

# Klimafitter Wald

## ANPASSEN

Was man schon morgen tun kann

SEITE 2

## KLIMASTUDIE

Wie wähle ich die richtige Baumart?

SEITE 4

## STAMMZAHLREDUKTION

Pflege schafft vitale Bäume

SEITE 7

## REPORTAGE

Jedem Standort das Wertvollste

SEITE 10

Foto: LK NÖ/Pöchlauer-Bozel



## KLIMAWANDEL

# Wälder für die nächste Generation

In erster Linie entscheidet das Klima, aus welchen Baumarten sich Wälder zusammensetzen. Welche Klimafaktoren sich ändern werden und mit welchen Folgen Waldbauern rechnen müssen, erklärt LK-Experte Karl Schuster.

Die Klimaveränderungen der nächsten Jahrzehnte betreffen auch den Wald, vor allem Temperatur, Wasserangebot durch Niederschläge, Niederschlagsverteilung und Anteil des CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre spielen eine Rolle.

Folgende Veränderungen des Klimas, die für unsere Wälder bedeutet sind, werden bis Ende dieses Jahrhunderts vorausgesagt.

- Temperaturerhöhung von zwei bis vier Grad Celsius, in den höheren Lagen gelten die höheren Werte
- Niederschlagsveränderung im Sommer von bis zu minus 40 Prozent und im Winter von bis zu plus 40 Prozent
- Zunahme von Hitzeperioden im Sommer an Häufigkeit und Dauer
- Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehaltes der Luft



Um klimafitte Bestände zu erhalten, wird es in den Tieflagen einen Bauartenwechsel geben müssen.

Foto: LK NÖ/Eva Lechner

## Früher – heute

In den letzten Jahrtausenden waren unsere Wälder schwankenden Temperaturen ausgesetzt. Der einzige Unterschied zu heute – die Temperaturen schwankten über einen langen Zeitraum und die Wälder hatten Zeit, sich anzupassen. Schnelle Veränderungen können Wälder nicht so rasch kompensieren, da sie eine sehr langsame Ausbreitungsgeschwindigkeit haben.

## Welche Gebiete trifft der Klimawandel am meisten?

- Überall dort, wo jetzt schon Wassermangel auftritt.
- Gebiete mit Niederschlägen unter 600 beziehungsweise

## MEINUNG

Stabile Wälder für die Zukunft SEITE 5

## ROTBUCHE BIS DOUGLASIE

Welche Baumarten profitieren SEITE 6

## SCHÄDLINGSMANAGEMENT

Was tun gegen den Borkenkäfer? SEITE 8

## HOHER WILDEINFLUSS

Bejagung ist entscheidend SEITE 12

**lk** Landwirtschaftskammer  
Niederösterreich

unter 300 Millimetern in der Vegetationsperiode

- Lagen bis 500/600 Metern Seehöhe
- flachgründige Standorte
- Kuppen und Oberhänge
- südexponierte Lagen

### Folgen für den Wald

Die durchschnittliche Temperatur in NÖ beträgt je nach Region zwischen sechs und zehn Grad. Ein Temperaturanstieg von zwei bis vier Grad ist deshalb hoch. Die Temperatur verringert sich mit zunehmender Seehöhe um zirka 0,6 Grad pro 100 Meter. Die vorausgesagte Temperaturerhöhung würde daher möglicherweise eine Verschiebung der Höhenzonen um 300 bis 700 Meter bedeuten. Die Eichen würden in höhere Lagen vordringen und

Fichten würden über die heutige Waldgrenze hinauswandern. Für Gebiete, wie das Weinviertel, wo der Eichen-Hainbuchenwald hauptsächlich vorkommt, wird eine weitere Temperaturerhöhung zu wärmetoleranten Waldgesellschaften, wie dem Flaumeichenwald führen. Die Flaumeiche ist für wirtschaftliche Zwecke kaum verwendbar. Daher wäre in diesen Regionen eine Forstwirtschaft im engeren Sinne nicht mehr möglich. Manche Regionen könnten verbuschen oder gar versteppen.

### Weniger Niederschläge

Die höheren Temperaturen sind mit geringeren Niederschlägen im Sommer verbunden. Eine höhere Temperatur mit höheren Niederschlägen und mehr CO<sub>2</sub>



DIE FICHTE könnte vom Brot- zum Notbaum werden.

Foto: LK NÖ/Karl Schuster

würde das Wachstum enorm steigern, bei weniger Niederschlag ist dies jedoch nicht der Fall. Höhere Temperaturen und längere Trockenphasen im Sommer hätten in NÖ in den Tieflagen vor allem für die Fichte fatale Folgen.

Die Borkenkäferkatastrophen der letzten 15 Jahre haben in Seehöhen bis 500/600 Metern gezeigt, dass die Fichte an höhere Temperaturen und niedrigere Sommerniederschläge nicht wirklich angepasst ist. Alle naturfernen

## WIE KANN MAN WÄLDER DEM KLIMAWANDEL ANPASSEN?

# Was Sie schon morgen tun können

Wie Waldbesitzer ihre Wälder mit kurz- und langfristigen Maßnahmen für die Veränderungen rüsten können, zeigt LK-Experte Karl Schuster anhand von kurz- und langfristigen Maßnahmen.

Mit manchen Aktionen, wie zum Beispiel der Stammzahlreduktion, können Waldbesitzer schon morgen beginnen, andere sollte man sorgfältig planen.

### Kurzfristige Maßnahmen

#### Stabilität und

#### Widerstandsfähigkeit erhöhen

Rechtzeitige Stammzahlreduktion bei Naturverjüngungen oder zu dichten künstlichen Begründungen erhöht die Stabilität des Einzelbaumes und gibt die Chance zu einer Mischwuchsregulierung. Der einzelne Baum muss in der Lage sein, eine genügend große Krone aufzubauen, um seine Widerstandskraft gegenüber Schadergebnissen zu erhöhen.

Weniger Bäume auf der Fläche bedeutet bessere Wasser-

verteilung. Großkronige Bäume sind auch vitalere Bäume. Widerstandskräftige Bestände sind weniger anfällig gegenüber Schädlingsbefall.

#### Stressfaktoren verringern

Die Stressreduktion beginnt beim Setzen der Pflanzen. Falsche Setzmethoden schädigen die Wurzeln der Bäume und sie können noch nach vielen Jahren ausfallen. Pflanzen mit Wurzeldeformationen nehmen Wasser und Nährstoffe nicht optimal auf und sind dadurch anfälliger gegenüber Krankheiten.

Alle Schäden, wie Rücke- oder Wildschäden, sollte man vermeiden. Gefragt sind bodenschonende Ernteverfahren. Wildverbiss ist zu verhindern, weil er die Bestände entmischt.

Grünmasse muss im Wald bleiben. Nutzt man sie als Biomasse, ist das moderne Streunutzung. Die Grünmasse ist für den Wald zum Aufbau des Humus wichtig und Humus speichert Wasser.

#### Schadensvorsorge

In allen gefährdeten Wäldern muss ein optimales Schadensmanagement aufgebaut werden. Dazu zählt, dass in fichtenreichen Wäldern im Frühjahr eine Fangbaumvorlage verpflichtend wird. Der Kontrolle des Flugverlaufs der Käfer im Frühjahr durch eigene Fallen oder dem Monitoringsystem des BFW oder der BOKU (Phenips) muss höchste Aufmerksamkeit zuteilwerden. Der Wald muss während der Vegetations-

zeit regelmäßig und verstärkt kontrolliert werden.

### Langfristige Maßnahmen

#### Artenreiche und strukturierte Wälder schaffen

Wälder mit mehreren Baumarten und verschiedenen Schichten sind stabiler als einschichtige Monokulturen. Gleichzeitig sollten diese Wälder geringe Vorratshaltung aufweisen und dadurch eine höhere Verjüngungsdynamik haben. Damit verringert sich das Risiko und diese Wälder wären jederzeit umbaufähig.

Naturverjüngung ist meist zu bevorzugen, da diese in der Regel gut an die Standortverhältnisse angepasst sind. Eine genaue Beurteilung der Qualität des Ausgangsbestandes ist aber



Wälder mit hohem Fichtenanteil werden durch die Klimaveränderung eine hohe Anfälligkeit (Vulnerabilität) gegenüber Schädlingen haben.

Dies sollte man bei Aufforstungsmaßnahmen in Zukunft berücksichtigen. Fichte sollte man in den Tieflagen nur noch als Beimischung mit möglichst kurzer Umtriebszeit planen und nur auf den besseren, gut mit Wasser versorgten Standorten.

Die Grenzen des Fichtenanbaus liegen bei zirka elf Grad Jahresdurchschnittstemperatur und rund 700 Millimetern Jahresniederschlag.

### Fichte wird es schwer haben

Bei den Klimaszenarien für NÖ geht man von 1,3 bis 1,4 Grad Temperaturerhöhung bis 2050

unbedingt notwendig. Kleinflächige Bewirtschaftung und naturnaher Waldbau bedingen aber eines guten Wegenetzes. Die Feinerschließung ist im Katastrophenfall ein Muss, sie sollte daher rechtzeitig vorbereitet werden.

### Mischwälder machen flexibel

Mischwälder schaffen in der Bewirtschaftung die Flexibilität, die notwendig ist, um auf Veränderungen zu reagieren. Ausfälle von einzelnen Baumarten können andere kompensieren. Baumarten mit einer hohen Anpassungsfähigkeit sind zu bevorzugen. Die Standorte muss man vor allem hinsichtlich der Wasserverfügbarkeit genauer beachten.

Baumarten mit unterschiedlichen Durchwurzelungsaktivitäten nutzen das Standortpotential besser und damit steigt die Zuwachseleistung bei geringeren Niederschlägen.

### Die richtige Herkunft wählen

Die Frage der Herkunft spielt bei der Baumartenwahl eine große Rolle. Falsche Herkunftswahl

und 2,2 bis 3,9 Grad bis 2100 aus. Bei der schlechtesten Annahme von 3,9 Grad Plus ohne Berücksichtigung der Niederschlagsverhältnisse wird die Fichte in den meisten Gebieten in NÖ kaum mehr standortstauglich sein.

### Neue Schädlinge dringen vor

Bei wärmeren und trockeneren Bedingungen können Schädlinge häufiger vorkommen. Auch neue Schädlinge aus südlicheren Regionen können Fuß fassen. Vorhandene Arten können in höhere Regionen vordringen und mehr Nachkommen hervorbringen. In den letzten Jahren wurde festgestellt, dass sich die Borkenkäfer in den höheren Lagen ausbreiten. Eine höhere Durchschnittstemperatur heißt aber noch lange nicht, dass es keine Winter- und

Spätfröste mehr geben wird. Die wärmeliebenden Baumarten, die sich in höheren Lagen ausbreiten könnten, sind auch mit diesen Frostextremen konfrontiert. Das kann zum Beispiel bei Eiche zu Qualitätsverlusten durch Frostleisten führen.

Im Waldviertel wird die Fichte bis zum Ende dieses Jahrhunderts um 30 bis 50 Prozent zurück gehen. Das hätte enorme wirtschaftliche Einbußen für die Waldbesitzer zur Folge. Aus diesem Grund muss auch nach neuen Wirtschaftsbaumarten gesucht werden.



DI KARL SCHUSTER  
Ref. Forstwirtschaft  
Tel. 05 0259 24101  
karl.schuster@lk-noe.at



BAUMARTENWECHSEL muss man rechtzeitig berücksichtigen.

Foto: LK NÖ/Karl Schuster

kann fatale Folgen haben. Neue Baumarten aus anderen Erdteilen sollten in kleinen Gruppen verwendet werden. Dies kann für die nächsten Jahrzehnte sehr aufschlussreich sein.

### Arbeitsabläufe anpassen

Klimaänderungen verändern auch die Arbeitsabläufe im

Wald. Aufforstungen muss man so planen, dass die Pflanzen ausreichend Wasser zur Verfügung haben. Herbstaufforstungen können in Trockengebieten nach den Sommermonaten zu großen Ausfällen führen. Frühjahrsaufforstungen sind auf Grund höherer Niederschläge im Winter zu bevorzugen. Mög-

## Kurz gefasst

Die Klimaveränderungen werden stattfinden und sie werden unsere Wälder massiv treffen, da Bäume nicht davonlaufen können. Maßnahmen sollten rechtzeitig begonnen werden und überlegtes Handeln sollte im Vordergrund stehen. Nichts tun ist sicher der falsche Weg, denn die Veränderungen haben schon begonnen. Es ist sehr schwer, genaue Prognosen und Empfehlungen abzugeben. Deshalb wird es wichtig sein, dass man flexibel auf die Veränderungen reagiert. Weiterführende Berichte finden Sie im Internet unter <http://www.waldwissen.net/dossier/index> unter dem Thema Klimawandel.

licherweise sind wärmere Phasen im Winter oft die beste Zeit für die Aufforstung.

In extremen Trockenzeiten sollte man nicht pflegen und großflächig nutzen, da dies das Bodenleben stören kann. Liegengebliebenes Frischholz nach Pflegeeingriffen ist anfällig auf Schädlingsbefall, auch hier muss der Zeitpunkt der Eingriffe abgestimmt werden. Eine Anreicherung mit Totholz, vor allem auch dickeren Stämmen, verbessert den Lebensraum von Nützlingen.

Besonders schneereiche Winter können in manchen Lagen eine Holznutzung unmöglich machen, schnelle und flexible Nutzungssysteme werden wichtig.

DI KARL SCHUSTER  
Ref. Forstwirtschaft  
Tel. 05 0259 24101  
karl.schuster@lk-noe.at

## KLIMASTUDIE RÜTTELT AUF

# Wie wähle ich die richtige Baumart?

Die Klimastudie aus dem Jahr 2007 für Niederösterreich gibt einen Ausblick auf die möglichen Probleme, die am Ende dieses Jahrhunderts auf unsere derzeitige Baumartenzusammensetzung zukommen können.



**DIE BODENART** bestimmt man mit der Fingerprobe. Fotos: LK NÖ/Karl Schuster



**DER BODENTYP PSEUDOGLEY** ist für die Fichte nur bedingt geeignet.



**ACHTEN SIE** auf die richtige Herkunft.

Je nach Standort könnten, laut Studie, bis zu 50 Prozent der Fichten im Waldviertel in arge Bedrängnis kommen. Vor allem, weil die Schäden durch Borkenkäfer drastisch zunehmen werden. Der Zuwachs kann um fast 50 Prozent sinken. Die letzten Jahre und vor allem 2017 zeigen deutlich, dass dieses Szenario früher kommen kann, als uns lieb ist.

## Wie darauf reagieren?

Nach jeder Nutzung, ob gewollt oder ungewollt, müssen sich Waldbesitzer entscheiden, welche Baumarten sie auf der Freifläche setzen sollen. Da die heute gesetzten Bäume das Ende dieses Jahrhundert erreichen sollten, werden sie in wenigen Jahrzehnten die Veränderungen spüren. Falsch wäre es, ab sofort die Baumartenzusammensetzung radikal zu ändern. Man sollten jedoch jetzt schon die Veränderungen berücksichtigen.

## Welche Baumarten aufforsten?

Ein erster Schritt ist zunächst die Bestimmung der natürlichen Baumartenzusammensetzung auf der aufzuforstenden Fläche. Dies geschieht am einfachsten auf [www.herkunftsberatung.at](http://www.herkunftsberatung.at) durch Eingabe der Katastralgemeinde. Ideal wäre eine Standortkarte, die jedoch in der Regel nicht vorhanden ist. Eine selbst erstellte Planungsunterlage kann Ersatz dafür sein.

Am wichtigsten sind die Wasserhaushaltsverhältnisse auf der Fläche, weil sie in Zukunft bei sinkenden Niederschlägen entscheidend sind. Wo die Wasserhältnisse optimal sind, wie

auf Mittel- und Unterhangstandorten, kann man zunächst weiter mit der Fichte arbeiten. Überall, wo dies nicht so ist, muss man zusätzlich mit anderen Baumarten arbeiten. Vorsicht ist auf Oberhang- und Kuppenstandorten sowie auf Verebnungen wegen Staunässe zu achten.

## Wasserbedarf beachten

Über 70 Prozent der in Niederösterreich vorhandenen Baumarten haben einen mittleren bis großen Wasserbedarf. Dies ist bei sinkenden Niederschlägen zu berücksichtigen. Mischbestände haben gegenüber Fichtenreinbeständen eine zwei- bis 2,5 fache Wurzelmasse und dadurch eine wesentlich höhere Ausnutzung des Standortpotentials und damit der Wasserreserven.

Labile Fichtenbestände kann man im Schutze des sich auflösenden Altbestandes umwandeln mittels

- Unterbau und Voranbau mit Pflanzen, vor allem bei Tanne und Rotbuche, oder
- durch Saat bei Kiefer und Eiche.

## Guter Start für Naturverjüngung

Wer vorausschauend denkt, pflanzt auf allen Flächen immer wieder Nester und Gruppen mit den Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft. Dazu gehören Eiche, Rotbuche und Tanne, die mit trockeneren Bedingungen besser zurechtkommen. Damit schafft man eine gute Ausgangsposition für eine künftige Naturverjüngung.

Es sollten Mischbaumarten forciert werden, die dem Klimawandel standhalten, weil sie über ein hohes Anpassungsvermögen verfügen.

Das Anpassungsvermögen ist hoch, wenn Baumarten über

- eine breite ökologische Amplitude,
- einen kurzen Produktionszeitraum,
- eine schnelle Generationsfolge,
- hohe genetische Vielfalt,
- rasche Besiedlung größerer Freiflächen und
- eine hohe Regenerierbarkeit nach Verletzungen verfügen.

Dies können in reinen Fichtenbeständen auch Baumarten der Vorwaldgesellschaft sein, wie Pappeln, Erlen, Weiden und Birken. Diese Baumarten verbessern die Standorte durch das leicht abbaubare Laub.

In Zukunft werden bei den Hauptbaumarten die Eichen und Kiefern, teilweise auch Buchen an Bedeutung zunehmen und Fichten zurückgedrängt werden.

## Nicht nur heimische Baumarten

Die Baumartenwahl wird sich in Zukunft nicht nur auf heimische Baumarten beschränken können, wie es von Umweltschützern gefordert wird. Wir brauchen zusätzliche Baumarten mit anderen Toleranzgrenzen, mit denen Forstwirtschaft betrieben werden kann. Es gibt schon jetzt eine Reihe von Baumarten, die sich in Österreich etabliert haben, wie die Douglasie, die Küstentanne, die Roteiche, die Robinie oder die Schwarznuss. Es ist notwendig, in den nächsten Jahren weitere Versuche mit neuen Baumarten zu beginnen, um flexibler auf die Veränderungen reagieren zu können.

Ein Vergleich der Klimadiagramme zeigt, dass in wenigen Jahrzehnten das Klima im Raum St. Pölten mit dem von Südmaze-





**BAUMARTENMISCHUNGEN** von Nadel- und Laubholz sind anzustreben.

Foto: LK NÖ/Karl Schuster

donien zu vergleichen ist. Dort wachsen hauptsächlich Zerr- und Flaumeichenwälder mit denen kaum rentabel gearbeitet werden kann.

### Nadelholz auch in Zukunft wichtig

Nadelholz wird auch in Zukunft wichtig für unsere Wirtschaft sein. Deshalb muss für viele Gebiete der alte Spruch gelten: „So viel Nadelholz wie möglich und so viel Laubholz wie nötig“. Beim Nadelholzanbau in den Tieflagen muss man beachten, dass der Anteil nicht zu hoch sein kann. Fichte sollte aus Naturverjüngung übernommen werden und bei Aufforstungen, je nach Standort, maximal 30 bis 50 Prozent Anteil einnehmen. Die Fichte sollte als Zwischennutzung in kurzer Umtriebszeit bewirtschaftet werden. Kiefer sollte aus Gründen der Qualitätsentwicklung nur aus Naturverjüngung stammen. Bei Aufforstungen ist eine Astung günstig. Tanne schließt tiefere Bodenschichten auf und nutzt dadurch mehr Wasser. Sie verbraucht aber selbst viel Wasser.

Lärche sollte auf nicht allzu trockene Standorte gepflanzt werden.

Douglasie hat sich auf trockenen Standorten bewährt, nicht jedoch

auf Böden mit freiem Kalk. Kleinflächig sollte man durchaus andere fremdländische Baumarten probieren.

### Laubholz intensiv pflegen

Wenn Laubholz gesetzt wird, dann nur, wenn es auch intensiv gepflegt wird. Ungepflegte Laubholzkulturen eignen sich meist nur zur Brennholzproduktion. Für die Laubholzbewirtschaftung hat sich das so genannte Q/D-Prinzip etabliert, welches für eine Erziehung zu Qualitätsholz unerlässlich ist.

### Herkunft zählt

Ein wichtiger Punkt ist beim Pflanzenkauf auch die Herkunftswahl. Die Herkunftsfrage wird bei der Klimadiskussion noch eine entscheidende Rolle spielen. Dabei kann auch die Herkunft aus anderen Gebieten, die besser an die Veränderung angepasst sind, ein Thema werden. Dazu sind jedoch noch Herkunftsversuche wichtig, wie sie zurzeit mit der Eiche verfolgt werden.



DI KARL SCHUSTER  
Ref. Forstwirtschaft  
Tel. 05 0259 24101  
karl.schuster@lk-noe.at

## Stabile Wälder für die Zukunft

*Der Klimawandel kommt nicht, er findet schon statt. Auch unsere Wälder, immerhin sind 40 Prozent von Niederösterreichs Landesfläche mit Wald bedeckt, sind mit den sich verändernden Klimafaktoren konfrontiert. Trockene, überdurchschnittlich warme Sommer haben in den östlichen und nördlichen Landesteilen zu erheblichen Schäden in den Wäldern geführt. Vor allem unsere Hauptbaumart Fichte kommt immer stärker unter Druck. Aber auch Kiefer und Esche fallen teilweise flächig aus den Waldbeständen aus. Trotzdem nehmen die Waldfläche und der Holzvorrat in Niederösterreich stetig zu. Für die rund 35.000 Waldbesitzer in Niederösterreich wird eine naturnahe, möglichst schonende Waldbewirtschaftung eine zwingende Notwendigkeit. Zusätzliche Stressfaktoren, wie zu hoher Wildeinfluss, die den Wald noch stärker unter Druck bringen, sind absolut zu vermeiden.*



*Mit Holz dem Klimawandel entgegen.*

*Mindestens 60 Prozent des Klimawandels können auf CO<sub>2</sub> Emissionen durch menschliche Eingriffe – hauptsächlich durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen – zurückgeführt werden. Um die CO<sub>2</sub> Konzentration in der Atmosphäre nur auf ihrem derzeitigem Niveau zu halten, wäre eine Reduktion der Emissionen um mehr als 40 Prozent nötig. Es gibt zwei Möglichkeiten, das CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre zu reduzieren: entweder durch Herabsetzung der Emissionen oder durch Bindung und Speicherung von CO<sub>2</sub>. Holz hat die einmalige Eigenschaft beides zu tun. Es gibt kein anderes Baumaterial, das so wenig Energie zu seiner Herstellung benötigt wie Holz. Jeder Kubikmeter Holz, der als Ersatz für andere Baustoffe dient, reduziert die CO<sub>2</sub> Emissionen in die Atmosphäre um durchschnittlich 1,1 Tonnen CO<sub>2</sub>. Geht man von diesen Zahlen aus würde mit zehn Prozent mehr Holzbauten in Europa genügend CO<sub>2</sub> eingespart werden, dass man damit die vom Kyoto-Protokoll vorgeschriebenen Ziele erreicht.*

*Wirtschaftswälder sind effizientere Kohlenstoffsenken als Wälder, die im Naturzustand belassen werden. Jüngere, stark wachsende Bäume nehmen mehr CO<sub>2</sub> auf als alte Bäume, die absterben und verrotten.*

### NÖ Waldbauempfehlungen

Seit 2013 gibt es in Niederösterreich ein Waldbaukonzept, erarbeitet von der Universität für Bodenkultur in Zusammenarbeit mit dem Land Niederösterreich und der LK Niederösterreich.

In den Empfehlungen werden je zwölf Nadel- und Laubwaldbestockungszieltypen empfohlen und von der Aufforstung bis zur letzten Pflegemaßnahme beschrieben. Sie basiert auf einer Standortgrundlage, mit den Parametern Boden, Wasserhaushalt, Exposition, Seehöhe und Wuchsgebiet. Zu den einzelnen Bestockungszieltypen werden die passenden Mischbaumarten aufgezählt. Dieses sehr umfassende Werk soll in Zukunft den Waldbesitzern und Beratern ein Wegweiser in Richtung klimafitte Wälder sein.

Die Unterlage ist nicht in gedruckter Form erhältlich. Man kann sie unter [www.noelko.at](http://www.noelko.at), Suchwort „NÖ Waldbauempfehlungen“ downloaden.

VON DER ROTBUCHE BIS ZUR DOUGLASIE

# Welche Baumarten profitieren?

Über die Baumarten, die den Klimawandel am besten meistern werden und über ihre Ansprüche an Boden, Pflanzung und Pflege informiert LK-Experte Karl Schuster.

Die Rotbuche wird in Zukunft in den Tieflagen zwar zu warme Verhältnisse vorfinden, dafür aber in höhere Lagen vordringen. Trotz derzeitiger Vermarktungsprobleme wird sie eine bedeutendere Rolle im Klimawandel spielen. Sinnvoll ist ein Voranbau in Horsten von 1.000 Quadratmetern mit einem Quadratverband von einem bis 1,5 Metern von unter sich auflösenden Fichtenbeständen im sub- und tiefmontanen Bereich.



**BUCHENVERJÜNGUNG** wird in Zukunft zunehmen.

Fotos: LK NÖ/Karl Schuster

## Stiel- und Traubeneiche

Die Stieleiche wird vor allem auf sehr schweren Lehmböden (Pseudogleye) in Mittel-, Unterhängen und Ebenen eine größere Rolle spielen. Die Traubeneiche ist eher auf trockenen bis mäßig frischen, leichteren Oberhang- und Kuppenstandorten spezialisiert. Die Eichen können auf Freiflächen in Trupps von rund 25 Pflanzen im Verband von einem Quadratmeter eingebracht werden. Die Eichen werden auch in höhere Lagen vorstoßen, wenn das Klima wärmer wird.

Auf dem richtigen Standort mit der richtigen Pflege haben Stiel- und Traubeneichen ent-

sprechende Wuchs- und damit auch Wertleistung. Ein Zuwachs von rund einem Zentimeter pro Jahr ist möglich ohne qualitative Probleme.

## Weißtanne

Die Weißtanne hat ein tiefgehendes Wurzelsystem. Sie kann daher den Boden gut aufschließen und tiefere Wasserreserven nutzen. Sie verbraucht aber etwas mehr Wasser, da sie meist eine große Krone mit einem verschwenderischen Nadelvolumen besitzt. Sie vermag schwere Lehmböden zu durchwurzeln und gilt als besonders sturmfest. Sie ist die zuwach-

stärkste heimische Baumart, aber in der Verjüngung stark vom Wild gefährdet. Die Weißtanne ist an wärmere Bedingungen gut angepasst. Sie ist bis nach Südeuropa verbreitet und hat daher wahrscheinlich eine bessere Anpassung an eine Klimaerwärmung.

## Kiefer

Die Kiefer wird wieder an Bedeutung gewinnen, da sie dürreresistenter ist und mit trockenen Verhältnissen besser zurechtkommt als die Fichte. Aus diesem Grund sollte man schöne Kiefern bei Pflegemaßnahmen fördern, um eine gute Ausgangssituation für eine

künftige Naturverjüngung zu haben. Auf extremen Standorten ist aber selbst die Kiefer gefährdet, da viele Schädlinge auf sie spezialisiert sind.

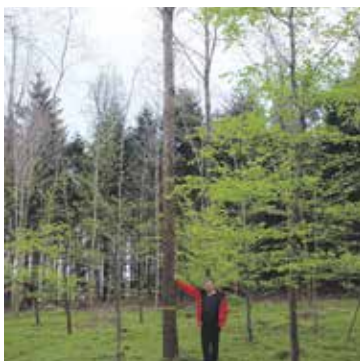
## Douglasie

Die Douglasie ist geeignet für Mittel-, Oberhänge und Kuppen auf leichten bis mittelschweren Böden unter 800 Metern Seehöhe. Die Böden sollten mäßig frisch bis trocken, auf jeden Fall kalkfrei sein, nicht anmoorig und nicht zu schwer und nicht zu dicht.

Die Douglasie wird in Zukunft die Fichte auf vielen Standorten in den Tieflagen ersetzen und zu einer sehr wichtigen Wirtschaftsbaumart werden. Das Holz ist lärchenähnlich mit zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten für den Innen- und Außenbereich. Zu große Reinbestände sollte man vermeiden. Wenn möglich sollten Mischbaumarten aus der Naturverjüngung in die Anbaukonzepte integriert werden.



DI KARL SCHUSTER  
Ref. Forstwirtschaft  
Tel. 05 0259 24101  
karl.schuster@lk-noe.at



**DIE STIELEICHE** ist 21 Jahre alt und weist ein beachtliches Wachstum auf.



**TANNENVERJÜNGUNG** gelingt meist nur hinter Zaun.



**KIEFERBESTÄNDE** guter Qualität findet man eher selten.



**FÜR DIE WERTHOLZERZEUGUNG** muss man Douglasie asten.



## STAMMZAHLREDUKTION

# Pflege schafft vitale Bäume

Stammzahlreduktionen verbessern nachweislich Stabilität, Vitalität, Qualität und in der frühen Phase können sie die Baumartenmischung verändern. Warum dies langfristig wichtig sein kann, weiß LK-Experte Karl Schuster.

Entnimmt man Bäume, gibt man den anderen Bäumen die Chance auf mehr Licht, Wasser und Nährstoffe. Bei Fichten charakterisiert der H/D-Wert die Stabilität, der die Verhältniszahl von Höhe zu Brusthöhendurchmesser jeweils in Zentimetern angibt. Ist dieser Wert über 90, so ist der Baum wenig stabil. Erfolgt der Eingriff zu spät, so entstehen labile Bestände, die nur vorsichtige und häufigere Eingriffe wieder stabil machen können. Wind und Schnee zerstören leicht labile Bestände.

## Vitalität und Qualität

Die Klimaveränderungen werden jene Bäume besser verkraften können, die eine große, gesunde Krone und damit ein optimales Wurzelsystem aufweisen. Große Kronen brauchen Platz und „wandern“ bei Dichtstand immer weiter nach oben. Daher muss man den Bäumen zum richtigen Zeitpunkt den notwendigen Standraum geben. Dies verbessert den Zugang zu Wasser und Nährstoffen.

Eine leistungsfähige Forstwirtschaft muss hoch qualitatives Holz erzeugen, um gegen die Plantagenwälder der Tropen und Subtropen bestehen zu können. Gerade bei Laubholz kann man diese hohe Qualität nur durch astfreies Holz mit großen Durchmessern erreichen. Dazu benötigt der Baum eine große Krone, um den gewünschten Zieldurchmesser in möglichst kurzer Zeit zu schaffen.

## Mischwuchsregulierung

Bei den ersten Pflegeeingriffen kann man die Baumartenzusammensetzung entscheidend beeinflussen. Selbst bei Aufforstungen von reiner Fichte, kommen immer wieder andere Baumarten aus Naturverjüngung dazu. Diese Baumarten kann man durch Pflege fördern und so noch stabilere Mischbestände aufbauen. Diese Mischbaumarten sind wieder die Ausgangsbasis für eine reichliche Naturverjüngung in der nächsten Generation und senken die Verjüngungskosten für den Folgebestand. Die Mischwuchsregulierung sollte in Richtung standortangepasster, klimastabilerer Baumarten zielen, weil weniger Wasser zur Verfügung steht. Weiters sollte man Tief- und Flachwurzler mischen, da sie das Standortpotential, vor allem das Wasser, besser ausnutzen. Tiefwurzler sind vor allem Eiche, Tanne und Kiefer. Seltene Baumarten können auch bei schlechterer Qualität erhalten werden. Eine mögliche Unterschicht muss stehen bleiben, vor allem Schattbaumarten wie Buche, Hainbuche und Linde. Diese sind nicht immer Konkurrenten zu den Z-Bäumen. Man kann sie durch Köpfen zurücknehmen.

## Mehr Regen, Licht und Wärme

Pflegeeingriffe verringern die Verdunstung, da mehr Regen zum Boden gelangt und für die Bäume zur Verfügung steht. Mehr Licht



**EICHENWERTHOLZSTAMM** – hier wurde alles richtig gemacht.

Foto: LK NÖ/Karl Schuster

und Wärme am Boden regen die Bodenlebewesen zu einer raschen Umsetzung an. Die anfallende Biomasse, wie Kronenmaterial, steigert das Nährstoffangebot. So erhöht sich der Zuwachs der freigestellten Bäume durch den Düngereffekt weiter.

Bei Fichtendurchforstungen muss man in manchen Gebieten auf einen möglichen Befall durch Borkenkäfer, wie dem Kupferstecher, achten. Daher ist es besser, die Pflege im Herbst durchzuführen, da die Abtrocknung bis zum nächsten Frühjahr einen Befall durch diesen Borkenkäfer unwahrscheinlich macht. Das Holz aus Stammzahlreduktionen wird in schwierigen Bringungslagen oft liegen gelassen. In diesem Fall sollte man das Material mit der Motorsäge mehrmals durchschneiden, damit es schneller verrottet. Bodenkontakt ist außerdem wichtig.

## Keine Astbündelgeräte

Bringbares Holzmaterial nutzt man als Hackgut zum Heizen oder für die Papier- und Plattenindustrie. Das grüne Material der Krone



**BEI H/D-WERTEN ÜBER 80** sollte man bei der Fichte die nächste Durchforstung überlegen.

## Kurz gefasst

Pflegemaßnahmen sind die Basis für Waldbestände, um gegen Klimaveränderungen besser gewappnet zu sein. Vitalere Bäume ergeben stabilere Bestände und hohe Qualität kann mögliche Zuwachseinbußen ausgleichen.

sollte unbedingt im Wald verbleiben, das heißt keine Vollbaumnutzung. Dieses Material ist für den Humusaufbau wichtig, der wiederum die Wasserspeicherkapazität des Bodens erhöht. Gerade das wird in Zukunft im Hinblick auf eine Klimaänderung sehr wichtig sein. Astbündelgeräte für Biomassegewinnung sind in jedem Fall abzulehnen.



DI KARL SCHUSTER  
Ref. Forstwirtschaft  
Tel. 05 0259 24101  
karl.schuster@lk-noe.at

## SCHÄDLINGSMANAGEMENT WIRD IMMER WICHTIGER

# Was tun gegen den Borkenkäfer?

Die wärmeren Bedingungen sind für einige Schädlingsarten günstig und sie können mehr Generationen bilden als heute. Vor allem in geschwächten Wirtsbäumen finden sie ideale Bedingungen für Massenvermehrungen. Was man vor allem bei Fichte und Kiefer dagegen tun kann, erklärt LK-Experte Karl Schuster.

Bei den Baumarten Fichte und Kiefer muss man in den nächsten Jahren verstärkt kontrollieren.

### Umschneiden, wegbringen oder Rinde verbrennen

Zunächst sind alle befallenen Bäume umzuschneiden. Unter der Rinde wird kontrolliert, wie weit die Entwicklung der Käfer vorangeschritten ist. Sind noch Käfer vorhanden, ist das Holz aus dem Wald zu bringen, da ansonsten die Käfer in der Bodenstreu überwintern.

Die Bäume entrinden und die Rinde verbrennen oder mit Insektiziden behandeln, wäre auch möglich. Wenn man Material verbrennt, muss man unbedingt vorher am Gemeindeamt Bescheid geben, wann und wo dies passiert. Verbrennen von biogenen Materialien im Freien ist verboten. Nur bei Borkenkäfergefahr ist dies ausnahmsweise erlaubt.

### Grüne Nachbarbäume kontrollieren

Danach sollte man die nächststehenden noch grünen Bäume umschneiden und unter der Rinde nach Käfern suchen. Am besten sucht man kleine Einbohrlöcher, oft in der Nähe von Ästen, und hebt vorsichtig die Rinde weg. Wenn man Käfer findet, so kann man sich sicher sein, dass man rund um den Käferbaum noch mehrere Bäume entfernen muss, die befallen sind. Auch bei einigen wenigen Käfern ist es wichtig, die Bäume zu entfernen. Außerdem kann man dieses Holz noch als Frischholz verkaufen. Man sollte möglichst großzügig vorgehen, um alle befallenen Bäume



**HIER KONTROLLIEREN** die Waldbauern wie weit sich der Borkenkäfer im bereits geernteten Holz entwickelt hat. Unabhängig davon muss das Holz so rasch wie möglich aus dem Wald entfernt werden.

Foto: LK NÖ/Eva Lechner



**DIE FANGBAUMVORLAGE** ab März bringt den größten Erfolg.

Foto: LK NÖ/Karl Schuster

aus dem Wald zu bringen. Gefährdet sind vor allem Bäume, die viele grüne Nadeln verloren haben. Dies ist am Waldboden gut zu kontrollieren. Es werden dabei Löcher entstehen, die sich eventuell durch den Samenfall wieder rasch verjüngen können. Eine Rolle Zaun hilft wahrscheinlich auch.

### Weitere Maßnahmen

- Bäume, die nur mehr wenige grüne Zweige von Bruchschäden haben, muss man ebenfalls entnehmen. Fichte sollte mindestens vier bis fünf grüne Astquirl oder noch 50 Proeznt der ursprünglichen Krone besitzen.
- Grobäste und Wipfelholz entweder aus dem Wald bringen und Verhacken oder im Wald mit der Motorsäge möglichst zerkleinern, damit Grünmasse im Wald verbleibt.

- Holz, dass man im Spätwinter nicht rechtzeitig abführen kann, sollte luftdicht verpackt oder mit einem Insektizidnetz (Storanet®) abgedeckt werden, damit kein Käfer ausfliegen kann. Dies trifft auch auf Energieholzhaufen zu.

- Holz darf nur mit erlaubten Insektiziden besprüht werden. Es sind alle Auflagen einzuhalten und alle Stämme tatsächlich zu benetzen. Eine Behandlung eines gesamten großen Ganters ist meist nicht sinnvoll, da nicht alle Stämme erreicht werden.

- Bei größeren Löchern im Bestand sollte im Frühjahr eine begiftete Prügelfalle oder das Trinet®, jeweils mit einem Lockstoffmittel, platziert werden.

- Insektizide darf man nur mit einem Sachkundenachweis kaufen.

- Anfang bis Mitte März kann man auch Fangbäume fällen, die jedoch laufend kontrolliert und rechtzeitig vor dem Ausflug der Käfer bis Ende Mai/Anfang Juni wieder aus dem Wald gebracht werden müssen.

### Problem wird sich nicht von selbst lösen

Von selbst wird sich dieses Problem nicht lösen, auch wenn die Witterung im Winter und nächsten Frühjahr günstig ist. Die geschädigten Bäume brauchen genügend Wasser zur Erholung. So können sich die Feinwurzeln wieder erneuern und Nadelmasse wird aufgebaut.

Alle Waldbesitzer werden er sucht, die Warnungen der Forstfachleute ernst zu nehmen. Zurzeit verschickt die Behörde Be-



**Fördermöglichkeiten**

Die Förderung im Rahmen des Programmes LE 14 bis 20 bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Verbesserung. Erkundigen Sie sich rechtzeitig bei den Forstberatern.

**Waldbauliche Maßnahmen:**

- Aufforstung von Mischwäldern
- Durchforstung
- bestandesschonende Bringung

**Forstschutzmaßnahmen**

- Fangbaumvorlage
- Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen
- Verhacken von fängischem Material

**Ökologische Maßnahmen**

- Totholz für Nützlinge, wie Spechte
- Vogelschutz
- Ameisenschutz
- seltene Baumarten
- Waldrandgestaltung

**Waldbezogene Pläne**

Durch Planung werden Sie rechtzeitig an dringliche Maßnahmen erinnert. Wichtig ist eine Beratung immer davor, da der Antrag vor Beginn der Maßnahme gestellt werden muss. Fragen Sie die Forstberater der Bezirksbauernkammer oder Bezirkshauptmannschaft, sie helfen Ihnen gerne. Eine Übersicht über die Fördermöglichkeiten finden Sie unter [www.lk-noe.at](http://www.lk-noe.at) bei Forst und dann Forstförderung.

**Mit Wissen dem Wald Vorsprung verschaffen**

Kurz und bündig informieren die Broschüren der LK Österreich und des Waldverbandes Österreich über Maßnahmen, die den Wald für den Klimawandel stärken.

**Standortgerechte Verjüngung des Waldes**

Die Broschüre zeigt unter anderem die Voraussetzungen für Naturverjüngung, die Verjüngungsverfahren und den Schutz der Verjüngungsflächen vor Wildtieren und vor Rüsselkäfer. Themen sind auch die Mischwaldbegründung, die Mischwaldpflege und die Aufforstung mit den verschiedenen Pflanzverfahren.

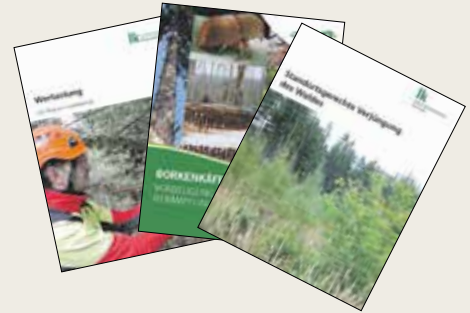
**Wertastung – Der Weg zum Qualitätsholz**

Diese Broschüre weist den Weg zum Qualitätsholz und stellt auch Astungstechniken und Astungsgeräte vor. Durch rechtzeitigen Formschnitt und Astung kann der Wert des Stammholzes und die Wertschöpfung

mit verhältnismäßig geringem Arbeitseinsatz beträchtlich gesteigert werden.

**Borkenkäfer – Vorbeugung und Bekämpfung**

Die Broschüre gibt einen guten Überblick über Borkenkäferarten, Vorbeugung und Bekämpfungsmaßnahmen. Die Broschüren sind beim Forstsekretär der BBK erhältlich.



Sie sind Waldbesitzer, haben aber wenig Zeit sich um ihn zu kümmern. Trotzdem möchten Sie, dass Ihr Wald professionell und nachhaltig bewirtschaftet wird und seinen Beitrag zum Einkommen leistet.

**KOSTEN:** Individuelle Kostenplanung  
**NÄHERE INFORMATIONEN UNTER**  
 Forstsekretär Ihrer Bezirksbauernkammer

**Mehr Beratungsangebote unter:**  
[noe.lko.at/beratung](http://noe.lko.at/beratung) 50202



Sie benötigen Informationen zu allgemeinen Fragen der Waldbewirtschaftung. Sie erhalten von uns fachlich fundierte Antworten zu folgenden Themen: Waldbau, Forstschutz, Forsttechnik, Holznutzung, Holzvermarktung, die Anlage von Christbaum- und Energieholzkulturen,...

**KOSTEN:** Kostenfrei, ab 4 Stunden 30 Euro/Stunde  
**NÄHERE INFORMATIONEN UNTER**  
 Forstsekretär Ihrer Bezirksbauernkammer

**Mehr Beratungsangebote unter:**  
[noe.lko.at/beratung](http://noe.lko.at/beratung) 50199



Sie wollen wissen, wie viele Festmeter Holz in ihrem Wald stehen, wie sie auf die einzelnen Baumarten verteilt sind, wie hoch der jährliche Zuwachs ist und wie viel Sie nachhaltig nutzen können und sollen.

**KOSTEN:** ha ab 47 Euro (exkl. MwSt.)  
**NÄHERE INFORMATIONEN UNTER**  
 Forstsekretär Ihrer Bezirksbauernkammer

**Mehr Beratungsangebote unter:**  
[noe.lko.at/beratung](http://noe.lko.at/beratung) 50201

scheide mit teils sehr kurzen Aufarbeitungszeiträumen. Bitte verstehen Sie das nicht als Schikane, sondern nehmen Sie die Dinge ernst und versuchen Sie, diese Termine einzuhalten. Es geht hier in manchen Gebieten um den langfristigen Erhalt der Fichte in den Beständen, der in tieferen Lagen durchaus gefährdet erscheint. Die Situation erinnert an die 1990er Jahre, wo sich die Fichte im Zentralraum von Niederösterreich großflächig verabschiedet hat.

Informationen über die wichtigsten Borkenkäferarten und ihre Lebensweise finden Sie unter [www.borkenkaefer.at](http://www.borkenkaefer.at), eine Seite des BFW, Institut für Waldschutz. Kontaktieren Sie bei Fragen die Forstberater der BBK und des BFI.



DI KARL SCHUSTER  
 Ref. Forstwirtschaft  
 Tel. 05 0259 24101  
[karl.schuster@lk-noe.at](mailto:karl.schuster@lk-noe.at)

**Impressum:**

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niederösterreich,  
 Wiener Str. 64, 3100 St. Pölten  
 Layout: Eva Kail, Sonja Hießberger, LK NÖ  
 Druck: Druckerei Schiner, 3500 Krems  
 Nachdruck Juli 2018

**Haftung:**

Sämtliche Angaben in diesem Werk erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers, der Autoren sowie des Verlages ist ausgeschlossen. Rechtsausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autoren dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen. Geschlechtsspezifische Bezeichnungen in dieser Publikation gelten gleichwertig für beiderlei Geschlechter. Dies bringt keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung in der einen oder anderen Richtung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck.



STAATSPREISTRÄGER 2017 BEISPIELHAFTE WALDWIRTSCHAFT KATEGORIE GROSSBETRIEB

# Für jeden Standort das Wertvollste

Trockenheit und Hitze machen auch vor den Wäldern des Forstbetriebes Wilfersdorf im Weinviertel nicht Halt. Wir haben uns mit Betriebsleiter Hans Jörg Damm in den Beständen umgesehen und uns sein Rezept gegen den Klimawandel geben lassen. Der Lokalausweis war vielversprechend.

Wenn man, wie Hans Jörg Damm, rund 3.150 Hektar Wald für den Klimawandel fit machen will, hat man alle Hände voll zu tun. „Wir nehmen von der Pflanzung über die Naturverjüngung bis zur Ernte Rücksicht auf jeden einzelnen Standort mit seinen Besonderheiten“, erklärt Damm, der vom Aubis zum Hochwald die gesamte Palette managt.

## Nadelholzanteil halten

„Aus wirtschaftlichen Gründen wollen wir in unseren Beständen im Weinviertel den Nadelholzanteil von fünf Prozent halten und versuchen, ihn etwas auszubauen“, erklärt der Forstwirt. „Das ist nicht einfach, weil die Weißkiefernbestände durch das Kiefertriebsterben zurück gehen.“ Derzeit gibt es in Wilfersdorf noch Fichtenbestände, die 70 bis 90 Jahre alt sind und sich mit Pflegemaßnahmen halten. „An exponierten Stellen tritt vereinzelt der Borkenkäfer auf, ansonsten gibt es derzeit keine Probleme“, so Damm. „Aufgeforschet wird Fichte bei uns schon lange nicht mehr.“ Der Forstwirt setzt bei Nadelholz nun auf Lärche und Korsische Schwarzkiefer.

## Lärche sticht hervor

Die Lärche spielte bis vor 15 Jahren in Wilfersdorf eine eher untergeordnete Rolle. Die Altbestände zeigen aber, dass sie mit 80 bis 100 Jahren Umtriebszeit eine gute Qualität erreichen. „Deshalb haben wir in den letzten 15 Jahren in Summe 15 Hektar Lärche auf frischeren, nach Norden exponierten Standorten in Mittel- bis Unterhanglage aufgeforstet“, berichtet Damm. „Meist wa-



**DER FORSTBETRIEB WILFERSDORF** der Stiftung Fürst Liechtenstein betreut Betriebsleiter Hans Jörg Damm (li). Revierleiter Nikolaus Wittmann (re) unterstützt ihn mit seinen Kollegen Christian Kellner und Thomas Rupp bei der praktischen Umsetzung.

Fotos: LK NÖ/Pöchlauer-Kozel

ren es zuvor Niederwaldbestände mit Hasel und Linde als Vorbestand. Jetzt wandeln wir sie durch Aufforsten in hochwertige Lärchen-Laubholzmischbestände um.“ Die Lärchen kauft er als Ballenpflanzen zu. Sobald sich die Kronen zu schließen beginnen, wird konsequent gepflegt. „Bei uns ist im Zweifelsfall die Stabilität wichtiger als die Qualität, das heißt, dass wir auch Starkäste akzeptieren, wenn sie für die Stabilität wichtig sind“, betont Damm. Laubholz, wie Eiche, Hainbuche, Ahorn und Kirsche kommt dabei aus der Naturverjüngung. Die aufgeforsteten Flächen schützt er mit Zäunen vor Wildschäden.

Die Douglasie schätzt der Forstwirt auch als Zukunftsbaumart. „Leider passt sie bei uns nur für wenige Standorte, weil sie auf Kalk und dichten Böden risikoreicher ist“, so Damm.

## Schwarzkiefer auf Kalk

Auf Standorten, wo Kalk stark vorhanden ist, wählt er die Korsische Schwarzkiefer. „Mit ihr ist man auf Kalkstandorten auch mit Nadelholz erfolgreich“, begründet der Forstwirt. „Wir haben 20 Jahre alte Bestände, die sich gut entwickeln. Deshalb haben wir in den letzten fünf Jahren rund zehn Hektar mit Ballenpflanzen in Reinbeständen aufgeforstet.“ Die Jungpflanzen sind eher klein. Deshalb ist die Pflege in den ersten fünf Jahren intensiv, bis sie aus der Vegetation herauskommen. Aufkommendes Laubholz aus Naturverjüngung selektiert Damm nach Qualität und Stabilität. Sein Ziel ist ein Kiefern-Laubholz-Mischbestand.

Im Niederwald sind absterbende Bäume durch die kurzen Umtriebszeiten kein Thema. „Aber die Überhälter, die drei Generationen stehen bleiben, haben Probleme

## Forstbetrieb Wilfersdorf

Eigentümer des Weinviertler Forstbetriebes Wilfersdorf, zu dem auch der Naturpark Sparbach im Wienerwald gehört, ist die Stiftung Fürst Liechtenstein. Beide Standorte umfassen insgesamt 3.150 Hektar. Die Bewirtschaftung liegt in der Verantwortung von Betriebsleiter Hans Jörg Damm. Der Naturschutz spielt bei der Bewirtschaftung beider Standorte eine große Rolle. 60 Prozent der Waldflächen liegen in Natura-2000-Gebieten, 200 ha sind Naturschutzgebiet und 150 ha sind Kernzone des Biosphärenparks Wienerwald. Daneben gibt es noch ein Naturwaldreservat, Horstschutzgebiete und mehrere Vertragsnaturschutzflächen. Betriebsleiter Hans Jörg Damm ist es ein Anliegen, bei allen betrieblichen Angelegenheiten die drei Säulen

- ökonomisch erfolgreich,
  - ökologisch ausgewogen und
  - sozial verantwortlich
- in guten Einklang zu bringen.

und der Anteil der Dürräste nimmt zu“, so Damm. Er setzt bei Verjüngungen auf Baumarten, die mit den trockenen und heißen Bedingungen zurecht kommen.

## Akazie gewinnt an Bedeutung

Im Weinviertel ist das zum Beispiel die Akazie. „Sie ist zwar keine heimische Baumart, kommt aber mit trockenen und exponierten Standorten gut zurecht“, erklärt Damm. „Sie kann Lücken schließen und entsprechende Bestände bilden. Sie wird durch den Klimawandel an Bedeutung gewinnen.“ Er vermarktet die Akazie als Brenn-





**LÄRCHE** pflanzt Hans Jörg Damm auf frischeren Standorten in Mittel- bis Unterhanglage.

Zaun- und Nutzholz. Akazienböden sind derzeit beliebt.

Aktuell stehen auf den Forstflächen fünf bis zehn Prozent Akazien. „Wir schauen uns an, was sich in der Natur entwickelt. Dort, wo sich die Akazie gut verjüngt und wuchskräftig ist, lassen wir sie stehen“, betont Damm. Ein Teil der Akazien bilden Nutzholzbestände. Sie werden meist einmal bis zweimal durchforstet, damit sich die Krone gut entwickeln kann.

Die Bestände sind wüchsig und bis zur Endnutzung zwischen 40 und 50 Jahre alt, da sie sonst im Kern zu faulen beginnen. Im Endbestand stehen zwischen 100 bis 150 Bäume je Hektar. „Für Akazienrundholz erzielen wir 100 bis 120 Euro je Festmeter, schon ab einem Durchmesser von 20 Zentimetern“, so Damm. Nicht erwünscht sind Akazien auf guten Standorten, weil dort heimische Baumarten die besseren Zuwächse bringen und für den Boden nachhaltiger sind.

**Plus für Rot- und Zerreiche**

Eine interessante, klimastabile Alternative ist auch die Roteiche, die als Sägerundholz gut zu vermarkten ist. „Sie hat gute Zuwächse und kommt mit dem warmen und trockenen Klima gut zurecht“, erklärt der Forstwirt. Die Umtriebszeit der Roteiche ist mit 100 bis 120 Jahren um zirka 20 Jahre kürzer als bei anderen Eichenarten.

Derzeit macht die Roteiche rund einen Prozent im Bestand aus. Ihr Anteil soll steigen. „Die Zerreiche eignet sich aufgrund von Fros-

trissen meist nur für Brennholz. Aber sie sorgt für Stabilität im Bestand“, begründet Damm, warum er bei den Pflegemaßnahmen auch der Zerreiche Platz gibt. Sie kommt in der Naturverjüngung gut und wird weniger verbissen, als Trauben- oder Stieleiche.

**Ahorn, Kirsche, Speierling und Elsbeere**

Spitz- und Bergahorn pflanzt Damm gezielt auf Umwandlungsflächen von zuvor schlechten Beständen in Mischung mit Eiche und Kirsche. Die Kirsche forstet er auf Böden bester Bonität für die Wertholzproduktion auf. Mit Elsbeere und Speierling hat er in den letzten 15 Jahren fünf Hektar aufgeforstet. „Die Elsbeere liefert rascher Nutzholz als der Speierling“, begründet Damm. „Der Speierling wächst langsam und man muss die Begleitvegetation zehn Jahre lang in Schach halten. Aber er kommt natürlich vor, deshalb behalten wir ihn weiterhin im Auge.“

**Schwerpunkt liegt auf Naturverjüngung**

„Bei der Naturverjüngung wirkt sich der Klimawandel noch nicht aus“, hat der Forstwirt beobachtet, der in Altbeständen auf natürlichen Aufwuchs setzt. „Sie hat dort Priorität, weil sie kostengünstiger ist“, erklärt Damm. Bestände, in denen Eiche und Ahorn sich selbst verjüngen, schützt er mit Zäunen vor Wild. Im Alter von 15 bis 20 Jahren beginnt er mit der Negativauslese. Er entfernt zum Beispiel Protzen, aufkommende Zitterpappeln und Weiden. In der Naturverjüngung kommen Eiche,

Hainbuche, Ahorn und Kirsche, die er mit Pflege fördert. „Wir verhelfen jedem Standort zu seiner wertvollsten Baumart“, betont Damm. „Da kann zum Beispiel die Birke auf dem einen Platz unerwünscht sein, während sie auf einem anderen die bessere Alternative ist.“ Kommen nur Hasel, Zitterpappel und Birke auf, liegt der Schwerpunkt der Läuterung auf der Birke.

**Im Auwald funktioniert Naturverjüngung nicht**

Im Auwald muss er auf Naturverjüngung verzichten, weil Überschwemmungen und eingewanderte Pflanzen, wie zum Beispiel die Amerikanische Aster, die Keimlinge nicht aufkommen lassen. Dort setzt er auf Aufforstungen mit Stieleiche und Hainbuche. Auf höheren Standorten in der Au pflanzt er Schwarznuss, die die Esche zum Teil ersetzt. Für die Wertholzproduktion könnte in Zukunft auch die Platane in Frage kommen. „Nachdem Ulme und Esche fehlen, bleibt in der Au kaum eine Baumart für die Wertholzproduktion übrig“, macht Damm aufmerksam.

**Mischbestände für Hackgut**

Die Möglichkeit, das Waldhackgut zu vermarkten, hat die wald-

baulichen Möglichkeiten deutlich erhöht. „Wir verkaufen je nach Marktlage zwischen 3.000 und 5.000 Festmeter Hackgut pro Jahr“, so Damm. Damit hat das Hackgut 20 Prozent Anteil am Erlös, den der Forstwirt aus dem Wald erwirtschaften kann. 20 Prozent machen das Faserholz und je 30 Prozent Säge- und Brennholz aus.

**Projekt Götterbaum**

Derzeit läuft gemeinsam mit der BOKU ein Projekt, das untersucht, ob der Götterbaum für das Weinviertel geeignet wäre. „Die Versuchsflächen befinden sich auf extrem trockenen, windigen Standorten am Oberhang“, erklärt Damm. „Das Projekt läuft seit fünf Jahren. Bis jetzt haben wir beobachtet, dass der Götterbaum unter Frost leidet und Eiche und Hainbuche verdrängt. Er wird meiner Meinung nach für Standorte in Frage kommen, auf denen keine heimischen Baumarten aufgrund des Klimawandels mehr wachsen werden.“ Das entspricht ganz seinem Rezept „Immer der wertvollsten Baumart auf dem jeweiligen Standort helfen.“

PAULA PÖCHLAUER-KOZEL

**Wertermittlung Forstwirtschaft**

Sie benötigen eine Wertermittlung im Hinblick auf Kauf oder Verkauf von Forstflächen. Sie benötigen eine Wertermittlung im Hinblick auf Schadenersatz bei Forstschäden (ausgenommen Wildschäden) oder wegen forstlicher Grundinanspruchnahme.

**KOSTEN:** 60 Euro pro Stunde  
**NÄHERE INFORMATIONEN UNTER**  
 Forstsekretär Ihrer Bezirksbauernkammer

**Mehr Beratungsangebote unter:**  
[noe.iko.at/beratung](http://noe.iko.at/beratung)

50203

**Grundberatung: Forstwegebau**

Sie wollen Ihren Wald verstärkt nutzen und überlegen, ob eine Aufschließung Ihres Waldes mit Forststraßen bzw. Rückewegen sinnvoll oder möglich ist. Wir klären alle Fragen vor Ort und bieten Ihnen eine Entscheidungshilfe für ein mögliches Aufschließungskonzept.

**KOSTEN:** Kostenfrei  
**NÄHERE INFORMATIONEN UNTER**  
 Forstsekretär Ihrer Bezirksbauernkammer

**Mehr Beratungsangebote unter:**  
[noe.iko.at/beratung](http://noe.iko.at/beratung)

50301

**HOHER WILDEINFLUSS** VERSCHÄRFT EFFEKTE DES KLIMAWANDELS

# Bejagung entscheidet über klimafitte Bestände

Der Waldbauer muss hinnehmen, dass Trockenperioden, Sturm und Starkregen die Bäume stressen. Wie er aber den aktuell großen Stressfaktor „Wild“ in den Griff bekommen kann und damit den Verlust klimafitter Baumarten verhindert, weiß LK-Experte Harald Hebenstreit.

Das Wildeinflussmonitoring zeigt auf Bezirks- und Landesebene, auf welchem Niveau sich der Wildeinfluss auf die Waldverjüngung abspielt und in welche Richtung er sich entwickelt. Das Ergebnis der bereits vierten Erhebung bestätigt die drei vorangegangenen Auswertungen. Ein Anteil von knapp zwei Drittel weist einen starken Wildeinfluss auf.

## Folgen für Waldbestände

In Niederösterreichs Wäldern können sich landesweit nur die Baumarten Fichte, Lärche, Kiefer und Buche bei diesem Wildbestand behaupten. Mit zunehmender Pflanzhöhe entmischen sich die Bestände und wertvolle Mischbaumarten gehen verloren. Gerade die Mischbaumarten haben für klimafitte Bestände besondere Bedeutung.

Sie wirken bestandesstabilisierend indem sie tiefere Bodenschichten aufschließen. Sie beleben damit auch den Nährstoffkreislauf. Zusätzlich streuen Mischbaumarten aufgrund der Baumartenvielfalt das Risiko bei Schadereignissen, wie beispielsweise beim Borkenkäferbefall.

## Die Baumartenentmischung passiert oft schleichend

Das Wild bevorzugt einzelne Baumarten. Tanne, Bergahorn und Eiche nimmt das Schalenwild wesentlich lieber an als beispielsweise die Fichte. Aber gera-



**DIESE VERBISSENE TANNE** ist verloren. Aber gerade Tannen ist eine wertvolle Baumart für klimafitte Mischbestände.

Foto: LK NÖ/Archiv

de diese Baumarten könnten auf den Waldflächen als zukünftige Wertträger in klimafitten Beständen fungieren.

## Verbiss schränkt Bewirtschaftung ein

Der Verlust von Baumarten schränkt die Bewirtschaftungsmöglichkeiten ein und nimmt den Grundeigentümern die Flexibilität auf der Waldfläche. Vor allem Baumarten, die auch wirtschaftlich interessant sind und hinsichtlich des Klimawandels eine stabilisierende Funktion einnehmen könnten, ent wachsen kaum dem Äser, wie beispielsweise Tanne und Eiche. Bewirtschafteter und Jägerschaft müssen auf

der Fläche diesem belegten hohen Wildeinfluss aktiv entgegen wirken.

## Verantwortung für den Wald übernehmen

Den Grundeigentümern kommt hier eine zentrale Rolle zu. Bei Eigenjagdgebieten haben sie die Möglichkeit, selbst regulierend einzugreifen. In Genossenschaftsjagdgebieten hat der Jagdausschuss die Aufgabe, die land- und forstwirtschaftlichen Interessen in Bezug auf Wildschäden und Wildstand zu wahren. Diese verantwortungsvolle Aufgabe müssen die Jagdausschüsse entsprechend verfolgen und wahrnehmen.

## Wald und Wild

In letzter Zeit hat die Trockenheit in weiten Gebieten Niederösterreichs mit der darauf folgenden Borkenkäferproblematik den Waldbesitzern deutlich vor Augen geführt, wie sensibel das Ökosystem Wald auf derartig extreme Witterungsverläufe reagiert.

Umso wichtiger und entscheidender ist es, zusätzliche und beeinflussbare Stressfaktoren von den Waldflächen fernzuhalten. In diesem Zusammenhang kommt dem Wildeinfluss eine wesentliche Bedeutung zu.

Wald und Wild sind eine Einheit, die es immer geben wird. Diese Tatsache wird dadurch berücksichtigt, dass das Jagdrecht in Österreich untrennbar mit dem Eigentum an Grund und Boden verbunden ist. Die Jagdausübung und die Wildhege haben laut NÖ Jagdrecht so zu erfolgen, dass die Erhaltung des Waldes und seiner Wirkungen nicht gefährdet wird.

Verantwortungsvolle nachhaltige Bewirtschaftung ist in der Forstwirtschaft allgegenwärtig und hat Tradition. Die langen Produktionszyklen der Waldbestände bedingen dieses generationenübergreifende Denken. Die Berücksichtigung der Wildeinfluss-situation und dementsprechende notwendige Maßnahmen sind in Zukunft wichtiger denn je, um die Waldbestände auf die kommenden klimatischen Herausforderungen vorzubereiten.



DI HARALD HEBENSTREIT  
Ref. Waldbau & Wald-  
bewirtschaftung  
Tel. 05 0259 24205  
harald.hebenstreit@lk-noe.at