

Schwerpunktthema:
Wald wertschätzen



Z Ü R C H E R

Wald



Im Wald steckt Potenzial

6



Der Marktwert von Wald

17



Droht die Holznot?

20

Wald wertschätzen	4	Züriwald im Privaten	Nathalie Barengo und Samuel Wegmann
	6	Ein Waldgrundstück im «Buechholz»	ur
	8	Ein Holzschlag drängt sich auf	ur
	9	Der Wald aus Förster Sicht	ur
	11	Der sozioökonomische Wert des Waldes	Roland Olschewski
	13	Multifunktionale Wälder schaffen Flexibilität	Klaus Seeland
	15	Wie wird mein Wald wertvoll aus ökologischer Sicht?	Heiri Schiess
	17	Marktwertermittlung von Waldparzellen	Hans Beereuter
	20	Folgen der Holzverknappung für die Waldbewirtschaftung	Rolf Manser und Oliver Thees im Interview

Waldbau	25	Wertholzproduktion mit Walnuss	Arthur Bodmer
----------------	----	--------------------------------	---------------

Holzernte	27	Holzernte im Privatwald – Ausführung durch wen?	Christian Zollinger
	28	Holzernte im Waldverband	Robi Püntener
	30	Ihr Förster als Ansprechpartner und Dienstleister	Patrik Holenstein

Saison	32	Aktuell im Wald vom Oktober bis November	
---------------	----	--	--

Jahr des Waldes	34	Faszination Wald erleben	Brigitt Hunziker Kempf
------------------------	----	--------------------------	------------------------

Holzmarkt	35	Frankenstärke belastet Säger und Waldeigentümer	
	36	Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich	
	37	Richtpreise und Produzentenpreise	
	38	Holzmarkt-Information	
	41	Submission für hochwertiges Holz und seltene Holzarten	

Nachrichten WVZ	42		
------------------------	----	--	--

Nachrichten VZF	44		
------------------------	----	--	--

Waldpolitik	46	Bundesrat setzt neue Akzente in der Waldpolitik	
	46	Parlamentarische Vorstösse im Bundeshaus	
	48	Wächst die Schweiz in den Wald?	

Kurzmitteilungen	49		
-------------------------	----	--	--

Agenda/Vorschau	51		
------------------------	----	--	--

Titelbild (l) Waldeigentümer Werner Bösch und Revierförster Christian Schaerer im «Buechholz». Foto: ur
(r) Herbstwald. Foto: Pierre Boss, Renens/Lignum

Liebe Waldbesitzer

Das internationale UNO Jahr des Waldes ist in vollem Gange. Es sind unzählige Anlässe durchgeführt worden oder noch geplant.

Diese Ausgabe des Zürcher Waldes ist eine ganz besondere, in mancher Hinsicht. Die Zeitschrift wird zum ersten Mal farbig gedruckt, so kommen viele Eindrücke und schöne Bilder unserer Wälder besser zur Geltung. Was aber ebenso speziell, wie einmalig ist, jeder Privatwaldbesitzer im Kanton Zürich erhält kostenlos ein Exemplar dieser Sondernummer.

Wir vom WVZ-Vorstand wollen sie auf diese Weise ins UNO Jahr des Waldes mitnehmen, ihnen zeigen was wir als Verband machen, wo die schönen Seiten eines privaten Waldbesitzers sind und wo die Probleme und Schwächen in diesem Bereich liegen.

Im Moment laufen vielerorts die Planungen der kommenden Schlagperiode. Die Sägereibranche braucht dringend Holz und viele Wälder weisen einen hohen Vorrat an Nutzholz auf. Dies alles sind Gründe, das eigene Tun im Wald zu

hinterfragen, die Wirtschaftlichkeit zu überprüfen, vielleicht die traditionellen Holzernteverfahren zu überdenken. So sind auch andere Strukturen und Organisationen denkbar, um die gemeinsamen Probleme anzupacken. Wir sind als Dachorganisation der Waldeigentümer im Kanton Zürich interessiert den Kontakt zu den Waldeigentümern zu verbessern und Hilfe in diesen Bereichen anzubieten.

Wir möchten Sie ermuntern, die Fachzeitschrift Zürcher Wald zu abonnieren, um auf diese Weise näher an den Informationen zu sein. Die Redaktionskommission unter der Leitung von August Erni gibt sich viel Mühe, sechsmal im Jahr interessante und aktuelle Themen zu recherchieren und zu veröffentlichen und dies unter dem Motto: von Praktikern für Praktiker.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen noch weitere unvergessliche Momente im Wald – in diesem Waldjahr!

Kaspar Reutimann, Präsident Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich WVZ



Impressum 5/11 – Oktober 2011

Zürcher Wald

43. Jahrgang, erscheint jeden zweiten Monat

Herausgeber / Verbandsorgan

Herausgeber ist der Verband Zürcher Forstpersonal VZF. Die Zeitschrift ist zugleich Verbandsorgan des Waldwirtschaftsverbandes des Kantons Zürich WVZ

Trägerschaft

VZF und WVZ sowie Abteilung Wald, ALN, Baudirektion Kanton Zürich

Redaktionsadresse

IWA – Wald und Landschaft AG
Hintergasse 19, Postfach 159, 8353 Elgg
Tel. 052 364 02 22; Fax 052 364 03 43
E-Mail: redaktion@zueriwald.ch

Redaktor

Urs Rutishauser (ur), Forsting., IWA
Stellvertretung: Felix Keller, Forsting., IWA

Gestaltung und Satz

IWA – Wald und Landschaft AG

Redaktionskommission

August Erni, Präsident, Förster, Vertreter VZF
Nathalie Barengo, Forsting., Vertreterin Abt. Wald
Alex Freihofer, Privatwaldeigentümer, Vertreter WVZ
Beat Gisler, Förster, Vertreter VZF
Hans-Peter Stutz, Forsting., Vertreter Abt. Wald
Ruedi Weilenmann, Förster, Vertreter VZF

Adressänderungen und Abonnemente

an die Redaktionsadresse oder www.zuriwald.ch

Inserate

August Erni, Forsthaus im Dreispitz, 8304 Wallisellen
Tel. 044 836 59 65, erni@forsthu.ch

Papier

Normaset Puro FSC

Auflage (Sonderauflage)

16'700 Exemplare

Druck

Mattenbach AG, 8411 Winterthur

Online

www.zuriwald.ch/zeitschrift



Züriwald im Privaten

Kennzahlen. Der Kanton Zürich ist etwa zu einem Drittel bewaldet. Fast die Hälfte des Zürcher Waldes ist kleinparzelliertes Privateigentum. Was zeichnet den Privatwald aus? Welche Zahlen und Fakten sollte der Privatwaldeigentümer kennen?

von Nathalie Barengo und Samuel Wegmann, Abt. Wald

Der Zürcher Wald ist ein Privatwaldkanton. Über 18'000 Waldbesitzer nennen ein Stück Wald ihr Eigentum. Der Privatwald ist unregelmässig verteilt. So ist das Zürcher Oberland die privatreichste Region des Kantons. Das heisst, dass der Privatwald oft an steilen Lagen stockt und zum Teil wenig erschlossen ist.

Waldverteilung nach Eigentumskategorien im Kanton Zürich.



Grafik: Abt. Wald

Ein Überblick

Die Voraussetzungen für die Waldbewirtschaftung sind je nach Art des Waldeigentums verschieden. Grössere, meist öffentliche Waldbesitzer bewirtschaften den Wald regelmässig, in der Regel basierend auf einer Planung. Demgegenüber erfolgt die Waldnutzung im kleinparzellierten Privatwald nach individuellen Vorstellungen und Wünschen. Dabei spielt der erwartete Holztrag eine wesentliche Rolle. Diese unterschiedliche Bewirtschaftungsformen widerspiegeln sich nicht nur in den Waldbildern sondern auch im Holzvorrat: Der Privatwald ist mit 462 m³/ha deutlich vorratsreicher als der öffentliche Wald (357 m³/ha). Er ist im Durchschnitt älter als der öffentliche Wald: Die mittleren und starken Bäume dominieren, die jüngeren Entwicklungsstufen hingegen sind deutlich untervertreten.

Nutzen und Zuwachs

Im Kanton Zürich werden langfristig jährlich 400'000 bis 500'000 m³ Holz genutzt, davon etwa 160'000 bis 260'000 m³ im Pri-

Aus- und Weiterbildung

Insbesondere für private Waldbesitzer und auch andere Interessierte vermittelt und unterstützt die Abteilung Wald forstliche Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen wie beispielsweise Holzer- und Pflegekurse. Das Programm kann telefonisch unter Tel.-Nr. 043 259 27 54 bestellt oder im Internet unter www.wald.kanton.zh.ch (Zürcher Forstdienst, Sektion Staatswald und Ausbildung) abgefragt werden.

vatwald. Die Nutzung nahm in den letzten Jahren nach dem Sturm «Lothar» wieder ab und betrug 2010 rund 161'000 m³ im Privatwald (Totale Nutzungsmenge: 377'000 m³). Auch der Zuwachs ist in der Periode 1995-2005 zurückgegangen. Es wird vermutet, dass vor allem klimatische Faktoren oder andere Umwelteinflüsse für den Rückgang verantwortlich sind und weniger die Verschiebung im Waldaufbau.

Muss der Wald genutzt werden?

Die Bewirtschaftung und die Pflege des Waldes ist Sache der Waldeigentümer und erfolgt naturnah. Jedem ist es selber überlassen, ob er den Wald pflegen will. Nur bei auftretenden Waldschäden (z.B. Sturm, Borkenkäfer) sind sie verpflichtet, diese dem Forstdienst zu melden und die angeordneten Massnahmen sofort auszuführen. Wer Holz nutzen möchte, braucht im Minimum die Zustimmung des Revierförsters. In den allermeisten Fällen zeichnet er zusammen mit dem Waldeigentümer den Holzschlag an. Die Revierförster beraten kostenlos über Möglichkeiten der naturnahen Waldpflege, der Holzernte und



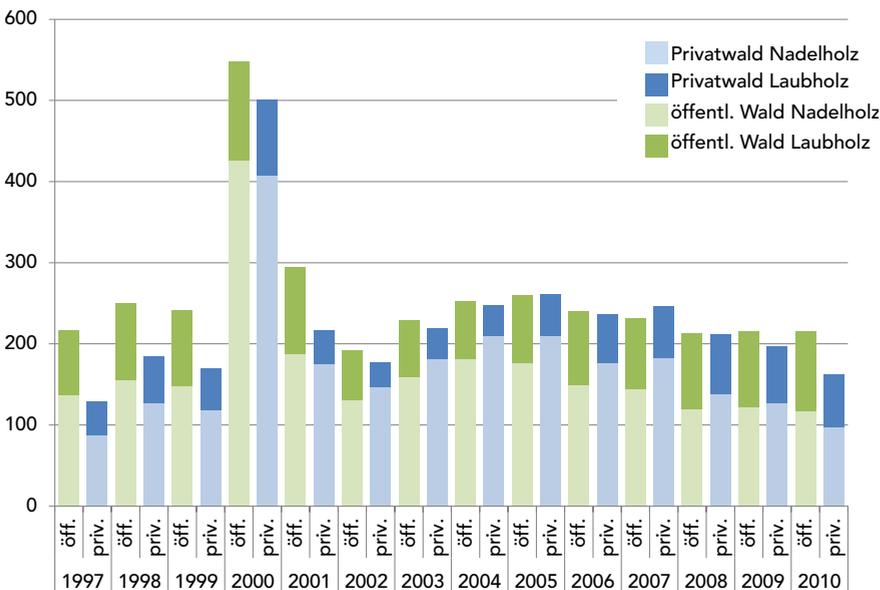
Abt. Wald

Die Waldnutzung im kleinparzellierten Privatwald erfolgt nach individuellen Vorstellungen und Wünschen.

-vermarktung oder der Inanspruchnahme von Fördermitteln. Ganz wichtig sind auch Hinweise zur Arbeitssicherheit bei der Holzernte.

Kontakt:
Nathalie Barengo, ALN, Abt. Wald
Weinbergstrasse 17, 8090 Zürich,
nathalie.barengo@bd.zh.ch

Holznutzung 1997 bis 2010 im Kanton Zürich nach Waldbesitz



Grafik: ur

Ein Waldgrundstück im «Buechholz»

Fallbeispiel. Das «Buechholz» in der Gemeinde Hagenbuch ist ein unauffälliges Privatwaldgebiet mit durchschnittlichen Verhältnissen, wie man es im Kanton Zürich noch und noch antrifft. Dieses Mittelmass interessiert für einmal: Wir zoomen ein auf eine Einzelparzelle, suchen aus unterschiedlichen Blickwinkeln nach Werten, die ein kleines Stück Wald birgt und entdecken Besonderheiten, die aus der Distanz verborgen bleiben. Gemeinsam zeigen die Optiken erst einen Teil des breiten Potenzials, das in einem Waldgrundstück steckt. (ur)

- **Waldfläche:** 2,6 Hektaren
- **Lage:** Hanglage mit durchschnittlich 30% Neigung
- **Waldstandorte (Einheit Nr.):**

Aronstab-Buchenwald (11)	ca. 70%
Seggen-Bachenschenwald (27f)	ca. 20%
Weitere (15, 10w)	ca. 10%
- **Bestandesaufbau:**

Baumholzbestand (zwei- bis mehrschichtig, zur Hälfte Laubholz)	ca. 70%
Stangenholzbestand, u.a. Fichten	ca. 25%
Jungwuchs mit Naturverjüngung	ca. 5%
- **Erschliessung:** befestigter Maschinenweg am Rande der Parzelle; mittlere Rückedistanz bis zum Lagerplatz ca. 200 m



Persönliche Wertschätzung (vgl. Seite 8)

«Ich schätze besonders die Vielfalt des Waldes. Es gibt immer wieder Überraschendes zu sehen, wie beispielsweise die alte Eibe, die in diesem Jahr für einmal Beeren trägt. Ich war vor Jahrzehnten dabei als wir Rottännchen pflanzten, vom oberen Teil des Grundstücks herab immer wieder eine Fläche. Der Zuwachs der Bäume ist eindrucklich ...»



ur

Holzertrag (vgl. Seite 9)

- **Aktueller Holzvorrat:** ca. 460 m³ pro ha, total ca. 1'200 m³
- **Optimaler Holzvorrat (für Dauerwald):** ca. 380 bis 400 m³ pro ha
- **Jährlicher Holzzuwachs:** ca. 12 m³ pro ha und Jahr, total ca. 31 m³ pro Jahr
- **Sortimente bei einer ausgewogenen Holznutzung:** 10% Laubrundholz, 50% Nadelrundholz, 40% Energieholz
- **Mittlere Holzerntekosten:** Fr. 55 bis 60 pro m³ (Holzerei ca. Fr. 25.- pro m³, Rücken ca. Fr. 30.- pro m³)
- **Erwarteter Holzerlös über alle Sortimente:** Fr. 70 bis 75 pro m³
- **Erwarteter Reinerlös (Holzertrag abzüglich Holzerntekosten) für einen auf Winter 2011/12 gezeichneten Holzschlag im Durchschnitt aller Sortimente:** Fr. 15 pro m³



ur

Vielfältiger Lebensraum (vgl. Seite 15)

Für den Artenreichtum im Buchholz sind vor allem folgende Elemente wichtig:

- Der kleine Hangquellsumpf mit einem Quelltuff und die nachfolgende nasse Mulde (Seggen-Bacheschenwald).
- Der trockene, flachgründige und etwas magere Teil des Hanges (Bergseggen-Buchenwald).
- Diverse alte Bäume, teilweise mit Spechthöhlen, und dickes, liegendes Totholz (Sturmbolz Lothar).
- Der Waldrand mit einer artenreichen Strauchschicht.

Das Potenzial für gefährdete und geschützte Pflanzen, wie auch für Libellen, Schmetterlinge und totholzbewohnende Käfer ist vorhanden, sofern den wertvollen Elementen ausreichend Licht gegeben wird.



ur

Quellwasser – ein sozioökonomischer Wert (vgl. Seite 11)

- Auf dem Grundstück befinden sich 2 Quellfassungen mit insgesamt 7 Quellsträngen
- Teile des Grundstückes liegen in einer Gewässerschutzzone (S1 ca. 1 ha, S2 ca. 0.8ha); wichtige Einschränkungen sind: praktisch keine Holzlagerung möglich, stark reduzierte Befahrbarkeit.
- Konzessionierte Entnahmemenge: 2 x 30 l/min.
- Jährliche Entnahmemenge: aktuell ca. 3'500 m³ pro Jahr, nach Realisierung eines neuen Wasserversorgungsverbundes in Zukunft bedeutend mehr
- Einsparung Aufbereitungskosten*: Fr. 0.20 pro m³
- Wert des Wald-Quellwassers (Verbraucherpreis Gemeinde Hagenbuch): Fr. 2.50 pro m³

*) Im Gegensatz zum genutzten Seewasser in den Städten ist das hier geförderte Quellwasser von so einwandfreier Qualität, dass es ohne jegliche Aufbereitung ins Leitungsnetz eingespeist werden kann. 62% des Trinkwassers der Schweiz aus öffentlichen Wasserversorgungen bedürfen im Gegensatz dazu einer Nachbehandlung. Die Kosten dieser Nachbehandlung werden vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) auf rund 20 Rappen pro m³ geschätzt.



ur

Marktwertschätzung (vgl. Seite 17)

- Boden: 230 von 350 möglichen Punkten
- Bestand: 210 von 300 möglichen Punkten
- Bewirtschaftung: 200 von 350 möglichen Punkten
- Ermittelter Marktwert: Fr. 1.90 pro m²; bzw. Fr. 49'400 für die ganze Parzelle.

Der ermittelte Wert ist nur als Ausgangswert zu betrachten. Sowohl für Verkäufer als Käufer gibt es diverse weitere Einflussfaktoren.



Ein Holzschlag drängt sich auf

Persönlich. Landwirt Werner Bösch wird nach seiner Pensionierung, solange es die Gesundheit erlaubt, mehr Zeit mit der Waldpflege im Buechholz verbringen.



Als Kinder mussten wir häufig mit Axt und Handsäge ausrücken.

Es hat wirklich viele Bäume mit Übermass.

Vor 32 Jahren übernahm ich den Landwirtschaftsbetrieb von meinem Vater und mit ihm auch den Wald. Das Grundstück im Buechholz gehört seit Generationen zum Betrieb.

Ich bin vor allem im Winter einige Tage im Holz, wenn es darum geht, Brennholz aufzurüsten. Normalerweise nehme ich vor allem die Dürren heraus. Bis vor fünf Jahren heizte ich mit Stückholz, musste also das Holz vermetern und spalten, jährlich etwa sieben Klafter. Heute habe ich eine Holzschnitzelfeuerung und kann aktuell mit rund 65 Schnitzelkubikmetern zwei, in naher Zukunft sogar vier Wohnungen beheizen. Das ist eine grosse Erleichterung. Das in Waldrandnähe aufgehäufte Energieholz lasse ich jeweils im Frühjahr hacken, lagere es danach in einem Schopf, bevor es dann zur Herbstzeit im Schnitzelsilo landet. Nutzholz habe ich in den letzten Jahren kaum mehr geerntet. Ab und zu liess ich für Bauvorhaben auf dem Betrieb Rundholz aus dem eigenen Wald sägen. In den Verkauf ging unser Holz bei mir wie schon bei meinem Vater praktisch nie. Da ich den Betrieb alleine führe, möchte ich die etwas ruhigere Winterzeit nicht unbedingt mit grossen Holzschlägen ausfüllen. Auch Akkordholzerei ist für mich kein Thema mehr.

Der letzte Eingriff war eine Waldranddurchforstung. Es hatte riesige, ausragende Buchen dabei, die mir im Voraus etwas Bauchweh machten. Grosse Maschinen der Forstequipe kamen zum Einsatz – ohne diese hätte man die Ungetümer ins Land hinaus fällen und eine mächtige Sauerei aufräumen müssen. Dank dem kantonalen Beitrag an die Waldrandpflege ging die Rechnung finanziell gerade auf.

Als Kinder mussten wir häufig mit Axt und Handsäge ausrücken um Brennholz aufzurüsten. Das machte nicht unbedingt immer Spass.

Ich schätze besonders die Vielfalt des Waldes. Es gibt immer wieder überraschende Sachen zu sehen, wie beispielsweise die Eibe, die in diesem Jahr für einmal Beeren trägt. Ich war dabei als wir Rottännchen pflanzten, vom oberen Teil des Grundstücks herab, immer wieder eine Fläche. Der Zuwachs dieser Bäume ist eindrucklich. Auf der anderen Seite sehe ich auch, was ein Sturm wie Lothar in Waldbeständen anrichten kann, wobei das Buechholz ja noch ziemlich verschont geblieben ist.

Ich möchte, dass mein Wald einigermaßen gepflegt aussieht. Das erfordert einen gewissen Aufwand. Im nächsten Jahr werde ich pensioniert. Sofern meine Gesundheit es erlaubt, werde ich etwas mehr Zeit im Wald verbringen. Die Wohnungen zweier Söhne sind an der Schnitzelheizung angehängt – ich nehme an, auch sie werden einmal die Hackschnitzel aus dem Buechholz holen. Es hat sich darin relativ viel Holzvorrat angesammelt, das war ja eigentlich auch gewollt so. Der Holzschlag im kommenden Winter hat sich nun aber aufgedrängt. Es hat wirklich viele Bäume mit Übermass und irgendwo und irgendwann sollte man anfangen. (ur) ■

Der Wald aus Förster Sicht

Beratung und Anzeichnung. Revierförster Christian Schaerer schafft sich einen Überblick über das Potenzial der Waldparzelle und zeigt mögliche Entwicklungen der Waldbestände.

Jeder Waldeigentümer im Kanton Zürich hat gemäss geltenden Regelungen Anspruch auf eine kostenlose Beratung durch den Revierförster. Christian Schaerer, Revierförster der Gemeinden Elgg und Hagenbuch, sieht diese Tätigkeit aber nicht einfach als Verpflichtung. Er berät gerne und mit persönlicher Überzeugung und wendet dabei sein Fachwissen, seine Erfahrung und Intuition an. Wenn sich ein Eigentümer von sich aus bei ihm meldet, schätzt er es.

Drei Planausschnitte (Grundbuchvermessung, Waldstandortskartierung, Waldfunktionsplan) und den Anzeichnungsspray hat Christian Schaerer dabei, als er sich im Privatwaldgebiet «Buechholz» mit Werner Bösch trifft. Ob er heute auch gleich Holzanzeichnen wird, weiss er noch nicht. Werner Bösch rief kürzlich an und äusserte den Wunsch, einen möglichen Holzschlag gemeinsam anzusehen.

Wert finden ...

Die Vorstellungen und Absichten der Waldeigentümer sind so individuell, wie auch jedes Waldstück einzigartig ist. Das macht die Tätigkeit des Försters interessant. Der Beratungsdienst wird allerdings erstaunlich wenig genutzt, wie nationale Befragungsstudien zeigen.¹ Im Kanton Zürich sind es weniger als ein Viertel der Eigentümer, die mehr als einmal im Jahr Kontakt mit ihrem Förster haben. Zurückhaltung stellt Christian Schaerer auch bei vielen Eigentümern im Forstrevier Elgg-Hagenbuch fest. Dabei würden sich auch ihnen etliche Varianten anbieten, mit ihrem Wald mehr anzufangen. Ob ihnen die Holznutzung für Eigenbedarf, das persönliche Wohlbefinden im Wald, die Natur oder andere Werte am wichtigsten

sind, spielt gar nicht so eine Rolle. Sie unterschätzen oft das Potenzial des eigenen Stück Waldes in mehrfacher Beziehung, da sie sich nicht vertieft mit dem Wald auseinandersetzen können und ihnen der Zugang zu Fachinformationen fehlt. Möglichkeiten Holz zu nutzen und gleichzeitig den Holzzuwachs und den Wertzuwachs der Bestände zu optimieren, wie auch Möglichkeiten, die Vielfalt an Gehölzen, Kräutern und Tieren

Der Beratungsdienst wird erstaunlich wenig genutzt.

Welches Potenzial hat der Wald, welche Ziele und Anliegen der Eigentümer?



Wild-Eck S., Zimmermann, W. (2005): Der Schweizer Privatwald und seine Eigentümerinnen und Eigentümer.



Der Entscheid beim Anzeichnen fällt nicht immer leicht.

zu fördern, werden nicht erkannt. Und nicht zuletzt verpassen vielleicht viele die Chance, mehr Freude am Wald zu bekommen.

So aktive Waldeigentümer wie Werner Bösch trifft der Förster eher selten an. Welcher Eigentümer verbringt schon jährlich mehrere Tage im Wald, führt Holzereiarbeiten selber aus und weist einen grossen Eigenbedarf an Holz aus. Die Erwartungen von Werner Bösch an die Beratung sind klar. Er möchte zusammen mit dem Förster eine Übersicht über seine mit 2,6 Hektaren recht grosse Waldparzelle erhalten und erfahren, an welchen Orten er prioritär Holz nutzen soll. Ausgehend vom eigenen Energieholzbedarf, dem geschätzten jährlichen Holzzuwachs und von weiteren Überlegungen, wird die ungefähre Nutzungsmenge für den beabsichtigten Schlag besprochen. Den Holzschlag will Werner Bösch zusammen mit einem professionellen Holzerkollegen im kommenden Winter ausführen. Im Laufe des Rundganges, der auch an zwei Quellfassungen vorbei geht, lenkt der Förster das Gespräch wiederholt auf die drei wesentlichen Punkte bei waldbaulicher Massnahmen: die Entstehung und Vergangenheit, den heutigen Zustand und die gewünschte Entwicklung der Bestände. Es zeigt sich, in welchen Beständen eine Durchforstung am dringendsten ist und allmählich konkretisiert sich, wo der nächste Schlag liegen soll. Einer sofortigen Holzanzzeichnung steht somit nichts im Weg.

Der Rundgang hat sich gelohnt – für alle.

Anzeichnen heisst abschätzen und entscheiden. Hat der Baum seinen optimalen Holzwert erreicht? Legt er momentan besonders an Wert zu? Muss seiner Krone mehr Licht gegeben werden? Ist die Baumart derzeit auf dem Holzmarkt gefragt? In welche Richtung wird der Baum gefällt und per Seilzug gerückt? Wo ist der Boden gegenüber dem Befahren besonders empfindlich? Auf welche Länge sollen die Stammstücke aufgerüstet werden? Birgt der Baum besondere Sicherheitsrisiken? Was passiert mit den vorhandenen Dürreständen? Wo macht es Sinn, bedeutend mehr Licht auf den Boden zu bringen? ... Beim Anzeichnen stellen sich permanent unzählige Fragen. Auch bei strukturiertem Vorgehen bleibt vieles der Intuition überlassen. Und verfügte der Förster nicht über eine gewisse Entscheidungsfreudigkeit, würde die Anzeichnung zur schier endlosen Aktion.

Nach rund zwei Stunden ist die gemeinsame Waldbegehung beendet. Dabei wurden rund 120 m³ Holz angezeichnet. Zuletzt werden alle offenen Punkte, wie der Standort des Rundholzlagers und der Ablauf des Holzverkaufs geklärt, sowie die Regeln der Arbeitssicherheit in Erinnerung gerufen.

Wert schöpfen

Der Rundgang hat sich gelohnt – für alle: Werner Bösch wird aus dem Holzschlag einen Gelderlös erwirtschaften und mit Energieholz für die nächsten zwei Heizperioden seiner Schnitzelheizung ausreichend versorgt sein. Der jährliche Holzzuwachs in seinem Wald wird nach diesem Eingriff weiterhin hoch sein. Viele Pflanzen und Tiere werden von der stärkeren Sonneneinstrahlung auf vorhandene Nassstellen und Totholz profitieren. Schweizer Holzverarbeiter werden Rundholz mit geringem Transportweg weiterverarbeiten können. Die Gemeinde Hagenbuch wird weiterhin aus den auf Werner Böschs Grundstück liegenden Quellfassungen erstklassiges Trinkwasser beziehen. (ur)

Der sozioökonomische Wert des Waldes

Bewertungsstudien. Im Wald werden neben Rohholz vielfältige Leistungen produziert. Die Bevölkerung nutzt diese zwar, bezahlt aber nur vereinzelt dafür. Wie kann man den ökonomischen Wert dieser Waldleistungen bestimmen?

von Roland Olschewski, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Viele Leistungen der Wälder im Kanton Zürich weisen typische Merkmale eines sogenannten «öffentlichen Gutes» auf. Zum einen bedeutet dies, dass niemand z.B. von den Erholungsmöglichkeiten im Wald ausgeschlossen werden kann, sobald diese einmal bereitgestellt worden sind. Zum anderen ist es oft so, dass die Erholung eines Waldbesuchers nicht mit der anderer Besucher rivalisiert, wie es bei privaten Gütern oft der Fall ist: wird beispielsweise Rohholz in einer Sägerei verarbeitet, kann es nicht von anderen genutzt werden.

Die skizzierten Eigenschaften der öffentlichen Güter führen dazu, dass ein Waldeigentümer zwar derartige Leistungen, zu denen auch der Klima- und der Biodiversitätsschutz gehören, erbringen kann. Ihm entgehen aber Einnahmen aus deren Verkauf, da potenzielle Käufer als sogenannte «Trittbrettfahrer» profitieren können, ohne dafür zu zahlen (Olschewski & Thees 2011). Von besonderem Interesse sind daher konkrete Bemühungen, die ökosystemaren Leistungen bzw. die öffentlichen Güter des Waldes trotz aller Schwierigkeiten zu bewerten.

Beispiel: Erholung

Eine Studie der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft kam zu dem Ergebnis, dass die meisten Einwohner der Stadt Zürich den Wald für Erholungszwecke nutzen. Knapp 90% der Befragten haben den Stadtwald wenigstens ein Mal pro Jahr besucht. Die ermittelte durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für Walderholung betrug 110 SFr. pro Person und Jahr. Wenn man diesen Betrag auf die Stadtzürcher Bevölkerung hochrechnen würde, ergäbe sich ein Betrag von rund 30 Mio. SFr. pro Jahr

(Bernath et al. 2006). Allerdings spiegelt sich diese Zahlungsbereitschaft für Walderholung oft nicht in tatsächlichen Ausgaben wider. In einer neueren WSL-Studie konnte gezeigt werden, dass beispielsweise der Sihlwald als typisches Naherholungsgebiet eine eher geringe ökonomische Wirkung hat: die Besucher haben zwar eine relativ hohe Waldaffinität, tätigen aber nur geringe Ausgaben in der Region (Vogt & Pütz 2011).

Beispiel: Klimaschutz

Die CO₂-Speicherung in Schweizer Wäldern spielt im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung eine wichtige Rolle. Einerseits wird der Atmosphäre beim Vorratsaufbau CO₂ entzogen, der Biomassevorrat stellt also einen grossen Kohlenstoffspeicher dar. Andererseits kann der gespeicherte Kohlenstoff infolge von Ernte und Nutzung oder durch Schadereignisse wie Windwurf, Borkenkäfer

Der Wald produziert neben Rohholz vielfältige Leistungen.

Die Zahlungsbereitschaft für Walderholung der Stadtzürcher Bevölkerung betrug 110 SFr. pro Person und Jahr.



Andri Bryner

kalamitäten oder Waldbrand als CO₂ wieder freigesetzt werden. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls hat sich die Schweiz verpflichtet, Veränderungen des Kohlenstoffvorrats im Wald in der nationalen CO₂-Bilanz anrechnen zu lassen. Obwohl Waldeigentümer hier z.B. in Form von Nutzungsverzichten eine Leistung erbringen, werden sie zurzeit nicht dafür bezahlt. Senkenprojekte können aber auch auf freiwilliger Basis durchgeführt werden. Dabei kommen drei Typen in Frage: Aufforstungen, Vorratserhöhungen im bewirtschafteten Wald und die Schaffung von Waldreservaten. Bisher wurden jedoch erst wenige solcher Senkenprojekte realisiert (Schmidtke 2010). Die Einnahmen, die aus solchen Projekten zu erwarten sind, hängen entscheidend von der Zahlungsbereitschaft des jeweiligen Zertifikatnachfragers ab. Internationale Börsenpreise für CO₂-Zertifikate geben hier nur bedingt Auskunft (Olschewski et al. 2005).

Bewertungsstudien liefern wichtige Erkenntnisse über die Zahlungsbereitschaft für bestimmte Waldeleistungen.

Beispiel: Biodiversität

Häufig wird hervorgehoben, dass Leistungen der Wälder für den Biodiversitätsschutz nur schwierig zu bestimmen und zu messen sind. Hinzu kommt, dass eine Zu- oder Abnahme des Schutzes für die breitere Öffentlichkeit oft erst im Falle grösserer Veränderungen wahrgenommen wird. Dies erschwert auch eine ökonomische Bewertung dieser Schutzleistung. In einem kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekt wurde dennoch der Versuch unternommen, die Zahlungsbereitschaft für Biodiversitätsschutz im Wald zu bestimmen. Ausgewählt wurden dazu die Aspekte «Vielfalt von Waldarten», «Bedrohte Tier- und Baumarten», «Naturbelassenheit» sowie «Genetische Vielfalt der Bäume». Laut den Ergebnissen der schweizweiten Umfrage ist eine moderate Zahlungsbereitschaft für die forstwirtschaftliche Förderung bedrohter Tier- und Baumarten sowie für die Förderung naturbelassener Wälder festzustellen. Die genetische Vielfalt von Bäumen oder Waldartendiversität wird hingegen weniger geschätzt (Bade et al. 2011).

Schlussfolgerungen

Die Beispiele zeigen, dass eine ökonomische Bewertung oft schwierig ist und sehr sorgfältig durchgeführt werden muss. Eine kantons- oder schweizweite Hochrechnung der Ergebnisse auf Basis einzelner Fallstudien ist problematisch. Dennoch liefern Bewertungsstudien wichtige Erkenntnisse über die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für bestimmte Waldeleistungen, die sonst nicht auf Märkten gehandelt werden. Damit schaffen sie zugleich wichtige Grundlagen für die politische Entscheidungsfindung und die Entwicklung neuer Ideen für eine mögliche Vermarktung.

Literatur

- Bade, S., Ott, W. & von Grünigen, S. 2011: Zahlungsbereitschaft für die Förderung von Biodiversitätsleistungen der Waldwirtschaft, Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 162(11) (in press)
- Bernath, K., Roschewitz, A. & Studhalter, S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Besuchsverhalten der Stadtbevölkerung und Bewertung der Walderholung. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 43 S
- Olschewski, R. & Thees, O. 2011: Öffentliche Leistungen - private Vermarktung? Wald und Holz 92(3): 42-44.
- Olschewski, R., Benítez, P., de Koning, G.H.J & Schlichter, T. 2005: How attractive are forest carbon sinks? Economic insights into supply and demand of certified emission reductions. Journal of Forest Economics 11: 77-94.
- Schmidtke, H. 2010: CO₂-Zertifikate – ein Produkt aus Schweizer Wäldern? Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 161(9): 374-378.
- Vogt, L. & Pütz, M. 2011: Zur Freizeitnutzung Schweizer Wälder – Ihre Bedeutung für die regionale Ökonomie. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 162(11) (in press).

Kontakt:

Roland Olschewski, roland.olschewski@wsl.ch

Multifunktionale Wälder schaffen Flexibilität

Gesellschaftswandel. Walderholung, Naturtourismus und der Wert von Wäldern für unser Wohlbefinden sind insbesondere in den letzten Jahrzehnten zu wichtigen Bereichen einer nachhaltigen Forstwirtschaft geworden.

von Klaus Seeland, ETH Zürich

Die grosse Wertschätzung der Schweizer Bevölkerung der Leistungen des Waldes für Erholungs-Sport und Freizeitaktivitäten, aber auch für einige Nicht-Holz Waldprodukte und ökologische Dienstleistungen zeigen viele wissenschaftliche Studien der letzten Jahre sehr deutlich. Für den Grossteil der Schweizer und europäischen Bevölkerung sind Wälder für ihre sogenannten Ökosystem-Leistungen, d.h. für Luft, Wasser und Boden sowie als Naturflächen und Teil einer schönen Landschaft und als Erholungs- und Freizeiträume wertvoll und unverzichtbar. Die wirtschaftlichen Potenziale des Waldes sind für viele Menschen dagegen heute eher zweitrangig aber werden dennoch nicht unterschätzt. In der Schweiz, aber auch in anderen mitteleuropäischen Ländern gilt dies zunehmend auch für Privatwaldbesitzer, welche vermehrt städtische Lebensstile pflegen und häufig von den Einkommensquellen Wald und Holz unabhängig sind. Dabei sind die Erhaltung lokaler Werte, regionaler Potenziale und Netzwerke in den letzten Jahrzehnten wichtiger geworden und das heisst, die regional unterschiedlichen sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Gegebenheiten (z.B. abgelegene Bergregionen vs. Städte und Agglomerationen) sind entsprechend ihrer Besonderheiten von Bedeutung für den Wald und seine zeitgemässe Nutzung und Bewertung.

In den 80er und 90er Jahren des letzten Jahrhunderts war man mehr und mehr dazu übergegangen Waldwertberechnungen anzustellen, um den sozio-ökonomischen Wert des Waldes in Form marktfähiger Güter und Dienstleistungen mittels Zuordnung von Geldwerten zu ermitteln. Diese Kuppelprodukte, die die Leistungen des Waldes

mit vermarktbareren und auf ihn bezogene Dienstleistungen verbinden sollten hatten zum Ziel, den Waldbesitzern neue Einkommensquellen zu erschliessen, nachdem deren Einkünfte aus dem Holzerlös stark gesunken waren. Der Geld- und Marktwert der natürlichen Umwelt sollte dem Stellenwert des Waldes und seiner weit gefächerten Leistungen in einer stark ökonomisch denkenden Gesellschaft, vor allem bei den politischen Entscheidungsträgern, Geltung verschaffen. Es wurde über die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für den Waldzutritt, für die Nutzung spezieller Soziotope des Waldes und ähnliches geforscht, um die Rolle des Waldes nutzenbringend für die Waldbesitzer neu zu definieren. Die Grenzen dieser Monetarisierung wurden aber allzubald deutlich sichtbar.

Die Grenzen der Monetarisierung wurden allzubald sichtbar.

Heute herrscht mehrheitlich Einigkeit darüber, dass alle Leistungen des Waldes, seien es sozio-ökonomische oder diejenigen hinsichtlich der Erhaltung der Biodiversität,

Die Nutzungsinteressen am Wald wandeln sich.



Michael Meuter/Lignum

Die Balancierung dieser verschiedenen Aufgaben des Waldes verlangt eine übergeordnete Sichtweise.

der Energiegewinnung von Brenn- oder Treibstoff aus Holz und Zellulose und der Beschränkung der Klimaerwärmung wichtig und unverzichtbar sind, aber betriebswirtschaftlich differenziert zu bewerten und auf den entsprechenden Märkten zu bewirtschaften sind. Für die Vielfalt des Waldes gibt es weder ein einheitliches noch ein einfaches wirtschaftliches Konzept. Kreative und der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung angepasste Strategien sind gefragt, um die jeweiligen Vorrangfunktionen des Waldes entsprechend vermarkten, ohne allerdings seine anderen Ökosystemleistungen zu vernachlässigen. Die Balancierung dieser verschiedenen Aufgaben des Waldes und gesellschaftlichen Ziele verlangt eine übergeordnete Sichtweise, die das gesamte kulturgeschichtliche Vermächtnis des Waldes im Blick hat und nicht nur aktuelle ökonomische Entwicklungen, die letztlich sehr unstat sind. Investitionen und Zeiträume ihrer Rentabilität waren in der Waldwirtschaft von jeher Grundlage des guten Wirtschaftens und sind nach heutiger Sicht der Nachhaltigkeit verpflichtet. Bei aller zeitgemässen Ausrichtung der Waldnutzung sollte nicht vergessen werden, dass es sich beim Wald um die unmittelbarste Form der für die Menschen zugänglichen Natur handelt, die es in ihrer Gesamtheit zu würdigen gilt.

Bei der Naturwahrnehmung durch den Menschen, vor allem bei dem naturfern in Städten lebenden, handelt es sich um einen Zugang zu einem Naturensemble der Vielfalt, das die Menschheit während ihrer gesamten Entwicklungsgeschichte und immer jeweils kulturspezifisch begleitet hat. Wald und Kulturlandschaften zeugen somit durch die Formen ihrer Nutzung vom Wandel der Gesellschaften und deren Nutzungsinteressen, die sich ganz verschieden in diesem Landschaftswandel abzeichnen. Sie sind Kulturgeschichte. So sind Walderholung und Naturtourismus und der Wert von Bäumen und Wäldern für Gesundheit und Wohlbefinden als Gegenwart zum

technisch bestimmten Alltag insbesondere in den letzten Jahrzehnten zu wichtigen Bereichen einer nachhaltigen Forstwirtschaft geworden. Diese Sozio-Ökonomie einer schätzenswerten Vielfalt hält viele Optionen offen und ihre Multifunktionalität verhilft dem Wald und der Waldwirtschaft auf diese Weise zu einer für diesen Sektor überlebenswichtigen Flexibilität. Die Multifunktionalität von Wäldern berücksichtigen, bedeutet in diesem Zusammenhang auch eine Verbesserung der ökonomischen Situation von Forstbetrieben durch die hiermit gegebenen Möglichkeiten der Schaffung neuer Beschäftigungspotenziale.

Literaturhinweise

- BUWAL, 1999. *Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald: Meinungsumfrage*. Hrsg. vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern: Schriftenreihe Umwelt, 309.
- Hansmann, R., & Scholz, R.W., 2002. *Eine Studie zum individuellen Erleben waldbezogener Nachhaltigkeit und zu Effekten einer Wissensvermittlung im Rahmen von Befragungen*. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 153(5), 159-166.
- Schmithüsen, F., Wild-Eck, S., & Zimmermann, W., 2000. *Einstellungen und Zukunftsperspektiven der Bevölkerung des Berggebietes zum Wald und zur Forstwirtschaft - Ergebnisse einer Befragung in sechs schweizerischen Gebirgskantonen*. Zürich: Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen, 89.
- Seeland, K., 1993. *Der Wald als Kulturphänomen - von der Mythologie zum Wirtschaftsobjekt*. Geographica Helvetica 48(2), 61-66.
- Terrasson, D. (1998). *Public Perception and Attitudes of Forest Owners towards Forest in Europe*. France: Cemagref.
- Wild-Eck, S., & Zimmermann, W., 2005. *Der Schweizer Privatwald und seine Eigentümerinnen und Eigentümer: Kurzbericht*. Schriftenreihe Umwelt Nr. 381. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

Kontakt:

Klaus Seeland, klaus.seeland@env.ethz.ch

Wie wird mein Wald wertvoll aus ökologischer Sicht?

Artenvielfalt. Die Vielfalt an Pflanzen und Tieren im Wald erfordert vor allem viel Licht und magere Standorte.

von Heiri Schiess, Biologe

In einem so komplexen Lebensraum wie dem Wald einfache Ratschläge zu erteilen – das erweist sich jedenfalls punkto Ökologie als gar nicht so einfach. Immerhin kann sich der Privatwaldeigentümer ziemlich sicher fühlen, wenn er hinsichtlich der naturnahen Holzproduktion auf seinen Revierförster vertraut. Dazu kommen noch die folgenden zwei Ziele, die jedes für sich über die normale Waldbewirtschaftung Beförderung hinaus gehen können: besonders artenreicher Wald, und Naturwald.

Artenreicher Wald

Die Artenvielfalt hängt auch im Wald – eigentlich wie im Landwirtschaftsland – hauptsächlich von der Schlechtwüchsigkeit des Standorts und der Lichtmenge ab, die durch die Baum- und die Strauchschicht bis zur Krautschicht und auf die Bodenoberfläche gelangt. Grundsätzlich gilt: je weniger wüchsig der Standort, und je mehr Licht, desto vielfältiger. Die beiden Eigenschaften hängen zusammen: Im Magerwald können die (wenigen) dominanten Hauptbaumarten ihren erstickenden Schattenschirm nicht so leicht aufspannen und müssen den (vielen) Lichtbaumarten, Sträuchern, Gräsern und Kräutern (und damit auch all den Tieren, die auf die Pflanzenvielfalt und die Blüten angewiesen sind) mehr Lebensraum zugestehen. Eine der Binsenwahrheiten, die man nicht zu oft wiederholen kann: Die Boden- und Vegetationsentwicklung machen jedes ungenutzte Stück Land bei uns über kurz oder lang zu dichtem, schattigem, artenarmem Wald. Was können Sie mit der Holznutzung beitragen?

Den Boden können Sie nicht beliebig rasch ausmagern. Oft aber doch rascher als befürchtet, und mithilfe der unterdessen überall verfügbaren Standortkarten und

Ihres Försters können Sie ungefähr beurteilen, welches Potenzial Ihr Wald für das Ziel Vielfalt besitzt. Auf manchen Böden genügt eine einzige grosszügige Starkholzentnahme, kombiniert mit einer gründlichen Nachpflege nach ein paar Jahren, um die Schattenbaumarten nachhaltig in Schranken zu weisen. Als Leitplanken für die Eingriffe können dienen: möglichst starker Biomasseentzug, gezielte Schwächung der Hauptbaumarten, Förderung unterdrückter Gehölzarten, Schonen besonders alter, schwacher, kranker und, wo haftungsrechtlich machbar, toter Bäume. Bei der Nachpflege, die auch die unterdessen wiedergekehrte Krautschicht mit einschliesst, werden die für die Vielfalt erwünschten Jungpflanzen nochmals selektiv bevorteilt und die Verjüngung der Schattenbaumarten entfernt.

Auf der Wunschliste aus Sicht der Arten-

Die reiche Gliederung, das ungedüngte Grünland und der stark genutzte, holzarme Wald machten unsere Kulturlandschaft zu einem Eldorado für die Artenvielfalt.

Die Artenvielfalt hängt v.a. von der Schlechtwüchsigkeit des Standorts und der Lichtmenge ab.



Nimmt man die verlangte Nachhaltigkeit in Bezug auf die Biodiversität ernst, muss man genau solche Waldbilder anpeilen.

vielfalt stehen neben dem nackten Boden und dem Blütenangebot der Kräuter v.a. Eichen, Zitterpappel, Birke, Weiden, Föhre ganz zuoberst, dazu fast alle Sträucher, v.a. die dornentragenden. Die Bäume werden am besten mit der ganzen Krone geerntet, und das verbleibende Restholz an einige Haufen geschichtet. Für die reichhaltige Totholzfauna am Boden besonders wichtig sind dickere Trämel, die trocken und besonnt liegen.

Sie werden unschwer erkennen, dass der artenreiche Wald dem Nutzwald nicht sonderlich gleicht. *Niedriger Vorrat, Dürrständer, überalte Bäume, Stockausschläge, offener und magerer Boden, Gras, Blüten, Sträucher* und *Lichtbaumarten* korrelieren schlecht mit der Holzproduktion. Vor dem Gesetz sind jedoch alle Waldfunktionen gleich. Nimmt man die verlangte Nachhaltigkeit in Bezug auf die Biodiversität ernst, muss man genau solche Waldbilder anpeilen. Der Kanton stellt im Lichten Wald-Programm, für Waldrandaufwertungen und weitere ökologische Leistungen Beiträge zur Verfügung. Ökologisch vielversprechende Schlagprojekte rechnen sich oft nicht mit dem Holzertrag allein, auch nicht unter den Vorzeichen vermehrter Energieholznachfrage. Beratung finden Sie in der Regel bei Ihrem Förster oder Ihrem Kreisforstmeister.

Ungenutzter Naturwald

Eine ganz andere konzeptionelle Richtung schlägt man mit dem ungenutzten Naturwald ein. Hier geht es nicht um die objektiv feststellbare Artenvielfalt, oder wenn doch, dann nur um eine geringfügige Minderheit unserer Flora und Fauna. Im Vordergrund steht mehr die subjektive Idee des Wilden, Unberührten, vom Menschen Unabhängigen. Diese Idee wird oft kontrovers, wenn nicht sogar leidenschaftlich, diskutiert. Am besten, ich stehe hier dazu, dass ich persönlich den Naturwald nur in ganz speziellen Situationen für berechtigt halte, die bei uns, und wohl in ganz Mitteleuropa, nirgends gegeben sind.



H. Schiess

Der Grosse Schillerfalter ist mit seiner Raupenfutterpflanze, der Salweide, an den Lichten Wald gebunden. Er für seinen Teil macht sich dafür nicht viel aus Blüten – im Gegensatz zur grossen Mehrheit der Tiere, die ohne blühende Pflanzen nirgends bestehen können. Selbst die holzbewohnenden Käfer brauchen Blüten.

Kein einziges, noch so kleines Waldstück blieb über die letzten Jahrhunderte im strengen Sinne ungenutzt, und für die in Synergie von Natur und Mensch entstandenen Lebensgemeinschaften wäre der ungenutzte Wald von Grund auf etwas «Künstliches». Diese Synergie in Form der ursprünglichen Waldnutzungen braucht es, und der Mensch ist nicht pauschal das Problem. In meinen Augen überschreitet man den Rubicon erst mit dem Wechsel zur eigentlichen Holz-Produktion – im Gegensatz zur reinen Nutzung dessen, was ohne die ausgefeilten Methoden des Försters zur Erzielung des grösstmöglichen Zuwachses und des grösstmöglichen Nutzwaldwertes im Wald wächst.

Ein «echter» Naturwald müsste auch die längst ausgerotteten grossen Huf- und Raubtiere beherbergen und riesig sein. Ohne das stimmt die «Idee» dahinter nicht, und gleichzeitig haben die dominanten Baumarten vollends freie Bahn, die schwächeren Konkurrenten und damit die Artenvielfalt zu eliminieren. Die «Natur» (wer ist das überhaupt?) interessiert sich nicht für die Ethik, die in der aktiven Förderung der Vielfalt steckt.

Kontakt:

Heiri Schiess, Homberg 325, 9125 Brunnadern, schiess.buehler@bluewin.ch

Marktwertermittlung von Waldparzellen

Waldwertschätzung. Zur Bewertung von Waldgrundstücken wird im Kanton Zürich ein Punktesystem angewendet. Diese Schätzung ist aber sowohl aus Sicht Verkäufer wie Käufer als subjektive Grösse zu betrachten.

von Hans Beereuter, Förster

Obwohl der Wald mit 28% oder ca. 50'000ha Fläche unseren Kanton bedeckt, werden pro Jahr im Kanton Zürich mit Grundstücksverkäufen durchschnittlich nur ca. 3,6 Mio. Franken umgesetzt. Im Gegensatz dazu wechselt für über 1000 Mio. Franken unbebautes Land seinen Besitzer.¹ Nur schon daraus ist ersichtlich welchen Stellenwert der Handel mit Waldgrundstücken einnimmt. Waldbesitz ist keine lukrative Wertanlage oder ein Spekulationsobjekt, bei dem durch Umzönung ein erheblicher Mehrwert erwartet werden kann.

Das lässt den Schluss zu, dass der heutige Käufer keine ertragswirtschaftlichen Motive haben kann, sondern die unterschiedlichsten Erwartungen mit dem Kauf eines Waldgrundstückes verbindet.² Dies bestärkt auch der Umstand dass der Stellenwert von Wald als Betriebszweig von Landwirtschaftsbetrieben am abnehmen ist und nur ca. 4% der aktuell gehandelten Flächen von Landwirten erworben werden.³

Schätzwert

Der Wert einer Waldparzelle kann zwar nach anerkannten Richtlinien errechnet werden, ist aber je nach Standpunkt des Betroffenen letztlich eine subjektive Grösse. Die Ermittlung des Marktwertes einer Waldparzelle unterscheidet sich in zwei wesentlichen Faktoren gegenüber derjenigen einer Kulturlandparzelle. Neben dem Bodenwert muss zusätzlich noch der Produktionswert des Baumbestandes und die Bewirtschaftungssituation mit einbezogen werden. Im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Produktion, mit fast ausschliesslich saisonalen Produktionszyklen und klar abgegrenzten Bewirtschaftungsmöglich-



Mit einer Feldbegehung werden die Merkmale des Baumbestandes erhoben.

keiten, findet die Waldbewirtschaftung und Holzproduktion über einen Zeitraum von 100 Jahren und mehr statt.

Bis vor ein paar Jahren wurden im Kanton Zürich die Wälder mittels Vollkluppierung (Holzvolumen) und Feldbegehung bewertet. Diese Methode stammte noch aus der Zeit wo ein hoher Holzpreis den grossen Aufwand für die Vorratsermittlung rechtfertigte. Abnehmende Holzpreise haben dazu geführt, dass der Bewertungsaufwand in schlechten Beständen höher war als der Waldwert. In diesem Zusammenhang und auch unter dem Aspekt, dass heute im Kanton Zürich gute digitale Grundlagen vorhanden sind, wird seit 2005 mit einem neuen 3-teiligen Punkte-Bewertungssystem gearbeitet.⁴

Jedes der 9 Kriterien ist dabei wiederum in Klassen unterteilt. Mit einem einfachen Bewertungsformular werden die vorhandenen Daten erfasst und bei einer Feldbegehung mit den Angaben zum Baumbestand er-

Nur ca. 4% der aktuell gehandelten Flächen werden von Landwirten erworben.

Wertkategorie	Kriterien
35% Boden	35% Boden
30% Bestand	10% Entwicklungsstufe
	5% Schlussgrad
	10% Baumarten
	5% Naturnähe
35% Bewirtschaftung	15% Neigung
	5% Distanz zur Strasse
	10% Pflegezustand
	5% Waldrandanteil

Punkte-Bewertungssystem für Waldwertschätzungen

gänzt. Wo digitale Daten vorhanden sind, können grösser Flächen automatisch aus einer Datenbank errechnet werden.

Daraus ergibt sich nach der aktuellen Werteskala ein max. Bodenwert von Fr. 16'500/ha und ein Bestandeswert von Fr. 13'500/ha, Total für 1 ha Wald also Fr. 30'000. Am unteren Ende der Bewertungsskala bewegen sich die Preise in der Grössenordnung von Total Fr. 3'000/ha. Somit schwankt der theoretische Wert pro m² zwischen Fr. 0.30 und Fr. 3.00.

Diese Werteskala kann aber jederzeit angepasst werden, ohne Änderung des ganzen Bewertungssystems.

Da der Bestandeswert bei der Bewertung nur zu 30% gewichtet wird, bewegen sich

Schätzwerte in einer viel kleineren Bandbreite als mit dem alten System.

Der ermittelte Wert ist allerdings nur als Ausgangswert zu betrachten. Sowohl für Verkäufer als auch Käufer gibt es verschiedenste, ihren Entscheid beeinflussende Faktoren, wie:

- Erwartungen an Holzmarktlage
- Rationalisierungseffekt
- Wunsch nach eigenem Landbesitz
- Brennholzversorgung als Freizeitbeschäftigung
- Bewirtschaftung nicht mehr sichergestellt
- Verkauf altershalber
- «Bauernwald»
- kein rentabler Betriebszweig
- «grüne» Anlage
- falsche Bewirtschaftungsvorstellungen

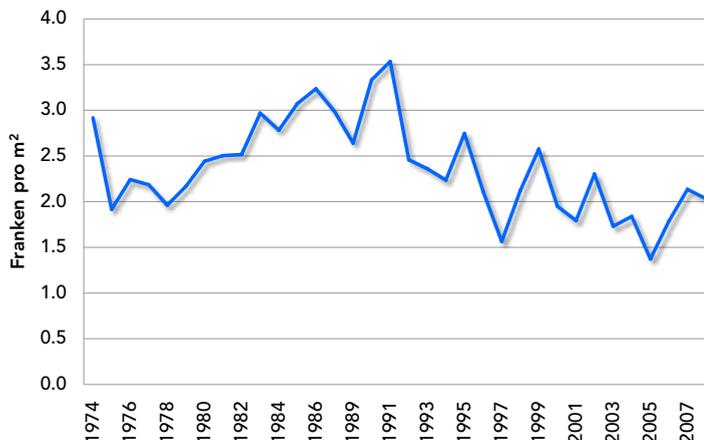
Statistische Werte

Inwieweit die Schätzungspreise unter Berücksichtigung der verschiedenen Entscheidungsfaktoren von den im Freihandverkauf erzielten Preisen abweichen, lässt sich anhand der Handänderungsstatistik im Kanton Zürich ermitteln.

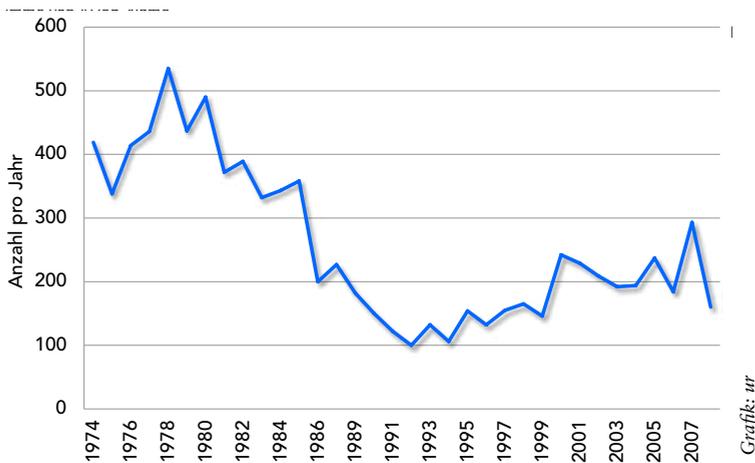
Zwischen 2004 und 2008 kamen 50% aller Freihandverkäufe von Wald zu einem Preis zwischen Fr. 1.00 und Fr. 2.00 pro m² zu

50% aller Freihandverkäufe kamen zu einem Preis zwischen 1.00 und 2.00 Franken pro m² zu Stande.

Durchschnittlicher Verkaufspreis in Fr. pro m² bei Freihandverkäufen von Wald im Kanton Zürich.³



Grafik: ur



Grafik: ur

Anzahl Freihandverkäufe von Waldgrundstücken im Kanton Zürich.³

Stande. Die Ober- bzw. Untergrenze lag bei Fr. 3.60 und Fr.0.40 pro m².³

Somit haben sich die Preise für Waldgrundstücke in den letzten 20 Jahren etwa um 30% nach unten nivelliert. Vor dem Hintergrund der beiden grossen Sturmschadenergebnisse «VIVIAN» und «Lothar», verbunden mit der darauf folgenden Käferproblematik und den sinkenden Holzpreisen, kann diese Entwicklung sehr gut nachvollzogen werden. Mit mehr als 50% weniger Verkäufen gegenüber dem Höchststand ist der Einbruch bei der Anzahl gehandelter Waldgrundstücke noch grösser. Bezogen auf die Fläche bedeutet dies im Kanton Zürich dass pro Jahr ca. 160ha von etwa 30'000ha Privatwald den Besitzer wechseln, oder bei 18000 Waldbesitzern pro 100 Waldbesitzer ca. 1,2 Handänderungen anfallen.³

Schlussfolgerung

Der Wert eines Waldgrundstückes kann heute mit tragbaren Kosten von ca. Fr. 300-500/ha durch den Forstdienst geschätzt werden. Diese Schätzung ist aber sowohl aus Sicht Verkäufer wie Käufer als subjektive Grösse zu betrachten und hilft beiden sich beim Handel auf einen Kompromiss zu einigen. Welchen finanziellen Stellenwert Waldbesitz in Zukunft haben wird, hängt zum grössten Teil von der zukünftigen

Preisentwicklung unserer Energieträger ab. Denn Holz wird sowohl als Baustoff wie als Energielieferant auch in Zukunft einen Teil unseres Bedarfes abdecken.

Mit einem Waldkauf kann das Geld bei aktuellem Preis zwar risikoarm angelegt werden, doch wer seinen Wald nachhaltig Bewirtschaften will, hat in der Regel unter den momentanen Rahmendbedingungen mehr Ausgaben als Einnahmen zu erwarten. Als Ansprechperson ist der zuständigen Revierförster gerne bereit sowohl Verkäufer wie Käufer kompetent zu beraten.

Die Schätzung hilft sich beim Handel auf einen Kompromiss zu einigen.

Quellen

¹ Statistisches Amt des Kantons Zürich, Handänderungsstatistik

² Kollbrunner Robert und Meier Karl, 2010: Erfahrungen und Empfehlungen zum Verkauf und Erwerb von Waldgrundstücken. Zürcher Wald 2/10, S. 14-15

³ Rutishauser Urs, 2010: Freihandverkäufe von Wald im Kanton Zürich – Handelsaktivität und Preisentwicklung. Zürcher Wald 2/10, S. 16-19

⁴ Eigenbeer Urs, 2005: Neue Waldbewertungsmethode im Kanton Zürich. Zürcher Wald 5/2004, S. 22-24

Kontakt:

Hans Beereuter, Förster, Kreisforstamtzentrum Winterthur, hans.beereuter@bd.zh.ch

Folgen der Holzverknappung für die Waldbewirtschaftung

Interview. Welche Auswirkungen hat die Holzverknappung auf die Bewirtschaftung des Schweizer Waldes? Wir fragen bei Rolf Manser, Leiter der Abteilung Wald des BAFU und Oliver Thees, Leiter der Gruppe Forstliche Produktionssysteme an der Forschungsanstalt WSL nach. (ur)



Rolf Manser,
Leiter der Ab-
teilung Wald
des BAFU

Die Forst- und Holzwirtschaft geht davon aus, dass es im 21. Jahrhundert zu einer Holzverknappung kommt. Der Sog durch die energetische Nachfrage hat sich seit der Atomkatastrophe von Fukushima noch verstärkt. Und schon bald dürften neue Marktteilnehmer auf der Suche nach chemischen Ersatzstoffen (z.B. Fasern für Textilwirtschaft) die Konkurrenz zwischen der Holzindustrie und Energiewirtschaft um den Rohstoff Holz verstärken. Eine gross angelegte EU-Studie kommt zum Schluss, dass bereits um 2020 die Holznachfrage in den 27 EU-Staaten grösser sein wird als das Rohholzaufkommen. Beim Nadelholz wird die Holzindustrie die Knappheiten zuerst und dauerhaft spüren.

Wie gross ist die nutzbare Holzmenge im Schweizer Wald, wie viel wird im Vergleich dazu heute genutzt?

Rolf Manser: Gemäss dem dritten Landesforstinventar (LFI3) wurden zwischen 1996 und 2006 rund 75% des Holzzuwachses genutzt. In den letzten Jahren lag diese Menge tiefer, 2010 z.B. bei rund 65%. Die Mortalität, d.h. das Absterben der Bäume, trägt zusätzlich wesentlich zum Abgang bei. Nutzung und Mortalität zusammen erreichten zwischen 1996 und 2006 ca. 94% des Zuwachses.

Je nach Art der Waldbewirtschaftung ergeben sich verschieden hohe Holznutzungspotenziale. Das BAFU zusammen mit der Praxis liess im Rahmen einer Studie das

Holznutzungspotenzial im Schweizer Wald (2006-2106) für vier verschiedene Szenarien durch die WSL berechnen. Diese Szenarienanalyse ist derzeit im Druck, im Internet aber bereits verfügbar.¹ Nur so viel: Je nach gewähltem Szenario beträgt das nutzbare Potenzial in den kommenden 25 Jahren (bis 2036) zwischen 6.7 und 10.3 Mio m³ pro Jahr. Die Bandbreite ergibt sich daraus, dass bei den Szenarien unterschiedliche waldbauliche Zielsetzungen angenommen wurden; technische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Einschränkungen sind bei alle Szenarien berücksichtigt worden.

Oliver Thees: Zusammengefasst zeigt ein Vergleich von Potenzial und effektiver Nutzung, dass zumindest im Durchschnitt nicht von einer Unternutzung im grossen Stil gesprochen werden kann. Bei differenzierter Betrachtung kann sich natürlich lokal oder regional ein anderes Bild ergeben. So liegen in schwierigeren Gelände- und Erschliessungsverhältnissen sicher noch Nutzungspotenziale brach. Die Zahlen lassen aber auch erahnen, wie schwierig sich die Situation im Nadelholzbereich bei rückläufigem Nutzungspotenzial heute schon darstellt. Schweizer Holz ist und wird knapp.

Gemäss Untersuchung von Edgar Kaufmann² liegt das nachhaltige Nutzungspotenzial *langfristig (100 Jahre)* bei ca. 7 Mio m³/Jahr. Diese Holzmenge umfasst Stämme und Äste ohne Rinde, mit mindestens 7 cm Durchmesser aus dem gesamten zugänglichen Schweizer Wald – die Mortalität ist bereits abgezogen. Die betrachteten Szenarien «Bewirtschaftung wie bisher», «Verkürzung der Umtriebszeit» und «Überführung in Dauerwald» verändern das Ergebnis *langfristig* kaum. Bei dem Szenario,

¹ Hofer et al., 2011: Holzproduktionspotenziale im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen, im Druck; Im Internet unter: www.bafu.admin.ch/wald; unter > Holzthemen > Holznutzungspotenzial

² Kaufmann, E., 2011: Nachhaltiges Holzproduktionspotenzial im Schweizer Wald. Schweiz Z. Forstwes 162 (2011) 9: 300-3011

«Nachhaltig ist eine möglichst mehrfache Verwertung des Holzes.»
Rolf Manser

bei welchem die Verjüngung mit naturnahen Nadelholzanteilen angelegt wird, sinkt das jährliche Potenzial auf 6.5 Mio m³. Beim Nadelholz schwanken die nachhaltigen Nutzungspotenziale bei den Szenarien zwischen 3.7 und 2.9 Mio m³.

Die Forststatistik, d.h. die registrierte Holznutzung, zeigt im Jahr 2010 eine geerntete Menge von ca. 5.1 Mio m³. Das Einschlagsniveau von ca. 5.6 Mio in den Jahren 2006 und 2007 wurde seither nicht mehr erreicht. Die Nadelholznutzung hat in diesem Zeitraum von ca. 4.2 auf ca. 3.5 Mio m³ abgenommen. Dabei ist zu beachten, dass die Forststatistik bekanntermassen den realen Einschlag «unterschätzt» weil ein Teil der Brennholznutzung im Kleinprivatwald sowie die Ernteverluste nicht erfasst werden.

Weiter kann man auch argumentieren, dass aufbauend auf den vereinfachten Kostenschätzungen des LFI3 nicht ganz 80% des Vorrats bei einem Durchschnittserlös von 100 SFr./m³ kostendeckend geerntet werden könnten. Was wiederum das aktuelle Einschlagsniveau «ökonomisch» bestätigt.

Zusätzlich steht noch das *Reisig* in einer jährlich nutzbaren Menge von ca. 1.0 Mio m³ zur Disposition. Seine nachhaltige Nutzbarkeit wird allerdings eingeschränkt durch Nährstoffzugsrisiken, hohe Erntekosten und geringe Energieinhalte.

Wie zeigt sich bereits heute der wirtschaftliche und politische Druck, das Rohholzangebot aus dem Schweizer Wald zu steigern?

Rolf Manser: Erneuerbare Energien werden künftig noch viel stärker für unseren Energiehunger herangezogen werden. Für den Wald bedeutet dies, dass die Holznutzung an Bedeutung zunehmen wird. Das ist grundsätzlich auch gut, wenn unser Holznutzungspotenzial im Wald ausgeschöpft wird. Denn das kann der Biodiversität im Wald und seiner Stabilität helfen.

Sorgen macht mir hingegen eine drohende Abkehr von einer effizienten Ressourcen-

nutzung. Es besteht die reelle Gefahr, dass aus kurzfristigen Überlegungen auf eine sinnvolle kaskadenartige Nutzung des Rohstoffes Holz verzichtet wird. Nachhaltig ist eine möglichst mehrfache Verwertung des Holzes: zuerst stofflich für den Bau- und Möbelbereich, dann zerkleinert als Faser- und Spanplatten oder Papier und Karton und erst am Schluss für die Energiegewinnung. Der politische Druck lässt sich beispielsweise an den eingereichten Vorstössen von Parlamentariern im nationalen Parlament ablesen. Nicht erst seit den jüngsten Entwicklungen nach der Atomkatastrophe von Fukushima steht die politische Forderung im Raum, Holz im Schweizer Wald stärker zu nutzen.

Stehen die Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen unseres Waldes und die verstärkte Holznutzung wirklich in Konkurrenz zu einander, wie in einzelnen Vorstössen angenommen, oder bestehen vielmehr ungenutzte Synergien?

Rolf Manser: Der Wald muss schon seit jeher zahlreichen Anforderungen genügen und hat in früheren Jahrhunderten auch schon massgeblich zur Energieversorgung beigetragen – das ist also nichts Neues. Und es ist auch seit jeher Aufgabe der Waldbewirtschaftenden, diese verschiedenen Interessen unter einen Hut zu bringen. Wenn ich das Resultat in der Form der heutigen Waldbilder in der Schweiz ansehe, ist dies sehr gut gelungen.

Es gibt Nutzungskonflikte, und der Umgang mit ihnen muss auch offen dargelegt werden. Aber wirklich interessant sind natürlich die Synergien, wie z.B. zwischen Holznutzung und Biodiversität. Eine 2010 erschienene Studie des BAFU zeigt dabei Synergien und Grenzen auf. Eine sogenannte triple win-Strategie ist dabei z.B. die Förderung von Mittelwäldern – Holz als Bau- und Energierohstoff und Licht für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten.



Oliver Thees, Leiter der Gruppe Forstliche Produktionssysteme an der Forschungsanstalt WSL

*«Von Unternutzung im grossen Stil kann nicht gesprochen werden.»
Oliver Thees*

³Interpellation 11.3740, Ausgeglichene Förderung von Biodiversität und Energieholz



Die Bandbreite des wirtschaftlich greifbaren Potenzials ist nicht zu unterschätzen, da sich unter anderem die Holzernteverfahren, die damit verbundenen Kosten und auch die Holzpreise ändern, resp. Schwankungen unterworfen sind.

Auch der Bundesrat hat sich zu dieser Fragestellung geäußert:³ Eine verstärkte, den Anforderungen an den naturnahen Waldbau entsprechende Holznutzung wirkt sich positiv auf die Artenvielfalt aus. Der Bundesrat kommt im Weiteren zum Schluss, dass in der Schweiz rund 1 Mio. m³ Energieholz mehr genutzt werden könnte, ohne dass dies negative Auswirkungen auf die Biodiversität hätte oder durch die Biodiversitätsstrategie verhindert würde.

ist im Bereich Laubholz und dort, wo ein aufgeräumter Wald erwünscht ist sowie in Wäldern mit direkter Schutzwirkung, besonders willkommen. Offen ist bezüglich der Synergien noch die Frage der Ascherückführung.

Welche Bestrebungen laufen in der Entwicklung und Forschung, um das Potenzial besser nutzen zu können (Planung, Logistik, Waldbau)?

Oliver Thees: Aus unserer Sicht brauchen wir zunächst bessere, vor allem quantitative Informationen über unsere Waldbestände. Eine optimale Gestaltung und Steuerung der Waldökosysteme entsprechend der vielfältigen Ansprüche und Ziele wie Holznutzung, CO₂-Speicherung, Biodiversität etc. ist sonst nicht möglich.

Die Waldbewirtschaftung benötigt verlässliche Informationen auf der Ebene des einzelnen Waldbestandes. Der Bewirtschafter muss wissen, wo im Wald fallen wann welche Holzsortimente in welchen Mengen und zu welchen Kosten an. Es fehlt vielerorts an effizienten Inventurmethode und

«Den Belangen von Schutz und Wohlfahrt kann die Forstwirtschaft auch bei der Energieholz-nutzung Rechnung tragen.» Oliver Thees

Oliver Thees: Den Belangen von Schutz und Wohlfahrt kann die forstliche Bewirtschaftung auch bei der Energieholzproduktion und -nutzung Rechnung tragen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Regelwerke der nachhaltigen Schweizer Forstwirtschaft beachtet werden, die hoheitliche Aufsicht funktioniert und in diesem Rahmen der Wille des Waldbesitzers respektiert wird. Dies sollte in der Schweiz der Fall sein. Energieholz- und natürlich auch Industrieholz-nutzung bietet uns die Möglichkeit, das qualitätsmässig mindere, oft schwer absetzbare Holz überhaupt zu nutzen. Das

modernen betrieblichen Planungssystemen. Der Bewirtschafter braucht eine praxistaugliche Grundlage, um zu entscheiden, wo er eine Vollbaumnutzung durchführen kann und wo er das aus Gründen drohenden Nährstoffentzuges nicht tun sollte. Wir sollten zudem den Einfluss der Klimaveränderung auf das Wachstum besser kennen und berücksichtigen.

Die WSL will mithelfen, diese Lücke in enger Zusammenarbeit mit der Praxis zu schliessen. Voraussetzung ist aber, dass die notwendigen Ressourcen von allen Beteiligten bereitgestellt werden.

Was die Holzlogistik anbelangt ist die Schweizer Forstwirtschaft mit den verschiedenen Logistikorganisationen und IT-Unterstützungssystemen gut gerüstet. Hier mangelt es eher an der Auslastung dieser Infrastrukturen bzw. vor allem an der Bereitschaft der Forstbetriebe, bei der gemeinsamen Holzvermarktung mitzumachen.

Bezüglich der Entwicklung neuer Erntemethoden kann man vor allem bei der Laubholzernte am Hang noch dringenden Handlungsbedarf ausmachen – aber das sind eher langfristige und bezüglich ihrer Wirkung schwer abschätzbare Unterfangen. Zunächst muss es darum gehen – das gilt für alle Sortimenten –, die vorhandenen Möglichkeiten auch wirklich zu nutzen, d.h. die vorhandenen rationellen Ernteverfahren richtig auszuwählen und einzusetzen, grosse Holzschläge auszuführen bzw. mehrere Holzschläge an einem Ort zeitlich zusammenzulegen.

Waldbaulich sind offensichtlich Grenzen gesetzt (vgl. Szenarienanalyse bei Frage 1). Ich möchte aber darauf hinweisen, dass Nutzungsverzichte zu überproportionalen Einbussen bei den Nutzungspotenzialen führen und bin persönlich der Meinung, dass wir uns das angesichts der «Energie- und Ressourcenwende» nicht leisten können. Man sollte sich auch überlegen, das Nutzungspotenzial und auch die Vielfalt durch entsprechende Baumartenwahl zu

erhöhen und hierbei auch Gastbaumarten in Betracht zu ziehen. Wie auch immer man dazu steht – wichtig ist, dass diesbezügliche einschränkende Vorschriften abgebaut und der Waldbesitzer und der Bewirtschafter hierüber wirklich frei entscheiden können.

Welches sind die entscheidenden Grenzen, das Nutzungspotenzial auch tatsächlich verfügbar zu machen? (Walderschliessung, Rest-/Wurzelholz und Bodenfruchtbarkeit)

Rolf Manser: Wir haben im Rahmen der schon erwähnten Studie Holznutzungspotenzial solche Berechnungen im Rahmen eines «Zwiebelschalenmodells» angestellt. Ausgehend von einem biologisch möglichen und optimalen Zuwachs wurde geschätzt, was überhaupt für die Holznutzung zugänglich ist. Anschliessend wurde abgezogen, was für andere Zielsetzungen im Wald nicht genutzt werden soll (Waldreservate, Erholungswald, z.T. Schutz vor Naturgefahren). Schliesslich muss man auch davon ausgehen, dass längst nicht alle Waldeigentümer nutzen, bzw. erst, wenn der Preis stimmt. Und manche nutzen gar nicht, weil sie ihren Wald als Andenken oder ähnliches behalten wollen.

Die Frage der Nutzung von Rest- und Wurzelholz ist hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit kritisch zu prüfen. Erste Überlegungen zur Thematik des Nährstoffkreislaufs werden bei uns gemacht. Aber grundsätzlich sollte man nur so viel Holz entnehmen, dass genügend Nährstoffe verfügbar bleiben.

Oliver Thees: Ein Punkt, so scheint mir, überlagert die in der Frage genannten Faktoren: Obwohl die Holzerlöse für die Existenz der Forstbetriebe von grösster ökonomischer Relevanz sind, geniesst die Holznutzung bei vielen Waldbesitzern in der Schweiz nicht den entsprechenden Stellenwert. In der Folge sind die Betriebe und die Bewirtschafter hinsichtlich Struktur und Verhalten auch nicht primär auf die Ge-

*«Man muss davon ausgehen, dass längst nicht alle Waldeigentümer nutzen, bzw. erst, wenn der Preis stimmt.»
Rolf Manser*

«Die Nutzung von Restholz ist sehr wohl ein Thema.» Oliver Thees

winnerzielung ausgerichtet. Daher kommen nicht immer die kostengünstigsten Produktions- und Ernteverfahren zur Anwendung und es wird auch nicht immer so viel Holz geerntet, wie aus rein ökonomischen Überlegungen sinnvoll wäre.

Walderschliessung spielt nur im Alpenraum eine einschränkende Rolle: hier verteuern schwierige Geländebedingungen und weniger gute Erschliessung die Holzernte. Neue Erschliessungen mit Fahrwegen sind politisch schwierig durchzusetzen.

Die Nutzung von Wurzelholz wie in Skandinavien ist unter unseren Bedingungen vor allem wegen verschiedener Schutzziele kein Thema. Die Nutzung von Restholz aber sehr wohl. Es fällt in nennenswerten Mengen an. Man muss sich aber im Klaren sein, dass bisher nicht genutztes Astholz, Reisig, Rinde, Blätter und Nadeln teurer zu ernten sind, bezüglich der energetischen Ausbeute weniger ergiebig und was den Nährstoffentzug anbelangt mit grösseren Risiken für den Nährstoffhaushalt unserer Waldböden verbunden sind.

Überdurchschnittliche Holzvorräte liegen gerade auch im Kanton Zürich in Kleinprivatwaldgebieten. Wird sich die Betreuung im Kleinprivatwald verändern, um Holz mobilisieren zu können?

Rolf Manser: Die Frage der Holzmobilisierung im Privatwald ist eine ziemliche Knacknuss. Der Einfluss des Bundes ist hier naturgemäss gering; entscheidend ist die Beratung durch Fachleute vor Ort. Hier spielen die regionalen Forstdienste naturgemäss eine Schlüsselrolle.

Der Bund leistet mittels Programmvereinbarungen mit den Kantonen befristete Anschubhilfen für die eigentumsübergreifende Zusammenarbeit im Wald und auch für den Aufbau einer effizienten Holzlogistik. Damit versucht er indirekt einen Beitrag zur Holzmobilisierung zu leisten.

Oliver Thees: Wenn die Holzpreise eine kostendeckende Holzernte erlauben bzw.

wenn der Privatwaldbesitzer nicht draufzahlen muss, sehe ich nicht unbedingt Handlungsbedarf punkto Betreuung. Hinzu kommt, dass im Kanton Zürich mit der ZürichHolz AG extra eine Organisation gegründet wurde, um die gemeinsame Ernte und Vermarktung des Holzes im Kleinprivatwald zu unterstützen.

Neue, ganz andere organisatorische Lösungen, wie zum Beispiel die Ausgabe von Beratungsgutscheinen durch den Kanton oder den Handel der Nutzungsrechte im Kleinwald, müsste man zuerst gut untersuchen und erproben. Dabei sind Fragen zu beantworten wie: Ist das unter unseren rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen machbar? Lässt sich die Effizienz der Betreuung verbessern? In welchem Umfang wird das Holzangebot erhöht? Aber wie gesagt, unseres Erachtens ist das im Moment nicht notwendig und ich würde das auch nicht forcieren.

Welches ist die Haltung des Bundes in Bezug auf die Forderung der Holzindustrie zur Sicherung von ausreichenden Nadelholzanteilen?

Rolf Manser: Ich habe grosses Verständnis für diese Forderung. Nadelholz ist technologisch viel einfacher zum Verarbeiten, ist leichter und wächst schneller. Auf der anderen Seite wissen wir auch, dass der Laubholz-Anteil in der Schweiz klimabedingt ansteigen wird. Wir können heute schon feststellen, dass flachwurzelnde Baumarten wie z.B. die Fichte, unter Trockenstress, Windwurf und Schadorganismen besonders leiden, wenn ihr Standort intolerant für diese Aspekte ist.

Vom gegenwärtig laufenden Forschungsprojekt Wald und Klimawandel erhoffen wir uns Informationen darüber, wie die Nadelholzanteile unter den zu erwartenden Veränderungen zu halten sind. Gleichzeitig suchen wir nach Lösungen, wie das Laubholz optimaler verwertet werden kann als direkt zur Energiegewinnung. Aber das ist nicht einfach! ■

«Der Laubholz-Anteil wird in der Schweiz klimabedingt ansteigen.» Rolf Manser

Wertholzproduktion mit Walnuss

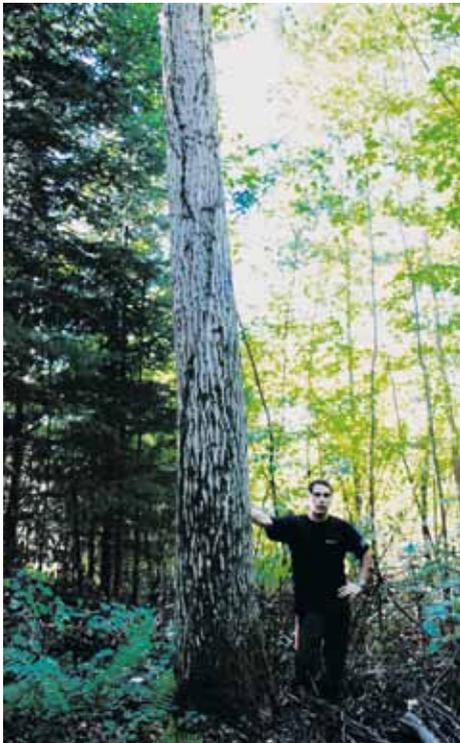
Waldbau. Der erste des zweiteiligen Beitrags über den Anbau von Walnuss im Wald behandelt besondere Eigenschaften der Baumart und gibt Empfehlungen zur Bestandesbegründung.

von Arthur Bodmer, Förster, Zollikon

Einleitung

Obwohl Walnussbäume im Wald seit Jahrzehnten als wertvoll anerkannt und gefördert werden, ist der waldbauliche Erfolg oft nur bescheiden oder gar nicht vorhanden. Im Forstrevier Zollikon/Zumikon, insbesondere in den Waldungen der *Holz-korporation Zollikon*, wird der Walnussbaum forstwirtschaftlich intensiv gefördert. Schon mein Vorgänger, Förster Fritz Volz, hat das Potenzial dieser Baumart erkannt und hat eine gezielte Förderung eingeleitet. Allerdings beschränkten sich seine Massnahmen hauptsächlich auf Einzelbäume von überdurchschnittlicher Qualität. Nach Antritt der Försterstelle im Jahr 1987 habe ich die Förderung des Nussbaumes weiter

Top-Nussbaum



Arthur Bodmer

intensiviert. Nach und nach wurden bei der künstlichen Verjüngung, neben dem Walnussbaum auch Schwarznuss und Hybridnuss gepflanzt. In der Naturverjüngung wird bis heute ausschliesslich der Walnussbaum gefördert. Ziel ist – natürlich oder künstlich – die Schaffung von im Endabstand reinen Nussbaumbeständen.

Herkunft, Geschichte

Die ursprüngliche Heimat der Walnuss (*Juglans regia*) befindet sich in Südosteuropa auf der Balkanhalbinsel und in Asien. Von der Türkei bis nach Indien und ins Himalyagebiet ist sie beheimatet. Von den Griechen und hauptsächlich den Römern wurde der Walnussbaum nach Süd-, West- und Mitteleuropa gebracht. Heute ist er in ganz Europa verbreitet, wo er vor allem in Gebieten mit Weinbauklima gut gedeiht.

Standort

Der Nussbaum ist eine ausgeprägte Lichtholzart. Er gedeiht am besten auf tiefgründigen und nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden, auf leicht sauren bis basischen Standorten.

Stark vernässte, verdichtete bzw. staunasse Böden sagen ihm nicht zu. Die maximale Höhenlage liegt etwa bei 800 m ü.M., wobei in Föhntälern auch eine Verbreitung bis 1200 m ü.M. möglich ist. Die Wärme ist ein wichtiger Klimafaktor. Beste Voraussetzungen findet er an windgeschützten Süd- und Westhängen. Als Faustregel gilt eine Jahresmitteltemperatur von 7 bis 8° Celsius. Der Nussbaum stellt mittlere bis hohe Ansprüche an die Wasserversorgung. Damit er gut gedeiht braucht es mittlere Jahresniederschläge von mind. 700mm. Ungünstig sind Frostlagen da der Nussbaum vor allem unter Spätfrost leidet aber auch grosse Winterkälte nicht erträgt.

Ziel ist die Schaffung von im Endabstand reinen Nussbaumbeständen.

Beste Voraussetzungen findet er an windgeschützten Süd- und Westhängen.

Verjüngung/Nachzucht

Der Nussbaum wird teils aus Naturverjüngung übernommen aber auch auf geeigneten Standorten und Flächen mittels Pflanzung verjüngt.

Der Ursprung der Naturverjüngung dürfte wohl aus Garten- und Wiesenbäumen, deren Früchte durch Vögel, Eichhörnchen etc. weiterverbreitet wurden, entstanden sein. Mittlerweile sind aber im Waldbestand viele, qualitativ geeignete Nussbäume vorhanden die bereits Früchte tragen und somit für eine grosse Auswahl an Naturverjüngung sorgen. Als Lichtbaumart reagiert die Walnuss extrem auf einseitige Beschirmung oder Steilränder. Die Verjüngungsflächen sollten nicht zu klein gewählt werden. Lücken im Altholz *unter 4 bis 5 Aren* Grösse sind ungeeignet. Hier zeigt sich schon klar eine Tendenz: Dauerwald und Nussbaum passen nicht zueinander.

Durch «Lothar» sind Verjüngungsflächen entstanden die sich optimal für eine Nussbaumnachzucht eignen. Warum immer Esche, Ahorn, Buche?

Für die Pflanzung hat sich einzig die Lochpflanzung als geeignetes Verfahren erwiesen. Die Jungpflanzen bilden eine ausgeprägte Pfahlwurzel («Rübe») die manchmal die Länge des oberirdischen Pflanzenteiles übersteigen kann. Im Alter von 2 (nur in Ausnahmefällen 3) Jahren soll die Auspflanzung erfolgen. Die Löcher müssen grosszügig ausgehoben werden. Die Pfahlwurzel darf auf keinen Fall verletzt werden, allenfalls können einzelne zu lange Feinwurzeln leicht zurückgeschnitten werden. Eine seriöse Pflanzung ist wichtig damit wir einen wuchsfreudigen Jungbaum erhalten. Die Pflanzkosten sind dadurch relativ hoch aber für die Zukunft wird sich das ausbezahlen.

Man rechnet bei den Nussbäumen mit einem Endabstand von 10 bis 14 m, was eigentlich recht weite Pflanzabstände rechtfertigen würde. Wir sind aber zu Pflanzverbänden von 2 bis 3m übergegangen was uns bei beginnender Dichtung erlaubt, innerhalb der qualitativ besten Nussbaumjungpflanzen

auszulesen (dies im vollen Bewusstsein der hohen Verjüngungskosten).

Nach anfänglichen Pflanzenkäufen, die uns aber in ihrer Qualität nicht überzeugen konnten, sind wir dazu übergegangen, die Jungpflanzen selber nachzuziehen, das garantiert uns eine optimale Standortsanpassung.

Wir ernten im Herbst von speziell schönen Altbäumen (die Walnuss beginnt schon ab 8 bis 10 Jahren mit der Produktion von Nüssen) die Früchte. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf eine durchgehende Stammachse gelegt, die Wipfelschäftigkeit muss ausgeprägt sein. Daneben sind auch Feinstigkeit und Spätaustrieb Punkte die berücksichtigt werden. Die Nüsse werden anschliessend in einem Saatbeet (bestehend aus einem Gemisch aus feiner Erde und Sand) im Abstand von ca. 20 cm ausgelegt, leicht angedrückt und grosszügig mit Laub überdeckt.

Wichtig: Das Saatbeet muss *absolut «mäusedicht»* sein (rundum), sonst kann man im Frühjahr sein blaues Wunder erleben. Die Keimfähigkeit ist unter optimalen Bedingungen relativ hoch. Das Wachstum der einjährigen Jungpflanzen ist schon sehr differenziert. Die im Höhenwachstum zurückgebliebenen werden aussortiert, da ihre Konkurrenzkraft zu gering ist – die Pflanzung lohnt sich in diesem Fall nicht.

Wir haben auch schon Versuche mit der Verpflanzung von Wildlingen unternommen. Diese Methode hat sich aber nicht bewährt. Zwar sind viele in Frage kommende Wildlinge vorhanden, der Aufwand angesichts ihrer schon grossen Wurzeln (beim Ausgraben wird zudem häufig die Hauptwurzel beschädigt) und die neuerliche Pflanzung ist einfach zu gross und der Erfolg rechtfertigt die Kosten nicht.

(Fortsetzung zu Pflege, Wertastung, Produktionszielen im ZW 6/11)

Lücken im Altholz unter 4 bis 5 Aren Grösse sind ungeeignet.

Für die Pflanzung hat sich einzig die Lochpflanzung als geeignetes Verfahren erwiesen.

Holzernte im Privatwald – Ausführung durch wen?

Arbeitsicherheit. Die Förster sind zurzeit damit beschäftigt, Privatwaldbesitzer zu beraten und Holzschläge für die kommende Saison anzuzeichnen. Es stellt sich die Frage: «Wer soll die Holzernte ausführen?»

von Christian Zollinger, Förster, Sicherheitsfachmann EKAS

Selber ausgeführte Holzerntearbeiten können bei sorgfältiger Ausführung einen einträglichen Nebenerwerb darstellen. Zusätzlich haben viele Besitzer Freude an ihrem Wald sowie der damit verbundenen Arbeit und möchten diese selber ausführen. Diese Gründe sind legitim und verstossen gegen kein Gesetz. Aber: Reichen Freude und Wille aus, um Bäume sicher zu fällen? Die Holzernte setzt viel Fachwissen und Können voraus, denn sie zählt zu den gefährlichsten Arbeiten überhaupt.

Die Statistik belegt es: Im Privatwald ereignen sich 3-mal mehr Todesfälle als in Forstbetrieben und Forstunternehmungen. Die Mehrzahl der Verunfallten und Todesopfer waren Personen, die ohne forstliche Berufsbildung in der Freizeit oder als Landwirt im Nebenerwerb im Wald gearbeitet haben.

Da kommt schnell die Frage auf: «Lohnt es sich, für einen Baum sein Leben zu riskieren?» Die Antwort lautet: «NEIN!» Ob für Profi oder Laie, Tatsache ist: Das Fällen von Bäumen ist gefährlich. Je besser aber eine Person ausgebildet ist und je grösser deren Erfahrungen sind, desto professioneller wird der Umgang mit Gefahren. Das Risiko, dass der Profi einen Unfall erleidet, ist wesentlich kleiner als bei jemandem, der diese gefährliche Arbeit nur gelegentlich ausführt. Für viele engagierte Privatwaldbesitzer wäre es daher sicherer, für schwierige Holzerntearbeiten einen ausgewiesenen Fachmann beizuziehen.

Übrigens: Autoreparaturen lassen wir ja auch von Werkstätten mit Fachpersonal ausführen!



Selbstverständlich dürfen Waldbesitzer in ihrem Wald weiterhin Bäume fällen. Sie sollten sich aber vorgängig drei Fragen stellen:

1. Ist meine *Ausbildung* genügend, um Holzerntearbeiten sicher auszuführen oder wäre es nicht sicherer, die Arbeit von einem Profi ausführen zu lassen?
2. Sind meine *Arbeitsmittel* (Motorsäge, Werkzeug) und die persönliche Schutzausrüstung in sicherem Zustand?
3. Ist jederzeit *Erste Hilfe* gewährleistet?
Achtung: Bei Holzerntearbeiten mit der Motorsäge ist Alleinarbeit verboten!

Im Privatwald ereignen sich 3-mal mehr Todesfälle als in Forstbetrieben und Forstunternehmungen.

Im nächsten Zürcher Wald lesen Sie mehr zum Thema «Sicherheit bei der Holzernte im Privatwald».

Kontakt:

Chr. Zollinger, Förster/Sicherheitsfachmann EKAS, Abt. Wald, Sektion Staatswald und Ausbildung, christian.zollinger@bd.zh.ch, Tel. 052 224 27 20

Holzernte im Waldverband

Zusammenarbeit. Die Gründung zweier Waldverbände hat im Forstrevier Oberamt grosse Fortschritte in der besitzübergreifenden Zusammenarbeit gebracht.

von Robi Püntener, Förster, Forstrevier Oberamt

Mit dem Waldverband Rifferswil wurde im Dezember 2001 der erste Waldverband nach neuem Waldgesetz im Kanton Zürich gegründet. Der Verband mit 132 Mitgliedern umfasst 85 ha Privatwald verteilt auf 234 Parzellen (0,36 ha/Parzelle).

Im Oktober 2005 folgte mit dem Waldverband am Albis der erste gemeindeübergreifende Waldverband im Kanton. Der Waldverband am Albis hat 256 Mitglieder, welche auf 484 Parzellen gesamt 317 ha Wald besitzen (0,65 ha/Parzelle).

Dank der grösseren Holzmenge konnte eine deutliche Steigerungen des Reinerlöses erzielt werden.

Bei der Gründung der beiden Verbände wurden folgende Verbandszwecke in den Statuten festgehalten:

- Förderung der gemeinsamen Waldpflege und Holzernte
- Förderung des gemeinsamen Holzverkaufs
- Interessenvertretung gegenüber Dritten
- Forstliche Weiterbildung der Mitglieder
- Zusammenarbeit mit Waldeigentümern ausserhalb des Verbandsgebietes

Massnahmenplan als Grundlage für Schnitzzellievertrag

Die erste wichtige Arbeit der Verbände bestand jeweils darin, sich einen Überblick über die Waldbestände zu verschaffen. Gemeinsam mit dem Kreisförster und dem Vorstand

konnte pro Waldverband eine waldbauliche Massnahmenplanung erstellt werden. Diese umfasst eine Zustandserfassung der Wälder, waldbauliche Ziele und die zur Zielerreichung nötigen Massnahmen. Aus den nötigen Massnahmen wurde auch der mögliche Holzanfall berechnet. Diese Berechnung diente unter anderem als Grundlage für einen 10-jährigen Schnitzzellievertrag im Umfang von 450 Sm³/Jahr (Waldverband Rifferswil) respektive 3'500 Sm³/Jahr (Waldverband am Albis) mit der Interessengemeinschaft Energieholz Oberamt.

Besitzübergreifende Holzschläge

Der Massnahmenplan ist für mich als Förster heute ein sehr gutes Arbeitsinstrument, mit welchem ich die Waldbesitzer zur Holzerei motivieren kann. Seit der Gründung der Waldverbände konnten so schon mehrere, vor allem vollmechanisierte, besitzübergreifende Holzschläge organisiert werden. Zusammen mit den Holzcorporationen und dem benachbarten Forstrevier Knonaueramt Süd wurden in den letzten Jahren zwischen 1500 m³ und 4500 m³ pro Saison mit dem Vollernter aufgerüstet. Dank der grösseren Holzmenge konnte eine deutliche Steigerungen des Reinerlöses erzielt werden (Reinerlöse vor Lothar: 5.-- Fr./m³, Winter 2008: 47.-Fr./m³, jeweils über alle Sortimente).

Besitzübergreifende Holzschläge sind auch im steilen Seilkrangelände am Albishang ein wichtiges Thema.

Hier können Holzschläge mit vertretbaren Erntekosten oft nur durch die Zusammenarbeit mehrerer Waldbesitzer erreicht werden. Dabei sind die Waldbesitzer nebst dem Holz Erlös meist auch auf Waldrandpflege- und Eibenförderungsbeiträge angewiesen, um den Holzschlag kostendeckend ausführen zu können.

Forstrevier Oberamt

Das Forstrevier Oberamt umfasst total 751 ha Wald in den vier Gemeinden Hausen am Albis, Rifferswil, Kappel am Albis und Aeugst am Albis. Von diesen 751 ha befinden sich 37 ha im Besitz der Gemeinden, 273 ha verteilen sich auf 6 Holzcorporationen. Die übrigen 402 ha sind im Besitz von 388 Privatpersonen.

Bei der vollmechanisierten Holzernte und im Seilkrangelände kommen spezialisierte Forstunternehmer zum Einsatz. Für die Erntekosten spielt hier die Holzmenge pro Auftrag eine entscheidende Rolle (je grösser die Menge desto günstiger normalerweise die Erntekosten).

Die konventionelle Handholzerei wird zum Teil noch durch die Waldbesitzer selber ausgeführt. Wo ein Waldbesitzer dies nicht mehr kann oder will, führen regional gut verankerte Kleinunternehmer (meist Landwirte mit entsprechender Ausbildung) die Arbeiten aus. Da diese Unternehmer keine grossen Anreisewege oder Maschinenumsetzkosten haben, ist die Holzmenge pro Auftrag hier nicht so massgebend für die Erntekosten. Sehr wohl können jedoch geringe Verkaufsmengen pro Holzschlag oder Holzsortiment die Erlöse schmälern.

Jedes Jahr im September oder Oktober findet pro Waldverband eine Mitgliederversammlung statt. An dieser wird vor allem über die Tätigkeiten in der vergangenen und der kommenden Saison, über aktuelle Holzpreise und Absatzmöglichkeiten sowie über aktuelle Weiterbildungsmöglichkeiten informiert. Hier kommt es auch zu wertvollen Kontakten zwischen Waldbesitzer und Förster. Denn nebst verlässlichen Planungsgrundlagen, vermehrter Zusammenarbeit, guten Absatzkanälen für das Holz, sauber und preisgünstig arbeitenden Unternehmern ist auch heute eine entsprechende Beratung und Motivation durch den zuständigen Förster wichtig für die Steigerung der Holznutzung und der Waldpflege im Privatwald.

Fazit

Seit der Gründung der beiden Waldverbände im Forstrevier Oberamt konnten wichtige Planungsunterlagen für den Privatwald bereitgestellt werden. Diese Unterlagen erleichtern es, die Waldbesitzer zu beraten und zur Holznutzung, Waldpflege und Zusammenarbeit zu motivieren.

Dank dieser Zusammenarbeit unter den Waldbesitzern, der Einführung moderner,



Felix Keller

Besitzübergreifende Holzschläge wie solche im Seilkrangelände stossen aufgrund der positiven Erfahrungen auf breites Interesse.

kostengünstiger Holzerntemethoden und der Erschliessung neuer Absatzkanäle konnte die Holzerntemenge im Forstrevier Oberamt auf heute durchschnittlich 7500 m³ pro Jahr deutlich gesteigert werden. Dies führte auch zu einem deutlichen Anstieg der Reinerlöse. Ebenso wird die gesteigerte Nutzung zu stufen, langfristig stabileren und standortgerechten Waldbeständen führen.

Ziel der beiden Waldverbände wird es auch künftig sein, die Zusammenarbeit unter den Waldbesitzern, die Holznutzung und Waldpflege sowie gute Holzabsatzmöglichkeiten weiter zu fördern. Auch soll die Weiterbildung der Mitglieder durch verbandsinterne Kurse (z.B. Motorsägeunterhalt und -handhabung, Jungwaldpflege, moderne Holzernetechnik, Auffrischung Arbeitssicherheit) und Betriebsbesichtigungen fortgeführt werden.

In Forstrevieren mit grossem Privatwaldanteil ist die Gründung von Waldverbänden aus meiner Sicht als Förster sehr zu empfehlen.

Die Gründung von Waldverbänden ist aus meiner Sicht als Förster sehr zu empfehlen.

Kontakt:

Robert Püntener, robi.puentener@pop.agri.ch

Ihr Förster als Ansprechpartner und Dienstleister

Kontaktnahme. Gegenseitiges Vertrauen bildet die Grundlage für eine gute Zusammenarbeit von Waldbesitzer und Förster.

von Patrik Holenstein, Förster, Neftenbach

Ich arbeite nicht gewinnorientiert und übernehme eine neutrale Rolle.

Gemäss kantonalem Waldgesetz sind die Gemeinden für die Bildung von Forstrevieren zuständig. Die Führung des Forstreviers unterliegt dem Revierförster, der von den Gemeinden angestellt wird. Er übernimmt die Aufgaben des kommunalen Forstdienstes und ist die erste Ansprechperson für den Waldbesitzer, wenn es um Fragen der Waldbewirtschaftung und der Waldpflege geht.

Nach mehreren Revierreorganisationen bilden die sechs Gemeinden Neftenbach, Seuzach, Dägerlen, Hettlingen, Henggart und Humlikon seit dem Jahre 2007 das Forstrevier Weinland-Süd (vgl. Tabelle). Die Beförsterungsaufgaben werden durch den Forstbetrieb Neftenbach übernommen, welcher eine eigene Forstgruppe hält und somit den Revierförster für das Forstrevier stellt. Die Gesamtwaldfläche des Reviers beträgt rund 1'050 ha. Davon sind 62 % der Fläche in Privatbesitz, aufgeteilt auf über 420 Waldbesitzer.

In der Gruppe der Privatwaldbesitzer finden sich unterschiedliche Personen mit verschie-

denen Interessen ein. Das Spektrum geht vom Landwirt, welcher seinen Wald als Nebenerwerb selbständig bewirtschaftet, bis zum Waldbesitzer, welcher den Wald aus ideellen Werten hält. Dementsprechend sind die Kenntnisse über die Bewirtschaftung sehr unterschiedlich. Hinzu kommen die forstlichen, sowie die gesellschaftlichen Interessen an den Wald, welche der Waldbesitzer auch erfüllen soll. Die Entwicklung der Holzerntetechnik, sowie neue Bewirtschaftungsformen stellen eine weitere Herausforderung für den Waldbesitzer dar. Um den Überblick in diesem Gesamtumfeld nicht zu verlieren, stehe ich als Revierförster dem Waldbesitzer beratend zur Seite.

Dienstleistungen für den Waldbesitzer

Infolge der gesetzlichen Anzeichnungspflicht kommt der Waldbesitzer unweigerlich in den Kontakt mit mir, wenn er Holz nutzen will (die Anzeichnungshöhe liegt beim Revierförster). Die Beratung und Anzeichnung ist für den Waldbesitzer kostenlos und muss von der jeweiligen

Tabelle: Eigentumsverhältnisse im Forstrevier Weinland-Süd

Gemeinde	Waldfläche ha			Anzahl Waldbesitzer	Ø – Fläche pro Privatwaldbesitzer in ha
	Gemeinde	Privat	Total		
Neftenbach	200	220	420	142	1.55
Seuzach	108	70	178	51	1.37
Dägerlen	5	183	188	88	2.08
Hettlingen	34	93	127	76	1.22
Henggart	19	43	62	24	1.79
Humlikon	41	60	101	46	1.3
Total	407	669	1076	427	1.57
Anteil öffentlich /privat	38%	62%			

Gemeinde übernommen werden. Bei der Anzeichnung geht es mir nicht nur darum, zu fällende Bäume zu markieren, ich berate den Waldbesitzer auch in weiteren Fragen und unterstütze ihn bei der Lösung von Problemen. Nach ausgeführter Holzernte übernehme ich auf Wunsch die Vermarktung des Holzes aus dem Privatwald. Das Ziel dabei ist natürlich den bestmöglichen Ertrag für den Waldbesitzer zu erwirtschaften. Ich kenne die aktuelle Holzmarktlage und habe die entsprechenden Kontakte zu den Holzkäufern und Holzhändlern. Das Einmessen und Verkaufen des Holzes unterliegt nicht mehr den hoheitlichen Aufgaben und wird dementsprechend dem Waldbesitzer verrechnet.

Der Förster als fairer Partner

Durch die lokale Verbundenheit und die regionalen Kenntnisse bin ich als Revierförster das Bindeglied zwischen Waldbesitzer, Unternehmer, Holzkäufer und weiteren Interessengruppen. Ich arbeite nicht gewinnorientiert, übernehme eine neutrale Rolle und verstehe mich als fairen Partner für den Waldbesitzer. Gegenseitiges Vertrauen bildet die Grundlage für eine gute Zusammenarbeit. Entgegengebrachtes Vertrauen spornt mich an, Qualität und Leistungen zu Gunsten der Waldbesitzer zu erhalten und weiter zu verbessern.

Der Kontakt zu den Waldbesitzern

Beim persönlichen Kontakt mit dem Waldbesitzer nehme ich seine Interessen und Wünsche zum Wald auf und vereinbare sie mit den Vorgaben von kantonaler Seite. Es geht dabei vorwiegend darum, den Wald in seiner Form zu erhalten und eine nachhaltige Bewirtschaftung zu gewährleisten. Durch die langsame Entwicklung des Waldes nehmen einigen Waldbesitzer die Veränderung in ihrem Wald kaum wahr. Die Pflege und Bewirtschaftung ihres Waldes geht dabei vergessen. Gerade im Privatwald steht ein grosses Potenzial an Holz zur Verfügung, welches genutzt werden kann. Mit einer

Kostenlose Dienstleistungen für Privatwaldbesitzer

- Waldbauliche Beratung
- Anzeichnung Holzschläge
- Organisation Holzschläge
- Vermittlung von Forstarbeitskräften
- Zusammenarbeit mit weiteren Amtsstellen (Naturschutz, Strasseninspektorat, SBB, etc.)
- Holzschlagabrechnungen
- Akkordabrechnungen
- Abrechnung beitragsberechtigter Leistungen mit dem Kanton (Jungwaldpflege, Wildschadenverhütung, Waldrandpflege, etc.)

Informationsveranstaltung für den Waldbesitzer wollte ich ihm die verschiedenen Möglichkeiten der Waldbewirtschaftung aufzeigen und ihn zur Nutzung unseres einheimischen Rohstoffes Holz animieren. Ein Erfahrungsbericht der letztthin durchgeführten Veranstaltung erscheint in der nächsten Ausgabe ZW 6/11.

Durch die langsame Entwicklung nehmen einigen Waldbesitzer die Veränderung kaum wahr.

Kontakt:

Patrik Holenstein, Forstrevier Weinland-Süd,
Teggenbergstrasse 11, 8413 Neftenbach,
Tel. 052 315 43 47, forst@neftenbach.ch

Gut besuchte Informationsveranstaltung für Waldbesitzer.



Waldpflege

Herbstpflanzung

Sind Lücken im Jungwuchs vorhanden, die ausgepflanzt werden sollen (Ergänzung der Naturverjüngung, Einbringen von fehlenden Baumarten), verspricht die Herbstpflanzung einen guten Anwuchserfolg. Das Wurzelwachstum vieler Waldbäume beginnt im Februar, dann wenn viele Waldbesitzer noch mit der Holzernte beschäftigt sind.

Da den jungen Bäumchen der Winter noch bevorsteht, ist eine sorgfältige Pflanzung sehr wichtig. Lieber weniger Pflanzen, dafür mit Sorgfalt gepflanzt.

Eine Anleitung zur wurzelgerechten Pflanzung finden Sie übrigens unter:
www.zürriwald.ch/zeitschrift > ZW 5/11

Ruedi Weilenmann

Eine sorgfältige Herbstpflanzung verspricht guten Anwuchserfolg.



Christian Künzi

Stangenholzpflege

Die Jungwaldpflege, eventuell unterstützt mit Beiträgen, wird meist regelmässig ausgeführt, ebenso die Holzernte die Ertrag verspricht. Dazwischen liegt die Stangenholzpflege. Oft wird diese vernachlässigt, ist doch der Holzanfall gering, die Rendite keine und das Liegenlassen der gefällten Bäume nicht vertretbar.

Gerade in dieser Phase des Baumwachstums, in der die Kronenbildung stattfindet und über die Stabilität des künftigen Baumholzbestandes entschieden wird, ist es wichtig, dass die Bäume genügend Platz erhalten. Der

Förster berät sie gerne, zeichnet den Aushieb an, organisiert allenfalls die Nutzung und sorgt für die Vermarktung der geringen Sortimente.

Güst Erni

Holznutzung

Anzeichnung der Nutzung für die bevorstehende Saison

Vorbereitende Gedanken: Wie gross ist meine Arbeitskapazität? Wer ist mein Rottenkamerad? Wie gross ist seine Kapazität?

Kontakt zum Revierförster, um einen Termin zur Anzeichnung zu vereinbaren (er kann nicht bei allen Waldbesitzern gleichzeitig sein!).

Antworten auf folgende Fragen überlegen: Wer führt den Holzschlag aus? Wann ist Beginn? Wer soll Holzkäufer sein? Für welche Sortimente? Was ist der Eigenbedarf?

Die weiteren Fragen ergeben sich aus der waldbaulichen Situation. Der Förster hilft mit seiner Beratung mit, den Holzschlag zu organisieren – sowohl arbeitstechnisch als auch punkto Arbeitssicherheit.

Ruedi Weilenmann

Naturbeobachtung

Ein Spätblüher im Wald

Der Efeu ist mit seiner späten Blütezeit eine Besonderheit unserer Flora. Die kleinen, gelbgrünen Doldenblüten erscheinen ab September bis Oktober. Aufgrund dieser späten Blüte ist der Efeu eine wichtige Nahrungsquelle für Bienen, Wespen,

Schweffliege auf einem Efeu-Blütenstand



Thurner Hof (GNU-Lizenz)

Schwebfliegen und andere Insekten. Die Efeu-Seidenbiene hat sich sogar ausschliesslich auf Efeu-Pollen für die Aufzucht ihrer Brut spezialisiert. So spät blühen in unseren Wäldern daneben nur wenige Kräuter, v.a. an lichten Stellen mit lückiger niedriger Krautschicht.

Die Früchte des Efeus reifen zwischen Januar und April und werden z.B. von Gartenrotschwänzen, Mönchsgrasmücken, Staren, Amseln und Rotkehlchen gefressen, die auf diese Weise die Samen ausbreiten.

Föhrenwälder sind späte Pilzwälder

Im Spätherbst lohnt es sich, speziell in Föhrenwäldern auf Pilze zu achten. Diverse Arten, die in Partnerschaft mit der Föhre stehen, fruktifizieren typischerweise erst am Ende der Vegetationszeit im Spätherbst. Die Arten gehören zu den Mykorrhiza-Pilzen, gehen also symbiotisch einen Nährstoffaustausch mit Pflanzen ein. Im Kanton Zürich kommen z.B. der Körnchen-Röhrling, der Butterpilz und verschiedene Ritterlinge wie der Erdritterling, der Schwarzfaserige Ritterling, der Fastberingte Ritterling oder der Kiefern-Grünling vor; erstere drei sind gute Speisepilze. Mykorrhiza-Pilze anderer Baumarten haben ihre Hauptsaison im Sommer (Eiche) und Frühherbst (Fichte). Warum die Hauptsaison der Pilze je nach Symbiose-Baumart variiert, ist der Wissenschaft nicht bekannt.

Der Spätherbst ist ausserdem die Zeit, in der auf Laubstreu besonders viele Pilze erscheinen. Das Mycel dieser Arten durchdringt das frisch gefallene und vorjährige Laub. Sie sind wichtig für die Zersetzung der Streu und tragen wesentlich zu einem gesunden, aktiven Stoffkreislauf im Oberboden bei. Wer im Oktober und November unterwegs ist, trifft häufig Arten wie den Kaffeebraunen Gabeltrichterling, die Nebelkappe oder den Safranschirmling. Alle sind im Prinzip essbar, die beiden erstgenannten haben aber eher zweite Gourmetqualität.

Wer sich ein Bild über die Verbreitung einer bestimmten Pilzart oder ein Bild über die



Max Danz, Artisvil

Butterpilz (Suillus luteus), ein Föhren-Begleiter, ...+



Max Danz, Artisvil

... ebenso der Erdritterling (Tricholoma terreum)

Vielfalt unserer Pilzwelt machen will, wird auf der Website www.swissfungi.ch fündig.

Beatrice Senn, WSL / ur

Der Baum des Jahres im Spätherbst

Die seltene Elsbeere (*Sorbus torminalis*) wurde zum Baum des Jahres 2011 erkoren. Im Kanton Zürich findet man sie vor allem auf wechsellückigen Südhängen, Hangrücken und Kreten. Der lateinische Gattungsname *Sorbus* hat seinen Ursprung im keltischen Wort «sorb» = herb. Er weist auf den herben Geschmack der Früchte hin. *Torminalis* stammt vom lateinischen «tormina», was Bauchschmerzen bedeutet. Früher wurde aus den Elsbeeren eine Medizin gegen Bauchschmerzen gewonnen. Im Kanton Schaffhausen kennt man auch die Bezeichnungen Frauenbirli oder Elsbirebomm.

Das Sammeln der Früchte für eine Nachzucht muss vor der Vollreife stattfinden; die Saat der Früchte muss unmittelbar danach erfolgen; die Früchte dürfen nicht durchtrocknen.

Elsbeere



Rosenzweig (GNU-Lizenz)



Faszination Wald erleben

von Brigitt Hunziker Kempf



Brigitt Hunziker Kempf

Einmal einen Baum pflanzen und zum Schluss auch schützen.

Mit Gummistiefel, Wanderschuhen und Balerinas an den Füessen und bestückt mit einem Rucksack erkundeten die Kinder der Unterstufen-Klassen der Gemeinde Rümlang am 3. September die Welt des Waldes, so auch die 20 Kinder der Unterstufen-Klasse von Bernadette Kaiser. Die Kinder erlebten den Wald mit all ihren Sinnen während eines gut überlegten und mit viel Liebe zum Detail organisierten Rundganges. Geplant und aufgebaut wurde er von den drei Holzkorporationen, der NUR (Natur und Umwelt Rümlang) und der Jagdgesellschaft. «Die UNO hat das Jahr des Waldes im Jahr 2011 ausgesprochen und wir wollten unbedingt unseren Beitrag zu diesem Thema leisten» erklärt der Revierförster, Thomas Hubli. 12 Klassen aus der Gemeinde Rümlang benützten das Angebot und verlegten Schulstunden in den Wald. Für die Lehrerin Kaiser war dies eine gelungene Sache: «Die Kinder waren mit Lust und Freude an der Entdeckungswanderung dabei.»

Zukünftige Waldriesen gepflanzt

Begrüsst wurden sie von einem lärmenden, imposanten Gefährten: dem Holzhacker. Er zerkleinerte das Restholz aus den Pflegearbeiten im Wald – beobachtet von staunenden Kinder-

augen – zu Holzschnitzel. Etwas leiser zu und her ging es am nächsten Posten. Der Präsident der Einsiedler Korporation, Hans Stierli, erläuterte seiner jungen Zuhörerschaft wie der Baum «trinkt». «Bis zu 100 Liter Wasser benötigt er täglich», erklärte er. Anhand eines Modells erlebten die Kinder mit welcher Saugkraft der Baum das Wasser von der Wurzel bis zum obersten Blatt transportieren muss. Keines der Kinder wollte es sich nehmen lassen, dies selber zu testen.

Wo sind denn die Rehe? Die Kinder hielten Ausschau. Mehr über die Rehe und andere Waldtiere erfuhren sie dann umgehend bei der Jägerschaft. Mit Feldstechern, Fellen und einem Wildsauhaupt demonstrierten die Fachleute ihr Tun im Wald. Auch den Sängern des Waldes, den Vögeln, widmete der Rundgang einen Informationsposten. Gut präpariert warteten unter anderem schöne Exemplare eines Schwarzspechts, eines Eichelhäfers und auch eines Rotkehlchens auf die zahlreichen interessierten Kinderaugenpaare – aber nicht auf deren neugierige Finger. Bernadette Kaiser ist begeistert: «Der Rundgang war absolut spannend und gut organisiert.» Zu guter Letzt durften die – nun ein wenig müden Kinder – selber Hand anlegen, das Loch für einen zukünftigen Waldriesen graben und die noch kleinen Eichen, Kirschen und Lärchen fachgerecht setzen. 36 Bäume wurden am Freitag von den Schulkindern gepflanzt. «Es wäre schön, wenn das eine oder andere Kind in ein paar Jahren die Bäume wieder besuchen kommt», meint Hanspeter Gujer von der Holzkorporation Huben.

Die Schüler der Klasse der langjährigen Lehrerin Kaiser erhalten sicherlich bald wieder die Möglichkeit in den Wald zurückzukehren: «Ich habe letztes Jahr die Themen Bauernhof und Zoo besprochen. Nun kommt die spannende Welt des Waldes dran.»

Frankenstärke belastet Säger und Waldeigentümer

Holzmarktkommission Schweiz. Preisempfehlungen der Marktpartner für Nadelrundholz und Buche vom 15. September 2011.

Der Schweizerische Holzmarkt stand in den letzten Monaten stark unter dem Einfluss der Währungssituation. Waldwirtschaft und Holzindustrie sind davon gleichermaßen betroffen. Trotz mengenmässiger guter Nachfrage im Ausland rechnen sich Exporte von Rund- und Schnittholz kaum noch. Dies wirkt sich nicht nur im Exportgeschäft, sondern auch bei der Vergabe von Aufträgen im Inland stark aus.

Dank nach wie vor guter Auftragslage bei den inländischen Sägereien und den nachgelagerten Produktionsstufen besteht für Nadelrundholz weiterhin eine gute Nachfrage. Deren Produkte stehen jedoch in starker Konkurrenz zu billigeren Importen. Die Währungsentwicklung der letzten Monate hat für die Waldbesitzer zur widersprüchlichen Situation geführt, dass die Rundholzpreise trotz guter Nachfrage sinken.

In dieser aussergewöhnlich schwierigen Lage kamen die Parteien der Holzmarktkommission (HMK) nicht umhin, die Preisempfehlungen drastisch zu senken. Durch den Entscheid der Schweizerischen Nationalbank (SNB), der kurz danach gefallen ist, entstand jedoch eine gewisse Entspannung. Die Garantie einer Kursuntergrenze von SFr. 1.20/EUR hat die Situation mindestens teilweise entschärft und die Angst vor weiteren Aufwertungen des Schweizer Frankens vorübergehend gebannt. Diese neue Situation bewog die Waldseite zu einer Anpassung der Preiskorrektur, zumal sie die Preise bereits im Juni währungsbedingt angepasst hatte.

Trotz diesen schmerzlichen Preisreduktionen ist es wichtig, die Mengennachfrage in enger Absprache mit der Käuferschaft laufend zu befriedigen.

Die nachstehenden Empfehlungen basieren auf einem Kursniveau von 1.20 SFr./EUR. Bei massgeblicher Veränderung dieses Kurses muss die Marktlage neu beurteilt werden.

*Mitteilung Waldwirtschaft Schweiz
vom 15. September 2011*

Preisempfehlungen der HMK in SFr. pro Fm in Rinde ab Waldstrasse vom 15. September 2011

Sortiment*	Waldwirtschaft (SFr)	Holzindustrie (SFr)
Fichte L1 2b B	117	105
Fichte L1 4 B	119	110
Fichte L1 3 C	100	85
Fichte L1 5 C	97	75
Fichte L3 3 B	117	110
Fichte L3 3 C	105	85
Tanne minus	10 bis 15	10 bis 15
Buche 4 B	105	85
Buche 4 C	75	60

*) Kurzbeschreibung der Sortimente S. 36 unten



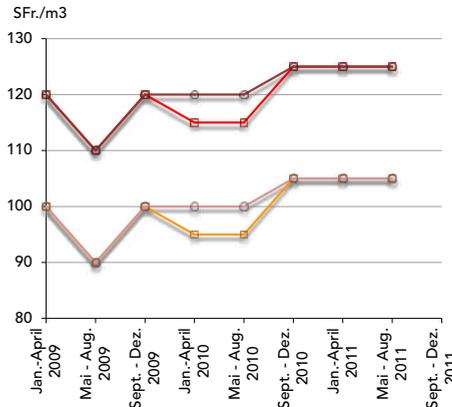
Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich

Nadelrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktcommission.

Sortiment*	2009			2010			2011		
	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.
	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)
L1 Fichte 3 B	120	110	120	115	115	125	125	125	ab Mitte Okt. 2011
L1 Fichte 3 C	100	90	100	95	95	105	105	105	
L2/L3 Fichte 3 B	120	110	120	120	120	125	125	125	
L2/L3 Fichte 3 C	100	90	100	100	100	105	105	105	

*) Kurzbeschreibung der Sortimente S. 36 unten

Grafik 1: Nadelrundholz. Bisherige Richtpreisempfehlung WVZ-Holzmarktcommission



Weitere Informationen unter:
www.zürwald.ch/holzmarkt
und
www.zuerichholz.ch

Kurzbeschreibung Rundholzsortimente*

Nadelrundholz

Einteilung nach Länge in drei Längenklassen:

L1: Kurzholz, Trämel. Schwachholz 4,0 – 6,0 m

L2: Mittellangholz 6,5 – 14,5 m

L3: Langholz 15,0 m und länger

Einteilung nach Durchmesser (ohne Rinde):

Klasse	Mittendurchmesser	minimaler Zopfdurchmesser
1a	10-14 cm	--
1b	15-19 cm	14 cm
2a	20-24 cm	18 cm
2b	25-29 cm	18 cm
3a	20-24 cm	18 cm
3b	35-39 cm	18 cm
4	30-49 cm	22 cm
5	50-59 cm	22 cm
6	> 60 cm	22 cm

Laubrundholz

Keine Einteilung nach Länge. Die Mindestlänge beträgt 3 m

Einteilung nach Durchmesser (ohne Rinde):

Klasse	Mittendurchmesser
1a	10-14 cm
1b	15-19 cm
2a	20-24 cm
2b	25-29 cm
3a	20-24 cm
3b	35-39 cm
4	30-49 cm
5	50-59 cm
6	> 60 cm

Einteilung nach Qualitäten

A: Rundholz von überdurchschnittlicher/ausgezeichneter Qualität

B: Rundholz von guter bis mittlere Qualität

C: Rundholz von mittlerer bis unterdurchschnittlicher Qualität

D: Sägefähiges Holz; kann wegen seiner Merkmale nicht in die Qualitäten A, B, C aufgenommen werden

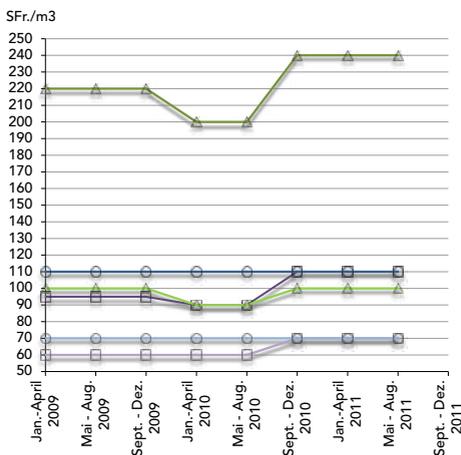
*) Ausführliche Beschreibung der Sortierung in: Schweizer Handelsgebräuche für Rohholz, Ausgabe 2010. Art.-Nr. 15015 im Lignum-Shop; Preis Fr. 55.-- (www.lignum.ch)

Laubrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlung WVZ-Holzmarktmission. In Klammer effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)

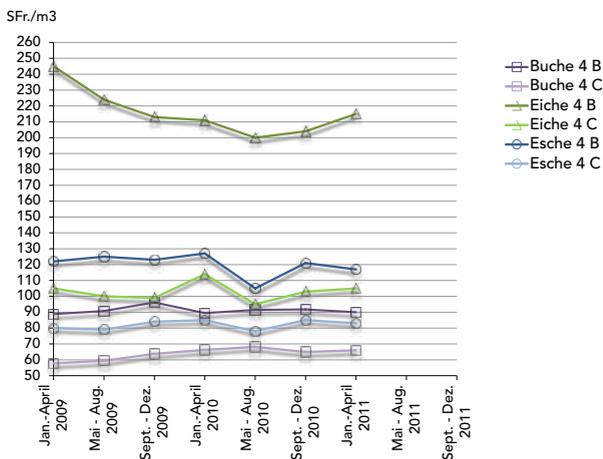
Sortiment*	2009			2010			2011		
	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.
	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)
Buche 4 B	95 (89)	95 (91)	95 (96)	90 (89)	90 (91)	110 (92)	110 (90)	110	-
Buche 4 C	60 (58)	60 (59)	60 (64)	60 (66)	60 (68)	70 (65)	70 (66)	70	-
Eiche 4 B	220 (245)	220 (224)	220 (213)	200 (211)	200 (200)	240 (204)	240 (215)	240	-
Eiche 4 C	100 (105)	100 (100)	100 (99)	90 (114)	90 (95)	100 (103)	100 (105)	100	-
Esche 4 B	110 (122)	110 (125)	110 (123)	110 (127)	110 (105)	110 (121)	110 (117)	110	-
Esche 4 C	70 (80)	70 (79)	70 (84)	70 (85)	70 (78)	70 (85)	70 (83)	70	-

*) Kurzbeschreibung der Sortimente S. 36 unten

Grafik 2: Laubrundholz; Richtpreisempfehlung WVZ-Holzmarktmission



Grafik 3: Laubrundholz; effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)



Richtpreise für Energieholz WVZ

Energieholz: Richtpreise Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich

Energieholzsoriment		Sept. - Dez. 2011 SFr.
Spalten Nadelholz	pro Ster, 1 m, ungespalten	70
Spalten Laubholz	pro Ster, 1 m, ungespalten	80
Holzchnitzel, Nadelholz	pro Sm3, frisch ab Wald, franko Silo	35
Holzchnitzel, Laubholz	pro Sm3, frisch ab Wald, franko Silo	40

Produzentenpreise für Industrieholz

Industrieholz: Effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)

Industrieholzsoriment		Jan. - April 2011 SFr.
Nadel, Papierholz, Fi/Ta	pro Tonne atro, kranlang, franko Werk	183
Nadel, Spanplattenholz, 1. Kl.	pro Tonne atro, kranlang, ab Waldstrasse	85
Laub, Spanplattenholz, 1 Kl.	pro Tonn atro, kranlang, ab Waldstrasse	73

Holzmarkt-Information

von Beat Riget, Geschäftsführer der ZürichHolz AG

Holzmarktlage Schweiz

Die Ausgangslage bei den meisten Sägewerken ist gut. Bei Vergabe von Aufträgen herrscht ein starker Konkurrenzkampf. Der tiefe Euro verstärkt weiter den Importdruck von Schnittwaren. Die kleineren und mittleren Sägewerke in der Schweiz sind noch ausreichend mit Rundholz versorgt. Die Schweizer Grosssägewerke sind eher knapp versorgt und sind an frischem Rundholz interessiert. Die Nachfrage nach Nadelrundholz in den Stärkeklassen bis 4b bleibt weiterhin gut. Starkholz und Exportsortimente sind unter Preisdruck.

Starkholz und Exportsortimente sind unter Preisdruck.

Die Aussichten für den Export von Buchen-

Wichtige Empfehlungen

- Die Schweizer Sägewerke benötigen frisches Fichten-Tannen Sägerundholz. Genaue Sortimente und Abnehmer müssen vor der Schlagausführung bekannt sein.
- Gerüstetes Holz sofort melden damit der Verkauf und die Abfuhr organisiert werden können.
- Holz für Grosssägewerke über ZürichHolz AG vermarkten.
- Aufrüstungsbestimmungen beachten, sauber aufrüsten und sortieren.

rundholz sind verhalten. Mögliche Preissenkungen werden die Mengen der kommenden Nutzung beeinflussen.

Bezügliche der Preisentwicklung herrscht im Moment grosse Verunsicherung. Es ist fast unmöglich Voraussagen zu machen. Die Preisempfehlungen der Holzmarktkommissionssitzung vom 5.9.2011 sind bereits vor ihrer Veröffentlichung wieder Makulatur. Die Empfehlungen wurden auf Basis eines Eurokurses von Fr. 1.10 diskutiert. Aufgrund der formulierten Untergrenze für den Euro-Wechselkurs der SNB von Fr. 1.20 mussten auch die Preise wieder nach oben angepasst werden.

Herkunftszeichen Schweizer Holz



Umsetzungsrichtlinien in Bearbeitung.

Der gemeinsamen Medienmitteilung des WVS und der Lignum vom 06.09.2011 ist zu entnehmen, dass ab sofort die gesamte

Waldfläche das Herkunftszeichen Schweizer Holz tragen kann. Die flächendeckende Labelvergabe und deren reglementarische Kontrolle erfolgen unter der Führung von Waldwirtschaft Schweiz über die kantonalen Waldeigentümerverbände. Über die abgeschlossene Vereinbarung wurden die kantonalen Verbände lediglich informiert. Ebenso wurden die kantonalen Verbände nur darüber orientiert, dass sie als Schnitt- und Kontrollstelle vorgesehen sind. Das Label zeichnet Holz aus, das in der Schweiz oder in Liechtenstein gewachsen ist sowie alle Holzprodukte, die daraus im Inland gefertigt werden. Bereits nutzen an die 150 hiesige Forstunternehmer, Sägereien, Forstbetriebe, Holzwerkstoffhersteller, Zimmereibetriebe und Schreinereien das Label als Nachweis für einheimische Qualitätsprodukte gegenüber ihren Kunden. Das Herkunftszeichen Schweizer Holz wird nach klaren Vorgaben erteilt und laufend kontrolliert. Es garantiert einheimische Herkunft des Rohstoffs. Das Holz wird in Schweizer Wäldern nach höchstem ökologischen Standard und nachhaltig produziert. Im Moment fehlen noch entsprechende Umsetzungsrichtlinien für die kantonalen Verbände. Zurzeit werden diese in Zusammenarbeit mit «La Forestière» entwickelt. Wir werden sie über die weitere Entwicklung auf dem Laufenden halten.

Europa-International

UPM baut im Papierbereich europaweit 1'170 Stellen ab. Der Konzern passt, nach Abschluss der Myllykoski-Übernahme, seine europäische Papierproduktionskapazitäten dem Marktbedarf an. In Deutschland sollen weiter 110'000 Tonnen Zeitungsdruck vom Markt genommen werden. Von der gänzlichen Schliessung zum Jahresende sind zwei ehemalige Myllykoski-Standorte betroffen: das finnische Myllykoski Stammwerk in Kouvola mit 375 Mitarbeitern und das deutsche Werk UPM Albbbruck (Südbaden) mit 577 Mitarbeitern. Zur Begründung der angekündigten Massnahmen heisst es vom Konzern, dass sich die Papierindustrie

aufgrund hoher Rohstoff-, Energie- und Logistikkosten sowie bedeutender Überkapazitäten mit schwerwiegenden Herausfordernden konfrontiert sähe.

Österreich

Weitgehend stabile Preise. Der August ist auf den ersten Anschein recht ruhig verlaufen. Es sind aber einige regionale Unterschiede am Tiroler Holzmarkt zu beobachten. Der relativ hohe Preis animiert die Waldbesitzer weiterhin viele Nutzungen vorzunehmen und im ganzen Land sind Nutzungen im Gange. Die traditionelle Sommerpause der Sägebetriebe wurde fast nur in Osttirol wirksam, in den anderen Landesteilen waren die Sägen auch im August aktiv und benötigten Holz. Grössere Schadholzmengen sind in Tirol über den Sommer auch noch nicht angefallen, daher wird überall regulär genutzt. Auch die Tanne wird weiterhin zu einem guten Preis gehandelt.

Deutschland

Konjunkturelle Lage leicht verschlechtert. Korrespondierend zur Entwicklung in der gesamten gewerblichen Wirtschaft hat sich im August auch im Holzgewerbe die konjunkturelle Lage verschlechtert. Der saisonbereinigte und geglättete Ifo-Geschäftsklimaindex ist von 18,74 Indexpunkten im Juli auf 13,65 Punkte «abgerutscht», vor allem bedingt durch die konjunkturelle Verschlechterung bei Nadelschnittholz. Bei Spanplatten und Furnierplatten war die konjunkturelle Verbesserung intakt. Auch die beiden Grosshandelssparten haben den konjunkturellen Umschwung zu spüren bekommen. Dies ergab die Auswertung der Ifo-Konjunkturdaten für den Bereich Holz. Rundholzvorräte der Sägewerke sind überwiegend aufgebraucht. Anfang September verfügen die meisten Sägewerke in Südwest- und Westdeutschland nur noch über vergleichsweise geringe Vorräte an sägefähigem Nadelrundholz. Auch wenn die Rundholzpreise weiter steigen sollten, liessen sich dadurch keine zusätzlichen

Holzheizkraftwerk Aubrugg

Heizsaison steht vor der Tür

- In Woche 37 wird das HHKW Aubrugg AG erstmals wieder in Betrieb genommen. Nachdem an der Anlage verschiedene Revisionsarbeiten und Verbesserungen ausgeführt wurden, werden die Anlagenteile wieder getestet und die Steuerungen angepasst. Anschliessend wird die Anlage nochmals für ca. 1 Woche abgestellt und die nötigen Einstellungen an Kessel, Turbine und Trafostation ausgeführt. Ab Anfang Oktober rechnen wir mit einem durchgehenden Betrieb bis ca. Ende April 2012.
- Die verschiedenen Informationen für die Lieferanten und Dienstleister betreffend Holzübernahmen und Abfuhrplanung wurden allen Betroffenen in Woche 36 zugestellt.

Führungen

Wünsche für Führungen und Besichtigungen der Anlagen sind wegen dem grossen Interesse frühzeitig an die Geschäftsstelle der ZürichHolz AG zu richten. Neu werden Führungen nur noch an 2 Tagen pro Woche durchgeführt werden. Jede der beteiligten Firmen der HHKW Aubrugg AG hat für die Besichtigungen einen Ansprechpartner. Die Führungen werden vorwiegend durch Mitarbeiter des ERZ durchgeführt, auf Wunsch auch durch Mitarbeiter der ZürichHolz AG.

Mengen mobilisieren. Nach Einschätzung der Marktteilnehmer haben insbesondere Kleinprivatwaldbesitzer ihren Einschlag in jüngster Zeit gedrosselt. Die Rundholzpreise notieren stabil auf dem Niveau von Ende Juli. Der Rundholzbedarf wird vermutlich wegen der schwächelnden Nachfrage nach Schnittholz abnehmen. Der Käferholzanfall ist geringer als befürchtet.

Italien sorgt für Unsicherheit.

Italien

Italien sorgt für Unsicherheit. Die italienischen Holzverarbeiter stecken immer noch in grossen, wenn nicht kritischen Schwierigkeiten und schieben ihre Investitionen weiter auf. Dies wird sich stark auf das Exportgeschäft der Schweizerischen Rund- und Schnittholzhändler auswirken.

Kontakt: ZürichHolz AG, Jubeestrasse 28, 8620 Wetzikon, Tel. 044 932 24 33
Internet: www.zuerichholz.ch,
E-Mail: zuerichholz@bluewin.ch



Wer ist die ZürichHolz AG?

Die ZürichHolz AG wurde 2005 gegründet. Die Idee war ein Bündelungsunternehmen zu schaffen, das die Interessen der Waldeigentümer am besten wahrnehmen kann. Um mit dem Strukturwandel der Holzindustrie Schritt zu halten, haben sich damals 60 öffentliche und 100 private Waldeigentümer vereinigt. Das Ziel war, mit den verschiedenen Holzsortimenten bei Grossabnehmern bessere Preise zu erzielen und Absatzkanäle für Krisenzeiten zu sichern. Bis zum heutigen Zeitpunkt hat sich die ZürichHolz AG etabliert und den Zweck, das Holz aus den Zürcher Waldungen mit ihren kleinstrukturierten Eigentumsstrukturen zu bündeln und zu vermarkten. Mit der Beteiligung an der HHKW Aubrugg AG hat sich das Geschäftsfeld stark erweitert. Auch die Anzahl Aktionäre hat sich auf über 400 erhöht.

Was bietet die ZürichHolz AG dem Privatwaldeigentümer?

Die ZürichHolz AG bündelt die verschiedenen Holzsortimente für den Verkauf im nationalen und internationalen Holzmarkt. Weil die national und international entstehenden Sägewerke immer grössere Rundholzmengen nachfragen und verarbeiten, werden durch die ZürichHolz AG Grossmengen gebündelt und vermarktet. Die Werke bezahlen sogenannte «Bündelungsprämien» und es werden somit bessere Erträge für den Privatwaldeigentümer erzielt. Als weitere Dienstleistung können ganze Holzschläge übernommen werden, inkl. Akontozahlungen für die Aufrüstung (Holzschlagabrechnungen). Für die HHKW Aubrugg AG ist die ZürichHolz AG Exklusivversorger.

Wie laufen die Geschäfte mit Kleinwaldbesitzern idealerweise ab?

Ansprechpartner der Waldeigentümer und Partner der ZürichHolz AG vor Ort sind die Revierförster. Sie bündeln das Holz in den Forstrevieren und melden es der ZürichHolz AG zur Vermarktung an. Die ZürichHolz AG bietet eine komplette Lösung vom Wald ins Werk an. Im Idealfall nutzt der Waldeigentümer nur Holz, von dem er aufgrund der ausgeschriebenen Verträge weiss, dass es auch abgesetzt werden kann. Die ZürichHolz AG übernimmt vom Revierförster gemeldetes Holz ins Datensystem «POLXESS» auf und leitet die Abfuhr und den Verkauf ein. Die Abrechnung und die Auszahlung kann über das Revierkonto oder direkt zum Waldeigentümer laufen.

Warum das Holz über die ZürichHolz AG vermarkten?

- Über 400 Aktionäre vertreten mehr als 50% des Züricher Waldes.
- Soll der Wald langfristig im Holzmarkt ein starker Partner sein, braucht es eine starke Organisation.
- Viele Players auf dem Holzmarkt schwächen den Auftritt des Waldes gegenüber der Holzindustrie, sie senken die Marktmacht.
- Durch Ausscheiden vieler kleiner Sägereien werden unsere Abnehmer grösser und stärker.
- Die Holzindustrie ist sehr gut organisiert und spielt ihre Stärke aus.

Der Waldbesitzer bestimmt wer sein Holz verkauft! Helfen Sie mit, dem Wald mehr Marktmacht zu geben und verkaufen Sie Ihr Holz über die Firma der Zürcher Waldbesitzer.



Submission für hochwertiges Holz und seltene Holzarten

Wertholzsubmission 2012. Für hochwertiges Holz und Stämme seltener Baumarten lohnt sich die Teilnahme an der Wertholzsubmission. Erlöse von einigen Tausend Franken pro Kubikmeter für Spitzenstämme sind keine Seltenheit.

Furnierstämme oder sehr schöne Schreinerqualitäten fallen bei den meisten Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern nur in geringen Mengen an, ebenso Stämme von seltenen Baumarten wie Eibe, Elsbeere, Obstbäume und so fort. Es ist auch für Fachpersonen oft schwierig, den Wert dieser Stämme abzuschätzen und die passende Käuferschaft zu finden.

Breiter Kundenstamm für hochwertiges Holz

Genau hier liegt die Stärke der Wertholzsubmission: Rund 1'000 m³ seltenes Holz wird an den drei Lagerplätzen Katzenssee, Winterthur und Horw (LU) zusammengeführt und einem breiten Kundenstamm präsentiert. Neben Furnier- und Sägerwerken zählen Schreiner, Drechsler, Musikinstrumentenbauer und natürlich Holzhändler zur Käuferschaft. Die meisten Stämme erzielen Erlöse, die im Freihandverkauf kaum erreichbar wären. 2010 fand beispielsweise ein Bergahorn für 9001 Fr. einen Käufer, 2011 erreichte ebenfalls ein Bergahorn einen Preis von 5700 Fr./m³.

Neben den qualitativ meist makellosen Spitzenstämmen überraschen immer wieder unscheinbare Stämme mit erstaunlichen Verkaufserlösen. Das ist möglich, weil die spezialisierte Kundschaft auf genau diejenigen Stämme bieten kann, die ihren Qualitätsanforderungen für ihre Produkte entsprechen. Am 24. Januar 2012 wird die vierzehnte Wertholzsubmission stattfinden. Neben Lieferantinnen und Lieferanten aus dem Kanton Zürich beteiligen sich seit einigen Jahren auch solche aus den Kantonen Schaffhausen, Luzern und einzelne aus St. Gallen. Um die Administrativkosten pro m³ möglichst tief halten zu können, ist die Submission auf eine breite Beteiligung angewiesen. Zudem wird die Submission mit steigender Holzmenge

auch für die internationale Käuferschaft attraktiver, weil auf den Lagerplätzen in kurzer Zeit viel Holz besichtigt und beboden werden kann und sich die Anreise somit lohnt.

Holzverwertungsgenossenschaft organisiert die Submission

Trägerin der Wertholzsubmission ist die Holzverwertungsgenossenschaft HVG mit Sitz in Oberweningen. Zweck der Genossenschaft ist die bestmögliche Vermarktung des angelieferten Holzes. Das Erzielen eines Geschäftsgewinnes ist nicht beabsichtigt. Sämtliche Erlöse abzüglich der Verwaltungs-, Lagerplatz- und Transportkosten werden den Lieferantinnen und Lieferanten ausbezahlt. Die Verwaltungs- und Lagerplatzkosten liegen derzeit bei 25 Fr./m³. Dafür bewirbt und pflegt die HVG ihren Kundenstamm, koordiniert die Anlieferung und Lagerung des Holzes, misst sämtliche Stämme auf den Lagerplätzen neu ein, erstellt die Submissionsunterlagen, wertet die Angebote aus, rechnet das Holz ab und erstellt Transport- und Zollpapiere. Besonders aufwändig ist der Betrieb der Lagerplätze bei Schneefall, müssen doch die Stämme während der Submission ständig für die Käuferschaft zugänglich und gut sichtbar gehalten werden. Die Transportkosten liegen, je nach Distanz zum Lagerplatz, im Bereich von 20 bis 35 Fr./m³.

Mit Blick auf die beachtlichen Verkaufserlöse lohnt sich die Teilnahme an der Submission für Holzlieferanten in den allermeisten Fällen. Wichtige Voraussetzung ist, dass das Holz sauber aufgerüstet und abgelängt ist. Minderwertige Stammenteile und Stämme schlechter Qualität sollten nicht angeliefert werden.

Beat Kunz, hvg

hvg Holzverwertungsgenossenschaft HVG, Wehntalerstrasse 9, Postfach 217 CH-8165 Oberweningen, Tel. +41 (0)44 885 76 80, office@wertholz-hvg.ch www.wertholz-hvg.ch

Am 24.1.2012 wird die vierzehnte Wertholzsubmission stattfinden.

Wir geben dem Privatwald eine Stimme

Mitgliedschaft. Der Kanton Zürich ist ein Privatwaldkanton. 18'000 privaten Waldeigentümern gehört die Hälfte der Zürcher Waldfläche. Seit Jahren setzt sich der Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich WVZ in verschiedenen Bereichen für den Privatwald ein.

Was tun wir für Sie?

Waldpolitik. Wir nehmen Einfluss auf die Waldpolitik und bringen dort auch die Interessen der Privatwaldeigentümer ein.

Der Bevölkerung den Wald erklären. Wir informieren die Zürcher Bevölkerung über alle Belange des Waldes. Insbesondere geht es darum, den Leuten die Notwendigkeit der Waldbewirtschaftung und ihre Nachhaltigkeit zu erklären. Zu den wichtigen Botschaften gehört auch, dass jede Waldfläche einen Eigentümer hat, auch wenn der freie Zutritt in den Wald gesetzlich garantiert (Art. 699 ZGB) ist. Eine Leistung der Waldeigentümer, die Respekt verdient. Als Informationsplattformen nutzen wir die Zeitschrift «Zürcher Wald», unsere Website www.zürwald.ch, die Presse, aber auch Ausstellungen, Podien, usw.

Holzmarkt. Wir informieren Sie laufend über die Holzmarktsituation. Zwei bis maximal dreimal pro Jahr erhalten Mitglieder Richtpreisempfehlungen für verschiedene Sägerundholzsortimente und zukünftig auch für gewisse Leitsortimente von Energie- und Industrieholz.

Waldzertifizierung. Jeder Waldeigentümer in den Kantonen Zürich und Schaffhausen kann seinen Wald beim Verband nach dem FSC-Standard zertifizieren lassen. Die Kosten betragen 0.32 Fr./m³ für genutztes Nutzholz. In Kürze wird als weiteres Label das Herkunftszeichen Schweizer Holz angeboten.

Unterstützung von Zusammenschlüssen, Waldwert. Bei uns erhalten Sie Musterstatuten für die Gründung von Privatwaldverbänden. Wir unterstützen Sie bei der Waldwertschätzung.

Interessenorganisation der Zürcher Waldeigentümer



Der Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich WVZ ist die kantonale Interessenorganisation der Zürcher Waldeigentümer. Er wurde im Jahre 1919 unter dem Namen «Holzproduzentenverband des Kantons Zürich» gegründet. Der Verband vertritt die Interessen und Anliegen der Zürcher Waldeigentümer und steht ein für eine multifunktionale Waldbewirtschaftung und einen naturnahen Waldbau. Zu seinen 350 Mitgliedern gehören der Kanton mit dem Staatswald, die beiden Städte Zürich und Winterthur, Gemeinden, Korporationen, Privatwaldverbände, Forstgenossenschaften, aber auch Einzelprivatwaldeigentümer. Zusammen repräsentieren die Mitglieder des Verbandes gut 32'000 Hektaren, bzw. ca. 2/3 der Zürcher Waldfläche. Im Vorstand ist der Privatwald mit vier von neun Mitgliedern stark vertreten. Der Waldwirtschaftsverband Zürich ist Mitglied beim Zentralverband Waldwirtschaft Schweiz.

Mitgliedschaft. Jede Waldeigentümerin und jeder Waldeigentümer kann Verbandsmitglied werden. Nicht-Waldeigentümer können Gönnermitglied werden. Eine Mitgliedschaft kostet minimal 70 Franken pro Jahr. Für Waldeigentümer mit mehr als 24 Hektaren Wald beträgt der Jahresbeitrag 3 Franken pro Hektare. In den Beiträgen ist das Abo für die Zeitschrift «Zürcher Wald» enthalten.

Anmeldung unter:

www.zürwald.ch/waldeigentuemmer/waldwirtschaftsverband/mitgliedschaft

Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich,
Hintergasse 19, PF 358, 8353 Elgg,
Tel. 052 364 02 22, E-Mail: wvz@zuerwald.ch

Stärkeres WVS-Engagement bei der Waldzertifizierung

Waldwirtschaft Schweiz. An der Präsidenten und Geschäftsführerkonferenz vom 2. September 2011 in Olten von Waldwirtschaft Schweiz (WVS) waren die Waldzertifizierung und PR-Aktivitäten für Schweizer Holz die Hauptthemen.

Waldwirtschaft Schweiz (WVS) Präsident Max Binder begrüßte an der Präsidenten- und Geschäftsführerkonferenz speziell die Bündner, die seit langer Zeit zum ersten Mal wieder als reguläres Mitglied an der Versammlung teilnahmen. Urs Wehrli, der neue WVS-Kommunikations- und PR-Verantwortliche stellte sich vor.

WVS verstärkt Engagement bei der Zertifizierung

Bernhard Friedrich, Präsident der Zertifizierungsgruppe des WVS stellte die Ergebnisse der Studie der Firma Sustain Consulting über die Zertifizierung in der Schweiz vor. Der WVS will sich zukünftig in Sachen Waldzertifizierung stärker engagieren. So strebt der WVS Mitgliedschaften bei FSC-Schweiz und bei PEFC-Schweiz an. Überdies will der WVS den Prozess der Entwicklung der Standards von FSC und PEFC weiter begleiten,

Servicefunktionen für die Kantone anbieten und das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH forcieren.



Drei verschiedene Kampagnen zur Förderung von Schweizer Holz

Die Präsidenten und Geschäftsführer wurden über drei parallel laufende Initiativen zur Förderung von Schweizer Holz informiert. Lignum präsentierte das «Herkunftszeichen Schweizer Holz», der Verband Holzmarketing Schweiz stelle die Marke «Schweizer Holz» vor und das BAFU informierte über die Kampagne «Stolz auf Schweizer Holz», welche im Rahmen des Aktionsplanes Holz demnächst anläuft. Die Anwesenden begrüßten die Aktivitäten, waren aber dennoch erstaunt, dass in unserer kleinen Branche drei gute PR-Aktionen parallel laufen und fast keine Koordination stattfand.

Sekretariat WVZ

Aus dem WVZ-Vorstand

Gedankenaustausch mit Regierungsrat

Der Vorstand trifft sich am 23. September zum Gedankenaustausch mit Regierungsrat Markus Kägi. Angesprochen werden sollen unter anderem die zukünftige Waldflächenpolitik des Kantons Zürich, das Thema einer allfälligen Integration der Waldflächenpolitik in die Raumplanung und die Massnahmen in Forstrevieren mit einem problematischen Wildverbiss.

Waldzertifizierung

Der Vorstand begrüßt die flächendeckende Einführung des Herkunftszeichens «Schweizer Holz». Der WVZ wird für die Einführung im Kanton Zürich zuständig sein. Er nimmt zur Kenntnis, dass die dringende Korrekturmassnahme (Major Corrective Action

Request) der Zertifizierungsgruppe Zürich – Schaffhausen aus dem Überwachungsaudit vom Frühling 2011 in den erforderlichen drei Monaten geschlossen werden konnte.

Generalversammlung

Der Vorstand hat das Bundesamt für Umwelt BAFU eingeladen, anlässlich der GV zum Thema «Aktuelle Fragen der Waldflächenpolitik der Schweiz» zu referieren.

Termine

Vorstandssitzungen: 14. November 2011 (bei Bedarf), 16. Januar 2012
 DV Waldwirtschaft Schweiz: 2. November 2011, Chur
 GV Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich: 4. November 2011, Winterthur



Neumitglied der Redaktionskommission



VZF. Die Redaktionskommission Zürcher Wald hat mit *Alex Freihofer-Solenthaler* eine Verstärkung erhalten, die insbesondere die Sicht des Privatwaldeigentümers einbringt. Alex Freihofer aus Rüti ist verheiratet, hat drei erwachsene Kinder und zwei Enkel. Der Maschineningenieur ist Geschäftsführer einer Getriebebaufirma in Winterthur, die 100 Mitarbeitende beschäftigt und zu 90% für den weltweiten Export produziert.

Als Privatwaldeigentümer und Mitglied des Privatwaldverbandes Rüti sind ihm die verschiedenen Anliegen und Optiken der Waldbesitzer vertraut. Sein Interesse gilt auch der Waldwirtschaft und dem Waldschutz über die Landesgrenzen hinaus.

Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich Generalversammlung 2011

Datum: Freitag, 4. November 2011
Ort: Landwirtschaftliche Schule Strickhof, Winterthur-Wülflingen
Zeit: Anmeldung ab 08.15 Uhr, GV: 09.00 bis 12.00 Uhr, Apéro: 12.15 Uhr, Mittagessen: 12.45 Uhr

Programm

Referat: «Aktuelle Fragen der Waldflächenpolitik der Schweiz», ReferentIn Bundesamt für Umwelt, Abt. Wald
Generalversammlung

Traktanden:

1. Begrüssung
2. Wahl der Stimmentzähler
3. Protokoll GV 2010
4. Jahresbericht 10/11
5. Jahresrechnung 10/11
6. SHF Wald
7. Projekte und Vorhaben
8. Budget 11/12
9. Anträge
10. Verschiedenes

Die Einladungsunterlagen für Mitglieder und offizielle Gäste werden wie immer per Post zugestellt.

Der Zürcher Wald für Privatwaldeigentümer



Mit dem aktuellen Vorzugsangebot können Sie den Zürcher Wald für nur 40 Franken bis Dezember 2012 abonnieren.

VZF. Der Zürcher Wald informiert praxisnah und kompetent über aktuelles und wissenschaftliches zum *Wald* und zur *Waldbnutzung*. Neues aus der Praxis, der Forschung und dem forstlichen Umfeld wird in Fachartikeln aufbereitet. Der Nachrichtenteil informiert über den Holzmarkt und die Holzpreise, die Aktivitäten der Waldbesitzer, des Forstpersonals und des Forstdienstes im Kanton Zürich, sowie über das Geschehen rund um den Wald schweizweit. Jede Ausgabe widmet sich einem aktuellen Schwerpunktthema. Der Zürcher Wald erscheint sechs Mal im Jahr.

Die *Leserschaft* setzt sich zusammen aus Personen, die für Gemeinden, Kanton und Firmen im Wald arbeiten, aus Privatwaldeigentümern, Waldbehörden und jenen, die sich einfach für den Wald interessieren.

Ab sofort erscheint der Zürcher Wald in *Farbe* und bietet mit neuen Rubriken und mit ergänzenden Online-Informationen zusätzlichen Nutzen.

Werden Sie *Abonnet* der Zeitschrift für die Waldbesitzer im Kanton Zürich. Nutzen Sie nebenstehenden Talon oder bestellen Sie online unter www.zueriwald.ch/Zeitschrift.

Fragen und Anregungen sowie *Reaktionen* auf erschienene Beiträge nimmt die Redaktion jederzeit gerne entgegen: redaktion@zueriwald.ch

Rundum informiert sein über den Wald



Sabine Sieber

Gemeindepräsidentin Sternenberg

«Ich schätze die Zeitschrift als Waldbesitzerin wie auch als Behördenmitglied sehr. Mir gefällt sie inhaltlich wie auch von ihrer Aufmachung her. Schade ist, dass sie unter den Waldbesitzern so wenig bekannt ist.»

Patrick Hächler

Obmann Gruppe Wald des Kantonsrates

«Die Gruppe Wald des Kantonsrates interessiert sich für Fragen rund um den Wald aus politischer Sicht.

Der «Zürcher Wald» liefert mir dazu viele der nötigen Informationen, von den wirtschaftlichen Sorgen der Waldbesitzer über Aspekte der Ausbildung bis zur Vorstellung botanischer Besonderheiten, und dazu noch vieles mehr.»



Markus Kägi

Regierungsrat Kanton Zürich,
Baudirektion

«Der Wald gehört zu meinen ältesten und liebsten Aufenthaltsorten. Er ist nichts Selbstverständliches und immer anders, als man denkt – ein Raum voller Leben und Möglichkeiten. Er wächst am besten, wenn unser Wissen mitwächst. Darum lese ich den «Zürcher Wald»!»



Dr. Jörg Müller-Ganz

Präsident Bankrat Zürcher Kantonalbank

«Ich meinte über Wald viel zu wissen. Der Zürcher Wald eröffnet mir jedoch Nummer für Nummer neue Perspektiven und vermittelt mir leserfreundlich aktuelles Wissen auf hohem Niveau.»



Online bestellen oder Coupon einsenden an: Redaktion Zürcher Wald, Postfach 159, 8353 Elgg



Bestelltalon

Abonnieren Sie den Zürcher Wald zum Vorzugsangebot

Ja, ich möchte den Zürcher Wald und profitiere vom Vorzugsangebot von nur Fr. 40 für ein Jahresabonnement bis Dezember 2012! (Ausgabe 6/11 gratis)

Online
bestellen:
www.zürwald.ch/
zeitschrift

Name _____ Vorname _____

Strasse/Nr. _____ PLZ/Ort _____

Tel. _____ Datum _____

Ich bin Waldeigentümer ja nein Unterschrift _____

Bundesrat setzt neue Akzente in der Waldpolitik

Stossrichtung. Der Bundesrat will die unterschiedlichen und oft auseinandergehenden Ansprüche der Gesellschaft an den Schweizer Wald miteinander in Einklang bringen. Zu diesem Zweck hat er an seiner Sitzung vom 31. August 2011 die Waldpolitik des Bundes strategisch angepasst und die so genannte Waldpolitik 2020 gutgeheissen.

Neu sind in der Waldpolitik 2020 insbesondere die Zielsetzungen im Bereich Klimawandel. Der Wald und die Waldbewirtschaftung sollen zur Minderung der Klimaveränderung beitragen, indem der nachwachsende Rohstoff Holz vermehrt genutzt und optimal verwendet wird. Damit kann die CO₂-Bilanz der Schweiz verbessert und ein grösserer Beitrag zur Versorgung mit erneuerbarer Energie geleistet werden. Daneben soll der Wald als anpassungsfähiges Ökosystem erhalten bleiben, damit er die vielfältigen Leistungen als Schutz gegen Naturgefahren, Holzlieferant, Erholungsraum, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Trinkwasserlieferant und als CO₂-Senke auch unter den sich ändernden klimatischen Bedingungen erbringen kann. Wegen des Klimawandels ändert sich die Zusammensetzung des Waldes. Da in Zukunft häufiger mit trockenen Perioden, Naturereignissen und Schädlingen zu rechnen ist, wird die Belastung des Waldes zunehmen.

Kantone stehen dahinter

Da die Waldpolitik eine Verbundaufgabe mit den Kantonen darstellt, ist das Einverständnis der Kantone zur Waldpolitik 2020 besonders zentral. An der Forstdirektorenkonferenz vom 5.5.2011 hatten sich die Forstdirektoren im Beisein von Bundesrätin Doris Leuthard im Grundsatz für die Stossrichtungen der Waldpolitik 2020 ausgesprochen.

Umsetzung startet Ende 2011

Ausgehend von der Waldpolitik 2020 wird nun unter Einbezug der wichtigsten Vollzugs-Akteure ein Massnahmenplan erarbeitet. Dieser beinhaltet auch die Prüfung von gesetzlichen Anpassungen und soll aufzeigen, wie der Mehrbedarf finanziert werden soll. Die Ergebnisse dieser Arbeiten sollen dem Bundesrat wiederum vorgelegt werden.

Den 20seitigen Bericht zur Waldpolitik 2020 gibt es als pdf-Download unter : www.bafu.admin.ch/wald > Waldpolitik des Bundes > Waldpolitik 2020

Ausbringung von Holzasche im Wald



Ascheaus-
bringung im
Feldversuch

WSL

Der Bundesrat gab am 7. September 2011 Antwort auf die Fragen der Interpellation de Buman (11.3681) «Holzasche. Schon immer als Düngemittel eingesetzt», die auf eine vereinfachte Ausbringung von Holzasche abzielt.

Der Bundesrat schreibt: «Holzasche steht nicht auf der Düngerliste, da sie in der Regel, ohne eine entsprechende technische Behandlung, bestimmte Qualitätskriterien nicht erfüllt. Es stimmt zwar, dass sie wichtige Nährstoffe wie Kali und Phosphor enthält. Der in Holzasche enthaltene Phosphor ist jedoch schlecht wasserlöslich und kann daher von den Pflanzen nur schwer aufgenommen

werden. Ausserdem beinhaltet Holzasche auch Schwermetalle, die sich negativ auf die Eigenschaften des Bodens auswirken können. Laut einer aktuellen wissenschaftlichen Studie liegen die durchschnittlichen Werte für Kupfer und Nickel bei Holzasche generell über dem erlaubten Schadstoffgehalt. Daher müssen die Inhaltsstoffe der Asche in einem Bewilligungsverfahren überprüft werden, was ihre Verwendung als Dünger jedoch nicht völlig ausschliesst. Bei der Zulassung wird geprüft, ob bestimmte Kriterien ein vereinfachtes Verfahren ermöglichen. Genügt der Dünger den Qualitätsanforderungen, die zur Verhinderung von unerwünschten

Auswirkungen auf den Boden festgelegt wurden, wird die Bewilligung ohne Weiteres ausgestellt. Diese Qualitätsanforderungen sind notwendig und ausreichend; sie dürfen

weder annulliert noch durch Bestimmungen bezüglich der Einsatzhäufigkeit oder der auszubringenden Mengen pro Hektare ersetzt werden.»
Curia Vista

Im Zusammenhang mit dem überwiesenen Postulat Cramer (10.3722) «Erleichterung des Baus von Windkraftanlagen in Wäldern und auf Waldweideflächen» vom September 2010 prüft der Bundesrat die Möglichkeiten zur Erleichterung des Baus von Windenergieanlagen im Wald oder in Waldweiden und wird bis Ende 2011 einen Bericht erstellen, der mögliche Lösungswege aufzeigen wird. Im Juni 2011 doppelte die Motion von Siebenhal (11.3735) «Bau von Windenergie-

anlagen in Wäldern und an Waldrändern» zum selben Anliegen nach. Sie verlangt, die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen, damit der Bau von Windenergieanlagen gegen nutzenorientierte Entschädigung des Waldeigentümers und Einbindung in Partnerschaften in Waldgebieten vereinfacht und ohne bürokratische Hürden möglich wird. Der Bundesrat beantragt, die Motion von Siebenhal abzulehnen und den oben erwähnten Bericht abzuwarten. *Curia Vista*



Steffen Jäckel

Förderung von Biodiversität und Energieholz?

Wie will der Bund eine «ausgeglichene Förderung von Biodiversität und Energieholz» erreichen? Diese Frage wird in der Interpellation Thorens Goumaz (11.3740) vom Juni 2011 gestellt. Der Bundesrat gab am 24. August mit folgendem Wortlaut Antwort (leicht gekürzt):

«Die Wirkung einer verstärkten Holznutzung auf die Waldbiodiversität wurde 2010 in einer Studie im Auftrag des BAFU untersucht («Biodiversität und Holznutzung - Synergien und Grenzen»). Die Resultate zeigen, dass sich eine verstärkte, den Anforderungen an den naturnahen Waldbau entsprechende Holznutzung positiv auf die Artenvielfalt auswirkt. So nehmen beispielsweise die Helligkeit und die Lücken im Bestand zu, was die selteneren licht- und wärmebedürftigen Arten fördert. Die Studie ergab andererseits, dass auch auf ungenutzte Flächen wie Waldreservate nicht verzichtet werden kann, da dort die notwendigen Lebensräume für an Totholz gebundene Insekten und Pilze geschaffen wird.

Es könnte rund 1 Mio m³ Energieholz mehr genutzt werden, ohne dass dies negative Auswirkungen auf die Biodiversität hätte oder

durch die Biodiversitätsstrategie verhindert würde. Der Beitrag von Holzenergie an den gesamten Energie-Endverbrauch könnte dadurch von 4 auf 5 Prozent erhöht werden. Auf der anderen Seite bestehen aus Sicht der Biodiversität im Bereich Totholz gewisse Defizite. Dadurch kann es auf bestimmten Flächen zu einer gewissen Konkurrenz zwischen Totholzvorkommen und Energieholznutzung kommen.

Waldreservate und die Nutzung von Energieholz schliessen sich nicht gegenseitig aus. In ungefähr der Hälfte der Waldreservate (sogenannte Sonderwaldreservate) sind gezielte Holzschläge zur Förderung der Biodiversität notwendig. Hierbei fällt oft Energieholz an.

Mit der Umsetzung der Waldreservatsziele von insgesamt 125'000 Hektaren (10% der Waldfläche bis 2030) wird auf insgesamt rund 220'000 Kubikmeter Energieholz pro Jahr verzichtet. Dies entspricht einem Anteil von unter 3% des nachhaltigen Holznutzungspotenzials. Vor diesem Hintergrund und der heute möglichen Nutzungssteigerungen ausserhalb der Waldreservate ist diese Einbusse gering.



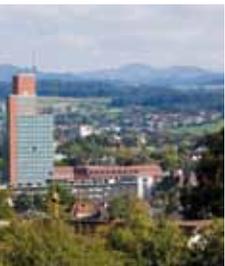
Gezielte Holzschläge zur Förderung der Biodiversität sind notwendig.

In den heute ausgeschiedenen Waldreservatsflächen findet auf rund 20% der Fläche eine Nutzung statt. Auf den nicht genutzten Flächen die somit insg. rund 3% der Gesamtwaldfläche ausmachen dürfte eine rentable Holzenergieproduktion schwierig sein, da diese Reservate oft schwer zugänglich oder ertragsarm sind.

Wie oben ausgeführt bestehen durchaus Synergien zwischen Holznutzung und Biodiversität. Der Bundesrat prüft derzeit, ob eine gezielte Anpassung der Walderschliessung ausserhalb des Schutzwaldes künftig unterstützt werden soll, um auch Holzressourcen nutzen zu können, die heute nicht zugänglich sind.»
Curia Vista

Wächst die Schweiz in den Wald?

Im Rahmen der Forstmesse Luzern lud der WVS zu einem Fachkongress «Wald und Raumplanung» ein. Vor dem Hintergrund des zunehmenden Siedlungsdrucks auf die Landwirtschaftsflächen debattierten sechs Referenten aus Raumplanung, Naturschutz, Forst, Bauwirtschaft und Landwirtschaft über eine Lockerung des gesetzlichen Waldflächenschutzes und über eine möglichen Eingliederung der Waldflächenpolitik in die Raumplanungsgesetzgebung. Nach Auffassung des WVS reichen die bestehenden Gesetze aus, um die raumplanerischen Herausforderungen zu bewältigen. Man müsse sie aber konsequenter anwenden.



Würde der Schutz von Waldflächen gelockert, bestehe die Gefahr, dass auch der Waldboden der Spekulation ausgesetzt wird.

Während sich die beiden Vertreter der Land- und der Bauwirtschaft für eine Sicherstellung der Walderhaltung im Rahmen des Raumplanungsgesetzes aussprachen, waren die vier übrigen Referenten dagegen. Auch Waldwirtschaft Schweiz ist der Ansicht, dem Siedlungsdruck in Ballungsräumen und der Waldflächenausdehnung in Gebirgsregionen könne mit den bestehenden Gesetzen ausreichend begegnet werden. Eine Lockerung des Waldgesetzes berge die Gefahr, dass der hoheitliche Schutz von Waldflächen persönlichen Interessen untergeordnet wird.

Da heute vor allem landwirtschaftliches Kulturland den Siedlungsprojekten zum Opfer fällt, forderte Bauernverbandspräsident *Hansjörg Walter* eine Gleichstellung der verschiedenen Flächennutzungen vor dem Gesetz. Dazu müsse zum einen der Rodungsschutz gelockert werden, zum anderen sei die Waldflächenpolitik der Raumplanung zu unterstellen. *Charles Buser* von Bauenschweiz (Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft) sprach sich ebenfalls dafür aus, den Waldschutz durch die Raumplanungsgesetzgebung sicherzustellen.

Die übrigen vier Referenten jedoch standen

einer Aufweichung der Waldgesetzgebung und der Eingliederung der Wälder in das Raumplanungsgesetz skeptisch gegenüber. *Ueli Meier*, Kantonsförster beider Basel, sagte, die bestehenden Gesetze ermöglichten es durchaus, Bauprojekte von öffentlichem Interesse auch auf Waldflächen durchzuführen. *Christian Ley*, Oberförster der Stadt Luzern, sprach sich ebenfalls gegen eine Lockerung des Waldgesetzes und für die bestehende Sonderstellung des Waldes in der Raumplanung aus. Er forderte einen konsequenteren Vollzug der aktuell gültigen Gesetzgebung.

Ein wichtiges, heute noch zu wenig genutztes Instrument sei die Mehrwertabschöpfung. Sie gestatte es den Kantonen, den durch Einzonung zu Bauland entstandenen Mehrwert von Flächen vom Eigentümer einzufordern. Die Mehrzahl der Referenten - und auch die Vertreter des WVS - waren sich einig, dass die Wertsteigerungen von neuem Bauland heute vor allem den Eigentümern der Flächen zu Gute kämen und dass die Einzonung oft Gegenstand von Spekulationen sei.

Würde der Schutz von Waldflächen gelockert, bestehe die Gefahr, dass auch der

Waldboden der Spekulation ausgesetzt wird. Darauf machte neben Ueli Meier auch *Lukas Bühlmann* von der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung aufmerksam. Dr. *Otto Sieber*, Zentralsekretär von Pro Natura, meinte, der Bauernverband sei besser beraten, sich für einen stärkeren Schutz der Kulturlächen einzusetzen, als sich für die Aufweichung des Waldschutzes stark zu machen. *Mitteilung WVS*

Abteilung Wald Kanton Zürich

Urs Kamm ist neuer Mitarbeiter der Sektion Waldpflege und -nutzung

Die vakante Stelle der Abteilung Wald, Sektion Waldpflege und -nutzung, konnte am 1. September 2011 mit *Urs Kamm* wieder besetzt werden. Urs Kamm ist 36 Jahre alt und lebt mit seiner Familie in Winterthur. Er ist Forstingenieur ETH und war bis anhin an der SHL in Zollikofen als wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Bereichen Waldökologie und Forstschutz beschäftigt. Zuvor arbeitete er an der WSL Birmensdorf / ETH Zürich und schloss 2008 seine Doktorarbeit über den Speierling im Kanton Schaffhausen ab.

Suche Förster, suche Forstrevier

Auf der Internetseite der Abteilung Wald (www.wald.kanton.zh.ch, Menü: Zürcher Forstdienst, Untermenü: Forstreviere) bietet sich die Möglichkeit, die Kontaktadresse des Forstreviers über die Gemeinde oder den Revierförster zu suchen.

Die Suche ist zusätzlich mit dem GIS-Browser verknüpft. Die Karte gibt Auskunft über räumliche Ausdehnung und Adressdaten der Forstreviere und Forstkreise sowie die Eigentumskategorien des Waldes. Sie ermöglicht allen am Wald Interessierten einen einfachen, flächenbezogenen und aktuellen Kontakt zum zuständigen Forstdienst. Anregungen und Feedbacks zu diesem Prototyp nimmt Nathalie Barengo (nathalie.barengo@bd.zh.ch) gerne entgegen. Eine weitere Aktualisierung erfolgt Ende 2011.

Neuerscheinungen

Überraschende Entdeckungen im Wald – Exkursionsführer «eifach erlabe»

Auf 18 Exkursionen im ganzen Kanton lassen sich die Zürcher Wälder neu entdecken. Der Führer liefert Vorschläge für schöne Waldspaziergänge und macht aufmerksam auf seltene Pflanzen und Tierarten, die in den Zürcher Wäldern leben, besondere Formen der Waldbewirtschaftung oder Natursehenswürdigkeiten wie Wasserfälle und idyllische Tobel. Er zeigt die Vielfalt des Zürcher Waldes auf und will einen sorgsamem Umgang mit der Natur fördern.

Wussten Sie zum Beispiel, dass im Tössstockgebiet Auerhähne und Waldgämse leben sowie Alpenrosen, Bergdisteln und Enzian wachsen? Oder dass Eichenholz aus Oetwil an der Limmat zu Orgeln verarbeitet wird, die in Kirchen in ganz Europa erklingen?

Die 18 Exkursionen sind über das ganze Kantonsgebiet verteilt und dauern zwischen 1.5 und 7 Stunden.

Zahlen und Fakten über den Zürcher Wald: «züriwald – wer bisch du?»

Einen Überblick über die wichtigsten Zahlen und Fakten zum Zürcher Wald liefert das Falblatt «züriwald – wer bisch du?» Kurzinformationen zu Waldgesellschaften, Waldfunktionen und Holzverwertung runden das Bild vom Wald ab.

Der Exkursionsführer «*eifach erlabe*» sowie das Falblatt «*züriwald – wer bisch du?*» sind kostenlos zu beziehen bei der Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Landschaft und Natur, Abteilung Wald, Winbergstrasse 15, 8090 Zürich, Telefon 043 259 27 50, wald@bd.zh.ch. Die einzelnen Exkursionen können unter www.zueriwald.ch heruntergeladen werden.

Auf 18 Exkursionen im ganzen Kanton lassen sich die Zürcher Wälder neu entdecken.



Waldnews
laufend aktualisiert:
www.zueriwald.ch

Josef Kressibucher AG



- Forstpflanzen
- Wildgehölze
- Wildverbisschutz
- Christbaumkulturen

Ast 2
8572 Berg TG
Tel: 071 636 11 90
Fax 071 636 10 29
www.kressibucher.ch

Forst - EDV - Support



New!

Reto Fritschi

Mobil. 079 507 58 80
email: retofritschi@redv.ch
Homepage: www.redv.ch

shop.redv.ch

über 10'000 Artikel !!!

Röllin ag

Aschenentsorgung / Contracting
Hacken / Logistik / Pumpen

Röllin AG Transporte
8816 Hirzel ZH
www.roellin-ag.ch



STIHL MotoMix –
der schadstoffarme
Kraftstoff für 2-Takt- und 4-Mix Motoren

STIHL VERTRIEBS AG
8617 Mönchaltorf
info@stihl.ch
www.stihl.ch

Telefax 01 848 00 45

STIHL®

Ihr Partner für Rundholz



Jürg Wüst
Holzhandel

Jürg Wüst
Sandhübelweg 22
CH-5103 Möriken

www.wuest-holzhandel.ch
info@wuest-holzhandel.ch
Mobil: 079 330 60 83

Sonst wollen Sie doch auch den Stämmigsten, oder?



JOHN DEERE Forstfahrzeuge für jeden Bedarf.

emil ^{Traktoren, Land- + Kommunalmaschinen} **manser**

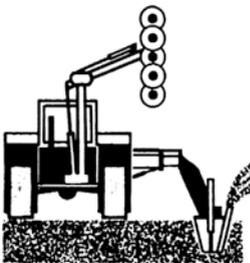
Fällandenstrasse, 8600 Dübendorf, Tel. 01/821 57 77, e.manser@datacomm.ch

besa Strassenunterhalt

Beat Sauter

Grabenfräse
Heckenfräse
Heckenschere
Böschungsmäher
mit Absauganlage
Bankettfräse mit Verlad

8362 Balterswil
Hauptstrasse 36
Telefon 071 971 16 49
Natel 079 696 22 49



h.baumgartner &sohn ag

Mobil-Hacken • Hackschnitzel • Ascheentsorgung
Holzenergie • Transporte • Stammholzentindung
Brüttenerstrasse 1 • 8315 Lindau • Tel: 052 345 28 22



Wege-
unterhalt
wohin?



Eberhard Bau AG
Steinackerstrasse 56, 8302 Kloten
Tel. 043 211 22 10, Fax 043 211 22 11
www.eberhard.ch

Eberhard

Pioniere im Wegebau.



Weikart ist sägenhaft

Hch. Weikart AG
Rohrstrasse/Unterrietstrasse 2
Postfach
CH-8152 Glattbrugg

Telefon 044 810 65 36
Fax: 044 810 82 19
E-Mail weikart@weikart.ch
Internet www.weikart.ch

Agenda

Diverse Veranstaltungen zum Jahre des Waldes

www.zürwald.ch

19. Oktober, Zollikon

Schnuppertag Studiengang Forstwirtschaft SHL. Anmeldung erforderlich.
www.shl.bfh.ch

25. Oktober, Habsburg AG

Kurs: Feinerschliessungsplanung im Forstbetrieb mit Nutzung von Standortskarten.
www.fowala.ch

28. Oktober

Kongress Holzindustrie Schweiz 2011 – 125-Jahr-Jubiläum

28. Oktober, Basadingen

Anzeichnungsübung I. Pro Silva Schweiz.
www.prosilva-ch.ch

2. November, Chur

Delegiertenversammlung WVS

4. November 2011, Winterthur

Generalversammlung Waldwirtschaftverband Kanton Zürich

4. November, Basadingen

Anzeichnungsübung II. Pro Silva Schweiz.
www.prosilva-ch.ch

18. November

Delegiertenversammlung Lignum

28. November, Zollikofen

Waldbau und Waldwachstum zwischen Hochschulreformen und Energiewende. Antrittsvorlesung Prof. Dr. A. Pommerening, SHL Zollikofen

7.–9. Dez., Garmisch-Partenkirchen (D)

17. Internationales Holzbau-Forum IHF
www.forum-holzbau.com/ihf/garmisch_index.html

17.–21. Januar 2012, Basel

Swissbau, www.swissbau.ch

21. Januar 2012, Zollikofen

Informationstag der SHL, Studiengang Forstwirtschaft. www.shl.bfh.ch

28. Januar 2012, Zweisimmen BE

Swiss Forst Skimeisterschaften.

4. Mai 2012, Wallisellen

Generalversammlung VZF

13. - 16. Juni 2012, Ostalbkreis D

KWF-Tagung. www.kwf-tagung.de

Vorstandssitzungen VZF

26. Oktober, 16. November (Jahresabschlussitzung mit WVZ und Abt. Wald)

Vorstandssitzungen WVZ

14. November 2011 (bei Bedarf), 16. Januar 2012

Vorschau

Nummer 6/2011

Schwerpunkte: *Aus- und Weiterbildung in der Holzhauzerei; Arbeitssicherheit.*

Redaktionsschluss für die nächste Nummer:

1. November 2011; kurze Mitteilungen und Beiträge für die Agenda bis zum 20. November 2011 an die Redaktion.





P.P.
8353 Elgg

Adressberichtigungen melden:
IWA - Wald und Landschaft
Postfach 159
8353 Elgg



Sie suchen ein professionelles Forstunternehmen, das

- die komplette Holzerntekette anbieten kann
- auch für schwierige Geländeverhältnisse ausgerüstet ist
- mit neuester Technik alle Anforderungen an schonendes und gleichzeitig effizientes Arbeiten erfüllt

Dann lassen Sie sich von uns ein unverbindliches Angebot unterbreiten!

Neu bei Volktrans:

- Vollernter 550D sowie 590D für jeden Bestand die passende Maschine
- Skidder John Deere 560 zum Vorliefern in steilen nicht fahrbaren Lagen

**Weitere Informationen und Preise finden Sie unter:
www.volktrans.ch**

