

L
U
Z
E
R
N

Nachhaltigkeitsbericht 2018

*Zahlen und Fakten zum Zustand
des Luzerner Waldes*

KANTON
LUZERN

Einleitung

Der Luzerner Wald – vielfältig, leistungsfähig, herausfordernd

Von den Kastanienwäldern am Vierwaldstättersee bis zu den Föhren und Fichten an der oberen Waldgrenze am Briener Rothorn: das Spektrum des Luzerner Waldes ist breit. Für die Bevölkerung ist der Wald in erster Linie Erholungsraum und ein Kontrast zu den überbauten Gebieten. Er prägt unser Landschaftsbild. Er schützt Siedlungen und Strassen vor Steinschlag, Überschwemmungen und Lawinen. Unzählige Pflanzen- und Tierarten, darunter auch seltene, sind auf den Wald als natürlichen Lebensraum angewiesen. Für 11'000 Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer ist er Besitz und Stolz, obwohl eine rentable Bewirtschaftung anspruchsvoll ist. Mit dem Holz ist eine Holzbranche verbunden, die im Kanton Luzern eine hohe Wertschöpfung und Beschäftigung generiert.

Die erste kantonsweite Waldinventur, die dem Nachhaltigkeitsbericht zugrunde liegt, zeigt einen insgesamt guten Zustand des Luzerner Waldes. Sein nachhaltiges Potenzial ist jedoch in einigen Bereichen noch nicht ausgeschöpft: So könnte der natürliche und nachwachsende Rohstoff Holz stärker genutzt werden. Zudem brauchen die Alters- und die Pionierphase des Waldes mehr Beachtung.

Es bleibt anspruchsvoll, die verschiedenen Anforderungen, die an den Wald gestellt werden, zu erfüllen und aufeinander abzustimmen. Es bewegen sich immer mehr Leute im Wald, mit dem Bike immer schneller und weiter, zunehmend auch in der Dämmerung und nachts. Das wirtschaftliche Umfeld für die Waldnutzung wird weiter unter Druck bleiben. Klimawandel und neue (Schad-)Organismen beeinflussen den Wald und stellen neue Herausforderungen dar.

Ich bin sicher, dass die Waldfachleute und die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer diese Herausforderungen annehmen. Es gilt, die bisherigen Anstrengungen wie die Stärkung der Bewirtschaftungsstrukturen weiter zu führen und dort neue Strategien und Lösungsansätze zu entwickeln, wo es sie braucht. Dazu bietet dieser Bericht eine wichtige Grundlage.

Bruno Rööfli
Abteilungsleiter Wald

Inhalt

Einleitung	2
Kurz und bündig	3
Waldfläche	4
Waldaufbau	6
Nutzung	8
Biologische Vielfalt	10
Gesundheit	12
Schutz vor Naturgefahren	14
Erholung und Naturverständnis	16
Waldwirtschaft	18
Handlungsbedarf	20

Gemäss kantonalem Waldgesetz ist es Aufgabe der Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Informationen zur Überwachung der Nachhaltigkeit zu beschaffen und die Öffentlichkeit zweckmässig darüber zu informieren. In dieser Fassung sind die Hauptergebnisse für ein breites Publikum dargestellt.

Kurz und bündig

- **Waldfläche.** Die Waldfläche von rund 40'000 Hektaren hat sich im Kanton Luzern in den letzten Jahren kaum verändert. Der Druck auf den Wald hat jedoch in anderer Form zugenommen: Oft werden Siedlungen bis an den Waldrand gebaut, im Wald illegale Bauten errichtet und Abfälle abgelagert.
- **Waldaufbau.** Der Holzvorrat besteht grösstenteils aus Fichten (40 Prozent), Weisstannen (33) und Buchen (17). Für einen naturnahen Wald ist der Laubholzanteil mit 28 Prozent zu tief. Er sollte mindestens 40 Prozent betragen.
- **Nutzung.** Holz ist ein bedeutender einheimischer Rohstoff und Energielieferant, der sich ständig erneuert. Nachhaltig nutzbar sind im Kanton Luzern rund 340'000 Kubikmeter pro Jahr, genutzt wurde in den letzten fünf Jahren rund ein Drittel weniger. Die Holznutzung ist abhängig von der Nachfrage nach Schweizer Holz, vom aktuellen Holzpreis sowie von den Erntekosten.
- **Biologische Vielfalt.** Die Wälder sind in den letzten Jahren struktureicher und naturnaher geworden. Es fehlt jedoch immer noch an Laubholz, an alten Bäumen, in tieferen Lagen an Totholz und an Waldreservaten.
- **Gesundheit.** Gesamthaft betrachtet ist der Luzerner Wald nachhaltig aufgebaut und vital. Der Borkenkäfer richtete in den vergangenen zehn Jahren wenig Schaden an. Probleme bereiten Stickoxide und Ammoniak, gebietsfremde Tiere und Pflanzen, punktuell Wildverbiss und eine eingeschleppte Pilzkrankheit, die seit 2011 Eschen stark befällt.
- **Klimawandel.** Es ist damit zu rechnen, dass die Temperaturen ansteigen und Trockenperioden im Sommer zunehmen. Dies wird den Stress für die Bäume erhöhen. Sie werden krankheitsanfälliger. Mit einer auf vielfältige und standortgerechte Bestände ausgerichteten Bewirtschaftung können die Wälder «fit» für den Klimawandel gemacht werden.
- **Schutz vor Naturgefahren.** 20 Prozent des Luzerner Waldes sind Schutzwälder. Der Schutz von Menschenleben und grossen Sachwerten ist von grossem öffentlichem Interesse. Im Kanton Luzern werden jährlich rund 230 Hektaren Schutzwald mit Hilfe von öffentlichen Geldern gepflegt. Dadurch entstehen gut strukturierte, stabile Waldbestände.
- **Erholung und Naturverständnis.** Der Wald ist ein von der Bevölkerung geschätzter und viel genutzter Erholungsraum. Die Zunahme der Erholungsnutzung führt zu Konflikten. Es braucht ein respektvolles Miteinander und zunehmend auch eine gezielte Lenkung der Erholungsnutzung.
- **Waldeigentum und Waldwirtschaft.** Luzern ist ein Privatwaldkanton mit 11'000 Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern. Der Kanton unterstützt regionale Waldeigentümer-Organisationen (RO), um die gemeinsame Waldbewirtschaftung zu fördern und effizient zu gestalten. Heute sind insgesamt 80% der Waldfläche und 52% der Waldeigentümer betrieblich organisiert. Es bleibt aber eine Herausforderung, den Wald kostendeckend zu bewirtschaften.

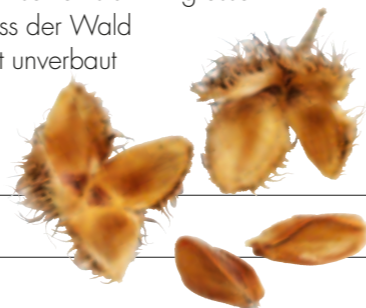
Waldfläche

Die Waldfläche im Kanton Luzern beträgt rund 40'000 Hektaren. Sie hat sich in den letzten Jahren – anders als in den Alpen und im Tessin – kaum verändert. Zugenommen hat hingegen der Druck auf den Wald durch Siedlungen, die immer näher an den Waldrand gebaut werden, sowie durch illegale Bauten und Abfallentsorgung im Wald.

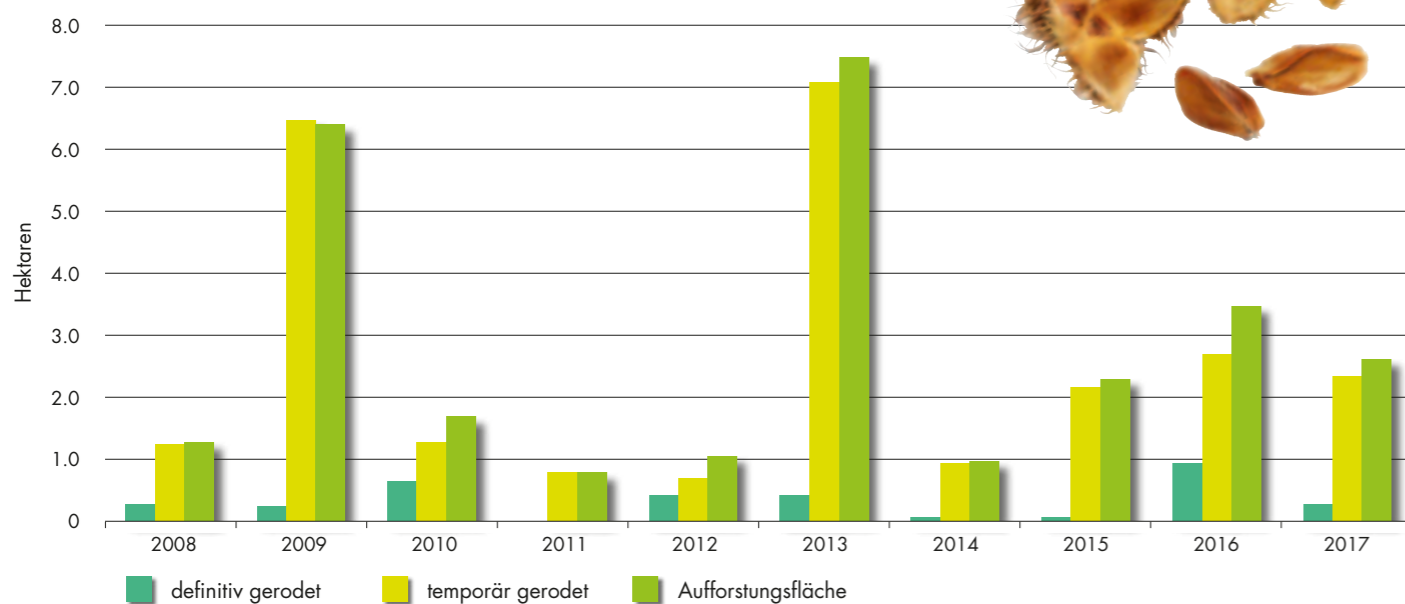
Die Waldfläche hat lediglich im Gebiet Pilatus-Entlebuch auf über 1'200 m ü. M. leicht zugenommen. Das «Wald-Offenland-Mosaik», welches für das Landschaftsbild im Kanton Luzern so typisch und wertvoll ist, ist erhalten geblieben. Zwischen 2013 und 2017 wurden 1.8 Hektaren Rodungsflächen für Projekte im öffentlichen Interesse (Strassen, Schutzbauten, Wasserreservoirs) bewilligt und gleichzeitig durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen. Für temporäre Rodungen

wurden 15.2 Hektaren Wald freigegeben. Zusätzlich zur Wiederaufforstung wurden als Kompensation 5 Projekte zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes umgesetzt.

In andern Bereichen hat sich der Druck auf den Wald erhöht. Siedlungen werden heute oft bis unmittelbar an den Waldrand gebaut. Zwischen 2013 und 2017 wurden der Dienststelle Landwirtschaft und Wald (lawa) 2300 Begehren für Bauten am oder im Wald eingereicht. Nicht selten wurden im Wald illegal Kleinbauten errichtet und Abfälle entsorgt oder lokal Waldränder widerrechtlich zurückgedrängt, aus Angst landwirtschaftliche Fläche zu verlieren. Damit die Qualität der Waldfläche erhalten bleibt, werden alle Bauvorhaben im und am Wald vom lawa überprüft. Kanton und Gemeinden setzen sich mit grossem Aufwand dafür ein, dass der Wald abfallfrei und möglichst unverbaut bestehen bleibt.



Bewilligte Rodungen und Aufforstungsflächen 2008 – 2017



Sömmerungsgebiete

Die Beweidung von Wald ist grundsätzlich nicht erlaubt. In höheren Lagen (Sömmerungsgebiete), wo Wald traditionell seit langem beweidet wird, können Weidenutzungen weitergeführt werden, wenn dadurch der Wald in seinen Funktionen nicht beeinträchtigt wird. In den nächsten Jahren wird die Beweidungssituation in den Sömmerungsbetrieben in Absprache mit den Bewirtschaftern verbindlich geregelt.



Der Wald soll frei von Kleinbauten wie privaten Feuerstellen, Fremdmaterial sowie Ablagerungen bleiben.

Was gilt als Wald?

Gemäss Bundesgesetz über den Wald gilt jede Fläche, die mit Waldbäumen oder Waldsträuchern bestockt ist und Waldfunktionen erfüllen kann, als Wald. Entstehung, Nutzungsart und Bezeichnung im Grundbuch sind nicht massgebend. Gemäss kantonalem Waldgesetz ist eine Fläche, die mindestens 800 Quadratmeter gross, 12 Meter breit und seit 20 Jahren bestockt ist, in jedem Fall Wald. Als Waldrand gilt in der Regel eine Linie 2 Meter ausserhalb der äussersten Waldbäume und Waldsträucher. Mit Einzelbäumen oder Baumgruppen bestockte Weiden gelten dann als Wald, wenn der sogenannte «Überschirmungsgrad» mehr als 20 Prozent der Fläche beträgt.

Das «Wald-Offenland-Mosaik» trägt wesentlich zur landschaftlichen Struktur im Kanton Luzern bei.

Waldaufbau

Erste kantonale Waldinventur 2014 – 2016: Auf über 1800 Stichprobeflächen wurden Bäume gemessen, Baumarten bestimmt, Stabilität und Gesundheit beurteilt. Damit konnte eine gute Datengrundlage zum aktuellen Waldaufbau auf kantonaler und regionaler Stufe gewonnen werden. Geplant ist eine Folgeaufnahme in rund zehn Jahren.

In den Luzerner Wäldern steht durchschnittlich ein Vorrat von 400 Kubikmetern Holz pro Hektare. Beim Landesforstinventar 1983/85 wurde der Vorrat auf 415 Kubikmeter geschätzt. Der Vorrat liegt weiterhin über dem schweizerischen Durchschnitt, was unter anderem mit den guten Wuchsbedingungen in Zusammenhang steht.

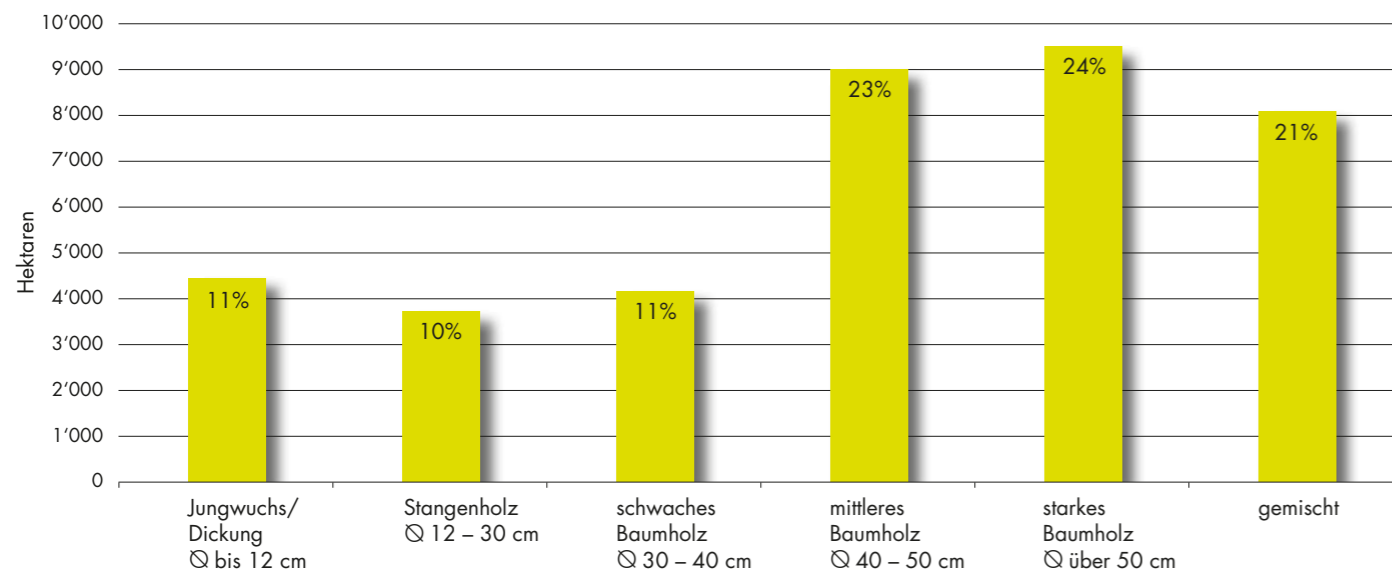
Baumartenzusammensetzung

Der Holzvorrat in den Luzerner Wäldern besteht vor allem aus Fichten (40 Prozent), Weisstannen (33) und Buchen (17). Das Laubholz ist in tiefen Lagen deutlich stärker vertreten, wie dies den Bodenverhältnissen und Klimabedingungen entspricht. Für einen langfristig gesunden und stabilen Wald ist der aktuelle Laubholzanteil zu tief. Positiv auf die Bestandesstabilität wirkt sich der hohe Weisstannenanteil aus. Der Fichtenanteil hat in den letzten 30 Jahren um zehn Prozent abgenommen. Nadelholz ist bei den kleinen Bäumen auch weiterhin stark vertreten.

Alterszusammensetzung

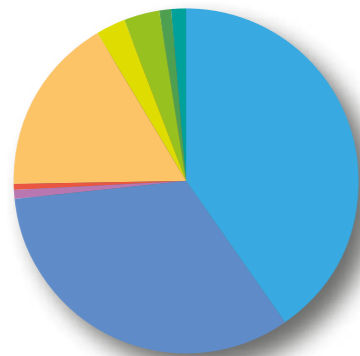
21 Prozent des Luzerner Waldes sind gemischte Bestände, das heisst sie setzen sich aus verschiedenen starken Bäumen zusammen. Jungwuchs/Dickung, Stangenholz und schwaches Baumholz machen je rund 10 Prozent der Waldfläche aus. Das mittlere und das starke Baumholz bestocken je fast einen Viertel der Fläche.

Flächenanteil der Entwicklungsstufen

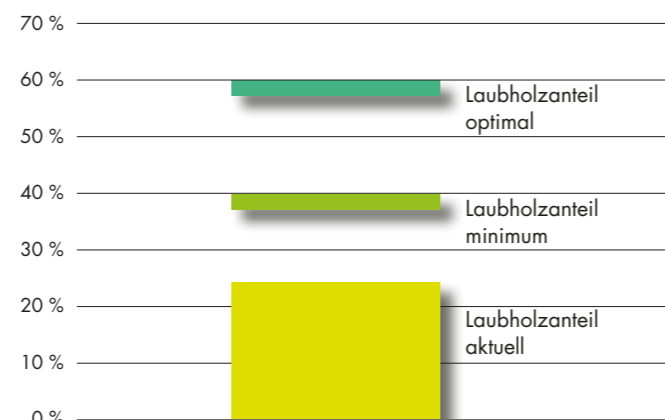


Anteil der Baumarten am Vorrat

- Fichte
- Tanne
- Föhre
- übrige Nadelhölzer
- Buche
- Ahorn
- Esche
- Eiche
- übrige Laubhölzer



Laubholzanteil im Luzerner Wald (aktuelle Situation und Ziel)



Pflanzensoziologische Kartierung

Der Luzerner Wald wurde in den 90er-Jahren pflanzensoziologisch kartiert. Die Karte gibt Auskunft darüber, auf welchen Standorten welche Baumarten von Natur aus gut wachsen. Damit liegen gute Grundlagen vor, um bei der Bewirtschaftung die Qualitäten des Waldstandortes zu berücksichtigen: Feuchtigkeit, Tiefgründigkeit, Säuregrad usw.. Die waldbaulichen Empfehlungen sind 2014 überarbeitet worden.

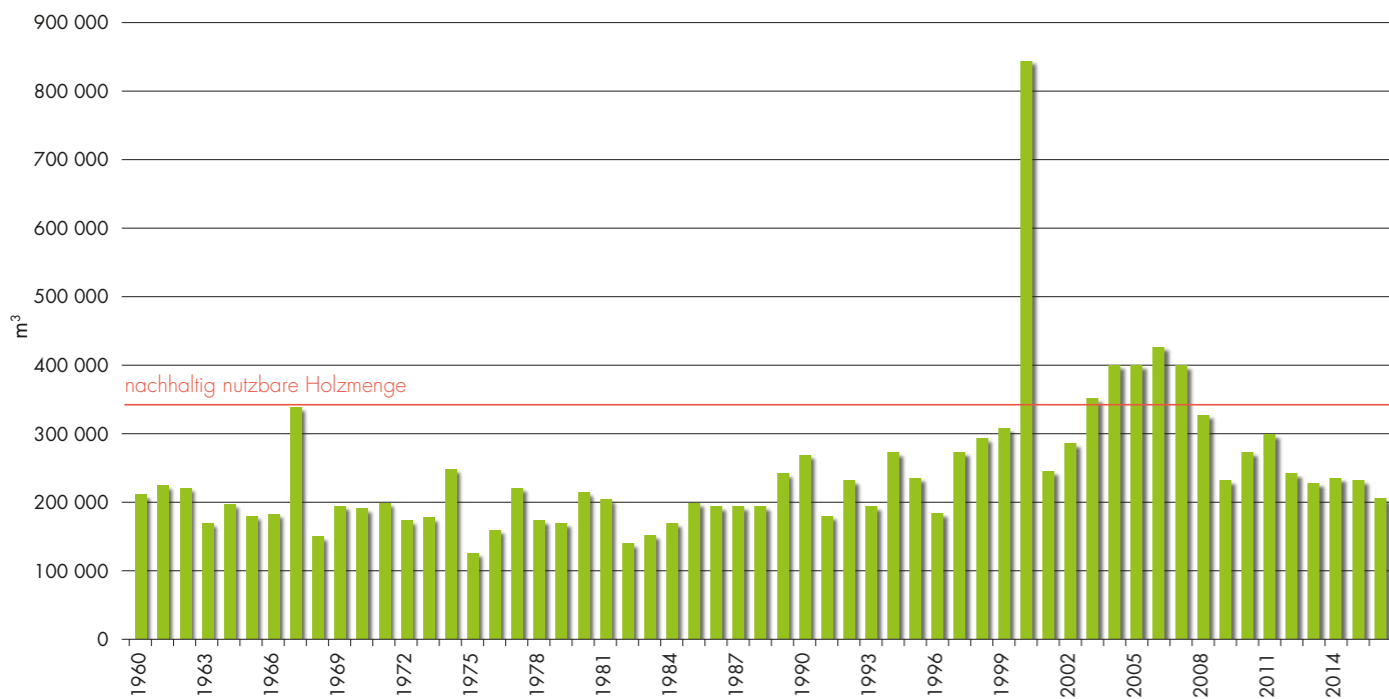
Stichprobeaufnahmen für die kantonale Waldinventur 2014 – 2016.

Nutzung

Die Holznutzung ist in den letzten fünf Jahren auf 218'000 Kubikmeter pro Jahr zurückgegangen. Der Durchschnitt der letzten 20 Jahre liegt bei 322'000 Kubikmeter, die nachhaltig nutzbare Holzmenge bei 340'000 Kubikmeter.

Im Luzerner Wald wächst jährlich so viel Holz nach, dass nachhaltig 340'000 Kubikmeter geerntet werden könnten. Nimmt man den Durchschnitt der letzten 20 Jahre, so kommt die genutzte Menge von 322'000 Kubikmetern pro Jahr dieser möglichen Nutzungsmenge recht nahe. Das Mittel der letzten 20 Jahre beinhaltet allerdings auch die massiven Zwangsnutzungen, verursacht durch den Sturm Lothar (1999) und durch die Borkenkäferschäden nach dem Trockenjahr 2003. In den letzten Jahren lag die Nutzung im Bereich von 218'000 Kubikmetern.

Holznutzung im Kanton Luzern 1960 – 2016



Mehr als Fakten

Was sich in Zahlen nicht belegen lässt und doch für die nachhaltige Waldnutzung auch von Bedeutung ist, ist die Achtsamkeit für die Natur. Jeder Waldstandort, jeder Baum ist auf gewisse Weise einzigartig. Die Waldbewirtschaftung erfordert Fachwissen, Erfahrung und auch Intuition im Umgang mit der Natur.

Die künftige Entwicklung der Nutzung hängt von den Erntekosten und wesentlich vom Holzmarkt ab. Auch ist die Höhe des Frankenkurses für den Absatz von Schweizer Holz ein wichtiger Faktor. Die Nachfrage nach Holz ist derzeit stabil bis steigend.

«Wer ernten möchte, muss auch säen»: Im Wald übernimmt die Natur zum Glück meist diese Arbeit. Stimmen die Bedingungen, wachsen die Samen aus dem Wald von alleine zu jungen Bäumen heran. Wo dies nicht möglich ist, unterstützen Bund und Kanton die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer dabei, einen zukunftsfähigen Baumbestand anzulegen. Zwischen 2013 und 2017 wurden 54 Hektaren gepflanzt. Auf rund 1'300 Hektaren wurde die Jungwaldpflege finanziell unterstützt. Im Jungwald werden langfristig die Weichen für die Baumartenzusammensetzung und die Stabilität des Waldes gestellt.

Wild, Beeren, Pilze

Im Wald wird nicht nur Holz genutzt, es werden auch Pilze, Beeren und Kräuter gesammelt und Wildtiere bejagt. Die Luzerner Jagd findet im Rahmen des Reviersystems als nachhaltiges Management der jagdbaren Wildtierbestände statt. Beeren und Heilkräuter dürfen im «ortsüblichen Gebrauch» gesammelt werden. Pilze dürfen ausserhalb der ersten sieben Tage jedes Monats in zulässigen Mengen gesammelt werden. Das gewerbsmässige Sammeln ist verboten.



Naturnahe Waldbewirtschaftung

Die Wälder sind gemäss Waldgesetz naturnah zu bewirtschaften. Dies bedeutet, dass die Baumartenzusammensetzung dem Standort entspricht. Naturverjüngung hat Vorrang. Bei der Bewirtschaftung werden der Boden und der verbleibende Baumbestand geschont. Dünger und Pflanzenschutzmittel sind im Wald nicht erlaubt, ausgenommen Holzschutzmittel für gelagertes Rundholz. Es wird Rücksicht auf seltene und geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie auf die Vielfalt des Lebensraumes Wald genommen – indem zum Beispiel einzelne Biotopbäume und Totholz stehen respektive liegen gelassen werden. Langfristig wird nicht mehr Holz genutzt als nachwächst.

Jungwaldpflege zur Förderung vielfältiger, stabiler Waldbestände.

Biologische Vielfalt

Der Verlust an Biodiversität ist im Wald deutlich weniger ausgeprägt als im Siedlungsraum und im landwirtschaftlich genutzten Kulturräum, dennoch gibt es Defizite. In den Luzerner Wäldern fehlt es an Laubholz, an alten Bäumen, an Waldreservaten sowie in tieferen Lagen an Totholz.

Der Wald hat eine grosse Bedeutung für die Erhaltung der Biodiversität. Zudem ist eine vielfältige Fauna und Flora auch für den Wald selber wichtig: Sie stärkt die natürlichen Kreisläufe im Wald und erhöht seine Widerstandsfähigkeit.

Zur Förderung der Biodiversität wird auf verschiedenen Ebenen angesetzt. Einerseits werden zusammenhängende Flächen geschützt und andererseits werden kleinflächig besonders wertvolle Biotope gefördert, so dass ein Netz von «Trittsteinen» entsteht:

Waldreservate: Der Anteil an Naturwaldreservaten (ohne Massnahmen) und Sonderwaldreservaten (mit Massnahmen zu Gunsten von bestimmten Arten und Lebensräumen) betrug 2017 je zwei Prozent der Waldfläche. Ziel bis 2030 ist die Erhöhung der Reservatfläche auf insgesamt 10 Prozent. Die Ausscheidung ist anspruchsvoll, weil der Luzerner Wald mehrheitlich in Privatbesitz und sehr kleinräumig parzelliert ist.

Weiherr: Durch den Neubau und die Pflege von Waldweiherrn werden Amphibien, Libellen und Reptilien gefördert – Artengruppen, die selten geworden sind. Zwischen 2008 und 2017 wurden 37 Weiherr-Aufwertungsprojekte realisiert.

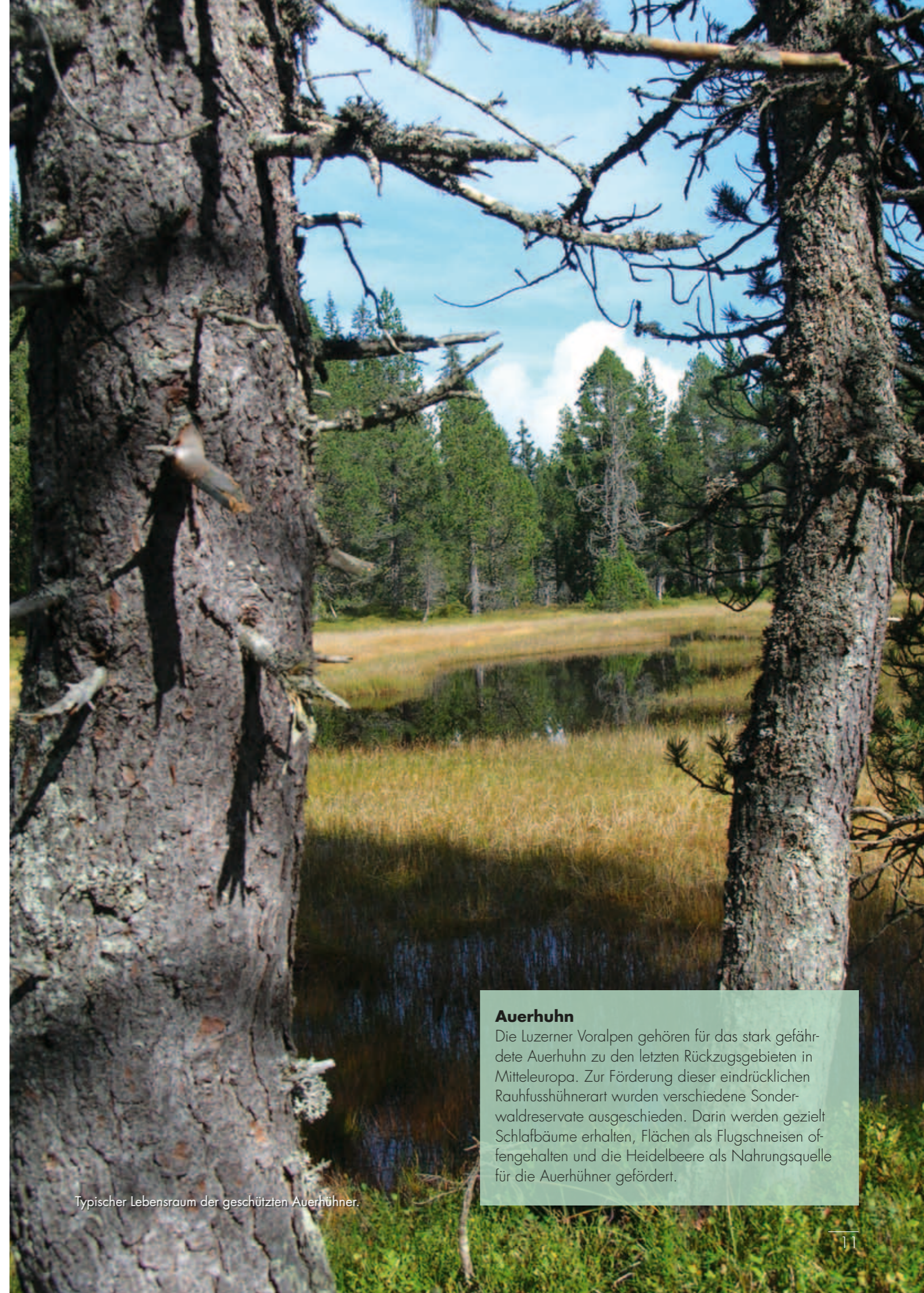
Waldränder: Die Länge der Waldränder im Kanton Luzern beträgt rund 7'500 Kilometer (das entspricht der Distanz Schweiz-Indien). Zwischen 2008 und 2017 wurden 213 Kilometer gezielt für die Artenvielfalt aufgewertet. Am Waldrand können aufgrund des zusätzlichen Seitenlichts viele blühende und Früchte tragende Kräuter, Sträucher und Bäume wachsen. Ein arten- und strukturreicher Waldrand bietet vielen Tieren Nahrung und Deckung und bereichert das Landschaftsbild. Ein stufiger Waldrand ist auch widerstandsfähig gegen Sturmschäden.

Totholz: 20 Prozent der im Wald lebenden Arten sind auf Totholz angewiesen. Viele davon sind gefährdet. Ab 1000 m ü. M. ist Totholz in genügender Menge vorhanden. In tieferen Lagen fehlt Totholz, vor allem mit grossen Durchmessern.

Biotopebäume und Altholzgruppen: Dicke, alte Bäume sowie Bäume mit Hohlräumen oder eigenwilligem Wuchs sind von grossem Wert für Tiere und Pflanzen. In den letzten zehn Jahren wurden 3100 alte Bäume in 130 Baumgruppen vertraglich geschützt.



Für die Arten- und Lebensraumvielfalt aufgewertete Waldränder 2008 – 2017



Auerhuhn
Die Luzerner Voralpen gehören für das stark gefährdete Auerhuhn zu den letzten Rückzugsgebieten in Mitteleuropa. Zur Förderung dieser eindrücklichen Raufusshühnerart wurden verschiedene Sonderwaldreservate ausgeschieden. Darin werden gezielt Schlafbäume erhalten, Flächen als Flugschneisen offengehalten und die Heidelbeere als Nahrungsquelle für die Auerhühner gefördert.

Typischer Lebensraum der geschützten Auerhühner.

Gesamthft betrachtet sind die Luzerner Wälder vital. Sie sind in den vergangenen Jahrzehnten naturnaher und strukturreicher geworden. Allerdings machen dem Wald hohe Stickstoffeinträge und eingeschleppte Schadorganismen zu schaffen. Die Schäden durch Borkenkäfer haben sich in den vergangenen zehn Jahren auf niedrigem Niveau eingependelt. Punktuell behindern Reh, Gams und Rothirsch die Waldverjüngung.

In den letzten fünf Jahren ereigneten sich keine grossen Schadereignisse. Es gab jedoch einzelne heftige lokale Ereignisse; hervorzuheben ist die Trockenperiode vom Sommer 2015, die sogar ein totales Feuerverbot nötig machte.

Schadstoffe beeinträchtigen den Wald unsichtbar und schleichend. Deutlich zu hoch sind die Stickstoffeinträge aus der Luft, verursacht durch die intensive Tierhaltung und den Verkehr. Sie führen zu einer einseitigen Düngung und beschleunigen die Versauerung der Waldböden. Dadurch vermindern sich das Wurzelwachstum, die Bodenfrucht-

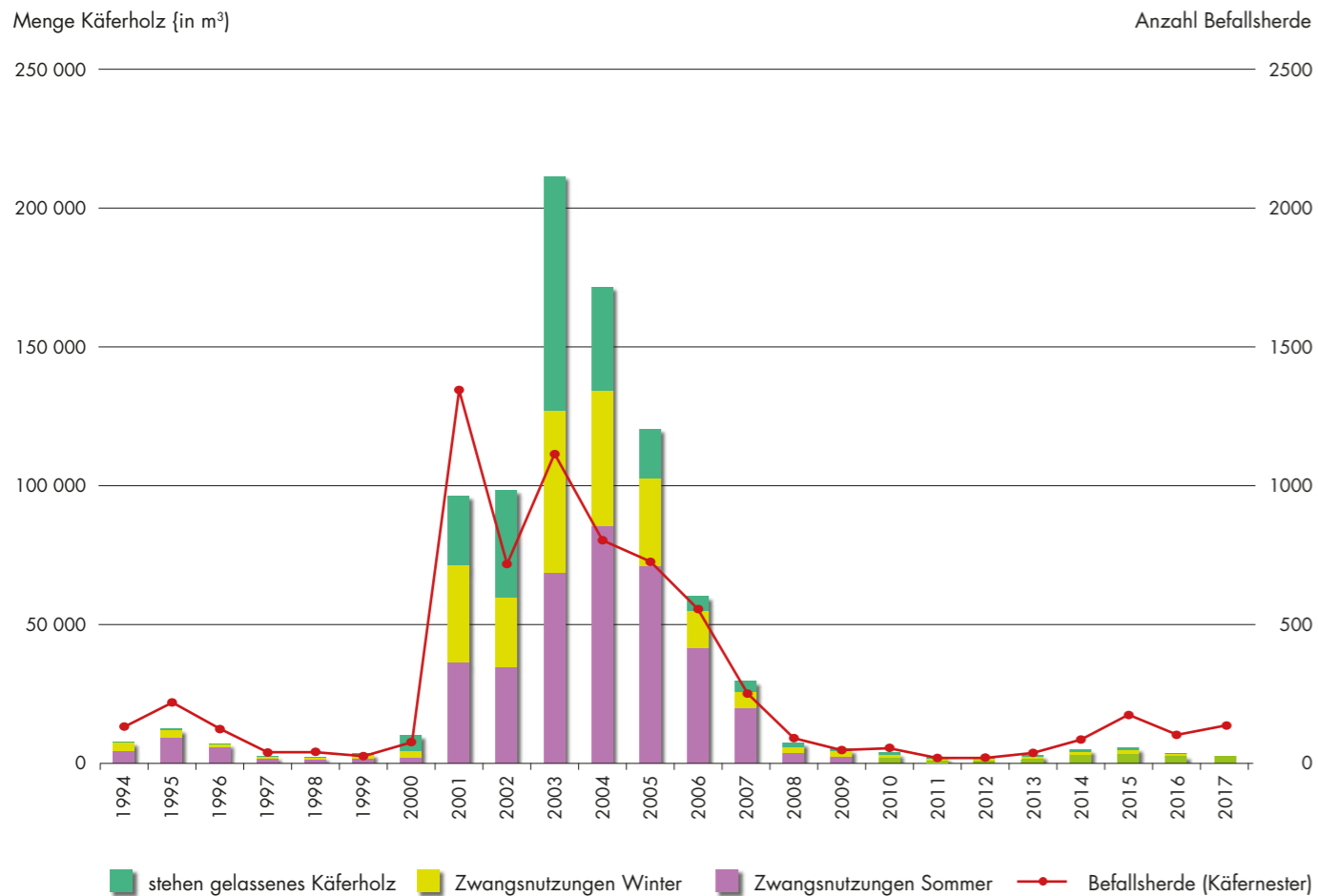
barkeit und die Biodiversität. Bäume werden anfälliger für Krankheiten und bei starkem Wind vermehrt mit dem Wurzelballen ausgerissen. Die Reduktion der Stickstoffemissionen ist für die Vitalität der Wälder von grosser Bedeutung.

Der Einfluss von Reh, Gams und Hirsch auf die Waldverjüngung wird grösstenteils als tragbar beurteilt. In einzelnen Regionen werden die Knospen von Weisstannen und Laubholzarten jedoch so oft abgeissen, dass zu wenig junge Bäume der betroffenen Arten aufwachsen. Dies erschwert eine standortgerechte Waldverjüngung. Besonders in Schutzwäldern kann dies ein grosses Problem darstellen.

Die Ausbreitung des Rothirsches verstärkt punktuell den Willeinfluss. Andererseits verbessert sich die Verjüngungssituation in einzelnen Gebieten, in denen der Luchs unterwegs ist.



Buchdrucker (Borkenkäfer): Käferholz und Befallherde im Kanton Luzern 1994 – 2017



Klimawandel

Die Klimaprognosen sagen voraus, dass sich das Klima rasch ändern wird. Steigende Temperaturen und zunehmende Trockenheit setzen die Bäume unter Stress. Dies vermindert die Vitalität der Baumarten auf den angestammten Standorten, fördert den Befall durch Schadorganismen und erhöht die Waldbrandgefahr. Es ist damit zu rechnen, dass die im Kanton Luzern stark vertretene Fichte stark unter Druck gerät und sich das Waldbild verändern wird. Eine besondere Herausforderung ist der Klimawandel für die Erhaltung der Schutzfunktion des Waldes. Was tun? Die Wälder «fit» für die Zukunft machen. Das heisst, stabile, dem Standort und dem Klimawandel angepasste Wälder mit vielfältiger Altersstruktur und Baumartenzusammensetzung fördern.

Invasive Neobiota

Invasive gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten wie der Japanische Staudenknöterich oder der Kirschlorbeer bereiten zunehmend Sorgen. Durch ihr flächiges Auftreten können sie die Waldverjüngung massiv behindern. In den letzten Jahren hat sich die Eschenwelke, eine aggressive Pilzerkrankung bei Eschen, auch im Kanton Luzern sehr stark ausgebreitet. Die befallenen Bäume sterben ab. Der Eschenbestand im Kanton Luzern schwindet. Gegenmassnahmen sind bisher keine bekannt.

Schutzwald Schwändelifluch oberhalb Flühli mit einzelnen Borkenkäfernestern. Buche nimmt in höheren Lagen zu.

Schutz vor Naturgefahren

20 Prozent des Luzerner Waldes sind Schutzwälder. Als flächig wirkendes biologisches Schutzsystem bewahren sie Menschen, Gebäude und Verkehrswege vor Murgängen, Erdbeben, aber auch vor Steinschlag und Lawinen.

Das Netzwerk der Baumwurzeln armiert den Boden wie das Eisen den Beton. Baumstämme halten Geröll und Felsbrocken auf. Auch in weniger steilen Wäldern vergrössert das Wurzelwerk das Rückhaltevermögen von Regenwasser. Rund 8'000 Hektaren, ein Fünftel der Waldfläche, sind im Kanton Luzern als Schutzwald ausgeschieden.

Schutzwälder sind von grossem öffentlichem Interesse. Deren Pflege wird deshalb mit öffentlichen Mitteln gefördert. Dies kostet zwar Geld, doch künstliche Schutzbauten sind um ein Vielfaches teurer und wirken häufig nur punktu-

ell. Im Kanton Luzern werden jährlich rund 230 Hektaren Schutzwald gepflegt (2014 – 2017). Dies entspricht einer durchschnittlichen Wiederkehrdauer von rund 30 Jahren. Schutzwaldpflege ist notwendig, um die langfristige Wirkung dieses biologischen Schutzsystems zu sichern.

Zwischen 2013 und 2017 sind 575 Holzschläge im Schutzwald ausgeführt worden. Im Durchschnitt wurden pro Schlag rund 130 Bäume auf einer Fläche von 1.7 Hektaren gefällt. Das sind kleinflächige Eingriffe, welche der Förderung von stabilen und gut strukturierten Wäldern dienen. Dank einer guten Zusammenarbeit aller Beteiligten und grossem Einsatz der Forstequipen erfüllt die Schutzwaldpflege im Kanton Luzern die hohen vorgegebenen Qualitätsansprüche. Dies bestätigt auch das Bundesamt für Umwelt.

Schutzwald schützt Siedlungen und Verkehrswege vor Naturgefahren



Die Schlüsselbaumart

Aufgrund des Klimawandels gewinnt die Weissstanne als Alternative zur Fichte zunehmend an Bedeutung. Sie ist widerstandsfähiger gegen Trockenheit und Schädlinge, wurzelt tief und ist mit diesen Eigenschaften eine Schlüsselbaumart für den Schutzwald. Die Nadelholz verarbeitende Holzindustrie wird zukünftig darauf angewiesen sein, dass sie mit genügend Weissstannenholz versorgt wird. Deshalb wird die Weissstanne im Kanton Luzern seit 2015 gezielt gefördert.

Schutzwaldpflege

Die Eingriffe in den Schutzwald werden mit Um- und Weitsicht geplant. Grundlagen dafür bilden die nationalen Standards «NaiS» – Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Zum Schutz vor Steinschlag werden zum Beispiel möglichst stammzahlreiche Wälder angestrebt. Nach Holzschlägen in Schutzwäldern übernehmen hohe Baumstrünke diese Funktion. In Wäldern mit hoher Krautvegetation ist liegendes Totholz erforderlich, um die Waldverjüngung zu ermöglichen. Ebenso entscheidend ist die Qualität der Holzerntearbeiten: Dem verbleibenden Waldbestand und dem Waldboden wird Sorge getragen. Wichtig ist eine kontinuierliche Pflege der Schutzwälder, damit deren Schutzleistung erhalten bleibt.



Buchen an der Rigi halten Steine zurück.

Erholung und **Naturverständnis**



Der Wald ist ein geschätzter und viel genutzter Erholungsraum. Der Aufenthalt in der Natur wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden des Menschen aus. Gleichzeitig produziert der Wald Holz, schützt vor Naturgefahren, bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Wo derart unterschiedliche Ansprüche aufeinander prallen, entstehen Nutzungskonflikte. Entscheidend ist ein respektvolles Miteinander. Stellenweise bedarf es einer stärkeren Lenkung der Erholungssuchenden.

94 Prozent der Schweizer Bevölkerung halten sich einer Umfrage gemäss regelmässig im Wald auf. Zu den häufigsten Aktivitäten gehören das Wandern und – Tendenz zunehmend – sportliche Betätigungen wie das Biken. Weil die Bevölkerungszahl wächst und die technische Ausrüstung (Stirnlampen, GPS, usw.) sogar nachts immer mehr Aktivitäten ermöglicht, sind Wildlebensräume immer grösseren Störungen ausgesetzt. Auch Konflikte zwischen Personen, die Erholung suchen, sich für die Jagd engagieren oder den Wald bewirtschaften, werden zahlreicher. Bei Holzschlägen sind heute oft mehrere Personen notwendig, um Spaziergänger, Jogger und Biker von der Gefahrenzone fern zu halten.



Veranstaltungen im Wald

Im Luzerner Wald werden jährlich rund 25 Veranstaltungen mit mehr als 200 Teilnehmern durchgeführt – vor allem Sportveranstaltungen wie Orientierungsläufe sowie Walderlebnisevents. Diese sind bewilligungspflichtig. Es bedarf einer sorgfältigen Planung und vorgängiger Absprachen.

Biken im Wald

Sehr beliebt ist der Wald bei Bikerinnen und Bikern. Gesetzlich erlaubt ist Velofahren nur auf befestigten Wegen. Zunehmend werden jedoch auch kleine Pfade befahren oder ohne Bewilligung neue Trails mit Hindernissen gebaut. Dies führt zu deutlich mehr Störungen und Stress für die Wildtiere. Diese Situation erfordert neue Lösungsansätze. Von zentraler Bedeutung ist eine breite Sensibilisierung.



Umso wichtiger ist es, dass alle Beteiligten die Prozesse im Wald verstehen. Die Dienststelle Landwirtschaft und Wald und die Organisationen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer investieren viel Aufwand in die Sensibilisierung der Bevölkerung. Holzschläge werden in Medien angekündigt und erklärt. In den vergangenen fünf Jahren fanden 260 Exkursionen, Waldtage oder Infoveranstaltungen mit Beteiligung der Revierförster statt. Die Dienststelle ist aktive Partnerin der Erlebnisschule Luzern und der Biosphäre Entlebuch. Der lawa-Newsletter Wald erreicht rund 5000 Abonnenten. Bei der Erarbeitung der Waldentwicklungsplanungen konnten alle Interessierten ihre Meinung einbringen. Die Anliegen flossen in die Planung ein.



Wald tut gut

Der Aufenthalt im Wald fördert das Gefühl von Ruhe und die gute Laune und wirkt sich positiv auf den Blutdruck aus. Das ist wissenschaftlich erwiesen. Der Wald in der Schweiz ist frei zugänglich, was nicht mit grenzenloser Freiheit zu verwechseln ist. Wildruhezonen oder Absperrungen bei Holzschlägen sind zu beachten. Wildtiere sind auf Gebiete und Tageszeiten, die störungsarm sind, angewiesen. Wird bei Waldbesuchen darauf Rücksicht genommen, sind diese gesund und waldverträglich.

Den Wald im Wandel der Jahreszeiten erleben – ein Angebot der Erlebnisschule Luzern.

Waldeigentum und **Waldwirtschaft**

Im Kanton Luzern teilen sich 11'000 Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer 40'000 Hektaren Wald, der in 27'000 Waldparzellen aufgeteilt ist. Zur Stärkung der Bewirtschaftungsstrukturen fördert der Kanton «Regionale Organisationen (RO)».

Eine breit abgestützte Evaluation belegt, dass die RO die Leistungsfähigkeit der Wald- und Holzwirtschaft stärken. Durch den gemeinsamen Absatz des Holzes über die RO hat sich die Zahl der Marktpartner für die Holz einkaufenden Unternehmen deutlich reduziert. Deren Aufwand für die Beschaffung von Holz ist dadurch kleiner geworden. Viel Potenzial für eine stärkere Zusammenarbeit ist besonders im Mittelland bei den Waldarbeiten weiterhin vorhanden.

Die kleinräumige Eigentumsstruktur erschwert zwar eine effiziente Waldbewirtschaftung, doch viele Eigentümer fühlen sich mit dem eigenen Wald verbunden, engagieren sich dafür und wollen weiterhin selber darüber bestimmen. Am wichtigsten sind ihnen gemäss einer Umfrage die Stabilität und die Gesundheit des Waldes. Neben der Zielsetzung, dass der Wald Holz produzieren soll, werden auch die anderen Waldfunktionen von mindestens 60% der Waldeigentümer als wichtig oder eher wichtig beurteilt.

Holzketten

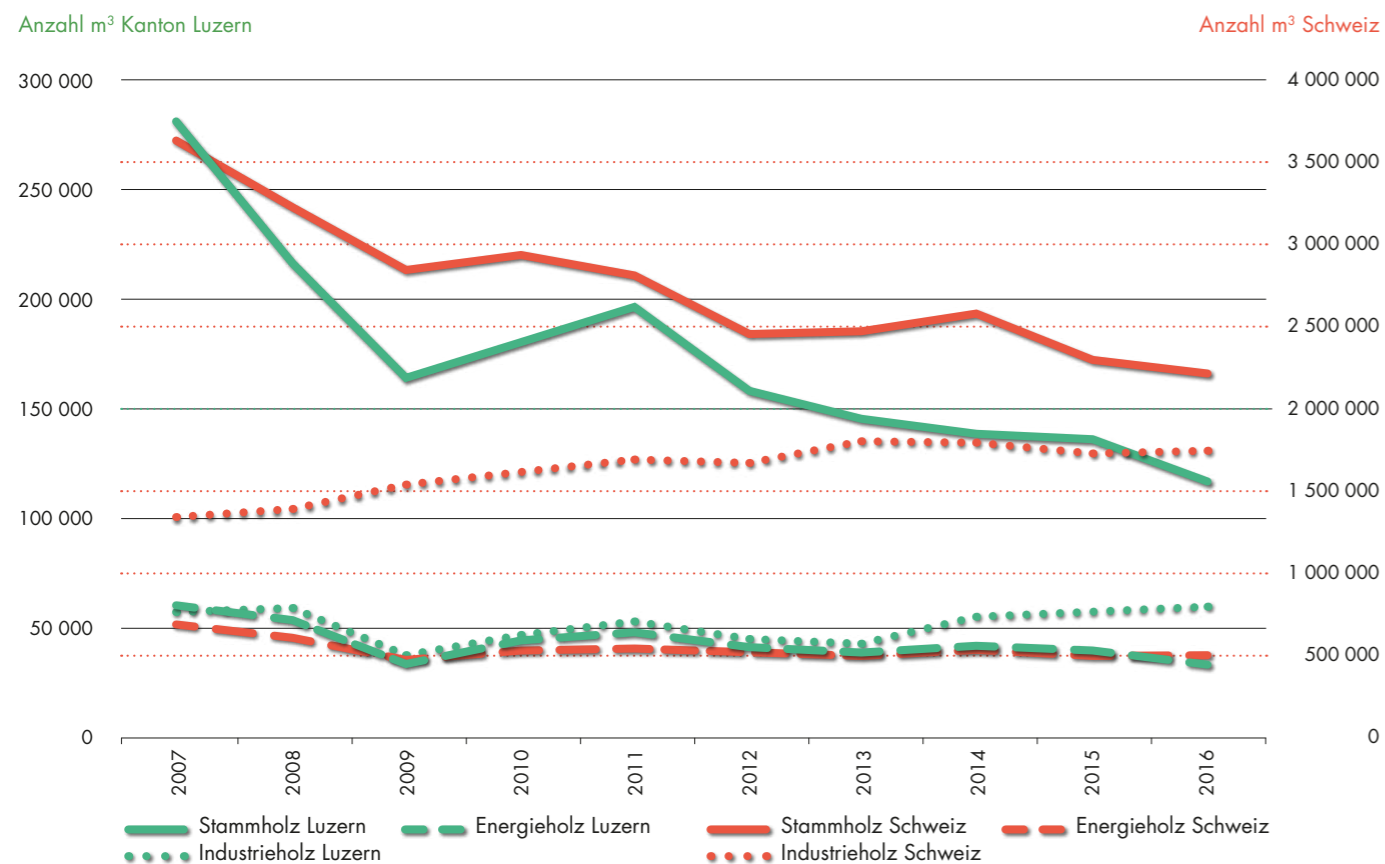
Die Holzketten, die vom Fällen der Bäume im Wald bis zum Verkauf der fertigen Produkte reicht, spielt im Kanton Luzern eine wirtschaftlich wichtige Rolle. Sie erbringt eine Wertschöpfung von rund 1,4 Milliarden Franken, was über sechs Prozent der gesamten Bruttowertschöpfung im Kanton Luzern ausmacht und beispielsweise den Tourismus übersteigt. Mit 8400 Beschäftigten stellt die Holzketten 5 Prozent aller Vollzeitstellen.

Wertschöpfung

Die Nachfrage nach Schweizer Holz ist stabil bis leicht zunehmend, bleibt jedoch hinter dem steigenden Holzverbrauch in der Schweiz zurück. Die vergleichsweise teuren Erntekosten, mangelnde Produktionskapazitäten für moderne Holzwerkstoffe sowie der hohe Frankenkurs erschweren den Absatz. Die abgesetzten Holzsortimente haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Während der Verkauf von Stammholz stark zurückgegangen ist, stiegen die Anteile von Industrie- und Energieholz. In der Gesamtbilanz bedeutet dies deutlich schlechtere Erlöse. Neben dem Holzverkauf sind für die Wertschöpfung zudem Dienstleistungen wie die Schutzwaldpflege oder ökologische Massnahmen von Bedeutung.



Entwicklung der Sortimente: Stammholz, Industrieholz, Energieholz



Moderne, bodenschonende Holzernte in steilem Gelände mittels mobilem Seilkrane.

Organisation des Waldeigentums

Heute sind rund 5'700 Mitglieder mit 15'700 Waldparzellen und 24'900 Hektaren Wald in RO organisiert. RO sind private Organisationen, die den Wald unter Führung einer Fachperson bewirtschaften, das Holz kostengünstig bündeln und kundengerecht liefern. Der Kanton überträgt ihnen bestimmte staatliche Aufgaben gegen Entschädigung. Öffentliche Forstbetriebe sind ihnen gleichgestellt. Anfangs 2018 wurden 32'500 Hektaren oder 80 Prozent der Waldfläche des Kantons Luzern von einer RO oder einem Forstbetrieb beforstert.

Holzcluster

In der Baubranche ist die Nachfrage nach Holz in den letzten Jahren gestiegen. Sie wird jedoch zu einem grossen Teil mit ausländischem Holz gedeckt. Mit der Initiierung eines Holzclusters durch den Kanton Luzern wird die regionale Wertschöpfung durch die Verwendung von Schweizer Holz gefördert. Das Projekt ist breit abgestützt und wird von PROHOLZ lignum Luzern getragen. Die Trägerschaft des Holzclusters soll auf weitere Organisationen in der Zentralschweiz ausgedehnt werden.

Handlungsbedarf

Um den Wald und seine vielseitigen Funktionen auch für künftige Generationen zu erhalten, liegt der Handlungsbedarf in den nächsten Jahren primär in folgenden Bereichen:

Waldfläche und -qualität

- Waldrand schützen
- Wald von illegalen Bauten und Abfall freihalten

Nutzung

- effizient und naturnah Holz ernten
- nachhaltiges Potenzial nutzen
- Jungwald lenken für stabile und vielfältige Waldbestände

Biologische Vielfalt

- alte Bäume und Totholz erhalten
- Waldreservate ausscheiden
- Lebensräume aufwerten

Gesundheit / Klimawandel

- standortgerechte, artenreiche Mischwälder fördern
- invasive Neobiota beschränken
- Stickstoffeintrag von ausserhalb des Waldes reduzieren
- natürliche Waldverjüngung und Wildbestand abstimmen

Schutz vor Naturgefahren

- Schutzwald kontinuierlich pflegen
- hohes Niveau der Schutzwaldpflege halten

Erholung und Naturverständnis

- zu respektvollem Verhalten anregen
- Erholungsnutzung wo nötig lenken
- Verständnis für die Natur und deren Nutzung stärken

Waldeigentum und Waldbewirtschaftung

- RO weiterentwickeln und noch mehr verankern
- Verwendung Schweizer Holz ankurbeln
- Zusammenarbeit innerhalb der Holzkette verbessern

Impressum

Herausgeber



Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement
Landwirtschaft und Wald (lawa)

Centralstrasse 33
Postfach
6210 Sursee

Telefon 041 349 74 00
lawa@lu.ch
www.lawa.lu.ch

Konzept und Redaktion

lawa

Gestaltung

design open gmbh, Luzern

Download

www.lawa.lu.ch

Quellen

Bericht Flächenprojekt Interface sowie Daten kantonale Waldinventur www.lawa.lu.ch, Bevölkerungsumfrage Waldmonitoring soziokulturell (WaMos2) www.bafu.ch, Branchenspiegel Holzwirtschaft Luzern www.lignumluzern.ch, Landesforstinventar www.lfi.ch, Kommentar Waldbau www.geo.lu.ch/map/waldsoziologie, Schweizer Forststatistik www.bfs.ch, Waldschutz-Schweiz www.wsl.ch

Bildnachweis

Bildarchiv lawa