







Warum ist der Waldumbau eine Risikovorsorge?

Klimaveränderungen führen zunehmend zu vielfältigen Naturgefahren, wie Sturmschäden, Waldbränden und Insektenkalamitäten, die in Nadelholzreinbeständen größere Schäden verursachen als in Mischbeständen. Der Umbau der Wälder von reinen Nadelwäldern zu gemischten Nadel-Laubwäldern trägt deshalb im hohen Maße zur Stabilisierung der Waldbestände und zur Risikominimierung bei.



Eignung und Grenzen

Die Wahl der Baumart für den Waldumbau ist vom Standort und der ausreichenden Wasserverfügbarkeit abhängig. Bei abnehmender Nährkraft erfordert die erfolgreiche Einbringung von Laubbaumarten eine überdurchschnittliche Bodenfeuchte. Je nach Umbauziel des Waldeigentümers können Leistungsstärke, Naturnähe oder Anpassung an den Klimawandel die Baumartenwahl bestimmen.

Feuchte	Nährkraft				
	reich	kräftig	mittel	ziemlich arm	arm
sehr trocken	Kiefer				
trocken					
mäßig trocken	Traubeneiche	Stieleiche			
mäßig frisch	Hainbuche, Linde				
frisch	Rotbuche				
sehr frisch					
feucht					
nass	Edellaub-bäume		Stieleiche		

Hauptbaumarten-Ökogramm (vereinfacht) für das Waldumbauziel naturnah + klimawandelangepasst + leistungsfähig

Verfahren

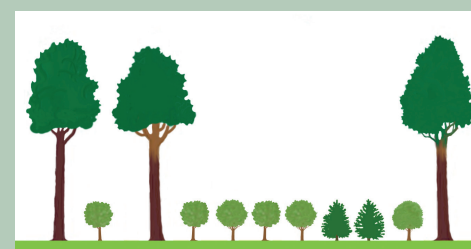
Im Regelfall erfolgt die Einbringung von Laubbaumarten in einem Nadelholzreinbestand im Rahmen der künstlichen Waldverjüngung durch Saat oder Pflanzung. Folgende Verjüngungsverfahren sind für den Waldumbau praxisüblich:

• Voranbau



Begründung des Folgebestandes im zeitlichen Vorlauf unter dem aufgelichteten Schirm des Vorbestandes in unterschiedlicher Mischungsform (Trupp, Gruppe, Horst). Erste Auflichtung und weitere Nachlichtungen des Schirms erfolgen je nach Lichtbedürfnis und Wuchsfortschritt der Baumart(en).

• Nachanbau



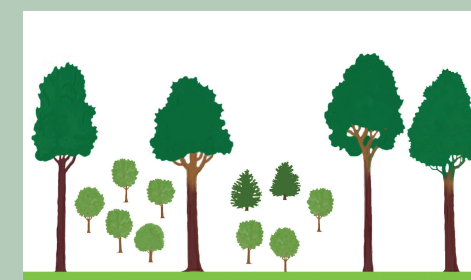
Einbringung von Mischbaumarten in durch Schadereignisse lückig gewordene, junge bis mittelalte Bestände zur Stabilisierung und Leistungssteigerung.

• Ergänzung



Zeitnahe Einbringung von Mischbaumarten zur Vervollständigung von lückigen Nadelbaum-Naturverjüngungen.

• Trupppflanzung



Extensive Variante der Einbringung von Laubbäumen alternativ zum flächigen Voranbau. Begründung erfolgt in Form von ca. 70 Pflanzplätzen pro Hektar mit je 20 – 25 Bäumen pro Nest, wahlweise umgeben mit 12 – 15 Randbäumen.

• Wiederaufforstung



Begründung von gleichaltrigen Mischbeständen auf Freiflächen. Diese Form des Waldumbaus erfordert häufig zusätzliche Schutz- und Pflegeaufwendungen zur Kultursicherung und ist v. a. für Lichtbaumarten geeignet.

Kontakt

Für eine waldbauliche Beratung, Entscheidungshilfe oder für Informationen zur Förderung waldbaulicher Maßnahmen steht Ihnen die regional zuständige Oberförsterei des Landesbetriebs Forst Brandenburg zur Verfügung.

Spezielle Fachberatung zum Waldumbau erhalten Sie auch beim Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) Fachbereich Waldressourcenmanagement Alfred-Möller-Str. 1 16225 Eberswalde E-Mail: lfe@lfb.brandenburg.de Tel.: 03334/2759-271



Weitere Informationen

finden Sie unter: www.forst.brandenburg.de >>Publikationen >>Informationen für Waldbesitzer in den Merkblättern:

- **Waldumbau mit Traubeneiche**
- **Trupp- und Nesterpflanzung mit Eiche**
- **Bewirtschaftung der Eiche im nordostdeutschen Tiefland**
- **Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben**

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
 Email: pressestelle@mlul.brandenburg.de
 Redaktion: Landesbetrieb Forst Brandenburg
 Grafiken: R. Boll, J. Engel
 Fotos: Landesbetrieb Forst Brandenburg
 Druckerei: brandenburgische universitätsdruckerei und verlagsgesellschaft potsdam mbH
 1. Auflage, 10.000 Exemplare
 Mai 2018



Forstwirtschaft



Informationen für Waldbesitzer

Waldumbau in Brandenburg Risikovorsorge für den Wald zukünftiger Generationen



Warum sich etwas ändern muss

- Auf 70 % der Waldfläche in Brandenburg ist die Kiefer Hauptbaumart, meist in großflächigen Reinbeständen.
- Eichen- und Buchenwälder kommen nur auf 10 % der Waldfläche vor.
- Im natürlichen Waldbild des Landes hätten reine Kiefernwälder jedoch nur einen Anteil von bis zu 1 %.
- Gegenwärtig sind nur 25 % der Nadelwälder mit Laubbäumen gemischt.

Im Ergebnis der ersten landesweiten Waldinventur (2012) ist für die nächsten 20 bis 30 Jahre von einem Waldumbaupotenzial in Höhe von 5.000 Hektar pro Jahr auszugehen.



Nach Kahlfraß durch Raupen der Nonne abgestorbener Kiefernreinbestand

Kiefernreinbestände sind anfällig gegenüber nadelfressende Schadinsekten. Bei mehrjährigem Befall kann dieser zum Absterben der Bestände führen.

Durch den klimawandelbedingten Temperaturanstieg erhalten Schaderreger häufig bessere Entwicklungsbedingungen. Die Abwehrmechanismen der Bäume werden bei Sommertrockenheit hingegen geschwächt.

Ohne den Waldumbau werden die Kiefernreinbestände auf lange Sicht zunehmend instabiler.

Was kann der Waldumbau bewirken?

Durch den Waldumbau kann erreicht werden, dass:

- die Waldbestände gegenüber Naturgefahren und Wetterextreme, wie Waldbrand oder Sturm, stabiler sind,
- sich die Gefährdung gegenüber schädigenden Insekten oder Pilzen verringert,
- die Grundwasserneubildung und die Wasserspeicherung verbessert werden,
- die wirtschaftliche Grundlage und die nachhaltige Ertragsfähigkeit der Waldbestände erhalten bleiben.



Waldumbau sichert das Erbe künftiger Generationen

Was bedeutet Waldumbau?

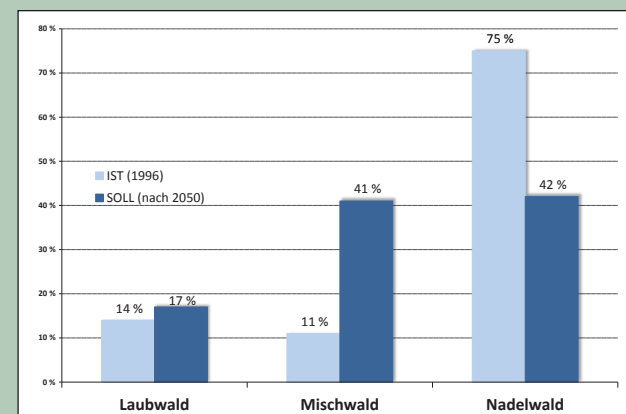
Unter dem Begriff Waldumbau wird der langfristige Umbau von Nadelholzreinbeständen zu gemischten Nadel-Laubwäldern verstanden.

Durch verschiedene waldbauliche Maßnahmen werden dabei die Veränderung der Baumartenzusammensetzung, des Bestandsaufbaus sowie eine Altersdifferenzierung erreicht.

Durch geeignete Verjüngungsmaßnahmen, gezielte Mischungsregulierungen und begleitende Pflegeeingriffe, wird ein Wechsel vom risikoanfälligen Altersklassenwald zum standortgerechten, gemischten, mehrschichtigen, ungleichaltrigen und naturnäheren Wald angestrebt.

Waldumbauziele in Brandenburg

Vorgesehen ist eine Verringerung der reinen Nadelwälder um zirka 35 Prozent zu Gunsten der Nadel-Laub-Mischwälder. Da nur relativ wenige Standorte für anspruchsvolle Laubbäume geeignet sind, ist eine Erhöhung des Anteils reiner Laubwälder nur geringfügig möglich.



Langfristiges Waldumbauziel für die Wälder in Brandenburg

Empfehlungen für den Erfolg

1. Standort berücksichtigen

Vor der Waldumbaurentscheidung und der Auswahl der geeigneten Baumart(en) ist die Leistungskraft des Standorts zu ermitteln.

2. Standortgerechte Baumarten wählen

Die Standortgerechtigkeit ist Maßstab für die Baumartenwahl. Die standörtliche Anbaueignung jeder Baumart wird über die Merkmale Sicherheit (Stabilität), Leistungsstärke, Bodenpfleglichkeit sowie Konkurrenz- und Verjüngungsfähigkeit beurteilt.

3. Auf die richtige Herkunft achten

Welche Herkünfte für das jeweilige Gebiet geeignet sind, kann den Herkunftsempfehlungen des Landes Brandenburg entnommen werden. Wird ungeeignetes Vermehrungsgut verwendet, besteht die Gefahr, dass der neu begründete Bestand hohe Ausfälle, unbefriedigenden Zuwachs oder Qualität zeigt.

4. Risiko durch Baumartenvielfalt verringern

Neben der Hauptbaumart sind weitere Baumarten als Reserve zu halten. Die Beteiligung von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft aus Naturverjüngung trägt zur Verringerung des Ausfallrisikos bei.

5. Naturverjüngung und Saat vor Pflanzung

Die Ausbildung eines gesunden Wurzelsystems ist Voraussetzung für Standsicherheit und Baumvitalität. Naturverjüngung und Saat gewährleisten durch ungestörte Wurzelentwicklung eine schnellere und bessere Durchwurzelung.

6. Naturnaher Waldbau hilft auch im Klimawandel

Aufgrund des langen Produktionszeitraums wird der Klimawandel zu einem bedeutenden Unsicherheitsfaktor. Ein naturnaher Waldbau mit langfristigen, kleinräumigen Verjüngungsverfahren und ungleichaltrigen Waldaufbau erhöht die Stabilität und Widerstandsfähigkeit der Bestände.

7. Durch Jagd Waldumbau sichern

Hohe Schalenwildbestände gefährden insbesondere in großflächigen Kieferngebieten den Waldumbauerfolg. Deshalb ist die Jagd das effektivste Mittel zum Schutz vor Wildschäden.

Waldumbau in Brandenburg



Waldumbau durch Eichen-Voranbau unter Kiefernschirm

Derzeit werden zirka 2.000 Hektar pro Jahr, davon 1.500 Hektar im Landeswald, aktiv umgebaut. Hinzukommen Flächen, die durch natürliche Entwicklungsprozesse entstehen.

Im Zeitraum von 1990 bis 2017 wurden in Brandenburg 84.000 Hektar Kiefernwälder mit Laubbäumen angereichert.

Förderung des Waldumbaus

Für den Wechsel von reinen Nadelwäldern zu Nadel-Laub-Mischwäldern gibt es je nach Ausgangsbestand, sowie Wirtschaftsziel des Waldeigentümers verschiedene Fördermöglichkeiten:

- Förderung der Naturverjüngung von standortsheimischen Laubbaumarten als zukünftige Haupt- oder Nebenbaumarten,
- Überführung von vorhandenen Laubbäumen im Unter- und Zwischenstand in den Hauptbestand,
- Künstliche Einbringung von Laubbäumen durch Saat oder Pflanzung unter Schirm, vorrangig in Nadelbaumreinbeständen.

Durch folgende Maßnahmen kann der Waldumbau zusätzlich gefördert werden:

- Aufbau von Waldrändern zum Schutz des Waldinnenklimas,
- Erhaltung seltener Baum- und Straucharten zur Förderung der biologischen Vielfalt,
- Beteiligung von Pionier- und Vorwaldbaumarten zur schnellen natürlichen „Wundheilung“ nach Störungsereignissen,
- Mischungs- und Standraumregulierung im Zuge der Bestandespflege,
- Zulassen natürlicher Entwicklungen (Sukzession) auf Störungsstellen.