

Ausgabe 1/2017  
waldverband-ooe.at

# Waldverband *aktuell*

*Infomagazin für aktive Waldbewirtschaftung*



Stammzahlhaltung  
Klimawandel  
Seilkraneinsatz





Franz Kepplinger  
Obmann BWV OÖ

## Geschätzte Mitglieder!

In den letzten Monaten ist über die Jagdgesetzänderung unter den Waldbesitzern und den Jägervetretern intensiv diskutiert worden. Obwohl der Bäuerliche Waldbesitzerverband Oberösterreich keine direkte Interessensvertretung ist, wurden verschiedene Wünsche an uns herangetragen.

Als Vorsitzender des Ausschusses für Forst- und Bioenergie der Landwirtschaftskammer OÖ war ich bei einigen Besprechungen eingebunden. Vorrangiges Ziel war es, die geltende Regelung bei Wildschadensforderungen für Grundbesitzer beizubehalten, jedoch etwaigen Missbrauch zu unterbinden. Missbrauch bedeutet, dass ein Grundbesitzer die Gesetzeslage zu seinem Vorteil ausnutzt, weil die Jägerschaft immer die Verfahrenskosten zu tragen hat. Diese Fälle sind aber sicher weit weniger, als in der Diskussion kolportiert. Das Ergebnis der Diskussion ist, dass der Grundbesitzer bis zum doppelten des ermittelten Wildschadens zu 100 % geschützt ist und erst darüber hinaus für Verfahrenskosten belangt werden kann.

Zusätzlich werden vom Land OÖ Wildschadensberater installiert, die bei der Landwirtschaftskammer angestellt werden. Diese Wildschadensberater stehen jedem Grundbesitzer in allen Fragen in Zusammenhang mit Wildschaden und Wildeinfluss kostenlos zur Verfügung. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur Versachlichung zwischen „Wald und Wild“ geleistet. Ich kann nur alle Waldbesitzer aufrufen, diese Beratung intensiv zu nutzen und mit wenig Emotion und viel Sachverstand an diese Herausforderung heranzugehen.

Franz Kepplinger



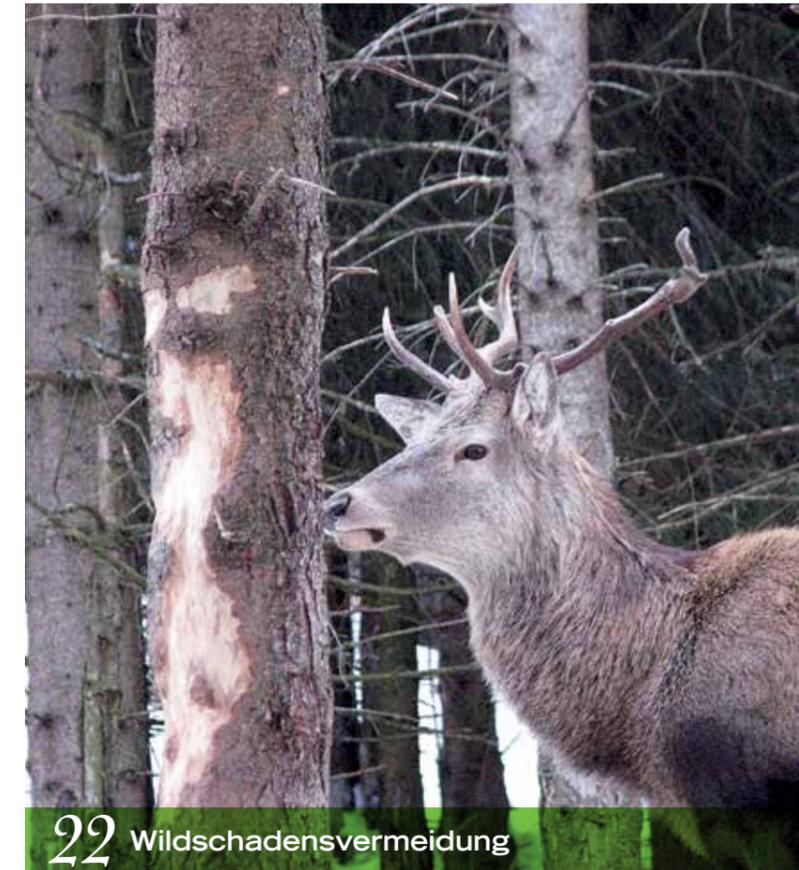
28 Hackgutvermarktung



10 Klimawandel



18 Seilkraneinsatz



22 Wildschadensvermeidung

### Bäuerlicher Waldbesitzer Verband

- 4 Holz als Baustoff gefragt
- 5 Aktionstag der 14. Laubwertholzsubmission
- 6 Forstpflanzenbestellung für das Frühjahr 2017
- 8 CO<sub>2</sub>-Anstieg fordert Forstwirtschaft
- 28 Qualität entscheidend für die Hackgutvermarktung
- 29 Termine
- 51. OÖ Landeswaldbauerntag

### Thema

- 9 Vorteile von Holz beim Bau

### Wald & Wirtschaft

- 10 Forstliche Zukunft in Zeiten des Wandels
- 12 Stammzahlhaltung bei der Fichte – Risikomanagement
- 14 Die Fichte bei Trockenheit: Resistenz und Erholung

### Markt & Radar

- 16 Holzmarktbericht Österreich und Bayern/Deutschland
- Marktradar

### Wald & Technik

- 18 Seilkran – wo man ihn nicht vermutet!

### Wald & Frau

- 20 Wald in Frauenhänden
- Waldbesitzerinnen blicken in die Zukunft

### Wald & Jugend

- 21 Flashback 2016

### Wald & Wild

- 22 Wildschadensvermeidung durch Fütterung von Reh- und Rotwild?

### Wald & Recht

- 24 Mysterium Holzhandelsusancen (Teil 2)

### 26 Aus den Bundesländern

### 30 Wald & Holz

Latschbacher GmbH  
Waldbewirtschaftung geht online

Titelfoto: Nur durch eine rechtzeitige Läuterung der Jungbestände (siehe Artikel Seite 12), kann die Stabilität und Ertragskraft unserer Wälder über Generationen gesichert werden. Foto: A. Hofbauer

**Impressum:** Medieninhaber und Herausgeber: Bäuerlicher Waldbesitzerverband OÖ, 4021 Linz, Auf der Gugl 3, Tel.: 0732/655061-0, Fax 050/6902-1444, E-Mail: bwv@waldverband-ooe.at, Home: www.waldverband-ooe.at, DVR: 0701904, ZVR-Zahl: 744438815; Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflergasse 6, 1014 Wien; www.lfi.at  
Redaktion: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hofbauer; Layout: Ofö. Ing. Michael Kern; Druck: Universitätsdruckerei Klampfer; Papier: PEFC, My Nova matt 80g; Auflage: 28.868 Stück  
Allfällige Adressänderungen geben Sie bitte beim jeweiligen Landeswaldbesitzerverband (Kontakt siehe Impressum) bekannt.

**Redaktionsschluss** für die Ausgabe 2/2017 ist der 15. März 2017



Diese Zeitschrift wurde auf PEFC-zertifiziertem Papier gedruckt. PEFC steht für die nachhaltige Nutzung von Holz. Der Rohstoff für dieses Papier stammt aus nachweislich nachhaltiger Waldwirtschaft.



Bezieht sich auf die Seiten 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 25



Die Holzernte verschafft dem vorhandenen Keimlingspotenzial in unseren Wäldern Licht.

## Holz als *Baustoff* gefragt

Produkte aus Holz sind im Trend und entsprechen dem Zeitgeist. So steigt auch die Verwendung von Holz als Baustoff sukzessive. Die Nachfrage nach Sägerundholz ist aktuell ausgesprochen gut.

**DIESE** gute Marktsituation soll genutzt werden, um unsere Waldbestände zu durchforsten und auch reife Endnutzungen durchzuführen. Aktuell ist zwar in gesamt Mitteleuropa Rundholz verfügbar, trotzdem sollten unsere Marktpartner mit Holz aus Nutzungen unserer Wälder versorgt werden.

### Aktueller Holzmarkt

Der Preis für Sägerundholz hat im 1. Quartal 2017 leicht angezogen. Die Sägeindustrie spricht aktuell, wie schon längere Zeit nicht mehr, von guten Absatzmengen bei Schnittholz und Schnittholzprodukten. Die Schnittholzpreise haben jedoch nur bei guten Qualitäten leicht angezogen und das generelle Preisbild ist gleichbleibend. Eine wesentliche Ursache dafür ist der Preisdruck anderer Baustoffe und daher sind auch in nächster Zeit keine wesentlichen Schnittholzpreissteigerungen zu erwarten.

Neben Sägerundholz ist auch Schleif-

Faser- sowie Plattenholz gefragt und die Verträge wurden zu gleichbleibenden Preisen für das 1. Quartal 2017 abgeschlossen. Das Überangebot an Energieholz konnte abgebaut werden. Derzeit ist Energieholz sowohl in runder als auch in gehackter Form zügig zu vermarkten. Auch der Absatz von Laubsägerundholz ist heuer gut, trotzdem ist zu empfehlen, dass die Laubholzernte in nächster Zeit abgeschlossen wird und die verkaufsfähigen Sortimente umgehend vermarktet werden. Generell kann angeführt werden, dass alle anfallenden Sortimente bei der Holzproduktion gut abzusetzen sind.

Jetzt bietet sich die Zeit für Pflegemaßnahmen und Holzernte an und eine aktive Bewirtschaftung ist die beste Vorsorgemaßnahme gegen Schadereignisse wie Käfer oder Sturm. Zusätzlich wird bei Eingriffen Licht für die Verjüngung geschaffen. Durch die starke Fruktifizierung der Fichtenbäume im Jahr 2015 schlummert derzeit ein riesiges Potential an Keimlingen und Samen in unseren

Wäldern. Durch Auflichtungen kann dieses Potential rasch zur natürlichen Verjüngung unserer Wälder genutzt werden.

### Bereits 28.400 Mitglieder

Das Jahr 2016 war ein intensives und erfolgreiches Jahr in der Verbandstätigkeit. Wir durften in diesem Jahr wieder rund 700 neue Mitglieder begrüßen. Mit 12.350 Lieferanten (das sind Mitglieder, die im Jahr 2016 Rundholz über den BWV OÖ vermarktet haben) war dies die größte Anzahl an Lieferanten pro Jahr in der Verbandsgeschichte. Die gesamte Vermarktungsmenge des Jahres 2016 betrug rund 690.000 Festmeter. Diese Rundholzmenge entspricht einer durchschnittlichen täglichen „LKW-Anzahl“ von 100 LKW-Zügen pro Werktag. Für das entgegengebrachte Vertrauen möchten wir uns bedanken. Wir werden uns auch in Zukunft bemühen, Ihr verlässlicher Partner in der Holzproduktion und Vermarktung zu sein.

### Kontakt

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hofbauer  
Geschäftsführer BWV OÖ  
E-Mail: andreas.hofbauer@waldverband-ooe.at

## AKTIONSTAG DER

### 14. LAUBWERTHOLZSUBMISSION

Freitag, 03. Februar 2017, 09:00 Uhr



Freitag,  
03. Februar 2017

Beginn 09:00 Uhr  
Submissionsplatz am Hof der Fam.  
Linninger, vulgo Gruber z' Grub,  
Niederfraunleiten 14,  
4490 St. Florian  
bei Linz

### Programm:

„Eiche im Trend – wie entstehen Trends?“  
Vortrag von DI (FH) Johannes Hanger, Hanger Holz GmbH

### Prämierung des Siegerstammes

durch Präsident ÖR Ing. Franz Reisecker, Landwirtschaftskammer OÖ und  
LKR Franz Kepplinger, Obmann des Bäuerlichen Waldbesitzerverbandes OÖ



## Starke Eichen dominieren

Die mittlerweile 14. Wertholzsubmission in Oberösterreich ist in vollem Gange. Von 339 Waldbesitzern wurden aus ganz Oberösterreich im Anlieferungszeitraum zwischen 15. Dezember 2016 und 3. Jänner 2017 insgesamt mehr als 1.300 Festmeter Laubwertholz nach St. Florian bei Linz gebracht. Mit ca. 80 Prozent der Gesamtmenge dominiert marktkonform die Hauptbaumart Eiche. Das größte Los ist eine Eiche mit 6,1 Metern Länge und einem Mittendurchmesser von 111 cm ohne Rinde. Daraus ergibt sich eine Kubatur von 5,90 Festmetern. Das Interesse an unserem Wertholz ist sehr hoch. Insgesamt wurden von unseren potentiellen Käufern aus sieben europäischen Ländern, so viele wie noch nie in der 14-jährigen Submissionsgeschichte, 63 Losverzeichnisse bestellt.

Die Angebotsöffnung findet am 26. Jänner 2017 statt. Am Freitag, den 3. Februar 2017 findet ab 9 Uhr die Ergebnispräsentation am Submissionsplatz in Niederfraunleiten, St. Florian bei Linz statt. Auf die hoffentlich zahlreichen Gäste wartet ein spannendes Rahmenprogramm mit interessanten Fachvorträgen rund um's Laubholz. Am Submissionsplatz werden die Besucher von der Bauernschaft St. Florian mit regionalen Schmankerln verköstigt. Lassen sie sich den ersten Höhepunkt im forstlichen Terminkalender 2017 nicht entgehen!

### Kontakt

BWV OÖ, Martin Riedl  
E-Mail: martin.riedl@waldverband-ooe.at



Die wertvollsten und schönsten Stämme der diesjährigen Laubholzsaison aus Oberösterreich liegen in St. Florian bei Linz zur Besichtigung bereit.

### Busanreise zum Aktionstag

#### Aus den Bezirken

Braunau	Tel.: 050-6902-3400
Kirchdorf	Tel.: 050-6902-3922
Grieskirchen	Tel.: 050-6902-4423
Schärding	Tel.: 050-6902-4423
Ried	Tel.: 050-6902-4200
Steyr	Tel.: 050-6902-4520
Vöcklabruck	Tel.: 050-6902-4778

werden gemeinsame Busreisen zum Aktionstag der Wertholzsubmission organisiert. Abfahrtszeiten und Zustiegsstellen werden bei Anmeldung bekanntgegeben. Eine verbindliche Anmeldung ist bei ihrem **zuständigen Waldhelfer** oder dem Forstberater der Bezirksbauernkammer erforderlich.



Jetzt Forstpflanzen für "Ihren Standort" bestellen.

Foto: BFZ, A. Teufel

# Forstpflanzenbestellung für das Frühjahr 2017

**NEU - Ab Februar ist die Forstpflanzenbestellung auch Online möglich!**

Weitere Informationen finden Sie unter [www.bfz-gruenbach.at](http://www.bfz-gruenbach.at)

Die Monate März, April bis ca. Ende Mai (je nach Witterung und Höhenlage) sind der ideale Zeitraum, um junge Forstpflanzen zu setzen. Der Boden hat ausreichend Feuchtigkeit, was das Anwachsen der jungen Pflanzen begünstigt. Für einen guten Erfolg bei der Aufforstung sind die Wahl der passenden Pflanztechnik und die Verwendung von qualitativ hochwertigen Forstpflanzen, die dem jeweiligen Standort entsprechen sollen, ausschlaggebend.

Der Verein der Bäuerlichen Forstpflanzenzüchter, kurz BFZ, als Fachverband der Landwirtschaftskammer OÖ, bietet auch heuer wieder standortgerechte, qualitativ

hochwertige und für jede Höhenlage passende Forstpflanzen, Christbaumpflanzen und verschiedene Landschaftsgehölze (Sträucher). Durch die Betriebsstruktur des BFZ (viele eigenständige Forstgärten über ganz OÖ verteilt und in unterschiedlichen Höhenlagen gelegen), kann den Bestellwünschen der Waldbesitzer entsprochen werden.

Um in der kurzen Zeit den Forstpflanzenverkauf für alle Beteiligten reibungslos zu bewerkstelligen, haben wir auch heuer wieder einen Bestellschein (siehe gegenüberliegende Seite) für die forstlich wichtigsten Baumarten beigelegt. Sofern Ihr örtlicher Waldhelfer nicht bereits Ihre Bestellung entgegengenommen hat, können Sie mit dieser Liste Ihre Forstpflanzen beim zuständigen Waldhelfer oder bei

Ihrem Forstberater von der Bezirksbauernkammer bestellen. Die Auslieferung erfolgt nach Abstimmung/Abklärung mit dem zuständigen Waldhelfer oder Forstberater.

Möchten Sie die Pflanzen selbst von einem unserer Forstgärten abholen, dann senden, mailen oder faxen Sie den ausgefüllten Bestellschein an die oben angeführte Adresse. Hier ist es wichtig, das Feld „Selbstabholung in der Kalenderwoche ...“ auszufüllen und anzukreuzen, in welchem Forstgarten Sie die Pflanzen abholen möchten. Die bestellten Forstpflanzen oder Sträucher werden dann in der gewünschten Kalenderwoche im jeweils angekreuzten Forstgarten für Sie bereitstehen.

Für alle Mitglieder des Bäuerlichen Waldbesitzerverbandes (BWV) gilt der „ab 1.000 Stück-Preis“ (siehe Bestellschein auf der gegenüberliegenden Seite!), egal wie viele Forstpflanzen für die eigene Aufforstung oder Nachbesserung benötigt werden!

Bei bevorstehenden Aufforstungen größerer Flächen ist es ratsam, bereits vor dem Pflanzenankauf mit dem zuständigen Bezirksförster oder Forstberater der Bezirksbauernkammer Kontakt aufzunehmen, damit Sie sich eine fachgerechte Beratung über Pflanzenwahl und die dazu mögliche Förderung sichern.

Um Sie bei der Aufforstung anfallender Flächen bestmöglich mit herkunftsrichtigen, zum Standort passenden und qualitativ hochwertigen Forstpflanzen zu versorgen, nimmt der BFZ die Produktion vom Samen bis zur verkaufsfähigen Pflanze sehr ernst.

Detailinformationen finden Sie unter [www.bfz-gruenbach.at](http://www.bfz-gruenbach.at).

**„Bauern erzeugen Forstpflanzen für die Bauern!!!“**

## BÄUERLICHE FORSTPFLANZENZÜCHTER

4264 GRÜNBACH, HELBETSCHLAG 30, Tel. 07942/73 407, Fax: 07942/73 407-4, [office@bfz-gruenbach.at](mailto:office@bfz-gruenbach.at)

### FORSTPFLANZENBESTELLUNG:

#### Frühling 2017

Name: \_\_\_\_\_  
 Anschrift: \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_

#### Waldhelfer

bis 600m/ 600 - 900m /über 900m  
 Seehöhe:

#### Selbstabholung in:

- Mühdorf a.d. Donau   
 Helbetschlag b. Freistadt   
 Frankenmarkt   
 Otterbach b. Schärding   
 Wels

Abgabe: Nadelbaumarten: 50 Stück je Bund; Laubbaumarten: 25 Stück je Bund  
Landschaftsgehölze, Pappel, Heister: 10 Stück je Bund; Fi 70+: 25 Stück je Bund

Die Auslieferung erfolgt immer auf ganze Bund aufgerundet!

EDV-Nr.	Preis €	Stück	BAUMART (Sortierung)	EDV-Nr.	Preis €	Stück	BAUMART (Sortierung)
<b>Gesamt-Best.Menge: 50-1.000 Stk. / ab 1.000 Stk.</b>				<b>Gesamt-Best.Menge: 25-1.000 Stk. / ab 1.000 Stk.</b>			
1014	0,57 / 0,44		Fichte klein (30/50)	2025	1,29 / 0,99		Bergahorn klein (80/120)
1015	0,60 / 0,46		Fichte mittel (40/60)	2026	1,59 / 1,22		Bergahorn mittel (120/150)
1016	0,64 / 0,49		Fichte groß (50/70)	2027	1,72 / 1,32		Bergahorn groß (150/200)
1017	0,74 / 0,57		Fichte sehr groß (70+)				
1018	1,09 / 0,84		Fichte Topf (30/50)	2164	1,08 / 0,83		Roteiche (50/80)
				2165	1,21 / 0,93		Roteiche (80/120)
1022	0,93 / 0,72		Tanne klein (15/30)	2215	1,40 / 1,08		Vogelkirsche klein (80/120)
1023	1,02 / 0,79		Tanne mittel (20/40)	2216	1,55 / 1,19		Vogelkirsche groß (120/150)
				2083	0,88 / 0,68		Rotbuche (40/60)
				2084	1,05 / 0,81		Rotbuche (60/80)
1044	0,64 / 0,49		Lärche klein (30/50)	2085	1,26 / 0,97		Rotbuche (80/120)
1045	0,72 / 0,55		Lärche mittel (40/60)				
1046	0,71 / 0,61		Lärche groß (50/70)	2123	0,91 / 0,70		Stieleiche (40/60)
1047	0,90 / 0,69		Lärche sehr groß (70+)	2124	1,08 / 0,83		Stieleiche (60/80)
1050	1,27 / 0,98		Lärche Topf (25/50)	2125	1,22 / 0,94		Stieleiche (80/120)
				2104	1,08 / 0,83		Hainbuche (50/80)
1063	0,52 / 0,40		Weißkiefer mittel (20/40)	2105	1,29 / 0,99		Hainbuche (80/120)
1064	0,56 / 0,43		Weißkiefer groß (25/50)				
				2185	0,87 / 0,67		Schwarzerle klein (80/120)
1084	0,90 / 0,69		Douglasie (30/50)	2186	0,96 / 0,74		Schwarzerle mittel (120/150)
1086	1,04 / 0,80		Douglasie (50/70)				
1087	1,09 / 0,84		Douglasie (70+)	2245	1,29 / 0,99		Winterlinde (80/120)
1093	0,65 / 0,50		Blaufichte (20/40)	2205	0,87 / 0,67		Weißerie (Grauerle) (80/120)
				2206	0,96 / 0,74		Weißerie (Grauerle) (120/150)
1113	1,10 / 0,85		Edeltanne (20/40)				
				2045	1,29 / 0,99		Spitzahorn (80/120)
1164	0,88 / 0,68		Riesentanne (25/50)	2278	3,42 / 2,63		Pappel (200/300)
1165	0,95 / 0,73		Riesentanne (50+)	2265	1,30 / 1,00		Weißbirke (80/120)
				2286	2,38 / 1,83		Schwarznuß (120/150)
1246	1,48 / 1,14		Gartenthujе (50/80)				
				9110	37,00 / Stk		Winkelhaue
1256	1,04 / 0,80		Riesenthujе (50+)	9105	1,30 / Stk.		Einzelerschutz Gitter (120 cm)
				9106	1,85 / Stk.		Einzelerschutz Rohr (120 cm)
1142	0,92 / 0,71		Nordmannstanne (15/30)	9155	0,95 / lfm		Zaun 50 lfm/150cm, rehwildsicher
1143	1,08 / 0,83		Nordmannstanne (20/40)	9156	1,43 / lfm		Zaun 50 lfm/160cm, hasendicht
				9109	0,70 / Stk.		Fegespirale, 90 cm
				9108	0,89 / Stk.		Stachelbaum, 120 cm
				9160	5,40 / Stk.		Zaunpfahl (U-Profil), 2100 mm
				9000	49,50 / l		Fastac Forst, 1 l

Die Pflanzenpreise verstehen sich exclusiv der gesetzlichen Umsatzsteuer, das Zubehör exclusiv 20% Ust.  
 Wir führen auch weitere Baum- und Straucharten. Genauere Informationen finden Sie unter [www.bfz-gruenbach.at](http://www.bfz-gruenbach.at)

Wir danken für Ihre Bestellung!

Datum, Unterschrift:

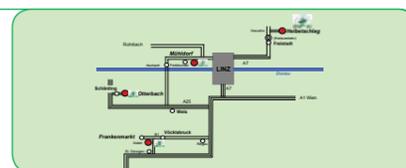


**Unsere Forstgärten mit Verkaufsstellen sind zu folgenden Zeiten geöffnet:**

**Helbetschlag b. Freistadt:**  
 Tel.: 07942 / 73 407  
 Mo-Fr von 8.00-12.00 und  
 13.00-17.00 Uhr

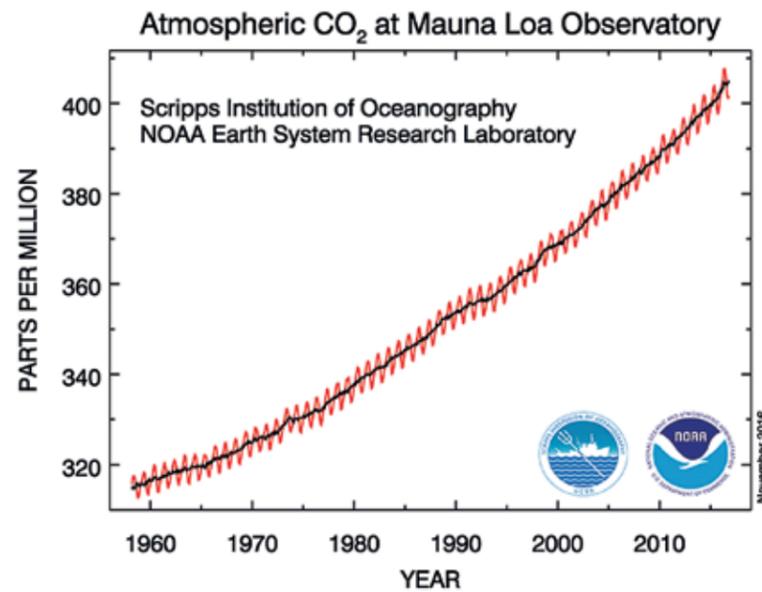
**Mühdorf bei Feldkirchen a.d. Donau**  
 Tel.: 07233 / 6533  
 0664 / 467 99 90  
 Mo-Fr von 7.30-12.00 und  
 12.30-16.30 Uhr

**Forstgarten Frankenmarkt:**  
 Tel.: 07684 / 8850  
 Mobil: 0664 / 964 26 27  
 Mo-Fr von 8.00-12.00 und 13.00-  
 16.30 Uhr



**Verkaufsstelle Otterbach b. Schärding:**  
 Tel.: 0664 / 467 9991  
 Abholung gegen Vorbestellung  
 Mo-Fr von 8.00-10.00 Uhr,  
 Samstag 8.00-9.00 Uhr

**Verkaufsstelle Wels „Humergut“:**  
 Fam. Hofmair in Oberlaab 1,  
 Abholung gegen Vorbestellung  
 Mo-Fr von 8.00-10.00 Uhr. Tel.: 0650/3311592



Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration.

Quelle: NOAA

## CO<sub>2</sub>-Anstieg fordert Forstwirtschaft

Die zu erwartende Klimaerwärmung wird vor allem durch den Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft verursacht. Wirkungsvolle Maßnahmen zum Klimaschutz wie weniger Verbrauch von fossiler Energie, Nutzung von erneuerbaren Energien, Stoppen der Rodung des Regenwaldes und der Schutz der Humusschichten müssen daher unbedingt bei der Verringerung des CO<sub>2</sub>-Anstieges ansetzen.

### DIPL.-ING. CHRISTOPH JASSER

Vor der Industrialisierung betrug die CO<sub>2</sub>-Konzentration 280 ppm (= 0,28 %). Die längste dauerregistrierende Messstelle weltweit befindet sich am Mauna Loa auf Hawaii. Dort wird seit 1958 jede Stunde der CO<sub>2</sub>-Gehalt ermittelt. Die Graphik zeigt die Schwankungen im Jahresverlauf sowie eine stetig über die Jahre steigende Ausgleichskurve.

### Wie entwickelt sich die CO<sub>2</sub>-Konzentration?

Die periodischen Schwankungen des CO<sub>2</sub>-Gehaltes innerhalb eines Jahres entstehen durch den Einfluss der Vegetation. Pflanzen nehmen im Sommerhalbjahr sehr viel CO<sub>2</sub> auf, das im Winter

durch den Abbau der organischen Substanzen wieder freigesetzt wird. Daher ist im März der CO<sub>2</sub>-Gehalt am höchsten und im Oktober am niedrigsten.

Furchterregend ist allerdings der immer schneller werdende Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehaltes von 315 im Jahr 1958 auf aktuell 404 ppm. Noch dramatischer sind die jährlichen Steigerungsraten. War der Anstieg in den 60iger Jahren rund 1 ppm/Jahr, so lag dieser in den 80iger Jahren bereits bei 1,5 ppm/Jahr und erreichte im letzten Jahr mit 3 ppm einen neuen traurigen Rekordwert. Eine Trendwende ist nicht in Sicht, da in Schwellenländern wie Indien und China weiterhin sehr viel Kohle verbrannt wird.

Bei der Klimakonferenz 2015 in Paris wurde zwar politisch vereinbart, die Temperaturerhöhung dauerhaft auf

unter 2° C zu beschränken, aufgrund des schnellen CO<sub>2</sub>-Anstiegs wird dies aber immer mehr zu Illusion. Die seriöse Wissenschaft erwartet leider schon in jedem Fall Erhöhungen von über 3° C.

### Was ist daher zu tun?

Weltweit sind dringend Maßnahmen gegen einen weiteren CO<sub>2</sub>-Anstieg zu ergreifen. Die von der EU geforderten sehr deutlichen Reduktionen (in Österreich beispielsweise minus 36 % CO<sub>2</sub>-Emission bis 2030 sind richtig und wichtig, denn wir können nicht warten bis andere Staaten dazu bereit sind, auch wenn dies für die Wirksamkeit notwendig ist. Neben dem Ausbau des Wind- und Solarstroms ist auch die Nutzung der Waldbiomasse (allerdings nicht als Ganzbaumnutzung) sehr wichtig.

Die Bevölkerung muss sich außerdem deutlich mehr mit der Anpassung an ein wärmeres Klima beschäftigen, wobei die Forstwirtschaft aufgrund der langen Umtriebszeiten davon besonders betroffen ist. Wir müssen im eigenen Interesse vor allem den Fichtenanbau unter 600 Meter Seehöhe und in Trockengebieten sehr kritisch hinterfragen, insbesondere da Tanne, Douglasie oder Lärche je nach Standort entsprechende leistungsfähige Alternativbaumarten darstellen und auch mit Laubholz guter Qualität Geld verdient werden kann. Seit gut 150 Jahren wird von den Vorteilen des Mischwaldes geschrieben. Wann setzen wir den zweifellos richtigen Mischwaldgedanken endlich in die Tat um?

Junge Bestände müssen frühzeitig durchforstet werden, weil dadurch die Bestandesstabilität steigt. Durch die Verkürzung der Umtriebszeit kann das Betriebsrisiko herabgesetzt werden.

Besonders wesentlich ist die Wahl der richtigen Herkunft, wobei der richtigen Höhenstufe eine entscheidende Bedeutung zukommt. Ist die genaue Höhenstufe nicht lieferbar, sollte eher auf tieferliegende Herkünfte zurückgegriffen werden.

Wir haben somit Möglichkeiten die Anpassung an das Klima zu schaffen, wenn wir diese rechtzeitig ergreifen. Auf die sich ändernde Situation nicht entsprechend zu reagieren, würde wohl die schlechteste Lösung sein!



Stuben für Kumpel: Wohnheim mineroom in Leoben für Studierende der Montanuniversität. Foto: Konstantinov

## Vorteile von Holz beim Bau

### DIPL.-ING. MARTINA FEIRER

Sechs Stockwerke hoch, fünf davon in Holzbauweise: Das Studierenden-Wohnheim mineroom in Leoben, derzeit das größte Studierendenheim in Holz- und Passivhausbauweise in Österreich, zeigt vor was im Holzbau hierzulande bereits umsetzbar ist. Geplant wurde das Gebäude von aap.architekten. Ein Schwerpunkt unseres Architektenteams ist energieeffizientes und ökologisches Bauen, daher werden viele Projekte des Büros in Holzbauweise geplant und ausgeführt. Aber auch von Bauherrenseite ist ein Trend zu Holz ablesbar.

Immer öfter führen wirtschaftliche Überlegungen dazu, ein Gebäude aus Holz zu errichten. Die Bauzeitreduktion stellt hier einen Vorteil dar. Durch den hohen Vorfertigungsgrad im Werk ist eine hohe Qualität der Anschlüsse gewährleistet. Statisch können, durch das geringe Gewicht und da Holz ein elastischer Baustoff ist, Bauteile schlanker als im Massivbau dimensioniert werden. Holzfassaden sind, wenn sie nach den Regeln des konstruktiven Holzschutzes ausgeführt werden, wartungsfrei.

Für die Problemstellungen von Brandschutz und Schallschutz sind mittlerweile geprüfte Aufbauten und Detailanschlüsse für Planer verfügbar. Durch laufende Forschungsarbeit in diesen Bereichen werden neue Lösungen möglich. Die sommerliche

Überwärmung betreffend stellt eine neue proHolz Studie (Juni 2016) fest, dass die Speichermasse im Vergleich zu einer außenliegenden Verschattung und entsprechenden Luftwechsel keine so große Rolle spielt, wie bisher angenommen.

Auch ökologische Überlegungen können den Ausschlag geben, sich für ein Holzgebäude zu entscheiden. Holz bindet ca. 1 Tonne CO<sub>2</sub> pro m<sup>3</sup> verbautes Holz. Bedingt durch das geringe Gewicht des Baustoffes, kann beim Transport ebenfalls CO<sub>2</sub> eingespart werden. Energieeffiziente Gebäude sind im Holzbau besonders gut umsetzbar. Holz verfügt von sich aus über einen guten Wärmedämmwert, daher lassen sich Detailausführungen wärmebrückenfrei und luftdicht problemlos realisieren, was besonders bei der Konstruktion von Passivhäusern von Vorteil sein kann. Darüber hinaus sind Gebäude aus Holz nach ihrer Lebenszeit rückbaubar und recycelbar oder final thermisch verwertbar.

Holz hat sowohl optisch als auch haptisch besondere Qualitäten: eine angenehm warme Oberfläche, natürliche Farbgebung und eine behagliche Atmosphäre. Es reguliert die Luftfeuchtigkeit und nimmt Schadstoffe aus der Luft auf. Und nicht zuletzt: Holz ist schön... So äußerte sich ein Anrainer des Studierenden-Wohnheimes mineroom kurz nach der Fertigstellung: „Diese Holzfassade, die ist wirklich gelungen! Ich freue mich jedes Mal wenn ich daran vorbeifahre!“



Ök.-Rat RUDOLF ROSENSTATTER  
Obmann Waldverband Österreich

## Liebe Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer

Das Engagement unserer Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer für den bewirtschafteten Wald, spiegelt sich in den mit bis zu 1.500 Besuchern gefüllten Veranstaltungssälen bei den jährlichen Landeswaldbauertagen eindrucksvoll wider. Die positive Stimmung und die Kraft des organisierten Kleinwaldes sind deutlich spürbar und erfüllen mich mit Stolz.

Den Wald zu bewirtschaften und zu pflegen, dadurch die Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung unserer Wälder für Folgegenerationen zu sichern, ist unsere oberste Priorität. Die Zukunft unserer Enkelkinder muss es uns wert sein, die Herausforderungen unserer Zeit, allem voran den Klimawandel mit seinen Folgen, aktiv in Angriff zu nehmen.

Die Holznutzung und verstärkte Holzverwendung sind durch die Speicherung und Substitution von CO<sub>2</sub> ein wesentlicher Teil der Lösung des Klimaproblems. Die Nutzung des vor unserer Haustür nachhaltig produzierten und nachwachsenden Rohstoffes Holz darf nicht durch falsch geleitete politische Weichenstellungen eingeschränkt werden. Denn um den Ausstoß von fossilem CO<sub>2</sub> langfristig zu reduzieren, muss Holz in all seinen Anwendungsbereichen deutlich forciert werden. Nicht Arbeitsplätze in Saudi Arabien, sondern Wertschöpfung und Einkommen für österreichische Familien, vom Bauern bis zum Arbeiter, sind unsere Anliegen.

Ich danke allen Mitgliedern und Mitarbeitern für den unermüdbaren Einsatz, für das Bewirtschaften ihres Waldes, wünsche alles Gute für das Jahr 2017 und weiterhin eine unfallfreie Waldarbeit.

Beste Grüße  
Rudolf Rosenstatter



Dem Ökosystem Wald stehen zum Teil große Veränderungen bevor. Anpassung ist notwendig um eine forstliche Zukunft sicherzustellen. Quelle: Pixabay

# Forstliche Zukunft in Zeiten des Wandels

Das Jahr 2016 war ein weiteres Jahr in einer langen Folge welches wesentlich wärmer war als im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt des letzten Jahrhunderts. Die stetige Temperaturzunahme ist Zeichen eines sich wandelnden Klimas.

**MAG. JOSEF ROHREGGER**

Als Holzproduzenten arbeiten Sie mit einem Produkt welches 100 bis 200 Jahre Produktionszeit benötigt. Kein anderer Wirtschaftszweig ist durch so lange Produktionszeiten gefordert, es handelt sich um die längste Lieferzeit der Welt.

Bei solchen Vorlaufzeiten gibt es neben wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen viele weitere Faktoren die die Holzproduktion vom Auspflanzen bis zur Ernte beeinflussen. Wetter und Klima haben dabei sicher den unmittelbarsten Einfluss auf den Wald. Von allen Einflussgrößen gehorcht zumindest die Atmosphäre physikalischen Grundsätzen. Damit ist das Klima im Unterschied zu den

anderen Parametern das einzige für das seriöse Zukunftsszenarien errechenbar sind.

**Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer...**

... viele Schwalben sind allerdings ein sicheres Indiz dafür, dass die warme Jahreszeit angebrochen ist. Genauso verhält es sich auch beim Klima. Einzelne zu warme Jahre sind noch kein Hinweis auf eine Änderung der klimatischen Verhältnisse. Wenn sich deren Anzahl allerdings häuft und ein eindeutiger Trend ersichtlich wird, dann muss man von einer Änderung des Klimas sprechen. Am Beispiel der Temperatur wird diese klimatische Änderung sehr eindrucksvoll offenbar. In der Abbildung 1 sind die

Temperatur Anomalien in Österreich seit 1768 dargestellt. Klar ersichtlich ist, dass seit mehr als 15 Jahren kein einziges Jahr mehr auftrat in dem es kühler als im Durchschnitt des vergangenen Jahrhunderts war. Steigt die Mitteltemperatur bedeutet das in weiterer Folge auch höhere Extremtemperaturen, also Hitzeperioden und Dürren (Abbildung 2).

Diese Änderungen lassen sich aber nicht nur messen und anhand von langen Zeitreihen belegen sondern sind auch in der Natur deutlich sichtbar. Der zum Teil dramatische Rückzug von Gletschern, die Einwanderung neuer Tier- und Pflanzenarten oder das Verschieben der Baumgrenze nach oben sind nur einige davon. Als aufmerksamer Naturbeobachter werden Sie feststellen, dass mittlerweile Austrieb, Blüte oder Frucht reife um bis zu zwei Wochen früher beobachtbar sind als in der Vergleichsperiode 1961 bis 1990. Das sind Änderungen die direkt die Land- und Forstwirtschaft betreffen.

**Klimawandel und Wald**

Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald als Ökosystem sind vielfältig. So hat das Jahr 2015 deutlich gezeigt wie verwundbar der Wald bei Hitze und Trockenheit ist. Mit der Aufarbeitung der Schäden die durch Borkenkäfer verursacht wurden, waren Land- und Forstwirte auch 2016 noch intensiv beschäftigt. Die durch den Klimawandel verlängerte Vegetationsperiode könnte in Zukunft einen zusätzlichen Entwicklungszyklus des Borkenkäfers ermöglichen und damit den Druck auf unseren Wald weiter erhöhen.

Eine wärmere Atmosphäre kann mehr Wasserdampf halten und damit steigt auch das Potenzial für Starkregenereignisse und extreme Gewitter. Die Folgen sind u.a. ab- und ausgeschwemmte Wege sowie lokal schwere Sturmschäden.

Mit Hitze und Trockenheit häufen sich auch die Waldbrände in unseren Breiten. Wie eine Analyse des Instituts für Waldbau der BOKU in Wien zeigt hat die Anzahl von Waldbränden in den letzten Jahren in Österreich zugenommen wobei im Rekordjahr 2015 rund 280 Brände registriert wurden (Abbildung 3).

Höhere Temperaturen beschränken sich nicht nur auf die Vegetationsperiode, auch im Winterhalbjahr sind die Auswirkungen klimatischer Veränderungen

deutlich sichtbar. So gab es in den letzten Jahren im Flachland deutlich weniger Perioden mit Schnee oder Frost in denen die Waldarbeit gut, sicher und sauber erledigt werden konnte. Wege sind oft nicht befahrbar und die Holzbringung ist kaum oder nur erschwert durchführbar. Klimaszenarien zeigen, dass die Anzahl an Eistagen (Tage an denen das Temperaturmaximum unter 0° C liegt) bis zum Jahr 2100 im Flachland um bis zu 70 % zurückgehen wird.

Mit den milden Wintern geht natürlich auch ein geringerer Wärmebedarf einher. Bis zum Ende des Jahrhunderts wird mit einem Rückgang des Heizbedarfs in Österreich um rund 25 % gerechnet. Biomasseheizwerke haben schon jetzt in manchen Jahren einen deutlich geringeren Bedarf an Hackgut und das regionale Angebot übersteigt oft die Nachfrage.

**Jetzt!**

Die Veränderungen des Klimas sind wissenschaftlich sehr gut abgesichert und die Szenarien für die Zukunft dienen bereits vielen Unternehmen als Entscheidungsgrundlage.

Die Forstwirtschaft mit dem einzigartigen Produkt „Holz“ ist wie keine andere Branche gefordert, Entwicklungen der nächsten 100 oder 200 Jahren soweit wie möglich in ihrer Planung zu berücksichtigen. Der gesamte Produktionsprozess findet unter freiem Himmel statt und kann nicht vor den Veränderungen der Umwelt abgeschirmt werden.

Die Chance der Forstwirtschaft liegt in der Anpassung an die sich ändernden Rahmenbedingungen. Wenn der Waldbestand bereits durch Hitze, Trockenheit, Schädlinge, Stürme oder Waldbrände geschädigt ist, dann wird man zum Getriebenen der reagieren muss. Wirtschaftlich erfolgreich ist derjenige, der in Zeiten der Stabilität mit Anpassungsmaßnahmen beginnt und nicht erst dann wenn Veränderungen unausweichlich sind.

Anpassung beginnt bei der aktiven Bewirtschaftung des aktuellen Waldbestandes, betrifft die Auswahl zukünftiger Baumarten und geht über Fragen der Infrastruktur im Wald bis hin zur Nutzung und Verwertung des produzierten Holzes hinaus. Anpassung hat viele Facetten.

**Egal wo Sie damit beginnen, der beste Zeitpunkt um Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen ist jetzt.**

Temperatur Anomalien, Österreich: 1768 bis 2015

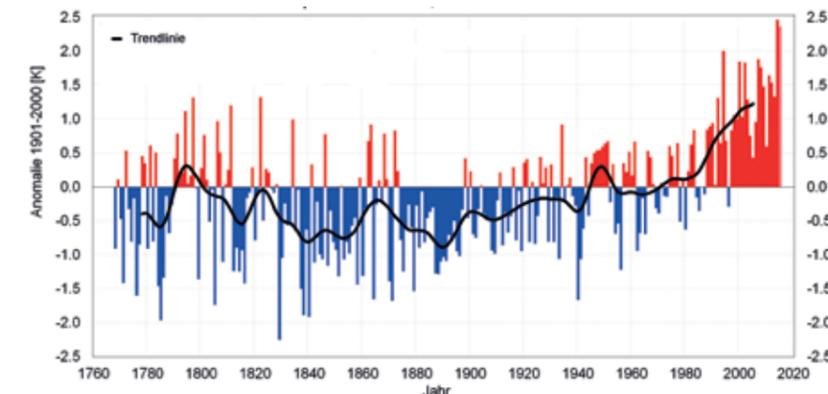


Abb. 1: Abweichungen im Vergleich zum Klimamittel des 20. Jahrhunderts. Deutlich sichtbar der Trend zu wärmeren Temperaturen. Quelle: ZAMG

Hitzeindex bis 2100

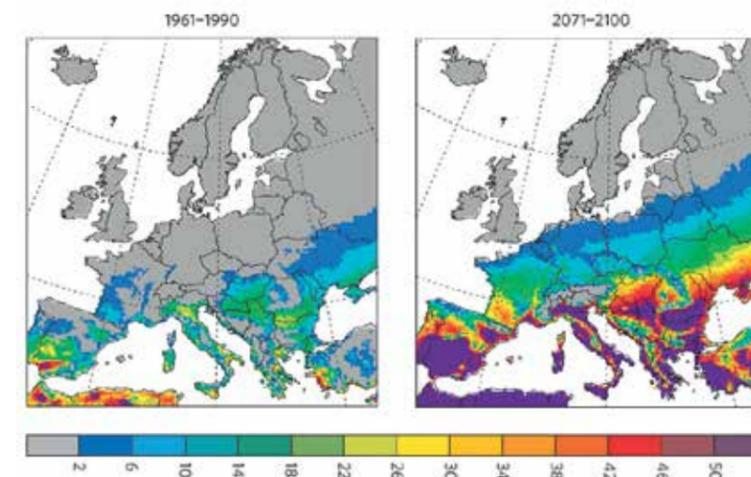


Abb. 2: Fünffmal mehr Tage mit Hitzestress bis Ende des Jahrhunderts; im Osten Österreichs Steigerung auf maximal 30 Tage pro Jahr. Quelle: Fischer und Schär 2010, ZAMG

Anzahl Waldbrände in Österreich

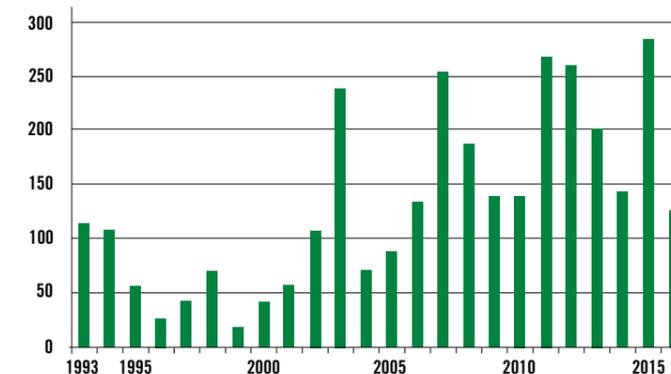


Abb. 3: Zunahme der Anzahl an Waldbränden in Österreich. Der bisherige Rekord wurde im Jahr 2015 verzeichnet. Quelle: Institut für Waldbau BOKU, eigene Darstellung

# Stammzahlhaltung bei der Fichte – Risikomanagement

Die Fichte ist in den letzten Jahren immer mehr unter Druck gekommen. Längere warme, trockene Perioden, vor allem im Sommer, sind für die Fichte sehr gefährlich, weil sie unter diesen Bedingungen sehr anfällig gegenüber Borkenkäferbefall wird. Die Stammzahlhaltung kann dabei helfen.

## DIPL.-ING. KARL SCHUSTER

Schuld für die Anfälligkeit der Fichte sind dabei einerseits die geringe Vitalität, was sich in kleinen grünen Kronen widerspiegelt und andererseits die zu hohe Stammzahlhaltung. Je höher die Stammzahl, desto weniger Wasser und auch Nährstoffe stehen den einzelnen Bäumen zur Verfügung. In dichten Beständen wird sehr viel Wasser schon durch die Kronen zurückgehalten und verdunstet. Diese so genannte Interzeption kann in Nadelholzbeständen bis zu 40 % betragen - Wasser, welches am Boden und bei den Wurzeln fehlt. Vor allem in Gebieten unter 800 mm Niederschlag kann dies für die Fichte fatal sein. Dies betrifft vor allem große Teile des Mühl- und Waldviertels, das östliche Alpenvorland, die Süd- und Oststeiermark und das Klagenfurter Becken.

### Wie sieht nun eine optimale Stammzahlhaltung aus?

Grundsätzlich sei gesagt, dass die Eingriffsstärke unabhängig von der Bonität ist, außer dass bei schlechten Bonitäten

die Eingriffe zeitlich gesehen später und in größeren Abständen passieren als bei besseren Bonitäten. Aus diesem Grund wird auch die Oberhöhe (die Höhe der stärksten Stämme) für die Bestimmung des Zeitpunktes eines Eingriffes verwendet. Wichtig ist die Rechtzeitigkeit der Eingriffe. Versäumtes kann schwer oder gar nicht eingeholt werden.

### Dickungspflege

Bestände, die aus Naturverjüngung hervorgegangen sind, sollten bei einer Höhe von 2-3 Meter auf eine Stammzahl von maximal 2.500 reduziert werden. Dies geschieht am besten schematisch, in dem alle zwei Meter eine zwei Meter breite Gasse rausgeschnitten wird. In der übrig gebliebenen Gasse wird dann noch reduziert, bei einer guten natürlichen Differenzierung ist dies aber nicht so wichtig, da es von selbst geschieht.

Wenn das (Nadel-)Holz liegen bleibt, ist es besser die Pflege im Herbst durchzuführen, da die Abtrocknung bis zum nächsten Frühjahr einen Befall durch Borkenkäfer unwahrscheinlich macht.

Dabei sollten die Bäume mehrmals durchtrennt werden und Bodenkontakt haben, damit sie schneller vermodern können. Wenn das Holz entnommen wird, muss die grüne Krone aber unbedingt im Wald verbleiben (d.h. keine Vollbaumnutzung). Dieses Material ist für den Humusaufbau wichtig, der wiederum die Wasserspeicherkapazität des Bodens erhöht. Die Entnahme von grünem Kronenmaterial ist auch bei einer eventuellen Förderung dieser Maßnahme im Rahmen der Ländlichen Entwicklung ausnahmslos untersagt.

Bei aufgeforsteten Beständen ist es wichtig, welcher Pflanzverband verwendet wurde. Bei einem Verband von 2 x 2 Meter ist keine Dickungspflege notwendig, die Erstdurchforstung sollte dann aber bei ca. zwölf Meter durchgeführt werden. Eingriffe sind nur notwendig, wenn Protzen bzw. beschädigte Bäume vorhanden sind oder wenn konkurrenzschwache Mischbaumarten erhalten werden sollen. Bei einem Verband von 3 x 3 Meter kann die Erstdurchforstung erst bei 15 Meter beginnen, was den Vorteil hat, dass die Durchmesser bereits



Bild oben: Keine Durchforstung ohne Auszeige. Bild unten: Kleine Kronen zeugen von einer zu hohen Stammzahlhaltung und erzeugen labile Bestände.

stärker sind und damit der Deckungsbeitrag günstiger ist. Diesen Vorteil könnte man auch bei einer Stammzahlreduktion bei Naturverjüngungen berücksichtigen.

### Erstdurchforstung

Vor der Erstdurchforstung ist die Anlage der Rückegassen notwendig. Gut bewährt sind mindestens drei, besser vier Meter breite Gassen alle 20 Meter. Dies ergibt bereits eine Gesamtfläche von 1.500 bis 2.000 m<sup>2</sup> pro Hektar. Die Z-Bäume sollten nicht neben der Rückegasse platziert werden, damit Schäden verhindert werden. Erntemaschinen sollten nur mehr auf diesen Gassen unterwegs sein, damit konzentriert sich eine mögliche Bodenverdichtung nur auf diesen Teil im Bestand. Durch die Durchforstung wird der Zuwachs des Gesamtbestandes auf die verbleibenden Bäume umgelenkt, wodurch diese rascher in verwertbare Sortimente hineinwachsen. Eine wesentlich höhere Stabilität gegenüber Orkanen kann durch die Durchforstung nicht gewährleistet werden, bei Schneebrüchen bleibt aber meist eine

größere grüne Krone erhalten, wodurch eine Weiterführung des Bestandes oft noch sinnvoll erscheint.

### Der Z-Baum

Ein Z-Baum oder Zukunftsbaum sollte folgende Kriterien erfüllen: Vorherrschend, vital, stabil, gesund und gerade. Wir empfehlen unbedingt eine Auszeige vor der Entnahme, unabhängig davon, ob die Ernte per Motorsäge oder mit dem Harvester erfolgt. Untersuchungen zeigen, dass eine Auszeige die Leistung des Harvesters um bis zu 15 % erhöht und dadurch die Kosten senkt. Außerdem minimiert es die Schäden, weil sich der Harvesterfahrer voll auf das Fällen konzentrieren kann. Harvesterfahrer können außerdem einen Stamm nur von einer Seite beurteilen, dabei Stammschäden übersehen und auch nur bedingt in die Krone blicken. Zumindest die Z-Bäume sollten daher ausgezeichnet werden, dies reduziert die Schäden im Durchschnitt auf ein Fünftel. Das heißt, eine Auszeige rechnet sich!

### Z-Baum-Auswahl

Bei einer Auswahl von rund 300 Z-Stämmen pro Hektar bei einer Oberhöhe von 12-15 Meter ergibt sich ein Abstand von sechs Meter. Werden bei der Durchforstung die zwei stärksten Bedränger entnommen, so ergibt dies je nach Stammzahl bei der Erstdurchforstung, dass zwei bis drei Eingriffe notwendig sind, bis der Bestand seine Endstammzahl erreicht hat. Je weniger Eingriffe, desto höher der Deckungsbeitrag pro Eingriff, desto weniger Befahrung der Gassen und dadurch weniger Bodenverdichtung. Es gibt auch Empfehlungen, die die Erstdurchforstung bei einer Ausgangsstammzahl von 1.100 Stück pro Hektar bei einem durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser (BHD) von 25 cm ansetzen. Dadurch erspart man sich das Höhenmessen, man sollte aber in der Lage sein einen durchschnittlichen BHD zu errechnen.

### Der H/D-Wert

Wenn die Maßnahmen in dieser Stärke und zu diesen Zeitpunkten stattfinden, so werden die Z-Bäume einen

## Fakten & Details

Bei allen Pflegeeingriffen sollten außerdem noch folgende Dinge beachtet werden:

- Baumartenvielfalt erhalten
- Mischwuchsregulierung in Richtung standortangepasste, klimastabilere Baumarten
- Mischung aus Tief- und Flachwurzler anstreben
- Seltene Baumarten erhalten, auch bei schlechterer Qualität
- Mögliche Unterschicht erhalten, nur in die Oberschicht eingreifen

H/D-Wert von deutlich unter 80 haben und sind damit sehr stabil. Der H/D-Wert errechnet sich aus der Division Baumhöhe in cm durch Brusthöhendurchmesser in cm. Werte unter 80 bedeuten, dass der Baum stabil ist, Werte über 100, dass der Baum sehr instabil ist. Bäume mit H/D-Werten von unter 80 haben meist auch eine grüne Krone von mindestens einer halben Baumlänge, was eine gute Vitalität ausmacht. Eine große Krone führt auch zu einem verstärkten Wachstum, was die Umtriebszeit herabsetzt. Sowohl die Aststärken als auch die Jahringbreiten sollten dann auch in einem für eine B-Qualität ausreichendem Ausmaß vorhanden sein, wodurch auch die Holzqualität passen sollte. Auf Versuchsflächen des BFW in Ottenstein im Waldviertel hatten durchforstete Fichten im Alter 40 bereits den doppelten durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser im Vergleich zu undurchforsteten Beständen.

Es würden also unsere drei wichtigsten Parameter bei der Beurteilung eines Bestandes, nämlich Vitalität, Stabilität und Qualität ausreichend bedient werden. Und dies ist wichtig für die Fichtenbestände der Zukunft!



# Die Fichte bei Trockenheit: Resistenz und Erholung

Abb. 1: Langjährige Versuchsfelder mit verschiedenen Herkünften oder unterschiedlichen Eingriffsstärken sind für die Abschätzung von Trockenresistenz und Erholung unabdingbar. Foto: Weißenbacher, BFW

Stärkere und häufigere Trockenperioden gelten als die größten Gefährdungen für den Wald im Klimawandel. Die Fichte weist eine hohe Variation in Resistenz und Erholung auf. Zudem verbessern kräftige Durchforstungen die Erholungsfähigkeit der Fichtenbestände signifikant.

## DR. SILVIO SCHÜLER

Klimawandel findet statt: dafür sprechen nicht nur steigende Kohlendioxidkonzentrationen und höhere Jahresmitteltemperaturen, sondern vor allem die weltweit zunehmenden Extremereignisse, wie die für jeden Österreicher bereits spürbaren Hitzerekorde der letzten Jahre.

### Trockenperioden immer häufiger

Die Folgen von Hitze- und Trockenperioden sind geringere Zuwächse, sinkende Vitalität, reduzierte Abwehrfähigkeit der Bäume und eine Massenvermehrung von Borkenkäfern. Daher müssen Waldbesitzer mit zusätzlichem Aufwand beim Aufarbeiten von geschädigten Beständen und wirtschaftlichen Einbußen rechnen. Mit der erwarteten Zunahme an Trockenperioden stellt sich daher die Frage, wie gut unsere heimischen Baumarten – und hier vor allem die ökonomisch wichtige Fichte – mit Trockenheit umgehen

und ob waldbauliche Verfahren oder andere Samenherkünfte zur Stabilisierung der Bestände beitragen können.

### Resistenz und Erholung

Seit der Jahrhunderttrockenheit 2003 hat sich das Verhalten von Bäumen in Trockenperioden zu einer wichtigen wissenschaftlichen Fragestellung entwickelt und europaweit wurden zahlreiche Untersuchungen an Jung- und Altbäumen durchgeführt. Studien an Baumsämlingen unter kontrollierten Bedingungen im Labor ermöglichen zwar eine Aussage über die physiologischen Prozesse bei Trockenstress, sind aber nur bedingt geeignet, das Verhalten von ausgewachsenen Bäumen im Wald abzubilden. Daher setzen zahlreiche Forschergruppen auf Beobachtungen des Radialzuwachses anhand von Bohrkernen und elektronischen Dendrometern. Aus all diesen Untersuchungen können zwei Eigenschaften bestimmt werden: Einerseits der Zuwachs im Trockenjahr im Vergleich zum

Vorjahreswachstum. Dieses, als **Resistenz** bezeichnete Merkmal gibt an, wie stark ein Baum sein Wachstum in der Trockenheit reduziert. Andererseits die Erholung nach einer Trockenperiode. Die **Erholung** wird aus dem Verhältnis des Wachstums in der Trockenheit zum Wachstum im darauffolgenden Jahr berechnet und gibt an wie schnell ein Baum das ursprüngliche Wachstum wieder erreicht.

### Herkunftsunterschiede

In Österreich sind Trockenperioden vor allem in tieferen Lagen ein Problem. Durch den kontinentalen Klimaeinfluss waren Standorte im Burgenland und Weinviertel schon in der Vergangenheit häufig von Trockenperioden betroffen. Daher eignen sich diese gut, um die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels zu untersuchen. Ein Feldversuch mit verschiedenen Fichtenherkünften im Weinviertel zeigt, dass in den vergangenen Jahrzehnten mindestens zwei längere Perioden mit unzureichenden

Niederschlägen aufgetreten sind: einerseits von 1989 bis 1993 und andererseits von 2000 bis 2003. In diesen Jahren war die Verdunstung höher als der Niederschlag; durch das sinkende Wasserangebot reagierten die Bäume mit deutlichen Zuwachsreduktionen.

Abbildung 2 zeigt, dass die Fichte zirka ein Jahr nach dem Abfall des Trockenindex PDSI ihren Zuwachs sehr drastisch reduziert hat, zum Beispiel von 7,7 mm Zuwachs im Jahr 1989 auf nur 2,7 mm 1993. Allerdings gibt es zwischen den Herkünften große Unterschiede. Berechnet man die Zuwachsreduktion in der Trockenperiode – also die Resistenz der Bäume, so zeigt sich, dass einige Herkünfte ihren Zuwachs viel stärker einschränken als andere. Die geringste Zuwachsreduktion mit 54 % (Abb. 3) in der Periode 1989-93 und 72 % von 2000-03 zeigt die Herkunft r6. Dagegen schnitt die Herkunft r13 immer am schlechtesten ab und reduzierte ihren Zuwachs zwischen 72 % und 83 %. Auch in der Erholungsfähigkeit unterscheiden sich die Herkünfte signifikant. Diese bemerkenswerten Unterschiede belegen, dass die Fichte sehr variabel auf Perioden mit geringen Niederschlägen reagieren kann und eine genetische Variation von Resistenz und Erholung besitzt. Diese Variation kann als Basis für die Auswahl klimaresistenter Herkünfte und für Züchtungsaktivitäten genutzt werden.

### Waldbauliche Möglichkeiten

Allerdings sollte das Risiko von Trockenperioden nicht nur bei der Anlage zukünftiger Wälder, sondern auch bei der Bewirtschaftung bestehender Waldbestände berücksichtigt werden. Das BFW untersucht die Auswirkungen von Stammzahlhaltung und Durchforstungseingriffen auf die Wuchsleistung und Stabilität von Fichtenbeständen bereits seit mehr als hundert Jahren.

Im Hinblick auf Trockenstress kommt eine aktuelle Literaturübersicht mit 23 Studien aus Europa und Amerika (Sohn et al. 2016) zu einem eindeutigen Ergebnis: kräftige und moderate Durchforstung in jeglichen Nadelholzbeständen (inklusive Fichte) führt zu einem besseren Wachstum **vor**, **während** und **nach** einer Trockenperiode. Besonders deutlich zeigt sich die Bedeutung der Durchforstung bei der Erholungsfähigkeit: hier weisen kräftig durchforstete Bestände durchwegs eine schnellere Erholung auf als nicht

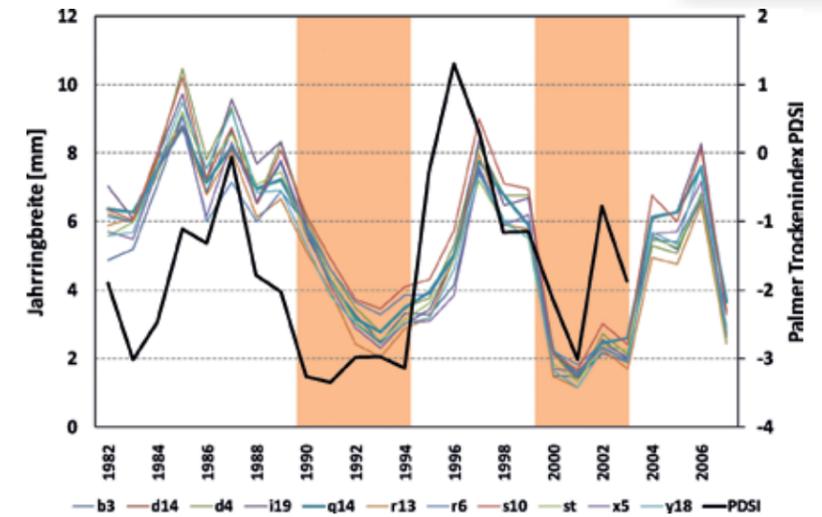


Abb. 2: Trockenperioden und die daraus resultierenden Jahreszuwächse der Fichte auf einem Herkunftsversuch im Weinviertel. Quelle: Schüler, BFW

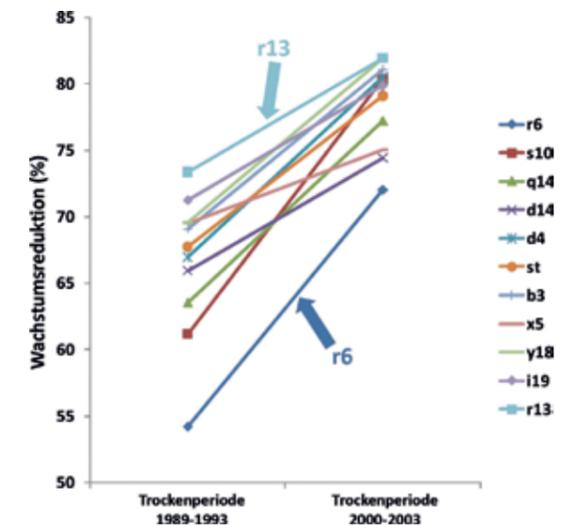


Abb. 3: Verhalten verschiedener Fichtenherkünften in zwei Trockenperioden. Quelle: Schüler, BFW

durchforstete Bestände. Das Ausmaß des Zuwachseinbruchs, also die Resistenz der Bäume konnte durch Durchforstung dagegen nicht verbessert werden. Als Grund für die bessere Erholung des Zuwachses nach vorangegangenen Durchforstungen gelten eine größere Blattoberfläche und ein höherer Anteil an Feinwurzelbiomasse in stark durchforsteten Beständen.

### Schlussfolgerungen

Häufige Trockenperioden stellen eine Gefährdung für das Wachstum und die Stabilität von Fichtenbeständen dar. Rechtzeitige waldbauliche Eingriffe und

die Auswahl geeigneter Herkünfte können das Verhalten der Fichte bei Trockenstress aber stark beeinflussen. Zudem sind weitere wissenschaftliche Untersuchungen notwendig, um das Verhalten der Fichte und anderer Nadelbaumarten in Trockenperioden besser zu verstehen und Anpassungsstrategien für die Forstwirtschaft zu entwickeln.

### Zitierte Literatur:

Sohn, J.A.; Saha, S., Bausch, J. (2016) Potential of forest thinning to mitigate drought stress: a meta-analysis. Forest Ecology and Management 380: 261-273.



Dipl.-Ing. Martin HÖBARTH  
Landwirtschaftskammer  
Österreich  
Leiter der Abteilung Forst-  
und Holzwirtschaft, Energie

## Holzmarkt Österreich

Das österreichische Wirtschaftswachstum wird vom privaten Konsum und stärkeren Investitionen der Industrie getragen. Der Beitrag des Außenhandels sollte 2017 steigen, weil sich die Weltwirtschaft in einer moderaten Erholungsphase befindet und auch Exporte in Drittländer zunehmen sollten.

Bei durchwegs hohem Einschnitt sind die Sägewerke in Österreich weiterhin gut mit

**Nadelsägerundholz** bevorratet. Die Nutzung von Käferholz im Inland ist stark rückläufig, weshalb die Nachfrage nach frischen Qualitäten gut ist. Alle Standorte sind ausreichend aufnahmefähig, die Holzabfuhr aus dem Wald erfolgt zügig.

Wie auch im Vormonat, ist am **Laubsägerundholzmarkt** vor allem die Eiche in allen Qualitäten rege nachgefragt. Bei Ahorn, Kirsche und anderen Buntlaubhölzern beschränkt sich die Nachfrage nur auf beste Qualitäten. Die von den Waldverbänden organisierten Aktionstage zu den Wertholzsubmissionen finden am 2. Februar 2017 im Stift Heiligenkreuz im Wienerwald bzw. am 3. Februar 2017 in St. Florian bei Linz statt.

Die Nachfrage nach **Nadelindustrieholz** aus dem Inland ist durch die Papier-, Zellstoff- und Plattenindustrie trotz guter Bevorratung gegeben. Der Absatz ist im Rahmen der Verträge gewährleistet.



Die Zufuhr ist teilweise kontingentiert, Waldlager konnten zum Großteil abgebaut werden.

Am **Energieholzmarkt** ist eine leichte Entspannung spürbar. Der Absatz ist im Rahmen der abgeschlossenen Verträge möglich. Wegen des vorhandenen Überangebotes aus dem In- und Ausland sind zusätzliche Mengen jedoch nur schwer am Markt abzusetzen.



Josef ZIEGLER  
Präsident  
Bayerischer  
Waldbesitzerverband e.V.

## Holzmarkt Bayern/ Deutschland

**Nachfrage nach Frischholz steigt**  
Die Stimmung in der deutschen Wirtschaft ist gut. Das Baugewerbe setzt seinen Höhenflug fort, wobei der Wohnungsbau das Zugpferd der Baukonjunktur bleibt. Hiervon profitiert auch die Holzindustrie.

Derzeit ist die Einschlagstätigkeit im bayerischen Privatwald verhalten.

Insbesondere der kleinere Waldbesitz hält sich mit Frischholzeinschlägen zurück. Aktuell laufen für Nadelholz zahlreiche Verhandlungen für das erste Quartal 2017. Aufgrund der guten Frischholznachfrage und geringeren Käferholzmengen, als diese für das Jahr prognostiziert wurden, geht der Waldbesitz von stabilen bis leicht steigenden Preisen aus. Die Übernahme und Abfuhr ins Werk erfolgt zügig.

Der Laubstammholzeinschlag begann aufgrund der trockenen Witterung bei der Buche bereits ab Frühherbst. Dadurch konnten Frühlieferprämien genutzt werden. Die Nachfrage nach Buchenstammholz ist gut, bei Eichenstammholz - wie bereits in den Vorjahren - sehr gut. Gegenüber dem Vorjahr konnten bei der Buche meist leichte Preissteigerungen umgesetzt werden. Beim Eichenstammholz sind die Preise deutlicher gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



Fotos (2): WV Steiermark



Dr. Erfried TAURER  
Sprecher der  
Österreichischen  
Plattenindustrie

## Plattenindustrie

Laut jüngster Konjunkturprognose hat der Steuerreformeffekt 2016 seine volle Wirkung entfaltet und hält die daraus resultierende Ausweitung des privaten Konsums jedenfalls bis Mitte 2017 an. Merkbar ist diese positive Entwicklung auch bei Unternehmen und deren verbesserter Auftragslage, was auch für die Österreichische Plattenindustrie gilt.

Die Auftragslage im 4. Quartal war sehr gut und es gilt diese positive Aussicht auch für das 1. Quartal 2017; demgemäß ist eine Vollausslastung der bestehenden Produktionskapazitäten gewährleistet. Auch sind die Produktionsbedingungen durch die „milden“ Temperaturen sehr gut.

Was die Versorgungslage mit den verschiedenen Rohstoffsortimenten betrifft, so war diese bei allen Sortimenten im 4. Quartal ausreichend. Es ist im ersten Quartal 2017 mit einer guten Versorgung zu rechnen, insbesondere wird bei gleichbleibend günstigen Witterungsverhältnissen frisches Faserholz erwartet sowie eine gute Späneverfügbarkeit durch die

Auftrags- und Versorgungslage der Säge.

Die Lager sind für die Jahreszeit gut und ausreichend gefüllt. Ungeachtet der hohen Lagerstände ist im Bedarfsfall die Aufnahmefähigkeit bei Frischholz jedenfalls zu 100 % gegeben, Recyclingholz wird im Rahmen der vertraglich vereinbarten Mengen übernommen.

Damit ist der Ausblick auf 2017 positiv und bietet sich die Österreichische Plattenindustrie wie schon bisher gegenüber der Forstwirtschaft als verlässlicher Partner an.



Mag. Herbert JÖBSTL  
Vorsitzender der  
Österreichischen  
Sägeindustrie

## Sägeindustrie

Im heurigen Jahr waren die Schnittholzmärkte in nahezu allen Absatzmärkten stabil mit einer leichten Steigerung zum Vorjahr. Wesentlich hat Deutschland den europäischen Markt positiv beeinflusst. Italien hat mit einem leichten Exportplus den positiven Schwung des letzten Jahres auch heuer wieder verstärkt mitnehmen können. Österreich entwickelt sich ebenso

positiv, speziell die weiterverarbeitende Holzindustrie meldet mit einem 2-stelligen Produktionszuwachs eine sehr gute Auslastung bei vorgefertigten Wand- und Deckenelementen. Hier konnten die Sägewerke mit integrierten BSP (Brett-Sperrholz-Produktion) die Schichten in der Produktion sehr gut auslasten. Einzelne Bauholzsäger melden österreichweit wieder verstärkte Nachfrage nach getrocknetem hoch qualitativen CE Bauholz.

Die sicher noch länger andauernden unsicheren politischen Strukturen in vielen Levante-Staaten, führen weiterhin zu schwierigen Verhältnissen. Der Levante Markt bleibt neben dem Verpackungsholz nach Italien wesentlich für unsere heimische Sägeindustrie, derzeit mit einer schwierigen Absatzentwicklung.

Die Rundholzversorgung der Sägewerke ist derzeit in Österreich unterschiedlich, aber für das 1. Quartal gut bevorratet. Heimische gute Holzqualitäten sind nachgefragt.

Leider kam es im Frühjahr 2016 durch Abfuhrschwierigkeiten aus dem Wald zu massiven Hindernissen. Der Borkenkäferflug war bei weitem nicht in der Intensität gegeben, wie erwartet. Daher kam es in den frühen Sommermonaten regional zu massiven Versorgungsengpässen speziell von guter Schnittholzqualität. Die Folge waren neuerlich erhöhte Importmengen, die zusätzlich von großen Kalamitätsholzmengen aus Slowenien und Tschechien

gespeist wurden. Insbesondere über den Sommer und zu Beginn des Herbstes ist die Versorgungslage seit Jahren sehr unbefriedigend.

Inländisches Holz hat höchste Priorität. Wichtig ist die kontinuierliche und planbare Versorgung über das ganze Jahr mit allen Sortimenten. Die knapp 1.000 heimischen Sägebetriebe sind seit Jahren ein stabiler Abnehmer mit noch hoher Aufnahmekapazität für die heimischen Waldbesitzer.



Dr. Max OBERHUMER  
Präsident Austropapier

## Papier- und Zellstoffindustrie

**Frischholz ist gefragt**  
Trotz guter Holzlagerstände werden für die Wintermonate Frischholzmengen bevorzugt nachgefragt.

Insgesamt produziert die heimische Zellstoff- und Papierindustrie zurzeit auf hohem Niveau und wird Ende 2016 den höchsten Holzeinsatz seit ihrem Bestehen zu verzeichnen haben.

Trotz der einen oder anderen

Sortenumstellung an oberösterreichischen Standorten, ist und bleibt Holz (Faser- und Schleifholz) der bedeutendste Rohstoff und deshalb ist und bleibt unsere Industrie der Partner mit der kontinuierlichsten Nachfrage für die österreichische Forstwirtschaft!

Die bäuerlichen Waldbesitzer sind ein bedeutender Partner für die heimische Holzindustrie und ein Garant für die Bereitstellung von ausreichend Durchforstungsholz.

Auch wir stehen als Teil in dieser wichtigen Wertschöpfungskette weiterhin ganzjährig und mit gleichmäßigen Bedarfsmengen auch im kommenden Jahr zur Verfügung.

Im Sinne dieser Partnerschaft freuen wir uns 2017 auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit, auf eine gut abgestimmte Holzlogistik sowie auf eine zeitnahe und rasche Kommunikation in Krisensituationen.



Dipl.-Ing. Josef PLANK  
Präsident Österreichischer  
Biomasse-Verband

## Biomasse

Vor wenigen Wochen wurde die Energiebilanz für das Jahr 2015 veröffentlicht. Der Bioenergieeinsatz hat in Österreich

im Vergleich zum Vorjahr zugelegt und liegt knapp unter dem historischen Höchstwert von 2013. Große Zuwächse gab es vor allem in der Windbranche, bei der Wasserkraft musste aufgrund ungünstiger Wetterverhältnisse ein Rückgang verzeichnet werden. In Summe ist der Einsatz von erneuerbarer Energie jedoch etwa gleich geblieben. Zu denken gibt aber die historisch hohe Quote von Stromimporten, die mittlerweile bei 15 % liegt, und der gestiegene Anteil von fossilen Energien.

Vereinzelt werden im gesamten Bundesgebiet neue Nahwärmanlagen und kleine KWK-Anlagen errichtet, das Heizkraftwerk Klagenfurt befindet sich in der Umsetzung. Die Versorgungslage mit Waldhackgut kann als ausgezeichnet bis überversorgt bezeichnet werden. Der generell sinkende Wärmebedarf durch einen höheren Anteil an sanierten Gebäuden, wärmeren Wintern sowie der Einsatz moderner Kesseltechnik werden sich in den nächsten Jahren stark dämpfend auf den Energieholzbedarf auswirken. Die Kesselverkäufe haben sich auf niedrigem Niveau eingependelt. Aber die steigende Ölpreisentwicklung der letzten Wochen und die aufkeimende Diskussion um das Verbot von Ölheizungen lassen die Kesselbranche etwas zuversichtlicher ins Jahr 2017 blicken.

# Seilkran – wo man ihn *nicht* vermutet!

Klassisches Einsatzgebiet eines Seilkranes – Aufarbeitung eines Borkenkäfernestes im Bergwald.

Fotos (6): Hinterberger/BWV 00

Die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten des Seilkranes im Zuge der Holzernte wird oftmals unterschätzt. Der nachstehende Artikel gibt einen Überblick über das Spektrum der möglichen und praktizierten Seilkranseinsätze mit dem Fokus auf den bäuerlichen Kleinwald. Darüber hinaus schildern einige Waldhelfer ihre praktischen Erfahrungen mit dem Seilkran.



Waldhelfer Georg Knieger bei der Abfuhrreiteilung im Zuge eines Seilkranseinsatzes.

## MAG. ROLAND HINTERBERGER

Denkt man an Seilkranseinsätze, so hat man schnell das Bild eines Bergwaldes vor Augen. Dieser erste Eindruck stimmt auch tatsächlich, gerade in den Gebirgs-lagen Oberösterreichs ist der Seilkran eines der wichtigsten Holzernte-, genauer gesagt Holzbringungsgeräte. Dieser trägt auch maßgeblich zu einer aktiven Bewirtschaftung von sonst nicht bewirtschaftbaren Flächen bei. Mangelnde Feinerschließung bzw. starke Hangneigungen und schwierige Geländebedingungen sind nur einige der Faktoren, die einen Seilkranseinsatz erforderlich machen. Nicht nur in Großbetrieben sondern auch im „Kleinbergwald“ ist daher der Seilkranseinsatz eine seit Jahren verwendete und bewährte Holzbringungs-methode. Der technische Fortschritt ist auch bei der Seilkranntechnik beachtlich. Es gibt für die verschiedensten Einsatz-bereiche das richtige Gerät und auf den einschlägigen Forstmessen kann man die

technischen Neuerungen bestaunen.

Die Stichworte bzw. die Hauptargu-mente für einen Seilkranseinsatz sind bereits gefallen, schwierige Geländeverhält-nisse insbesondere im Hinblick auf Nei-gung und Geländeform (Gräben, Runsen, Spalten, etc.) und auch fehlende Erschlie-ßung bzw. schwierige Eigentumsverhält-nisse. Nicht außer Acht gelassen werden dürfen aber auch die ökologischen Vor-teile. Mit der Seilkranntechnik kann eine Schonung des Waldbodens – insbesonde-re im Hinblick auf Bodenverdichtung bei sensiblen Verhältnissen - erreicht werden. Dabei handelt es sich oftmals um Flächen, welche bei entsprechender Frostsituation ohne weiteres befahrbar wären. Für den ökologischen Erfolg ist die richtige Hand-habung dieses Ernteverfahrens maßgeb-lich, wobei das Baumverfahren vielerorts kritisch zu bewerten ist.

Darüber hinaus ist auch der Sicher-heitsaspekt von wesentlicher Bedeutung. Aus sicherheitstechnischen Gründen ist daher im steileren Gelände im Zweifel der

Rückung mittels Seilkran einer „grenz-wertigen“ Rückung mittels Schlepper und Seilwinde der Vorzug zu geben.

Da verwundert es auch nicht, dass be-reits viele „FLACHLAND“ – Waldhelfer immer wieder Seilkranseinsätze organisie-ren und durchführen. Beispielsweise im „Haselgraben“ in unmittelbarer Nähe zur Stadt Linz, auf der Oberinnviertler Seen-platte (Ibmer Moor) im Bezirk Braunau, auf sensiblen Blockschuttstandorten im Donautal, aber auch im Eferdinger Beck-en und in vielen Teilen des Mühlvier-tels gehören Seilkranseinsätze zum täg-lichen Arbeitsbereich und Aufgabenfeld unserer Waldhelfer.

## Kommentare zum Thema

Waldhelfer **Eduard Wolfsgruber** aus Neukirchen bei Altmünster berichtet: „Gerade auf unseren Flyschböden ist die Holzrückung im Zusammenhang mit der Bodenschonung ein großes Thema. Mit einem Seilkranseinsatz kann ich witerungsunabhängiger Holz nutzen und muss nicht die nächste Frostperiode bzw. die nächste Trockenphase abwar-ten. Seit Jahrzehnten wird daher auch bei uns im Bauernwald mit Seilkransei-sätzen gearbeitet. Als Folge der frostar-men Winter der vergangenen Jahre kam es zu einer Verschiebung der Rückung mittels Traktor hin zum Einsatz eines Seilkranes.“

Waldhelfer **Georg Knieger** aus dem Bezirk Braunau: „Auf den ersten Blick würde man bei uns auf der Oberinn-viertler Seenplatte kein Seilkrangelände

vermuten. Falsch gedacht, denn auf den moorigen Böden, in schwer zugäng-lichen Gräben und insbesondere auch bei den Einhängen zu den Inn Auen sind immer wieder Seilkranseinsätze an der Tagesordnung. Bei größeren Einsätzen, welche nicht selten mit Straßensperren einhergehen sind eine optimale Planung, eine präzise Abfuhrlogistik und die effi-ziente Koordination aller Beteiligten ab-solut notwendig um den gewünschten Erfolg, vor allem im Sinne des Waldbe-sitzers, zu erzielen.“

**Anton Frantal**, Waldhelfer aus Wald-neukirchen im Bezirk Steyr: „Gerade die ökologischen Aspekte des Seilkran-seinsatzes stehen bei mir an erster Stelle. Bei richtiger Handhabung ist eine bod-en- und bestandesschonende Holzern-te möglich, welche im Endeffekt auch den einzelnen Waldbesitzern zu Gute kommt. Auch die Sicherheitskomponen-te ist gerade bei der Waldarbeit immer zu berücksichtigen!“

Abschließend sei erwähnt, dass mit dem Einsatz eines Seilkranes bei der Holzernte meist höhere Holzerntekos-ten verbunden sind. Dies mag kurz-fristig nachteilig bewertet werden. Bei den langen Produktionszeiträumen in der Forstwirtschaft von 80 bis 120 Jah-ren sollte jedoch der langfristigen öko-logischen Bedeutung der Bodenschonung Rechnung getragen werden. Die Holzernte mittels Seilkran ist daher nicht auf den Bergwald beschränkt, immer öf-ter kommt diese Technik auch dort, wo man es nicht vermutet, im sogenannten „Flachland“ zur Anwendung.



Sukzessive Abfuhr und optimale Abfuhrlogistik bei einer Bergabseilung samt Straßentotalsperre im OÖ Seengebiet.



Typischer Seilkranseinsatz im Flyschgebiet organisiert von Waldhelfer Eduard Wolfsgruber.



Bodenschonender Seilkranseinsatz auf sensiblen Flysch-böden mit hohem Laubholzanteil.



Räumung eines Grabens mittels Seilkran im oberen Innviertel.



Volles Haus bei der „Wald in Frauenhänden“-Tagung.

Foto: M. Handlos

# Waldbesitzerinnen blicken in die Zukunft

Am 21. Oktober 2016 trafen sich rund 70 Waldbesitzerinnen (und einige couragierte Waldbesitzer) in der Försterschule Bruck an der Mur zur „Wald in Frauenhänden“-Tagung, bei der sich alles darum drehte, wie man Wälder fit für die Zukunft macht.

## DIPL.-ING. DAGMAR KARISCH-GIERER

Wälder für die Zukunft brauchen Menschen mit Weitblick. Die Bäume, die heute keimen, gepflanzt und gepflegt werden, müssen schließlich mit den Bedingungen der kommenden Jahrzehnte und Jahrhunderte zurechtkommen.

## Wald gestalten = Zukunft gestalten

Der Klimawandel wird den Lebens- und Wirtschaftsraum Wald entscheidend mit- und umgestalten. Wie können wir unsere Wälder auf veränderte Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse, auf Witterungsextreme und Schädlinge vorbereiten? Und zwar so, dass wir auch weiterhin ein nachhaltiges Einkommen aus dem Wald erwirtschaften können? Diese Fragestellungen waren unter dem Motto „Nachhaltige Waldwirtschaft – Wälder für die Zukunft“ das Leitthema der heurigen „Wald in Frauenhänden“-Veranstaltungen.

Nach den Waldspaziergängen im Frühjahr trafen sich im Oktober in Bruck Expertinnen und Experten aus Forschung,

Ausbildung und Praxis mit Waldbesitzerinnen und forstinteressierten Damen – und einigen begleitenden Herren – aus der ganzen Steiermark und sogar aus der Slowakei.

## Expert/innen mit Weitblick

Nach der Begrüßung durch den Hausherren, Direktor DI Anton Aldrian, würdigte Paul Lang in bewährter Weise den Weitblick der Waldbesitzerinnen, die – oft noch mehr als ihre technikbegeisterten männlichen Kollegen – das Augenmerk auf die langfristigen Auswirkungen von forstlichen Maßnahmen legen und auch die Wirkungen des Waldes auf die menschliche Seele nicht außer Acht lassen.

Ing. Andrea Pirker, Waldbesitzerin aus Kulm am Zirbitz, ist menschengewordenes Beispiel für die Multifunktionalität unseres Waldes – zahlreiche Anforderungen unter einen grünen Hut zu bringen und dabei gleichzeitig die Zukunft im Auge zu behalten, bestimmen ihr Tun. Sie ist mit forstlichem Tagesgeschäft, Jagd, Waldpädagogik, Naturschutzfragen und gesellschaftlichen Ansprüchen an den

Wald beschäftigt, im Vorstand der Forstfrauen und zahlreichen anderen Gremien aktiv – ein Leben vom Wald und für den Wald.

Magdalena Lackner vom Bundesforschungszentrum für Wald, warf für uns ein Blitzlicht darauf, was der Klimawandel mit sich bringt und welche Auswirkungen das auf unsere Wälder haben wird. Intensiv wurden dabei auch die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen dem Wald und seiner Umwelt (Boden, Schädlinge etc.) beleuchtet.

DI Josef Krogger, Waldbauerfent der LK Steiermark, war es, der die Erkenntnisse der Wissenschaft auf praktische Handlungsanleitungen umlegte und u.a. verschiedene Baumarten auf ihre Klimatauglichkeit "abgeklopft". Die Auswahl geeigneter Baumarten, Strukturvielfalt und eine gute Erschließung sind die Erfolgsfaktoren für Wälder mit Zukunft: „Guter Waldbau ist die beste Klimaanpassungsstrategie“.

DI Ilse Mähring, Lehrerin an der Försterschule und Waldbesitzerin, unterstrich mit einem Querschnitt der forstlichen Aus- und Weiterbildung von der Forstfacharbeiter/innenausbildung bis zum Forststudium an der Boku die Vielfalt forstlicher Ausbildungswege und die Bedeutung gut ausgebildeter Forstleute für zukunftstaugliche Wälder.

Mit einem Rückblick von Mag. Barbara Christandl-Reithmayer von den Land&Forst Betrieben Steiermark, Projektpartner des Waldverbandes in Sachen Waldbesitzerinnen, auf fünf erfolgreiche Jahre „Wald in Frauenhänden“ endete schließlich die Reihe der Vorträge, und zahlreiche Interessierte brachen zu einem von DI Mähring geführten Rundgang durch die Schule auf. Das Resümee der Veranstaltung: Zukunft ist machbar – mit Wissen, Energie und Optimismus!

## Kontakt

Dipl.-Ing. Dagmar Karisch-Gierer  
Projektleitung  
Forstliche Ausbildungsstätte Pichl  
Rittisstraße 1  
8662 St. Barbara im Mürztal  
Tel.: 03858/2201-7292  
E-Mail: dagmar.karisch-gierer@lkmstmk.at



Viktoria Hutter, zuständig für die Jugendarbeit beim NÖ Waldverband.

Foto: privat

# Flashback 2016

## VIKTORIA HUTTER

Begonnen hat alles zirka vor einem Jahr. Mit fünf jungen, motivierten, forstbegeisterten Leuten, die innovative und kreative Ideen für die „Verjüngung“ des Waldverbandes hatten. Wo stehen wir heute? Was ist seit dem passiert? Auf jeden Fall einiges! Seht selbst!

## Jugendseite in der Waldverband aktuell

Einige Beiträge zur Zeitung durften wir schon gestalten. Wie haben sie euch gefallen? Anregungen/Wünsche/Beschwerden? (viktoriahutter@aon.at)

## Facebook

Diese Landesverbände haben den Weg zu Facebook schon gefunden. Und wir haben eine gute Resonanz, welche sich in den „gefällt mir“ widerspiegelt. Einfach mal reinklicken!

### Waldverband Österreich:

[www.facebook.at/waldverband](http://www.facebook.at/waldverband)

### Niederösterreich:

[www.facebook.at/waldverbandniederosterreich](http://www.facebook.at/waldverbandniederosterreich)

alle unsere T-Shirts. Darauf sind wir besonders stolz. In farblichen Variationen sind sie in ganz Österreich von Jung bis Alt anzutreffen.

## Zusammenarbeit Landjugend

Erste positive Kontakte sind bereits geknüpft. Beim Landesentscheid Forst in Niederösterreich trat der Waldverband als Sponsor auf, alle Teilnehmer wurden mit Holzklopfen-Shirts ausgestattet.

## Laufevents

Mit dem Holzstraßenlauf ist es heuer leider nichts geworden. Dafür haben wir auf jeden Fall eine würdige Alternative gefunden - den "Wildsau Dirt Run". Für alle Waldverband-Mitglieder gab es heuer in Wien, der Steiermark und in Niederösterreich ermäßigte Karten. Nächstes Jahr bauen wir dieses Projekt - auch auf Wunsch des Veranstalters - noch weiter aus.

## BOKU/Schulen

Nach dem Motto: „Dieses war der erste Streich doch der Zweite folgt so gleich!“ ist der nächste Punkt auf unserer „To Do“-Liste gerade in Arbeit. Die Präsenz an der Universität und in Schulen zu steigern. Im kleinen Team haben wir schon zahlreiche Ideen gesammelt und die Umsetzung ist auch schon voll im Gange!



Die Jugend macht's vor: Stolz mit „Holzklopfen“ in den Wald.

Foto: WV Steiermark



Erfolgreiche Teilnahme des NÖ Waldverband-Teams beim „Wildsau Dirt Run“ auf der Marswiese/Wien.

Foto: privat



# Wildschadensvermeidung durch Fütterung von Reh- und Rotwild?

Bevor man sich für oder gegen eine Wildfütterung entschließt, sind Vor- und Nachteile abzuwägen. Zudem sind jeweilige landesgesetzliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, die recht unterschiedlich sind. Die Fütterung kann helfen Wildschäden zu verringern, kann solche aber auch provozieren.

**DER** Bereich um Fütterungen wird alleine schon wegen der lokal höheren Wilddichte einem größeren Verbiss- oder Schäldruck ausgesetzt. Falls zusätzlich schadensprovozierende Faktoren seitens Standort, Waldstruktur, Futtermittel, Fütterungsregime oder Stressfaktoren auftreten sind Schäden oft vorprogrammiert. Da eine Fütterung nicht nur Wild im Fütterungsbereich konzentriert, sondern insgesamt den Wildbestand ansteigen lässt, ist auch der Abschuss anzupassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neben dem nahezu nicht schätzbaren Rehwildbestand auch der Rotwildbestand häufig unterschätzt wird. So liegt die Dunkelziffer auch bei guten Zählbedingungen oft zwischen 15 und 40 Prozent.

## Standort und Futtermittel

Der Fütterungsstandort bestimmt nicht nur die Akzeptanz durch das Wild, sondern kann auch wildschadensauslösend oder krankheitsfördernd wirken. Die Anlage der Fütterung in einem ruhigen, sicheren Baumbestand ermöglicht eine stressfreie Futterraufnahme und befriedigt das

Sicherheitsbedürfnis. Fütterungen können zur Schadensminimierung beitragen, falls es gelingt, mit gezielter Fütterung das Wild in forstlich weniger problematischen Gebieten zu halten oder dorthin zu lenken. Generelle Standortfaktoren sind: Ruhe und Einstand, Übersicht für das Wild, ausreichend Platz, trockener Boden, Sonne und Wasser (Rotwild braucht bei Heufütterung durchschnittlich sieben Liter Wasser/Stück und Tag!), wind- und lawinengeschützt, Erreichbarkeit und Vorhandensein natürlicher Beiäsung. Für eine Rotwildfütterung ist eine ausreichend große Freifläche von günstigenfalls zumindest einem Hektar erforderlich. Diese Fläche sollte an lichtetes Altholz grenzen. Allein daraus ist schon ersichtlich, dass Fütterungsstandorte nichts ewig Beständiges sind, sondern evtl. aus forstlichen Gründen geändert werden müssen. Bei Rotwildfütterungen ist zusätzlich ein koordiniertes, revierübergreifendes Vorgehen bei der Standort- und Futtermittelwahl wichtig.

Um die Risiken für Schäden gering zu halten, ist ein ausreichender Abstand von verzüngungsnotwendigen Waldbeständen, ungesicherten Verzüngungen und

schälanfälligen Waldbeständen empfehlenswert. Besonders schälanfällig sind in Bergrevieren äsungsarme, fichtendominierte Dickungen und Stangenhölzer mit feinrindiger Fichte, in manchen Regionen auch Eschen- oder Tannenbestände sowie Kieferndickungen.

Voraussetzung für ein „wiederkäuerrechtes“ Futter ist ein Mindestgehalt an strukturwirksamer Rohfaser, mit einer Faserlänge von zumindest einem Zentimeter, damit Wiederkaubissen aufgewürgt werden können. Alleiniges Getreidefutter oder Pellets sind nicht wiederkäufähig. Energiedichte und eiweißreiche Rationen mit zu geringem Gehalt an Strukturfutter erhöhen jedenfalls die Gefahr von Verbiss- und Schälschäden. Auch Grassilage von frühen Schnitzeitpunkten hat wenig strukturwirksame Rohfaser, bewirkt damit geringeres Wiederkäuen und reduzierte Speichelproduktion und kann somit Schälschäden provozieren.

Saffuttermittel (Silagen, Trester) werden gerne angenommen und haben aufgrund ihres Geruches auch eine große Lockwirkung auf das Wild. Nicht eingezäunte Siloballen-Lagerstätten abseits von Gehöften



Foto li. o.: Schälschäden im Fütterungsbereich sind häufig Folge von Beunruhigung, zu wenig Futterplätzen oder von einer falschen Futtermittelration (zu viel Eiweiß, zu wenig Struktur).

können Rotwild anlocken – das Schälschadensrisiko in angrenzenden Beständen ist hoch. Eine ähnliche Wirkung haben illegale Kirrungen! Saffutter ist aber bei Rehwildfütterungen wegen des geringen täglichen Verbrauches und der raschen Verderblichkeit problematisch, falls die Fütterung nicht alle zwei bis drei Tage erfolgt und Futterreste entfernt werden.

Krafftuttermittel haben einen hohen Energie- bzw. Eiweißgehalt. Deshalb dürfen sie nicht alleine, sondern nur in Kombination mit rohfaserbetonten Grundfuttermitteln (Heu oder Grassilage) an Wildwiederkäuer verfüttert werden.

Zumindest in schneearmen Wintern ist von einer Salzvorlage abzusehen, da Salz den Wasserbedarf erhöht und damit den Verbissdruck steigert.

## „Warteraumeffekt“ und Futterneid

Unregelmäßige Futtevorlagen, zwischenzeitig leere Tröge und Raufen, Störungen des Wildes, Jagddruck im Bereich des Fütterungsstandorte oder für den Fütterungsstand unterdimensionierte Anlagen führen dazu, dass zur

Siloballen-Lagerstätten können Rotwild anlocken und Schäden provozieren. Fatal, wenn sie als illegale Kirrung bzw. Fütterung verwendet werden.

Starker Verbissdruck infolge des „Warteraumeffektes“ bei einer Rehütterung. Dieser Fehler tritt bei Fütterungsfehlern leicht auf.

Fütterung anwechselndes, hungriges Wild, das noch kein Futter aufnehmen kann, durch den „Warteraumeffekt“ geradezu angeregt wird zu verbeißen oder zu schälen. Ein ebensolcher Effekt ergibt sich im Gebirge bei nicht mehr zugänglichen Fütterungsstandorten (Schneelage, Lawinengefahr), an die das Wild gebunden wurde.

Rotwild zeigt einen ausgeprägten Futterneid untereinander. Rangniedere Tiere werden von Ranghöheren von der Fütterung abgedrängt, wenn es zu wenige Futterplätze oder allzu attraktive Futtermittel gibt. Die abgeschlagenen Stücke suchen entweder in der Umgebung der Fütterung nach Äsung und verursachen Schäden oder ziehen noch hungrig mit dem Rudel in die Fütterungseinstände, wo sie ebenfalls Schäden anrichten können.

Je äsungsärmer und fichtenreicher die dichteren Winterstände sind, die einen guten Witterungs- und Feindschutz bieten, desto höher ist das Schälschadensrisiko. Denn Rotwild, das sich aus dem Einstand nicht hinaus wagt (z.B. wegen dem Jagddruck), kann im Rückzugsraum

## Fakten & Details

### Chance oder Risiko für den Wald? – Ratschläge für Jäger und Waldbesitzer (oft in Personalunion)

Die plausibel erscheinende Theorie einer erfolgreichen Winterfütterung lautet: „Was an der Fütterung an Nahrung aufgenommen wird, wird nicht gleichzeitig im Wald weggeäst – deshalb leistet jede Fütterung einen gewissen Beitrag zur Wildschadensvermeidung.“ Diese Einschätzung wird allerdings nur unter folgenden fünf Voraussetzungen in der Praxis zutreffen:

- Wenn Fütterungsstandort und -einstände abseits von verbiss- oder schälgefährdeten Flächen liegen und beim Rotwild eine revierübergreifende Abstimmung stattfindet
- Wenn bei der Futtermittelwahl keinerlei Fehler gemacht werden
- Wenn alle zuziehenden Stücke jederzeit ausreichend Futter aufnehmen können
- Wenn es keinerlei Störungen am Futterplatz, im Fütterungseinstand und im Bereich der Wechsel dazwischen gibt – kein „Warteraum-Effekt“
- Wenn es zu keiner Zunahme des Wildbestands kommt (jagdlicher Ausgleich für verringerte Fallwildzahlen und erhöhten Zuwachs)

### Weiterführende Literatur:

Deutz, A., Bretis, H., Völk, F. (2015): Rotwildregulierung – aber wie? Leopold Stocker Verlag, Graz – Stuttgart, 165 Seiten  
Deutz, A., Gasteiner, J., Buchgraber, K. (2009): Fütterung von Reh- und Rotwild. Leopold Stocker-Verlag, Graz-Stuttgart, 143 Seiten

nur durch Schälen der Baumrinden seinen Hunger stillen. Immerhin weist feine Fichtenrinde einen Nährwert auf, der etwa mittleren Heu-Qualitäten entspricht.

### Kontakt

OVR Univ. Doz. Dr. Armin Deutz  
8813 St. Lambrecht, Vogeltenn 6  
E-Mail: armin.deutz@aon.at





### wald.klima.fit – Neuer Folder des Waldverbandes

Der Klimawandel stellt besonders die heimische Forstwirtschaft vor eine große Herausforderung. Der neue Folder „wald.klima.fit – Ich mache meine Wälder klimafit“ ist eine praktische Hilfestellung und soll aufzeigen, wo und was die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer bei der Bewirtschaftung ihrer Wälder selbst in der Hand haben, um ihre Wälder klimafit zu machen. Der Bildungsfolder „wald.klima.fit“ liegt für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern sowie allen interessierten Personen ab sofort bei den Landeswaldverbänden und Landwirtschaftskammern kostenlos auf. Darüber hinaus ist der Folder auch online unter [www.waldverband.at](http://www.waldverband.at) verfügbar.

### Waldverband NÖ krönt neue Waldkönigin

**ANNA-MARIA** Gebhart wurde bei der 16. Vollversammlung des Waldverbandes Niederösterreich zur neuen Waldkönigin gekrönt. Damit folgt die 20-Jährige aus Hürm, Bezirk Melk, Gwendolyne Mayer aus Amstetten nach. Ganze drei Jahre lang war Gwendolyne im Amt und konnte mit viel Charme die Waldwirtschaft ins Bewusstsein der Konsumenten rufen.

Nun nimmt Anna-Maria das Zepter in die Hand. Als Forstfacharbeiterin hat sie nicht nur Einblick in die umfangreichen Tätigkeiten der Waldbewirtschaftung, sondern ist mit Leib und Seele Verfechterin der Naturoase „Wald“. „Ich möchte in den kommenden drei Jahren meine Leidenschaft für unsere Wälder mit allem was dazu gehört mit so vielen Menschen wie möglich teilen. Holz liegt im Trend, das will ich nutzen und bewusst



Anna-Maria Gebhart - neue Waldkönigin des Waldverbandes Niederösterreich. Foto: LK NÖ/Pöchlauer-Kozell

machen, welche Vorteile Holz für die Gesundheit, die Atmosphäre eines Raumes und unser alltägliches Leben mit sich bringt“, so Waldkönigin Anna-Maria. Einen ersten Eindruck von der Waldkönigin Anna-Maria gibt es auf YouTube unter „Waldkönigin Anna-Maria“.



v. li.: Abg. z. NR Jakob Auer, Agrarlandesrat Max Hiegelsberger, Landeshauptmann OÖ Dr. Josef Pühringer, Obmann WV Österreich Rudi Rosenstatter, Bundesminister Andrá Rupprechter, Präs. LK OÖ ÖR Ing. Franz Reisecker, BGM Wels Mag. Dr. Andreas Rabl, Messepräsident Hermann Wimmer, MBA.

## BWV Forststand auf der Agraria 2016

**AM** gemeinsam mit der SVB gestalteten Messe Forststand auf der Agraria von 30. November bis 3. Dezember 2016 war das „Holzklopfen“ Gefühl allgegenwärtig. Zahlreiche Mitglieder und Messebesucher sicherten sich das exklusive "Holzklopfen-Leiberl" als Dankeschön Geschenk für die Umstellung auf einen elektronischen Abrechnungsversand. Viele interessante „Holzgespräche“ konnten geführt werden und das BWV Team freute sich über die rege Besucherfrequenz am BWV Stand. Neben der "Holzklopfen-Leiberl"

Aktion und der Standbetreuung organisierte der BWV OÖ auch eine Messeeveranstaltung zum Thema „Herausforderungen bei der Laubholzbewirtschaftung“. Die Fachreferenten HR Dipl.-Ing. Christoph Jasser vom Landesforstdienst, Dipl.-Ing. Siegfried Birngruber, Sicherheitsberater bei der SVB und GF Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hofbauer referierten auf der ORF Bühne über die Herausforderungen in den jeweiligen Fachbereichen.

Die klare Botschaft des BWV OÖ lautet: „Unser Herz schlägt für Holz“.

**QUATR MAT**  
**Trommelsäge**

- GS-geprüft
- Schnittlänge 250 - 500 mm, werkzeuglos einstellbar
- Förderband 5.000 mm mit hydr. Spannung
- bis 60 Schnitte pro min
- optional mit schwenkbarem Förderband

Unterreiner Forst-Kompetenzzentrum  
Bahnhof 1 - 3  
84387 Julbach/Buch  
Tel. +49 8678 7494-0  
[www.unterreiner.eu](http://www.unterreiner.eu)



### Wertholzsubmission 2017

Wie jedes Jahr werden auch 2017 die heimischen Wertholzsubmissions von den Waldverbänden und Landwirtschaftskammern organisiert.

**Niederösterreich** - Stift Heiligenkreuz  
Submission: 30. Jänner 2017  
Aktionstag: 2. Februar 2017

**Oberösterreich** - St. Florian bei Linz  
Submission: 26. Jänner 2017  
Aktionstag: 3. Februar 2017

**Tirol** - Lagerplatz Agrargemeinschaft Weer  
Submission: 24. Jänner 2017  
Aktionstag: 28. Jänner 2017

## WIR SIND IHR FORSTPROFI

[www.faie.at/forst](http://www.faie.at/forst)



4844 Regau  
Handelsstraße 9  
Tel. 07672/716-0  
Fax 07672/716-34  
info@faie.at



NEU

**Kombi-Kanister FAIE**  
Für 6 L Benzin und 3 L Kettenöl, mit 1 aufschraubbarem Ausgießstutzen.  
Best. Nr. 114 **nur € 17,90**

**Werkzeugtasche zu FAIE Kombikanister**  
Praktische Satteltasche mit seitlichen Taschen, für Feilen, Feilenlehre, ect.  
Best. Nr. 97002 **nur € 6,99**



**VINOTTO® der Markierstab aus Fiberglas**

**Einmal investieren - viele Jahre profitieren!**

**Das Problem**  
Die Forstpflanzen werden von den Dornen überwuchert und sterben ab oder die Bäumchen werden bei der Pflege abgemäht.

**Wir haben die Lösung:**  
**VINOTTO® aus bruchfestem Fiberglas**  
Vinotto 7.13 Ø 7 mm x L 1300 mm,  
Vinotto 9,5/5.15 A-Ø 9,5 mm, I-Ø 5 mm x L 1500 mm  
Ideal zum Fixieren von Wuchshüllen!

- ✓ Auffällig leuchtend gelb durchgefärbt
- ✓ Elastisch und stabil
- ✓ Geringes Gewicht; 1 Handvoll (nur ca. 2,7 kg)
- ✓ Einfach zu transportieren
- ✓ Ohne Werkzeug zu stecken
- ✓ Immer wieder verwendbar
- ✓ Lebensdauer mehr als 30 Jahre

100.000fach bewährt

Wo ist die Forstpflanze? hier! markiert

Vertriebspartner: Josef Pammlinger, Tel: 0650/9991770, e-mail: josef.pammlinger@aon.at

[www.markierstab.at](http://www.markierstab.at)  
[www.vinotto.at](http://www.vinotto.at)

**AKTION** **NORDCHAIN**

**Gunnebo Forst- und Schneeketten**

**AUGUST HUEMER FORSTMASCHINEN**

**INFO: 0664 65 77541**  
[www.forstmaschinen.co.at](http://www.forstmaschinen.co.at)



### Pfanner-Day bei der Unterreiner Forstgeräte GmbH

Wohl kaum etwas prägt unser Leben so sehr wie die Sicherheit. Das betrifft uns privat und im Beruf. Deshalb veranstaltet die Unterreiner Forstgeräte GmbH einen Pfanner-Day am Freitag, den 3. Februar von 12 – 22 Uhr. Im Pfanner- und Protos-Shop können Sie sich auf viele Aktionen und Attraktionen freuen.

Pfanner im Härtestest: Erleben Sie LIVE wie robust, stabil und sicher die Pfanner-Schnittschutzkleidung ist. Um 13 Uhr und 20 Uhr findet eine Pfanner-Modenschau statt. Ein Baumkletterer zeigt um 14 Uhr und 16 Uhr sein Können auf dem Unterreiner Firmengelände in Buch. Auch die Berufsgenossenschaft ist dabei und informiert mit Impulsvorträgen aus erster Hand. Der erste Praxis-Vortrag findet um 14.30 Uhr zum Thema „Die richtige Brennholzaufarbeitung“ statt. Um 18 Uhr startet ein Vortrag für alle anwesenden Damen „Sicherheit im Haus und am Hof“ und um 19 Uhr wird für alle über das Thema „Arbeitssicherheit im Wald“ referiert. Nach der abschließenden Modenschau um 20 Uhr gibt es eine Pfanner-Party mit Barbetrieb im Forst-Kompetenzzentrum bis 22 Uhr.



Grundstein für gute Hackgutqualitäten wird im Wald selbst gelegt.

Foto: k.k.

# Qualität entscheidend für die Hackgutvermarktung

Die Marktlage ist angespannt. Borkenkäfer und Eschentriebsterben haben viel Holz auf den Markt geschwemmt. Schlechte Hackgutqualitäten sind nur schwer zu vermarkten.

## ING. MAG. (FH) GERHARD UTTENTHALLER

Darüber hinaus werden in den kommenden drei Jahren viele ältere Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen den Betrieb einstellen, da die Verträge auslaufen. In den vergangenen Jahren konnte Hackgut in den unterschiedlichsten Qualitäten gut vermarktet werden, vor allem Großabnehmer verwerteten auch schlechtere Qualitäten und Schlagabraum.

Das hohe Hackgutangebot macht die Vermarktung zunehmend schwieriger. Deutlich gesunkene Preise veranlassen Abnehmer dazu, vorwiegend gute Qualitäten zu kaufen, da diese günstig zu haben sind. Schlechtes Material bedeutet außerdem erhöhten Aufwand im Betrieb der Kessel.

## Qualität rechnet sich

Entscheidend ist der Einsatz des Hackguts: Für Kleinanlagen sind gute Qualitäten erforderlich, mit einem Wassergehalt von maximal 30 Prozent. Hohe Rindenanteile und hohe

Nadelanteile sind für Kleinanlagen nur sehr bedingt geeignet, da sich der Wartungsaufwand erhöht und der Kessel zu Verschlackungen neigt.

Für trockenes, qualitativ hochwertiges Hackgut lassen sich die besten Preise erzielen.

Größere Kessel, die etwa in Heizwerken im Einsatz sind, sind relativ unempfindlich gegenüber schlechteren Qualitäten, waldfrisches Hackgut wird aber auch in Heizwerken möglichst vermieden. Die Heizwerke sind sehr gut versorgt, gute Preise lassen sich kaum erzielen. Längerfristige Lieferverpflichtungen werden aber in der Regel honoriert und stellen für beide Seiten einen Vorteil dar. Schlagabraum, Hackgut über 40 Prozent Wassergehalt und sonstige schlechte Qualitäten werden nur in sehr großen Heizwerken und Biomassekraftwerken eingesetzt. Dieser Markt kommt zunehmend unter Druck, da in den nächsten zwei bis drei Jahren viele Biomassekraftwerke wegen auslaufender Einspeiseverträge den Betrieb einstellen werden.

## Hackgutqualität beginnt im Wald

Der Grundstein für gute Hackgutqualitäten wird im Wald selbst gelegt. Eine gewissenhafte Vorsortierung schwacher Holzsortimente und, wenn möglich, das Belassen von Reisig im Wald dient nicht nur der Nährstoffrückführung, sondern auch der Hackgutqualität. Die Schichtung des Haufens sollte auf einem möglichst sonnigen Platz erfolgen und luftdurchlässig sein.

Weiters entscheidend sind der eingesetzte Hacker und der Zustand der Schneidwerkzeuge, um die Feinteile möglichst gering zu halten.

Zu beachten ist natürlich auch der Forstschutz, vor allem in Hinblick auf den Borkenkäfer sollte der Abstand der Energieholzhäufen zum Wald mindestens 300 Meter betragen.

## Natürliche und künstliche Trocknung

Die Lagerung von nassem Holz bedeutet immer Substanzabbau durch Bakterien und vor allem durch Pilze. Dieser Substanzabbau bedeutet bei nassem Hackgut je nach Holzart eine monatliche Minderung des Heizwertes zwischen 1,5 Prozent und vier Prozent. Stärkere Äste und Rundholz sollten vor der Lagerung gespalten werden, ein luftiger Haufen erleichtert die Trocknung deutlich. Mit technischer Trocknung lässt sich der Heizwert deutlich steigern und Substanzabbau gänzlich vermeiden. In der Praxis geschieht dies durch solare Trocknungsanlagen oder Abwärtrocknungen beispielsweise bei Biogasanlagen. Transportentfernung, Trocknungskosten und Mehrerlöse sollten gut abgewogen werden.

Eine Liste der Trocknungsanlagen, die auch auf Lohnbasis trocken, ist unter [www.biomasseverband-ooe.at](http://www.biomasseverband-ooe.at) zu finden.

Stehen größere Asphaltflächen zur Verfügung, kann im Sommer Hackgut rasch getrocknet werden. Eine Schicht von ca. 10 cm und zumindest eine einmalige Wendung des Hackguts bringen in der Praxis sehr gute Ergebnisse und ist zudem äußerst kostengünstig. Die derzeitige Marktlage erfordert eine höhere Aufmerksamkeit in der Biomassebereitstellung. Eine von Anfang an gut durchdachte Produktion lässt durchaus gute Erlöse zu.

## Termine

### BWV OÖ

**Aktionstag der Wertholzsubmission 2017**  
am 3. Februar 2017, von 9 bis 14 Uhr,  
St. Florian, Submissionsplatz

**52. OÖ Landeswaldbauerntag**  
am Donnerstag, den 9. November 2017 um  
9.15 Uhr in der Kürnberghalle, Leonding

### LFI-Veranstaltungen

Anmeldung & Information: Ländliches Fortbildungsinstitut der Landwirtschaftskammer OÖ, Auf der Gugl 3, 4021 Linz, Tel.: 050/6902-1500, Fax: 050/6902-91500, E-Mail: [info@lfi-ooe.at](mailto:info@lfi-ooe.at).

**Rechtssicherheit in der Waldbewirtschaftung - Rechtliche Rahmenbedingungen für eine konfliktfreie Waldwirtschaft**  
am 26. Jänner 2017, 8.30 - 16.30 Uhr,  
Weichstetten / St. Marien, Kirchenwirt  
am 9. Februar 2017, 8.30 - 16.30 Uhr,  
Rutzenmoos, Gh Wirt am Weinberg

**Beurteilung und Bewertung von Wildschäden**  
am 23. Februar 2017, 8.30 - 16.30 Uhr,  
Eberstallzell, Gh Koelblinger  
am 16. März 2017, 8.30 - 16.30 Uhr,  
Tragwein, Gh Zum Stiegenwirt  
am 6. April 2017, 8.30 - 16.30 Uhr, Walding,  
Gh Bergmayr

**Praktischer Forstschutz - Nützlich Waldameise - Hege der kleinen Helfer als Basis für gesunde Wälder**  
am 5. April 2017, 8.30 bis 16.30 Uhr,  
Kirchham, Gh Pöll

### Forstliche Ausbildungsstätte Ort

Anmeldung und genauere Informationen (z.B. Kurskosten) unter 07612/64419-0.

**BFW-Praxistag "Der Weg zum klimafitten Wald"**  
am 25. Jänner 2017

**Waldpädagogik Modul D - Zertifikatslehrgang: Jagd in der Waldpädagogik**  
vom 30. bis 31. Jänner 2017

**Abschlusspräsentation Forst + Kultur**  
am 2. Februar 2017

**Motorsägengrundkurs Modul 1 - Zertifikatslehrgang Motorsägenführer/in**  
vom 6. bis 10. Februar 2017

**Waldwirtschaft für Einsteiger - Modul 1 - Lehrgang für Waldbau**  
vom 13. bis 17. Februar 2017

**Seminar: Neophyten für Forstleute und Baumpfleger -**

**Lehrgang für Waldbau**  
am 16. Februar 2017

**Ausbilderlehrgang für Forstwirtschaftsmeister - Lehrgang Forstwirtschaftliches Betriebsmanagement**  
vom 27. Februar bis 3. März 2017

**Motorsägengrundkurs Modul 1 - Zertifikatslehrgang Motorsägenführer/in**  
vom 6. bis 10. März 2017

**Waldpädagogik Modul F Praxiswoche - Waldwirtschaft für Einsteiger-Modul 2 - Lehrgang für Waldbau**  
vom 13. bis 17. März 2017

**Seminar Arbeiten auf Leitern am Baum**  
am 21. März 2017

### Veranstaltung des Forstvereins für OÖ und Sbg

Anmeldung erforderlich per Mail unter [forstverein@lk-ooe.at](mailto:forstverein@lk-ooe.at) oder per Fax unter 050/6902-91434.

**Veranstaltung zum Thema „Forsttechnik“**  
am 16. März 2017, Forstliche Ausbildungsstätte Ort, Gmunden

## Landeswaldbauerntag

Traditionsgemäß fand am 10. November 2016 der bereits 51. Waldbauerntag statt. Geschätzte 1.000 Besucher und Besucherinnen sind der Einladung des BWV OÖ zu diesem, vermutlich größten forstlichen Branchentreff Österreichs gefolgt. Der erste Fachvortrag wurde vom Meteorologen Mag. Josef Rohregger MBA gehalten, die Inhalte dieses Referates können Sie auf der Seite 10 nachlesen. Der zweite Vortrag von OFM Dr. Bernhard Mitterbacher von der Castell-Castell'schen Forstverwaltung titelte: Zukunft Fichte: „Brot- oder Risikobaumart?“. Mit forstlicher und auch wirtschaftlicher Präzision und anhand von praktischen Beispielen erläuterte Dr. Mitterbacher seinen Standpunkt und gab interessante Einblicke in die Zukunftsstrategie der Forstverwaltung.



Für das Engagement rund um dem „Adlwanger Kirtag“ wurden Waldhelfer Georg Haider sowie Anton Frantal samt ihrer „Kerntruppe“ geehrt.

Foto: BWV OÖ



Vom Wald bis ins Büro eine durchgängige Lösung.

Foto: Latschbacher GmbH

# Waldbewirtschaftung geht online

Alles aus einer Hand mit großer Erfahrung im Holzbeschaffungsprozess. Softwarelösungen, welche den Standard abdecken und doch den individuellen Anforderungen des Unternehmens gerecht werden, erfordern hohe Flexibilität.

**DIE** Firma Latschbacher bietet Forstlogistiklösungen von der Holzernete bis zur Holzverarbeitung an. Das Unternehmen ist seit mehr als 50 Jahren erfolgreich tätig und beschäftigt derzeit rund 80 Mitarbeiter in neun Niederlassungen weltweit. Das Angebot reicht von der Holzkennzeichnung im Wald über die mobile Datenerfassung vor Ort bis hin zu einer leistungsfähigen Warenwirtschafts- und Logistiksoftware.

## Produktionsdaten für Herkunftsnachweise

Im Bereich der Warenwirtschaft (Materialbuch) bietet WinforstPro™ eine seit Jahren bewährte, umfangreiche Lösung für die Geschäftsprozesse von Holzhandels- und Verbandsorganisationen. Die maßgeschneiderte Forstsoftware wird ständig an Anforderungen, die der Markt und die Technik mit sich bringen,

angepasst und erweitert. Und das Beste daran: WinforstPro funktioniert am Büro-Stand-Alone PC ebenso wie am leistungsfähigen Zentralserver.

WinforstPro™ verwaltet alle Produktionsdaten, die für einen Betrieb wichtig sind. Egal ob Vermittlungs-, Handels-, Ab Stock- oder Dienstleistungsgeschäft - alle haben ein Ziel: Eine ideale Abbildung der Geschäftsprozesse mit aussagekräftigen Statistiken und Kennzahlen für die nachhaltige und vor allem wirtschaftliche Waldnutzung.

## Module gehen Online

Mit knapp 30 unterschiedlichen Programmmodulen folgt Latschbacher einer gesamtheitlichen Philosophie und rüstet den Forstlogistiker für alle Eventualitäten seines Arbeitsalltags: Vom Basis-Modul, bestehend aus Listen- sowie Adressmanagement und Benutzerverwaltung, bis

hin zum Vertragswesen, oder einer Kartenanbindung für die Transportlogistik.

Um die zunehmend mobilen Mitarbeiter eines Unternehmens zu verbinden und den Datenfluss optimal zu gewährleisten, nutzt WinforstPro™ von Latschbacher Web- und Cloudlösungen. Die Weblösung ist eine an die Kundenanforderung angepasste Web-Applikation welche über Zugangssteuerung den Lieferanten, Organisatoren aber auch den Abnehmern zeitnah den aktuellen Status der Holzlieferung anzeigt.

Als Cloudlösung bezeichnet Latschbacher die Möglichkeit, die gesamte Installation der Software nicht im eigenen Haus zu haben, sondern auf einem professionell gehosteten Server Online bereitzustellen. Selbstverständlich entscheidet der Kunde ob er die Daten in eigenen Unternehmen oder am Cloudserver speichern möchte. Ortsunabhängige Zugriffe ermöglichen effiziente Büroarbeit.

Der Kunde profitiert mehrfach: Es entfallen sowohl die Kosten für laufende Aktualisierung der eigenen Hardware als auch die Anschaffungs- und Inbetriebnahme Kosten der Software. Um die Sicherheit des ortsunabhängigen Zugriffs auf die Daten zu gewährleisten, werden diese täglich gesichert und laufend Updates eingespielt. Besonders kleineren Betrieben schafft die Mietmöglichkeit Zugang zu einer leistungsfähigen Holzabrechnung ohne hohe Investitionskosten. Die volle Kompatibilität mit der mobilen Rundholzerfassung von Latschbacher ist ebenfalls sichergestellt.

## Profitieren aus Lieferanten Erfahrung

Latschbacher bietet alle Systemkomponenten aus einer Hand. Das stellt den Datenfluss ohne Unterbrechung und Reibungsverlusten vom Wald in das Werk sicher. Egal ob Holznummerierungsplättchen, allwettertauglicher TabletPc mit Rundholzsoftware, Handles und Vermittlungs Software, Logistikplattform oder GIS Lösung. Sie haben einen Ansprechpartner.

### Kontakt

Latschbacher GmbH  
Hauptstraße 8-10  
4484 Kronstorf  
E-Mail: office@winforstpro.com

## Waldverbandaktuell

Infomagazin für aktive Waldbewirtschaftung

Anzeigenschluss  
für die Ausgabe 2/2017 ist der  
**15. März 2017**

### Kontakt:

Waldverband Österreich  
Schaufelgasse 6, 1014 Wien  
Tel.: 01/53441-8596  
E-Mail: m.woehrle@lk-oe.at



Krane  
Greifer  
Rotatoren  
Ersatzteile  
Zubehör



**AUGUST HUEMER**  
FORSTMASCHINEN

LINDHAM 2 • A-4111 WALDING • TEL., FAX: 07234 / 84 897  
MOBIL: 0664 / 65 77 541 • [www.forstmaschinen.co.at](http://www.forstmaschinen.co.at)

Forstmulchen	Roden	Steinfräsen	Fäll- & Sammelzange
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitstiefe bis 10 cm</li> <li>• Steile Flächen bis 45° möglich</li> <li>• Zerkleinern von Baumstümpfen &amp; Ästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerkleinern von Baumstümpfen</li> <li>• Durchmischung des Bodens</li> <li>• Arbeitstiefe bis 40 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerkleinern von Steinen &amp; Felsen</li> <li>• Arbeitstiefe bis 30 cm</li> <li>• Für Flächen und Wegebau geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effizientes Fällwerkzeug</li> <li>• Für Bäume (bis 45 cm) und Buschwerk</li> <li>• Ideal für den Wald und neben der Straße</li> </ul>

**STEINWENDNER** Steinwendner Agrar-Service GmbH  
4600 Thalheim bei Wels, Brandmairstraße 5  
+43-(0)7242-51295, office@steinwendner.at

Ihr starker Partner in der Land- und Forstwirtschaft  
[www.steinwendner.at](http://www.steinwendner.at)

**Terminal Wildverbißschutz GmbH**

..... *Schonende Waldwirtschaft* .....

**Original TS-Schutzmanschetten**

TS-Vogelschutzmanschette und Schutz von Sämlingen

Holen Sie sich 10% Rabatt bei Angabe Ihrer Mitgliedsnummer!

[www.ts-holz.com](http://www.ts-holz.com)

Am Liss 1, D-83026 Rosenheim Tel.: +49 (0) 80 39 - 9014 - 063  
Fax: +49 (0) 80 39 - 9014 - 049 E-mail: ts-holz@t-online.de

Jetzt Gratiskatalog anfordern!

**LIECO**  
AUFFORSTEN MIT ERFOLG

[www.lieco.at](http://www.lieco.at)  
[www.lieco-forstpflanzen.de](http://www.lieco-forstpflanzen.de)

30 JAHRE ERGÄNZUNG

Das LIECO-System immer dabei!

Mit dem QR-Code direkt zur Anleitung im Web oder als App.



STIFTUNG FORST LIECHTENSTEIN

## FRÜHJAHRSAUFFORSTUNG DIE IDEALE PFLANZZEIT

**NEU: Onlinebestellungen ab Februar 2017 möglich!**

Mehr dazu finden Sie unter [www.bfz-gruenbach.at](http://www.bfz-gruenbach.at)

### Jetzt Forstpflanzen bestellen!

**Wir bieten:**

- Alle Forstpflanzen für Ihre Aufforstung im Wald
- Containerpflanzen bei Fichte und Lärche
- Christbaumpflanzen verschiedener Herkunft
- Sträucher und Landschaftsgehölze

**Unsere Vorteile:**

- Herkunftssicherheit für Ihr Wuchsgebiet und Höhenlage
- Garantiert frisch (keine Einschlagware)
- Österreichische Qualitätsforstpflanzen

Bestell- und Beratungsmöglichkeiten bieten Ihnen die Mitarbeiter direkt in unseren Forstgärten.

Wir sind unter folgenden Telefonnummern erreichbar:

Helbetschlag bei Freistadt, Tel.: 07942/73407

Mühldorf bei Feldkirchen, Tel.: 07233/6533

Frankenmarkt, Tel.: 07684/8850

Forstgarten Hagenberg bei Mistelbach (NÖ), Tel.: 0664/1224789

### **BFZ - BÄUME FÜR DIE ZUKUNFT**

Helbetschlag 30 • 4264 Grünbach • Tel. 07942/73407 • Fax 07942/73407-4 • [office@bfz-gruenbach.at](mailto:office@bfz-gruenbach.at)

[www.bfz-gruenbach.at](http://www.bfz-gruenbach.at)

## Waldverband*aktuell*

*Infomagazin für aktive Waldbewirtschaftung*

*Die nächste Ausgabe erscheint  
Mitte April 2017*

Sie können die Ausgaben der jeweiligen Landeswaldverbände auch online unter [www.waldverband.at/mitgliederzeitung/](http://www.waldverband.at/mitgliederzeitung/) nachlesen.

P.b.b. - Verlagspostamt 8010 Graz, ZLN 02Z032493 M, keine Retouren!