

Schwerpunkt:
Pflanzung oder Naturverjüngung?



Z Ü R C H E R





Vorsicht mit
Investitionen
8



Forschung
zu Wald
und Klima-
wandel
12



Erfahrungen
mit Gast-
baumarten
20

Waldbau	4	Pflanzung oder Naturverjüngung – eine Frage so alt wie der Forstberuf Christian Küchli
	8	Waldbau in Zeiten der Klimaveränderung Peter Ammann
	12	Woran arbeitet die Forschung? – Ein Portrait des Forschungsprogramms «Wald und Klimawandel» Peter Brang, Sabine Augustin und Julia Born
	15	Eichenverjüngung – eine waldbauliche Herausforderung Peter Ulrich und Erich Oberholzer
	19	Eichenverjüngung in der Nassschneezone Hansjakob Tobler
	20	Verjüngung mit Roteiche André Schumacher
	22	Douglasie – ein etablierter Fremdling Patrick Jordil
	24	Flaumeichenwälder oder der letzte Wald vor der Steppenbildung Alois Ebi
	27	Schneeballblättriger Ahorn (<i>Acer opalus</i>) Richard Stocker
	28	Verjüngung nach Kalamitäten auf Standorten mit Adlerfarn August Erni
Forstbetriebe	30	BAR Ergebnisse im Kanton Zürich 2011/12 Christian Widauer
Saison	34	aktuell im Wald vom Juni bis Juli
Holzmarkt	36	Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich
	38	Holzmarkt-Information Beat Riget
Mitteilungen WVZ	42	
Mitteilungen VZF	45	
Waldpolitik	46	Anfrage im Zürcher Kantonsrat
	46	Ergänzung des Waldgesetzes in der Vernehmlassung
	47	Bundesrat gegen eine gelockerte Nutzung von Waldhäusern
Kurzmitteilungen	48	Forstmesse 2013
	49	«züriwald – eifach erläbe» als App
Agenda/Vorschau	51	



Titelbild

(l) *Natürliche Fichtensämlinge. Foto: ur*

(r) *Verjüngungsfläche mit Zielbaumart Eiche. Foto: Erich Oberholzer*

Pflanzung oder Naturverjüngung? Vor dieser Herausforderung stehen die Waldbesitzer oder andere Forstfachleute doch immer wieder. Mache ich es mir einfach, bin ich bequem – oder aus Sicht anderer sogar faul – und warte auf die Naturverjüngung? Bin ich gewinnorientiert, schaue auf die optimal standörtlich passenden Baumarten und pflanze deshalb? Oder sollte ich gerade aus dieser Haltung natürlich verjüngen? Bin ich konsequent, Kenner jeder Situation und kombiniere zielstrebig Naturverjüngung und Pflanzung? Geschieht die Festlegung der Massnahmen aus Überzeugung, fällt sie aus dem Bauch heraus oder wird sie dem Zufall überlassen?

Vor kurzem las ich eine selbstkritische Bemerkung eines deutschen Forstfachmannes, dass viel zu viel dem Zufall überlassen würde. Im Gegensatz zu früher, wo alles gepflanzt worden sei, verlasse man sich auf die Naturverjüngung und das damit verbundene Risiko der unkontrollierbaren, schlechten Qualitäten!

Unsere Vorfahren versuchten doch auch schon, «ihre Sache» richtig zu machen. Aus der Situation heraus, mit unseren Erfahrungen und unserem Wissen versuchen wir, der Waldentwicklung lenkend die Richtung zu geben.

Heute kommen Fragen zu den Risiken durch die Klimaveränderung und zur künftigen Rolle der «Gastbaumarten» hinzu. Gerade beim «Nachwuchs» ist es unabdingbar, unser Tun und Handeln mit Herz, Hand und Verstand zu machen und auch zu hinterfragen. Die Fachartikel und Erfahrungsberichte in der vorliegenden Ausgabe sollen dazu einen Beitrag leisten.

*August Erni, Förster,
Forstrevier Hardwald Umgebung*



Impressum 3/13 – Juni 2013

Zürcher Wald

45. 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. ETH, IWA
Stellvertretung: Felix Keller, Forsting. ETH, 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
Hanspeter Isler, Forstwartvorarbeiter, Vertreter VZF
Ruedi Weilenmann, Förster, Vertreter VZF

Adressänderungen und Abonnemente

an die Redaktionsadresse oder
www.zueriwald.ch

Inserate

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

Papier

Cocoon FSC und Recycling

Auflage

1'200 Exemplare

Druck

Mattenbach AG, 8411 Winterthur

Online

www.zueriwald.ch/zeitschrift



Pflanzung oder Naturverjüngung – eine Frage so alt wie der Forstberuf

von Christian Kächli, Forsting. ETH, Bundesamt für Umwelt, Bern

... wenn «die Natur alles selber machen kann im Walde, so brauchen wir wahrlich keine Forstleute» (Walo von Greyerz, 1868)

1868 hat der Badener Oberförster *Emil Baldinger* die Folgen der damals intensiven Pflanztätigkeit in den Wäldern so gesehen: «Will man vom Walde nur Holz und wieder Holz, dann muss man folgerichtig auf Abwege, auf eine naturwidrige Waldbehandlung kommen, auf eine Forstwirtschaft, die sich schliesslich selbst wiederum auch im Holzsertrage, in der Waldrente rächen wird». Sein Lenzburger Kollege und Kontrahent *Walo von Greyerz* hielt von Baldingers «hochtönenden Phrasen von reiner Natur-Wirtschaft» wenig. Er sah in der Pflanzung «das erste und rentabelste Verjüngungsmittel», nicht zuletzt aus standespolitischen Gründen, denn wenn «die Natur alles selber machen kann im Walde, so brauchen wir wahrlich keine Forstleute» (vgl. *Kächli 1994*).

Recht haben beide bekommen: Von Greyerz hatte im «Berg» in Lenzburg 900'000 Bäume setzen lassen, 750'000 Buchen und 150'000 Lärchen. Ziel: gutes Buchenbrennholz für die Energieversorgung des Städtchens. Die rasch wachsenden Lärchen waren lediglich als Lückenbüsser vorgesehen, bis die Buchen übernehmen konnten. Doch «die dummen Buchen erfrieren mir immer», soll sich von Greyerz beschwert haben, und weil sich diese so schlecht entwickelten, begann er auf die Lärchen zu setzen. Diese sind heute hiebsreif und generieren gutes Einkommen für den Forstbetrieb. So ist es in Lenzburg trotz waldbaulicher Irrtümer doch noch gut herausgekommen. Vielerorts jedoch haben sich Baldingers Befürchtungen bewahrheitet: Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatten Borkenkäfer im Aargau und in Zürich Schäden an zehntausenden von Fichten bewirkt, und auch Ende des 19. Jahrhunderts vernichteten Schädlinge

Fichtenmonokulturen und falsch gewählte Exoten auf bedeutenden Flächen.

Es waren solche Erfahrungen, welche den schon bei Emil Baldinger dokumentierten und von Pionieren wie *Henry Biolley* im neuenburgischen Couvet verfeinerten waldbaulichen Ansätzen zum Durchbruch verhalfen: Um die Wende zum 20. Jahrhundert beginnen die Forstleute auch auf natürliche Verjüngung zu setzen, und die insgesamt kurze Phase von Kahlschlag und Holzackerbau wird meistenorts durch Verjüngungen auf kleineren Flächen abgelöst. Es folgt eine lange Phase, in der Pflanzung und Naturverjüngung nebeneinander bestehen und vielerorts zu Mischbeständen führen.

Die biologischen und ökologischen Kenntnisse über den Wald nehmen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark zu. Sie werden unter koordinierender Führung von *Hans Leibundgut*, von 1940 bis 1979 Professor für Waldbau an der ETH Zürich, zur Lehre vom naturnahen Waldbau verdichtet. Dessen Ziel ist eine auf den natürlichen Standort abgestimmte Lebensgemeinschaft Wald, die auf Störungen von aussen träge reagiert oder sich nach solchen rasch wieder erholt, und damit weitgehend selbstregulierend ist und langfristig stabil bleibt.

Zwischen 1900 und bis in die 1970er Jahre werden im Schweizer Wald Jahr für Jahr zwischen 15 und 20 Millionen Pflanzen gesetzt (vgl. *Zürcher Wald 2013*). Heute weist die Forststatistik noch etwas über eine Million Bäume aus – nicht viel mehr als die Lenzburger seinerzeit total am «Berg» pflanzten (*BAFU 2012*). Laubholz ist vorab in den 1950er Jahren gepflanzt worden, nachdem es in den Kriegsjahren

als Brennmaterial extrem gesucht war. Sonst wurden vor allem Nadelbäume eingebracht, zweifellos am meisten Fichten.

Keine Baumart ist derart umstritten und emotional umbrandet wie die Fichte, noch heute der Brotbaum der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Für die einen stellt sie eine Bedrohung der Biodiversität dar und ist zum Feindbild geworden. Die anderen monieren ihre Vernachlässigung und sehen die Rohstoffversorgung gefährdet. Als Kulturfolgerin, deren Anwesenheit im Mittelland seit Jahrtausenden pollenanalytisch belegt ist, hat sich die Fichte auch in tiefen Lagen stets natürlich verjüngt. Nachdem der Druck auf den Wald mit dem Bau der Eisenbahnen und der Industrialisierung abgenommen hatte, fand die Fichte seit den 1880er Jahren beste Keimbeete auf den vielen Standorten, die durch jahrhundertelange Waldweide und Streunutzung verhartet waren. Auch grosse Teile der mageren Weideflächen, die seit Mitte des 19. Jahrhunderts wieder zu Wald geworden sind, dürften durch Fichtenanflug zurückerobert worden sein¹. Diese natürlichen Verjüngungsprozesse und die rege Pflanztätigkeit bis in die 1970er Jahre sind der Grund für die nach wie vor hohen Fichtenanteile in unseren Wäldern.

Die rasche Abnahme der Pflanztätigkeit seit den 1970er Jahren hat diverse Gründe. Ein Faktor ist sicher der Einfluss der ETH und des dort gelehrten naturnahen Waldbaues. Zudem beginnen die Forstbetriebe in jenen Jahren, auch aufgrund von Rentabilitätsüberlegungen, vermehrt auf die unentgeltlich vorhandenen Kräfte der Natur zu setzen. Wenn noch gepflanzt wird, dann kleinflächig und in grösseren Abständen. Ab Mitte der 1980er Jahre weisen die Sanasilva-Daten die Fichte zusammen mit der Weisstanne als Arten mit den grössten Nadelverlusten aus. Kurz vor der Jahrtausendwende fegen Vivian und Lothar über das Land, und dann kommt der Trockensommer 2003.



Christian Küchli

Erwachsene Douglasie, eingebettet in einen standortsgerechten Buchenbestand. Könnte so klimaangepasster Wald aussehen?

Die beiden letzten Ereignisse und die nachfolgenden Borkenkäfer waren für einen wesentlichen Teil der gut 8 Millionen m³ Fichte verantwortlich, welche das LFI3 allein für das Mittelland als abgestorben ausweist (Forster et al. 2008). Schon das Waldsterben hat die Waldeigentümer vorsichtiger gemacht gegenüber der Fichte. Lothar und der Sommer 2003 werden als Vorgeschmack auf das Schicksal gewertet, das die Fichte als Folge des Klimawandels erfahren dürfte. Das schlägt auch auf die Risikoüberlegungen der Waldeigentümer durch.

Schliesslich wirkt sich auch der Trend der letzten Jahrzehnte zum Dauerwald nicht förderlich auf die Fichte aus. Die Waldböden haben sich insofern erholt, als nun auch Mullkeimer wie die Buche sich

Keine Baumart ist derart umstritten und emotional umbrandet wie die Fichte ...

¹ Ginzler et al. gehen von einer Zunahme der Waldfläche seit Mitte des 19. Jahrhunderts um 30 bis 40% aus. Rund 51 000 ha dürften auf Aufforstungen, hauptsächlich in den Voralpen und im Jura, zurückzuführen sein.



Christian Küchli

Fichtenverjüngung im Dauerwald. Wo, in welchen Strukturen und mit welchem Risiko kann die Fichte nachgezogen werden?

wieder natürlich verjüngen – Bedingungen unter denen die Fichte nicht mehr so leicht keimen kann wie einst auf den verhaserten Standorten.

Es ist wohl nicht vermessen zu sagen, dass die heutige Präsenz der Fichte nie mehr erreicht werden wird.

Als Fazit aus diesem gerafften Rückblick auf Pflanzung und Naturverjüngung in den letzten rund anderthalb Jahrhunderten ist der Trend zur Naturverjüngung und anderen kostensparenden waldbaulichen Ansätzen klar zu sehen. Pflanzung und die Fichte haben beim Wiederaufbau der Schweizer Wälder eine ausserordentliche Rolle gespielt – aber es ist wohl nicht vermessen zu sagen, dass die heutige Präsenz der Fichte wohl nie mehr erreicht werden wird.

Grundsätzlich ist der Schweizer Wald heute wiederum in einem Zustand, in dem er die meisten der von ihm erwarteten Funktionen sehr gut erfüllen kann. Als nächste grosse Herausforderung steht die Klimaänderung vor der Tür. Wie die vielfältigen Waldleistungen auch unter veränderten Klimabedingungen sichergestellt werden

können, ist zurzeit Gegenstand des Forschungsprogramms Wald und Klimawandel (*Brang et al., S. 12-14 in dieser Nummer*). Dabei dürfte die Frage nach Pflanzung oder Naturverjüngung auch wieder prominent diskutiert werden.

A priori bieten naturnah bewirtschaftete Wälder eine gute Ausgangslage, denn sie sind widerstandsfähig und dürften eine gute Anpassungsfähigkeit aufweisen. Die Widerstandsfähigkeit beruht auf ihrer vielfältigen Struktur, welche die Stabilität bei Ereignissen wie Sturm oder Hitze erhöht. Die Anpassungsfähigkeit, also das Vermögen, sich als Individuum oder als Art an andere Klimabedingungen anzupassen, ist vorab genetisch bestimmt.

Grundsätzlich besitzen die Baumarten in naturnah bewirtschafteten Wäldern eine grosse genetische Variationsbreite. Die grosse Anzahl an Individuen in einem Bestand führt meist zu einer hohen genetischen Vielfalt. In Wäldern, wo verschieden alte Bäume nebeneinander vorkommen, ist dies noch ausgeprägter, weil die Verjüngung laufend stattfindet und ganz unterschiedliche Mutterbäume an diesem Prozess beteiligt sind.

Ändern sich ökologische Standortbedingungen wie im Klimawandel, ist eine grosse Zahl von Genkombinationen die beste Voraussetzung für Nachkommen, um sich an neue Umweltbedingungen anzupassen. In Baumschulen ist der Selektionsdruck auf das Pflanzgut geringer. Die kontrollierten, günstigen Wuchsbedingungen bewirken, dass auch weniger widerstandsfähige Bäume überleben. Daraus lässt sich schliessen, dass die natürliche Verjüngung grundsätzlich bezüglich Anpassungsfähigkeit ein besseres Potential hat als Pflanzgut aus Baumschulen (vgl. *Pro Silva Europe 2012*).

Entscheidend für den Waldbau unter Klimaänderung wird ein herausstechendes

Merkmal des naturnahen Waldbaus sein: der strategische Ansatz zur Minimierung der Risiken. Von Greyerz ist in Lenzburg enorme Risiken eingegangen, indem er die waldbaulichen Optionen auf nur noch zwei Arten reduzierte, und dies auf grosser Fläche. Die Herausforderung Klimawandel wird ein viel breiteres Portfolio von Arten und Genotypen verlangen für eine erfolgreiche Bewältigung. Dies könnte durchaus auch einschliessen, dass Herkünfte einheimischer Baumarten aber ferner Provenienz oder auch exotische Baumarten, die sich durch gute Trockenheitsresistenz auszeichnen, beigemischt werden. Dies sollte jedoch einzeln oder in Gruppen von einigen Individuen geschehen, denn es besteht stets die Gefahr, dass sich die Neuen nicht an Bedingungen wie zum Beispiel Frost anpassen können. Damit ist auch zu erwarten, dass Baumschulen und Pflanzung künftig wieder mehr Bedeutung erlangen werden.

Im Rahmen des Forschungsprogramms Wald und Klimawandel wird unter anderem untersucht, wie sich die Standortseinheiten unter verschiedenen Klimaszenarien ändern werden. Wenn es gelingt, diesen Schlüssel zu finden, lassen sich – ausgehend von den aktuell ausgeschiedenen Standortseinheiten – die künftig an einem bestimmten Standort herrschenden Bedingungen besser abschätzen. Dann wird auch klarer, welche Baumarten und Herkünfte schon in den nächsten Jahren oder Jahrzehnten eingebracht werden sollten zum Aufbau eines Waldes, der unseren Ansprüchen auch in fernerer Zukunft entspricht. Das schliesst auch die Frage ein, wo, in welchen Strukturen und mit welchem Risiko die Fichte künftig nachgezogen werden kann. Bei all diesen Überlegungen und der entsprechenden Umsetzung sind die forstlichen Kernkompetenzen angesprochen. Walo von Greyerz können wir beruhigen: auch künftig wird es wahrlich viele Forstleute brauchen, in Zeiten des Klimawandels erst recht.

Literatur:

- BAFU (Hrsg.) 2012: *Jahrbuch Wald und Holz 2012*. Bundesamt für Umwelt, Bern.
- Brang P., Augustin S., Born J. 2013: *Woran arbeitet die Forschung? – Ein Portrait des Forschungsprogramms «Wald und Klimawandel»*. *Zürcher Wald* 3/13, 12-14
- Forster, B., Meier F., Brändli U.-B. 2008: *Vorratsabbau – auch durch Sturm und Käfer. Deutlicher Rückgang der Fichten im Mittelland*. *Wald und Holz*, 3, 52-54.
- Ginzler, Ch., Brändli, U.-B., Hägeli, M. 2011: *Waldflächenentwicklung der letzten 120 Jahre in der Schweiz*. *Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen* 162 (2011) 9: 337–343
- Küchli, C. 1994: *Die forstliche Vergangenheit in den Schweizer Bergen: Erinnerungen an die aktuelle Situation in den Ländern des Südens*. *Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen* 145 (1994), 8: 647–667
- Pro Silva Europe*, 2012: *Principles of forest adaptation to risks caused by environmental changes*. Trilingual position paper (German p. 1; French p. 6; English p.11). Available at: <http://www.prosilva-europe.org/sites/default/files/risques%20final%203%20langues.pdf>
- Zürcher Wald*, 2013: *Forstpflanzennachzucht im Versuchsgarten der Forschungsanstalt WSL*. Interview mit Anton Burkart von der WSL. *Zürcher Wald*, 2/13, 12-15.

Entscheidend wird der strategische Ansatz zur Minimierung der Risiken sein.

Kontakt:

Christian Küchli, Bundesamt für Umwelt, Abteilung Wald, 3003 Bern,
christian.kuechli@bafu.admin.ch

Waldbau in Zeiten der Klimaveränderung

Waldbau ist eine langfristige Sache. Dabei gehen wir aus von bekannten und stabilen Bezugsgrössen – Klima, Böden, Standorte, Konkurrenzverhältnisse. Die Klimaerwärmung bringt – möglicherweise – markante Veränderungen innerhalb kürzester Zeit. Bereits eine messbare Tatsache ist auf der Alpennordseite der Schweiz eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur um +1.3 bis +1.6°C im Laufe des 20. Jahrhunderts. Die extremsten Szenarien nennen eine (weitere) Zunahme von +4.8°C bis zum Jahr 2100, bezogen auf die Periode 1980-2009.

von Peter Ammann, Fachstelle Waldbau, Bildungszentrum Wald Lyss.

Mögliche Auswirkungen

Eine Erwärmung in diesem Ausmass könnte bedeuten, dass unsere heutigen Hauptbaumarten zunehmend Mühe bekommen und ausfallen: Fichte, Tanne, Lärche, Föhre bei den Nadelhölzern, aber auch Buche, Esche, Bergahorn bei den Laubhölzern. Sogar für Stiel- und Traubeneiche, welche vorerst von einer Erwärmung noch profitieren, könnte der Kanton Zürich zu «heiss» werden. Und selbst die viel gepriesene Douglasie könnte so gegen Ende des 21. Jahrhunderts Probleme bekommen – bis dann

würde es noch für eine knappe Umtriebszeit reichen. Nebenbei müsste dann auch die Pflanzensoziologie der Wälder neu kartiert werden – wahrscheinlich das kleinere Übel.

Grosse Unsicherheiten

Das Thema Klimaveränderung ist mit grossen Unsicherheiten behaftet:

- Welches Szenario wird eintreffen? Werden die Temperaturen tatsächlich weiter zunehmen, oder «kippt» das System irgendwann?
- Welche Klimaextreme werden auftreten?

Abbildung 1: Fichten im Stress: Dieser rund 40jährige Bestand wird vermutlich vorzeitig geerntet werden müssen.



Peter Ammann

Für den Ausfall von Baumarten sind Extreme (Maximaltemperaturen, Hitzesommer, Trockenperioden) entscheidender als die Jahres-Durchschnittstemperatur.

- Wie reagieren die Bäume auf unseren meist tiefgründigen, gut wasserspeichernden Böden? Dies könnte die Auswirkungen allenfalls etwas abfedern.
- Welche Folgen hat die Klimaerwärmung auf das Gesamt-Ökosystem (Krankheiten, Schädlinge, Pilze)?

Auch wenn viele Unklarheiten bestehen, muss die Klimaveränderung sehr ernst genommen werden. Bei der Fichte, welche in tiefen Lagen bereits bisher ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes angebaut wurde, sind Veränderungen besonders gut spürbar. Im Kanton Aargau wurden im Zeitraum 1995 bis 2005 70% des Fichten-Zuwachses zwangsgenutzt! Viele Fichtenbestände erreichen nicht mehr die vorgesehene Umtriebszeit oder werden bewusst vorzeitig geerntet, um Entwertungen zuvor zu kommen (vgl. Abb. 1). Aber auch die *Ulmenwelke* oder aktuell das *Eschenriebsterben* sind eindrückliche Hinweise, dass die Natur aus dem Gleichgewicht geraten ist. Mit dem Import des ALB, des *asiatischen Laubholzbockkäfers*, helfen wir – Globalisierung sei Dank – gleich selber noch kräftig mit, dass für unsere Wälder Albträume wahr werden könnten.

Folgen für den Waldbau

Generelle Folgen einer zunehmenden Klimaerwärmung sind mehr Zwangsnutzungen, kürzere Umtriebszeiten, grössere Anteile Verjüngungsflächen. Dies bedeutet auch wirtschaftliche Verluste. Aus Sicht des Naturschutzes könnten ältere und dickere Bäume seltener werden. Dafür könnte vermehrt Totholz anfallen, und grosse Verjüngungsflächen bringen eine hohe Vielfalt. Generell sorgt die Natur durch «Zwangsnutzungen» bzw. durch ihre Dynamik gleich selber für eine vermehrte Anpassung und Selektion (vgl. Abb. 2):



Peter Ammann

Abbildung 2: Die natürliche Dynamik sorgt auf Sturmflächen für eine hohe Baumartenvielfalt und Anpassung an die aktuellen klimatischen Verhältnisse.

Bei jeder Verjüngung können sich die bestangepassten Baumarten und Individuen durchsetzen. Erneuerungen der Bestockung, welche im Buchenurwald alle 300 Jahre, im Wirtschaftswald alle 120 Jahre stattfinden, könnten in Zukunft wesentlich häufiger passieren. Der Wald als solches ist durch die Klimaveränderung nicht gefährdet, nur sind starke Veränderungen zu erwarten.

Vorsicht mit Investitionen

Waldbau war bisher, wie einleitend gesagt, etwas langfristiges. Förster sind sich gewohnt, Bestände für 60 bis 150 Jahre zu «planen». Investitionen wie Pflanzungen und Jungwaldpflege werden darauf ausgerichtet. Durch die Klimaveränderung wird der Waldbau zunehmend schwieriger planbar. Wenn die Temperaturen tatsächlich weiterhin markant zunehmen sollten, wird eine Planung im gewohnten Rahmen schlicht unmöglich.

Dies heisst für den Waldbau, dass alle Investitionen – Pflanzungen, Jungwaldpflege, selbst Planung an sich – sehr unsicher und hoch riskant sind. Als wichtige generelle

Im Kanton Aargau wurden im Zeitraum 1995 bis 2005 70% des Fichten-Zuwachses zwangsgenutzt!



Peter Ammann

Abbildung 3: Mit weiterer gezielter Jungwaldpflege wird diese vitale junge Elsbeere ein Samenbaum für den Wald der Zukunft.

Waldbauliche Empfehlungen

Die Frage ist nun, was wir dazu beitragen können, um die – möglicherweise – notwendige Anpassung der Wälder zu unterstützen. Aufgrund der grossen Unsicherheiten sind hier nur wenige handfeste Empfehlungen möglich. Baumartenvielfalt ist grundsätzlich von Vorteil und unterstützt die ökologische Stabilität und Anpassungsfähigkeit von Wäldern. Allerdings ist es unmöglich, jetzt schon die perfekten Wälder der Zukunft zu gestalten. Abgesehen von Wissenslücken macht es keinen Sinn, grossflächige und «künstliche» Flaumeichen- oder Douglasienwälder zu pflanzen, solange die Buche immer noch die dominierende Baumart ist. Auch aufwendige Buntmischungen sind unbezahlbar und wenig erfolgversprechend. Veränderungen müssen hauptsächlich über Naturverjüngung ablaufen, was (wie bereits erläutert wurde) durch vermehrte Zwangsnutzungen auch häufiger passiert.

Schlüssel für eine erfolgreiche Anpassung durch Naturverjüngung sind vorhandene Samenbäume geeigneter Baumarten. Damit ein Baum fruktifiziert und somit auch tatsächlich zum Samenbaum wird, muss er generell herrschend und in der Oberschicht sein und eine gut ausgebildete Krone haben. (Buchen des Nebenbestandes z.B. können nicht fruktifizieren.) Dazu ist ein Mindestalter erforderlich. Dieses ist bei Pionierbaumarten sehr gering. Schlusswald- bzw. Hauptbaumarten wie Buche, Eiche, Tanne müssen aber einige Jahrzehnte alt werden, bis sie erstmals fruktifizieren.

Konkret heisst das, dass bei der Waldpflege nicht nur (wie bisher meist der Fall) Baumarten gefördert werden, welche aktuell wirtschaftlich wertvoll sind. Sondern es sollen auch aus heutiger Sicht weniger interessante Baumarten, welche aber vielleicht im Wald der Zukunft eine wichtige Rolle spielen, gefördert werden, z.B. Hagebuche, Feldahorn, Sommerlinde, Feldulme, Flatterulme, Elsbeere, Nussbaum, Birke, Aspe, Schneeballblättriger Ahorn. Es genügt dabei nicht, Bäume solcher Arten einfach

Folgerung gilt es daher, solche Investitionen ganz bewusst und zurückhaltend einzusetzen. Aus dieser Überlegung heraus sollten beispielsweise keine Fichten mehr gepflanzt werden. Hingegen sind Fichten aus Naturverjüngung – ohne Investition – kein Risiko und durchaus waldbaulich und wirtschaftlich erstrebenswert. Wenn letztere nach 30 Jahren absterben, entsteht kein Verlust. Falls sie nach 80 Jahren noch gesund sind, umso besser. Die Risiken von Investitionen im Wald lassen sich auch am Beispiel des Eschentriebsterbens aufzeigen: Viele der heutigen Eschen-Stangenhölzer wurden gepflanzt, eingezäunt, ausgemäht und dann intensiv und flächig gepflegt. Ihr Ausfall ist wirtschaftlich ein Fiasko. Falls natürlich verjüngte Eschen, welche nach den Grundsätzen der biologischen Rationalisierung effizient gepflegt wurden, absterben, ergibt sich ein entsprechend kleiner Verlust. Vielleicht sorgt sogar die Ernte als Energieholz noch für eine ausgeglichene Bilanz.

Es ist unmöglich, jetzt schon die perfekten Wälder der Zukunft zu gestalten.

in der Pflege «mit zu nehmen», sondern diese müssen langfristig einen Platz in der Oberschicht bekommen (Abb. 3). Dies ist am besten zu erreichen, indem einzelne Exemplare als Z-Bäume gewählt und kontinuierlich freigestellt werden (vgl. dazu *Zürcher Wald 2/12: Jungwaldpflegekonzepte mit biologischer Rationalisierung*). Dadurch entstehen keine Mehrkosten, oder, anders gesagt: Die Klimaerwärmung ist keine Begründung für höhere Jungwaldpflegekosten.

Falls Samenbäume noch nicht vorhanden sind, machen Pflanzungen (als bewusste Ausnahmen) Sinn. Dies betrifft beispielsweise Edelkastanie, aber auch Exoten wie Douglasie und Roteiche. Im Bewusstsein von riskanten Investitionen sollen solche Pflanzungen nie flächig erfolgen, sondern punktuell bzw. (als Maximalvariante) im Endabstand. Abgesehen von den hohen Kosten und Risiken sind die Gefahren von Monokulturen hinlänglich bekannt. Wenn der Standort einer Baumart zusagt und sich die klimatischen Verhältnisse begünstigend verändern, wird später kostengünstige Naturverjüngung möglich sein – Beispiele dafür gibt es bereits heute genügend, auch für Douglasie und Roteiche. Die Edelkastanie könnte (allerdings nur auf mittleren bis sauren Standorten) sogar einmal die dominierende Rolle der Buche übernehmen, denn sie ist schattenertragend, konkurrenzstark, und hat dank Stockausschlägen sogar eine der Buche überlegene Verjüngungsstrategie.

Klimaveränderung, Wald und Gesellschaft

Falls die Klimaerwärmung tatsächlich gemäss den extremeren Szenarien eintritt, sind die Waldbesitzer und Förster zwar vor grosse Veränderungen gestellt. Global gesehen sind mit dem Ansteigen des Meeresspiegels, mit Ernteausfällen, mit Kampf um knappe Ressourcen unverhältnismässig grössere Probleme zu erwarten als im Schweizer Wald. Als positiver Effekt könnten Waldleistungen zunehmend gefragt

sein, z. B. ein erfrischender Waldspaziergang bei Temperaturen von +40°C. Erholungsleistungen sind ohne weiteres auch vorstellbar im Schatten eines 20-jährigen Salweiden-Waldes. Vielleicht liefert dann Feldahorn und Edelkastanie den wertvollen Rohstoff Holz – und vielleicht werden wir dann sogar wieder intelligent genug sein, um diesen Rohstoff tatsächlich konstruktiv zu nutzen. Voraussetzung dazu wäre allerdings, dass die Vorrangstellung der globalen freien Marktwirtschaft abgelöst wird durch regionale Märkte unter Einbezug ökologischer Kriterien.

Die Klimaveränderung ist hausgemacht. Wir alle, auch die Förster, sind mit unserem grossen «ökologischen Fussabdruck» an den Ursachen direkt beteiligt. Forstleute, welche langfristig denken können und sich bekanntlich der Erfindung der Nachhaltigkeit rühmen, wären eventuell am ehesten in der Lage, Zusammenhänge aufzuzeigen und auf die möglichen Auswirkungen des gefährlichen menschlichen Experiments *Klimaveränderung* hinzuweisen. Und womöglich sogar mit gutem Beispiel voranzugehen: Kein ungebremstes Wachstum, weniger (fossiler) Energieverbrauch, weniger Mobilität (Arbeitsweg, Ferien), Verwendung lokaler Produkte (auch wenn's teurer ist) wären hierzu einige Stichworte.

Die Klimaerwärmung ist keine Begründung für höhere Jungwaldpflegekosten.

Kontakt:

*Peter Ammann, Fachstelle Waldbau,
c/o Bildungszentrum Wald, 3250 Lyss,
ammann@bzwllyss.ch*

Woran arbeitet die Forschung? – Ein Portrait des Forschungsprogramms «Wald und Klimawandel»

von Dr. Peter Brang, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Dr. Sabine Augustin, Bundesamt für Umwelt, und Dr. Julia Born, Eidg. Forschungsanstalt WSL

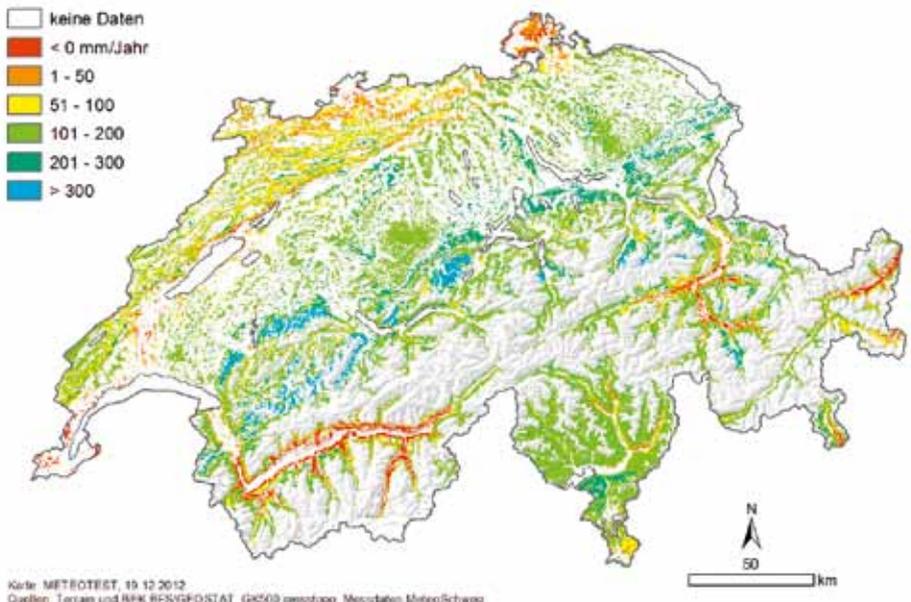
Der Klimawandel ist eine der grossen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. In der Schweiz ist im 21. Jahrhundert mit einer Zunahme der Mitteltemperaturen um 2,7 bis 4,1°C gegenüber der Periode 1980-2009 zu rechnen (*Klimaszenario A1B; CH2011 2011*). Der Sommerniederschlag wird voraussichtlich bis Ende des Jahrhunderts um ca. 20% abnehmen. Extreme Witterungsereignisse wie sommerliche Hitzewellen und Trockenperioden dürften häufiger werden. Allerdings sind alle Szenarien mit grossen Unsicherheiten behaftet, und sie dürften sich regional unterschiedlich im Wald auswirken. Die Verantwortlichen in den Forstbetrieben, den kantonalen Forstdiensten und beim Bund stehen vor

der Aufgabe, die Waldleistungen auch unter diesen Bedingungen nachhaltig zu sichern. Dazu müssen sie die Risiken und die Anpassungsfähigkeit der Wälder richtig einschätzen und die erforderlichen Anpassungsmassnahmen treffen.

Das Forschungsprogramm «Wald und Klimawandel» von BAFU und WSL will die Akteure dabei mit Grundlagenwissen und Entscheidungshilfen unterstützen. Im Forschungsprogramm arbeiten seit 2009 über 30 Teams aus 13 Forschungsinstitutionen und Ingenieurbüros an zwei übergeordneten Fragestellungen:

- 1) Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald und die Waldleistungen
- 2) Erarbeitung von Anpassungsstrategien und Handlungsempfehlungen

Abb. 1. Jährliche klimatische Wasserbilanz für Schweizer Wälder im heutigen Klima, inkl. Bodenwasserspeicher. Lesebeispiel: Gelbe Färbung bedeutet, dass im langjährigen Durchschnitt 51-100 mm Wasser pro Jahr an das Grundwasser abgegeben werden. Quelle: J. Remund, Meteotest.



Erst wenige Projekte sind abgeschlossen, weshalb in diesem Portrait die untersuchten Fragen dargestellt werden und nicht schon die Resultate.

Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald und die Waldleistungen

Will man Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald abschätzen, braucht man Informationen zum Klimawandel selbst. Die Wissenschaftler erstellen daher räumlich hoch aufgelöste Schweizerkarten von Temperatur und Niederschlag sowie des Wasserspeichervermögens der Waldböden und von daraus abgeleiteten Trockenheitsindizes für Waldstandorte (Abb. 1). Mit Hilfe von Klimaszenarien kann dann abgeschätzt werden, in welchen Regionen zukünftige Trockenperioden besonders stark ausgeprägt sind. Sogenannte Potenzialkarten für die Hauptbaumarten zeigen, wo in Zukunft gute Bedingungen für deren Gedeihen herrschen und wo nicht. Auch Karten des Auftretens künftiger klimatischer Extreme, zum Beispiel von Spät- und Frühfrösten, werden erstellt. All diese Karten sind Grundlage für die Wahl standortgerechter und zukunftsfähiger Baumarten.

Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Baumwachstum (und damit auf die Holzproduktion) werden mit unterschiedlichen Methoden untersucht. Aus Bohrkernen lässt sich ableiten, wie Bäume in der Vergangenheit auf unterschiedlichen Standorten auf Klimaschwankungen reagiert haben. Auch mit Inventurdaten, zum Beispiel aus dem LFI, wird der Einfluss von Klima und Bodeneigenschaften auf das Baumwachstum untersucht. Studien zeigen, dass in Hochlagen das Wachstum von steigenden Sommertemperaturen profitiert. In zunehmend sommer-trockenen Tieflagen hingegen wirkt sich der Klimawandel eher negativ auf das Wachstum aus.

Auch werden die Auswirkungen von Trockenperioden auf Keimung und Wachstum von Nadelbäumen untersucht. In einer Studie zum Vorkommen der Verjüngung zeigte



Peter Brang, WSL

Abb. 2: Versuchsfläche bei Matzendorf, SO. In jedem Beet befinden sich 270 Fichtensämlinge von 90 Herkünften. Phänologische Erhebungen an den Sämlingen erlauben es, die Angepasstheit der Herkünften an ein sich änderndes Klima einzuschätzen.

sich, dass diese schon heute in grösseren Höhenlagen gedeiht als die Altbäume – mehrere Baumarten breiten sich also bereits in die Höhe aus. Diese Effekte sind allerdings mit Einflüssen der Bewirtschaftung vermengt. Mit der Untersuchung zahlreicher Herkünften von Fichte, Tanne und Buche soll geklärt werden, wie gut diese an ein geändertes Klima angepasst sind (Abb. 2); in einem weiteren genetisch ausgerichteten Projekt wird die derzeitige und künftige Angepasstheit von Schweizer Eichenherkünften untersucht. Gleichzeitig wird die Anbaueignung von sechs Gastbaumarten getestet.

Besondere Risiken für Wälder infolge erhöhter Temperaturen und Trockenheit ergeben sich durch die Ausbreitung von Insekten und eine erhöhte Waldbrandgefahr. Daher werden auch das künftige Schädigungspotenzial von Borkenkäfern sowie das künftige Waldbrandrisiko untersucht, wofür die oben genannten Klimakarten eine wichtige Grundlage sind.

In einem anderen Projekt wird die Auswirkung des Klimawandels auf Rauhfußhühner untersucht, die ein wichtiger Weiser für die Habitatqualität sind (Waldleistung Bio-

Sogenannte Potenzialkarten für die Hauptbaumarten zeigen, wo in Zukunft gute Bedingungen für deren Gedeihen herrschen und wo nicht.

diversität), in einem weiteren der Einfluss vermehrter Buchenvorkommen in Nadelwäldern auf die Durchwurzelung des Bodens in Hochwasser-Schutzwäldern im Flysch.

Erarbeitung von Anpassungsstrategien und Handlungsempfehlungen

Strategien zur Anpassung von Wäldern an den Klimawandel sollen die Waldleistungen bei akzeptablen Risiken (Trockenheit, Stürme, Käfer, Waldbrand) sichern. Simulationen verschiedener Waldbaustrategien kommen für die Holzproduktion im Mittelland zum Schluss, dass (auch) in einem sich ändernden Klima die Umtriebszeit der ökonomisch bestimmende Faktor ist. Derzeit wird ein Waldmanagementmodell entwickelt, mit dem unterschiedliche Anpassungsstrategien regional feiner aufgelöst verglichen werden können. In einem weiteren Projekt wurde ein Tool für den Umgang mit forstbetrieblichen Risiken entwickelt. Waldbauliche Möglichkeiten der Anpassung sind prinzipiell bekannt (Brang 2009). Es ist vorgesehen, diese Überlegungen zu konsolidieren und nach Standort zu differenzieren.

Strategien zur Anpassung von Wäldern an den Klimawandel sollen die Waldleistungen bei akzeptablen Risiken sichern.

Umsetzung in die Praxis

Das Forschungsprogramm will zur Umsetzung der Resultate weitgehend vorhandene Umsetzungsinstrumente als Ausgangspunkt nutzen. Für die Baumartenwahl sollen die standortkundlichen Empfehlungen der Kantone (Zürich: Schmider et al. 1994) und die Richtlinien für die Schutzwaldpflege (NaiS, Frehner et al. 2005) weiterentwickelt werden. Ziel ist, die Standortsveränderung, welche der Klimawandel verursacht, im Ökogramm möglichst quantitativ abzubilden. Erste Berechnungen dazu zeigen einen teils lockeren, teils deutlichen Zusammenhang zwischen Waldgesellschaft und Trockenheitsindizes. Letztlich sollen Schlüsse über Verschiebungen der Standortsregionen, Vegetationshöhenstufen und Waldgesellschaften möglich werden.

Im Forschungsprogramm wird auch das Potenzial von Weiserflächen für den Umgang der

Praxis mit dem Klimawandel geprüft. Weiter wird untersucht, wie das Erfahrungswissen der Praktiker besser zugänglich gemacht und für die Zukunft gesichert werden kann. Als Vorbereitung für die Nutzbarmachung der Forschungsergebnisse in der Praxis untersucht ein Team, wie nützlich die bisher im Forschungsprogramm erarbeiteten Resultate für Verjüngungsentscheide im Gebirgswald sind.

Geplante Produkte

Derzeit erfolgt die Feinabstimmung der Produkte, die auch mit einer Praxis-Begleitgruppe diskutiert werden. U.a. soll eine Serie von Merkblättern zum Wald im Klimawandel herausgegeben werden, die eine Grundlage für die Entscheidungsfindung im Wald werden sollen. Die Themen reichen von «Waldbau im Klimawandel» und Baumarten-Steckbriefen über Herkunftswahl bei Pflanzungen bis zu Risikomanagement und ökonomischen Aspekten.

Literatur

- Brang, P. 2009. *Klimawandel und Waldbau. Wald und Holz* 90,9: 27-29.
- CH2011. 2011. *Swiss Climate Change Scenarios CH2011, published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC, Zurich, Switzerland*, 88 S.
- Frehner, M.; Wasser, B.; Schwitler, R. 2005. *Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft*. 564 S.
- Schmider, P.; Küper, M.; Tschander, B.; Käser, B. 1994. *Die Waldstandorte im Kanton Zürich. Waldgesellschaften, Waldbau, Naturkunde. vdf Hochschulverlag*, 288 S.

Kontakt:

- Dr. Peter Brang, Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf, peter.brang@wsl.ch
- Dr. Sabine Augustin, Bundesamt für Umwelt, 3003 Bern, sabine.augustin@bafu.admin.ch
- Dr. Julia Born, Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf, julia.born@wsl.ch

Weitere Informationen: www.wsl.ch/wald_klima

Eichenverjüngung – eine waldbauliche Herausforderung

von Peter Ulrich, Förster, Forstrevier Ossingen - Truttikon und Erich Oberholzer, Alt-Forstmeister

1. Ausgangslage

Die Gemeindewälder Ossingen und Truttikon umfassen rund 95 ha eichenreiche ehemalige Mittelwälder (Altbestände) auf gut wüchsigen Buchenstandorten, die seit 2003 Bestandteil eines Eichenförderungsprojekts sind. Dank des Projekts werden durch Pflanzungen und durch Förderung von Naturverjüngungsflächen noch weitere Eichenbestände geschaffen.

Die Projektziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die bestehenden Eichenvorkommen werden durch Erhöhung des Zieldurchmessers gut veranlagter Bäume gesichert und «gestreckt». So kann der bestehende Mangel an mittelalten Eichenbeständen etwas überbrückt werden und die Qualitätseichen können voll ausreifen. Wichtige ökologische Funktionen (starke Totäste, Mittelspechthabitat) werden nachhaltig beachtet.
2. Mit Überführungsschlägen werden Eichen, aber auch andere Baumarten in allen Entwicklungsstufen konsequent gefördert, auch in Einzelmischung. Die Bestände werden damit stufiger.
3. Auf Windwurfflächen und auf Flächen mit sich auflösenden standortfremden Nadelholzbestockungen werden auf total 13.7 ha durch Pflanzung neue Eichenbestände begründet.

4. Um die Altersabstufung in den altbaureichen Eichen-Mischbeständen langfristig zu verbessern, werden in Vollmastjahren auf 0.1 bis 0.3 ha grossen Auflichtungen Eichennaturverjüngungen geschaffen.

Es gibt somit nicht nur *einen* Handlungsstrang, der bei der Eichenförderung zum nachhaltigen Erfolg führt, sondern es wird ein ganzes *Massnahmenbündel* konsequent umgesetzt. Nachstehend wird v.a. über Erfahrungen bei der Umsetzung der genannten Ziele 3 und 4 berichtet.

2. Eichenpflanzungen

2.1 Einleitung

Im Gebiet Richenergeten stocken auf ca. 30 ha zum Teil deutlich über 100-jährige, von der Fichte dominierte Bestände. Beigemischt sind Föhre und einzelne Eschen und Buchen. Die Böden (7a und 7f) sind hochproduktiv, neigen aber sehr zu Staunässe. Einerseits leisteten die Fichten grosse Zuwächse und v.a. die wertgeasteten Bäume sind von guter Qualität; andererseits ist ein hoher Anteil stockrot und viele Stürme und Borkenkäfer haben den Beständen über die Zeit zugesetzt.

2.2 Vorgehen

Die Auswahl des Perimeters für die Jung-eichenflächen folgte den Erfordernissen der forstlichen Betriebssicherheit. So liegen

Eichenbestände werden durch Pflanzungen und durch Förderung von Naturverjüngungsflächen geschaffen.

Seit 2003 wurden in Etappen rund 8 ha Eichenpflanzungen ausgeführt.



E. Oberholzer



E. Oberholzer

4-jährige Eichenpflanzung: ungeschützt (links) und mit Zaun geschützt (rechts).

sie konsequent auf der windabgewandten Waldseite, gehören zu den ältesten Bestandteilen und benachbarte Bestände sind nirgends gefährdet.

Seit 2003 wurden im zweijährigen Rhythmus in 6 Etappen ca. 8 ha Jungeichenbestände geschaffen. Verschiedene Überhälter (Föhren und Laubhölzer) und einzelne brauchbare Laubholz-Verjüngungsansätze wurden mitgenommen; nicht zuletzt, um die optisch recht harten Eingriffe abzufedern. Die Mehrheit der Flächen wurde mit einem Grossmulcher bearbeitet, primär um die üppig vorhandene Eschen-Naturverjüngung nachhaltig zurückzubinden.

Gepflanzt wurden immer Stieleichen mit folgenden Herkünften: 80% Staatswald Diesenhofen, 15% Spessart, 5% Seerrücken TG. Etwa 80% der Fläche wurden mit einem Abstand von 1.8 x 1.8m bepflanzte. Auf den restlichen 20% erfolgten Nesterpflanzungen mit wechselnder Anordnung.

2.3 Wildschutz

Als aktiver Jäger und Förster fühlt man sich in Fragen des Wildschutzes besonders herausgefordert. Wenig bisherige Einstände, zwei Hauptstrassen und eine Bahnlinie forderten seit jeher einen hohen Fallwildanteil. Dies alles liess darauf hoffen, die Wildschutz-

frage rasch im Griff zu haben. Nachfolgend einige Erfahrungen zusammengefasst:

- Örtlich kleinflächig unterschiedliche Standortverhältnisse können entscheidenden Einfluss auf die Verbissbelastung haben.
- Neu entstehende Einstände in den Jungeichen ziehen Rehwild an und erhöhen die Belastung rasch.
- Auch wenn der jagdliche Wille zu intensiverer Bejagung vorhanden ist, kann nicht ohne weiteres auf Zaunschutz verzichtet werden.
- Zaunschutz um die einzelnen Nester herum ist zu aufwändig. Nur der flächige Zaun schützt verlässlich.

2.4 Folgerungen

Die Umwandlung von nadelholzreichen Altbeständen ist in jedem Fall anspruchsvoll und teuer. Vermeintliche Einsparungen bei der Flächenvorbereitung, der Pflanzengrösse, des Pflanzabstandes, des Wildschutzes oder der Jungwuchspflege können leicht zur Verfehlung des Verjüngungszieles führen. Gerade weil sich Einsparungen rächen können, sind die verschiedenen Aspekte stets gut gegeneinander abzuwägen. Der nachfolgende Versuch, die gemachten Erfahrungen zu Empfehlungen zu formulieren, ist daher durchaus kritisch zu bewerten.

1. Auf das Mulchen kann dort verzichtet werden, wo der Unterwuchs bzw. Nebenbestand nicht allzu üppig vorhanden ist.
2. Ein Pflanzabstand von 2.0 x 2.0 m ist realistisch, wenn dank stärkerer Setzlinge und guter Pflanzung mit hohem Anwuchserfolg gerechnet werden kann.
3. Eine Nesterpflanzung ist eine gute Alternative, sofern die Nester nicht zu weit auseinanderliegen (Richtwert 10 m) und die Pflanzenzahl pro Nest hoch genug gewählt wird.
4. Eine sich zusätzlich zu den gepflanzten Eichen entwickelnde gemischte Naturverjüngung beeinflusst die Punkte 1 bis 3 günstig. Sie wird aber erst «mitgenommen», wenn die Eichen im Stande sind, die Oberschicht zu bilden.

Die Umwandlung von nadelholzreichen Altbeständen ist in jedem Fall anspruchsvoll und teuer.

5. Auf Zaunschutz kann nur in besonderen Situationen verzichtet werden. In der Regel kann aber nach 3 bis 4 Jahren ausgezäunt werden.
6. Für die Jungwaldpflege gilt die Devise «so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich», um das gesunde Aufwachsen der Eichen sichern zu können.

Die im Eichenprojekt angebotene Starthilfe von Fr. 20'000 pro ha erachten wir als grosszügig. Sie verpflichtet dazu, alles zu unternehmen, um die Verjüngungsziele auch wirklich zu erreichen.

3. Anlegen kleiner Eichennaturverjüngungsflächen

3.1 Vorgehen an einem Beispiel

Im Sommer 2009 kündigte sich eine Vollmast an. Deshalb wurden im Oberholz Ossingen an 3 Stellen total 73 Aren ausgewählt, auf denen der Nebenbestand bzw. die vorhandene Laubholz-Naturverjüngung noch nicht allzu dicht war. Im Herbst 2009 wurde die nicht übernehmbare Naturverjüngung (v.a. Es, Bu und Habu) sowie der teils üppige Brombeerbewuchs mit Freischneidegeräten entfernt. Der Nebenbestand wurde als Energieholz aufgearbeitet und mit möglichst wenigen Fahrten mit dem Forwarder aus den Flächen genommen. Der Alteichenbestand und einige schwächere Elsbeeren blieben stehen. Einzäunungen wurden nicht erstellt.

Im Jahr 2010 keimten die Eichen sehr gut, besonders auch auf den nährstoffreicheren Stellen mit Brombeeren. Es waren keine Pflegearbeiten nötig und Wildverbiss war kaum vorhanden. Zur Überprüfung wurden zwei Kontrollzäune von je 2 bis 3 Aren angelegt. Im Sommer und Herbst 2011 wurde auf betroffenen Teilflächen die grösseren Brombeerranken mit Langgerteln ausgehauen und ausgerissen. Danach waren die Jungeichen wieder gut sichtbar. Der Versuch, die Brombeeren nach vorheriger Bezeichnung guter Jungeichen mit Bambusstäben mit dem Freischneider zu entfernen war nicht erfolgreich. Auf einer kleinen Kontrollfläche wurden die



E. Oberholzer

Naturverjüngungsfläche, z.T. eingezäunt; zusätzlich wenige Einzelschütze.

Brombeeren stehen gelassen. Der Rehverbiss in den jetzt 20 bis 30 cm hohen Jungeichen war klein, es war kein Unterschied zwischen den Eichen im und ausserhalb der Kontrollzäune festzustellen.

Winter 2011/12: Rund 30% der Alteichen wurden genutzt, um den Lichteinfall zu verbessern. Ökologisch besonders wertvolle Eichen verblieben (v.a. Höhlenbäume). Wiederum war das Ziel, die Flächen möglichst wenig zu befahren. Gerückt wurde weitgehend von der Waldstrasse aus.

Sommer und Herbst 2012: An den jetzt 30 bis 60 cm grossen Jungpflanzen waren deutliche Verbisschäden sichtbar. Deshalb wurden auf allen 3 Teilflächen je 2 Zäune erstellt. Mit einer totalen Zaunlänge von 665 m wurden rund 40 Aren eingezäunt. In den nicht eingezäunten Teilen wurden in geringer Dichte (3 bis 4 pro Are) DOK-Einzelschütze gestellt. Die Zaunerstellung erfolgte so, dass eine Bejagung weiterhin möglich blieb.

In den Zäunen wurden die teils vorwachsenen Laubhölzer (Bu, Hb, Ah, Es) mit dem Freischneider konsequent zurückgeschnitten. Ausserhalb der Zäune wurden die Vorwüchse weniger intensiv zurückgenommen, damit sie weiterhin als Äsung dienen konnten. Eine 3 Aren grosse Teilfläche mit üppiger Brombeere und daraus gut wachsenden Eichen wurde

An den jetzt 30 bis 60 cm grossen Jungpflanzen waren deutliche Verbisschäden sichtbar. Deshalb wurden auf allen 3 Teilflächen je 2 Zäune erstellt.

nicht geschützt. Sie dient der Beobachtung. Frühling 2013: Die Jungeichen präsentieren sich trotz Mehltaubefall im Vorjahr sehr gut. Dank dem aufwendigen Wildschutz scheint der langfristige Erfolg sichergestellt zu sein. Der nächste Pflegeeingriff ist voraussichtlich erst 2014 nötig.

3.2 Kostenschätzung

Die Kosten für die Bereitstellung der Flächen (Holzernte, Säuberung) im Jahr 2009 waren durch die Holzerlöse weitgehend gedeckt. Für die Jungwuchspflege wurden 2011 und 2012 zusammen rund Fr. 7'000 aufgewendet. Die beschriebene Wildschadenverhütung kostete rund Fr. 5'000. Der Totalbetrag von Fr. 12'000 für 0.75 ha ist höher als erwartet. Durch Optimierung der Flächenauswahl und der Methode sind noch kleinere Einsparungen möglich. Trotzdem ist mit Kosten von Fr. 12'000 bis 15'000 pro ha Naturverjüngung zu rechnen.

Es ist mit Kosten von Fr. 12'000 bis 15'000 pro ha Naturverjüngung zu rechnen.

3.3 Folgerungen

- Nur nach einer Vollmast mit flächendeckender Eichen-Naturverjüngung können solche Versuche Erfolg haben. Sonst übernehmen andere Baumarten (z.B. Es, Ah, Bu) die Fläche.
- Die Verjüngungsflächen brauchen in den ersten Jahren intensive Beobachtung und angepasste Pflege.
- Trotz intensiver Bejagung des Rehwildes sind u.U. Verbisschutz-Massnahmen nötig, um den Erfolg nachhaltig sicherzustellen.
- In ökologischer Sicht kann sich die Auflockerung des Altbestandes nachteilig auswirken. Allerdings gibt es auch gefährdete Tierarten, die auf Jungeichenflächen angewiesen sind. Gemäss deutschen Untersuchungen wirken sich Überhälter bis zu einem Bestockungsgrad von 0.3 nicht nachteilig auf den Jungbestand aus.
- Das Resultat ist ein zweistufiger Bestand; kurz- und mittelfristig können so keine echt stufigen Bestände geschaffen werden.
- Im Vergleich zu Eichenpflanzungen ist diese Verjüngungsmethode 25 bis 40%

kostengünstiger. Sie ist aber bis jetzt nicht beitragsberechtigt, während für Eichenpflanzungen Fr. 20'000 pro ha ausgerichtet werden. Wir schlagen deshalb eine Anpassung der Richtlinien für die Eichenförderung vor. Der Beitrag pro ha soll Fr 12'000.- (60% des Beitrags für Pflanzungen) betragen und erst ausbezahlt werden, wenn der Erfolg gesichert ist.

4. Öffentlichkeitsarbeit

Die Eichenförderung beansprucht beträchtliche Mittel; einerseits den vollen Einsatz des Waldeigentümers und des Forstpersonals, andererseits Förderbeiträge der öffentlichen Hand. Dementsprechend wichtig ist es, die Unterstützung der Bevölkerung zu gewinnen. Aus diesem Grund informiert der Förster regelmässig bei Anlässen im Wald (z.B. Holzgant) über den Sinn der Fördermassnahmen. Zusätzlich führte er einmalige Aktionen durch, um das Verständnis und die Verbundenheit mit dem Wald weiter zu fördern. Im Oktober 2011 konnten Patenschaften für Alteichen übernommen werden. 24 Paten zahlten je Fr. 200 für die Garantie, dass «ihre» Alteiche noch mindestens 20 Jahre nicht genutzt wird. Der Betrag deckte nur die Unkosten der Aktion, der ideelle Gewinn jedoch ist sehr hoch. Im April 2013 haben Einzelpersonen und Familien total 1200 Jungeichen à Fr. 2.- gespendet. 45 Erwachsene und Kinder pflanzten an einem Samstag die Eichen auch noch selbst (total 650 Stück). Peter Ulrich gibt aber seine grosse waldbauliche Erfahrung, die er sich durch Naturbeobachtung und viele durchdachte und gut dokumentierte praktische Versuche aneignete, auch gerne an die Kollegen weiter. So stellte er seine waldbaulichen Erkenntnisse an der Generalversammlung des Forstpersonalverbandes des 5. Forstkreises am 17. April 2013 rund 40 anwesenden Kollegen an Ort und Stelle zur Diskussion.

Kontakt:

Peter Ulrich, ulrich-hauser@bluewin.ch

Erich Oberholzer, m.e.oberholzer@bluewin.ch

Eichenverjüngung in der Nassschneezone

Die Eichennachzucht in der Nassschneezone bedeutet eine spezielle Herausforderung und ist immer wieder mit herben Rückschlägen behaftet.

von Hansjakob Tobler, Förster, Staatswaldrevier Uster / Seegräben

Der Sturm Lothar hat in meinem Revier diverse ideale Möglichkeiten geschaffen, um in den vormals vom Nadelholz geprägten Wäldern die Nachzucht von Eichen und anderen Lichtbaumarten zu ermöglichen. 12 Jahre sind es nun her und die Eichen sind mit etlicher Unterstützung ins Stangenholz eingewachsen. Bei der Pflege und Auslese wurde immer darauf, dass stets jene Eichen die das Laub schlecht und spät abwerfen prioritär eliminiert wurden. Der Nebenbestand wurde zur Erziehung gehegt. Um das Schneebruchrisiko zu minimieren wurden die Auslese-eichen bis auf jene Höhe wertgeastet, die für das Kronen – Stammverhältnis empfohlen wird.

Ein schmerzlicher Rückschlag ist nun mit dem frühen und massiven Nassschnee Ende Oktober 2012 eingetreten. Für einen Grossteil der jahrelang gehegten und gepflegten Eichen im Stangenholz (bis 20 cm BHD) hat es das Schicksal nicht gut gemeint. Der Nassschnee kam zu einem kritischen Zeitpunkt, da das Laub noch nicht abwurfbereit und noch zu fest mit dem Mutterbaum verbunden war. Die Folge: Viel der gehätschelten Eichen sind unterhalb der Krone gebrochen – zurück auf Feld eins!

Bedeutend weniger hat der Nassschnee den Roteichen zugesetzt. Sie haben zum Zeitpunkt des Schneefalles soweit abgeschlossen, dass das wenige Laub welches noch an den Bäumen verblieben ist, mitsamt dem Schnee abgefallen ist. Auffallend ist, dass Eichen, die noch relativ eingengt waren und deren Höhe im Verhältnis zum Stammdurchmesser in keiner Art und Weise den Normen entspricht, diesen Schnee mehrheitlich einwandfrei überstanden haben. Die Frage bleibt: Erreicht sie dasselbe Schicksal sobald auch sie Eigenständigkeit beweisen müssen?



Hansjakob Tobler

Der massive Nassschnee vom Oktober 2012 führte bei vielen Eichen zum Bruch unterhalb der Krone

Sicher kommt dem Nebenbestand eine zentrale Rolle zu. Als Begleitung und Stütze des A-Baumes hat er wichtige Aufgaben zu erfüllen. Nur, diese Eichen waren Produkte von Sturm Lothar, in plötzlichen Kahlflächen, im ehemaligen reinen Nadelwald sind sie durch den dichten Brombeerteppich herangewachsen und nicht durch eine dichte natürliche Dichtung begleitet.

Fazit: Wer mit Eichen in Höhenlagen über 500 m.ü.M arbeitet setzt sich vermehrten Risiken aus und muss mit Rückschlägen rechnen. Was geschehen ist, ist geschehen, mein Blick gilt der Zukunft und künftig einem anderen A-Baum. Die Frage bleibt: Sind jene schönen Eichenexemplare die in dieser Zone anzutreffen sind vorwiegend Zufallstreffer, die sich im Laufe der Zeit heraus kristallisiert haben, oder wurden sie ganz bewusst von Jugend auf gefördert?

Wer mit Eichen in Höhenlagen über 500 m.ü.M arbeitet muss mit Rückschlägen rechnen.

Kontakt:

Hansjakob Tobler, tobler.hansjakob@bluewin.ch

Verjüngung mit Roteiche

Die Roteiche wurde Mitte des 19. Jahrhunderts aus Nord-Amerika nach Europa eingeführt und besitzt in Teilen des Schweizer Mittellandes mittlerweile eine lange Anbautradition. Wie bewährt sich diese Baumart seither?

von André Schumacher, Förster, Kaiseraugst

Das Laub der alten Bäume reduziert das Seegras ...

Als ich das Revier vor über 25 Jahren übernahm, verfügte der Gemeindewald von Kaiseraugst über rund 5% Roteichen-Anteil: sehr viel starkes Holz (BHD 40 bis 60 cm), dagegen wenig Dickungen und Stangenhölzer. Die Naturverjüngung war reichlich, weshalb ich viele Wildlinge für die Pflanzung verwendet habe – mit gutem Erfolg. Auf das Stupfen oder Streuen von Eicheln verzichtete ich.

Standort

Die Roteichen befinden sich grösstenteils auf Standorten des Waldmeister-Buchen-

waldes, die in Kaiseraugst auf meterhohem Lösslehm (darunter eiszeitliche Deckenschotter) liegen. Es sind sehr fruchtbare Böden. Sie neigen aber teilweise zur Austrocknung, teilweise auch zur Versauerung. Sie sind meist gut befahrbar (ausser im Winter 2012/13!).

Pflanzensoziologisch handelt es sich um die Einheiten 7a und 7a^a (58% Flächenanteil). Die Verjüngung gedeiht hier gut, da wenig Krautschicht vorhanden ist. Auf den Standorten 7a^b (28% Flächenanteil) sind die Verjüngungsbedingungen wegen dem dichten Seegrasteppich erschwert.

Junge Roteichen im Einzelschutz aus Naturverjüngung. Dazwischen wachsen Ahorne, Buchen und Hagenbuchen.



Hier hat die Roteiche den Vorteil, dass das Laub der alten Bäume die Grasbildung stark reduziert und somit eine Ansammlung im Prinzip möglich wäre – wären da nicht die Wildschweine. Auf noch wüchsigeren Standorten wie 11, 26 und 30 kommt die Roteiche natürlich ausgezeichnet.

Klimatisch haben wir in Kaiseraugst eher trockene und milde (Jahresmitteltemperatur von 9°C) Verhältnisse, typisch für die Region Basel am oberen Ende der Oberrheinischen Tiefebene; ideal auch für die einheimischen Eichen, Hainbuche, Kirschbaum.

Verjüngung

Gepflanzt habe ich die Roteichen in Naturverjüngungsbeständen von Bergahorn, Buche und Hagenbuche (im Revier Kaiseraugst das Übliche). In dieser Zusammensetzung bleibt die Roteiche gut eingepackt. Denn ein Merkmal dieser Baumart ist, dass sie bei viel Standraum, bzw. Freiwuchs oder grossem Pflanzabstand, sehr sperrig wächst und dann aufgeastet werden muss.

Aber auch hier gibt es eine grosse Spannweite: ich habe Roteichen in Lücken gesetzt, die schlank und rank mit durchgehender Achse in den weiten Himmel wuchsen. Wegen ihrem relativ schnellen Höhenwachstum eignet sie sich sehr gut für Ergänzungs- oder Lückenpflanzungen.

Ein weiterer Vorteil ist ihre Stabilität gegenüber Schneedruck: da wir vermehrt auf einheimische Eichen setzen (Eichenreservat), habe ich die Roteiche (nebst dem Ahorn) sehr gerne vereinzelt in diesen Flächen, weil sie den heiklen Eichen Halt geben können. Wegen ihrer leicht «rohen» Art haben andere Baumarten fast keine Chance. Eine Ausnahme ist die Edelkastanie, die ich seit über 20 Jahren regelmässig pflanze (sehr zu empfehlen!). Diese schlägt in Sachen Durchmesserzuwachs sogar die Roteiche! Auch die Schwarznuss kann je nach Bodenverhältnissen mithalten.

Schutz und Pflege

Die Roteiche ist extrem gefährdet von



A. Schumacher

Die Roteiche ist für Kaiseraugst waldbaulich sehr interessant und wird weiterhin gezielt eingesetzt werden.

Wildverbiss, daneben auch von Fegeschäden. Ohne Einzelschutz oder Zaun kommt sie nicht auf. Aber das grösste Problem bei uns ist die Wildsau. Konnte ich früher noch problemlos ganze Säcke mit Eicheln sammeln und an die Baumschule liefern, so ist jetzt Schluss damit. Die Wildschweinrudel fressen alles weg, sodass auch Wildlinge nur noch im Schutz vom Zaun aufkommen! Bei der Pflege im Dickungs/Stgh-Alter habe ich notfalls bis 5 oder 6 m geastet. Die Überwallung geht sehr schnell und bei genügend Freistellung legt sie Ende Stangenholzstufe enorm zu. Schöne Stämme können wir an der Wertholzsubmission zu Fr. 400.- pro Festmeter verkaufen.

Die Roteiche ist extrem gefährdet von Wildverbiss, daneben auch von Fegeschäden.

Generell kann ich sagen, dass ich die Roteiche nicht speziell zusätzlich fördere, sondern den 5%-Anteil in etwa halten werde. Die waldbaulich sehr interessante Baumart wird in Kaiseraugst sicher immer wieder gezielt eingesetzt. Auch ästhetisch ist sie aufgrund ihrer Herbstfärbung eine Bereicherung.

Kontakt:

*André Schumacher,
andre.schumacher@kaiseraugst.ch*

Douglasie – ein etablierter Fremdling

von Patrick Jordil, Förster HF, Forstrevier Richterswil - Wädenswil - Schönenberg - Hütten



Patrick Jordil

Douglasien-Naturverjüngung – dank Pflege und Schutz

Bei der Holzschlagplanung werden die Samenbäume bestimmt und gefördert.

Wir kennen die Douglasie als Nadelbaum aus Kanada und den nordwestlichen USA. Für den überwiegenden Teil aller in der Schweiz angebauten Douglasien trifft diese Herkunft zu. Daneben gibt es eine japanische, eine kalifornische und mehrere chinesische Douglasien-Arten. Von der im westlichen Nordamerika beheimateten Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) unterscheidet man zwei Varietäten: die Gebirgs-

Douglasie mit bläulichen Nadeln und die *Küsten-Douglasie* oder Grüne Douglasie. Letztere wurde in Europa gegen Ende des 19. Jahrhunderts eingeführt und seither mit Erfolg waldbaulich eingesetzt.

In Richterswil steht zwischen Schlossruine und See, im Reidholz Wald, ein etwa 130-jähriger Douglasienbestand, der sich natürlich verjüngt. Die Waldgesellschaft 7a, typischer Waldmeister-Buchenwald, lässt waldbaulich viel Spielraum und billigt dem Nadelholz 50% Anteil zu. Die Douglasie wird auf diesen Standorten als mögliche Gastbaumart erwähnt – Folge dessen «hat die Natur nichts falsch gemacht». Damit die Naturverjüngung aber funktioniert, müssen zwingend Samenträger im Bestand vorhanden sein. Bei der Holzschlagplanung werden daher die Samenbäume bestimmt und gefördert. Samenbäume müssen viel Platz haben, um sich weiter zu entwickeln. Es gilt auch zu beachten, dass genügend freier Platz und Licht für die nächste Generation vorhanden ist. Der Bestand wird daher immer wieder mal kontrolliert, ob neue Pflanzen wachsen. Um jede junge Douglasie wird ein einzelner Schutz angebracht. Der Abstand zwischen den Jungpflanzen ist in den ersten Jahren nicht von Bedeutung. Viel wichtiger ist es, dass sich eine schöne, dichte und starke Douglasienverjüngung bilden kann.

Douglasien-Parfüm?

Es war in den neunziger Jahren, als ich zusammen mit einem Forstwartkollegen zwei Wochen lang ein Douglasien-Stangenholz pflegte. Am Freitag war Dorffest, es begann bereits am späten Nachmittag. So konnten wir nach Feierabend – noch in den Arbeitshosen – direkt dorthin. Viele Leute fragten mich, was denn das für ein spezieller, sehr angenehmer Duft sei, den ich da verbreite. Da kam mir die Idee, einen Duftstoff mit Douglasien-Geruch zu entwickeln. Nachdem ich mit meinem Arbeitskollegen darüber philosophiert habe, entschlossen wir uns, 4-5 Douglasienharz-Proben in kleine Fläschchen zu füllen. Nach verschiedenen Gesprächen und Kostenschätzungen mit Kosmetikfirmen war unser grosser Enthusiasmus schnell verflogen. Im Nachhinein zum Glück – lieber Naturlandschafts-Bildner als Kosmetiker! Die Beziehung zur Douglasie jedoch hat überdauert.

Da sich aufgrund der Licht- und Bodenverhältnisse die Brombeere ebenfalls etabliert hat, lohnt es sich diese zwei Mal jährlich auszumähen, um zu verhindern, dass die Douglasien zu Boden gedrückt werden. Obwohl die Douglasie ein gutes Höhenwachstum in der Jugend hat, ist sie vor allem gegenüber Brombeeren und Adlerfarn nicht konkurrenzfähig. Im Wettbewerb mit Buche, Esche und Ahorn hat sie ebenfalls das Nachsehen. Darum muss regelmässig kontrolliert

werden, ob die Douglasien genügend Licht haben. Es lohnt sich, Sträucher und Unkraut im Umkreis von 1m zu entfernen. Da Naturverjüngung bei der Grösse von wenigen Zentimetern beginnt, sollten auch störende Äste und dergleichen beseitigt werden.

Die Biodiversität in diesem Bestand ist nicht anders als in einem normalen Buchenwald-Bestand im schweizerischen Mittelland. Der Schwarz- und Buntspecht sind auch hier sehr aktiv. Der Waldkomplex dient als wichtiges Naherholungsgebiet, wo die Hündeler, die Biker, die Jogger und die Naturliebhaber auf-tanken wollen. Obschon fast Tag und Nacht Betriebsamkeit herrscht, sind die Rehböcke sehr präsent und beschädigen immer wieder die Pflanzen, die noch nicht geschützt sind.

Naturverjüngung ist für mich etwas ganz Besonderes. Die Natur gibt uns die Möglichkeit, «mit ihr zu gestalten». Sie bedeckt den Boden

mit neuen Pflanzen, ohne dass der Mensch es verlangt. Wir können die Pflanzenmischung mit unseren beschränkten Möglichkeiten einigermaßen mitbestimmen und regulieren. Aber die Douglasien-Naturverjüngung hätte ohne Wildschutz keine Chance sich zu entwickeln und zu überleben. Es genügt ein einzelner Rehbock im Bestand um die ganze Douglasien Verjüngung zu zerstören.

In der Naturverjüngung werden nur gezielt Einzelschütze montiert. In einer Kultur (grossflächig) würde ich tendenziell einen Zaun empfehlen. Während wir bei Kulturen das ganze Pflanzensortiment der nächsten Generationen bestimmen, sind wir bei der Naturverjüngung immer auf die Gunst der Natur angewiesen. Doch sowohl die Naturverjüngung wie auch die Kulturen müssen gepflegt und geschützt werden.

Die Douglasien-Naturverjüngung hätte ohne Wildschutz keine Chance.

Kontakt:

Patrick Jordil, patrick.jordil@richterswil.ch

Inserat



Ihr kompetentes Team für Verkauf, Service und Reparaturen von Forst-, Landwirtschafts- und Kommunalfahrzeugen

emilmanser

Traktoren + Landmaschinen AG

Fällandenstrasse, 8600 Dübendorf

Telefon 044 821 57 77

Natel 079 412 58 76

e.manser@datacomm.ch

Flaumeichenwälder oder der letzte Wald vor der Steppenbildung

Eine Baumart im Grenzbereich von Trockenheit in flachgründigen, steilen Hangpartien.

von Alois Ebi, Förster, Forst Südranden, Kanton Schaffhausen

Die Flaumeiche liebt sonnige, trockene und steile Hanglagen.

Die Flaumeiche (*Quercus pubescens*)

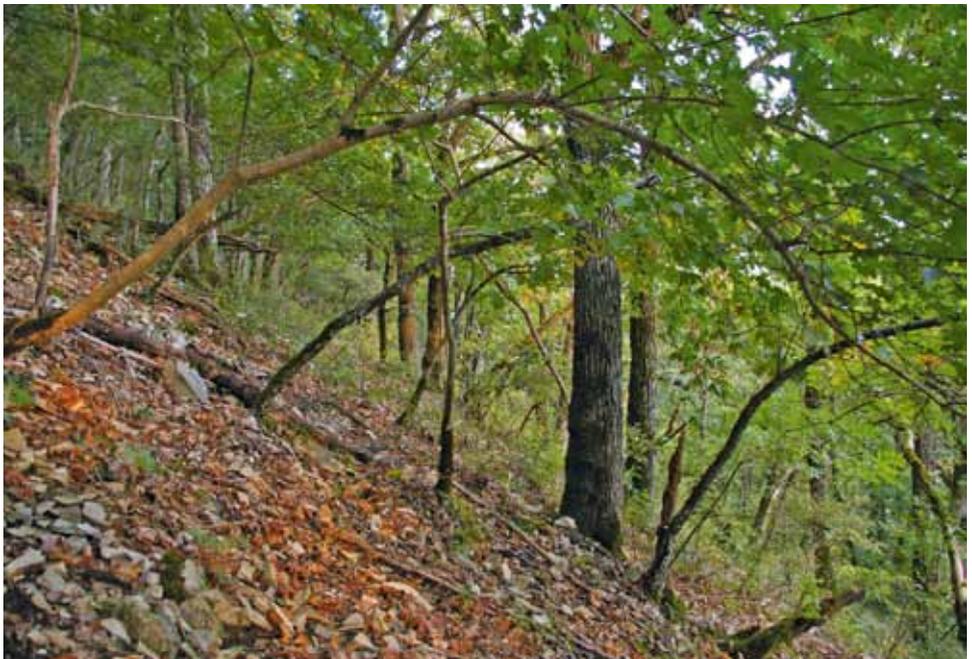
Diese Eichenart fällt durch ihre knorrige Erscheinung auf. Der Baum wird nicht sehr hoch. Ca. 12 bis max. 20 m. Es bilden sich schwache Stämme. Die Flaumeiche liebt sonnige, trockene und steile Hanglagen. Sie kann in extremen Lagen auch als grosser Busch überleben. Keine andere Baumart hält diese extremen Bedingungen aus. Das Eichenblatt ist sehr formenreich. Die Blattunterseite ist mit hellgrau-grünen Flaumhaaren übersät. Das Holz besitzt einen breiten Splint und einen dunkelbraunen Kern. Das Flaumeichenholz wird demzufolge nicht oder sehr gering genutzt. Aus heutiger Sicht besitzt sie einen sehr

hohen ökologischen Wert. Die hellen und Sonnen durchfluteten Hangwälder bieten Insekten und einigen Reptilienarten ideale Lebensbedingungen.

Standort

Die Flaumeiche ist an exponierten, sehr steilen, nach Süd bis Süd-West ausgerichteten Hängen beheimatet. Der Standort gilt als «Ellenberger und Klötzli Nr.39», «Kronwicken-Eichenmischwald». Sie braucht viel Licht und überlebt sehr trockene Zeiten. Durch die extremen Bedingungen wächst sie äusserst langsam. Demzufolge ist der Zuwachs im Flaumeichenwald sehr gering. Im Zentrum dieser Wälder sind die Buchen

Abb 1: Flaumeichenfläche im Wangental bei Osterfingen. Flaumeichenbestände in dieser Ausdehnung sind nördlich der Alpen äusserst selten.



völlig verschwunden. Die Übergänge zu anderen Bestandstypen sind klar begrenzt. Innerhalb weniger Meter wird die Eiche durch die Buche abgelöst. Wilde Birnen- oder Apfelbäume kommen darin vor. Für wissenschaftliche Untersuchungen sind diese Standorte sehr attraktiv. Über das Überleben der Baumarten bei einem ausgeprägten Trockenstandort werden laufend verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Die Indikatoren dabei sind die Erderwärmung und die fehlenden Niederschläge während der Vegetationszeit.

Flaumeichenbestand Steibruchhau

(Koordinaten 679.075/278.975)

Im Wangental bei Osterfingen befindet sich auf der linken Seite das Naturreservat Steinbruchhau. Es umfasst 5.3 ha Flaumeichen-Wald. Flaumeichenflächen in dieser Grössenordnung sind nördlich der Alpen selten anzutreffen. Dieses Gebiet wurde seit 1980 von der ETH Zürich, seit einigen Jahren von der WSL betreut. Es gilt ein striktes Nutzungsverbot. Alle Pflanzen gelten als geschützt und gedeihen seit Jahren ohne jeglichen menschlichen Eingriff.

Bei einer Begehung wirkt die aussergewöhnliche steile Hangstruktur mit den knorrigem, kurzschäftigen Eichen beeindruckend. Der wohlgeschichtete Kalk ist in Bändern sichtbar. Die Bäume krallen sich in diesem steilen, flachgründigen Gelände richtig fest. Einige der Eichen sind als Stockausschläge erkennbar. Die Buche ist durch die ausgesetzte Lage nicht vorhanden. Elsbeer- und Mehlbeerbäume kommen darin in Armdicke vor.

Frühere Nutzung der Flaumeiche

Die vereinzelt Stockausschläge der Flaumeiche deuten auf eine schwache Nutzung hin. Diese Wälder wurden vor mehr als hundert Jahren noch als Brennholz Lieferant genutzt. Aus früherer Zeit ist bekannt, dass mit dem Kernholz der Flaumeiche dauerhafte Holzgewinde produziert wurden. Sie dienten für die Obst und Weinpressen.



A. Ebi

Abb. 2: 12,5 cm breite Flaumeiche; gut erkennbar der breite Splint. Dieses Exemplar ist 118 Jahre alt.



A. Ebi

Abb. 3: Die Wurzeln der Flaumeichen klammern sich an alles was halt verspricht.

Auch als Gewinde für die Papierdruckerei wurden sie geschätzt. Durch den feinen Jahrringbau wird das Holz in der Bearbeitung und Handhabung ruhig und sehr widerstandsfähig.



A. Ebi

Abb. 4: In voller Blütenpracht stehender Diptam mit seinen eschenartigen Blättern.

Durch natürliche Abgänge der Buche in der Randzone, werden diese Flächen über die Jahre langsam grösser.

Diptam (Brennender Busch) als Begleiter der Flaumeiche

Der Diptam kommt bei uns im Flaumeichenwald vor. Er liebt besonnte, trockene Lagen. Die geschützte Pflanze blüht im Juni sehr attraktiv und wirbt Insekten an mit seinen vielen ätherischen Ölen. Für Menschen ist diese Pflanze gefährlich. Die phytotoxischen Stoffe können bei Berührung im Zusammenspiel mit dem Sonnenlicht zu schweren Verbrennungen der Haut führen.

Im Sommer bei heissem Wetter ist das Knallen der Samenkapseln weithin hörbar. Dabei werden die Samen rund um die Pflanze explosionsartig verteilt. Den Namen brennender Busch bekam der Diptam weil die ätherischen Öle bei warmem Wetter leicht entzündbar sind.

Verjüngung und Pflege der Flaumeichen

Neben den Steinbruchhau gibt es im Wangental an den nach Süden exponierten Stellen im oberen Bereich der Hanglagen Flaumeichenwälder und auch Eichen-Hagbuchenwälder. Sie sind kleinflächiger als der Steinbruchhau. Eine dieser Fläche wurde vor ca. 12 Jahren durch einen gezielten Pflegeeinsatz gefördert. In den folgenden Jahren hat sich keine eigentliche Naturverjüngung eingestellt. Durch natürliche Abgänge der Buche in der Randzone, werden diese Flächen über die Jahre langsam grösser.

Schlusswort

Das Wangental mit seinen bewaldeten Hängen dient den Menschen als Wanderparadies. Aus Sicht von Förstern und Naturschützern sind die speziellen Standorte schützenswert. Das ganze Gebiet wurde in das Bundesinventar der schützenswerten Landschaften und Naturdenkmäler aufgenommen.

Als Schaffhauser Förster kann ich Ihnen nur empfehlen, dem schönen Wangental einen Besuch abzustatten. Mit den Flaumeichenstandorten und im oberen Teil des Südrandens mit seinen Bohnerzlöchern und der Bohnerzspur (dem eigens erschaffenen Informationsweg zum Thema Bohnerzgewinnung), ist dieser Teil des Kantons Schaffhausen sehr spannend. Nach Abschluss der Wanderung, kann man einen guten Tropfen des hiesigen Weines in den verschiedenen Kellereien degustieren.

Kontakt:
Alois Ebi, Alois.Ebi@neunkirch.ch

Schneeballblättriger Ahorn (*Acer opalus*)

von Richard Stocker, Forsting. ETH, Waldwesen, Birrwil

Der *Schneeballblättrige Ahorn*, auch *Italienischer Ahorn*, ist eine mediterrane Art. Er kommt in Kalabrien, Sizilien, auf der iberischen Halbinsel und in Nordafrika vor. Vielleicht kam er mit den Römern in unser Land. Heute ist er im Jura südwestlich der Linie Aarau – Basel, im Rohnetal (Wallis, Waadt) und in kleineren Vorkommen im Berner Oberland sowie im freiburgischen Greyerzerland heimisch. In den Büchern wird er als Strauch bis kleiner Baum beschrieben. Die grössten Exemplare in der Schweiz mit BHDs über 80 cm und ca. 25 m Höhe stehen vermutlich in Biel-Bözingen auf trocken-warmen Lungenkraut-Buchenwaldstandorten (10a – 10w). Er kommt bis über 800 m ü.M. vor. Im Rémeux bei Moutier bildet *Acer opalus* auf Weissseggen-Buchenwaldstandorten grössere Bestände zusammen mit der Buche und der Traubeneiche. Über La Neuveville am Bielersee vergesellschafteten sich auf Karstflächen *Acer opalus* mit der Traubeneiche, der Esche, der Mehlbeere und der Sommerlinde.

Der Baum hat eine bräunliche Borke und eine ausladende gewölbte Krone. Der Durchblick durchs Blätterdach erinnert an jenen der Birke. Die Blätter ähneln jenen des Gemeinen Schneeballs (*Viburnum opalus*), weshalb er vermutlich auch den gleichen Namen trägt.

Der Baum ist trockenheits-, wärme- und hitzeresistent, und scheint auch tiefe Temperaturen zu ertragen. Er ist ausgesprochen heliotrop, wächst also dem Licht entgegen. Er liebt Kalkstandorte und verjüngt da problemlos natürlich. Das Holz ist hart, schwer, in der Farbe eher wie Spitzahorn. Der Baum kommt auch geriegelt vor!

Waldbaulich ist er auf allen warmen Kalk-Buchenwaldstandorten wie, 10a, 10w, 12e,



Schneeballblättriger Ahorn (Acer opalus).

13e, 14a, 14w, 15a, 15w sowie 16a, 16w sowie eventuell auf 7e am rechten Ort. Selbstverständlich wäre *Acer opalus* auch im Hainbuchen-Mischwald 35e und auf den Föhrenwaldstandorten 61 und 62 denkbar. Gemeinsam an diesen Standorten ist die i.d.R. starke Hangneigung. Dies erfordert für *Acer opalus* eine konsequente, bergseitige Freistellung der Krone. In geringen Mengen sind Pflanzen in den Baumschulen zu erwerben. Ansonsten lohnt sich im Spätsommer ein Sonntagsausflug in die einschlägigen Gebiete zum Sammeln der Samen. Dieser Baum ist, für die Produktion von Wertholz auf den extremeren Standorten (Kt. ZH ca. 7%), zusammen mit der Traubeneiche und dem Feldahorn, der Sommerlinde, der Els- und der Mehlbeere, ohne jeden Zweifel für den Klimawandel eine verlässliche, einheimische aber noch weitgehend unbekannt Option.

Der Baum ist trockenheits-, wärme- und hitzeresistent, und scheint auch tiefe Temperaturen zu ertragen.

Kontakt:
Richard Stocker, info@waldwesen.ch

Verjüngung nach Kalamitäten auf Standorten mit Adlerfarn

von August Erni, Förster, Forstrevier Hardwald Umgebung



A. Erni

Unter den letzten verbliebenen breitkronigen Buchen und Tannen gedeiht die Verjüngung sehr viel besser.

Beim maschinellen Aufräumen schürften wir den Oberboden der charakteristischen Standorteinheiten 1, 6, 7, 7.*

In den trockenen Jahren 2003 bis 2005 fielen im Gebiet Bassersdorf 16%, in Dietlikon und Opfikon 25 % bzw. 24 % der Waldflächen dem *Kupferstecher*, dem *Buchdrucker* und der *Fichtenquirilschildlaus* zum Opfer. Auf den Schotterböden (würmeiszeitlich, teilweise mit feinem Moränenmaterial überdeckt) haben wir über 120 ha ehemalige, vorratsreiche Nadelwälder abräumen müssen. Kritiker unterstellten mir damals, wir würden zu überhastet reagieren! Weitere Förster waren mit derselben Situation konfrontiert und stellten sich der Herausforderung.

Ich mag mich heute noch daran erinnern, wie mir Markus Widmer, Förster in Fehraltorf, telefonierte und fragte, ob auch ich ungewohnte Erscheinungen an den Fichten feststelle – morgen käme ein Spezialist der WSL vorbei! Dieser klärte uns dahingehend auf, dass man bisher (2004) zwar aus der Literatur wisse, dass die Fichtenquirilschildlaus in Christbaumkulturen Schäden anrichten könne, was aber in den Kronen der grossen Bäume vorgehe wisse man nicht!? Er würde uns empfehlen, die Bäume zu beobachten und allenfalls zu fällen – was uns nicht wirklich weiterhalf. Käfer und Laus machten «gemeinsame Sache». Hinterher sah man dann, dass sich das schnelle reagieren ausbezahlt hat. Von Fehraltorf über Volketswil bis Rümlang

rafften die gierigen Insekten auch Fichten im starken Stangenholz dahin. Immer wieder trat der nächste Herd auf, bis riesige, zusammenhängende Flächen entstanden. Im 2004 hatten wir innert 10 Wochen über 30'000 Fm alleine im Gemeindewald meines Reviers gerüstet. Ich legte von Beginn an Wert darauf, dass ausdrücklich nur die Fichten gefällt wurden. Alles andere, egal wie es aussah, musste stehen bleiben.

Anschliessend räumten wir die Flächen maschinell mit einem Schreitbagger von der Gasse aus und schürften dabei den Oberboden der charakteristischen Standorteinheiten 1, 6, 7, 7*. Wir wussten, wie schwierig es sein würde, Adlerfarn und Brombeeren (in dieser Reihenfolge) einigermaßen im Griff zu halten. Leider haben wir es in verschiedenen Flächen versäumt, die Asträumung in Form einer «Made» systematisch auf die Feinerschliessung zu legen.

Am einfachsten war es mit der Verjüngung da, wo die Durchforstungen intensiviert, der Vorrat tiefer (unter 500 Fm) und die Verjüngung bereits vorhanden war – leider ein seltener Fall. Immerhin hatte es verschiedentlich unterdrückte, breitkronige Buchen oder Tannen. Diese schonten wir konsequent. Diese Schattenspendler haben sich als wahre «Kinderhüter» erwiesen, können wir bis heute diese laufend entfernen und finden darunter von der Eiche über Föhre, Lärche, Fichte, Vogelbeere, Linde bis zum Nussbaum so manche Baumart vor. In den vergangenen Jahren stellten wir immer wieder Einzelschütze auf. Eichen, Föhren und Lärchen haben dadurch eine gute Chance sich zu etablieren. Die Jäger haben zwar etwas mehr Rehe geschossen, aber viele Bäume, die aus der Verbisszone gewachsen sind, werden gefegt. Föhren fallen viele aus!

Auf vielen Flächen haben wir Nesterpflanzungen mit 9 Pflanzen derselben Baumart, vor allem Eichen aber auch Linden, Eschen,



Blick auf eine Räumungsfläche an der Klottenstrasse im Juni 2005.

Ahorn, Lärchen und Douglasien, in Gatter oder Einzelschützen mit einem Abstand von 10–15 m im Pflanzverband von ca. 1,5 x 1,5 m getätigt. Wir haben z.T. zwischen den Gattern Erlen, Birken und Aspen gepflanzt. Die kostspielige, aufwändige Arbeit hat sich dort gelohnt, wo der Nassschnee (bis 2013 10–15% Ausfall) nicht alles zusammendrückte und die Baumartenwahl nicht auf die Esche fiel. Der Erfolg ist aber nur mit jährlicher, mehrmaliger Betreuung garantiert. Wir hatten in den ersten Jahren den Zivilschutz Dietlikon erfolgreich im Einsatz. Enthusiasten wollten *alle Flächen in Fronarbeit* in dieser Art begründen. Ich warnte von Beginn weg, dass nicht nur die Erstinvestition sondern auch die nachfolgende Pflege garantiert sein sollte. Wir hatten die Flächen des Wiederherstellungsprojektes kartiert und führten die Massnahmen laufend nach. Leider brachten nicht alle Privatwaldbesitzer denselben Durchhaltewillen auf. Oft haben wir dort aus «reinem Mitleid» trotzdem die nötigen Arbeiten ausgeführt.

Bewährt hat sich meiner Meinung nach die *Birkensaat* über grosse Flächen – und diese würde ich in Zukunft den vielen Gattern vorziehen. Wir organisierten die Samen bei Privaten, Strassenmeistern und wir wischten selbst Strassen an Birkenalleen. Auch wenn der Nassschnee immer wieder und zuletzt am 20./21. April 2013 grosse Schäden angerichtet hat (Abb. 3), so verschwinden doch die Brombeeren, wird der Adlerfarn zurückgedrängt und stellen sich verschiedene Baumarten ein.



Gleicher Standort 2013; Birkenvorbau drängt Brombeere und Adlerfarn zugunsten anderer Baumarten zurück.

Birken können mit dem Gertel gut zurückgedrängt werden, schlagen teilweise wieder aus und lassen dosiert Licht auch für Föhren, Lärchen und Eichen.

Wenn ich den Wald in seiner Entwicklung beobachte, bin ich mir sicher, dass die Natur uns geholfen hat, einen vielfältigen, artenreichen und strukturierten Wald zu gestalten.

Fazit:

- Regelmässige Durchforstungen fördern den Nachwuchs unter Schirm.
- Die Feinerschliessung muss eingehalten oder wo fehlend noch festgelegt werden.
- Die Äste sollen auf der Gasse «gelagert» werden.
- Flächenräumung mit Schürfung des Oberbodens fördert die Ansamung.
- Nur punktuell verschiedene Baumarten pflanzen.
- Naturverjüngung vor Pflanzung.
- Alles was Blätter und Nadeln hat und noch steht, spendet Schatten und liefert Samen.
- Mit Birkensamen, egal woher, erreichen wir den billigsten und wirksamsten Vorbau.
- Katastrophen im Wald stellen sich hinterher als grosse Chance heraus
- Hohe Wildbestände sind der limitierende Faktor bei der Waldentwicklung.
- Wildschadenverhütung ist sehr kostspielig und aufwändig und sollte in Zukunft nicht nötig sein.

Bewährt hat sich die Birkensaat über grosse Flächen.

Hohe Wildbestände sind der limitierende Faktor bei der Waldentwicklung.

BAR Ergebnisse im Kanton Zürich 2011/12

2011/12 nutzten die Zürcher BAR-Betriebe 10% weniger Holz als in der Vorperiode und damit erstmals seit 2001/02 wieder etwas weniger als den Hiebsatz. Dies wirkte sich auf den Gesamtverlust aus, der um Fr. 80.- auf Fr. 181.- je Hektare zunahm. Das Resultat der Arbeiten für Dritte trug ebenfalls zu dieser Verschlechterung bei.

von Christian Widauer

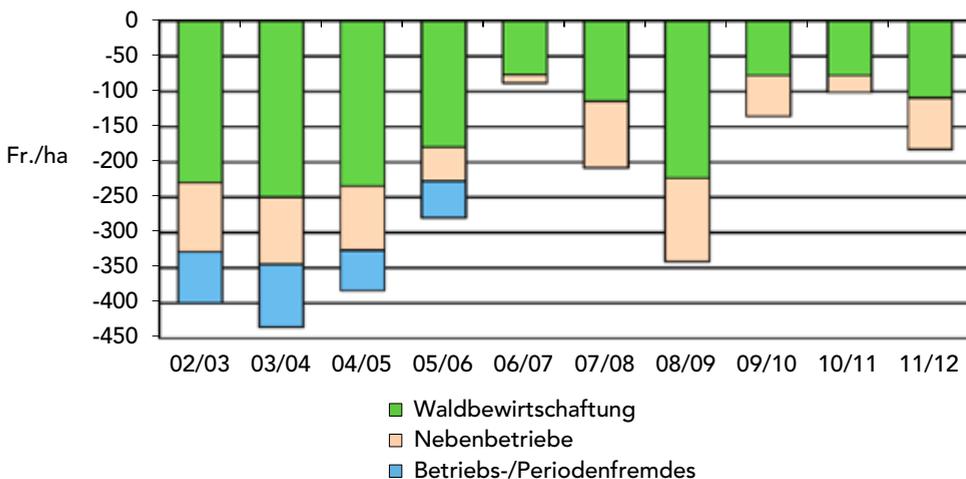
Die BAR-Ergebnisse 2011/12 stammen von den selben 17 Zürcher Gemeinde-, Zweckverbands- und Korporationsforstbetrieben wie in der Vorperiode. Die ausgewertete Waldfläche lag bei 3'300 Hektaren (ha), die Holznutzung bei 32'180 m³. 16 Forstbetriebe wurden durch Widauer & Partner ausgewertet, 1 Forstbetrieb durch Waldwirtschaft Schweiz. Zum sechsten Mal wurde anhand der Forstbar.04 abgerechnet.

Zusammenfassung

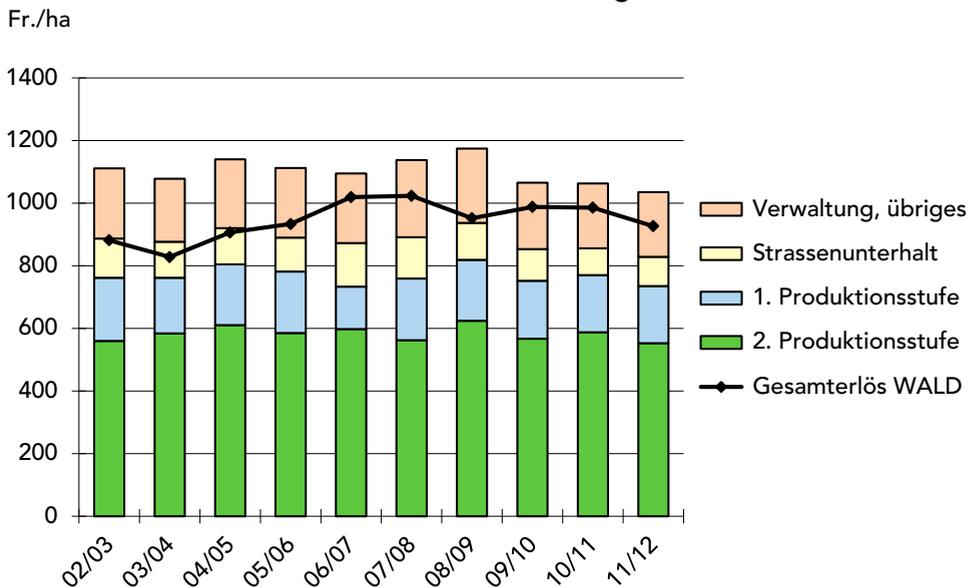
Im Vergleich zur Vorperiode wuchs der Verlust der Zürcher BAR-Betriebe 2011/12 um Fr. 80.- auf Fr. 181.- je Hektare. Der durchschnittliche Verlust innerhalb der vergangenen 10 Abrechnungsperioden lag mit Fr. 217.- je ha aber höher. In der Waldbewirtschaftung nahm der Verlust um Fr. 32.- auf Fr. 109.- je ha zu (Erlös Fr. 927.- je ha), in der Sachgüterproduktion

Darstellung 1: Erfolg 2002/03 bis 2011/12 je Betriebsbereich in Fr./ha. Ab 2006/07 werden Sachgüterproduktion und Dienstleistungen zusammengefasst.

Erfolg je Betriebsbereich



Kosten Waldbewirtschaftung



Darstellung 2: Kosten der Waldbewirtschaftung 2002/03 bis 2011/12 in Fr./ha gegliedert nach Tätigkeitsgruppen und verglichen mit dem Gesamterlös der Waldbewirtschaftung (vgl. Tabelle 1).

(v.a. Brennholzveredelung, Hackschnitzel, Weihnachtsbäume) um Fr. 17.- auf Fr. 46.- je ha (Erlös Fr. 295.- je ha) und in den Dienstleistungen (v.a. Arbeiten für Dritte) um Fr. 32.- auf Fr. 27.- je ha (Erlös Fr. 902.- je ha).

Hauptgrund für die Ergebnisverschlechterung in der Waldbewirtschaftung im Vergleich zu 2010/11 war der Rückgang der genutzten Holzmenge um 10%. Der durchschnittliche Holzerlös je m³ sank nur um 1%.

Ergebnisse der Waldbewirtschaftung

Letztmals wurde 2001/02 weniger als der Hiabsatzes genutzt. Der Stammholzanteil nahm infolge eines etwas höheren Nadelholzanteils wieder auf 43% der Holznutzung zu (39%), der Anteil des Hackschnitzelholzes dagegen auf 35% ab (40%).

Die Holzerntekosten 2011/12 lagen 4%

höher als in der Vorperiode, seit «Lothar» liegen sie damit im Streubereich zwischen Fr. 54.- und Fr. 60.- je m³. Der Anteil des Unternehmereinsatzes stieg erneut um knapp 4 Prozentpunkte auf 41.7% der Holzerntekosten und lag deutlich höher als im Durchschnitt der vergangenen 10 Abrechnungsperioden (30%).

Die Kosten der 1. Produktionsstufe änderten sich im Vergleich zur Vorperiode nicht und lagen mit Fr. 183.- je ha bei 99% des Zehnjahresdurchschnitts. Die Beiträge stiegen um 11% auf 119% des Mittelwertes seit 2002/03, und zwar auf Fr. 165.- je ha. Aufgrund der geringeren Holznutzung sanken die Verwaltungskosten in der Waldbewirtschaftung um 7% auf Fr. 160.- je ha bzw. 91% des Durchschnittswertes der vergangenen 10 Abrechnungsperioden. Der Zeiteinsatz des Betriebspersonals nahm um etwa 1% ab und ging in der Waldbe-

Hauptgrund für die Ergebnisverschlechterung in der Waldbewirtschaftung war der Rückgang der genutzten Holzmenge um 10%.

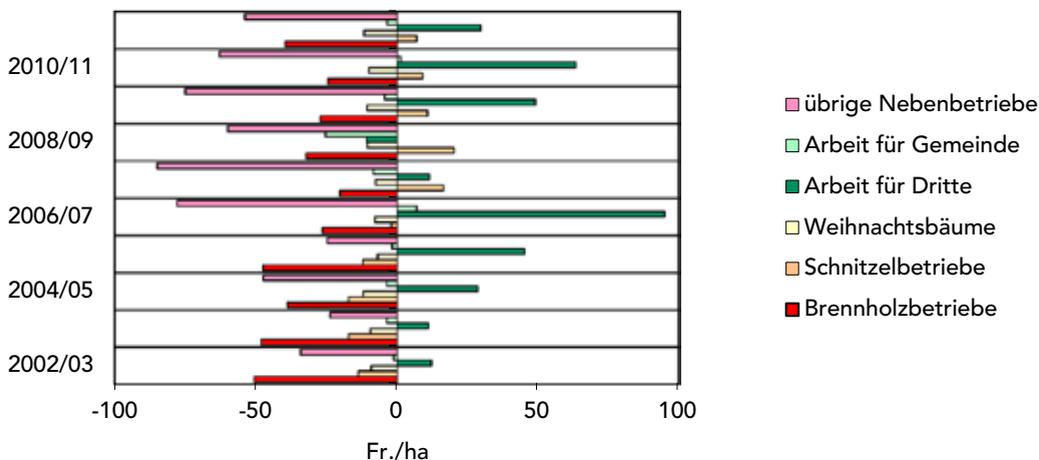
Kennzahlen	Einheit	2011/12	2010/11	2009/10	2008/09	2007/08
Anzahl Betriebe		17	17	16	16	18
Waldfläche	ha	3300	3298	3154	2924	3550
Waldfläche je Betrieb	ha	206	206	197	183	197
Holznutzung absolut	m ³	32'180	35'725	32'319	31'405	37'110
Holznutzung je ha	m ³ /ha	9.75	10.83	10.25	10.74	10.45
Holznutzung/Hiebsatz	% HS	99	110	103	106	108
Zeiteinsatz Betriebspersonal	Std./ha	21.58	21.85	20.82	23.19	23.60
davon Waldbewirtschaftung	Std./ha	7.52	8.50	8.44	9.25	10.04
Kostensatz Betriebspersonal	Fr./Std.	51.33	49.55	51.70	52.31	50.28
Stammholzanteil	%	43	39	47	46	49
Nadelholzanteil	%	47	43	50	53	49
Nettoholzerlöse	Fr./m ³	69.90	70.47	74.97	69.30	76.93
Holzerntekosten	Fr./m ³	57.37	55.14	56.84	59.75	55.18
Ergebnis Holzernte	Fr./m ³	12.53	15.33	18.13	9.55	21.75
Gesamterlös Waldbew.	Fr./m ³	95.65	92.05	98.16	90.38	99.79
Gesamtkosten Waldbew.	Fr./m ³	106.86	99.04	105.44	111.01	110.21
Erfolg Waldbewirtschaftung	Fr./m ³	-11.21	- 6.99	-7.28	-20.63	-10.42
Nettoholzerlöse	Fr./ha	676	752	751	726	785
Beiträge	Fr./ha	165	149	155	131	159
übrige Erträge Waldbew.	Fr./ha	86	85	83	96	80
Total Erlös Waldbewirtsch.	Fr./ha	927	986	988	952	1024
Kosten Strassenunterhalt	Fr./ha	93	86	101	118	132
Kosten 1. Produktionsstufe	Fr./ha	183	183	185	195	197
Kosten 2. Produktionsstufe	Fr./ha	553	588	568	624	562
Kosten Erholungsraum+NS	Fr./ha	47	35	32	41	53
Kosten Verwaltung Waldbew.	Fr./ha	160	172	180	196	193
Total Kosten Waldbewirtsch.	Fr./ha	1035	1063	1066	1175	1138
Erfolg Waldbewirtschaftung	Fr./ha	-109	- 77	-77	-223	-114

Tabelle 1: Auswahl wichtiger Kennzahlen vor allem der Waldbewirtschaftung 2007/08 bis 2011/12.

Tabelle 2: Durchschnittliche Selbstkosten in Franken je produktive Arbeitsstunde 2011/12 (ohne Risiko-/Gewinnzuschlag). Sämtliche Fahrzeuge und Maschinen müssen separat verrechnet werden.

Durchschnittliche Personal-Selbstkostensätze 2011/12			
	Revierförster	Ständige	Lehrlinge
Personal-Einzelkosten	80.30	51.52	13.65
Gemeinkosten (GK) Werkzeug/Werkhof	2.58	2.58	2.58
GK Verwaltung	12.56	12.56	12.56
GK Aus-/Weiterbildung	3.77	3.77	3.77
GK Schlechtwetter (Schätzung)	1.00	1.00	1.00
Total	100.21	71.43	33.56

Erfolg der Nebenbetriebe



Darstellung 3: Ergebnisse in den Nebenbetrieben 2002/03 bis 2011/12 in Fr./ha.

wirtschaftung auf nur noch 7.52 Std. je ha zurück, was 35% der Arbeitsstunden des Forstbetriebspersonals entsprach. Verkäufe ab Stock machten 1.2% der Nutzung aus.

Die Erfolgsstruktur 2002/03 bis 2011/12 der Nebenbetriebe, deren Verlust um insgesamt Fr. 49.- je ha anwuchs, geht aus *Darstellung 3* hervor.

In der Produktion und Bereitstellung von Lager-Brennholz (Brennholzbetriebe) nahm der Verlust 2011/12 um Fr. 15.- auf Fr. 40.- je ha zu. In der Hackschnitzelbereitstellung sank der Gewinn um Fr. 2.- auf Fr. 7.- je ha, das verwendete Rohholz wurde mit Fr. 50.94 (Fr. 49.47) je m³ Festmasse bewertet, was nur gerade 89% der durchschnittlichen Holzerntekosten bzw. 48% der Kosten der Waldbewirtschaftung 2011/12 entsprach. Der Umsatz aus Arbeiten für Dritte konnten 2011/12 zwar geringfügig auf Fr. 2.15 Mio. gesteigert werden, der Ertragsüberschuss halbierte sich jedoch auf 4.5% des Umsatzes (Vorjahr 9.7%). Arbeiten für und innerhalb von Gemeinden lagen 2011/12 mit 2.7% des Umsatzes in der Verlustzone (Vorjahr + 1.1%). Privatwaldbetreuung und Forst-

polizeiaufgaben (ungedekte Kosten von Fr. 57.- je ha) sowie Vorträge/Führungen (- Fr. 7.- je ha) belasteten das Ergebnis der Kostenträgergruppe Dienstleistungen ebenfalls; in *Darstellung 3* werden diese beiden Kostenträger neben anderen unter «übrige Nebenbetriebe» aufgeführt.

Kennzahlenauswahl

Tabelle 1 gibt v.a. einen Überblick über die Resultate der Waldbewirtschaftung.

Hinweis

Detailangaben zu den kantonalen Verdichtungen und Informationen über die BAR-Einführung erhalten Sie beim Waldbewirtschaftsverband des Kantons Zürich, Tel. 052/364 02 22, und beim Büro Widauer & Partner, Tel. 056/443 40 50 oder E-mail widauer@bluewin.ch

Waldpflege

Grenzabstände

Grenzen werden seit dem Mittelalter mittels Grenzsteinen markiert. Dadurch soll jedermann optisch wahrnehmen, wo der Eigentümer wechselt. Waren es früher Flusstaine, werden in der Neuzeit behauene Steine gesetzt. Heute sind die Grenzpunkte mittels GPS millimetergenau vermessen und können ebenso genau rekonstruiert werden. Darum kommt den Marksteinen nicht mehr ganz dieselbe Bedeutung zu. Man ist auch dazu übergegangen, weil kostengünstiger, Kunststoffmarken in den Boden zu schlagen. Was über die Jahrhunderte geblieben ist, sind *zugewachsene Grenzen*. Damit aber Grenzen für alle als solche ersichtlich sind, müssen sie periodisch freigeschnitten werden. In verschiedenen Gesetzen und Verordnungen sind Grenzabstände definiert. Es gibt Grenzabstände die frei von Bauten sein müssen. Es gibt aber auch Grenzabstände die frei von Bewuchs sein sollten.

Vorbildlicher Freischnitt



R. Weilenmann



R. Weilenmann

Die Grenze ist gut markiert und der Pfeil weist deutlich auf den Markstein hin. Die Grenzschneise selbst ist zugewachsen, verhindert die Durchsicht, und muss frei geschnitten werden.

Der wohl häufigste Fall der zu Diskussionen Anlass gibt, ist die Grenze innerhalb von Waldflächen. Diese wachsen vor allem im jungen Waldalter sehr schnell zu. Das Freihalten einer 2 m breiten Schneise, je 1 m beidseitig der Grenze, ermöglicht die Durchsicht auch für Vermessungsarbeiten. Wachsen die Bäume in Richtung Grenze, so wird auch bei 1 m dicken Bäumen eine Schneise von je 50 cm offen bleiben.

Jeder Waldbesitzer ist für den Grenzabstand auf seiner Parzelle verantwortlich. Ein Freischnitten der Grenze durch beide Anstösser gemeinsam fördert die nachbarschaftlichen Beziehungen auch im Wald. Damit die Grenze auch nach Jahren einfach gefunden werden kann, sei es zum Freischnitten oder

Situation	Grenzabstand (frei von Gehölzbewuchs)
Wald – Wald	1m Beidseitig der Grenze
Wald - Waldstrasse	1m Von der Parzellengrenze in Richtung Wald
Wald – Quartierstrasse, Wald – Flurweg	2m Von der Parzellengrenze in Richtung Wald
Wald - Kulturland	2m Bei bestehendem Wald
Wald – öffentlich Strasse	4m Von der Parzellengrenze in Richtung Wald
Wald - Kulturland	8m Bei Neuaufforstung

zum Anzeichen eines Holzschlages, lohnt es sich, die grenznahen Bäume auf Brusthöhe mit Farbe grenzseitig zu markieren.

Ruedi Weilenmann, Dättnu

Unter dem Link http://www.aln.zh.ch/internet/audirektion/aln/de/wald/formulare_merkblaetter.html findet sich ein Merkblatt der Abteilung Wald mit den wichtigsten Grenzabständen.

Naturbeobachtung

Johannistrieb

Durch Witterungseinflüsse bedingt treiben Blattknospen, die für das nächste Frühjahr angelegt sind, schon um das Datum des Johannistages, dem 24. Juni, aus. Dieser oft auch anders gefärbte, meist kräftige Blatt- und Astwuchs, genannt *Johannistrieb*, ist zur Kompensation von Frassschäden, wie z.B. durch Eichenwickler und Maikäfer, oder von Pilzbefall, z.B. Mehltau, von grosser Bedeutung. Verschiedene Baumarten können sich dieses Mittels bedienen, dazu gehören z.B. Eiche (Stieleiche ausgeprägter wie Traubeneiche), Buche, Ahornarten, Lärche, Vogelbeere, Elsbeere u.a.. Garantie besteht für diese allerdings keine, dass ihre Johannistriebe verschont bleiben: Es gibt z.B. blattfressende Schmetterlingsarten wie der Eichenprozessionsspinner oder der Schwammspinner, die ihren Frass bis in den Juli fortführen und so auch die Johannistriebe stark schädigen können. (ur)

Johanniskraut

Ebenfalls auf das Johanni-Datum, den 24. Juni, geht der Name des Echten Johanniskrauts (*Hypericum perforatum*) zurück, einer bei uns in aufgelichteten Wäldern und Schlagflächen häufigen, rund 30 bis 70 cm hohen Pflanze. Im frühen Sommer nämlich öffnen sich deren leuchtend gelben Blüten.

Rotes und farbloses Öl

Schon mit blossen Auge kann man auf den Knospen und den Kronblättern geöffneter



M. Lemmer

In den dunklen Punkten der Kronblätter steckt das tief rote Öl des Johanniskrauts.

Blüten dunkle Punkte erkennen (vgl. Abb. oben). Es handelt sich um Ansammlungen des dunkelrot gefärbten ätherischen Johanniskrautöls. Zerreibt man nun einige Knospen und Blüten zwischen den Fingern oder zerdrückt sie auf einem Blatt weissem Papier, ist das ausgetretene tief rote Öl gut zu erkennen. Es kann auch ein alkoholischer Pflanzenauszug hergestellt werden. Dazu werden die Blüten und Knospen des Johanniskrautes in ein Glas mit Ethanol gelegt. Da sich das Öl im Alkohol leicht löst, färbt sich die alkoholische Lösung nach etwa einer halben Stunde ebenfalls deutlich rot.

Ätherisches Öl ist nicht nur in den Blüten des Johanniskrautes vorhanden. Hält man ein Laubblatt des Johanniskrautes gegen Licht, erscheint es wie von einer Nadel zerstoichen oder perforiert (vgl. Abb. unten). Die Tüpfel sind keine Löcher, sondern helle, geschlossene Bereiche im Blatt, in denen sich farbloses Öl ansammelt. Die Ölbehälter reichen von der obersten bis zur untersten Schicht des Blattes und sind innen von Drüsenzellen ausgekleidet. Diese sind in ein Grundgewebe eingeschlossen und grenzen an Zwischenräume zwischen Zellen. Diese Zwischenräume sind durch das Auseinanderweichen der Drüsenzellen entstanden. In diesen Behältern kann sich das ätherische Öl sammeln. (ur)
Quelle: Steinecke H., Meyer I., Pohl-Apel G., 2007: Kleine Botanische Experimente. Verlag Harri Deutsch.

Die Tüpfel sind die «Behälter» des farblosen Johanniskrautöls.



M. Gasperl

Preisentwicklung Rundholz Kanton Zürich

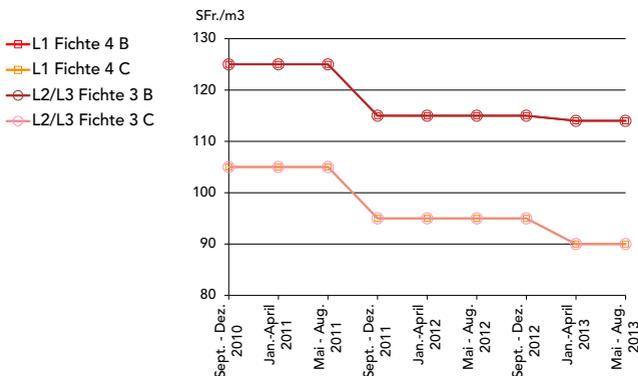
Nadelrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktcommission; daneben in kursiver Schrift effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland)

Sortiment	2010		2011			2012			2013									
	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.									
	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)	(SFr)									
L1 Fichte 4 B	125	125	125	123	125	117	115	113	115	110	115	108	115	107	114	*	114	*
L1 Fichte 4 C	105	105	105	105	105	95	95	95	95	95	95	95	90	90	90		90	
L2/L3 Fichte 3 B	125	124	125	121	125	118	115	114	115	109	115	108	115	109	114	*	114	*
L2/L3 Fichte 3 C	105	103	105	104	105	100	95	98	95	89	95	89	95	92	90	*	90	*

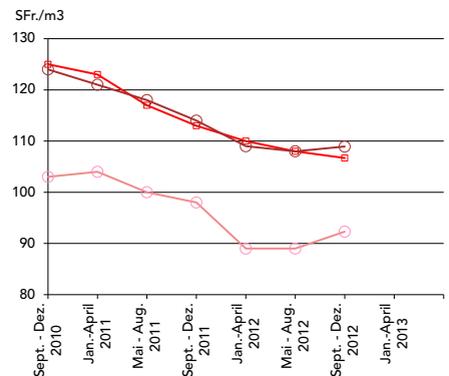
Kurzbeschreibung der Sortimente siehe unten.

*) Bei Redaktionsschluss lagen die Produzentenpreise für die entsprechenden Trimester noch nicht vor.

Grafik 1: Nadelrundholz; Richtpreisempfehlung WVZ-Holzmarktcommission



Grafik 2: Nadelrundholz; effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)



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)

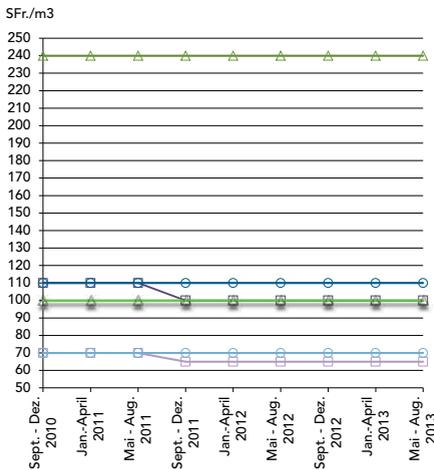
Laubrundholz: Bisherige Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktkommission; daneben in kursiver Schrift effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland)

Sortiment	2010		2011				2012				2013						
	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.	Sept. - Dez.	Jan. - April	Mai - Aug.					
	(SFr)	(SFr)	(SFr)														
Buche 4 B	110	92	110	90	110	87	100	82	100	75	100	69	100	74	100	* 100	*
Buche 4 C	70	65	70	66	70	61	65	62	65	58	65	56	65	57	65	* 65	*
Eiche 4 B	240	204	240	215	240	213	240	224	240	206	240	183	240	177	240	* 240	*
Eiche 4 C	100	103	100	105	100	107	100	103	100	95	100	87	100	95	100	* 100	*
Esche 4 B	110	121	110	117	110	111	110	113	110	111	110	108	110	105	110	* 110	*
Esche 4 C	70	85	70	83	70	81	70	85	70	84	70	79	70	89	70	* 70	*

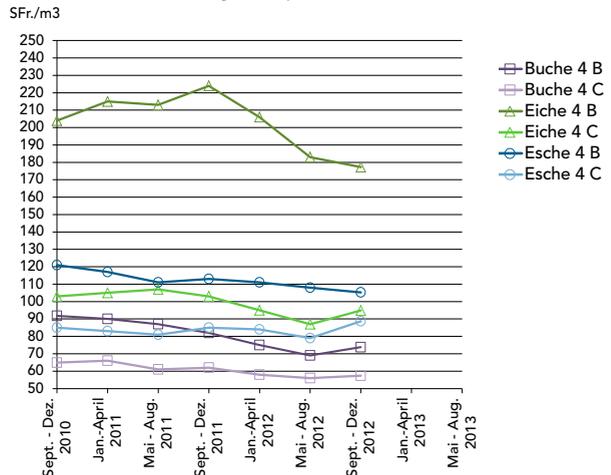
Kurzbeschreibung der Sortimente auf S. 36 unten.

*) Bei Redaktionsschluss lagen die Produzentenpreise für die entsprechenden Trimester noch nicht vor.

Grafik 3: Laubrundholz; Richtpreisempfehlungen WVZ-Holzmarktkommission



Grafik 4: Laubrundholz; effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Mittelland)



Orientierungspreise Brennholz

Orientierungspreise Sept. 2012, Waldwirtschaftsverbände SG, TG, SH, GL, AR, AI, ZH

frisch ab Waldstrasse	Fr./Rm	(Fr./Fm)
Spälten Buche, Hagebuche	80-90	(105 - 118)
Spälten Birke	85-95	(111 - 124)
Spälten Eiche	60-65	(78 - 85)
Spälten übriges Laubholz	70-80	(92 - 105)
Spälten Nadelholz	55-65	(72 - 85)
Rugel Laubholz	50	(72)
Rugel Nadelholz	45	(65)

Zuschläge

Trockenes Lagerholz	20	
Fräsen 1 Schnitt (50 cm)	25	
Fräsen 2 Schnitte (33 cm)	30	
Fräsen 3 Schnitte (25 cm)	35	
Fräsen 4 Schnitte (20 cm)	40	
Spalten zu Scheitern	40	

Orientierungspreise Waldhackschnitzel

Orientierungspreise Sept. 2012, Waldwirtschaftsverbände SG, TG, SH, GL, AR, AI, ZH

franko Silo geschüttet	Wassergehalt	Fr./SRm	(Fr./Fm)
Laubholz trocken	bis 30%	48-58	(134-162)
Laubholz frisch	bis 45%	40-48	(112-134)
Nadelholz trocken	bis 30%	36-42	(101-118)
Nadelholz frisch	bis 45%	28-36	(78-101)

Produzentenpreise für Industrieholz

Industrieholz: Effektiv erzielte Preise (Produzentenpreise für das Schweizer Mittelland)

Industrieholzsortiment	franko Werk	Mai - Aug. 2012	
		Fr./t atro	(Fr./Fm)
Nadel, Papierholz, Fi/Ta		161	(72)
Nadel, Spanplattenholz, 1. Kl.	ab Waldstrasse	77	(34)
Laub, Spanplattenholz, 1 Kl.	ab Waldstrasse	69	(43)

Holzmarkt-Information

Holzmarkt national und international. Die Nachfrage nach frischem Fichten/Tannen-Rundholz ist sehr hoch.

von Beat Riget, Geschäftsführer der ZürichHolz AG

Holzmarktlage Schweiz

Holzverknappung droht – Die aktuelle Versorgungslage der Sägewerke in der Schweiz ist unterschiedlich. Während die kleineren Werke ihre benötigten Mengen einkaufen konnten, wird es für die grossen Werke, welchen laufend Holz benötigen, früh knapp werden. Die grosse Zurückhaltung in der Holzernte der vergangenen Saison ist nicht nur dem langen und nassen Winter zuzuschreiben, sondern auch der fehlenden Bereitschaft im Privatwald Holz zu den aktuellen Preisen zu schlagen. Auch die grossen Sägewerke in Deutschland und Österreich sind unterversorgt. Der schwächere Schweizer Franken und die sehr hohen Rundholzpreise im Tirol und Vorarlberg machen den Export ins Nachbarland wieder sehr interessant.

Im Tirol liegt der Fichtenpreis auf dem höchsten Niveau seit den 90er Jahren.

Die Verarbeiter in der Schweiz werden schon früh im Sommer ein deutliches Zeichen setzen müssen, um die Versorgung in der Schweiz wieder auf ein normales Mass zu bringen.

Konkurssägewerk Domat/Ems mit Stand Mai 2013 – Die Firma Klausner als Eigentümerin der Maschinen auf dem Areal der ehemaligen Gross-Sägerei in Domat/Ems hat sämtliche Maschinen abmontiert und weggeführt.

Die Holzmarktkommission Graubünden HOMAKO handelt derzeit einen Langfristvertrag mit der Firma Pfeifer aus, der Besitzerin der Gebäudeteile. Mit diesem Vertragswerk werden den Waldeigentümern marktgerechte Preise angeboten. Die Pfeifer-Gruppe würde sich damit verpflichten sämtliches Nadelrundholz abzunehmen und je nach Sägewerktyp im Werk in Domat/Ems zu sägen und zu verarbeiten.

Der Sägestandort in Domat/Ems soll mit einfachen, fairen Verträgen den Rundholzlieferanten aus Graubünden und der Ostschweiz gesichert werden. Dies sind Aussichten die durch die Rundholzlieferanten zu Gunsten einer starken Wald- und Holzwirtschaft selbst umgesetzt werden können.

Holzmärkte International

USA

Die USA importierten im ersten Quartal dieses Jahres 6,1 Mio. m³ Nadelschnittholz, das sind 16% mehr als im ersten Quartal des Vorjahres. Diesen allgemeinen Trend bestimmen die Lieferungen aus Kanada, die für 96% aller Importe stehen. Die Liefermenge der EU-Länder in die USA war bis Ende März (93'000 m³) mehr als doppelt so gross wie im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Lieferungen aus Deutschland blieben hingegen mit 19'000 m³ etwas unter dem Vorjahr. Stark zugenommen haben insbesondere die schwedischen und die österreichischen Exporte in die USA. Das geht aus der aktuellen amerikanischen Aussehenhandelsstatistik hervor. (HZ, 13.5.2013)

Österreich

Weiterer Höhenflug der Tiroler Holzpreise – Mit zurückweichen der Schneedecke ist die Holzernte jetzt im ganzen Land am Laufen. Die extrem guten Preise motivieren viele Waldbesitzer zur Holznutzung. Der Fichtenpreis liegt auf dem höchsten Niveau seit den 90er Jahren, die Tanne und das Sortiment «Brennholz weich» erreichen ebenso Höchstwerte.

Da es im Verlauf des vergangenen Winters keine nennenswerten Schäden gegeben hat, ist derzeit wenig Schadh Holz auf dem

Markt. Die Nachfrage nach Sägeholz ist dementsprechend gross. Der Mischpreis für Fichten-Blochholz B/C Stärkeklasse 2a-3b beträgt 102.48 Euro/fm, +2.0 % (CHF ca. 125/fm) ab Waldstrasse. Der Preis für das Hauptsortiment ist damit im April wieder geringfügig gestiegen. Der Mischpreis für Tanne Blochholz B/C beträgt 93.03 Euro/fm, +4.2 % (CHF ca. 113/fm) ab Waldstrasse. Der Tannenpreis profitiert stark von der grossen Nachfrage am Holzmarkt und ist im April stark gestiegen.

Stellungnahme des Fachverbandes der Tiroler Sägeindustrie zur aktuellen Holzmarktlage – Grossteils wird von einer Unterversorgung mit Rundholz berichtet. Dies führt dazu, dass die Einschnittkapazitäten weiter zurückgefahren werden bzw. weitere Schichten oder Arbeitstage bei den Sägewerken herausgenommen werden. Die Säger freuen sich also über jede neu auf den Markt kommende Rundholzpartie zu akzeptablen Preisen. Dies trifft auch für Langholz zu. Die Nachfrage nach Schnittholz und weiterverarbeitenden Produkten ist nicht einheitlich und von Unternehmen zu Unternehmen verschieden.

Deutschland

Nadelholz-Sägewerke – Die allgemeine Geschäftslage der Nadelholzsägewerke in Deutschland hat sich im April deutlich verbessert. Weniger als ein Drittel der Betriebe meldet eine schlechte Geschäftslage. Der Marktverlauf hat sich beschleunigt, im Inland sehr deutlich, im Ausland eher verhalten. Die Auftragseingänge, vor allem aus der Nahzone, und die Auftragsbestände haben zugenommen. Die Sägewerke reagieren darauf mit einer Ausweitung des Einschnitts. Die Schnittholzlager wurden weiter reduziert. Der Absatz von Schnittwaren in europäische Bestimmungsländer läuft meist eher verhalten. Der Absatz von Sägenebenprodukten läuft weiterhin völlig reibungslos und auf hohem Preisniveau.

In Baden-Württemberg wird damit gerechnet, dass wegen der steigenden Nachfrage nach Schnittholz der Rohstoff im Land

Wichtige Empfehlungen

Die Nachfrage nach frischem Fichten/Tannen-Rundholz ist sehr hoch. Der Holzverknappung stehen Überkapazitäten der Sägewerke in Europa gegenüber. Vor allem grosse Sägewerke könnten dadurch in Schwierigkeiten kommen. Sie stehen zwischen tiefen Schnittholzpreisen und Versorgungsproblemen. Viele Betriebe werden schon vor- oder nach den Sommerferien frisches Holz benötigen. Die Waldwirtschaft muss ein grosses Interesse daran haben, eine leistungsfähige Sägeindustrie zu haben. Das heisst für die Industrie – genügend Holz zu bezahlbaren Preisen. Holz ist ein Rohstoff – bei allen Rohstoffen regeln Angebot und Nachfrage den Preis. Die Zeiten für billiges Holz muss ein Ende haben. Die ZürichHolz AG setzt sich seit Jahren für faire und gute Holzpreise ein. Mit ihren Lieferungen unterstützen sie unsere Bemühungen.

Bedarfs-Aussichten für die nächsten 3 Monate:

Fichten-Tannen-Rundholz	Steigend
Föhren-Lärchen-Rundholz	Lä grosser Bedarf, Fö keine Nutzung vor Okt.
Eichen-Eschen-Rundholz	keine Sommernutzung
Buntlaub-Rundholz	keine Sommernutzung
Buchen-Rundholz	keine Sommernutzung
Schleifholz	sehr gute Absatzmöglichkeiten
Industrieholz	sehr gute Absatzmöglichkeiten
Energieholz	sehr gute Absatzmöglichkeiten

Empfehlung:

- Frisch geschlagenes Holz sofort auf den Markt bringen.
- Aufrüstungsbestimmungen beachten, sauber aufrüsten und sortieren. Schöne Sortimente sind von den Massensortimenten getrennt zu lagern. Es ist bei allen Sortimenten auf saubere Aufrüstung, Qualitäten, Längen und Durchmesser zu achten.
- Holz über ZürichHolz AG vermarkten – So verhelfen sie dem Wald zu mehr Marktmacht.

knapp werden könnte. Beim Leitsortiment Fichten-Tannen-Sägerundholz verkaufte der Landesforstbetrieb ForstBW im ersten Halbjahr 2013 Fichten Mischlose BC für Euro 97/fm (CHF ca. 116/fm) ab Waldstrasse. Die Tannenabschläge betragen zwischen Euro 3-6/fm (CHF ca. 7/fm). ForstBW vermarktet jährlich insgesamt 6.5 Mio. fm Rohholz, 70% davon sind Nadelholz. Abgesehen von Bayern sind im Osten Baden-Württembergs

Holzheizkraftwerk Aubrugg

Heizsaison 2012/2013

Die dritte Heizsaison ist Mitte Mai zu Ende gegangen. Ausser dem Kesselschaden Anfang Februar ist die Anlage sehr gut gefahren. Die ZürichHolz AG hat die Anlagen der Holzlogistik am 17.5.13 in gereinigtem Zustand den Mitarbeitern des ERZ für die Revisionsarbeiten übergeben. Auf Grund von Revisionsarbeiten an einer der Ofenlinien im Hagenholz ist vorgesehen, die Anlage ab September wieder in Betrieb zu nehmen. Im Frühling 2014 soll dann wegen Revision der zweiten Ofenlinie im Hagenholz evtl. die Heizsaison des HHKW Aubrugg verlängert werden.

Führungen

Wegen Mangel an Mitarbeitern bei ERZ werden die Führungen und Besichtigung der Anlagen bis auf weiteres ausgesetzt. Die Besichtigung der Holzlogistik ist ab Inbetriebnahme der Anlage im Herbst bei frühzeitiger Meldung auf der Geschäftsstelle der ZürichHolz AG möglich. Führungen finden am Dienstag und Donnerstag statt. Sie werden dabei von einem Mitarbeiter der ZürichHolz AG durch die Holzlogistik geführt. Wir informieren sie auf unserer Homepage sobald auch wieder Führungen im Kraftwerk möglich sind.

Es wird also ein harter und steiniger Weg hin zu einem neuen Image und zu einer anderen öffentlichen Wahrnehmung.

die Rohholzpreise für Nadelsägerundholz international mit am höchsten. Die Sägewirtschaft wirft den ForstBW und anderen Holzvermarktern vor, wegen des Nachfrageüberhangs beim Rohholz Umsatzrenditen zu erwirtschaften, von denen die Sägereien nur träumen können. Hoffnung sieht die Industrie in der aktuellen Belebung der internationalen Märkte. Nicht nur in Nordamerika, auch in China und Japan steigt die Nachfrage nach Schnittholz.

Das Wertholzangebot lag in der Saison 2012/2013 rund 24% unter dem Vorjahresniveau. Der Durchschnittserlös konnte dafür um 11% gesteigert werden. Insbesondere bei Eiche und Esche blieb das Angebot hinter der Nachfrage zurück. Ungeachtet des geringen Gesamtangebotes konnten die erzielten Durchschnittserlöse nicht bei allen Baumarten an das Vorjahresniveau anknüpfen. Dem Anstieg bei der Eiche ist es zu verdanken, dass der rechnerische Anstieg über alle Baumarten hinweg gestiegen ist.

Tue Gutes und rede darüber – «Wir leben heute in einem Zeitalter der Kommunikation. Kommunikation passiert rund um die Uhr, weltweit und über so viele Medien und Kanäle wie nie zuvor. Umso entscheidender wird, wer in der öffentlichen Debatte die gesellschaftlich relevanten Themen besetzt.

Die Forst- und Holzbranche muss erkennen, dass sie in den vergangenen 50 Jahren die Themenfelder, die ihr ureigenstes Kerngebiet betreffen, in der öffentlichen Wahrnehmung sträflich vernachlässigt hat. Der Förster, einst ein Symbol für die heile Natur, ist heute in den Augen vieler Menschen ein schlichter Handlanger der Holzindustrie geworden. Der Forstunternehmer, der den nachhaltigsten und vielleicht emotionalsten Rohstoff schöpft den wir haben, wird gesehen wie ein blinder Maulwurf, der in Muttis frisch eingesäter Wiese wütet.

Nun fragt sich die Branche, warum das so ist und holt sich Rat bei Experten. Die vernichtende Antwort: Die Hölzernen haben schlicht geschlafen, während Umweltschutzorganisationen und Anbieter von Nachhaltigkeitszertifikaten ihre Kommunikations-Claims abgesteckt haben.

Um das verlorene Terrain zurückzuerobern, bedarf es jetzt enormer Anstrengungen. Die Branche muss lernen, mehr in Kommunikation und öffentlichkeitswirksames Arbeiten zu investieren. Sie muss weniger über Wirtschaftsthemen (Holzpreise und Holzaufkommen) sprechen und mehr über Naturschutz, Nachhaltigkeit, Transparenz und Fairness. Und die Teilnehmer an der Holzketten müssen untereinander um den richtigen Weg ringen.

Es wird also ein harter und steiniger Weg hin zu einem neuen Image und zu einer anderen öffentlichen Wahrnehmung. Aber wenn man sich jetzt aufmacht, ist die Strecke in den nächsten 50 Jahren locker zu schaffen.»

Diese Aussagen treffen mit Bestimmtheit auch für die Schweiz zu! (*Quelle: Mein Kurier, 16.05.2013*)

Skandinavien/Russland/Japan

Viele schwedische Sägewerke schreiben aktuell rote Zahlen. Schwedens Industrie kämpft mit ähnlichen Rahmenbedingungen wie die Schweiz. Die Schwedische Krone hat gegenüber dem Euro massiv zugelegt. Dem gegenüber legten im ersten Quartal die Rund- und Industrielholzpreise um rund 3% zu. Die Exporte von Nadelschnittholz liegen mit fast 7% weit unter dem Vorjahreswert. Spitzenreiter Södra hat im 2013 den operativen Verlust auf 84 Mio. Skr verdoppelt (CHF ca. 12 Mio.).

Italien/Frankreich/Spanien

Auch wenn sich der Euroraum insgesamt noch in einer spürbaren Rezession befindet, erwarten Wirtschaftsexperten insbesondere auch für die süd- und osteuropäischen Eurländer im Jahr 2013 wieder ein leichtes Wachstum. Der für die mitteleuropäische

Sägeindustrie so wichtige Exportmarkt Italien wird nicht zuletzt wegen der sich hinziehenden Regierungsbildung auch weiterhin kränkeln. Österreichische und die wenigen auf den italienischen Absatzmärkten noch in nennenswertem Umfang aktiven Deutschen Sägewerke konnten ihre Bemühungen um Preiserhöhungen für Nadelschnittholz im April meist umsetzen oder ausbauen. Allerdings beschränken sich die Anhebungen bei 5 Euro/fm und bei sehr tiefem Ausgangsniveau. Auch die Verkäufe von Brettschichtholz sind unter den Werten des Vorjahres geblieben. Eine leichte Preisanhebung konnte auch bei diesem Sortiment umgesetzt werden.

Kontakt:

ZürichHolz AG

Juheestrasse 28, 8620 Wetzikon

Tel 044 932 24 33

www.zuerichholz.ch

E-Mail: zuerichholz@bluwin.ch

Inserat

Das Bett für alle, denen der Zürcher Wald am Herzen liegt - aus Kernbuche zum Selberbauen - zeitlos schön und 100% natürlich!



Gönnen Sie sich 100%-ig natürlichen Schlafgenuss zum günstigen Selbstbaupreis. Das Balkenbett aus massiver, lebendig gemasert Kernbuche wird zum Schmuckstück in Ihrem Schlafzimmer.

Ihr Spezialist für alle Holzarten aus dem Schweizer Wald:

Konrad Keller AG, Säge- und Hobelwerk
Wetti 8, 8476 Unterstammheim
Tel. 052 744 01 10, www.konradkellerag.ch

FSC-Zertifizierungsgruppe Zürich Schaffhausen

Audits 2013 erfolgreich abgeschlossen

Nach wie vor ungelöst ist die Frage der Wildschäden.

Das dritte Überwachungsaudit der Zertifizierungsgruppe Zürich-Schaffhausen durch die Firma SGS fand zwischen dem 6. und dem 14. Mai 2013 mit einem regionalen Schwergewicht Knonaueramt-linkes Seeufer (Forstkreis 1) statt, aber auch die Stadt Winterthur und das Forstrevier Neunkirch SH wurden auditiert. Die auditierten Forstreviere erfüllen die strengen FSC-Kriterien einer nachhaltigen und umweltgerechten Waldbewirtschaftung.

Wildschäden als ungelöstes Problem

Nach wie vor ungelöst ist die Frage der Wildschäden, wo die Gruppe seit Längerem einen sogenannten Hinweis («Observation») offen hat. In einzelnen besuchten Forstrevieren wurden erneut grosser Wilddruck und grosse Wildschäden festgestellt.

Forstrevier Affoltern - Hedingen - Bonstetten gibt FSC-Zertifizierung auf

Das Forstrevier Affoltern - Hedingen - Bonstetten mit den Holzcorporationen

Bonstetten, Hedingen, Unter Affoltern, Ober Affoltern ist ab Mitte April 2013 nicht mehr FSC-zertifiziert. In ihrem Kündigungsschreiben begründen die Waldeigentümer ihren Schritt mit der schlechten Nachfrage nach FSC-zertifiziertem Holz und mit der fehlenden Bereitschaft der Holzindustrie, die Dienstleistung zu bezahlen. Imageüberlegungen haben offenbar beim Entscheid eine untergeordnete Rolle gespielt. Das Forstrevier Affoltern - Hedingen - Bonstetten ist mit diesem Schritt kurzfristig das einzige Revier im Kanton Zürich ohne FSC-Zertifikat. Wie auf mündlicher Basis zu erfahren war, beabsichtigt auch das Nachbarrevier Knonaueramt Süd unter Leitung von Förster Flurin Farrer, die FSC-Zertifizierung aufzugeben. Die Waldeigentümer haben die Möglichkeit, das Herkunftszeichen Schweizer Holz HSH zu nutzen.

Mitteilung Ausschuss Zertifizierungsgruppe Zürich-Schaffhausen

Mitgliederversammlung 2013 von FSC-Schweiz

Die Verantwortlichen von FSC-Schweiz bezeichneten an der Mitgliederversammlung vom 5. April 2013 in Olten die Phase, in der sich der Verein befindet als «Aufbauphase». Gemäss Roland Furrer, Geschäftsführer von FSC-Schweiz war 2012 die Rollenfindung und Abgrenzung von FSC-Schweiz und FSC-International ein wichtiges Thema. An der Medienfront war es nach dem Jahr 2011 mit dem Fällen Karelien und Kongo etwas ruhiger geworden, was zur Entlastung der Rechnung führte. Diese schloss 2012 mit einem Gewinn ab. Es konnte wieder Eigenkapital gebildet werden. Der Verein möchte bei seinen Dienstleistungen Mitglieder und Nicht-Mitglieder noch konsequenter

unterscheiden, denn er hat vor allem bei den COC-Zertifikatsinhabern sehr viele Trittbrettfahrer. FSC-Schweiz wird immer stärker von FSC International mitfinanziert, aber auch gefordert. 2013 werden gegen 50% der Mittel aus Bonn stammen.

Schweizer Waldstandard in Erarbeitung

Im laufenden Jahr steht die Erarbeitung eines nationalen Waldstandards an. Daneben soll das Gesuch für eine Ausnahmegenehmigung für Holzschutzmittel begleitet werden. Die Website von FSC-Schweiz erfährt einen Relaunch und es werden neue Werbematerialien erstellt. Weiter arbeitet die Organisation am

Konzept für Firmenpartnerschaften und an einem neuen Kommunikationskonzept.

Personelle Wechsel

Jörg Rüetschi vom WWF Bern ersetzt Felix Meier im Vorstand. Co-Präsident Hans Peter Vieli kündigte auf 2014 seinen Rücktritt an. Waldwirtschaft Schweiz und die Firma Binkertdruck wurden neu in den Verein aufgenommen. Eine Votantin war erstaunt, dass Waldwirtschaft Schweiz dem Verein erst jetzt beiträgt.

Neuer Name

Aus markenrechtlichen Gründen darf FSC-Schweiz «FSC» nicht mehr im rechtsgültigen Namen führen. Der Verein heisst neu formaltechnisch «Waldzertifizierung Schweiz». Die Verantwortlichen teilten mit, gegen Aussen ändere sich nichts, der Name FSC-Schweiz dürfe weiterhin verwendet werden. Neu können Mitglieder von FSC-Schweiz im Rahmen einer Doppelmitgliedschaft und gegen einen geringen Aufpreis auch Mitglied bei FSC International werden.

Greenpeace kritisiert internationale Zertifikatsvergabe von FSC

In der Diskussion kritisierte Greenpeace, dass es bei FSC viele, nicht akzeptable Zertifikate gebe. Dies betreffe nicht nur die Tropen sondern auch boreale Zonen wie Skandinavien, Kanada und Russland. FSC öffne so den Markt nach Europa. Auch geschützte Wälder würden darum kahlgeschlagen. Entsprechende Kritik werde bei FSC International abgeblockt. Die Missbrauchskontrolle, aber auch die weltweite Performance der Zertifizierungsfirmen sei bei FSC schlecht. FSC-Schweiz wurde aufgefordert sich auf internationaler Ebene für die Glaubwürdigkeit des Labels einzusetzen. Vorstand und Geschäftsleitung ist das Anliegen bekannt und sie versprochen, auf internationaler Ebene das Mögliche zu tun, merkten aber auch an, dass die Empfindlichkeiten international gesehen sehr unterschiedlich seien und die mitteleuropäischen Anliegen nicht überall gleich gut verstanden würden.

Quelle: Waldzertifizierungsgruppe Zürich-Schaffhausen, Felix Keller,

FSC-Schweiz wurde aufgefordert sich auf internationaler Ebene für die Glaubwürdigkeit des Labels einzusetzen.

Aus dem Vorstand WVZ

Kurzprotokolle vom 13. Mai 2013

Förderung von Schweizer Holz: Anfrage im Kantonsrat

Die Anfrage der Zürcher Kantonsräte und WVZ-Vorstandsmitglieder Martin Farner, FDP und Hanspeter Haug, SVP zur Förderung der Verwendung von Schweizer Holz im Kanton Zürich ist bei Politikern und Branchenverbänden, aber auch in den Medien gut angekommen. Der WVZ wird die Antwort, die auf Anfang Juli erwartet wird, kritisch prüfen.

Waldpolitik 2020 und Waldgesetz

Der Vorstand hat ein zur Waldpolitik 2020 des Bundes selbst verfasstes Positionspapier andiskutiert. Dieses bildet eine Grundlage

für die Stellungnahme zur laufenden Vernehmlassung zur Anpassung/Revision des Waldgesetzes. Der Vorstand bildet einen Ausschuss, welcher sich der Vernehmlassung annimmt. Die Termine der Vernehmlassung sind sehr ehrgeizig und der WVZ-Vorstand hofft auf eine Verlängerung um zwei Monate bis nach den Sommerferien. Eine solche wurde von der KOK beantragt.

Verschiedenes

ZürichHolz AG: Der Vorstand nimmt erfreut Kenntnis vom guten Jahresabschluss der ZürichHolz AG. Der WVZ wird erstmals eine Dividende auf seinen Aktien erhalten. Der Vorstand hofft, dass die mitt-



lerweile begehrten Aktien weitgehend in den Händen der Waldeigentümer bleiben.

Termine

- 2. September 2013, 14.30, Zürich
- 23. September 2013, 14.30, Zürich
- 18. November 2013, 14.30 (Reserve)
- 20. Januar 2014, 14.30, Zürich

Weitere:

- GV Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich: 1. November 2013
- Delegiertenversammlung Waldwirtschaft Schweiz: 8. November 2013
- Jahresschlussitzung mit VZF und Abt. Wald, 20. November 2013

WVZ-Sekretariat, Felix Keller

Marketingpaket für das Herkunftszeichen Schweizer Holz ist ein Grosse Erfolg



Über 300 Forstbetriebe haben das Werbe-paket für das «Herkunftszeichen Schweizer Holz» im Rahmen der Lignum-Frühjahrs-aktion bestellt.

Lignum hatte im Frühling allen Forstbetrie-ben, die Mitglied eines kantonalen Wald-wirtschaftsverbandes sind, ein kostenloses Marketingpaket für das Herkunftszeichen angeboten. Über dreihundert Betriebe,

verteilt über die ganze Schweiz, haben sich mit dem HSH-Set ausstatten zu lassen. Die Waldwirtschaft zieht im ganzen Land mit. Blachen, grosse Kleber und Spray-Schablonen helfen, mit dem leuchtendroten Logo des Holz-Herkunftszeichens auf einen Blick klarzumachen: Wer den Schweizer Wald unterstützt, muss Schweizer Holz fordern und fördern.

Quelle: Lignum

Inserat



Jürg Wüst
Holzhandel

Sandhübelweg 22
CH-5103 Möriken
www.wuest-holzhandel.ch
info@wuest-holzhandel.ch

Jürg Wüst 079 330 60 83
René Mürset 079 365 93 56

Ihr Partner für Rundholz

DANKE!

All denen, die uns diese Saison mit Laubholz beliefert haben. Wir sind der Meinung, alles Rundholz ist abgeführt und bezahlt. Sollte dies nicht der Fall sein, setzen Sie sich mit uns in Verbindung

100. Generalversammlung Verband Zürcher Forstpersonal

Zur diesjährigen Jubiläumsgeneralversammlung, die im Rahmen der Ausstellung «Wald bewegt» im Hauptbahnhof Zürich stattfindet, sind auch alle Partnerinnen und Partner eingeladen. Ihnen wird während des statistischen Teils der Versammlung ein spezielles Programm angeboten. Im Anschluss sind alle

herzlich zu einem Imbiss eingeladen. Detaillierte Informationen und Anmeldeunterlagen werden Ende Juli gestellt.



Datum: 15. September 2013, ab 9 Uhr
Grosse Halle Hauptbahnhof Zürich, Arena der Ausstellung «Wald bewegt»

Aus dem VZF Vorstand Kurzprotokoll vom 21. Mai 2013

Die Projektleiter/In Denise Lüthy und Markus Zimmermann stellen das Projekt FOMES (*Forstliches Massnahmenerfassungssystem*) vor, welches einen verstärkten GIS-Einsatz in der forstlichen Planung beabsichtigt. Ziel ist der Aufbau eines einfachen, Internet-basierten Systems. Der VZF ist mit einem Vorstandsmitglied in der Steuerungsgruppe angemessen vertreten. Um das Unterfangen breit abzustützen, werden einige Förster in das Projekt miteinbezogen. Die Abteilung Wald wird laufend orientieren. Der Abschluss des Projektes ist auf 2016 geplant.

Der Aktuar: Kurt Baumann

Holzerei-Weltmeisterschaft 2014 in Brienz vom 10. - 14. September 2014: Schiedsrichter gesucht!

An unserer letzten Generalversammlung in Wallisellen wurden wir über die Holzerei-Weltmeisterschaft in Brienz orientiert. Demzufolge müssen wir sieben Schiedsrichter zur Verfügung stellen. Der Einsatz pro Schiedsrichter dauert einen Schultag und drei Wettkampftage. Es sind keine Vorkenntnisse notwendig. Unser Vorstandsmitglied, Hanspeter Isler, steht Euch für Anmeldungen und weitere Fragen gerne zur Verfügung (hanspeter.isler@shinternet.ch). Nutzt diese einmalige Gelegenheit, an einer Holzerei-Weltmeisterschaft mitzuwirken! Besten Dank für Euren Einsatz!

*Martin Gross,
Präsident Verband Zürcher Forstpersonal*

«Wald bewegt» Zeichnungswettbewerb «Der Wald meiner Träume»

100 Bilder von «Traumwäldern» wurden von über 50 Primarschulklassen aus dem Kanton Zürich gemalt und können an der Ausstellung im Zürich Hauptbahnhof vom 13. bis 15. September 2013 dem Publikum präsentiert werden. Am 20. Juni findet die Jurierung der Gemälde statt. Die Wettbewerbsjury setzt sich zusammen aus *Hans Bach aus Stein am Rhein, Erwin Schatzmann aus Winterthur, Marianne Grether aus Buch am Irchel und Louis Trachsel aus Freienstein*. Die Hauptpreise an die Gewinner werden am Freitagvormittag, 13. September 2013 im Rahmen der Ausstellung übergeben.



100 Walnussbäume zum 100-jährigen Bestehen.

Auch 18 Kinder aus Rümlang haben einen Jubiläumsnussbaum gepflanzt und entdeckten zusammen mit ihren Lehrerinnen und dem Revierförster für sich den facettenreichen Wald in Bülach.



Brigitte Hunziker

Anfrage im Zürcher Kantonsrat: Förderung der Verwendung von Holz aus Zürcher Wäldern



Die Zürcher Kantonsräte M. Farner (FDP), Hp. Haug und K. Langhart (SVP) haben am 8. April 2013 bei der Zürcher Regierung eine Anfrage betreffend Förderung der Verwendung von Holz aus Zürcher Wäldern deponiert. Die Idee einer Anfrage war im Vorstand des Waldwirtschaftsverband Zürich diskutiert worden. Hintergrund der Anfrage bildet die Tatsache, dass wegen der Frankenstärke Holz aus dem nahen Zürcher Wald nicht vom aktuellen Holzbauboom im Kanton Zürich profitieren kann. Dem Zürcher Regierungsrat wurden folgende Fragen übergeben:

1. Wird bei der Realisierung von öffentlichen Bauten/Projekten (Hochbauten, Infrastrukturen) konsequent die Variation Holz geprüft und gerechnet?
2. Wird bei Ausschreibungen im Submissionsverfahren das Herkunftskriterium «Schweizer Holz» ausgeschrieben und verlangt? Wenn nein, warum nicht?
3. Wird bei der Realisierung von subventionierten Bauten (z.B. Denkmalschutz, landwirtschaftliche Kreditkasse) die Verwendung «Schweizer Holz» verlangt beziehungsweise zusätzlich gefördert?
4. Werden bei Vergaben von Preisgeldern, soweit diese der Kanton mitfinanziert, ausschliesslich aus «Schweizer Holz» realisierte Objekte prämiert?
5. Wie wird dem Umstand in Zukunft Rechnung getragen, dass immer mehr Holz für Energieholz verwendet wird und immer weniger Holz der Rundholzverarbeitung zur Verfügung steht?
6. Wie will die Regierung der Unternutzung der gut erschlossenen, vorratsreichen privaten Wälder begegnen?
7. Wie setzt sich der Kanton Zürich auf Bundesstufe dafür ein, dass sich die Bedingungen für das «Schweizer Holz» verbessern?

Die Anfrage wurde von Parteien und Verbänden begrüsst. Die Zürcher Regierung hat für die Beantwortung der Anfrage bis Anfang Juli Zeit. Der Zürcher Wald wird darüber berichten.

Ergänzung des Waldgesetzes in der Vernehmlassung

Der Bundesrat will den Wald besser vor gefährlichen Schadorganismen schützen und an die veränderten Klimabedingungen anpassen. Er hat deshalb an seiner Sitzung vom 16. April 2013 beschlossen, das Bundesgesetz über den Wald punktuell zu ergänzen und die Vernehmlassung über die entsprechenden Änderungen zu eröffnen.



Damit die Waldpolitik 2020 umgesetzt werden kann, müssen noch einzelne Lücken in der Waldgesetzgebung geschlossen werden. Der Bundesrat hatte daher dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) im Herbst 2012 den Auftrag erteilt, eine entsprechende Vernehmlassungsvorlage auszuarbeiten. So soll zur effizienten Bekämpfung und Prävention von biotischen Gefahren – zum Beispiel durch eingeschleppte Schäd-

linge wie dem Asiatischen Laubholzbockkäfer – die subventionsrechtliche Trennung von Schutzwald und Nicht-Schutzwald in diesem Bereich aufgehoben werden. Bisher unterstützte der Bund nur die Bekämpfung und Prävention im Schutzwald.

Aufgrund des Klimawandels, der die natürlichen Anpassungsprozesse im Wald zu überfordern droht, sind waldbauliche Massnahmen wie eine angepasste Jungwaldpflege notwendig, um den Wald darin zu

unterstützen, seine Funktionen auch unter veränderten Klimabedingungen langfristig erfüllen zu können. Die vorgeschlagenen Ergänzungen im Waldgesetz nehmen diese Anforderungen auf.

Daneben stärkt die Ergänzung des Waldgesetzes die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes. Zur Förderung der Nutzung des einheimischen Rohstoffes und Ener-

gieträgers Holz werden die Rahmenbedingungen der Holzverwertung verbessert. Dazu unterstützt der Bund Innovationen im Bereich Holz.

Der Bundesrat hat die Änderung des Waldgesetzes am 16. April 2013 in die Vernehmlassung gegeben. Sie dauert bis am 14. August 2013.

(Mitteilung des Bundesrates vom 17.4.2013)

Bundesrat gegen eine gelockerte Nutzung von Waldhäusern

Der Bundesrat äussert sich aufgrund der am 14. März 2013 eingereichten Motion «Sanierung und Nutzung von Waldhäusern klar und zeitgemäss regeln» dazu, wie er sich zur künftigen Regelung der Vermietung und der baulichen Massnahmen von Waldhäusern stellt.

Gemäss geltender Regelungen sind Umnutzungen von forstlichen Bauten oder Anlagen für einen nicht forstwirtschaftlichen Zweck zwar grundsätzlich möglich, es bestehen dabei aber enge Grenzen. Kleinere bauliche Massnahmen bei Waldhäusern sind zulässig, sofern sie forstwirtschaftlichen Zwecken dienen. Ansonsten ist eine Umnutzung mit einem Rodungsverfahren einzuleiten.

Der Bundesrat vertritt weiterhin die Haltung, dass Waldhäuser, die nicht mehr für den forstwirtschaftlichen Betrieb benötigt werden, nicht generell für gesellschaftliche

Anlässe offen stehen sollten. Er unterstützt deshalb eine Lockerung der einschlägigen Bestimmungen nicht. Insbesondere entspricht eine Lockerung der Trennung von Bau- und Nichtbaugebiet – ein zentrales Anliegen der Raumplanung in der Schweiz – nicht den Zielen des Raumplanungsgesetzes. Ansonsten würde eine grosse Zahl dieser Waldhäuser entsprechend umgenutzt, was mit grösseren Nachteilen für Raum und Umwelt verbunden wäre (Verkehr, Lärm, Verschmutzung, Brandgefahr, Störung und Beeinträchtigung von Waldfauna und -flora).

Das Bundesrecht schliesst hingegen eine untergeordnete Nutzung von in Betrieb stehenden forstlichen Bauten und Anlagen für gewisse gesellschaftliche Anlässe nicht aus. Eine solche beschränkte Nutzung wird kantonal geregelt und hat sich aus der Sicht des Bundes bewährt. (Curia Vista)



Bestellitalon «Zürcher Wald»

Abonnieren Sie den Zürcher Wald

Anschrift: Redaktion Zürcher Wald, Postfach 159, 8353 Elgg

Online
bestellen:
www.zueriwald.ch/
zeitschrift

Ja, ich möchte den Zürcher Wald für ein Jahr zum Preis von Fr. 40 abonnieren.

Name _____ Vorname _____

Strasse/Nr. _____ PLZ/Ort _____

Tel. _____ Datum _____

Ich bin Waldeigentümer ja nein Unterschrift _____

Forstmesse Luzern 2013

Die Forstwirtschaft trifft sich vom 15. bis 18. August 2013 zu der alle zwei Jahre stattfindenden Internationalen Forstmesse in Luzern. Mit über 280 Ausstellern aus der Waldwirtschafts-Branche ist sie die grösste Messe in der Schweiz für die Forstbetriebe und ihre Zulieferer.

Als erste Messe überhaupt wird die 22. Forstmesse die neue Halle 1 in Beschlag nehmen und ihre Neuheiten in modernsten Räumen präsentieren. Neben den 280 Fachausstellern gibt es auch dieses Jahr die *Sonderschau* «Treffpunkt Forst, Forêt, Foresta» mit dem Schwerpunkt «Bilden – Wissen – Vernetzen». Dieser gemeinsame Auftritt waldderwandter Institutionen aus dem Bildungsbereich umfasst Portraits der Waldberufe, Fakten zu aktuellen Waldthemen, Wissenswertes über die Verbände sowie eine Ausstellung der besten Lerndokumentationen. An der Sonderschau ebenfalls zu Gast ist die Binding-Stiftung. Der *Fachkongress* des WVS findet erstmals im Konferenzzentrum der neu erstellten Halle 1 der Messe Luzern statt.

Auf dem Freigelände 3 wird der *Schnupper-Forwarder* für Action und Nervenkitzel sorgen. Junge Berufsleute sowie Profis haben Gelegenheit, mit ruhiger Hand den Joystick des Forwarderkrans selber zu bedienen und vielleicht sogar einen Preis zu gewinnen. Organisiert wird dieser Wettbewerb vom Verband «Forstunternehmer Schweiz» (FUS). Ebenfalls im Freigelände 3 wird am Samstag die *Holzspaltmeisterschaft* stattfinden. Präzision und Muskelkraft sind hier gefragt. In zwei Durchgängen werden die einzelnen Teilnehmer je 8 Holzrugel auf Zeit spalten.

Datum: 15. – 18. August 2013, 9 – 17 Uhr,
Allmend, Messe Luzern

Infos: www.forstmesse.com



«züriwald – einfach erläbe»

Lassen Sie sich durch den Exkursionsführer «züriwald – einfach erläbe» inspirieren. Das App macht auch Ihr Smartphone zu einem elektronischen Wanderführer. Mit dieser Applikation haben Sie die Gelegenheit, sich den Wert des Waldes einmal mehr bewusst zu machen und auch zu würdigen.

Die kostenlose Applikation mit den 18 Wanderungen ist speziell auf Familien und Schulklassen zugeschnitten. Alle Ausflugsorte sind mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar. Der Reiseführer und Buchautor Remo Kundert hat die Wanderungen mit vielen Aktivitäten für junge Waldbesucher angereichert. Damit die «Grossen» nicht zu kurz kommen, wird auf interessante Highlights im Wald oder auf der Wanderroute aufmerksam gemacht. Diese können auch auf der mobilen Website (waldexkursionen.maps.zh.ch) angeschaut und ausgedruckt werden.

Zu jeder Wanderung findet sich eine detaillierte Übersichtskarte. Dank dem eingebauten GPS wissen Sie immer, wo Sie sich gerade befinden. Das Kartenmaterial basiert auf OSM und dem Übersichtsplan.

Achtung: Wenn das App über längere Zeit

auf dem Smartphone geöffnet ist, wird der Akku ziemlich schnell leer.

Die wichtigsten Informationen im Überblick

- Achtzehn Wanderungen in verschiedenen Regionen im Kanton Zürich
- Routen inklusive Highlights, Aktivitäten und Raststätten
- GPS, offline verwendbar
- Übersichtskarte mit Geländeschattierung
- Sehenswürdigkeiten und Wissenswertes in Bild und Text
- Verlinkung zu Fahrplänen der öffentlichen Verkehrsmittel
- Erhältlich für iPhone und Android

Hinweis zum Download

Die Applikation bedient sich mit aktuellen Daten aus dem Internet. Deshalb empfiehlt es sich den Ausflug als Ganzes jeweils kurz vor der Wanderung herunterzuladen. Da es sich um viel Datenmaterial handelt, regen wir an, den Download bei einer guten Netzverbindung (WLAN) durchzuführen und nur einzelne Exkursionen dauerhaft zu speichern. ■

Verband Schweizer Forstpersonal

Der Verband Schweizer Forstpersonal wählte einen neuen Geschäftsführer

Der jetzige Stelleninhaber Francois Fahrni kann aus beruflichen Gründen – einer mehr Belastung an der Försterschule Lyss – dieses Amt nach 7 Jahren nicht mehr erfüllen. Wir bedauern dies sehr, hatten wir doch in der Person von Francois einen verbindenden Forstfachmann für die französische und deutsche Schweiz zur Verfügung. Auch mit seiner hauptberuflichen Tätigkeit am Bildungszentrum Wald in Lyss, welches den Vertrag der Geschäftsführung inne hatte, konnte der VSF viele Synergien nutzen.

In einem strengen Auswahlverfahren wurde ein neuer Geschäftsführer mit seinem Team

gefunden. Mit Patrik Hofer hoffen wir einen ausgewiesenen Forstmann gefunden zu haben, der sich für die forstliche Berufsbildung und Anstellungen der Forstleute einsetzt. Wir wünschen ihm und seinem Team, d.h. die Mitarbeiter der Firma Waldprojekte Hofer GmbH in Luzern, eine gute Übergabe der Geschäfte in den kommenden Wochen, damit an der nächsten Delegiertenversammlung des VSF schon alles über das Büro «Waldprojekte» läuft.

Mitteilung VSF



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

Latschbacher AG

Ihr Partner für Hard- und Software in der Forstwirtschaft.

Reto Fritschi, Aspacherstr. 60, 8413 Neftenbach
Tel. 052 315 23 57, Mail: office@latschbacher.ch



NEU! Algiz 10X

winforstpro
Forstbuchgeld

Röllin ag

Aschenentsorgung / Contracting
Hacken / Logistik / Pumpen

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



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

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

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

UMag
Forstbetrieb und
Strassenunterhalt

UMAG
Waldmatt
8932 Mettmenstetten
Telefon 043 817 12 13
Mobil 079 420 12 02
Telefax 043 817 12 14

info@umag-ag.ch
www.umag-ag.ch

Ihr kompetenter Partner
für Holzernte und Strassenunterhalt!



KÜNDIG AG

STRASSENUNTERHALT

Unterhaltsarbeiten von
Wald- und Flurstrassen
sowie Planierarbeiten
für Belagseinbau



Rümbelistr. 9
8331 Auslikon
Telefon 044 975 26 11
Mobile 079 665 07 41

E-Mail: kuendig.auslikon@bluewin.ch, www.kuendig-strassenunterhalt.ch

h.baumgartner &sohn ag

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

besa

strassenunterhalt AG

Grün- und Gehölzpflege
an Bahnböschungen
und Autobahnen

Waldstrassen-Unterhalt
Stockfräsarbeiten
Holzenergiegewinnung
Tunnelreinigung



8362 Balterswil • Tel./Fax 071 971 16 49 • www.besa.ch

Weikart
ist sägenhaft

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

Telefon 044 810 65 34 Fax 044 810 82 19
E-Mail weikart@weikart.ch
Internet www.weikart.ch

Agenda

6. Juni 2013

Binding-Waldpreisfeier und Walddebatte des Schweizerischen Forstvereins SFV.

19. Juni, Erlinsbach AG

Was sagen uns Waldreservate?
www.prosilva-ch.ch

6. bis 13. Juli, Ukraine

Urwald-Exkursion Transkarpatien
www.prosilva-ch.ch

15.–18. August 2013, Luzern

22. Internationale Forstmesse
www.forstmesse.com

22./23. August 2013, Andermatt UR

170. Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins zum Thema Nachhaltigkeit

13.–15. September, Zürich HB

Ausstellung «Wald bewegt – 100 Jahre Verband Zürcher Forstpersonal»
www.waldbewegt.ch

15. September 2013, Zürich HB

100. Generalversammlung Verband Zürcher Forstpersonal

20. September

Delegiertenversammlung Verband Schweizer Forstpersonal

27. September, Hallau SH

Anzeichnungsübung
www.prosilva-ch.ch

8.–12. Oktober 2013, Basel

HOLZ – Fachmesse für Gewerbe, Handel und Industrie der Holzbearbeitung
www.holz.ch

1. November 2013

Generalversammlung Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich

8. November 2013

Delegiertenversammlung Waldwirtschaft Schweiz

22. November 2013

Kongress Holzindustrie Schweiz
www.holz-bois.ch

21.–25. Januar 2014, Basel

Swissbau, *www.swissbau.ch*

Vorstandssitzungen VZF

3. Juli, 28. August, 30. Oktober, 20. November

Vorstandssitzungen WVZ

2. September, 23. September, 18. November (Reserve), 20. Januar 2014

Vorschau

Nummer 4/13 und 5/13

Ausgabe 4/13 erscheint als Festschrift «100 Jahre Verband Zürcher Forstpersonal». In der Jubiläumsausgabe entfällt der Mitteilungsteil.

Redaktionsschluss für die Ausgabe 5/13 mit dem Schwerpunkt «Wildschutzmassnahmen»: 1. September 2013; kurze Mitteilungen und Beiträge für die Agenda bis zum 20. September 2013 an die Redaktion.



ALN. Abt. Wald / VZF



P.P.
8353 Elgg

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



... dem Wald zuliebe!

Wir bieten:

- Die komplette Holzerntekette vom stehenden Baum über die Ernte bis zur Vermarktung
- Einen Maschinenpark auf dem neuesten Stand der Technik für alle waldbaulichen Ansprüche
- Motivierte und erfahrene Maschinisten, die den Wald und seine Funktionen zu schätzen wissen
- Lösungen auch für schwierige Bedingungen in steilen, schwer zugängliche Lagen



Volktrans GmbH
Quarzwirkstrasse 17
8463 Benken
Tel: 079 246 52 16
Mail: info@volktrans.ch
www.volktrans.ch

Ihr Spezialist für die Holzernte am Hang