



ASKAFOR

**Warum  
Dauerwaldwirtschaft  
betreiben?  
Für Waldbesitzende**

Anfälligkeit von Parzellen mit nur einer Baumart im selben Alter.

Mehrkosten aufgrund von hoher Wilddichte.

Natürliche Regenration verschiedener Pflanzenarten im Schutz großer Bäume: Geringere Kosten und höhere Widerstandsfähigkeit.

Einschneidender Anblick von Kahlschlagflächen im Landschaftsbild.

Immer mehr Menschen möchten Wälder auf verschiedene Weise nutzen.

Höhere Widerstandsfähigkeit von Mischbeständen mit unterschiedlichen Baumarten verschiedenen Alters.



Kohlenstoff bleibt im Ökosystem (Pflanzen und Böden).

Regelmäßige Einnahmen, geringe Investitionen und ständig verfügbarer Nutzholzbestand.

Grasschnitt führt zum Verlust von Kohlenstoff und Mineralien sowie zu Erosion.

Einsatz von Rückepferden, um Bodenverdichtung zu vermeiden.

Rentabilität der Dauerwaldwirtschaft: Geringe Kosten, hohe Erträge, Flexibilität und geringeres Risiko.

In der Dauerwaldwirtschaft stammen 80 % der Erträge von großen Bäumen.

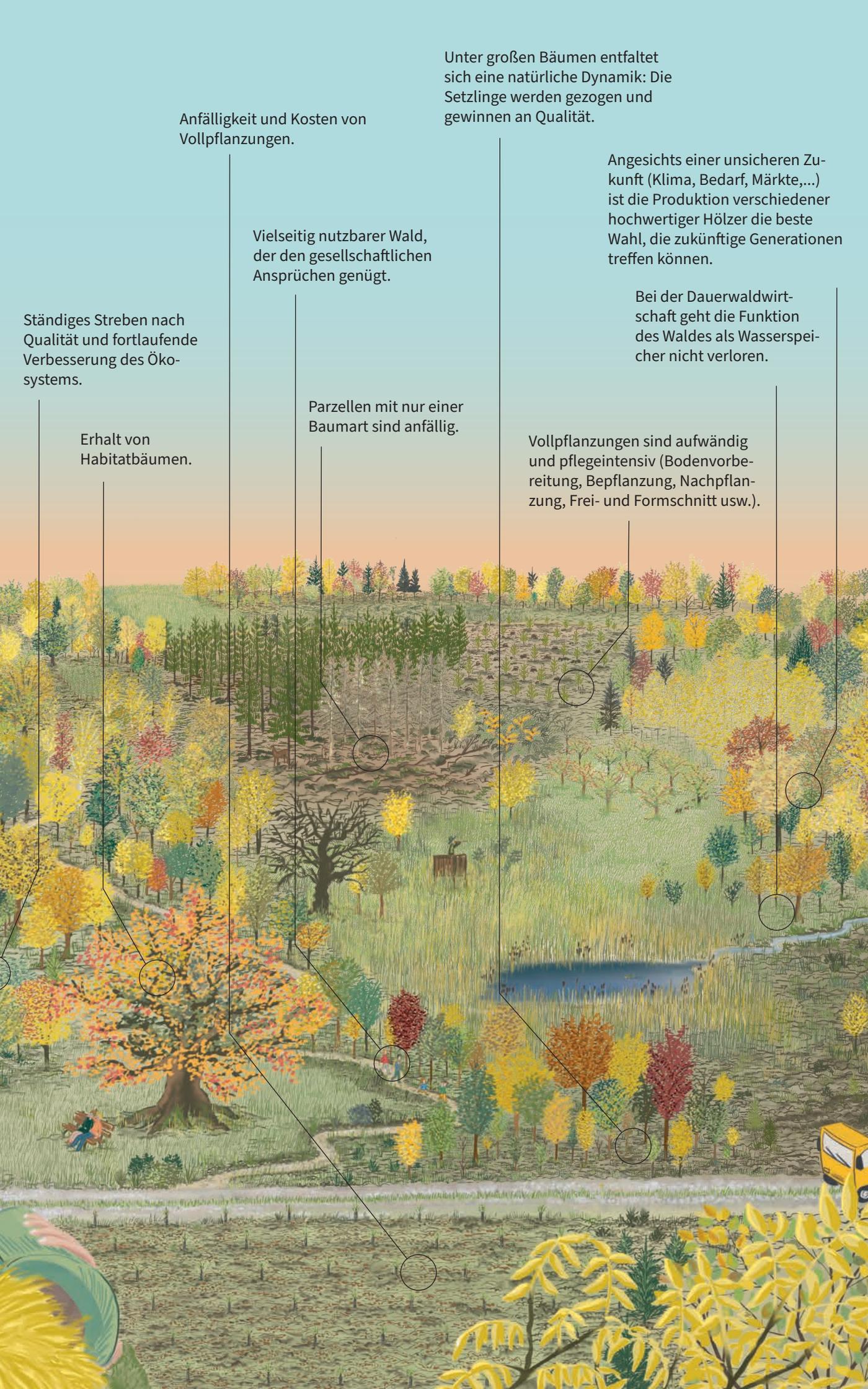
Dauerwaldwirtschaft bei Nadelholzbestand.

Der ständig verfügbare Nutzholzbestand steht bei jedem Kahlschlag auf einen Schlag nicht mehr zur Verfügung.

Regelmäßige geringe, qualitativ hochwertige und zielgerichtete Eingriffe.

Um den Boden zu schonen, werden Maschinen nur entlang der Grenzen der Parzelle eingesetzt.





Anfälligkeit und Kosten von Vollpflanzungen.

Unter großen Bäumen entfaltet sich eine natürliche Dynamik: Die Setzlinge werden gezogen und gewinnen an Qualität.

Vielseitig nutzbarer Wald, der den gesellschaftlichen Ansprüchen genügt.

Angesichts einer unsicheren Zukunft (Klima, Bedarf, Märkte,...) ist die Produktion verschiedener hochwertiger Hölzer die beste Wahl, die zukünftige Generationen treffen können.

Ständiges Streben nach Qualität und fortlaufende Verbesserung des Ökosystems.

Bei der Dauerwaldwirtschaft geht die Funktion des Waldes als Wasserspeicher nicht verloren.

Erhalt von Habitatbäumen.

Parzellen mit nur einer Baumart sind anfällig.

Vollpflanzungen sind aufwändig und pflegeintensiv (Bodenvorbereitung, Bepflanzung, Nachpflanzung, Frei- und Formschnitt usw.).

In strukturreichen Beständen stammen 50 % der Holzproduktion von großen Bäumen.

Die Produktion von hochwertigem Holz bietet die Möglichkeit, die lokale Holzwirtschaft, die eine hohe Wertschöpfung generiert, sowie die damit verbundenen Arbeitsplätze wiederzubeleben.

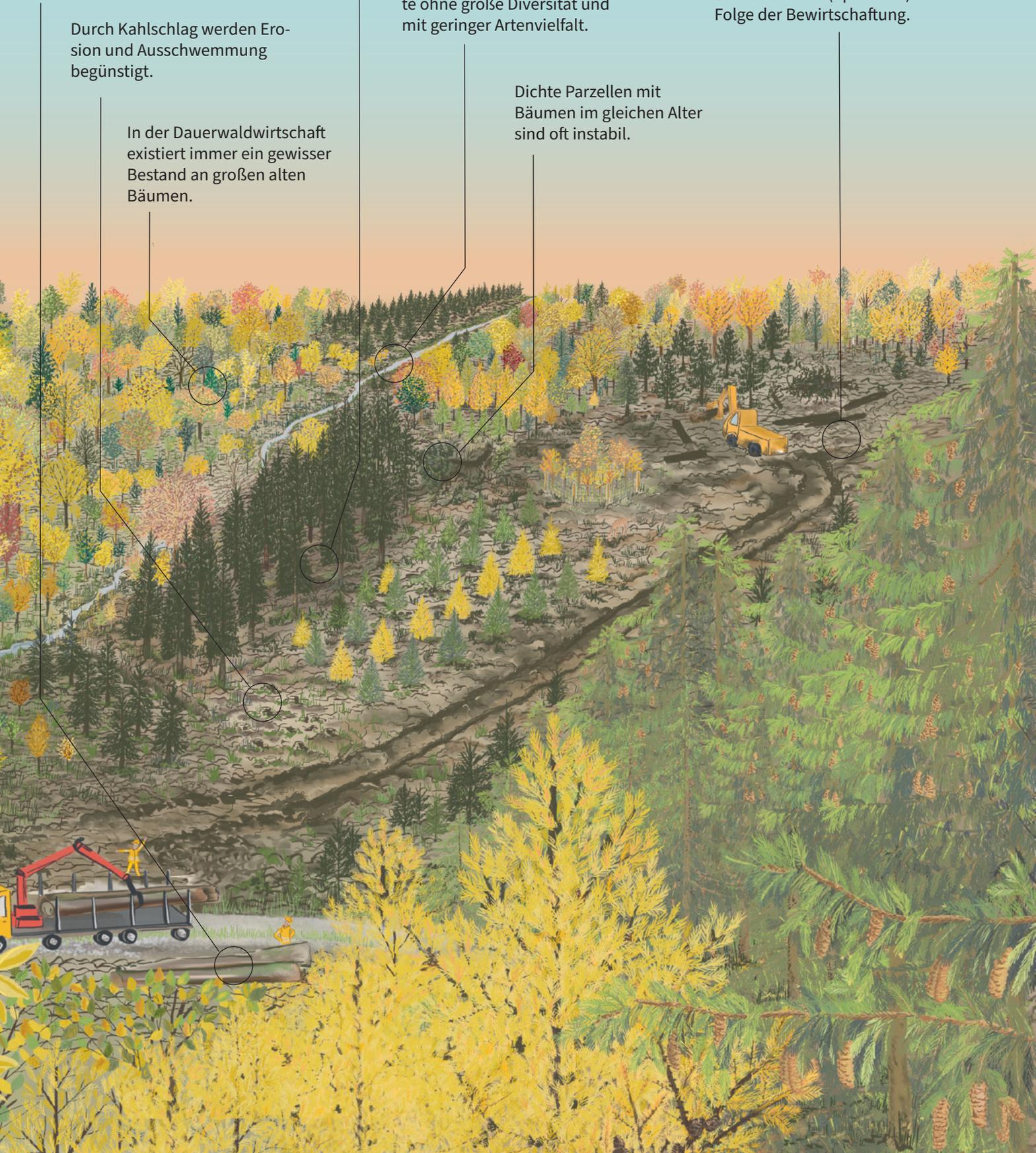
Durch Kahlschlag werden Erosion und Ausschwemmung begünstigt.

In der Dauerwaldwirtschaft existiert immer ein gewisser Bestand an großen alten Bäumen.

Bestände, die aus Bäumen derselben Art im gleichen Alter bestehen, bilden Habitate ohne große Diversität und mit geringer Artenvielfalt.

Dichte Parzellen mit Bäumen im gleichen Alter sind oft instabil.

Bodenschäden (Spurrillen) als Folge der Bewirtschaftung.



# Einleitung

Bereits seit über einem Jahrhundert betreiben engagierte hauptberufliche Forstleute und Privatwaldbesitzende in ganz Europa im Rahmen ihrer täglichen Arbeit Dauerwaldwirtschaft in Mischung (DWWM).

Aus ihrer geballten Praxiserfahrung und den Fortschritten bei der wissenschaftlichen Forschung in Europa zum Thema Mischwälder entstand das frei zugängliche Instrumentarium „DWWM“, mit dem jeder seine praktische Arbeit nach und nach an die Bedürfnisse eines vom Klimawandel und seinen Folgen bedrohten Waldes anpassen kann. Am Ende der Broschüre finden Sie die hauptsächlich verwendeten Quellen, denen Sie bei Bedarf weitere Informationen entnehmen können.

In dieser kurzen Übersicht möchten wir Ihnen die wichtigsten Gründe vorstellen, aus denen Sie Ihre praktische Arbeit jetzt umstellen und sich für diese kleinteilige, rentable und naturnahe Bewirtschaftungsmethode entscheiden sollten. Dann ist es an Ihnen, zu entscheiden, worauf Sie Lust haben, wann und wie Sie mit Ihren bereits vorhandenen Kompetenzen anfangen möchten und wie schnell Sie vorgehen wollen. Diese Herausforderung macht Spaß!

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen und hoffen, dass wir einige der berechtigten Fragen beantworten können, die Sie in diesen unsicheren Zeiten haben.

*Die Teams von ASKAFOR*



In diese Broschüre flossen umfangreiche praktische Erfahrungen und Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in Europa ein. Weiterführende Informationen finden Sie in den ausgewählten Quellennachweisen am Ende der Broschüre oder auf [askafor.eu](https://askafor.eu)

# Inhalt

Der Wald: Ein fragiles Ökosystem	<b>2</b>
Mit Dauerwaldwirtschaft Erwartungen und Unsicherheiten der Zukunft meistern	<b>3</b>
Der Wald: Ein Ort, verschiedene Erwartungen	<b>4</b>
Wald und Mensch, eine historische Verbindung	<b>5</b>
Dauerwaldwirtschaft und Wirtschaftlichkeit	<b>6</b>
Waldwirtschaft resilienter machen - Stärken und Schwächen des Ansatzes	<b>8</b>
Regelmäßige Einnahmen bei geringen Investitionen	<b>11</b>
Die richtigen Instrumente für jede Situation	<b>13</b>
Waldbesitzende und Forstleute als geschätzte Akteure bei allen Entscheidungen im Fokus	<b>14</b>
Ständiges Streben nach Qualität	<b>17</b>
Ökologisch wertvolle Wälder	<b>18</b>
Besserer Bodenschutz und bessere Kohlenstoffbindung im Waldökosystem	<b>18</b>
Flora und Fauna im Einklang	<b>20</b>
Forstwirtschaft für Mensch und Natur	<b>23</b>
Schulungen in Dauerwaldwirtschaft	<b>24</b>
Quellen für weiterführende Informationen	<b>26</b>

# Der Wald: Ein fragiles Ökosystem

In unseren Wäldern wachsen vorwiegend aus einer Baumart bestehende, strukturreiche Bestände. Im Laufe der Geschichte und gerade in jüngster Zeit (Stürme, Dürren, Borkenkäfer,...) zeigten sich ihre Anfälligkeit und mangelnde Widerstandskraft.

Allerdings wissen wir aus Erfahrung und aus der Wissenschaft auch, dass Wälder mit verschiedenen Baumarten und unterschiedlich alten Bäumen widerstandsfähiger und weniger empfänglich für negative Einflüsse sind:

- + Bessere Windstabilität
- + Höhere Widerstandskraft gegenüber Krankheiten (durch Insekten, Pilze,...)
- + Gemeinsame Nutzung von Ressourcen (Wasser, Licht, Nährstoffe,...)
- + Besserer Schutz der Biodiversität
- + Besserer Humus (Waldboden)
- + Bessere Anpassungsfähigkeit

**Angesichts stetig steigender Bedrohungen für die Baumgesundheit und der Zunahme von Extremwetterereignissen im Wald können die Risiken für eine wirtschaftliche Nutzung unserer Wälder spürbar verringert werden, wenn im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung verschiedene Baumarten unterschiedlichen Alters eingesetzt werden.**

**Monokultur.** Besteht nur aus einer Baumart.

**Strukturreich.** Alle Bäume haben das gleiche Alter (sind altersgleich).

**Widerstandskraft/Resilienz.** Fähigkeit eines Ökosystems, durch Störfaktoren hervorgerufene Veränderungen auszugleichen und zum Ursprungszustand zurückzukehren oder zu einer normalen Funktionsweise zurückzufinden.

**Art.** Baumart.

**Nutzholz.** Alle Bäume, die für die Holzproduktion genutzt werden können. Entspricht häufig der Menge an stehendem Holz.



Aus einer Baumart bestehende, strukturreiche Bestände



Anfällig für Dürre



Windbruch



Borkenkäferbefall



Mischwald mit unterschiedlichen Baumarten verschiedenen Alters



# Die Dauerwaldwirtschaft : eine Angelegenheit, die Erwartungen und Unsicherheiten der Zukunft meistern

Ökologische, ökonomische und soziale Veränderungen bringen auch neue Bedürfnisse und Funktionen mit sich. Neben der Produktion von hochwertigem Holz muss heute die Artenvielfalt geschützt, gefördert und vergrößert werden, der Wald muss als Kohlenstoffspeicher und Schutzraum (Boden, Wasser, Temperatur,...) erhalten bleiben; es gilt, die Landschaft zu erhalten und der Wald sollte außerdem der Entspannung dienen und für Freizeitaktivitäten zugänglich sein.

Angesichts des Klimawandels, der sich immer drastischer zeigt, in Anbetracht immer häufiger auftretender Extremereignisse, dem Rückgang der Artenvielfalt und aktueller wirtschaftlicher Entwicklungen müssen wir die heutige Art der Waldwirtschaft überdenken. Was in der Vergangenheit funktioniert hat (Monokulturen aus einer einzigen Art von Nadelbäumen), ist heute nicht mehr zeitgemäß: Es stellen sich neue Fragen und auch die Risiken für das Ökosystem und den Waldbestand müssen, insbesondere bei unseren ökonomischen Abwägungen, berücksichtigt werden. Das Ausmaß der aktuellen Krise zwingt uns, der Widerstandskraft unserer Wälder oberste Priorität einzuräumen.

Die Auswirkungen der von uns gewählten Bewirtschaftungsart auf die Artenvielfalt, den Erhalt der Böden, das Wasser und die Freisetzung von Kohlenstoff sind heute hinlänglich bekannt und müssen in unsere Entscheidungen einfließen. Da in der Forstwirtschaft in Jahrhunderten gedacht werden muss, ist es erforderlich, solche Entscheidungen, die sich noch auf kommende Generationen auswirken, besonders sorgfältig abzuwägen. In der Forstwirtschaft darf man heutzutage nicht mehr so denken wie in der Vergangenheit.

Heute ist es mehr denn je erforderlich, unsere Arbeitsmethoden anzupassen, nach neuen Lösungen zu suchen und dabei so flexibel zu bleiben, dass die Anpassung an neue Bedingungen jederzeit möglich ist.

## Ein Konzept, mehrere Begriffe

Dauerwaldwirtschaft in Mischung  
(Dauerwaldwirtschaft)

Continuous Cover Forestry (CCF)

Nicht strukturierte Forstwirtschaft

Naturnahe Waldwirtschaft

Pro Silva

Die Dauerwaldwirtschaft in Mischung (Dauerwaldwirtschaft) fördert die in der Europäischen Waldstrategie 2021 geforderte Vielseitigkeit des Waldes und bietet Lösungen für aktuelle Veränderungen und Anforderungen, und zwar durch:

Verbesserte Widerstandsfähigkeit der Wälder gegen die Folgen des Klimawandels und Schädlingsbefall.

Die geforderte vielseitige Nutzbarkeit der Wälder.

Den Erhalt des Waldes als Lebensraum und den Schutz der darin lebenden Arten (wichtig für die Artenvielfalt in unseren Wäldern).

Den Erhalt des „Produktivitätskapitals“ (Optimierung der Funktion des gesamten Waldökosystems, in erster Linie Bodenerhaltung).

Mit anderen Worten, sie versucht, einen möglichst guten Kompromiss zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Erwartungen zu finden. Sie macht sich vorrangig die Walddynamik zunutze, mit deren Hilfe sie dafür sorgen möchte, dass der Wald selbst langfristig auf verschiedene Weise nutzbringend zum Ökosystem beitragen sowie Beiträge von anderen unterstützen kann, beispielsweise die Holzproduktion, den Erhalt der Artenvielfalt, den Bodenschutz, den Erhalt von Feuchtgebieten und Gewässern mit hoher Wasserqualität, die Speicherung von Kohlenstoff, der Wald als Erholungsort,...

Bei der Dauerwaldwirtschaft zählt jeder einzelne Baum und es wird darauf geachtet, dass er optimale Bedingungen vorfindet. Bei der Bewirtschaftung rückt das Waldökosystem als Ganzes in den Blick, es kommen technische, wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Aspekte zum Tragen und ergänzen sich gegenseitig.

**Dieser „Weg der kleinen Schritte“ kann leicht angepasst werden. Bei diesem Ansatz bekommen die Forstleute die Werkzeuge an die Hand, die sie brauchen, um sich flexibel an die sich ständig verändernden Bedingungen anpassen zu können. Leichte, aber häufige Eingriffe sind charakteristisch für die Dauerwaldwirtschaft, es wird genau beobachtet, kontrolliert und angepasst.**

# Der Wald: Ein Ort, verschiedene Erwartungen

Gesellschaftliche  
Erwartungen

Wirtschaftliche  
Interessen

Ökologische  
Notwendigkeiten



Tourismus und  
Freizeitaktivitäten



Bodenschutz



Schöne und  
vielfältige  
Landschaften



Vergößerung der  
Artenvielfalt

# Wald und Mensch, eine historische Verbindung

Seit Urzeiten hat der Mensch zum Wald eine ganz besondere Beziehung. Wald und Mensch stehen in einer wechselseitigen Abhängigkeit zueinander; der Mensch hat eine emotionale Bindung zum Wald, gleichzeitig nutzt er ihn auf vielfältige Weise.

Auch wenn uns mittlerweile klar ist, dass ein Waldökosystem viel mehr kann als nur Holz zu produzieren, hat dieser Brennstoff für uns nach wie vor einen besonderen Stellenwert. Holz gilt als warmes, natürliches und nicht gesundheitsschädliches Material, aus dem wir gerne Gegenstände für unsere Häuser und Wohnungen fertigen. Dabei wird heutzutage lokal produziertes Holz heimischer Baumarten bevorzugt.

## Qualität vor Quantität

Angesichts billiger Massenware aus Nord- und Osteuropa und mit Blick auf die bei uns anfallenden Herstellungs-

kosten ist hochwertiges Holz aus heimischen Wäldern unsere einzige Chance, um auf dem Weltmarkt bestehen zu können. Wir sollten uns darauf konzentrieren, Qualität zu liefern!

Außerdem steht die nachhaltige Produktion von qualitativ hochwertigem Holz nicht im Widerspruch zum Erhalt der Artenvielfalt und beeinträchtigt nicht den Nutzen des Waldes als Ökosystem.

Im Rahmen der Dauerwaldwirtschaft soll qualitativ hochwertiges Holz produziert werden, das als nachhaltiges Material mit hervorragenden technischen Eigenschaften vielfältig einsetzbar ist, beispielsweise auf dem Bau, zur Herstellung verschiedenster Objekte, zur Schall- und Wärmedämmung. Für Waldbesitzende ist die Produktion von hochwertigem Holz lukrativ und es fallen nur geringe Investitionen an, da bei dieser

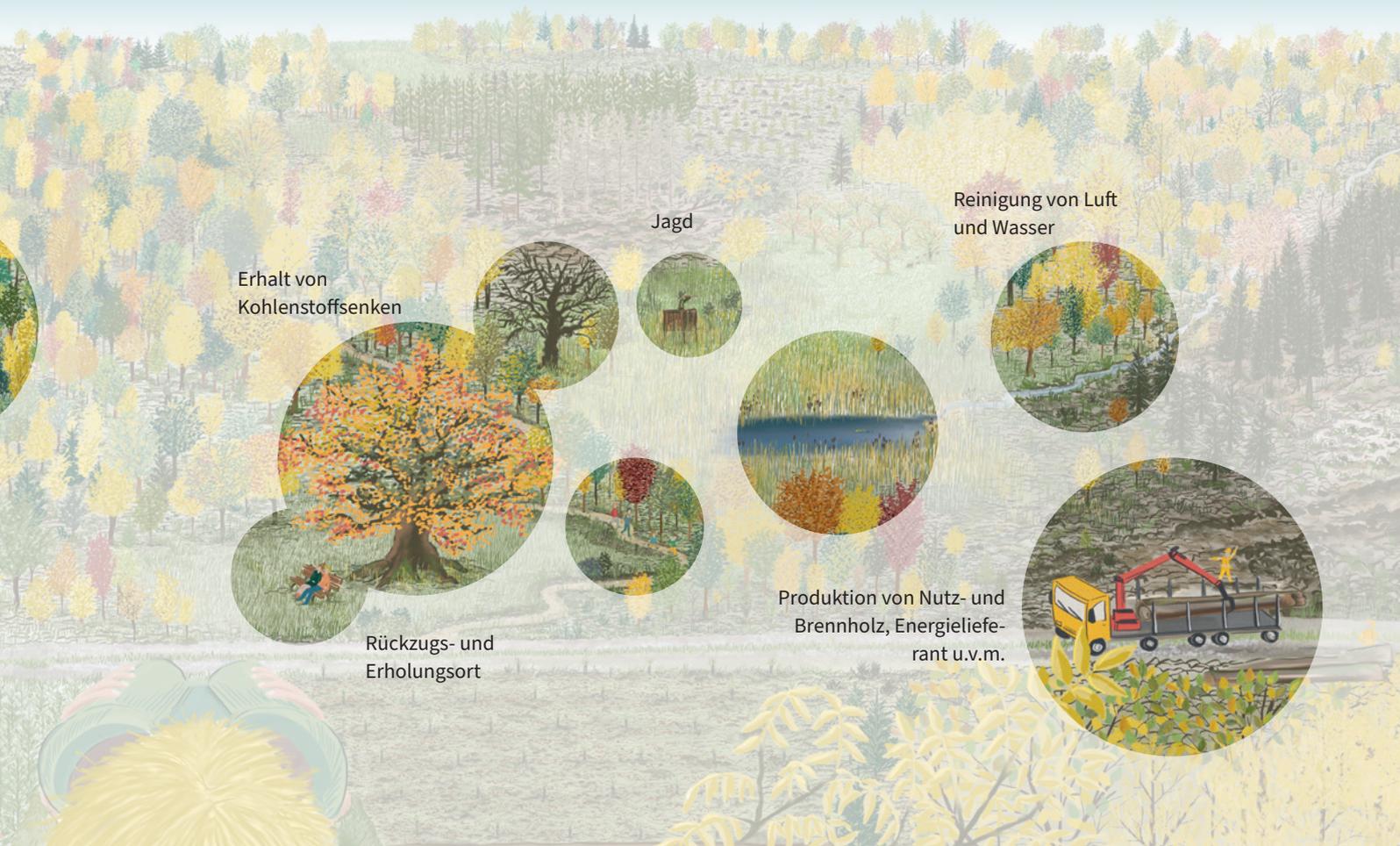
Art der Bewirtschaftung das Aufwachsen und die Erneuerung von Waldbeständen hauptsächlich auf natürliche Weise geschehen. Dafür sind die ständige Pflege und Verbesserung des Nutzholzbestandes, also des „Produktionskapitals“, unerlässlich. Dazu braucht es vor allem ein funktionierendes Waldökosystem, das durch entsprechende Maßnahmen zu gewährleisten ist.



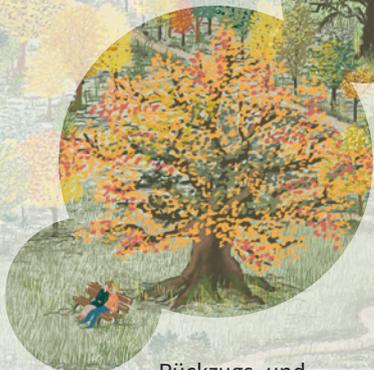
**52 %** der Franzosen interessieren sich für Produkte aus heimischem Holz, da sie dann die Herkunft des Materials kennen

In der Wallonie möchten beinahe 50 % der Befragten für ihre neue Terrasse das Holz heimischer Baumarten verwenden. 71 % bevorzugen die heimischen Hölzer aus ökologischen Gründen und wegen der kurzen Transportwege. 2016 bestanden lediglich 28 % der Terrassen aus dem Holz heimischer Baumarten.

«Local wood», Interreg-Projekt Profilwood.



Erhalt von Kohlenstoffsinken



Rückzugs- und Erholungsort

Jagd



Reinigung von Luft und Wasser



Produktion von Nutz- und Brennholz, Energielieferant u.v.m.



# Dauerwaldwirtschaft und Wirtschaftlichkeit

Bei der Dauerwaldwirtschaft steht der einzelne Baum und nicht der gesamte Bestand bei forstwirtschaftlichen Entscheidungen im Mittelpunkt. Im Rahmen der forstwirtschaftlichen Arbeiten wird geprüft, wie nützlich ein bestimmter Baum für den gesamten Bestand ist. Der Baum wird erst dann geschlagen, wenn seine Rolle im Ökosystem nicht mehr den Bewirtschaftungszielen entspricht.

Dient er diesen Zielen noch, wird der Baum unabhängig von seinem Alter und seinem Stammdurchmesser nicht entnommen, da er noch eine oder mehrere Aufgaben zu erfüllen hat: Holzproduktion, Aufrechterhaltung des Mikroklimas im Wald, Heranziehung von Setzlingen im Unterwuchs, Erhalt von Artenvielfalt und Landschaft, Verteilung von Samen, Boden-erhaltung, Uferschutz,... Durch diesen Ansatz entstehen nicht strukturierte heterogene Mischwälder, in denen unterschiedlich hohe Bäume verschiedener Arten und unterschiedlichen Alters in unterschiedlicher Höhe mit verschiedenen dicken Stämmen wachsen, wodurch ein zusammenhängendes Kronendach erhalten bleibt. So wird jeder Baum genau zum richtigen Zeitpunkt geschlagen.

Seit Jahrzehnten wird leidenschaftlich über die Vor- und Nachteile von strukturierter im Vergleich zur nicht strukturierten Bewirtschaftung diskutiert - eine Unterscheidung, die rein auf wirtschaftlichen\* Gesichtspunkten beruht. Bei einer strukturierten Bewirtschaftung sind nur Bäume mit derselben Wuchsgeschwindigkeit im Bestand, die gleich alt sind. Während der Bestand vorhanden ist und genutzt wird, wird er regelmäßig durchforstet, bis es am Ende schließlich zum Kahlschlag kommt und ein neuer Zyklus beginnt. Bei der nicht strukturierten Bewirtschaftung (Dauerwaldwirtschaft) bleibt ein zusammenhängendes Kronendach erhalten und es kommt nicht zum Kahlschlag. Die Bäume, die am Ende ihres Lebens-

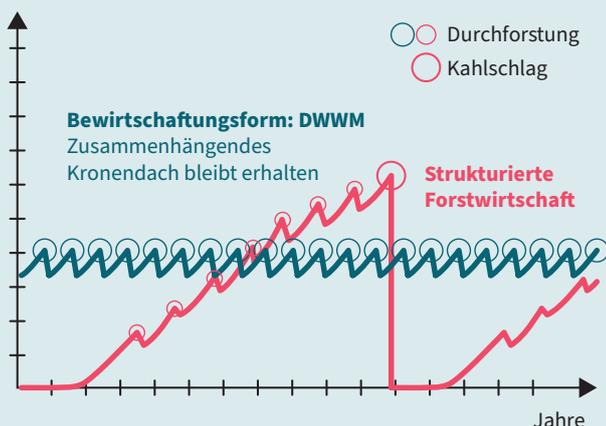
zyklus angelangt sind (blaue Kurve im Schaubild) oder durch qualitativ hochwertigeres Holz ersetzt werden können, werden dem Bestand regelmäßig entnommen. Die Wissenschaft ist sich darüber einig, dass es hinsichtlich der Produktivität (Festmeter Holz) keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Bewirtschaftungssystemen gibt. Bei der Qualität gibt es hingegen deutliche Unterschiede: Der Anteil an qualitativ hochwertigem Nutzholz ist bei der nicht strukturierten Bewirtschaftung durchgängig höher. Allerdings sorgt der strukturierte Ansatz für regelmäßige Einkünfte, sofern die einzelnen Bestände im Wald ausgewogen sind und alle Altersstufen darin vertreten sind. Ist dies nicht der Fall, bringt die abschließende Holzernte in den Beständen die höchsten Einnahmen. Seit über 30 Jahren unterzieht der Verein Association Futaie Irrégulière (AFI) ein Netz von Referenzparzellen in Europa einer Wirtschaftlichkeitsanalyse. Dabei soll unter anderem festgestellt werden, ob bei der nicht strukturierten Forstwirtschaft geringere Produktionskosten und höhere Erträge anfallen, die Qualität des produzierten Holzes steigt und sie einen möglichst großen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt leistet. Nach 30 Jahren kann festgehalten werden, dass die nicht strukturierte Bewirtschaftung rentabel ist, die Holzqualität bei dieser Bewirtschaftungsform nach und nach steigt, die Artenvielfalt erhalten bleibt und regelmäßig Kohlenstoff im Ökosystem Wald gebunden wird. Auch Evrard de Turckheim, ein französischer Fachmann für Forstwirtschaft, hat die Rentabilität der Dauerwaldwirtschaft mithilfe einer Kostenrechnung mit Zahlen untermauert, nachdem er 40 Jahre lang verschiedene Wälder bewirtschaftet hatte. +

Wirtschaftlich gesehen stellt die Minderung von beispielsweise Gesundheits- und Klimarisiken einen zusätzlichen Pluspunkt bei dieser Form der Bewirtschaftung dar.

Der Kontext, in dem die bei uns seit mehr als einem Jahrhundert vorherrschende strukturierte Bewirtschaftung rentabel war, unterscheidet sich grundlegend von dem Kontext, den wir heute vorfinden. Angesichts ständig steigender Lohnkosten und immer mehr potenziellen Gefahren (Schädlinge, Stürme, Dürren) ist diese Rentabilität heutzutage nicht mehr gegeben, und „alles auf eine Karte zu setzen“ wird zunehmend zum erheblichen finanziellen Risiko. Die für die strukturierte Bewirtschaftung typischen, mit den gleichen Baumarten im selben Alter bepflanzten Flächen sind wirtschaftlich nicht mehr rentabel, sobald auch nur das kleinste unvorhergesehene Ereignis eintritt.

\* Bei der die zahlreichen Vorteile der Dauerwaldwirtschaft, die sich nicht in Geld ausdrücken lassen, naturgemäß nicht berücksichtigt werden.

Variierende Holzmenge pro Parzelle



+ **Wirtschaftliche Bilanz von 40 Jahren Waldbewirtschaftung im Rahmen des Netzwerks Pro Silva**  
Konferenz von **Evrard de Turckheim**,  
in Lüttich im Jahr 2022

**Zum Nachhören** auf [foretnature.be/evenement/bilan-economique-de-40-annees-de-gestion-pro-silva/](https://foretnature.be/evenement/bilan-economique-de-40-annees-de-gestion-pro-silva/)





Bei einer effizienten Bewirtschaftung wird qualitativ hochwertiges Holz geerntet, wobei die Bestände gleichzeitig stabil, flexibel und widerstandsfähig bleiben, wodurch die Kosten möglichst gering und die Erträge möglichst hoch ausfallen.

«Die Rolle des unregelmäßigen Hochwaldes bei den vielfältigen Aufgaben eines Waldes», AFI (2020).

Die Widerstandsfähigkeit eines Bestandes, also die Eigenschaft, sich nach negativen Ereignissen wieder zu erholen, ist für seinen zukünftigen Wert sehr wichtig. Aus rein wirtschaftlicher Sicht ist heute ein gewisses Risiko bei der Beurteilung der Rentabilität eines Waldes fest einzuplanen. Daher sind heute nicht strukturierte Mischbestände (Dauerwaldwirtschaft) ganz klar zu bevorzugen. Dies gilt auch und gerade im Hinblick auf die Artenvielfalt, Kohlenstoffbindung und die vielfältige Nutzung des Waldes, durch die das Ökosystem Wald noch widerstandsfähiger wird.

# Waldwirtschaft resilienter machen : Stärken und Schwächen des Ansatzes



	Strukturiert bewirtschaftete, altersgleiche Bestände einer Baumart	Altersgleiche Bestände einer Baumart im Übergang zur Dauerwaldwirtschaft	Nicht strukturierter Mischwald, Dauerwaldwirtschaft
Produktivität (Menge)	Ähnlich		
Art des geernteten Holzes	Unterschiedlich, 50 % Ertrag von großen Bäumen.	Unterschiedlich, mehr Ertrag von großen Bäumen im Laufe der Zeit	Unterschiedlich, 80 % Ertrag von großen Bäumen.
Organisation von Arbeit und Ernte	<b>Einfach.</b> Arbeiten und Ernte erfolgen zu festgelegten Zeiten.	<b>Kompliziertere Festlegung,</b> weniger Regeln und technische Abläufe, einzelfallbezogener. Je mehr sich der Bestand weiterentwickelt, desto mehr fachliches Knowhow ist notwendig (fortlaufendes Lernen).	<b>Kompliziertere Festlegung,</b> weniger Regeln und technische Abläufe, einzelfallbezogener. Mehr Technik und Knowhow notwendig.
Bestands-erneuerung	Bepflanzung, Bodenvorbereitung, Schutz vor Tierfraß, Nachpflanzung,...	Vorrangig Nutzung natürlich vorhandener Setzlinge, eventuell Anpflanzungen zur Diversifizierung.	<b>Vorrangig Nutzung natürlich vorhandener Setzlinge.</b> Eventuell Anpflanzungen zur Diversifizierung zur Anpassung an den Klimawandel.
Pflege während aktiver Holznutzung	Regelmäßiges <b>kostenintensives</b> Freischneiden nach Pflanzung.	Nutzung der natürlichen Dynamik macht bei natürlich vorhandenen Setzlingen und in Pflanzungen nur <b>seltene, zielgerichtete Eingriffe</b> erforderlich.	Nutzung der natürlichen Dynamik macht nur <b>seltene, zielgerichtete Eingriffe</b> erforderlich.
Aufzucht und Veredelung junger Bäume	<b>Investitionen</b> in Entbuschung, Formschnitt, nicht natürliche Baumpflege,...	Nutzung der natürlichen Dynamik zur Aufzucht und Veredelung macht bei natürlich vorhandenen Setzlingen und in Pflanzungen nur <b>seltene, zielgerichtete Eingriffe</b> erforderlich.	Nutzung der natürlichen Dynamik zur Aufzucht und Veredelung macht nur <b>seltene, zielgerichtete Eingriffe</b> erforderlich.
Pflegekosten	<b>Hoch</b> (Bodenvorbereitung, Bepflanzung, Nachpflanzung, Frei- und Formschnitt, Entbuschung, nicht natürliche Baumpflege,...)	<b>Gering</b> aufgrund der vorrangigen Nutzung der natürlichen Dynamik (Setzlinge, Aufzucht, natürliche Baumpflege,...). Möglicherweise sind gezielte Anpflanzungen in geringem Umfang erforderlich, um mehr Baumarten einzubringen.	<b>Gering</b> aufgrund der vorrangigen Nutzung der natürlichen Dynamik (Setzlinge, Aufzucht, natürliche Baumpflege,...).
Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, Schädlingsbefall, Folgen des Klimawandels	<b>Gering.</b> Höhere Anfälligkeit von Monokulturen mit altersgleichen Baumarten.	Mit fortschreitendem Diversifizierungsgrad und dem damit verbundenen Erhalt eines zusammenhängenden Kronendaches <b>wachsen nach und nach auch Widerstandskraft und Resilienz.</b>	<b>Höhere Widerstandskraft und Resilienz.</b>



	Strukturiert bewirtschaftete, altersgleiche Bestände einer Baumart	Altersgleiche Bestände einer Baumart im Übergang zur Dauerwaldwirtschaft	Nicht strukturierter Mischwald, Dauerwaldwirtschaft
<b>Gemeinsame Nutzung von Ressourcen (Wasser und Nährstoffen)</b>	Alle Bäume benötigen zur gleichen Zeit die gleichen Ressourcen in identischer Menge. Dadurch entbrennt ein Kampf um die vorhandenen Ressourcen.	Durch Einsatz verschiedener Baumarten unterschiedlichen Alters werden Platz und Ressourcen nach und nach zu unterschiedlichen Zeitpunkten und somit immer besser genutzt.	Jede ökologische Nische wird genutzt und vorhandener Platz somit optimal ausgenutzt. Im nicht strukturierten Mischwald können Wasser und Nährstoffe optimal genutzt werden, da sich die Bedürfnisse verschiedener Baumarten unterschiedlichen Alters voneinander unterscheiden und sie nicht alle zum gleichen Zeitpunkt dieselben Ressourcen an einem Ort beanspruchen.
<b>Biodiversität</b>	Habitat mit geringer Artenvielfalt. Artenvielfalt auf großen offenen Flächen nicht dauerhaft möglich.	Schrittweise Vergrößerung.	Lebensraum für verschiedene Arten. Ständig vorhandene große alte Bäume in ausreichender Anzahl fördern Artenvielfalt im Wald. Artenvielfalt abhängig von Reifestadien, Alter des Kronendachs, Zusammensetzung der Baumarten und kleinflächigen offenen Lebensräumen.
<b>Kohlenstoff</b>	Durch Öffnungen im Kronendach und beim Kahlschlag am Ende des Lebenszyklus <b>entweicht</b> Kohlenstoff. Kohlenstoff <b>reichert</b> sich in Holzerzeugnissen <b>an</b> .	Durch regelmäßige Entnahme kleiner Holzmengen und Erhalt des zusammenhängenden Kronendachs <b>bleibt</b> Kohlenstoff im Waldökosystem <b>gebunden</b> . Anteil des qualitativ hochwertigen Holzes steigt (Kohlenstoff könnte sich langfristig in Holzerzeugnissen <b>ablager</b> n).	Durch regelmäßige Entnahme kleiner Holzmengen und Erhalt des zusammenhängenden Kronendachs <b>bleibt</b> Kohlenstoff im Waldökosystem <b>gebunden</b> . Qualitativ hochwertiges Holz in großen Mengen (Kohlenstoff könnte sich langfristig in Holzerzeugnissen <b>ablager</b> n).
<b>Boden</b>	Einsatz von Maschinen muss auf Grenzen der Parzelle beschränkt werden.	Einsatz von Maschinen muss auf Grenzen der Parzelle beschränkt werden.	Einsatz von Maschinen muss auf Grenzen der Parzelle beschränkt werden.
<b>Wasser</b>	Risiko von Erosion und Ausschwemmung bei Verjüngung (Kahlschlag), geringere Humusqualität, schlechtere Speicherung von Wasser.	Erhalt von Blätterdach und Bodenschutz, schrittweise Verbesserung des Humus und seiner Fähigkeit, Wasser zu speichern.	Erhalt von Blätterdach und Humus. Optimale Speicherfähigkeit. Speicherung der Umgebungfeuchtigkeit.
<b>Sonstige Beiträge zum Ökosystem (Landschaft, gesellschaftlicher Nutzen,...)</b>	Kahlschläge hinterlassen unschöne Schneisen im Wald.	Durchgängige Waldlandschaft, die nach und nach immer vielfältiger wird.	Erhalt der Waldlandschaft mit verschiedenen, auf den ersten Blick unterscheidbaren Baumarten, Temperaturregulation, Feuchtigkeitsspeicher.
<b>Risiken (Windbruch, Borkenkäfer,...)</b>	<b>Hoch.</b> Risiko einer Destabilisierung von Nachbarbeständen am Ende des Zyklus nach dem Kahlschlag und hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Regeneration auf offenen Flächen scheitert.	<b>Mittel.</b> Nehmen mit Zunahme der Vielfalt an Baumarten und wachsender Komplexität der Struktur ab. Erhöhtes Risiko bei Beibehaltung eines instabilen oder alternden Bestandes.	<b>Gering.</b>
<b>Erforderliche Qualifizierung des Personals</b>	Gering.	Qualifizierteres Personal notwendig (insbesondere Arbeiter). <b>Langfristiges und lebenslanges Lernen.</b>	



“ **Dauerwaldwirtschaft ist gut für die Umwelt, aber ist sie auch wirtschaftlich?** ”

Ein rentabler Wald ist eines der Hauptziele der Dauerwaldwirtschaft. Zur Rentabilität kommen noch viele weitere bedeutende Vorteile hinzu, da der Wald im Rahmen der Dauerwaldwirtschaft auf vielfältige Weise genutzt werden kann. Die wichtigste Besonderheit der Dauerwaldwirtschaft ist das Streben nach Qualität in allen Stärkeklassen mit Schwerpunkt auf der Gewinnung von starkem Holz großer Bäume, dessen Mehrwert in höheren Preisen und einer nachhaltigeren Nutzung liegt. Die Rentabilität der nicht strukturierten Bewirtschaftung wurde vom Verein Association Futaie Irrégulière (AFI), der seit 30 Jahren in einem aus über 140 Referenzparzellen in ganz Europa bestehenden Netzwerk Daten erhebt und auswertet, ebenso nachgewiesen wie von Evrard de Turckheim, einem französischen Fachmann für Forstwirtschaft (siehe S.6)

“ **Für nicht produktive Parzellen mag das angehen, aber funktioniert es wirklich auch bei guten Standorten?** ”

Durch Dauerwaldwirtschaft können wirtschaftliche Risiken erfolgreich gemindert werden. Sie hilft dabei, das Gleichgewicht zwischen Rentabilität und einem gut funktionierenden Ökosystem herzustellen. Sie ist in jedem Kontext geeignet (Baumart, Qualität, Standort,...) und für öffentliche oder private Wälder jeder Größe, und man kann jederzeit damit beginnen. Waldbesitzende erhalten durch diese Bewirtschaftungsform ein festes Einkommen, das jedes Jahr steigt. Das forstwirtschaftliche Kapital bleibt immer gleich und der Anteil an qualitativ hochwertigem Holz steigt mit jeder durchgeführten Maßnahme. Schließlich führen Holzernnten von immer höherem Wert zu höheren Einnahmen und die Ausgaben sinken, da die natürliche Dynamik genutzt und durch gezielte Maßnahmen verbessert wird.

# Regelmäßige Einnahmen bei geringen Investitionen

Bei der Dauerwaldwirtschaft wird vorwiegend die natürliche Dynamik genutzt (natürliche Regeneration, natürliche Auslese, Aufzucht im Unterwuchs, Mischwald,...) und durch die Nutzung dieser natürlichen Vorgänge dafür gesorgt, dass der Mensch seltener eingreifen muss (Pflanzung, Entbuschung, Formschnitt, Baumpflege,...) und somit weniger Kosten anfallen.

Durch regelmäßige zielgerichtete Eingriffe im Rahmen der Dauerwaldwirtschaft wird die Baumqualität ständig verbessert und es können große Bäume wachsen, was zu langfristigen Einnahmen führt und zu Beständen, die ständig erneuert werden und somit nachhaltig sind. Wird ein Bestand auf Dauerwaldwirtschaft umgestellt, wachsen nach und nach immer mehr große Bäume, die den wertvollsten Teil eines Bestandes bilden, und auch die Qualität ihres Holzes steigt im Laufe der Zeit.

Um den wirtschaftlichen Wert eines Bestandes und der damit verbundenen Bewirtschaftungsmethode erfassen zu können, muss neben den Bewegungen der Finanzströme (Einnahmen und Ausgaben) auch die Entwicklung des stehenden Nutzholzbestandes betrachtet werden. Bei der Dauerwaldwirtschaft wird versucht, den Zuwachs auf die Bäume mit der besten Qualität zu beschränken, wodurch der Anteil an qualitativ hochwertigem Holz und damit auch der Wert des ständig verfügbare Nutzholzbestandes nach und nach steigen. Anders als bei der strukturierten Forstwirtschaft, in der regelmäßig ein Kahlschlag erfolgt, ist dieser verfügbare Nutzholzbestand

\* Man spricht hier von der „biologischen Automatisierung“.

bei der Dauerwaldwirtschaft ständig vorhanden.

Durch die Berechnung der Umlaufzeit des Nutzholzes, also des vom Bestand generierten Kapitals, lässt sich die Rentabilität einer Bewirtschaftungsmethode zielführend ermitteln.

Die „Umlaufzeit des Nutzholzes“ entspricht einem „Zyklus“ im unregelmäßigen Hochwald. Sie gibt die Zeit an, die benötigt wird, um die Ursprungsmenge bzw. den Ursprungswert eines Bestandes wieder zu erreichen. Sie ist ein direkter Indikator dafür, wie lange ein Zyklus im Wirtschaftsstandort Wald dauert und wie schnell sich der Nutzholzbestand erneuert. Die Umlaufzeit des Nutzholzes beträgt in Parzellen des unregelmäßigen Hochwaldes mit nahezu perfektem Gleichgewicht ungefähr 35 Jahre. Das bedeutet, dass nach unzähligen Durchforstungen nach durchschnittlich 35 Jahren die Holzmenge geerntet wurde, die am Anfang vorhanden war, wobei immer ausreichend Bäume in der Parzelle standen und nie ein Kahlschlag stattgefunden hat. In Geld ausgedrückt bedeutet das, dass die Umlaufzeit des Nutzholzes sogar noch kürzer ist, da die Holzqualität mit der Zeit steigt.

**In den seit über 20 Jahren von Pro Silva Frankreich überwachten Referenzwäldern beobachtete Entwicklung.**



Quelle: Luigi, 2019.

“ Ja, aber..., lässt sich so unterschiedliches Holz nicht viel schwieriger nutzen und verkaufen als das Holz von Parzellen, in denen alle Bäume gleich sind? ”

Zahlreiche Laubholzbestände sind schon heute unregelmäßig und werden per Dauerwaldwirtschaft bewirtschaftet. Forstleute und Betreiber kommen mit dieser Situation sehr gut zurecht, indem sie große Bäume mit starkem Holz und niedrige Bäume getrennt voneinander nutzen oder das Holz nicht gleichzeitig abtransportieren, beispielsweise zunächst die Stämme und dann das Brennholz (Holz von Sträuchern und aus Baumkronen). Es reicht also aus, unterschiedliche Produkte klar voneinander zu trennen. Dies stellt weder bei Laub- noch bei Nadelbäumen ein Problem dar. Die Unterschiede werden mit der Zeit auch geringer, da vorwiegend Holz von großen Bäumen geerntet wird. Die Art der Holznutzung und des Holzverkaufs kann ebenfalls geändert werden, beispielsweise kann statt des Verkaufs pro Festmeter oder Ster nach Bewirtschaftungsart unterschieden werden, wobei die Forstleute die Bewirtschaftung, die Art der Aufteilung und die Bewertung der einzelnen Holzkatgorien selbst in der Hand haben.



“ Brauchen wir überhaupt noch Forstleute und Arbeiter? ”

Für qualifiziertes Personal gibt es immer Arbeit! Es muss sich nur an neue Aufgaben gewöhnen (wie bisher auch schon).

Kein systematisches, vollständiges Freischneiden mehr! Jetzt werden nur noch aus gegebenen Anlass Arbeiten mit einer bestimmten Zielsetzung durchgeführt: Ergänzungspflanzungen, Freischneiden bestimmter Stellen und später vielleicht bestimmte Maßnahmen zur Baumpflege... Die Arbeiten sowie die korrekte Bewirtschaftung sind anspruchsvoll und erfordern umfangreiches Fachwissen und Knowhow, was entsprechend vergütet werden muss.

“ Werden dann überhaupt noch Baumschulen gebraucht? ”

Wenn auf die natürliche Regeneration zurückgegriffen wird, werden weniger Bäume gepflanzt, wodurch Waldbesitzende Kosten sparen können (die Vollpflanzung nach einem Kahlschlag kostet normalerweise zwischen 3.000 und 6.000 Euro pro Hektar, wobei die Kosten bei einer hohen Wilddichte nochmal um 50 % höher liegen). Den Baumschulen kommt aber auch weiterhin eine tragende Rolle zu, da es ihnen obliegt, viele verschiedene Baumarten bereitzustellen, die von Natur aus nur selten in unseren Wäldern vorkommen (70 % der aktuellen Bestände bestehen aus einer oder zwei Baumarten). Herkunft und Qualität der Setzlinge müssen einwandfrei sein. Diese Arbeit muss besser bezahlt werden.



Manchmal hört man: „Aber das ist kompliziert!“ Was? Es ist komplizierter, verschiedene Automarken herzustellen, als ein einziges Modell?... Für den Wald ist Vielfalt viel leichter zu erreichen als für Autobauer und die Industrie im Allgemeinen... Und doch haben sich alle Industriezweige dagegen entschieden, nur ein einziges Produkt anzubieten! Im Rahmen der nicht strukturierten Bewirtschaftung fallen immer verschiedene Produkte an, was dabei hilft, sich an die jeweiligen Marktgegebenheiten anzupassen und durch intelligente Bestandsverwaltung dafür zu sorgen, dass immer genau das vorhanden ist, was zum jeweiligen Zeitpunkt gebraucht wird. Diese Produktvielfalt stellt einen großen Vorteil dar: Dadurch kann eine Vielzahl an Absatzmärkten bedient werden und eine Abhängigkeit von einem einzigen Kunden ist ausgeschlossen.

Gilles Tierle, Pro Silva Frankreich

# Die richtigen Instrumente für jede Situation

Die Dauerwaldwirtschaft kennt keine Normen oder genauen technischen Abläufe\*; allerdings sind bei dieser Bewirtschaftungsform dennoch einige Grundsätze zu beachten, die immer und überall Anwendung finden. Es können also verschiedene Methoden zur Anwendung kommen, bei denen aber immer bestimmte Prinzipien gelten müssen, wie beispielsweise der Erhalt eines zusammenhängenden Kronendachs, die Anpflanzung verschiedener Baumarten und die Nutzung der von Natur aus im Waldökosystem herrschenden Dynamik, wann und wo immer dies möglich ist. Dauerwaldwirtschaft ist nicht gleichzusetzen mit „Nichtstun“, bei dieser Methode wird durch regelmäßige Beobachtungen erkannt, welche qualitativ hochwertigen, zielgerichteten Maßnahmen getroffen werden müssen.

Dazu ist fachliches Knowhow notwendig. Dauerwaldwirtschaft kann immer und überall praktiziert werden, bei Laub- und Nadelbäumen, bei einer strukturierten oder nicht strukturierten Bewirtschaftung, bei nährstoffhaltigen und nährstoffarmen Böden,... Das Ziel ist immer, die Qualität von Bäumen und Ökosystem fortlaufend zu verbessern.

Selbst wenn ganze Bestände beispielsweise durch Stürme oder den Borkenkäfer ausgelöscht wurden, ist ein Neuanfang unter Beachtung der Grundsätze der Dauerwaldwirtschaft möglich.

\* Die mit einer komplexen natürlichen Dynamik nicht vereinbar wären.



Ergänzungspflanzungen in Zellen und Management des Unterwuchses.

“ **Keine vorgegebenen Normen, kein Patentrezept, ist die Umsetzung dieser Bewirtschaftungsform nicht furchtbar kompliziert?** ”

Die Dauerwaldwirtschaft ist eine Sammlung von Prinzipien, die stets an den Einzelfall angepasst und genau analysiert werden müssen. Eingriffe erfolgen aufgrund der Beobachtungen des Forstwrirts, sie werden direkt im Wald beschlossen und betreffen oft nur einzelne Bäume oder Sträucher. Um aus jedem einzelnen Baum das Beste herauszuholen, müssen alle Beteiligten - Forstwirte, Waldarbeiter, Betreiber, Händler und Holzverarbeiter - verantwortungsvoll und mit Bedacht handeln und über entsprechendes Knowhow verfügen.

Bei der Dauerwaldwirtschaft werden alle an der Wertschöpfungskette Beteiligten gleichermaßen wertgeschätzt und die Bewirtschaftungsform ist relativ einfach umzusetzen, wenn die Grundsätze beherzigt werden.

Es gibt kein Patentrezept, aber die Dauerwaldwirtschaft ist eine vollwertige Methode mit eigenen Zielen, einer bestimmten Art der Bewirtschaftung, einer Auswahl an Baumarten und einigen wenigen Vorgaben.

Pragmatismus und der gesunde Menschenverstand sind die Grundpfeiler dieser Methode; jeder motivierte Forstwirt kann sie erlernen, sofern er ein klein wenig beobachten kann und vor allem immer Neues lernen möchte.

“ **Funktioniert diese Methode bei Laub- und Nadelbäumen? Und in kleinen Waldstücken?** ”

Traditionell ist der Laubwald in der Wallonie weniger strukturiert, während die Nadelholzbestände eine regelmäßige Struktur mit häufig altersgleichen Bäumen aufweisen. Im Osten Frankreichs ist es genau umgekehrt: Im Hochwald in den Bergen gibt es viele Nadelbäume ohne große Struktur, während die Laubwälder in den Tälern eine regelmäßigere Struktur aufweisen. Wie man sehen kann, ist die Dauerwaldwirtschaft sowohl für Nadel- als auch für Laubbäume geeignet.

Die Dauerwaldwirtschaft lässt sich sowohl auf kleinen als auch auf großen Waldflächen umsetzen. Es gibt keine Mindestfläche; jede Fläche, die groß genug ist, dass ihr Holz geschäftlich genutzt werden kann, (was meistens ab 20 oder 30 m<sup>3</sup> (einer Lkw-Ladung) der Fall ist, ist geeignet. Es ist auch möglich, das Holz von nebeneinanderliegenden Flächen gesammelt zu verkaufen.

# Waldbesitzende und Forstleute als geschätzte Akteure bei allen Entscheidungen im Fokus

Die Umsetzung der Dauerwaldwirtschaft erfordert durchaus Nachverfolgung und Kontrolle, hängt sie doch entscheidend von den Beobachtungen ab, aus denen wiederum die durchgeführten Pflegemaßnahmen (Schnitt, sonstige Arbeiten) resultieren, die sich nach den Zielen der Waldbesitzenden richten. Bei dieser Bewirtschaftungsform werden fortlaufend kleine Änderungen vorgenommen, um, außer bei dramatischen Ereignissen, Kahlschläge zu vermeiden, denen ganze Waldstücke zum Opfer fal-

len. Durch die kontinuierliche Steuerung auf Basis genau festgelegter ökologischer, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und für die Holzverarbeitung geltender Indikatoren kann der Forstwirt seine Arbeitsweise nötigenfalls an die herrschende Dynamik und unvorhergesehene Ereignisse anpassen.

Bei der Dauerwaldwirtschaft muss sich der Forstwirt ständig weiterbilden, da er sich immer den aktuellen Gegebenheiten anpassen muss. Da Entscheidungen über die konkreten Eingriffe und Arbeiten direkt im Wald und auf Basis der Erkenntnisse über die vorherrschende natürliche Dynamik getroffen werden, ist die Erfahrung der Forstleute unersetzlich.



**“ Muss ich Bäume vorzeitig fällen, wenn ich zur Dauerwaldwirtschaft übergehe ”**

Ganz im Gegenteil! Da bei der Dauerwaldwirtschaft jeder einzelne Baum berücksichtigt und erst dann entnommen wird, wenn er seine optimale Größe erreicht hat, werden Einbußen bei der Nutzbarkeit vermieden. Bei der strukturierten Forstwirtschaft stehen immer ganze Bestände im Fokus. Daher werden alle Bäume auf einmal geschlagen, sobald im Bestand bestimmte Durchschnittszielwerte erreicht wurden. Manche Bäume werden daher erst zu spät genutzt, andere noch zu früh. Das passiert bei der Dauerwaldwirtschaft nie.

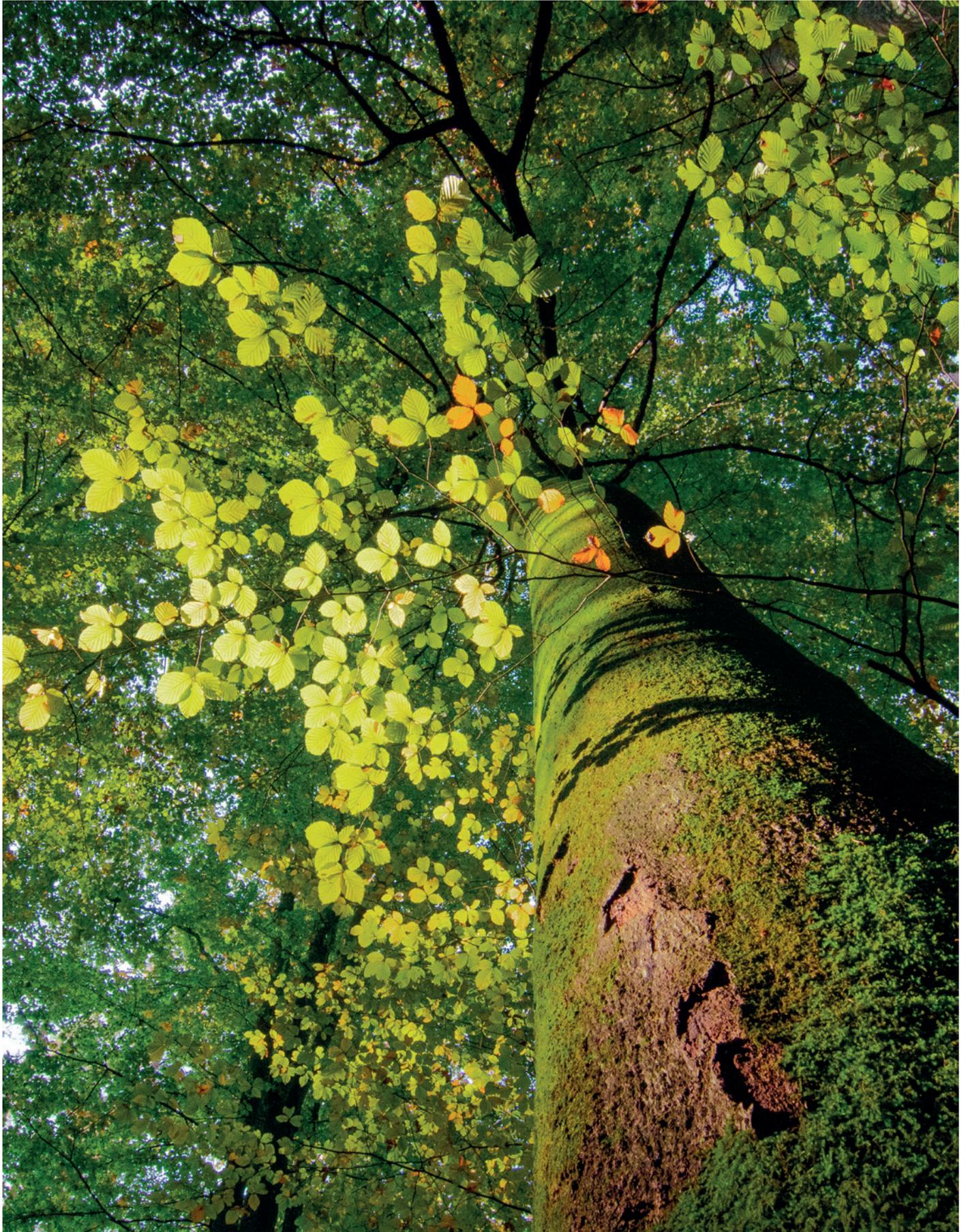
**“ Schwäche ich beim Übergang zur Dauerwaldwirtschaft nicht meinen Bestand? ”**

Bevor die Bewirtschaftung umgestellt wird, prüft man zunächst immer, ob die einzelnen Bäume auch stabil genug sind und ob die Baumart für den Standort geeignet ist. Da man sich bei der Ernte auf die großen Bäume konzentriert, werden für die gleiche Holzmenge insgesamt weniger Bäume entnommen. Wenn die entnommene Holzmenge an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst wird, werden keine tiefen Schneisen in den Bestand geschlagen und die übrigen Bäume sind stabiler als bei der konventionellen Bewirtschaftung. Da bei Bäumen jeder Größe auf die Qualität geachtet wird, bekommt der Bestand nach und nach eine weniger regelmäßige Struktur und wird weniger anfällig gegen den Wind. Ist der Ursprungsbestand allerdings sehr instabil (beispielsweise aufgrund einer verspäteten Durchforstung), ist bei der Entnahme großer Bäume im Rahmen eines Wechsels der Bewirtschaftungsmethode Vorsicht geboten. In manchen Fällen dürfen solche Bäume dann gar nicht entnommen werden.

**“ Nimmt das nicht mehr Zeit in Anspruch? ”**

Nein, weil im Endeffekt nicht mehr Arbeit anfällt. Die Forstleute müssen mehr beobachten und die Regeneration überwachen, aber dafür fallen bestimmte, nicht mehr notwendige Arbeiten wie Anpflanzungen und Arbeiten am gesamten Bestand weg, was eine Zeitersparnis mit sich bringt. Grundsätzlich werden bei der Dauerwaldwirtschaft so viele Aufgaben wie möglich dem Ökosystem selbst überlassen. Die Forstleute greifen also nur ganz gezielt ein und lassen der Natur ansonsten freien Lauf, wenn es ihren Zielen dient. Ist dies nicht der Fall, greifen sie nur insoweit in die natürlichen Abläufe ein, wie es nötig ist.





# Ständiges Streben nach Qualität

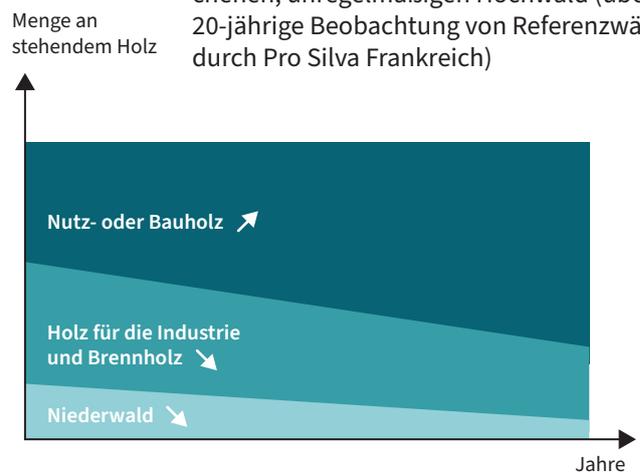
Bei der Dauerwaldwirtschaft steht die Verbesserung der Qualität immer im Mittelpunkt. Dies ist einer der Gründe, aus dem diese Art der Bewirtschaftung wirtschaftlich so gut abschneidet.

Die Setzlinge wachsen im Schatten der großen Bäume heran und verbessern ihre Qualität: ihre Zweige werden filigraner, die Äste verjüngen sich auf natürliche Weise,... Durch das regelmäßige, aber sanfte Eingreifen entstehen regelmäßige Jahresringe. Bei der Dauerwaldwirtschaft erhält man qualitativ hochwertiges Holz.

Angesichts der bei uns anfallenden Herstellungskosten und einem Weltmarkt, der von Massenware überschwemmt wird, setzen wir in unseren Wäldern am besten auf Qualität.

Auf dem Holzmarkt prallen verschiedene zeitliche Ebenen aufeinander. In der Forstwirtschaft denken wir in Jahrhunderten. Das von großen Bäumen gewonnene Nutzholz ist vielseitig einsetzbar, was angesichts der Tatsache, dass wir die zukünftigen Marktbedingungen nicht kennen, von größtem Nutzen ist. Wenn in der Industrie alle 10 bis 15 Jahre die Maschinen ersetzt werden, bietet dies großes Anpassungspotenzial.

Entwicklung der Anteile mit jeweils unterschiedlicher Qualität in einem ausgeglichenen, unregelmäßigen Hochwald (über 20-jährige Beobachtung von Referenzwäldern durch Pro Silva Frankreich)



Quelle. Luigi, 2019.

## “ Finde ich Abnehmer für mein Holz von großen Bäumen? ”

In den letzten Jahren wurde der Verkauf von großen Stämmen\* immer schwieriger, weil viele Sägewerke massiv in Spanerlinien für kleines und mittelgroßes Holz investiert hatten, um bei Massen- und Standardhölzern Produktivitätssteigerungen zu erzielen.

Aber das ändert sich gerade! Einige Sägewerke in unserer Region haben bereits Spezialmaschinen zur Verarbeitung von großen Stämmen angeschafft. Das Wissen darüber, wie man die Stämme großer Nadelbäume am besten zersägt, ist wieder vorhanden. Da die Anpassung der Sägewerke an diesen Rohstoff mit Blick auf die nächsten 10 bis 100 Jahre erfolgt, stellen die Investitionen kein Problem dar (in dieser Branche amortisieren sich Maschinen in der Regel innerhalb von 10 bis 20 Jahren). Außerdem ist es bei der Dauerwaldwirtschaft nicht verboten, bereits das Holz niedrigerer Bäume zu nutzen. Heutzutage lassen sich Douglasien und Lärchen mit einem Stammumfang von 300 cm leicht verkaufen und erzielen immer höhere Preise.

\* Stämme mit einem Umfang von 200 cm und mehr gelten als sehr groß.

# Ökologisch wertvolle Wälder

Einer der Grundsätze der Dauerwaldwirtschaft lautet, dass jeder Bestand verbessert werden kann. Die Waldbesitzenden entscheiden selbst, ob diese Verbesserungen eher wirtschaftlicher oder ökologischer Natur sind, wobei auf das Ökosystem immer Rücksicht genommen wird. Die Dauerwaldwirtschaft in Mischform ist ein naturnaher Ansatz, daher wird bei dieser Bewirtschaftungsform immer darauf geachtet, dass der Waldbestand in einer guten ökologischen Verfassung ist.

Die Produktion von qualitativ hochwertigem Holz großer Bäume steht bei der Dauerwaldwirtschaft im Mittelpunkt. Daher existiert immer ein gewisser Be-

stand an großen Bäumen, die ökologisch am wertvollsten sind. Wenn das Waldinnenklima gleich bleibt, werden außerdem Boden sowie Wasser und alles, was damit zusammenhängt, geschützt sowie die Artenvielfalt im Wald erhalten.

Durch zielgerichtete und sehr milde Maßnahmen, wie beispielsweise das Belassen von Totholz im Bestand und auf dem Boden, den Erhalt von Mikrohabitatbäumen oder die Einrichtung nicht bewirtschafteter Bereiche, tragen die Forstwirte ohne großen Aufwand zum Erhalt eines möglichst naturnahen, funktionierenden Ökosystems und der damit verbundenen Artenvielfalt bei.



## Besserer Bodenschutz und bessere Kohlenstoffbindung im Waldökosystem

Bei der Dauerwaldwirtschaft gibt es immer ein zusammenhängendes Kronendach. Dadurch wird der Boden geschützt (Struktur, Humus, Mikrofauna, Flora und Pilze,...) und das Mikroklima im Wald bleibt erhalten, was dazu führt, dass das gesamte Waldökosystem reibungslos funktioniert. Bei der Bewirtschaftung wird penibel darauf geachtet, Bodenverdichtung zu vermeiden, da bereits der einmalige Einsatz von Maschinen unter den falschen Bedingungen die Bodenbeschaffenheit langfristig verändern kann. Es kann über 1000 Jahre dauern, bis sich ein verdichteter Boden wieder regeneriert hat\*!

Der Erhalt eines zusammenhängenden Kronendachs und ein sanftes Eingreifen sind für die Kohlenstoffspeicherung ebenfalls sehr wichtig.

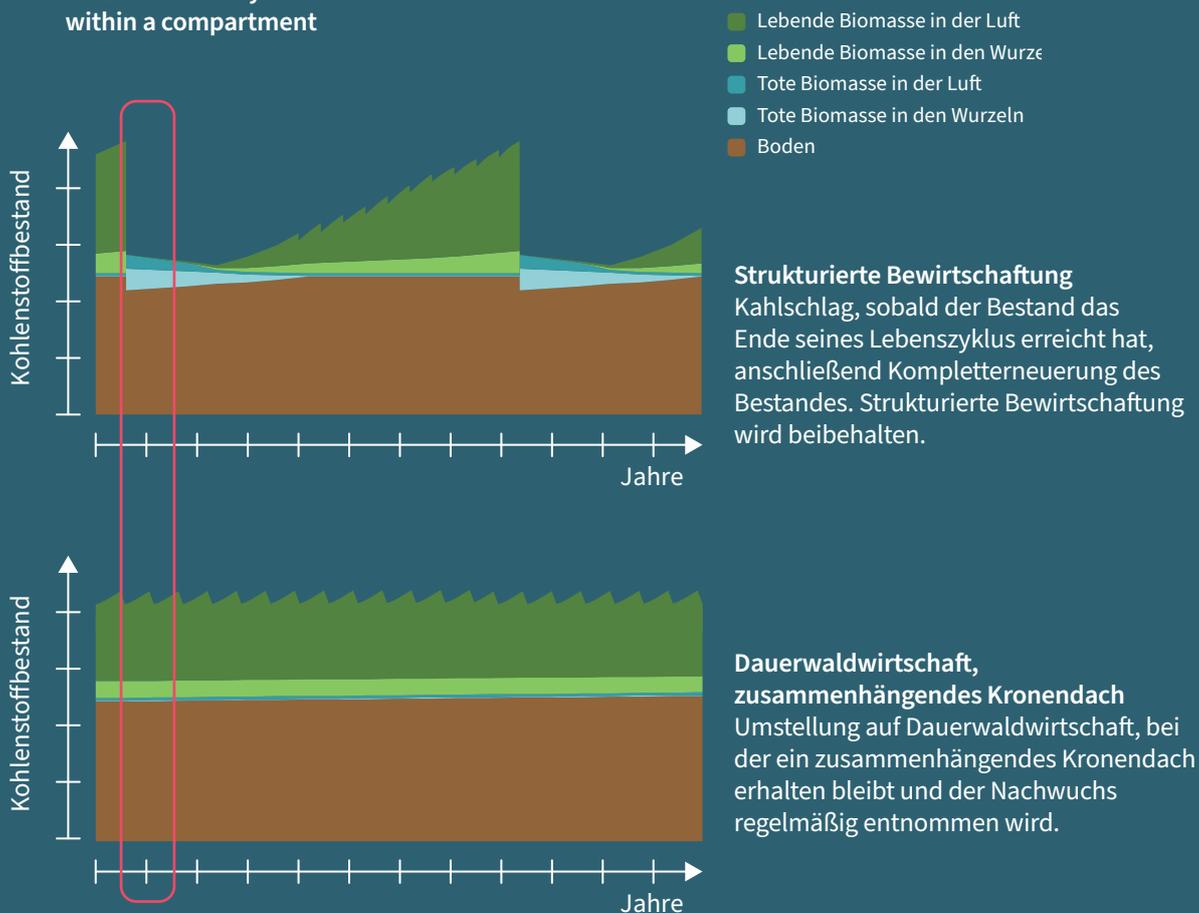
Kohlenstoff wird im Waldökosystem in den oberirdischen Teilen der Bäume (Stamm und Äste), in den Wurzeln und im Boden gebunden. Forstwirtschaftliche Entscheidungen können die Kohlenstoffspeicherung im Ökosystem und den daraus entnommenen Produkten positiv oder negativ beeinflussen oder überhaupt keinen Einfluss darauf haben. Dabei spielt auch die Art der Holzproduktion eine Rolle. Werden im

Wald Bäume geschlagen, wird beim Abtransport des Holzes immer auch Kohlenstoff freigesetzt, der sich im Waldökosystem befindet. Dies geschieht auch im Zusammenhang mit der beschleunigten Zersetzung des Schlagabraums (Zweige, Wurzeln) und durch die Mineralisierung eines Teils des Waldbodens, wenn die Einschlagsschneise relativ breit ist. Nach dem Kahlschlag und der Neupflanzung eines Bestandes dauert es daher mehrere Jahrzehnte, bis der ursprünglich vorhandene Kohlenstoff wieder eingelagert ist. Allerdings ist eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im nächsten Jahrzehnt unerlässlich, wenn wir den Klimawandel und seine Folgen begrenzen wollen.

Bei der Dauerwaldwirtschaft kann der Kohlenstoffverlust durch Baumfällarbeiten durch den Erhalt eines zusammenhängenden Kronendachs und der Tatsache, dass zwar regelmäßig Bäume entnommen werden, aber nicht in großer Zahl, deutlich reduziert werden. Wenn weniger als 35 % des stehenden Holzes entnommen werden und außerdem darauf geachtet wird, dass es nicht zu einer Verdichtung des Bodens kommt, wird der Kohlenstoff im Boden nicht beeinflusst. Ist die geschlagene Holzmenge größer, hat dies großen Einfluss auf den Kohlenstoff im Boden. Bei der Dauerwaldwirtschaft

\* **Quelle.** Erwin Ulrich, Hauptverantwortlicher für die Anpassung der Wälder an den Klimawandel bei der französischen Forstbehörde Office national des forêts

## Variation of the carbon stock in the main forest ecosystem sections within a compartment



**Es ist ganz wichtig, dass in den nächsten zehn Jahren kein Kohlenstoff mehr freigesetzt wird und dieser stattdessen mindestens bis zum Jahr 2032 im Ökosystem verbleibt!**

werden in der Regel bei jedem Einschlag zwischen 15 und 25% des stehenden Holzes, und somit eine deutlich geringere Menge, entnommen. Werden einem in Dauerwaldwirtschaft bewirtschafteten, ausgeglichenen Bestand regelmäßig einige Bäume entnommen, geht man von einer ausreichenden Kohlenstoffbindung in der oberirdischen Biomasse und in den Wurzeln aus und es wird angenommen, dass sich ihre Zusammensetzung nur geringfügig ändert. Allerdings kann die Kapazität von Totholz und Boden zur Kohlenstoffspeicherung durch bestimmte geeignete Maßnahmen (das Belassen von Totholz im Wald, Abraum,...) sogar noch erhöht werden.

Das aus dem Wald entnommene Holz kann teilweise Kohlenstoff speichern. Abhängig von der endgültigen Verwendung etwa als Nutz- oder Schnittholz erfolgt die Speicherung für längere oder weniger lange Zeit.

Die Konzentration auf den Zuwachs von qualitativ hochwertigen Bäumen im Rahmen der Dauerwaldwirtschaft sorgt für mehr langlebigeres Holz, das etwa auf dem Bau, für Möbel oder Küfereierzeugnisse verwendet wird, wodurch es auch den Kohlenstoff länger speichern kann. Auch zur Speicherung von Kohlenstoff, egal ob im Waldökosystem oder in Holzzeugnissen, stellt die Dauerwaldwirtschaft daher eine wirksame Strategie dar.

“ Ist es nicht besser für das Klima, wenn ich mein Holz ernte und dann schnell wachsende Bäume pflanze? ”

Nein, denn ein junger Bestand, selbst wenn er aus schnell wachsenden Baumarten besteht, wächst in den ersten Jahren nur langsam, einfach, weil er erst wenige Blätter hat. Es braucht mehrere Jahrzehnte, bis der Bestand die Menge an Kohlenstoff, die beim Kahlschlag verloren gegangen ist, wieder eingelagert hat. Allerdings müssen wir bereits in den nächsten 10 bis 20 Jahren unter allen Umständen unsere Treibhausgasemissionen reduzieren! Durch den Erhalt eines zusammenhängenden Kronendachs und den Fokus auf die Produktion von qualitativ hochwertigem Holz durch die regelmäßige Entnahme kleiner Mengen verbleibt der bereits gespeicherte Kohlenstoff im Waldökosystem oder wird in langlebigen Holzprodukten für lange Zeit gespeichert. Dies ist ein zweifacher Gewinn in kurzer Zeit.

# Flora und Fauna im Einklang



Für den langfristigen Erhalt widerstandsfähiger Wälder und die Umsetzung der Dauerwaldwirtschaft ist ein Gleichgewicht zwischen Wildtieren (Hirsche, Rehe und Wildschweine) und vorhandener Waldfläche unerlässlich. Denn diese Bewirtschaftungsform hängt weitgehend davon ab, ob sich eine natürliche Regeneration einstellt. Bei zu großer Wilddichte geht die Diversität im Wald zurück, da bestimmte, für das Wild schmackhafte Baumarten, wie beispielsweise Eichen, Vogelbeeren oder Douglasien, überdurchschnittlich häufig von Wildverbiss betroffen sind. Dies erhöht die Klimarisiken für den Wald. Sowohl von Natur aus vorhandene als auch vom Menschen angepflanzte Setzlinge, die besonders stark unter dem Wildverbiss leiden, müssen geschützt werden. Ist die Wilddichte zu hoch, erhöht das die Kosten für die Baumpflege mindestens um das Dreifache.

Wenn aber erstmal ein Gleichgewicht zwischen Wildtieren und vorhandener Waldfläche hergestellt wurde, findet das Wild in einem nach der Dauerwaldwirtschaft bewirtschafteten Wald bessere Lebensbedingungen vor als in einem konventionell bewirtschafteten Wald. Denn in allen Parzellen wachsen verschiedene Baumarten unterschiedlichen Alters, wodurch die Wild-

“ Ich habe gehört, die Dauerwaldwirtschaft funktioniert nicht, wenn die Wilddichte hoch ist. Stimmt das?

Ehrlich gesagt ist es doch so, dass mit zu viel Wild keinerlei Forstwirtschaft funktioniert. Da bei der Dauerwaldwirtschaft die natürliche Regeneration der Bestände stark im Vordergrund steht, ist ihre Umsetzung schwierig, wenn natürlich vorhandene Setzlinge stark leiden. Aber dies gilt auch für Anpflanzungen. In beiden Fällen sind kostenintensive Schutzsysteme notwendig, um die Erneuerung der Bestände sicherzustellen.

**+** **Jagd, Wald und Wild. Wie lässt sich das Gleichgewicht wiederherstellen? Fallstudien aus Frankreich, der Wallonie, dem Saarland und Rheinland-Pfalz**

Zusammengefasst von **Pauline Duwe**, 2022.

**Abrufbar** unter [askafor.eu/#ressources](https://askafor.eu/#ressources)







# Forstwirtschaft für Mensch und Natur

tiere verschiedenste Rückzugs- und Ruhemöglichkeiten und ein vielfältiges Nahrungsangebot vorfinden. Neben der Holzproduktion und einer breiten Vielfalt an Mikrohabitaten, welche die Artenvielfalt fördern, bietet ein nach der Dauerwaldwirtschaft bewirtschafteter Wald auch eine Reihe nicht quantifizierbarer Vorteile, wie beispielsweise Ökosystemdienstleistungen, also Beiträge, die das Waldökosystem für Menschen leistet, und deren Wert und Nutzen heute allgemein anerkannt sind.

Unsere postindustrielle, urbane Gesellschaft interessiert sich immer stärker für den Wald und stellt immer höhere und vielfältigere Anforderungen an ihn: Er ist Natur- und Erholungsraum, prägt die Landschaft, ist gut für die physische und psychische Gesundheit, dient Künstlern als Inspirationsquelle, bietet

Raum für Experimente, Entdeckungen und zum Kennenlernen der Natur, ist Naturerbe und hat romantischen, symbolischen und kulturellen Wert. Der Wald spielt auch eine wichtige Rolle beim Schutz der Wasserressourcen, sowohl hinsichtlich der Quantität als auch, was ihre Qualität betrifft, was oft weniger bekannt ist. Dies ist angesichts gegenwärtiger und zukünftiger Klimaveränderungen von strategischer Bedeutung.

Der Wald gibt den Menschen auch Arbeit. Je mehr Nutz- oder Bauholz in einer Region produziert wird, desto mehr Arbeitsplätze entstehen. (Bei gleicher Menge generiert Nutz- oder Bauholz viel mehr Arbeitsplätze als Holz für die Industrie oder Brennholz).

Da bei der Dauerwaldwirtschaft immer nur geringfügig in die Bestände eingegriffen wird und dabei nie ganze Waldflächen verschwinden, kommt es auch nicht zu plötzlichen Umbrüchen im Landschaftsbild. Veränderungen erfolgen behutsam, hier und da werden Bäume geschlagen, deren Lebenszyklus vollendet ist, wodurch zeitweise offene Flächen entstehen, die von Setzlingen oder jungen Bäumen genutzt werden können. Durch das zusammenhängende Kronendach wird auch der Schutz der Ressource Wasser sichergestellt. Da die Dauerwaldwirtschaft die Produktion von hochwertigem Holz zum Ziel hat, bietet sie die Möglichkeit, die lokale Holzwirtschaft und damit verbundene Wirtschaftszweige mit hohem Mehrwert wiederzubeleben, sowie die damit verbundenen Arbeitsplätze.



# Schulungen in Dauerwaldwirtschaft

Das Ökosystem verstehen, die eigenen Eingriffe anpassen und sich die richtigen Verhaltensweisen aneignen - für all das ist unabhängig von bestehenden Kenntnissen eine Kompetenzerweiterung nötig, ganz egal, wo in unserer beruflichen Laufbahn wir uns gerade befinden.

Forstleute, Waldbesitzende, Naturfreunde, Politiker, Lehrende und alle, die sich für den Wald interessieren, können in die Dauerwaldwirtschaft einsteigen und sich weiterbilden. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten: Bücher, Praxisschulungen auf extra dafür vorgesehenen Flächen, Onlineangebote,...

## Askafor

Adapted Skills and Knowledge  
for Adaptive Forests

### Broschüren und Flyer

- Die Waldlandschaft von heute - Stärken und Schwächen
- Warum Dauerwaldwirtschaft in Mischung betreiben?
- Leitfaden für die Umsetzung der Dauerwaldwirtschaft in Mischung (Dauerwaldwirtschaft)

### Videos

- Entdeckungsreise durch die Waldlandschaft von heute mit ihren Stärken und Schwächen
- Welche Antworten hat die Dauerwaldwirtschaft in Mischung auf die Herausforderungen, denen sich unsere Wälder in Zukunft stellen müssen?

### Fachliche Dokumente

- Dauerwaldwirtschaft/Pro Silva
- Praxisleitfaden für die Aufforstung von nach den Grundsätzen der Dauerwaldwirtschaft bewirtschafteten Mischwaldbeständen - Ein Neuanfang nach der Krise



askafor.eu



## MOOCs zur Dauerwaldwirtschaft

**Zielsetzung:** Erweiterung des Wissens, der Kenntnisse und Kompetenzen der Forstleute und Waldbesitzenden in Sachen Dauerwaldwirtschaft, sodass sie ihre Arbeitsweise so umstellen, dass ihre Bewirtschaftungsmethoden zu den Herausforderungen passen, die der Klimawandel mit sich bringt

### Übersicht

Dieser allgemeine Einführungs-MOOC zur Dauerwaldwirtschaft:

- findet online statt
- kommt aus der Praxis
- wurde von angesehenen Fachleuten konzipiert

- ist dreisprachig - auf Deutsch, Englisch und Französisch
- richtet sich an Forstleute und Waldbesitzende mit öffentlichem Wald oder Privatwald, die bereits über Grundkenntnisse zum Waldökosystem und dessen Bewirtschaftung verfügen
- konzentriert sich auf Kontinental-, Mittelmeer- und Jungwald

Der MOOC dauert 8 Wochen und besteht aus 8 Teilen mit jeweils:

- 1 Video zur Theorie mit 20 bis 30 Minuten Länge
- 3 Videos zur praktischen Anwendung mit 5 bis 7 Minuten Länge
- 1 Leitfaden für die praktische Umsetzung in jedem Partnerland
- 1 Quiz mit 30 Fragen
- 1 interaktive Fragerunde von 60 Minuten



moocforchange.eu



## Forêt.Nature

### Schulungen

- Theoretische Grundlagen der Dauerwaldwirtschaft
- Begleitung bei der Umsetzung der Dauerwaldwirtschaft in Ihren Parzellen
- Schadensereignisse bei der nicht strukturierten Bewirtschaftung von Laub- und Nadelholzbeständen
- Marteloscope: Bewertung des nutzbaren Holzes
- Übungsflächen: Zielgerichtete forstwirtschaftliche Arbeiten

- Natürliche Regeneration der Eiche
- Natürliche Regeneration von Nadelbäumen
- Der Weg zur nicht strukturierten Bewirtschaftung von Nadelholzbeständen
- Bewirtschaftung nach der Krise
- Gestaltung von Waldrandbereichen

### Onlinebibliothek zu technischen Themen

**Forêt.Mail:** Kostenlose monatliche Preseschau zum Thema Wald und Natur

**Fachexkursionen** und **Konferenzen**  
Internationale **Ressourcen** und **Bibliografie**

+ foretnature.be



## Pro Silva Frankreich

### Schulungen

- Einführung in die Dauerwaldwirtschaft in Mischung
- Bestandsbeschreibung und Eingriffsplanung in der Dauerwaldwirtschaft in Mischung
- Schadensereignisse, Holzqualität und Bewirtschaftung. Anwendung in Laub- und Nadelwäldern.
- Planung und Durchführung forstwirtschaftlicher Arbeiten im Rahmen

der Dauerwaldwirtschaft in Mischung. Theorie und Praxis

- Nachverfolgung und Kontrolle in der nicht strukturierten Waldbewirtschaftung. Systeme zum Anlegen von Verzeichnissen und Dauerbeobachtungsflächen.

### Französischsprachige Ressourcen und Bibliografie

**Newsletter** und **Aktuelles**

**Fachexkursionen** zur Dauerwaldwirtschaft

+ prosilva.fr



## Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft

**Fachexkursionen** zur Dauerwaldwirtschaft in jedem Bundesland:

- ANW Saarland
- ANW Nordrhein-Westfalen
- ANW Rheinland-Pfalz

**Newsletter** und **Aktuelles**

+ anw-deutschland.de



## Pro Silva Wallonie

**Fachexkursionen** zur Dauerwaldwirtschaft  
**Newsletter** und **Aktuelles**

+ prosilvawallonie.be



## Pro Silva Luxembourg

**Fachexkursionen** zur Dauerwaldwirtschaft  
**Marteloscope**

+ prosilva.lu



**Newsletter** und **Aktuelles**

+ prosilva.org



# Quellen für weiterführende Informationen

- AFI** (2020). Valorisation de la base AFI, améliorer le capital producteur en mobilisant mieux tout en préservant plus. Association Futaie Irrégulière, 142 p.
- Augusto et al.** (2019). Séquestration de carbone organique dans les sols forestiers : impact de la gestion sylvicole. *Forêt-Entreprise* 245 : 62-66.
- Branquart É., De Keersmaecker L.** (201). État du mélange d'essences sur la biodiversité forestière. *Forêt Wallonne* 106 : 17-26.
- Augusto L., Boca A.** (2022). Tree functional traits, forest biomass, and tree species diversity interact with site properties to drive forest soil carbon. *Nature Communications*, vol. 13, 1.
- Borowski Z. et al.** (2021). Density-related effect of red deer browsing on palatable and unpalatable tree species and forest regeneration dynamics. *Forest Ecology and Management*, vol. 496, 10 p.
- Claessens H., Wibail L.** (2021). Les habitats forestiers. In : Delescaille L.-M. et al. (éd.) (2020). *Les Habitats d'Intérêt Communautaire de Wallonie*. DEMNA, SPW-DGARNE, Série Faune-Flore-Habitat n° 10, 293 p.
- Colin F., Vinkler L., Dhote J.-F.** (2008). Résistance aux vents forts des peuplements forestiers et notamment des mélanges d'espèces. *Revue Forestière Française* 55(2) : 191-205.
- Diaci J., Rozenbergar D., Fidel G.** (2017). Challenges for uneven-aged silviculture in restoration of post-disturbance forests in central Europe : A synthesis. *Forests*, 8, 378, 20 p.
- du Bus de Warnaffe G., Angerand S.** (2020). Gestion forestière et changement climatique, une nouvelle approche de la stratégie nationale d'atténuation. 80 p.
- Dvorak L., Bachmann P., Mandallaz D.** (2001). Sturmschäden in ungleichförmigen Beständen. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 152(11) : 445-452.
- GIP-ECOFOR (2022)**. Coupes rases et renouvellement des peuplements forestiers en contexte de changement climatique. Résumé de la restitution du 22.11.2022, GIP-ECOFOR, 12 p.
- Grégoire J.-C.** (2010). Résistance et résilience des peuplements mélangés vis-à-vis des stress (a)biotiques. *Forêt Wallonne* 106 : 43-48.
- Jactel H. et al.** (2017). Tree diversity drives forest stand resistance to natural disturbances. *Current Forestry Reports*, 21 p.
- Lu H., Mohren G.M. J., Del Rio M., Schelhaas M.-J., Bouwman M., Sterck F.J.** (2018). Species mixing effects on forest productivity: a case study at stand-, species- and tree-level in the netherlands. *Forests* 9(11).
- Luigi N.** (2019). La pertinence du système irrégulier à travers les résultats de forêts et peuplements de référence. *Pro Silva France, Séminaire interrégional sylviculture irrégulière*, Florac.
- Martin M.-L. et al.** (2020). Les apports de la futaie sur les différentes fonctions de la forêt. *Forêt.Nature* 156 : 31-47.
- Muys B. et al.** (2022). Forest biodiversity in Europe, from science to policy. *European Forest Institute*, 79 p.
- Paul C. et al.** (2019). Climate change and mixed forests: how do altered survival probabilities impact economically desirable species proportions of Norway spruce and European beech? *Annals of Forest Science* 76(14), 15 p.
- Ramirez J.I., Poorter L., Jansen P.A.** (2018). Effects of wild ungulates on the regeneration, structure and functioning of temperate forests: a semi-quantitative review. *Forest ecology and Management* 424 : 406-419.
- Sanchez C.** (2022). La sylviculture mélangée à couvert continu en pratique. Exemple de la circulaire n° 2718 du DNF en Wallonie (Belgique). *Forêt Nature*, 56 p.
- Sanchez C., Morgan P.** (2013). L'irrégularisation des peuplements résineux en Europe : une tendance généralisée ? *Forêt Nature* 123 : 3-12.
- Tisserand F.** (2018). Progrès des connaissances scientifiques sur les forêts mélangées. *La Forêt privée* 363 : 68-76.
- Wegner et al.** (2013). Systèmes sylvicoles et gestion forestière multiservices. In : Kraus D. et Krumm F. (2013), *Les approches intégratives en tant qu'opportunité de conservation de la biodiversité forestière*. Focus sur la gestion des forêts en europe. *European Forest Institute*, 308 p.



**Zusammengestellt von der technischen Arbeitsgruppe im Interreg-Projekt Askafor**  
Forêt.Nature, AgroParisTech, Pro Silva France, Gembloux Agro-Bio Tech (ULiège)

**Bildnachweise.** Unsplash : Dave Hoefler, Edson Rosas, Hans Isaacson, Jan Huber, Magnus Lunay, Markus Spiske, Matheus Frade, Michael Held, Rolf Schmidbauer, Thomas Lardeau. AdobeStock : Olivier Tabary. Forêt.Nature.

**Zeichnungen** (Titelbild und Auszüge). Poney Illustrations

© Forêt.Nature 2022, au nom des partenaires Askafor  
Eintragung der Rechte: D/2022/8937/33  
ISBN: 978-2-931178-03-4



## ADAPTED SKILLS AND KNOWLEDGE FOR ADAPTIVE FORESTS

Das Projekt Askafor 2021-2022 hat zum Ziel, die Hemmnisse für das Vorankommen der Dauerwaldwirtschaft in Mischung (DWWM) abzubauen, und diese Bewirtschaftungsform dadurch zu fördern. Auf diese Weise möchte Askafor die Waldflächen vergrößern, die auf diese innovative und nachhaltige Weise bewirtschaftet werden, bei der die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen des Waldes berücksichtigt werden.

Programm:

- Zusammenfassung der Erfahrungen, Praktiken und Kenntnisse im Bereich DWWM in einem europäischen Referenzrahmen.
- Weitergabe dieser Kenntnisse mittels Schulungsinstrumenten (Marteloscope und Schulungsflächen), Erarbeitung von technischen Ausbildungsmodulen, die von Fachleuten gehalten werden, die mit den vermittelten Techniken bestens vertraut sind, und Praxistraining für Gruppen von Forstleuten unter realen Bedingungen.
- Aufbau eines internationalen Netzes von Referenzwäldern und Beispielparzellen.
- Wissenschaftliche Forschung mithilfe eines Simulators (Modellierungssoftware), in dem die Entwicklung von nach der DWWM bewirtschafteten Wäldern nachgestellt wird, technische Leitfäden für die Aufforstung (Bewirtschaftung nach der Krise), soziologische Studie, in der herausgefunden werden soll, wodurch die weitere Verbreitung dieser innovativen Bewirtschaftungsmethode gehemmt wird.
- Sensibilisierung dafür, worauf es bei dieser naturnahen Waldwirtschaft ankommt, im Rahmen der AskaforTOUR (Konferenzen und Workshops), und durch eine Reihe weiterer Instrumente mit hoher Reichweite: Videos, Broschüren, Webseite, soziale Medien.

## Warum Dauerwaldwirtschaft betreiben?

### Für die Besitzer öffentlicher und privater Wälder

Die Auswirkungen der von uns gewählten Bewirtschaftungsart auf die Minderung gesundheitlicher und wirtschaftlicher Risiken, die Artenvielfalt, die Erhaltung der Böden, das Wasser und die Freisetzung von Kohlenstoff sind heute hinlänglich bekannt und müssen in die Entscheidungen von Forstleuten und Waldbesitzenden einfließen. Da in der Forstwirtschaft in Jahrhunderten gedacht werden muss, ist es erforderlich, solche Entscheidungen, die sich noch auf kommende Generationen auswirken, besonders sorgfältig abzuwägen. Um sich an den Klimawandel und gesellschaftliche Veränderungen anpassen zu können, muss Forstwirtschaft heute neu gedacht werden.

Bei der vorliegenden Veröffentlichung handelt es sich um die zweite von drei Broschüren, die im Rahmen des Projekts Askafor entstanden sind:

1. „Haben wir auch in Zukunft lebendige Wälder?“, für die breite Öffentlichkeit.
2. „Warum Dauerwaldwirtschaft betreiben?“, für die Besitzer öffentlicher und privater Wälder.
3. „Dauerwaldwirtschaft - eine Anleitung“, für Forstleute, die in öffentlichen oder privaten Wäldern arbeiten.

