aus Zwergsträuchern sowie verschiedenen Torfmoos-Arten. Der Birken-Moorwald entwickelt sich auf feuchten bis nassen sauren Torfböden am Rande von Mooren oder auf entwässerten Moorstandorten mit hohem Grundwasserstand und auf sehr sauren mineralischen Böden mit Wasserüberschuss.

Er kommt in Luxemburg auf kleinen Restflächen – vor allem im Norden des Landes vor und ist durch Trockenheit, Entwässerung und den Eintrag von Nährstoffen aus der Umgebung und der Luft stark gefährdet.



LRT91D0: Birken-Moorwälder



Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Birken-Moorwälder gepflegt werden?

Da in diesem Lebensraumtyp keine Maßnahmen ohne ministerielle Genehmigung erlaubt sind (s.u.), beschränken sich die Vorschläge auf die Eindämmung von Beeinträchtigungen und auf Maßnahmen, die im Umkreis des Biotops zur Verbesserung seines Zustands vorgenommen werden könnten:

- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)
- Umzäunung / Verbissschutz zum Schutz vor Wild-/Viehverbiss und deren Trittschäden
- Besucherlenkungsmaßnahmen, die Erholungssuchende von sensiblen Biotopbereichen ab- bzw. umlenken, um negative Einflüsse zu vermeiden. Zum Beispiel Umzäunen, Wege mit Totholz unzugänglich machen etc.

- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass empfindliche Klein-Biotop nicht beeinträchtigt werden.
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzbringung: Rückemaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden
- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?

Der „LRT91D0, Birkenmoorwald“ ist stark gefährdet in Luxemburg: In den letzten Jahren fielen die Moorstandorte immer häufiger klimabedingt trocken. Zudem führen alte Drainagen zum Absinken der Wasserstände und bewirken gemeinsam mit den Stickstoffeinträgen aus der Luft und Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen die fortschreitende Degradierung des Standorts (Felten 2012).

- Standortsveränderung durch Walderschließung, Entwässerung oder den Eintrag von Nähr- oder Giftstoffen aus dem Umfeld
- Zu hohe Wildbestände, deren Verbiss die Baumartenzusammensetzung bestimmt

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Birken-Moorwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotop laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Jegliche Eingriffe ohne ministerielle Genehmigung.

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Birken-Moorwäldern (LRT91D0) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Auenwälder (LRT91E0)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Schwarz-Erle

Esche

Gew. Traubenkirsche

Stiel-Eiche

Silber-Weide

Bruch-Weide

Schwarzpappel

Weiden-Arten

Berg-Ulme

Feld-Ulme

Spitz-Ahorn

Berg-Ahorn



Sträucher

Rote Johannisbeere

Haselstrauch

Kratzbeere

Ohr-Weide

Grau-Weide

Purpur-Weide



Kräuter

Winkel-Segge

Kohl-Kratzdistel

Riesen-Schachtelhalm

Hain-Gilbweiderich

Hain-Sternmiere

Große Brennnessel

Echtes Springkraut

Gewöhnlicher

Gilbweiderich

Gundermann

Bittersüßer

Nachtschatten

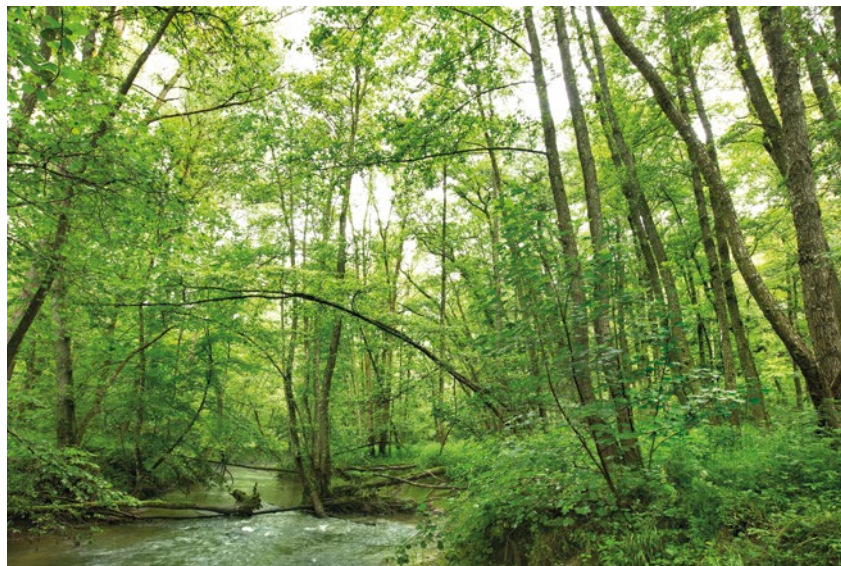
Milzkraut-Arten

Seggen-Arten

Der „LRT91E0, Auenwälder“ ist ein europaweit prioritär geschützter Lebensraumtyp, der auf feuchten und fruchtbaren, zeitweise überschwemmten Böden entlang von Bächen und Flüssen in ganz Luxemburg vorkommt.

Die Baumartenzusammensetzung kann in Abhängigkeit von der Breite des Fließgewässers, dem Abstand vom Gewässer sowie dem Wasserhaushalt recht unterschiedlich sein: So können zum einen Weidenarten dominieren bzw. Stiel-Eichen und Ulmen oder Schwarz-Erlen, Eschen und Traubenkirschen dominieren. Auch die Strauch- und Krautschicht ist üppig und artenreich ausgeprägt und enthält von Natur aus viele Pionierarten.

Durch Gewässerausbau und Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die Umwandlung in land- oder forstwirtschaftliche Nutzflächen ist die Fläche an Auenwäldern stark zurückgegangen. Heute kommen Auenwälder in Luxemburg häufig nur noch in Form von gewässerbegleitenden Galeriewäldern innerhalb und außerhalb des Waldes vor. Durch die langgestreckte Form entlang der Gewässer leisten Auenwälder einen Beitrag zur Biotopvernetzung zwischen entfernten Landschaftsräumen.



LRT91E0: Auenwälder

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Auenwälder gepflegt werden?

Die Vorschläge beziehen sich auf Maßnahmen, die im Rahmen eines Bewirtschaftungsplanes zur Verbesserung des Zustands vorgenommen werden könnten:

- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des LRT
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Naturverjüngung biotoptypischer Laubbaumarten begünstigen
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?


Auenwälder entwickeln sich auf wasserbeeinflussten und zeitweise überschwemmten Standorten entlang von Fließgewässern. Diese Standorte können durch Befahrung der Auenbereiche und Ufer starken Schaden nehmen, da durch sie die gesamte Bodenstruktur geschädigt wird. Außerdem reagieren sie besonders empfindlich auf jegliche Veränderungen des Wasserhaushaltes: Entwässerungsmaßnahmen durch die Anlage von Gräben oder Drainageeinrichtungen oder Eingriffe in die Struktur des Fließgewässers führen zur Veränderung des Wasserspiegels, die sich direkt auf die Artengemeinschaft im Auenwald auswirken.

Auch zu hohe Wildbestände, deren Verbiss die Baumartenzusammensetzung bestimmt führen zu nachhaltigen Veränderungen der Artenzusammensetzung in Auenwäldern.

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Auenwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotop laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Alle Eingriffe, die nicht in einem genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen sind.

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Auenwäldern (LRT91E0) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Buchsbaumgebüsche (LRT5110)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Felsen-Ahorn
Mehlbeere



Sträucher

Buxbaum

Berberitze
Felsen-Birne
Liguster
Schlehe
Wolliger Schneeball
Eingrifflicher Weißdorn
Steinweichsel



Kräuter

Blut-Storchschnabel
Hirsch-Haarstrang
Salomonssiegel
Schwalbenwurz

„LRT5110, Buchsbaumgebüsche“ ist ein europaweit geschützter Lebensraumtyp. Dabei handelt es sich um natürliche Vorkommen des Buchsbaums auf felsigen, flachgründigen, südexponierten, trocken-warmen Kalkstandorten. Diese Pflanzengesellschaft ist in ganz Europa äußerst selten und erreicht in Luxemburg auf dem Palmberg bei Ahn im Moseltal ihre nördliche Verbreitungsgrenze.



LRT5110: Buchsbaumgebüsche

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Buchsbaumgebüsche gepflegt werden?


Die Vorschläge beziehen sich auf Maßnahmen, die im Rahmen eines Bewirtschaftungsplanes zur Verbesserung des Zustands vorgenommen werden könnten:

- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Buxbaumgebüschen untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Lebensraumtyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Alle Eingriffe, die nicht in einem ordnungsgemäß genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen sind.

Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Buxbaumgebüschen (LRT5110) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Laubwälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten (BK13)

Welche Arten sind typisch?

„BK13, Laubwälder \geq 50 % Laubbaumarten“ sind aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen und Sträuchern aufgebaut. Es gibt keine weiteren Biotop-typischen Arten.

Zu diesem Wald-Biototyp zählen alle Waldbestände die mindestens zur Hälfte aus einheimischen Laubbaumarten bestehen. BK13 sind an keine besonderen Standorte gebunden und verfügen über kein spezielles Arteninventar. Vorkommen können alle einheimischen Baum- und Strauch- und Krautschicht-Arten (siehe Ungünstige Maßnahmen/ was führt zur Verschlechterung?). Die Strauch- und Krautschicht kann, abhängig von Standort und Waldtyp, aus sehr unterschiedlichen Arten bestehen. BK13 kommen überall in Luxemburg vor und sind der häufigste Biototyp im Wald. Laubwälder sind für die Erhaltung der für Luxemburg typischen natürlichen Biodiversität wichtig.



BK13: Laubwälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten

Der BK13 unterteilt sich in verschiedene Waldtypen auf die unten näher eingegangen wird:


Durchgewachsene Niederwälder (BK13_3)

Durchgewachsene Niederwälder (ehemalige Lohhecken) sind Waldbestände in denen mehrstämmige Laubbäume überwiegen und der letzte Stockhieb mehr als 40 Jahren her ist: Ein sehr häufiges Bestandesbild im Ösling.


Aktuell als Niederwald bewirtschaftete Bestände (BK13_2)

Waldbestände in denen mehrstämmige Laubbäume überwiegen, die aktuell alle 15 bis 25 Jahre, max. alle 40 Jahre schlagweise abgetrieben werden (Niederwaldnutzung) und in denen die Stockausschläge kräftig genug sind, um sich gegen die Konkurrenzvegetation durchzusetzen.

Sukzessionswälder (BK13_5)

Mindestens 3-jährige Sukzessionen  aus überwiegend Laubbaum-Pionierarten (z.B. Birken, Weiden, Aspen, ...) mit eingemischten Sträuchern (z.B. Ginster, Weißdorn, Holunder).

Laubbaumdominierte Jungbestände (BK13_1)

Junge Waldbestände in denen Laubbäume überwiegen aus mindestens 50 % einheimischen Laubbäumen , die (noch) keinem FFH-Waldlebensraumtyp zugeordnet werden können, z.B. Buchen-Stangenhölzer ohne Bodenvegetation.

Sonstige Laubhochwälder (BK13_7)

Waldbestände in denen Laubbäume überwiegen und die keiner der oben genannten Kategorien und keinem Lebensraumtyp entsprechen.


 **Fördermaßnahmen**



Weiterführung der Eichen-Niederwaldbewirtschaftung können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.7_Ökosystemleistung: Eichenniederwaldbewirtschaftung) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

 **Verbesserungsmaßnahmen****Wie können Laubwälder $\geq 50\%$ Laubbaumarten gepflegt werden?**

In der Regel sind die unter „Wie können Biotope im Wald insgesamt gefördert werden?“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen für BK13 ausreichend. Da sie jedoch ziemlich unterschiedlich ausgeprägt sein können, wird hier etwas genauer auf spezifische Möglichkeiten der Entwicklung in den verschiedenen BK13-Waldtypen eingegangen (Genauere Verfahrensbeschreibungen finden sich im „Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen“, ANF 2017):

 **Verbotene Nutzung****Welche Maßnahmen sind in Laubwäldern mit mehr als 50% Laubbaumarten untersagt (RGD 2022b)?**

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Großherzoglicher Verordnung (RGD2022B) gelten auch für diesen Biotoptyp . Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Das Pflanzen von nicht einheimischen Baumarten  auf mehr als 50 % der Fläche
- Kahl- oder Gruppenhiebe über 25 ar in Laubhochwäldern (Waldtypen „Laubbaumdominierter Jungbestand“, „Sukzessionswald“ , „Sonstiger Laubhochwald“)



BK13_3: Durchgewachsene Niederwälder

Durchgewachsene Niederwälder (BK13_3)

- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Überführung in Hochwald durch Förderung von Einzelstämmen
- Einzelbaum- oder horstweise Nutzung
- Vorhandene Lücken für die Förderung oder das aktive Einbringen von Begleitbaumarten (Weichhölzer, seltene Baumarten) durch Saat oder Pflanzung nutzen
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern

Die Wiederaufnahme der Niederwaldnutzung (gruppenweises, regelmäßiges „Auf-den-Stock-setzen“ alle 15 – 25 Jahre) kann für die durchgewachsenen Niederwälder im Ösling eine Option sein, z.B. um Haselhuhn-Habitats zu schaffen oder zu erhalten. Folgende Voraussetzungen sollten dafür gegeben sein:

- Die Stöcke sind vital und noch ausschlagfähig
- Der Bestand wurde vor längstens 30 Jahren das letzte Mal auf den Stock gesetzt
- Zukünftig regelmäßige Niederwaldnutzung alle 15 – 25 Jahre sollte gewährleistet sein



BK13_2: Aktuell als Niederwald bewirtschaftete Bestände

Aktuell als Niederwald bewirtschaftete Bestände (BK13_2)

- Niederwaldwirtschaft: Auf den Stock setzen in 15-25-jährigen Turnus
- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern
- Gezielte Eingriffe zur Förderung schützenswerter Tiere/Pflanzen

Sukzessionswälder (BK13_5)

- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Vorhandene Lücken für die Förderung oder das aktive Einbringen von Begleitbaumarten (Weichhölzer, seltene Baumarten) durch Saat oder Pflanzung nutzen
- In Dickungen und Jungbeständen: Anlage von Pflegegassen, um flächiges Befahren zu vermeiden
- Biotopfläche - wo möglich - zum Aufbau eines naturnahen, stufigen und strukturierten Waldrands (BK15) nutzen



BK13_5: Sukzessionswälder

Laubbaumdominierter Jungbestände (BK13_1)

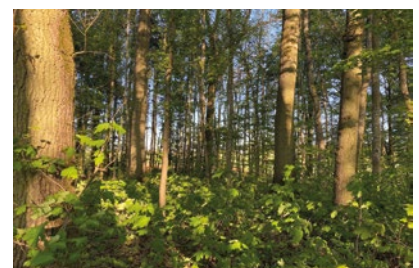
- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandesbegründung: Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren
- Einzelbaum- oder horstweise Nutzung
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Vorhandene Lücken für die Förderung oder das aktive Einbringen von Begleitbaumarten (Weichhölzer, seltene Baumarten) durch Saat oder Pflanzung nutzen
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern



BK13_1: Laubbaumdominierter Jungbestände

Sonstige Laubhochwälder (BK13_7)


- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Bestandesbegründung: Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren
- Einzelbaum- oder horstweise Nutzung
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Vorhandene Lücken für die Förderung oder das aktive Einbringen von Begleitbaumarten (Weichhölzer, seltene Baumarten) durch Saat oder Pflanzung nutzen
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern



BK13_7: Sonstige Laubhochwälder

Trockenheitliebende Glockenblumen- Eichenniederwälder (BK14)

Welche Arten sind typisch?

(Leitarten, Begleitarten) 



Baumarten

Trauben-Eiche

Hain-Buche

Mehlbeere

Stiel-Eiche*

Vogelbeere*



Sträucher

Weißdorn

Schlehe

Haselstrauch



Kräuter

Glockenblumenarten


Leimkrautarten

Weiches Honiggras

Pechnelke

Astlose Graslilie

Nelkenarten



„BK14, Trockenheitliebende Glockenblumen-Eichenniederwälder“ sind eine extreme Ausprägung von Eichen-Niederwäldern auf sehr trockenen, sonnigen und flachgründigen Hängen. Sie sind äußerst selten und kommen in Luxemburg nur kleinflächig vor allem im Ösling oberhalb der Flusstäler von Oberer Sauer, Wiltz, Our und Bledes. Die Bestände bestehen aus einer lockeren Bestockung mit niedrigwüchsigen Eichen, die mit Sträuchern durchsetzt sind und einer Krautschicht aus lichtliebenden häufig seltenen Pflanzenarten. Der Biotoptyp  stellt einen wertvollen Lebensraum vor allem für lichtliebende Tier- und Pflanzenarten dar.



BK14: Trockenheitliebende Glockenblumen-Eichenniederwälder

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Trockenheitliebende Glockenblumen-Eichenniederwälder gepflegt werden?

Für diesen Biototyp  sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biototyp  wichtigen Maßnahmen sind:


- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des BK
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen



Die Wiederaufnahme der Niederwaldnutzung (gruppenweises regelmäßiges „Auf-den-Stock-setzen“ alle 15 – 25 Jahre) kann auch für die Trockenheitliebenden Glockenblumen-Eichenniederwälder im Ösling eine Option sein. Folgende Voraussetzungen müssen dafür gegeben sein:

- Die Stöcke sind vital und noch ausschlagfähig
- Der Bestand wurde vor längstens 30 Jahren das letzte Mal auf den Stock gesetzt
- Der Waldeigentümer hat die Fortführung der Niederwaldnutzung zugesagt

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Trockenheitliebenden Glockenblumen-Eichenniederwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Biototyp . Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Einbringen nicht einheimischer Baum- und Straucharten 
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile an Eiche oder ihren typischen einheimischen Begleitbaumarten  sinken





Fördermaßnahmen

Für Pflegemaßnahmen in Trockenheitliebenden Glockenblumen-Eichenniederwäldern (BK14) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften, FöIV_2.7_Ökosystemleistung: Eichenniederwaldbewirtschaftung) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Strukturierte Waldränder (BK15)

Welche Arten sind typisch?

Waldränder sind aus:

-  einheimischen Laubbäumen ,
-  Sträuchern und
-  Kräutern aufgebaut.

Als Waldrand bezeichnet man den Übergangsbereich zwischen Wald und der offenen Landschaft, also Feldern, Wiesen, Siedlungen, Straßen, Fließ- oder Stillgewässern. Mit dem „BK15, Strukturierte Waldränder“ sind die bis zu 30m breiten Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland geschützt. Sie haben idealerweise einen lockeren, stark gegliederten Aufbau und steigen von einem Krautsaum aus Gräsern und Kräutern über einen Gürtel aus Sträuchern zum Waldmantel aus tiefbeasteten Bäumen stufig an. Waldränder sind besonders artenreich, da sie zwischen den Tier- und Pflanzenarten des Waldes sowie des Offenlandes vermitteln. Als lineare Landschaftselemente, die die Wanderung von Arten ermöglichen, haben sie außerdem eine große Bedeutung für die Biotopvernetzung.

In Luxemburg kommt der „BK15, Strukturierte Waldränder“ besonders häufig im Osten des Landes vor.



BK15: Strukturierte Waldränder

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Strukturierte Waldränder gepflegt werden?

Kein Waldrand gleicht dem anderen. Abhängig von Faktoren wie Standort, Artenzusammensetzung, Art der angrenzenden Grundstücke, etc. sind sie unterschiedlich ausgeprägt. Vor einer Pflegemaßnahme sollte deshalb geprüft werden, ob der ökologische Wert des Biotopes durch Maßnahmen aufgewertet werden kann und ob eventuelle Beschränkungen vorliegen, die es zu berücksichtigen gilt, z.B. Vorkommen geschützter Arten, Schutzverordnungen, Biotopverbund, mögliche Sturmgefährdung für Nachbarbestände, usw.

Für diesen Biototyp sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biototyp wichtigen Maßnahmen sind:

- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten (s.o.) des BK
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?

Als Übergangsbiotope zwischen Wald und Offenland können sowohl landwirtschaftliche als auch forstliche Maßnahmen negativ auf Waldränder wirken. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen wirkt sich direkt auf die Artengemeinschaft des Waldrandes aus, indem er Störzeiger wie z.B. Brennnessel und Brombeere fördert und so die Arten der Saumbiotope verdrängt. Bodenbearbeitung (Pflügen, Fräsen, etc.) der angrenzenden Flächen, in zu geringem Abstand zum Biotop kann zu Wurzelschädigungen und so zum Absterben der Randgehölze führen. Zudem schädigen Pflegemaßnahmen innerhalb der Brut und Setzzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 1. März die biototypischen Tierarten des Waldrandes.

Von der Waldseite her wirken sich sowie die Ablagerung von Holz während der Vegetationsperiode (April bis September), zu häufige (alle < 5 Jahre) Baumpflegetmaßnahmen und das Einbringen von nicht einheimischen Baum- und Straucharten negativ auf den Biotopzustand aus.

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Strukturierten Waldrändern untersagt (RGD 2022b)?




Die allgemeinen Verbote für Waldbiotope laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Biototyp. Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:



- Jegliche Astung, die nicht in einem ordnungsgemäß genehmigten Bewirtschaftungsplan im Rahmen einer Waldrandpflege vorgesehen ist
- Zerstörung des Krautsaumes durch Pflügen oder durch Biozid-Einsatz innerhalb eines Abstand von weniger als zwei Metern vom Strauchgürtel
- Der jährliche Rückschnitt der Strauchschicht oder der Bäume
- Mahd des Krautsaums vor dem 15. Juni
- Pflügen oder Umbrechen des Bodens im Wurzelbereich in einem Abstand von weniger als zwei Metern vom Strauchgürtel sowie jede andere Maßnahme, die die Wurzeln beeinträchtigt

Feldgehölze (BK16)

Welche Arten sind typisch?

„BK16, Feldgehölze“ sind aus mehr als 50 %

-  einheimischen Laubbäumen  und
-  Sträuchern aufgebaut.



Der Biotoptyp  „BK16, Feldgehölze“ umfasst kleinere Laubwälder, die isoliert in der Landschaft liegen und in ganz Luxemburg vorkommen. Häufig haben sie sich durch Sukzession  in Bereichen entwickelt, die sich für eine wirtschaftliche Nutzung schlecht eignen, z.B. sehr flachgründigen felsigen oder zu nassen Bereichen. Da sie nur klein sind, fehlt den Feldgehölzen ein typisches Waldinnenklima und eine walddtypische Krautschicht und sie können aus ganz unterschiedlichen Baum- und Straucharten aufgebaut sein. Feldgehölze erfüllen als Trittsteinbiotope wichtige Funktionen für den Biotopverbund.



BK16: Feldgehölze

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Feldgehölze gepflegt werden?


Für diesen Biotoptyp  sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für diesen Biotop-
typ  wichtigen Maßnahmen sind:

- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Strauch- und Baumarten
- Bestandesbegründung: Natürliche Verjüngungsverfahren bevorzugen und vorhandene Vorausverjüngung aus einheimischen Laubbaumarten integrieren
- Bestandespflege: Eingemischte Pionierbaumarten (z. B. Weiden, Birken, Ebereschen, Aspen usw.) erhalten
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen

- In älteren Beständen ohne gesicherte Naturverjüngung der gewünschten Baumarten: Pflanzung von einheimischen Laubbäumen, z.B. Buche unter Schirm des Vorbestandes
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Vorhandene Lücken für die Förderung oder das aktive Einbringen von Begleitbaumarten (Weichhölzer, seltene Baumarten) durch Saat oder Pflanzung nutzen
- Einzelbaum- oder horstweise Nutzung
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern


Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?

Umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Feldgehölze durch ihre Lage vielen Bedrohungen aus der Landwirtschaft ausgesetzt. So wirkt sich der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen direkt auf ihre Artengemeinschaft aus, indem Störzeiger wie z.B. Brennnessel und Brombeere die walddtypischen Krautschichtarten verdrängen. Das Einbringen von nicht einheimischen Baum- und Straucharten  in das Feldgehölz wirkt sich negativ auf den Biotopzustand aus.




Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Feldgehölzen untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotop laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Biotop . Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:

- Astung von Waldrändern oberhalb von 4,5 Metern
- Pflügen oder Umbrechen des Bodens im Wurzelbereich in einem Abstand von weniger als zwei Metern von den Stämmen sowie jede andere Maßnahme, die die Wurzeln beeinträchtigt

Hecken und Gebüsche (BK17)

Dieser Biotoptyp  umfasst niedrigwüchsige, von lichtliebenden einheimischen Sträuchern dominierte Gehölze in der Landschaft – z.T. auch im Wald, denen eine Vertikalstruktur in der Regel fehlt. Bäume sind höchstens vereinzelt eingestreut, da sie unter der dichten Strauchvegetation zu wenig Licht bekommen. Vor allem im Offenland sind BK17 ursprünglich menschlich entstanden, z.B. aus Abgrenzungen von landwirtschaftlichen Flächen. Gebüsche im Wald haben sich häufig auf wenig genutzten Flächen durch Sukzession  entwickelt und ähneln den BK13-Sukzessionswäldern . Im Unterschied zu diesen, überwiegen in den BK17-Gebüschflächen im Wald die Straucharten. Viele der generell für Waldbiotop vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen gelten auch für die BK17 im Wald.



BK17: Hecken und Gebüsche


 **Verbesserungsmaßnahmen****Wie können Gebüsche im Wald gepflegt werden?**

- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% einheimischen Baumarten
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Alle Eingriffe möglichst außerhalb der Brut und Setzzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 1. März durchführen
- Biotopfläche - wo möglich - zum Aufbau eines naturnahen, stufigen und strukturierten Waldrands (BK15) nutzen
- Vorhandene Laubbäume und Totholz belassen

Maßnahmen für spezifische Gebüschtypen:


- Feucht-/Trockengebüsche: Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Feucht-/Trockengebüsche: Umzäunung/Verbissschutz zum Schutz vor Wild-/Viehverbiss und deren Trittschäden
- Gebüsche entlang von Fließgewässern: Auf den Stock setzen nur in Absprache mit der Gewässerverwaltung


 **Verbotene Nutzung****Welche Maßnahmen sind in Gebüsch im Wald untersagt (RGD 2022b)?**

- Die Rodung oder Entbuschung wenn nicht in einem genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen
- Die Verwendung ungeeigneter Werkzeuge und Methoden, die keinen sauberen Schnitt garantieren
- Biotope, die ≥ 100 m lang sind oder eine Fläche ≥ 250 m² haben: Das Auf-den-Stock-setzen von mehr als einem Drittel der Länge oder der Fläche innerhalb von 3 Jahren
- Biotope, die < 100 m lang sind oder eine Fläche < 250 m² haben: Das Auf-den-Stock-setzen von mehr als 50 % der Länge oder der Fläche innerhalb von 3 Jahren
- Das wiederholte Auf-den-Stock-setzen desselben Heckenabschnitts oder Gebüsches innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren
- Pflügen oder Umbrechen des Bodens im Wurzelbereich in einem Abstand von weniger als zwei Metern vom Strauchgürtel sowie jede andere Maßnahme, die die Wurzeln beeinträchtigt
- Der jährliche Heckenschnitt, mit Ausnahme des jährlichen Schnittes der Heckenseiten seitlich der Fahrbahn von Straßen

Eichen-Mischwälder (BK23)

Welche Arten sind typisch?

Die typischen Arten der Baumschicht in beiden Subtypen sind Stieleiche und Traubeneiche, die zusammen mindestens einen Anteil von 50 % haben müssen. Als Beimischung sind alle einheimischen Baumarten bzw. Sträucher  möglich (siehe Glossar). Der Biotoptyp verfügt über keine eigenen Krautschicht-Arten.

In Eichen-Mischwäldern sind Hochwälder, die von den einheimischen Eichenarten  (Trauben- oder Stieleiche) dominiert werden. Häufig sind diese Eichenwälder durch die jahrhundertelange forstliche Förderung der Eichen entstanden, die auf diesen Standorten von Natur aus durch Rotbuchen oder andere Baumarten verdrängt würden. Einige sind auch aus der Umwandlung von Niederwäldern hervorgegangen. Eichenwälder haben eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt, da viele an Eichen gebundene Tier- und Pflanzenarten selten bzw. gefährdet sind. Wegen ihrer besonderen Bedeutung für die biologische Vielfalt und den Natur- und Artenschutz sind BK23 in Luxemburg geschützt. Eichen-Mischwälder kommen in ganz Luxemburg vor, im Norden sind sie vorwiegend aus ehemaligen Niederwäldern entstanden.

Der Biotoptyp  ist in spezifische Waldtypen untergliedert:

Eichen-Mischwälder (BK23_6)

Hochwaldbestände, aus Trauben- und/oder Stieleiche (zusammen > 50 %), häufig mit eingemischter Buche, ohne erkennbare ehemalige Niederwaldstrukturen.

Aus Niederwald entstandene Hochwälder (BK23_4)


Laub-Hochwälder in denen einstämmige Exemplare (Trauben- oder Stieleiche) überwiegen und ehemalige Niederwaldstrukturen, insbesondere Stöcke abgesägter Stämmlinge noch deutlich zu erkennen sind.



BK23-4: Aus Niederwald entstandener Hochwald

Verbesserungsmaßnahmen


Wie können Eichen-Mischwälder gepflegt werden?





Für diesen Biototyp  sind die unter „Generelle Empfehlungen zum Schutz und zur Verbesserung von Waldbeständen und Gehölzen“ (siehe Seite 10) genannten Pflegemaßnahmen in der Regel ausreichend. Die besonders für die beiden Subtypen des BK23 wichtigen Maßnahmen sind:

- Erhalt eines Anteils von mindestens 50% Eiche
- Erhalt eines Anteils von mindestens 75% biotoptypischer einheimischer Laubbaumarten
- Erhaltung von lebenden Habitatbäumen mit Mikrohabitaten sowie Uralt- und Starkbäumen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz
- Gezielte Förderung und Erhaltung von lichtbedürftigen und/oder seltenen einheimischen Baumarten und Gehölzen
- Naturverjüngung biotoptypischer Laubbaumarten begünstigen
- In Dickungen und Jungbeständen: Anlage von Pflegegassen, um flächiges Befahren zu vermeiden
- Verfahren zur Verjüngung der Leitbaumart (z.B. Schirmschlag, Besamungshieb im Mastjahr)
- Bestandespflege: Gebiets- und standortsfremde Baum- und Straucharten zurückdrängen, insbesondere Nadelholz
- Bestandespflege: Einzelne wirtschaftlich minderwertige Bäume/Baumgruppen als spätere Habitatbäume bzw. Totholzinseln belassen
- Intensivierung der Jagd um die natürliche Verjüngung zu fördern

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Eichen-Mischwäldern untersagt (RGD 2022b)?

Die allgemeinen Verbote für Waldbiotopie laut Naturschutzgesetz gelten auch für diesen Biototyp . Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen gesetzlich untersagt:


- Kahl- oder Gruppenhiebe über 25 ar
- Verjüngungsmaßnahmen, die eine Erhaltung der Eiche bzw. einen günstigen Erhaltungszustand  der Eiche nicht zulassen, mit Ausnahme von Maßnahmen zur Umwandlung in einen EU-Wald-Lebensraumtyp
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile an Biototypischen  einheimischen Waldbaumarten unter 75% sinken
- Waldbauliche Maßnahmen, die dazu führen, dass die Anteile der Biototypischen Leitbaumarten  unter 50 % sinken
- Das Pflanzen von nicht einheimischen Baumarten  auf mehr als 25% der Fläche


Fördermaßnahmen

Pflanzen von mehr als 25 % nicht einheimischen Baumarten

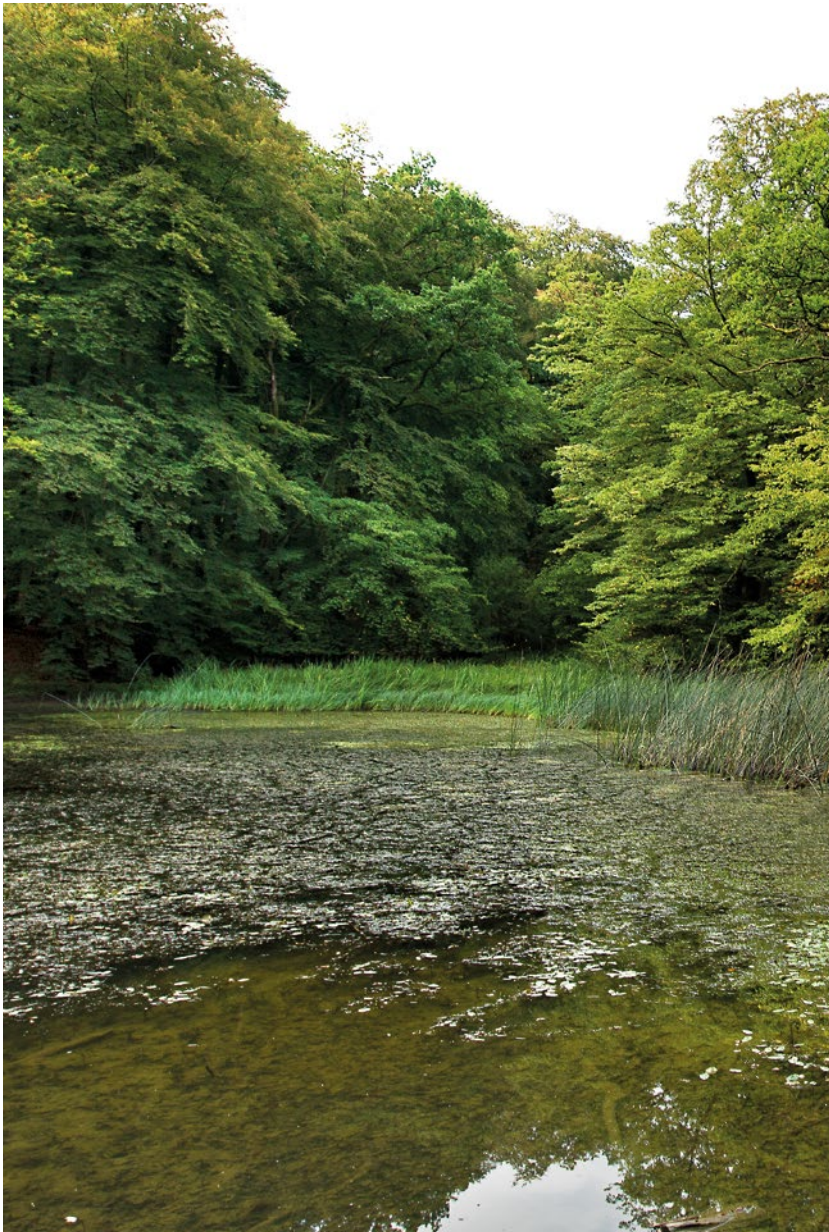
Für Pflegemaßnahmen in Eichen-Mischwäldern (BK23) können Fördermittel aus dem Förderprogramm „Nachhaltige Bewirtschaftung“ (FöIV_2.6_Ökosystemleistung: Schutz von besonders schützenswerten pflanzensoziologischen Waldgesellschaften) beantragt werden (vgl. ANF 2022).

Feuchtbiotope und Gewässer im Wald

Feuchtbiotope und Gewässer sind wichtige Bestandteile der Wälder in Luxemburg. Sie sind zwar zahlreich in den Wald eingestreut, nehmen aber in der Regel nur sehr kleine Flächen ein. Zusammen mit den umliegenden Waldflächen bilden sie wertvolle Biotopkomplexe für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Unter den im Wald vorkommenden Biotoptypen  fallen die Feuchtbiotoptypen durch verhältnismäßig hohe Anteile an schlechten Bewertungen auf (Wevell von Krüger 2022). Die Gründe dafür liegen hauptsächlich in Entwässerungsmaßnahmen, den Eintrag von Düngemitteln und im Klimawandel, aber auch Unachtsamkeit bei der Waldbewirtschaftung kann die Ursache sein. Dies trifft auch für die prioritären Wald-Lebensraumtypen „LRT91E0, Auenwald“ und „LRT91D0, Birkenmoorwald“ zu, in die die Feuchtbiotope und Gewässer häufig eingebettet sind.

Im Wald sind folgende Biotoptypen  dieser Gruppe häufig: „BK12, Fließgewässer“, „BK05, Quellen“, „LRT7220, Tuffquellen“, „BK11, Sümpfe und Niedermoore“ und „BK08, Stillgewässer“. Neben den häufigen Feucht-Biotoptypen kommen weitere an feuchte Standorte gebundene Offenland-Biotoptypen im Wald vor.

Häufig bilden alle diese Feuchtbiotope eng verzahnte Komplexe miteinander, die sich in größere Waldflächen einfügen (z. B. „BK05, Nicht gefasste Quelle“, „BK12, Naturnahes Fließgewässer“, LRT91E0, Auenwald“, „BK11, Sumpf“). Alle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sollten deshalb immer den gesamten Komplex aus miteinander verbundener Biotoptypen umfassen, da sie auch auf diese positiv wirken!



Feuchtbiotope und Gewässer im Wald

€ Fördermaßnahmen

Fördermöglichkeiten für Feuchtbiotope und Gewässer im Wald

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ oder für die „Wiederherstellung der Uferzonen von Gewässern im Wald“ beantragt werden.

Nicht gefasste Quellen (BK05)

Welche Arten sind typisch?

Verschiedene Gefäßpflanzen sind besonders an Grundwasseraustritte gebunden, dazu gehören insbesondere:

Quell-Sternmiere,
Sumpf-Veilchen,
Bach-Quellkraut,
Bitteres Schaumkraut,
Milzkraut-Arten.

Quellen sind natürliche Grundwasseraustritte, aus denen Wasser zumindest periodisch und für eine kurze Strecke in einem Quellbach abfließt. In Luxemburg sind alle Quellen, die nicht für die Trinkwassergewinnung gefasst sind, nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützt.

Vor allem der Wasseraustritt – unabhängig davon ob das Wasser eher sickern oder sprudelnd erscheint – und die ersten Meter des Quellbaches stellen einen sehr sensiblen Lebensraum für hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten dar. Deshalb ist neben der eigentlichen Wasseraustrittsstelle auch eine Pufferzone von 10 m Umkreis um die Quelle geschützt.

Quellen (BK05) sind im Wald Luxemburgs sehr häufige Biotoptypen. Sie wurden aber zu einem relativ hohen Anteil schlecht bewertet. Das bedeutet besonders hier könnten Pflegemaßnahmen den Biotopwert steigern!



BK05: Nicht gefasste Quellen

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Quellen im Wald gepflegt werden?

- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass die Quelle nicht beeinträchtigt wird
- Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden
- Holzbringung: Rückemaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden
- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop
- Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotope
- Besucherlenkungsmaßnahmen, die Erholungssuchende von sensiblen Biotop-bereichen ab- bzw. umlenken, um negative Einflüsse zu vermeiden. Zum Beispiel Umzäunen, Wege mit Totholz unzugänglich machen etc.
- Umzäunung / Verbisschutz zum Schutz vor Wild-/Viehverbiss und deren Trittschäden

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Nicht gefassten Quellen untersagt (RGD 2022B)?

Für die national geschützten „BK05, Nicht gefasste Quellen“ sind folgende Maßnahmen laut Großherzoglicher Verordnung (RGD 2022b) verboten:

- Kirren von Wild auf der geschützten Biotopfläche sowie im Umkreis von 10 m um das geschützte Biotop
- Alle Erdarbeiten, wie Pflügen oder Umbrechen des Bodens innerhalb eines Abstands von 10 m um die Quelle
- Ausbaggern, Umlegen oder Begradigen des Quellabflusses
- Unterbrechung der ökologischen Gewässer-Durchgängigkeit
- Bodenverbesserung, Kalkung und Düngung sowie die Verwendung von Bioziden oder Pestiziden in einem Umkreis von zehn Metern um das Biotop

Fördermaßnahmen

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

Tuffquellen (LRT7220)

Welche Arten sind typisch?

Die Artenausstattung des Lebensraumtyps wird fast ausschließlich durch Moosarten charakterisiert, die in der Lage sind, diesen speziellen Lebensraum zu besiedeln und ihn prägen. Die einzige Gefäßpflanzenart ist der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*).

Einige Quellen in Luxemburg sind wegen ihrer besonderen Ausprägung als „LRT7220, Tuffquellen“ in der gesamten EU geschützt: Diese Quellen verfügen über kalkhaltiges Quellwasser, aus dem der Kalk bei Luftkontakt ausfällt und feste Strukturen bildet: Deutlich erkennbare geschichtete Sinter-Terrassen und/oder in Kombination mit speziellen Moosarten poröse Moospolster mit Kalkverkrustungen (Tuff). Tuffquellen kommen nur in Regionen mit kalkhaltigem Gestein vor – in Luxemburg hauptsächlich im Schoffielser und Müllerthaler Gutland.



LRT7220: Tuffquellen

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Tuffquellen im Wald gepflegt werden?

Da in diesem Lebensraumtyp keine Maßnahmen ohne ministerielle Genehmigung erlaubt sind (s.u.), beschränken sich die Vorschläge auf die Eindämmung von Beeinträchtigungen und auf Maßnahmen, die im Umkreis des Biotops zur Verbesserung seines Zustands vorgenommen werden könnten:

- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass die Quelle nicht beeinträchtigt wird
- Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden
- Holzbringung: Rückemaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden
- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop
- Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotope
- Besucherlenkungsmaßnahmen, die Erholungssuchende von sensiblen Biotopbereichen ab- bzw. umlenken, um negative Einflüsse zu vermeiden. Zum Beispiel Umzäunen, Wege mit Totholz unzugänglich machen etc.
- Umzäunung / Verbisschutz zum Schutz vor Wild-/Viehverbiss und deren Trittschäden

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Tuffquellen untersagt (RGD 2022B)?

In EU-weit geschützten „LRT7220, Tuffquellen“ sind folgende Maßnahmen verboten:

- Alle Eingriffe ohne ministerielle Genehmigung, auch innerhalb einer Pufferzone von 10 m um die Quelle

Darüber hinaus gelten die gleichen Verbote, wie für alle Feuchtbiotope (s. Kap. „Welche Maßnahmen sind in geschützten Feuchtbiotopen und Gewässern im Wald untersagt (RGD 2022B)?“).

Fördermaßnahmen

Fördermöglichkeiten für Feuchtbiotope und Gewässer im Wald

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

Naturnahe Stillgewässer (BK08)

Welche Arten sind typisch?

An die Gewässerufer der national geschützten Stillgewässer (BK08) grenzen zum Teil andere geschützte Feucht-Biotope an, wie z.B. Auenwälder (LRT91E0), Sümpfe und Niedermoore (BK11) Großseggenried (BK04), Röhricht (BK06), und Hochstaudenfluren (LRT6430). Ist dies nicht der Fall sind die Ufer häufig von den typischen Arten dieser Biotoptypen bewachsen. Dazu gehören Baumarten wie z.B. Schwarzerlen, Eschen und Weiden sowie Rohrkolben, verschiedene Seggenarten, Mädesüß, Kohl-Kratzdistel, Gewöhnlicher Gilbweiderich und viele mehr.

Stehende Gewässer, die mindestens mehrere Monate im Jahr Wasser führen, sind in Luxemburg national als „BK08, Naturnahes Stillgewässer“ geschützt, wenn sie nicht intensiv genutzt werden, weitgehend naturbelassen sind und über typische Begleitpflanzen aus Röhricht- und Wasserpflanzen bzw. einen Verlandungsbe- reich verfügen. Zum Biotop zählt das Gewässer mit seiner unmittelbar vom Was- ser beeinflussten Ufervegetation.

Naturnahe Stillgewässer haben eine große Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche an Wasser- und Feuchtlebensräume gebundene und z.T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten, die insbesondere in der Vegetation im und am Wasser ihre Laich-, Brut- und Nahrungshabitate finden.

Stillgewässer werden häufig von weiteren geschützten Biotoptypen begleitet, wie „LRT91E0, Auenwald“, „BK17, Feuchtgebüsch“, „BK11, Sumpf und Niedermoor“ oder Offenlandbiotoptypen wie Großseggenried (BK04) oder Röhricht (BK06). Diese Biotopkomplexe sind wertvolle Feuchtlebensräume und durch Entwässerung sowie Verschmutzung gefährdet. BK08 kommen überall in Luxem- burg vor, besonders häufig in den Wäldern des Gutlandes.



BK08: Naturnahe Stillgewässer

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Naturnahe Stillgewässer im Wald gepflegt werden?


Die Vorschläge beziehen sich auf Maßnahmen, die im Rahmen eines Bewirtschaftungsplanes zur Verbesserung des Zustands vorgenommen werden könnten:

- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Holzbringung: Rückemaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass empfindliche Klein-Biotop nicht beeinträchtigt werden.
- Holzernte: Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden
- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop
- Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotop

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Naturnahe Stillgewässern untersagt (RGD 2022B)?

In den national geschützten „BK08, Naturnahe Stillgewässer“ sind folgende Maßnahmen verboten:

- Bodenverbesserung, Kalkung und Düngung sowie die Verwendung von Bioziden oder Pestiziden in einem Umkreis von zehn Metern um das Biotop
- Pflügen oder Umbrechen des Bodens im Wurzelbereich in einem Abstand von weniger als zwei Metern von den Stämmen sowie jede andere Maßnahme, die die Wurzeln beeinträchtigt;
- Alle nicht ministeriell genehmigten Eingriffe in das Gewässer und seine Ufer, mit Ausnahme von Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Vegetation des Gewässers und seiner Ufer, die in einem ordnungsgemäß genehmigten Bewirtschaftungsplan  vorgesehen sind

Fördermaßnahmen

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede (BK11)

Welche Arten sind typisch?

Im Wald vorkommende, unbestockte BK11 entsprechen oft den eher artenarmen Nassbrachen, die aus verschiedenen Binsen- oder Seggenarten zusammengesetzt sind in denen auch Torfmoosarten vorkommen können. Im Wald sind außerdem größere Quellsümpfe häufiger, die sich aus verschiedenen Quellarten (BK05) zusammensetzen, wie z.B. Milzkraut-Arten, Quell-Sternmiere, Sumpf-Veilchen, Winkel-Segge, Großes Hexenkraut, Hain-Gilbweiderich und Bitteres Schaumkraut.

Unter den nationalen Schutz des Naturschutzgesetzes Luxemburg fallen mit dem BK11 unterschiedlich ausgeprägte Feuchtstandorte – also Flächen mit Wasserüberschuss. Dazu gehören großflächige Grundwasseraustritte und Stauwasserstandorte, bei denen eine wasserundurchlässige Bodenschicht, die Versickerung behindert. Je nach Dauer der Vernässung und der Nutzungsintensität bzw. -form, können sich in diesen Bereichen unterschiedliche Pflanzengemeinschaften entwickeln, die nur schwer voneinander zu unterscheiden sind und häufig ineinander übergehen. Dazu gehören Quellsümpfe, Nassbrachen, Niedermoore und Kleinseggenriede. BK11 können kleinflächig überall in Luxemburg vorkommen, im Wald sind dabei Quellsümpfe und Nassbrachen am häufigsten.

Der BK11 ist durch Pflanzenarten nasser Standorte geprägt, insbesondere Torfmoose und viele verschiedene Sauergras-Arten, in die seltene Pflanzenarten eingemischt sein können:

- **Quellsümpfe** sind dem „BK05, Nicht gefasste Quellen“ ähnlich. Sie werden von einem oder mehreren Quellaustritten gespeist, sodass sie auf mindestens 100m² ganzjährig nass sind.
- **Nassbrachen** sind nicht oder nur extensiv durch Weide oder Mahd genutzte, deutlich vernässte Flächen, die einen gewissen Artenreichtum aufweisen.
- In **Niedermooren** hat sich durch permanenten Wasserüberschuss eine deutliche Torfschicht und eine Vegetation aus Torfmoosen und Sauergräsern ausgebildet.
- **Kleinseggenriede** sind von kleinwüchsigen Seggen dominierte Nassstandorte.



BK11: Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können BK11 im Wald gepflegt werden?

- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzbringung: Rückmaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden
- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop
- Umzäunung / Verbissschutz zum Schutz vor Wild-/Viehverbiss und deren Trittschäden
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass empfindliche Klein-Biotope nicht beeinträchtigt werden.
- Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden
- Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotope
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Quellsümpfen, Nassbrachen, Niedermooren und Kleinseggenriedern untersagt (RGD 2022B)?

In national geschützten „BK11, Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore Und Kleinseggenriede“ sind folgende Maßnahmen verboten:

- Kirren von Wild auf der geschützten Biotopfläche sowie im Umkreis von 10 m um das geschützte Biotop (BK/LRT)
- Bodenverbesserung, Kalkung und Düngung sowie die Verwendung von Bioziden oder Pestiziden in einem Umkreis von zehn Metern um den Quellsumpf, das Niedermoor oder das Kleinseggenried
- Die Aufforstung
- Häufige oder frühzeitige Eingriffe, die zur Verschlechterung der Gewässerstruktur inklusive seiner Ufer führen oder negative Auswirkungen auf die charakteristische Artenausstattung haben
- Die Beweidung der BK11-Subtypen „Sumpf“ und „Kleinseggenried“


Fördermaßnahmen


Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

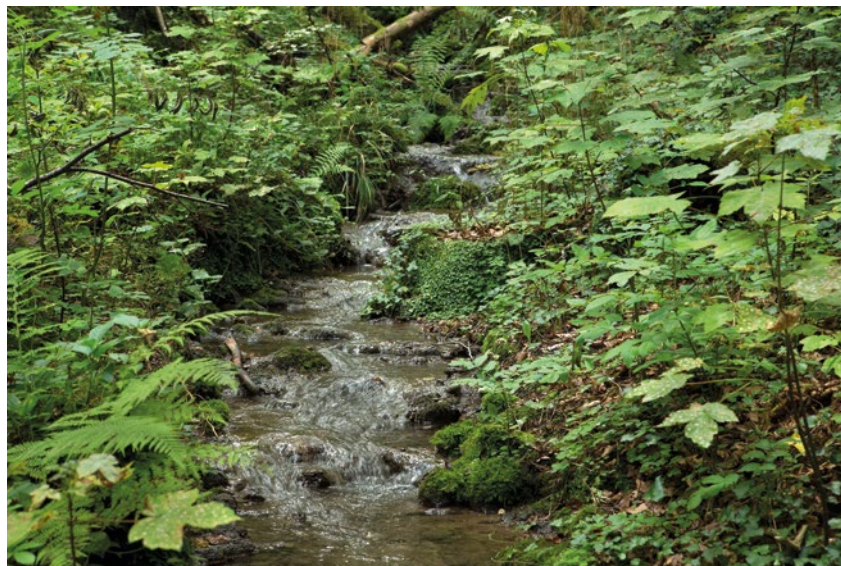
Naturnahe Fließgewässer (BK12)

Welche Arten sind typisch?

Die fließgewässerbegleitenden Arten ähneln denen der häufig angrenzenden Biotoptypen, insbesondere den Auenwäldern (LRT91E0), Quellbereichen (BK05, BK11), Hochstaudenfluren (LRT6430) – auch wenn diese nicht die Mindestkriterien für einen geschützten Biotoptyp erfüllen: Zu den typischen Arten gehören Baum- und Straucharten wie z.B. Schwarzerlen, Eschen, Weiden, Hasel und krautige Arten, wie z.B. Winkelsegge, Kohl-Kratzdistel, Hain-Sternmiere, Gewöhnlicher Gilbweiderich und viele mehr.

„BK12, Naturnahe Fließgewässer“ sind neben den Waldbeständen und Gehölzen prägende Bestandteile der luxemburgischen Wälder und überall im Land verbreitet. Laut Naturschutzgesetzes sind in Luxemburg grundsätzlich alle fließenden Gewässer geschützt, im Wald als Biotop markiert wurden jedoch nur naturnahe Bäche und Flüsse. Naturnah bedeutet: der Gewässerverlauf ist weitgehend naturbelassen und es existieren höchstens geringfügige Befestigungen/ Verbauungen. Waldbäche zeichnen sich durch eine größere Naturnähe aus: Sie sind weniger stark verbaut, die angrenzenden Flächen werden weniger intensiv genutzt und die direkten Nährstoffeinträge sind geringer als bei Fließgewässern im Offenland .

Im Wald werden Naturnahe Fließgewässer häufig von anderen geschützten Biotoptypen , wie z.B. „LRT91E0, Auenwäldern“, „BK11, Sümpfen und Niedermooren“ oder „LRT6430, Feuchte Hochstaudenfluren“ begleitet. Die langgestreckte Form verbindet unterschiedliche Lebensräume und fungiert so als Wanderkorridor für verschiedenste Arten.



BK12: Naturnahe Fließgewässer

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Fließgewässer im Wald gepflegt werden?

- Extensivierung der Bewirtschaftung in einem Umkreis von 30m um das Biotop, z.B. um den Eintrag von Düngemitteln und Schadstoffen zu unterbinden
- Erhöhung der Anteile an typischen Leit- und Begleitbaumarten des BK
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzbringung: Rückemaßnahmen/Befahren im Umkreis von 30m um das Biotop vermeiden

- Kein Wegebau im Umkreis von 30m um das Biotop
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass empfindliche Klein-Biotop nicht beeinträchtigt werden.
- Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden
- Wegeplanung: Berücksichtigung möglicher negativer Auswirkungen auf angrenzende oder in naher Umgebung liegende gesetzlich geschützte Klein-Biotop
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in Naturnahen Fließgewässern untersagt (RGD 2022B)?

In national geschützten „BK12, Naturnahe Fließgewässer“ sind folgende Maßnahmen verboten:

- Bodenverbesserung, Kalkung und Düngung sowie die Verwendung von Bioziden oder Pestiziden in einem Umkreis von zehn Metern beiderseits der Ufer des Wasserlaufs
- Entfernen Strömungshindernissen, die für die Gewässerdynamik wichtig sind
- Uferbefestigungen, die die Gewässerdynamik einschränken
- Das Auf-den-Stock-setzen der Gehölzvegetation innerhalb von 3 Jahren
- Unterbrechung der ökologischen Gewässer-Durchgängigkeit
- Das wiederholte Auf-den-Stock-setzen desselben Stammes vor Ablauf von 10 Jahren
- Jährlicher Gehölzschnitt
- Die Rodung der Gehölzvegetation entlang des Fließgewässers
- Häufige Eingriffe, die zur Verschlechterung der Gewässerstruktur inklusive seiner Ufer führen oder negative Auswirkungen auf die charakteristische Artenausstattung haben
- Alle Erdarbeiten, wie Pflügen, Umbrechen, Abgraben oder Abschieben des Bodens innerhalb eines Abstands von 5 m beidseits der Ufer
- Ausbaggern, Umlegen oder Begradigen des Gewässerlaufs

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?

- Gewässerverbau, z.B. Lauf-Veränderung, Sohlenverbau, Verrohrung, Umleitung, Verlegung, Aufstau, Absturz
- Entwässerung durch Gräben oder Drainageeinrichtungen, die zur Absenkung des Wasserspiegels führen
- Befahrung/Wegebau in der Aue und im Uferbereich

Fördermaßnahmen

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel zur „2.10 Wiederherstellung der Uferzonen von Gewässerläufen im Wald“ und für den „2.5 Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

Kalk- und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

(LRT8210, LRT8220)

Welche Arten sind typisch?

Folgende Arten sind an die extremen Bedingungen auf Felsen angepasst und deshalb typisch: Unterschiedliche Flechten-, Moos- und Farnarten sowie Mauerpfefferarten.

Felsen mit Felsspaltenvegetation sind europaweit geschützte Lebensraumtypen. Es handelt sich dabei um natürliche Felsköpfe und Felsspalten sowie durch Tagebau entstandene Felsbildungen. Je nach Nährstoffgehalt des Ausgangsgesteins und ob ein Felsen dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist oder im Schatten des Waldes liegt, ist die Artengemeinschaft unterschiedlich und besteht aus z.T. hochspezialisierten Moosen, Flechten, Gefäßpflanzen, Insekten- und Weichtierarten. Größere Felsen können Nistplatz für verschiedene in Luxemburg gefährdete Vogelarten sein, z.B. Wanderfalke (VU), Uhu (VU), Kolkkrabe (VU) und Dohle (ForstBW 2019, Lorgé et al. 2019).

In den Wäldern Luxemburgs gehören Felsen zum typischen Erscheinungsbild, besonders verbreitet sind sie im Schoffelser-, Müllerthaler- und Eisch-Mamer-Gutland, in den Tälern von Obersauer, Wiltz, Clief, Bles und Our im Ösling sowie in der in den ehemaligen Tagebaugebieten der Minette.



LRT8210, LRT8220: Kalk- und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Verbesserungsmaßnahmen

Wie können Felsen im Wald gepflegt werden?

Da in diesem Lebensraumtyp keine Maßnahmen ohne ministerielle Genehmigung erlaubt sind (s.u.), beschränken sich die Vorschläge auf die Eindämmung von Beeinträchtigungen und auf Maßnahmen, die im Umkreis des Biotops zur Verbesserung seines Zustands vorgenommen werden könnten:

- Gezielte Eingriffe zur Förderung schützenswerter Tiere/Pflanzen
- Aktive Verringerung von bestehenden Beeinträchtigungen (z.B.: Beseitigung von Müll, Bauschutt etc., Zäunung von sensiblen Biotopen, Verhindern des Eintrags von Düngemitteln/Pestiziden/Abwasser aus dem Offenland)
- Besucherlenkungsmaßnahmen, die Erholungssuchende von sensiblen Biotopbereichen ab- bzw. umlenken, um negative Einflüsse zu vermeiden. Zum Beispiel Umzäunen, Wege mit Totholz unzugänglich machen etc.
- Vorsichtiges, einzelstammweises Zurückdrängen von Nadelholz im Umkreis des geschützten Biotops (Beschattung, Versauerung)
- Holzernte: Fällrichtung so wählen, dass empfindliche Klein-Biotope nicht beeinträchtigt werden.
- Ablagerung von Schlagabraum und Holz nur außerhalb einer Pufferzone von 30 m um das geschützte Klein-Biotop, um Stoffeinträge zu vermeiden

Ungünstige Maßnahmen

Was führt zur Verschlechterung?

- Plötzliche Änderung der traditionellen Belichtung, z.B. durch plötzliche Nutzung des beschattenden Bestandes
- Aufforstung im Umfeld, insbesondere mit nicht heimischen Baumarten
- Freizeitnutzung (z.B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten von Felsköpfen durch Wanderer)

Verbotene Nutzung

Welche Maßnahmen sind in geschützten Felsbiotopen im Wald untersagt (RGD 2022B)?

- Alle Eingriffe ohne ministerielle Genehmigung

Fördermaßnahmen

Felsbiotope im Wald

Im Rahmen der „Fördermaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes und der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes“ können Mittel für den „Schutz von Mikrostandorten im Wald“ beantragt werden.

Zuständigkeiten/ Ansprechpartner/Beratung

Antragsformulare

Antragsformulare können auf der Internetseite der Naturverwaltung (www.emwelt.lu) heruntergeladen werden und von der Homepage vom Lëtzebuenger Privatbesch: www.privatbesch.lu.

Ansprechpartner zu allen Fragen der Förderungen sind die Zentrale mit den regionalen Außenstellen der Naturverwaltung Luxemburg (ANF) sowie der Service Technique vom Lëtzebuenger Privatbesch:

Administration de la nature et des forêts

<https://anf.gouvernement.lu/de/annuaire.html>
81, avenue de la Gare
L-9233 Diekirch
Tel.: 247-56652
Fax: 247-56651
info@anf.etat.lu

Arrondissement Nord

27, rue du Château
L-9516 Wiltz
Tel.: 247-56556
Fax: 247-56559 / 95 91 47
an@anf.etat.lu
Postanschrift:
B.P. 50
L-9501 Wiltz

Arrondissement Centre-Ouest

1, rue du village
L-7473 Schoenfels
Tel.: 247-56704
aco@anf.etat.lu

Arrondissement Centre-Est

81, avenue de la Gare
L-9233 Diekirch
Tel.: 247-56757
Fax: 247-56759
ace@anf.etat.lu

Arrondissement Est

6, rue de la Gare
L-6731 Grevenmacher
Tel.: 247-56675
ae@anf.etat.lu
Postanschrift:
B.P. 42
L-6701 Grevenmacher

Arrondissement Sud


40, rue de la Gare
L-3377 Leudelange
Tel.: 247-56785
Fax: 247-56780
as@anf.etat.lu


Lëtzebuenger Privatbesch Service Technique


<https://www.privatbesch.lu/>
Family Forestry Luxembourg
2, am Fournichterwee
L-9151 Eschdorf
Tel: 89 95 65 10
secretariat@privatbesch.lu

Glossar



Begleitarten: Für jeden Biotoptyp spezifische Arten, die zum natürlichen Artenspektrum des Lebensraums gehören. Bei einer natürlichen Ausprägung des Biotops sind sie nicht dominant vertreten.

Begleitbaumarten: (= Begleitarten  der Baumschicht \geq BHD 7cm) gehören als Mischbaumarten zum natürlichen Artenspektrum eines Wald-Biotopes (LRT/BK) dazu, überwiegen jedoch bei einer natürlichen Ausprägung des Biotops nicht.

Biotoptyp: Abgegrenzter Lebensraum, der durch bestimmte Eigenschaften und eine speziell angepasste Lebensgemeinschaft von Organismen gekennzeichnet ist. Bestimmte Biotoptypen  sind in Luxemburg gesetzlich geschützt.

Biotopbäume: = Habitatbäume 

Biotoptyp: Sammelbegriff für alle National geschützten (BK) und europaweit (LRT) Biotopflächen.

Biotoptypische Arten: Typische Arten der national geschützten Biotoptypen  (BK) und der EU-Lebensraumtypen  (LRT). Oberbegriff für Liste der Arten, die für jedes geschützte Biotop spezifisch sind.

BK, National geschützter Biotoptyp: Biotoptypen, die laut dem Gesetz vom 18. Juli 2018 über den Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen geschützt sind (Mémorial A n° 365/2022)

Einheimische Baumarten: Folgende Baumarten gelten in Luxemburg als einheimisch: Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Schwarzerle, Hänge-Birke, Moorbirke, Hainbuche, Buche, Gemeine Esche, Echte Mispel, Wildapfel, Waldkiefer, Graupappel, Schwarzpappel, Aspe (Zitterpappel), Vogelkirsche, Traubenkirsche.

Einheimische Straucharten: Folgende Straucharten gelten in Luxemburg als einheimisch: Besenginster, Buxbaum, Efeu, Einheimische Brom- und Himbeer-Arten, Einheimische Heckenkirsche-Arten, Einheimische Johannisbeer-Arten, Einheimische Rosen-Arten, Einheimische Schneeball-Arten, Faulbaum, Felsenbirne, Gemeine Berberitze, Gemeiner Goldregen, Gemeiner Schneeball, Gewöhnliche Waldrebe, Gewöhnliche Zwergmispel, Gewöhnlicher Blasenstrauch, Grau-Weide, Haselstrauch, Heidekraut, Heidelbeere, Kornelkirsche, Kreuzdorn, Liguster, Ohr-Weide, Pfaffenhütchen, Purpur-Weide, Roter Hartriegel, Roter Holunder, Schlehe, Schwarzer Holunder, Seidelbast, Stechpalme, Strauchkronwicke, Wacholder, Wald-Geißblatt, Weißdorn.


Erhaltungszustand: Der Begriff „Erhaltungszustand“ kann in diesem Text mit „Gesamtbewertung“ gleichgesetzt werden, die sich aus der Aggregation der Kriterien Arteninventar, Strukturen und Beeinträchtigungen ergibt. Die EU-Habitatrichtlinie schreibt vor, dass sich der Erhaltungszustand eines geschützten Lebensraumtyps (LRT) nicht verschlechtern darf und Lebensraumtypen mit

Glossar





einem ungünstigen Erhaltungszustand durch geeignete Maßnahmen möglichst in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden. In Luxemburg gilt diese Vorgabe zudem für alle national geschützten Biototypen (BK).

Habitatbäume: Stehende Bäume mit Brusthöhendurchmesser ab 40cm sowie abgestorbene Bäume (Totholz stehend oder liegend) mit einem Durchmesser von mindestens 30 cm in 1,3 m Abstand vom dickeren Stammende und einer Mindestlänge von 2m, die eins oder mehrere der folgenden Merkmale haben: Specht- oder Faulhöhle, Stammbruch, Pilzkonsolen, Krebs, hohe Totastanteile, flächig ausgeprägte Wasserreiser, großflächigen Rindenbewuchs (z.B. Moos, Efeu, Flechten), tiefe Risse, starke Rindenverletzungen, Faulstellen, Horstbäume sowie sehr starke Bäume BHD \geq 70cm.

Invasive Arten: Durch den Menschen eingeführte Arten, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope  haben oder einen negativen Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben, z.B. Indisches Springkraut, Riesen-Bärenklau und Japanischer Staudenknöterich.

Klein-Biotope: Im Vergleich zu den großflächig ausgeprägten geschützten Waldbeständen (BK und LRT) in der Regel kleinflächig ausgeprägte Biotope im Wald, z.B. Quellen, Felsen oder Sümpfe.

Lebensraumtyp (LRT): In Anhang I der FFH-Richtlinie 92/43/EWG definierte Biototypen , für die von den Mitgliedstaaten besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Für einige „prioritäre“ Lebensraumtypen (z.B. „LRT91EO, Auenwälder“, „LRT91DO, Birken-Moorwälder“, „LRT918O, Schlucht- und Hangmischwälder“) trägt die Europäische Union eine besondere Verantwortung, da sie vom Verschwinden bedroht sind und ihr weltweiter Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt.

Lebensraumtypische Arten: Arten der Baum-, Strauch- oder Krautschicht, die spezifisch für einen EU-Lebensraumtyp  (LRT) sind.

Leitarten: Für Lebensraumtypen und Biototypen spezifische Arten der Baum-, Strauch- und Krautschicht.

Leitbaumarten (= Leitarten der Baumschicht \geq BHD 7cm) sind die für jeden Wald-Biototyp (LRT, BK) besonders charakteristischen, prägenden Baumarten, deren Anteile für seine Bestimmung entscheidend sind. Ihr Anteil wird aus dem prozentualen Deckungsgrad aller Baumschichten geschätzt.

Natura 2000: Europäisches Netzwerk aus Schutzgebieten mit dem Ziel typische Lebensräume und gefährdete Arten zu erhalten, Gesetzliche Grundlagen sind die Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/ EWG) und die Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG).

Offenland: Nicht bebaute Flächen außerhalb des Waldes, also landwirtschaftlich genutzte Flächen, Heiden, unbewaldete Moore, etc.

Pionierbaumarten: Lichtbedürftige Baumarten, die häufig auch als erste neue Flächen besiedeln, z.B. Hängebirke, Wald-Kiefer, Aspe, Salweide, Eberesche.

Sukzession: Mindestens 3-jährige, weitgehend ohne menschliches Zutun, durch natürliche Entwicklung entstandene Pflanzengemeinschaften, z.B. Natürlich entstandener junger Gehölz-Bestand aus Birken, Weiden und Ginster auf einer nicht aufgeforsteten Kahlfläche.

Verbotene Handlungen: Laut Großherzoglicher Verordnung (RGD 2022B, Annexe 2) bzw. Luxemburgischen Waldgesetz () untersagte Eingriffe, die zur Verschlechterung des Zustands von geschützten Biotopen führen

Wald: Gelände fläche von mindestens 25 Ar (0,25 ha), die zu mindestens 20% mit Gehölzen überschirmt ist, die mehr als 5m hoch werden können. Besitzgrenzen, kleinere Wasserläufe und öffentliche Wege bilden keine Begrenzungen der Waldfläche – wohl aber Autobahnen, Eisenbahnlinien und Wasserläufe mit einer Breite von mehr als 10 Metern. Waldfreie Flächen bis 50 Ar, die vom Wald umschlossen sind sowie Wege und Pfade im Wald gelten ebenfalls als Waldflächen. Kein Wald sind z.B. Streuobstwiesen, Parks, Alleen, Baumschulen Kurzumtriebsplantagen, Weihnachtsbaumkulturen, usw. (Waldgesetz 2023).

(Wald-) Bewirtschaftungsplan: Vom Ministerium genehmigtes Forstwirtschaftliches Planungsdokument (plan de gestion dûment approuvé) in dem Maßnahmen zur Waldbehandlung festgehalten sind.

Gesetzliche Grundlagen

Waldgesetz (2023): Loi du 23 août 2023 sur les forêts. MÉMORIAL A -, Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg N° 544 du 24 août 2023 : 1-15. Download (9.11.23): <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2023/08/23/a544/jo>

RGD, Großherzogliche Verordnung Nachhaltige Bewirtschaftung (2022a): Règlement grand-ducal du 3 mars 2022 instituant un ensemble de régimes d'aides pour l'amélioration de la protection et de la gestion durable des écosystèmes forestiers et modifiant le règlement grand-ducal du 30 septembre 2019 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel. Mémorial A n° 111/2022 Download (9.11.23): <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2022/03/03/a111/jo>

Naturschutzgesetz (2023): Loi du 23 août 2023 portant modification de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, Mémorial A N° 574, Download (26.9.23): <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2023/08/23/a574/jo>

RGD, Großherzogliche Verordnung zum Naturschutzgesetz (2022b): Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives. – Mémorial A, Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg N° 774 du 5 septembre 2018: 1–23. Download (8.11.23): <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2022/07/08/a365/jo>

Wassergesetz 2008: Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Memorial A N°217/2008, Download (9.11.23): <http://data.legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2008/12/19/n17/jo>

RGD, Großherzogliche Verordnung Klimabonusbesch (2021): Règlement grand-ducal du 16 avril 2021 instituant une prime pour la fourniture de services écosystémiques en milieu forestier. Download (26.9.23): <http://data.legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2021/04/16/a315/jo>

Weiterführende Literatur und Quellen

ANF, Administration de la nature et des forêts (Hrsg.) (2017): Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen. 135 S. + Anhänge

ANF, Administration de la nature et des forêts (Hrsg.) (2014): Aktionsplan Schlucht- und Hangmischwälder. Kooperationsprojekt zwischen der Naturverwaltung Luxemburg und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Anne Wevell von Krüger, 20 S. plus Anhang.

ANF, Administration de la nature et des forêts (Hrsg.) (2013): Plan d'action « Forêts alluviales », efor-ersa ingénieurs-conseils Luxembourg, 73 S.

Felten, C. (2012): Plan d'action 91D0* Bog woodland, Tourbières boisées, Moorwälder. Im Auftrag des Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'environnement. 11 S.

FVA, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.) (2018): AuT-Praxishilfe Sonderstrukturen. Erkennen von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten an Bäumen. 11 S. Download (26.9.23): https://www.fva-bw.de/file-admin/publikationen/sonstiges/aut_konzept_2017.pdf

ForstBW (Hrsg.) (2019): Praxishilfe "Bewirtschaftungs und Pflegemaßnahmen für Biotope im Wald". Stuttgart, 104 S.

Kraus, D., Bütler, R., Krumm, F., Lachat, T., Larrieu, L., Mergner, U., Paillet, Y., Rydkvist, T., Schuck, A., und Winter, S., (2016): Katalog der Baummikrohabitate – Referenzliste für Feldaufnahmen. Integrate+ Technical Paper. 16 S.

MEV, Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung (Hrsg.), (2023): Leitfaden zur Bewirtschaftung der nach Artikel 17 des modifizierten Naturschutzgesetzes geschützten Offenlandbiotop - Bewirtschaftungsempfehlungen sowie unerwünschte und genehmigungspflichtige Eingriffe. 3. Aufl., 59 S.

MLR, Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg – 1. Auflage, ISSN 1437-0182, 125S.

Wewell von Krüger, A. (2020): „Erfassung der geschützten Biotop, Version 6.0.“ Administration de la nature et des forêts, 128 S.: Download: <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/cadastre-des-biotopes/WBKLux-60.pdf>

Wevell von Krüger, A. (2022): Erste Waldbiotopkartierung Luxemburg (2015-2020): Ergebnisse. Naturverwaltung Luxemburg, ISBN 978-2-9199474-9-2, 72 S. Download (26.9.23): <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/publications/2022/waldbiotopkartierung-luxemburg.pdf>

Lorgé, P.; Redel, C.; Kirsch, E.; Kieffer, K. (2019): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs – 2019. Centrale Ornithologique Luxembourg, 11 S. Download (26.9.23): https://environnement.public.lu/fr/publications/forets/Leitfaden_Waldbiotope.html

Links

Aufnahmebögen Waldbiotopkartierung: Download (26.9.23): <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/cadastre-des-biotopes/kb-2023-de-vo.zip>

Geoportal Luxemburg: www.data.public.lu

Broschüren



ANF, Administration de la nature et des forêts (2022): Staatliche Förderung im Luxemburger Wald. Wegweiser Für Waldbesitzer. Broschüre 72 S. Download (26.9.23): <https://environnement.public.lu/dam-assets/fr/forets/publications/Staatliche-Foerderung-Wald-2022-WEB.pdf>



ANF, Administration de la nature et des forêts (2021): „Leitfaden zur Bewirtschaftung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Offenlandbiotoppe“ Download (26.9.23): https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/2021/biotopleitfaden.html

Biotope im Wald: schützen und fördern

