

I/08

Schwerpunkt:
Naturnaher
Waldbau

ZÜRCHER

Wald

Naturnaher Waldbau	4	Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau – ein ökologisches Sicherheitsnetz als Beitrag zur Erhaltung der Waldfunktionen	Christian Küchli
	7	Naturnaher Waldbau – althergebrachtes Dogma oder schicklicher Trend?	Urs Mühlethaler
	10	Naturnaher Waldbau in der Lehre der höheren Fachschule Lyss	Jean-Philippe Mayland
	12	Waldbaulehre an der ETH Zürich – Der naturnahe Waldbau in der Schweiz	Dr. Peter Rotach
	14	Naturnaher Waldbau im schweizerischen Lehrmittel Forstwartin/Forstwart	Ruedi Weilenmann
	15	Naturnaher Waldbau aus der Sicht naturgemässer Waldwirtschaft	Richard Stocker
	17	Naturnaher Waldbau aus der Sicht internationaler Waldlabel	Peter Schmider
	19	Blick ins Waldgesetz und über den Zaun	Nathalie Barengo
	23	Naturnaher Waldbau – der Begriff in Nachbarländern	
	23	... an der Universität für Bodenkultur in Wien	Prof. Dr. Manfred J. Lexer
	24	... an der Fachhochschule Eberswalde	Prof. Dr. Peter Spathelf
	25	... an der Universität Freiburg i.Br.	Prof. Dr. Jürgen Bauhus
Privatwald	31	Freiwillige Waldzusammenlegung Truttikon – Eine Erfolgsgeschichte	Erich Oberholzer und Peter Ulrich
	34	Projekt Zukunft Privatwald Zürich: Reviertreffen des «Stammertals»	Christian Bottlang, Roger Wirz und Kaspar Reutimann
Weiterbildung	35	Kurs für Förster und Forstwarte über Arbeitsverfahren, Energieholz und Rundholzsortierung	Ambroise Marchand
Holzmarkt	39	WVZ Holzmarktkommission	
	39	Holzmarkt-Information der ZürichHolz AG vom 31.1.2008	Beat Riget
Nachrichten VZF	42	Aus dem VZF Vorstand	
	42	Ausschreibungen	
Nachrichten WVZ	45	Aus dem WVZ Vorstand	
Waldpolitik	46	Zürcher Kantonsratgeschäfte	
Mitteilungen	47		
Agenda/Vorschau	51		
Titelbild:		<i>(l) Mischwald. Foto: Ruedi Weilenmann</i>	
		<i>(r) Borke mit Rissen (Weisstanne). Foto: Bruno Lindenmann/Lignum</i>	

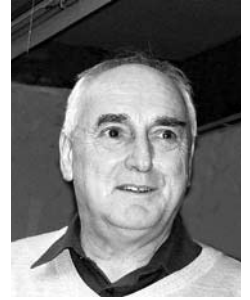
*Naturnaher Waldbau:
Gesinnung oder Alibi*

Historisch betrachtet wurde der naturnahe Waldbau als Inbegriff einer erstaunlich modernen Form des Umgangs mit der Umwelt im Sinne einer weitgehenden Suche nach Harmonie mit der Natur und schonendem Respekt konzipiert, aber ohne Verzicht auf die gegenseitige Bereicherung durch die mehrfache Nutzung. Im ersten Drittel des letzten Jahrhunderts, bevor überhaupt ein breiter Konsens für Umweltprobleme bestand, war dies seitens der meinungsbildenden Forstleute, welche das Konzept formulierten, sicher eine bemerkenswerte Vordenkerleistung. Wohl war damals diese Bezeichnung, welche die schweizerische forstliche Lehrmeinung weitestgehend prägte, als Kontrapunkt zur so genannten Reinertragslehre gedacht, oder etwas gewöhnlicher formuliert gegen die Degradierung der Forstwirtschaft zur reinen Holzfabrik. Es ist nicht verwunderlich, dass sich heute der Begriff erneut offenbart, da eine Spaltung der Interessen zwischen Produktivismus und Wohlbefinden, zwischen Gewinn und Selbstverwirklichung sich immer mehr bewahrheitet. Der Begriff Natur wurde auch für deren Schutz etwas einseitig einge-

engt. Naturkonform (oder naturnah) bezeichnet im Grunde nicht den strikten Konservationsgedanken sondern eine viel anspruchsvollere Aufgabe, die des ausgewogenen Umgehens mit sehr empfindlichen und komplexen Ökosystemen. Es ist nämlich viel schwieriger, die Ressourcen schonend und ausgewogen zu benützen, als sie unter eine Glasglocke zu stellen. So stellt der NNWB viel mehr eine ausgeklügelte Lebensweise, eine Waldgesinnung (wie Leibundgut es einst in einer legendären rektoralen Rede formulierte) als eine Nutzungsregel dar, geschweige denn eine Minimalregel. Darum ist eine Umschreibung so schwierig, wie auch gewissermassen nutzlos. In der Tat, manche meinen mit gewissem Recht, dass der NNWB nicht definiert werden kann (soll), sondern erlebt und weiter vermittelt werden muss.

In der heutigen Zeit, da gesellschaftliche Ansprüche derart an Bedeutung zugenommen haben, täten wir gut, diese Herausforderung der multifunktionellen Nutzung in einem echten Win-Win Sinne weiterhin wahrzunehmen. Wir Schweizer Forstleute haben eine lange Erfahrung, umfassende Kenntnisse und die Begabung, um dies erfolgreich zu verwirklichen.

Prof. em. Dr. Jean-Philippe Schütz



Impressum
Zürcher Wald

40. Jahrgang, erscheint jeden zweiten Monat

Herausgeber

Verband Zürcher Forstpersonal VZF

Redaktionskommission

Nathalie Barengo, August Erni, Ruedi Keller, Georg Kunz (Präsident), Ruedi Weilenmann

Redaktion

Urs Rutishauser (ur)
Stellvertretung: Felix Keller (fk)

Gestaltung und Satz

IWA – Wald und Landschaft

Redaktionsadresse

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

Internet

www.zueriwald.ch

Adressänderungen und Abonnemente
an die Redaktionsadresse oder im Internet

Druck

Mattenbach AG, 8411 Winterthur

Inserate

Georg Kunz, Riedholzstr. 9a, 8605 Richterswil,
Tel. 044 784 82 71, kunz.georg@bluewin.ch



VERBAND
ZÜRCHER FORSTPERSONAL

Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau – ein ökologisches Sicherheitsnetz als Beitrag zur Erhaltung der Waldfunktionen

Wie kann das heute erreichte ökologische Niveau in der Waldbewirtschaftung auch bei einer erhöhten Holznutzung sichergestellt werden? Das Projekt Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau hat zum Ziel, ein landesweit gültiges ökologisches Sicherheitsnetz zu knüpfen.

von Christian Küchli, Bundesamt für Umwelt BAFU*

Das Waldprogramm Schweiz sieht einen konkret definierten ökologischen Standard vor, um die ökologische Nachhaltigkeit durch die angestrebte Nutzungssteigerung nicht zu gefährden.

2004 ist das Waldprogramm Schweiz als Handlungsprogramm für den Bund verabschiedet worden, das nach wie vor eine wichtige Leitlinie für die Ausrichtung der Waldpolitik des Bundes darstellt. Als wichtiges Ziel nennt das Waldprogramm Schweiz eine stärkere Holznutzung im Schweizer Wald. Es sieht dafür einen konkret definierten ökologischen Standard vor, um die ökologische Nachhaltigkeit durch die angestrebte Nutzungssteigerung nicht zu gefährden. Dieser Standard soll die betrieblichen Freiheiten der Waldbewirtschaftler transparent umschreiben und gleichzeitig langfristige ökologische Schäden vermeiden. Gemäss Waldprogramm Schweiz soll dieser Standard auf der ganzen bewirtschafteten Waldfläche gelten und nicht abgeltungsberechtigt sein.

Rascher Wandel in der Wald- und Holzwirtschaft

Seit Abschluss des Waldprogramms Schweiz vor bald vier Jahren tragen verschiedene Entwicklungen im Um-

feld der Wald- und Holzwirtschaft wesentlich zur Erreichung einzelner Ziele bei: Der Preisanstieg für fossile Energieträger, die Eigenschaft von Holz als CO₂-neutraler Baustoff und Energieträger sowie die angekündigte und z. T. realisierte Erhöhung der Sägereikapazität in der Schweiz haben eine bemerkenswerte wirtschaftliche Dynamik auf dem Schnittholz- und Energieholzmarkt ausgelöst. Bereits befürchtet die Industrie Versorgungsengpässe bei bestimmten Sortimenten.

Gleichzeitig befindet sich die Waldwirtschaft in einem tiefgreifenden Wandel: die schlechte wirtschaftliche Situation in den letzten Jahrzehnten hat zu einem Abbau von Arbeitskapazität in den lokalen Forstbetrieben geführt. Der Trend bei der Holzernte geht Richtung Vollmechanisierung, welche rentabel in erster Linie durch private Unternehmer betrieben werden kann.

Die aktuellen Trends bei Holznachfrage und Erntetechnik, aber auch Bedenken betreffend einer Übernutzung, welche mit ein Grund für die Initiative «Rettet den Schweizer Wald» waren, und nicht zuletzt Reaktionen der Öffentlichkeit auf die intensivierete Holznutzung haben die Bedeutung der Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau noch herausgestrichen.

*) Christian Küchli, dipl. Forsting. ETH, Sektion Waldleistungen und Waldqualität, Abteilung Wald, Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern, christian.kuechli@bafu.admin.ch

Das Projekt Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau

Die Entwicklung des ökologischen Standards ist eine der Aktivitäten zur Umsetzung des Waldprogramms Schweiz, welche das Bundesamt für Umwelt, BAFU, an die Hand genommen hat. Sie erfolgt im Rahmen des Projekts *Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau*. Ziel ist die Entwicklung breit abgestützter Grundanforderungen in einem partizipativen Prozess. Das Projekt wird durch ein Forum begleitet, in dem Waldeigentümer, Betriebsleiter sowie Repräsentantinnen und Repräsentanten der walddrelevanten nationalen Organisationen vertreten sind (vgl. Kasten *Mitglieder des Begleitforums*).

Aus diesem Prozess stammt auch der in der Botschaft des Bundesrates zur Änderung des Bundesgesetzes über den Wald und zur Volksinitiative «Rettet den Schweizer Wald» vom März 2007 festgehaltene Artikel 20 (im Internet zu finden unter www.bafu.admin.ch, Thema Wald > Waldpolitik des Bundes > Teilrevision Waldgesetz > Dokumente). Die dort formulierten Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau entsprechen den im Projektrahmen entwickelten und im Begleitforum konsultierten Grundsätzen. Die Botschaft des Bundesrates hält fest, dass mit dem Konzept des naturnahen Waldbaus die Waldentwicklung gelenkt werde, um ökonomische, ökologische und soziale Ziele zu erreichen. Naturnaher Waldbau orientiere sich an den natürlichen Lebensabläufen. Die Umsetzung stütze sich auf relevante Grundlagen und geltende Planungen und sei durch Waldfachleute sicherzustellen. Mit den Grundanforderungen sei der naturnahe Waldbau nicht umfassend festgeschrieben, je-

Mitglieder des Begleitforums

Arbeitsgemeinschaft für den Wald: Brigitte Wolf
 Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft: Martin Winkler
 Betriebsleiter/Gebirgswaldpflegegruppe: Felix Lüscher
 Bildungszentrum Wald Maienfeld: Hansueli Bucher
 Kantonsoberförsterkonferenz: Jürg Froelicher, Otmar Wüest
 KBNL: André Stapfer
 pro natura: Marcus Ulber
 sia: Ruedi Iseli
 Schweiz. Forstverein: Adrian Lukas Meier
 Schweiz. Hochschule für Landwirtschaft: Urs Mühlethaler
 Schweiz. Vogelschutz: Christa Glauser
 Verband Schweizer Förster: Gottfried Bossi
 Verband Schweiz. Forstunternehmungen: Pius Wiss
 Waldeigentümer: Fritz Gerber
 Waldwirtschaft Schweiz: Urs Amstutz
 WSL: Vincent Barbezat

doch das im Waldprogramm Schweiz konzipierte, nicht zu unterschreitende Minimum festgelegt.

Praxistests haben den Dialog gefördert und umsetzbare Lösungen aufgezeigt

Um umsetzbare und damit akzeptable Lösungen zu entwickeln, sind im Rahmen des Projekts *Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau* Praxistests in den fünf Standortregionen Mittelland, Jura, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite durchgeführt worden. Die Praxistests wurden durch ein Kernteam begleitet, welches aus Mitgliedern des Begleitforums des Projekts bestand und durch Kantonsvertreter aus den jeweiligen Standortsregionen ergänzt wurde.

Viele kontroverse Punkte konnten in den Praxistests ausdiskutiert werden. Die Praxistests haben die inhaltliche Diskussion sicher weitergebracht, und sie zeigten auch, dass die Grundanforderungen an den naturnahen

Andere Prozesse mit Bezug zu den Grundanforderungen

Zu den Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau stehen insbesondere zwei Prozesse in engem Bezug:

- Im Zertifizierungsbereich findet gegenwärtig die Vervollständigung der nationalen Standards statt. Die vier Grundsätze sollen ihrer Struktur nach in die nationalen Zertifizierungs-Standards aufgenommen werden, damit die Betriebe auf derselben Basis arbeiten können.
- Das SIA-Vertrags- und Normenprojekt Nachhaltige Waldbewirtschaftung hat die Regelung der Geschäftsbeziehungen zwischen Waldeigentümern und Bewirtschaftern (zunehmend private Unternehmer) zum Ziel. Die Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau könnten dabei die landesweit geltende Basis bieten, auf der kantons- oder eigentümerspezifische Anforderungen ergänzt werden können.

Die Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau, wie sie in der Botschaft zur Änderung des Waldgesetzes enthalten sind, entsprechen dem im Waldprogramm Schweiz konzipierten ökologischen Standard.

Waldbau in der Regel bereits heute erbracht werden. Klar wurde auch, dass im Bereich des physikalischen Bodenschutzes (Befahren des Bestandes mit Erntefahrzeugen) Handlungsbedarf besteht. Grundsätzlich hat die im Projekt entwickelte Kaskade mit Grundsätzen, Kriterien, Indikatoren und Zielwerten eine breite Akzeptanz in der Praxis gefunden. Unterschiedliche Meinungen bestehen darüber, wo die Messlatte zu einzelnen Zielwerten anzusetzen ist, und welches die jeweilige Bezugsfläche ist.

An seiner Sitzung im November 2007 hat das Begleitforum des Projekts Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau dem Vorschlag des BAFU zugestimmt, das erarbeitete Material zu einer Arbeitshilfe zusammenzustellen. Eine Redaktionskommission aus Forumsmitgliedern begleitet diesen Prozess.

Vorläufiges Fazit aus Sicht des BAFU

Die Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau, wie sie in der Botschaft des Bundesrates zur Änderung des Bundesgesetzes über den Wald

und zur Volksinitiative «Rettet den Schweizer Wald» vom März 2007 enthalten sind, entsprechen dem im Waldprogramm Schweiz konzipierten ökologischen Standard.

Die Grundanforderungen sind dazu gedacht, ein ökologisches Sicherheitsnetz zu bilden in einer Zeit, in welcher der wirtschaftliche Druck auf den Wald zunimmt. Dieses Netz wird einen wesentlichen Beitrag zur Absicherung der verschiedenen Waldleistungen beisteuern. Die Sicherung der ökologischen Säule der Nachhaltigkeit liegt letztlich auch im Interesse der Wald- und Holzwirtschaft und ist unerlässlich zum Schutz ihrer bedeutenden, langfristig ausgelegten Investitionen.

Die Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau könnten auch eine bedeutende Rolle bei der Kommunikation mit der Bevölkerung spielen, die auf die eben erst einsetzende intensivierete Holznutzung oft mit grosser Skepsis reagiert. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die wichtige Frage, wie die waldbauliche Qualitätssicherung beim zunehmenden Unternehmereinsatz mit grossen Maschinen erfolgen soll. Dabei können die Grundanforderungen an den naturnahen Waldbau eine einheitliche, national gültige Grundlage bilden. ■

Naturnaher Waldbau – althergebrachtes Dogma oder schicklicher Trend?

von Urs Mühlethaler, Professor für Waldökosystemlenkung, SHL Zollikofen*

Naturnaher Waldbau ist nach naturwissenschaftlichen Kriterien kaum definierbar, denn er beinhaltet eine starke Komponente der Wertung durch den Menschen: Der Nadelholz orientierte Holzproduzent betrachtet bereits eine Buchensaat unter Fichten als naturnahen Waldbau; der Ornithologe begnügt sich nicht damit und wünscht sich stufige Mischwälder mit Biotopbäumen und die Pilzforscherin würde am liebsten gar keine Spuren des Försters im Wald erblicken. Über naturnahen Waldbau zu diskutieren ist keine Erfindung unserer Zeit. Ob beispielsweise Karl Gayer in Bayern oder Hans Leibundgut in der Schweiz, gescheite Köpfe, die sich mit dieser Thematik intensiv auseinander gesetzt haben, gab es schon lange. Was indes neu ist, ist die verschärfte Polarität der Diskussion und Wertung: Naturnaher Waldbau = à priori gut; daneben gibt es nur noch schlagweisen Hochwald und dieser ist des Teufels! Dabei verstanden es frühere Waldbaulehrer, diese Frage viel differenzierter anzugehen.

Mit der Multifunktionalität, der neu definierten dreifachen Nachhaltigkeit im Wald gemäss Rio und Helsinki Protokoll sowie Diskussionen rund um das Waldgesetz werden plötzlich nicht nur die Imitation der natürlichen Abläufe in den Zusammenhang mit naturnahem Waldbau gestellt, sondern auch Fragen des Artenschutzes, der Landschaftsgestaltung sowie der Erholungsnutzung. Ob all diese berechtigten Anliegen in dieses begriffliche Gefäss gehören, ist aus systematischer Sicht mehr als

fraglich. Waldbau umfasst Konzepte und Planung der Waldbehandlung, sowie – und dies in allererster Linie – konkrete Massnahmen durch bewusst gelenkte Entnahme von Bäumen im Wald. Hier stellt sich rein theoretisch ein Grundsatzproblem: Kann eine durch Menschen veranlasste Entnahme von Bäumen, die mit viel Technik und Logistik gesteuert und realisiert wird, je als «naturnah» bezeichnet werden? Vielleicht ist es höchste Zeit, unsere Definitionen und Begrifflichkeiten den neuen Realitäten anzupassen und von verschiedenen *Orientierungen des Waldbaus* zu sprechen: (1) Holznutzung – unterschieden nach Massen- und Qualitätsholzproduktion, (2) Biodiversitätsförderung, (3) Schutzwirkungen, (4) Erholungsnutzungen oder (5) multi- oder besser bifunktionale Waldnutzung. Jede dieser waldbaulichen Orientierungen wird durch adaptive Nutzungskonzepte realisiert. In anderen Lebensbereichen findet eine Anpassung der Begriffe laufend statt – warum nicht auch in der Forstwirtschaft? Dass die Definition von naturnahem Waldbau so kontroverse Diskussionen auslöst und selbst nach 2½ Jahren Expertenkommissionsarbeit für das BAFU noch nicht schlüssig beantwortet ist, unterstützt die Hypothese, dass wir die Begrifflichkeiten im Waldbau grundsätzlich überdenken sollten

*) Urs Mühlethaler, Professor für Waldökosystemlenkung, Studiengang Forstwirtschaft, Ressort Waldökologie, SHL Zollikofen, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, urs.muehlethaler@shl.bfh.ch

Was indes neu ist an der Diskussion um den naturnahen Waldbau, ist die verschärfte Polarität der Diskussion und Wertung.

Vielleicht ist es höchste Zeit, unsere Definitionen und Begrifflichkeiten den neuen Realitäten anzupassen und von verschiedenen Orientierungen des Waldbaus zu sprechen.

Waldbewirtschaftungstypen im schweizerischen Mittelland, Jura und Teilen der Voralpen
Das Integral der gaussartigen Kurve stellt eine Schätzung des Flächenpotenzials pro Typ dar

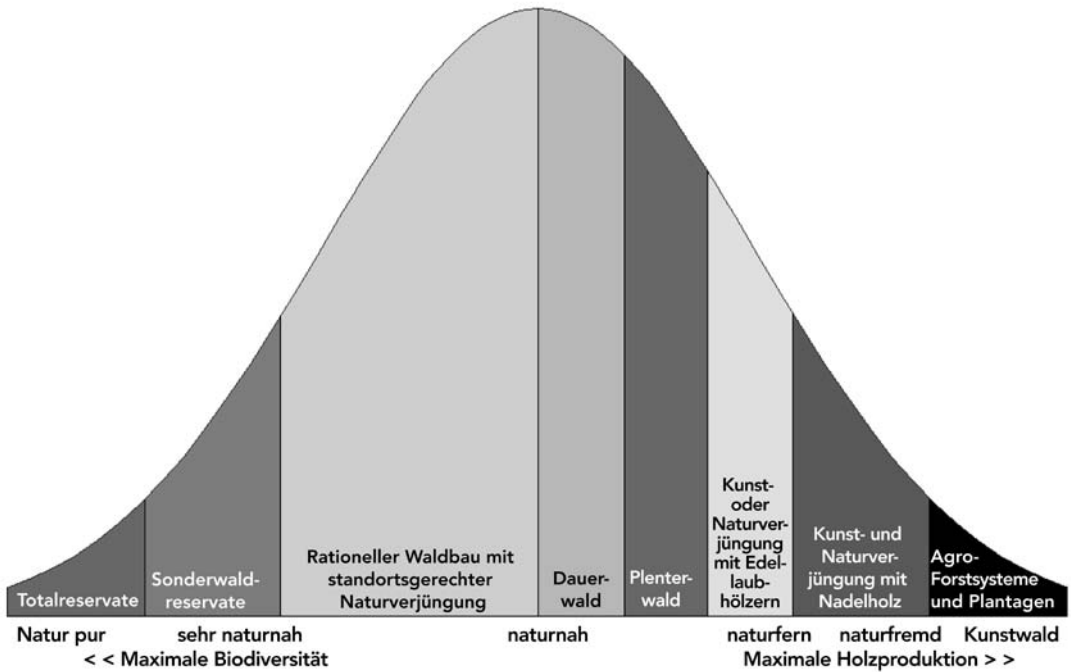


Abbildung 1: Modellartige Darstellung der potenziellen Flächenanteile und Naturnähe nach Art der Lenkungs-eingriffe im Schweizer Wald, ohne Wälder mit besonderen Schutzfunktionen.

Die Prozesse in der Natur sind vielfältig – und genauso sollen unsere Bestrebungen im Waldbau auch sein!

– eine Diskussion, die notabene über die Landegrenzen hinaus zu führen ist.

Wie sieht das angestrebte Wald-bild aus?

Wenn wir von der ursprünglichen Vorstellung des naturnahen Waldbaus ausgehen und romantisch verklärte Betrachtungen ausblenden, ist diese Frage schnell beantwortet: So wie es die Natur machen würde – mal äusserst vielfältig, bei lebhafter Topografie und wechselnden Standortsverhältnissen sowie differenzierten Mortalitätsprozessen – mal über grosse Flächen eintönig, so wie es beispielsweise in den Buchenur-

wäldern Rumäniens eindrücklich nachvollzogen werden kann und im Schweizer Jura vorgezeichnet ist. Es gibt kein normatives Schema; die Prozesse in der Natur sind vielfältig – und genauso sollen unsere Bestrebungen im Waldbau auch sein!

Die Bedürfnisse der Bevölkerung ändern sich wesentlich rascher als es möglich ist, den Wald optimal anzupassen. Wir werden mit Bestimmtheit in naher Zukunft mit Fragen der Rohstoffknappheit konfrontiert und wieder vermehrt auf optimierte Produktionssysteme achten müssen. Eine Idee, wie sich die Schweizer Waldfläche in Zukunft darstellen könnte ist in *Abbildung 1* dargestellt.

Bei der Umsetzung ist Fachwissen und Einfühlungsvermögen gefragt

Wenn Gesetzgeber und Gesellschaft am Dogma des naturnahen Waldbaus als verbindliche Vorgabe festhalten, so müssen sich die Akteure aller Ebenen wohl oder übel auch in Zukunft danach richten. Die Vorschrift ist schnell erlassen und der Grundsatz findet ebenso rasch Eingang in die forstlichen Planungsdokumente; salopp gesagt ist dies keine Kunst. Die Kunst beginnt bei der konkreten waldbaulichen Umsetzung unter den Regeln der Ökonomie, so dass am Schluss für den Waldbesitzer ein Deckungsbeitrag herauschaut, der im Idealfall hilft, viele andere Verpflichtungen mit zu tragen.

Also zurück in den Wald zur Frage: Was soll der verantwortliche Forstfachmann wie tun? Meines Ermessens gelingt der Spagat, wenn eine hohe Berufsethik verknüpft wird mit fundierten Waldökosystemkenntnissen sowie einer guten Portion Fantasie und Einfühlungsvermögen in die lokalen Gegebenheiten und zu erwartenden Prozesse. Ich wiederhole: Rezeptbuchartige Handlungsanweisungen tragen der komplexen Situation nie Rechnung! Deshalb werden wir nicht mal unter Holzproduzenten gleicher Meinung sein: Für die Einen ist jegliche Form des Kahlschlags mit naturnahem Waldbau unvereinbar; für die Anderen ist eine grosse Öffnung eine notwendige Form der Belebung von zu dichten Waldökosystemen, analog einer Sturmfläche. Für die Einen gilt nur Dauerwald als naturnah – wenn möglich in seiner schönsten Ausformung, der klassischen Plenterung. Für die Andern ist ein schöner Hallen-Buchenwald der Inbegriff eines naturnahen Waldes.

Fazit: Toleranz und Vertrauen in begabte Waldfachleute

Naturnaher Waldbau darf weder als althergebrachtes Dogma noch als schicklichen Trend für Sympathiestimmenfang verstanden werden, sondern als eine von vielen waldbaulichen Handlungsoptionen. Ich denke, es braucht wieder vermehrt Toleranz und viel Vertrauen in die Begabung der Waldfachleute! Es gibt nur Wenige, die nicht fähig sind, ein Waldökosystem pfleglich zu behandeln. Man kann mal Pech haben und unerwartete Störungseinflüsse stellen sich nach einem Eingriff ein. Das ist Schicksal! Als grösstes Gift erachte ich den *Zeitdruck*, der es nicht mehr erlaubt, dass die *fähigsten* Leute sich um den Waldbau kümmern und beispielsweise eine Auslesedurchforstung oder einen Verjüngungsschlag sorgfältig anzeichnen können. Hier liegt eine grosse Herausforderung und hier dürfte die Gesellschaft durchaus ein Zeichen setzen, indem sie nicht nur in Gesetzen Forderungen stellt, sondern auch finanzielle Entlastungen für Facharbeit bietet. ■

Als grösstes Gift erachte ich den Zeitdruck, der es nicht mehr erlaubt, dass die fähigsten Leute sich um den Waldbau kümmern und beispielsweise eine Auslesedurchforstung oder einen Verjüngungsschlag sorgfältig anzeichnen können.

Naturnaher Waldbau in der Lehre der höheren Fachschule Lyss

Im Folgenden sind die wichtigsten Grundsteine des Waldbaus beschrieben, so wie sie an der höheren Fachschule Lyss vermittelt werden.

von Jean-Philippe Mayland, Dipl. Forsting ETH, Fachlehrer für Waldbau am BZW Lyss*

a) Es ist ganz klar, dass der naturnahe Waldbau mit dem Aufkommen der Standortkartierungen und mit dem Bewusstsein, dass eine standortsgerechte Bestockung die geringsten Produktionsrisiken birgt, im Unterricht eine ganz zentrale Stellung einnimmt. Der naturnahe Waldbau führt am ehesten zum Ziel und kostet weniger als rein künstliche Verfahren.

b) Im Zentrum unserer waldbaulichen Überlegung ist stets die Holzproduktion, auch wenn je nach Vorrangfunktion andere Leistungen im Vordergrund stehen. Massgebend für alle Funktionen sind die langfristig gesicherte Beständigkeit der Wälder und deren Fähigkeit sich selbst zu verjüngen. Dies ist ganz im Sinn des naturnahen Waldbaus.

c) Mit dem aktuellen und noch bevorstehenden Klimawandel, gekennzeichnet durch eine Erhöhung der Mitteltemperaturen, der Verlängerung der Vegetationszeit und den wahrscheinlich saisonal anders gelagerten Hauptniederschlägen, müssen wir als vorausschauende Förster auch rechnen. Es gilt unsere Wälder schon heute auf diese bevorstehenden Stressfaktoren vorzubereiten:

Hier bieten voraussichtlich die Stabilität und Vitalität der Bestände, der Artenreichtum der Gehölze und die Berücksichtigung solcher Baumarten, die eine gewisse Erwärmung aushalten, die besten Aussichten. In diesem Sinn kann es vielleicht angebracht sein, mit Mass Versuche mit anderen Baumarten (Exoten) zu machen und so unsere Risiken etwas zu verteilen. Der natur-

Es gilt unsere Wälder schon heute auf diese bevorstehenden Stressfaktoren vorzubereiten.

Massgebend für alle Funktionen sind die langfristig gesicherte Beständigkeit der Wälder und deren Fähigkeit sich selbst zu verjüngen.



nahe Waldbau muss auch für dieses Experimentieren Platz haben.

d) In unserem Sinn heisst naturnaher Waldbau nicht Verzicht auf standortsgerechte Baumarten zugunsten der rein standortsheimischen Arten.

e) Nach unserem Verständnis des naturnahen Waldbaus gibt es auch je nach Vorgabe (Altbestand) und Zielsetzung durchaus Raum für künstliche Verjüngungen (vgl. lit. c), obschon normalerweise Naturverjüngungen den Vorrang haben.

f) Schlussendlich lässt auch der naturnaher Waldbau alle Betriebsarten zu, die landesweit üblich sind: Altersklassenwald (Hochwald), Plenter- und Dauerwald (auch Hochwald), Mittelwald und Niederwald.

g) Je nach örtlichen Vorgaben müssen für die Verjüngung die verschiedenen Betriebsformen (Femelschlag, Saumschlag, Schirmschlag, Plenterverfahren) möglich sein. Beim Kahlschlag ist klar das gesetzliche Verbot einzuhalten, allerdings mit einem gewissen Spielraum beim Niederwald und den flächenweisen Umwandlungen mit Lichtbaumarten.

h) Der Unterricht an den höheren Fachschulen ist sehr praxisorientiert und wird im Waldbau zu mehr als 60% im Wald durchgeführt. In Feldübungen werden zunächst die Grundzüge der Standortkartierung und deren Einheiten vorgestellt und die Ansprachen praktisch geübt.

i) Aufbauend auf dieses Grundwissen lernen die Studenten den Wald anzusprechen (dessen Entstehung, heutiger Zustand und Entwicklungsaussichten) und daraus eine ange-



Red. ZW/ür

Je nach Altbestand und Zielsetzung gibt der naturnaher Waldbau durchaus auch Raum für künstliche Verjüngungen.

passte Zielsetzung abzuleiten. Erst in einem dritten Schritt formulieren sie dann die nötigen Massnahmen (Pflegetechnik), die sie gegebenenfalls auch selber ausführen.

j) Es werden die verschiedenen Betriebsformen mit den entsprechenden Verjüngungsverfahren, die Besonderheiten (Ansprüche, Leistungen) je Hauptbaumart und deren zweckmässige waldbauliche Behandlung sowie die waldbaulich relevanten Vorgaben der Gesellschaft (Waldfunktion) eingehend besprochen und im Feld geübt.

k) Am Schluss der Ausbildung werden die Besonderheiten des Waldbaus noch jeweils im Gebirge wie auch im Mittelland in einer zweiwöchigen Exkursion (Wahlpflichtmodul) wiederholt und geübt, so dass für alle Absolventen die verschiedenen Seiten des naturnahen Waldbaus nochmals klar vorgestellt werden.

*) Jean-Philippe Mayland,
Dipl. Forsting ETH, Fachlehrer für Waldbau,
Bildungszentrum Wald Lyss,
Hardernstrasse 20, Postfach 252, 3250 Lyss,
mayland@bzwllyss.ch

Je nach örtlichen Vorgaben müssen für die Verjüngung die verschiedenen Betriebsformen (Femelschlag, Saumschlag, Schirmschlag, Plenterverfahren) möglich sein.

Waldbaulehre an der ETH Zürich

Der naturnahe Waldbau in der Schweiz

Negative Erfahrungen mit reinen, gleichaltrigen Kunstbeständen führten zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu einem grundlegenden Wandel im Waldbau. Wald wurde mehr und mehr als komplexes, langlebiges Ökosystem begriffen, welches naturnaher behandelt werden muss als landwirtschaftliche Kulturen.

von Dr. Peter Rotach, Dozent für Multifunktionales Management von Waldökosystemen, ETH Zürich*

Hinsichtlich der Betriebsarten bekennt sich der naturnahe Waldbau in der Schweiz sowohl zum System der einzelbaumweisen, natürlichen Bestandserneuerung als auch zur Form der (klein-) flächigen Ablösung der Generationen.

In der Schweiz wurde der naturnahe Waldbau von Schädelin und Leibundgut an der ETH Zürich entwickelt und erfolgreich in die Praxis umgesetzt. Der naturnahe Waldbau schweizerischer Prägung basiert auf dem Verständnis, der Ausnützung oder der Nachahmung der natürlichen Kreisläufe und Prozesse im Wald. In Kenntnis der Naturkräfte werden diese wo immer möglich zugelassen resp. für die waldbaulichen Ziele ausgenützt; es wird nur noch dort eingegriffen, wo es für die Erreichung der Ziele notwendig ist. Der Begriff «naturnah» umschreibt damit die Nachahmung der natürlichen Prozesse. Die Ziele und Massnahmen orientieren sich an den Gegebenheiten des Standortes und an Aufbau und Zusammensetzung der Bestände. Der naturnahe Waldbau versucht, die verschiedenen gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald möglichst effizient und unter bestmöglicher Erhaltung der Naturnähe des Waldes zu erfüllen und irreversible Schäden für den Standort und das Ökosystem zu vermeiden.

Naturnaher Waldbau in der Schweiz ist keine klar definierte, dogmatische Waldbautechnik sondern vielmehr eine waldbauliches Konzept, welches sich auf bestimmte Grundsätze und Elemente stützt. So bestimmen die Ziele die Wahl der waldbaulichen Mittel und nicht umgekehrt wie

in anderen Waldbaukonzepten. Im Schweizer Femelschlag werden alle Hiebsarten für die Erreichung der jeweiligen Ziele eingesetzt, inklusive kleinflächiger Kahlhieb. Auch hinsichtlich der Betriebsarten bekennt sich der naturnahe Waldbau in der Schweiz sowohl zum System der einzelbaumweisen, natürlichen Bestandserneuerung wie im Dauer- oder Plenterwald als auch zur Form der (klein-) flächigen Ablösung der Generationen wie im Schweizer Femelschlag. In dieser Hinsicht unterscheidet er sich fundamental von der naturgemässen Waldwirtschaft, die nur den Dauerwald als Betriebsart anerkennt.

Der naturnahe Waldbau in der Schweiz basiert auf folgenden *wesentlichen Elementen*:

- Ausnützung der natürlichen Prozesse und der standörtlichen Voraussetzungen
- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit
- standortgerechte Baumarten aus vorwiegend natürlicher Verjüngung
- stufige, gemischte Bestände durch zeitlich gestaffelte, kleinflächige Verjüngungsabläufe (entweder mit feinem Femelschlag, durch Dauerwald oder Plenterung je nach standörtlicher Voraussetzung und waldbaulicher Zielsetzung)
- Bestandes- und bodenschonende Nutzung

Der naturnahe Waldbau kann folglich weder einfach definiert werden noch lässt er sich rezeptartig oder schematisch anwenden. Er orientiert sich immer an den vorhandenen Gegebenheiten (Standort, Bestand, Risiken) und den gegebenen übergeordneten Zielen. Er verlangt ein Höchstmass an Wissen und Können und ist alleinige Aufgabe von gut ausgebildeten Forstfachleuten.

Je nach Ausgangslage und Zielsetzung entstehen im naturnahen Waldbau unterschiedliche Bestandsstrukturen und Waldbilder. Als Gemeinsamkeit ergibt sich einzig ein kleinflächig stark differenzierter und ungleichaltriger Waldaufbau, der je nach Standort und Zielsetzung mehr oder weniger kleinflächig gemischt und ungleichaltrig sein kann.

Da im naturnahen Waldbau die Ziele und Voraussetzungen die Waldbautechnik bestimmen, lässt er sich ohne grundlegende Kursänderung auch auf neue Herausforderungen anwenden. Mit einer flächendeckenden Anwendung des naturnahen Waldbaus als Grundauftrag lässt sich eine zeitgemässe, multifunktionale Waldbewirtschaftung am effizientesten verwirklichen. Naturnaher Waldbau auf der ganzen Fläche unter Einbezug neuer Elemente (Erhaltung von Sonderbiotopen, angemessener Alt- und Totholzanteil etc.) erlaubt es, die verschiedenen Ansprüche an den Wald kostengünstig und mit einem Minimum an Konflikten zu befriedigen. Darüber hinaus sind allerdings zusätzliche spezifische Produkte notwendig, die sich im Rahmen des naturnahen Waldbaus nicht realisieren lassen wie etwa Prozessschutzflächen (Waldreservate), besondere Naturschutzprodukte (lich-



Red. ZW/hr

Je nach Standort und Zielsetzung kann der Waldaufbau mehr oder weniger kleinflächig gemischt und ungleichaltrig sein.

ter Wald, spezifischer Artenschutz ...) oder kulturhistorisch wertvolle Waldstrukturen.

Heute besteht eine gewisse Gefahr, dass der naturnahe Waldbau auf das Niveau einer reinen Waldbautechnik reduziert wird oder dass betriebliche, finanzielle Gesichtspunkte zu einer Vereinfachung resp. Extensivierung der waldbaulichen Entscheidungen führen (in gewissen europäischen Ländern fällt schon heute der Harvesterfahrer die waldbaulichen Entscheide). Festzustellen ist ferner eine gewisse «Dogmatisierung» in Richtung Dauerwaldbewirtschaftung. Damit wiederholt sich nicht nur die Geschichte, sondern einer der wichtigsten Grundsätze des naturnahen Waldbaus in der Schweiz geht verloren: «Jedes Schema widerspricht dem inneren Wesen des Waldbaus» (Zitat von Leibundgut von 1946). ■

Es besteht eine gewisse Gefahr, dass betriebliche, finanzielle Gesichtspunkte zu einer Vereinfachung resp. Extensivierung der waldbaulichen Entscheidungen führen.

Festzustellen ist ferner eine gewisse «Dogmatisierung» in Richtung Dauerwaldbewirtschaftung.

*) Dr. Peter Rotach, ETH Zürich, Gruppe Waldmanagement/Waldbau, Institut für Terrestrische Ökosysteme, Universitätsstrasse 22, 8092 Zürich, peter.rotach@env.ethz.ch, Internet: www.wm.ethz.ch

Naturnaher Waldbau im schweizerischen Lehrmittel Forstwartin/Forstwart

von Ruedi Weilenmann, Förster und Berufsfachlehrer in Winterthur*

Der naturnahe Waldbau spielt quer durch das Lehrmittel eine grosse Rolle.

Trotzdem wird der naturnahe Waldbau nirgendwo in seiner Ausführung definiert.

Gegenwärtig gelangen im Berufskundeunterricht an der Berufsbildungsschule Winterthur (BBW) drei verschiedene Lehrmittel zum Einsatz. Die Lehrabgänger 2008 haben noch die schwarz-weiße Ausgabe von 1996 im Einsatz. Die aktuelle 2. Klasse arbeitet mit der ersten Farbausgabe von 2006, während die «Frischlinge» mit der definitiven Fassung vom Sommer 07 ausgebildet werden. Inhaltlich sind in den beiden Farbausgaben keine grossen Differenzen. Der Unterschied zur Ausgabe 96 jedoch ist teilweise beträchtlich. Dies auch darum, weil ein neues Kapitel Ökologie geschaffen wurde, das die relevanten Teile aus den bisherigen 12 Kapiteln zusammen gefasst enthält.

In nicht weniger als 8 Kapiteln kommt das Wort *naturnah* ein- oder mehrmals vor. Trotzdem wird der naturnahe Waldbau nirgendwo in seiner Ausführung definiert. Das wäre heikel, würde man unter Umständen den Lehrling eines Forstbetriebes, in dem der Waldbau andere Zielsetzungen zu erfüllen hat, bis hin zum Gewissenskonflikt führen. Das darf nicht Thema an der Berufsschule sein. Darum wird im Lehrmittel an verschiedenen Stellen auf die Geschichte und die Vorteile des naturnahen Waldbaus eingegangen.

Im Kapitel Ökologie steht der naturnahe Waldbau mit folgender Aussage im Zentrum: «Langfristig betrachtet ist der naturnahe Wald ökologisch und ökonomisch die beste Wahl. Unabhängig von ihrer dominierenden Funktion (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrtsfunktion) sollen unsere Wäl-

der deshalb aus standortheimischen Baumarten bestehen und möglichst reich strukturiert sein.»

Im *Forstschutz* werden die Vorteile definiert. Naturnaher Waldbau fördert:

- eine grosse Anzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten
- eine geringe Individuenzahl der verschiedenen Arten
- dichte Nahrungsnetze
- die Stabilität und Selbstregulierung
- die Widerstandskraft gegen schädigende Einflüsse (hohe Vitalität)
- das Gleichgewicht zwischen Schädlingen und Nützlingen

Der naturnahe Waldbau spielt quer durch das Lehrmittel eine grosse Rolle. Immer wieder stösst der Leser auf das Wort «naturnah». Dies zeigt, dass die Nähe zur Natur im Berufskundeunterricht einen grossen Stellenwert hat und über die Ausbildung in die berufliche Denkweise einfließen soll. Eine gesamtheitliche Betrachtungsweise unseres Lebensraums und das alltägliche naturnahe Handeln ist Naturförderung pur, während die Wirkung einzelner und isolierter Aktionen oft verpufft. ■

*) Ruedi Weilenmann, Förster und Berufsfachlehrer an der Berufsschule Winterthur, Dättwil, weilenmann.r@pop.agri.ch

Naturnaher Waldbau aus der Sicht naturgemässer Waldwirtschaft

von Richard Stocker, Geschäftsführer Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft ANW Schweiz*

Ziele des Naturnahen Waldbaus

Beim Einkauf im Supermarkt ist einem kaum bewusst, dass wir ohne die kultivierten Gemüse und Getreide, und die dazu notwendigen kultivierten Böden, nicht mehr in der Lage wären, uns zu ernähren. Der Mensch hat die Fähigkeiten, die Natur zu optimieren, z.B. im biologischen Landbau. Die dazu notwendige Kompostwirtschaft ist nichts Neues, sie ist der Natur nachempfunden aber intelligent weiter geführt. Die Moorrübe ist nicht vom Menschen geschaffen, aber durch ihn weiter gezüchtet worden. Der Mensch kann die Evolution weiter führen. Er kann die Natur aber leider mit derselben Effizienz auch zerstören.

Diese Erkenntnis gilt auch in der Waldwirtschaft. Der Waldbauer will die Leistungen des Waldes zum eigenen Nutzen fördern. Durch eine geschickte Baumartenwahl können Böden fruchtbarer werden, als sie z.B. in einem reinen Buchenwald wären. Durch geschickte Durchforstung können die Bäume vitaler und stabiler werden, als sie es von Natur aus wären. Es geht dabei nicht um eine Wertung, was besser ist oder schlechter. In der Natur sind geworfene Bäume oder der vorzeitige Tod von Bäumen die Chance für einen Neubeginn, eine Chance für Veränderung und Anpassung an die Situation. Für uns sind Kalamitäten ein wirtschaftlicher Schaden. Durch unseren Verstand umgehen wir das langwierige, naturgemässe Spiel von «Versuch und Irrtum». Wir beschleunigen dadurch die Prozesse und sind dabei, öfter als uns lieb ist, auch gescheitert. Unsere

Vorfahren haben nicht alles falsch gemacht. Davon können wir lernen. Ihre Fehler sollten wir aber nicht dringend wiederholen.

Naturnaher Waldbau hat zur Aufgabe, die Ökologie, die Ökonomie und die gesellschaftlichen Erwartungen optimal und nachhaltig zu befriedigen. Unter Ökologie sollen die naturgegebenen Grundlagen bis hin zur Vitalität der Böden und der Bäume verstanden werden. Unter der Ökonomie ist die Wirtschaftlichkeit der Forstbetriebe und unter den gesellschaftlichen Belangen sind die Schutz- und Erholungsleistungen zu Gunsten der Öffentlichkeit zu verstehen. Von diesen drei Bereichen genießt im Naturnahen Waldbau die Ökologie den Vorrang, weil ohne vitale Böden und Bäume keine nachhaltige Waldwirtschaft betrieben werden kann. Wenn wir dieser Erkenntnis nicht

Die Ökologie genießt den Vorrang, weil ohne vitale Böden und Bäume keine nachhaltige Waldwirtschaft betrieben werden kann.

«In Dauerwäldern ist der Stress für den Wald und die Waldbewirtschafteter geringer.»



vermehrt Rechnung tragen, werden wir spätestens durch die drohende Klimaveränderung eines Besseren belehrt. Der naturnahe Waldbau hat also zum Ziel:

- Eine zumindest kostendeckende Betriebsrechnung (unter Einbezug der Amortisation der Infrastruktur)
- Die Erfüllung eines ohne Sonderaufwand erbringbaren optimalen Nutzens zu Gunsten der Öffentlichkeit (Sozialpflichtigkeit der Besitzenden)
- Die Sicherstellung der nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit und der Vitalität der Bäume.

Grenzen des Naturnahen Waldbaus?

Die Natur kennt sowohl «Kahlschläge» wie auch «Einzelstammnutzung». Die liegenden Hölzer bleiben aber den nachfolgenden Naturprozessen überlassen, während der Mensch sie aus dem System entfernt. Die Natur braucht weder Waldstrassen noch Rückegassen und auch keine Fremdenergie. Irrtümer in unserem Sinne gibt es in der Natur nicht, sie gehören zum System. Die Natur ist geduldig, ziel- und zeitlos. Sterben, leben und geboren werden greifen nahtlos ineinander.

Jeder naturnahe Waldbau richtet sich nach den Standorten und verjüngt in der Regel während langen Verjüngungszeiträumen auf natürlichem Wege. Er schont bei der Pflege, der Durchforstung und der Ernte die Böden und den verbleibenden Bestand. Die Eingriffe sind häufig und milde. Die Naturnähe oder -ferne kann an der standortsspezifischen Baumartenmischung und an der Waldstruktur abgelesen werden. Einzelne dieser Maximen sind beim Kahlschlagverfahren in Frage gestellt. Nicht ein einzelner Kahlschlag sondern

der Kahlschlag als Nutzungssystem muss als naturfern abgelehnt werden. Kahlschlag im waldbaulichen Sinne unterscheidet sich von demjenigen des Gesetzes. Eine Fläche von zwei Hektaren, mit oder ohne Verjüngung ist bei weitem nicht als naturnah tolerierbar. Ab einer Viertelhektare werden die klimatischen Nachteile der Freifläche spür- und sichtbar. Ertragskundlich müssen alle Freiflächen als ungünstig beurteilt werden; – es wächst darauf kein Holz. Landschaftlich werden sie von der Öffentlichkeit nicht goutiert. Die Schaffung von Kahlflächen kann den Naturereignissen überlassen werden.

Grundsätzlich ist ein feines Femelschlagverfahren ebenso naturnah oder naturfern wie die Plenterung. Soweit besteht keine Differenz in der Betrachtungsweise hinsichtlich Naturnähe. Wo sind die Unterschiede zwischen dem Femelschlag und der Plenterung? Sie haben zwei grundsätzlich verschiedene Vorgehensweisen. Entsprechend sind die Waldbilder verschieden und auch die Vorrats- und die Zuwachs- bzw. die Wertzuwachsverhältnisse sind nicht vergleichbar. Die Differenzen kommen in der Sprache deutlich zum Ausdruck. Bei der Plenterung gibt es keine «Schläge». Ein Schlag ist eine Fläche. Der Femelschlag ist ein flächiges Verfahren. Es kennt deshalb Begriffe wie Räumung, Hiebsrichtung, Schlagfront, Verjüngung, Jungwuchspflege, waldbauliche Transportgrenze etc. Die Plenterung kennt diese Begriffe nicht.

Der feine Femelschlag schweizerischer Prägung stammt aus einer Zeit in der die Holzpreise doppelt und die Lohnkosten halb so hoch waren wie heute. Die waldbaulichen Bemühungen haben systembedingt nicht den hohen Wertholzanteil gebracht, den man sich erhofft hatte. Die Ansprache der

Die Naturnähe oder -ferne kann an der standortsspezifischen Baumartenmischung und an der Waldstruktur abgelesen werden.

Die Schaffung von Kahlflächen kann den Naturereignissen überlassen werden.

Holzqualität hat sich zudem rigoros zu Ungunsten der Waldwirtschaft entwickelt. Der zunehmende wirtschaftliche Druck der vergangenen Jahre hat den Femelschlag deshalb vergrößert. Die Schläge werden mehr und mehr kahlschlagähnlich. Damit wird der Pfad des naturnahen Waldbaus verlassen.

Fazit

Abhilfe kann der Wechsel des Nutzungsverfahrens zur Plenterung hin bringen. Die Plenterung orientiert sich am einzelnen, hiebsreifen Stamm und nicht an Beständen. Es wird für jeden Baum der optimale Erntezeitpunkt, durch Maximierung des durchschnittlichen Wertzuwachses, gewählt. Alle Waldflächen produ-

zieren Holz, bei relativ niedrigen Vorräten. Die Bäume werden durch lange Kronen und grosse Wurzelballen weniger hoch, stabiler und rascher erntereif. Jungbäume wachsen ohne Aufwand unter den holzproduzierenden Bäumen im erziehenden Halbschatten. Dem oft beschworenen und kaum realisierten Begriff Bioautomation wird dieses System gerecht. In Dauerwäldern ist der Stress für Wald und Waldbewirtschafter geringer. Dem wirtschaftlichen Erfolg des Forstbetriebes, der Waldnatur und einer sensibler werdenden Öffentlichkeit wird damit genüge getan.

*) Richard Stocker, WaldWesen, Geschäftsführer ANW, Zopf 110b, 5708 Birrwil, info@waldwesen.ch, Internet: www.anw-ch.ch

Der zunehmende wirtschaftliche Druck der vergangenen Jahre hat den Femelschlag vergrößert.

Naturnaher Waldbau aus der Sicht internationaler Waldlabel

Kein Begriff der Waldbewirtschaftung wird so unterschiedlich interpretiert wie der «naturnahe Waldbau». Auch internationale Waldlabel haben die «naturnahe Waldbewirtschaftung» auf ihre Fahnen geschrieben. Am Beispiel des FSC-Labels soll versucht werden, dem naturnahen Waldverständnis von Waldlabeln auf die Spur zu kommen.

von Peter Schmider, BGU, Projektleiter Zertifizierung Kanton Zürich*

Die gewünschte Waldbewirtschaftung ist beim FSC in 10 Prinzipien festgelegt, welche von den zertifizierten Waldeigentümern einzuhalten sind. Als grundsätzliche Aussage zum naturnahen Waldbau steht in Prinzip 6: «Mit einem naturnahen Waldbau strebt der Waldeigentümer auf der ganzen bewirtschafteten Waldfläche eine grosse ökologische Vielfalt an.»

Die 10 FSC-Prinzipien für die Waldbewirtschaftung

Von den 10 Prinzipien befassen sich die ersten 4 mit eher sozialen Aspekten wie den Rechten der einheimischen Bevölkerung, die Ausbildung

des Personals, der Einhaltung der Gesetze etc. Das Prinzip 10 befasst sich mit Plantagen, welche in der Schweiz kaum eine Rolle spielen. Die übrigen 5 Prinzipien beziehen sich direkt auf die Natur und die Waldökologie:

Wichtigster Aspekt ist die *Nachhaltigkeit*.

- Diese bezieht sich einerseits auf den Holzvorrat, d.h. die Wälder sollen nicht übernutzt werden. Dazu werden Kontrollen der Nutzung, des verbleibenden Bestandes etc. und eine entsprechende Planung verlangt (Prinzipien 7 und 8)
- Andererseits wird die Nachhalt-



CFPE, Le Mont-sur-Lausanne/Lignum

Die Verjüngung soll, wo immer möglich, auf natürliche Weise erfolgen.

tigkeit auch auf die Produktivität ausgedehnt, die Bewirtschaftung hat so zu erfolgen, dass die Ertragsfähigkeit des Bestandes und der Böden dauernd erhalten bleibt (Prinzip 5)

- Zusätzlich werden aber auch die übrigen Waldwirkungen in die Nachhaltigkeit einbezogen, d.h. die Biodiversität (Arterhaltung, Biotopschutz; besonders wertvolle Wälder; Prinzipien 6 und 9)

Der nächste wichtige Punkt ist die *Natürlichkeit* der Bestände.

- Im Wald sollen naturnahe Bestände vorherrschen, d.h. die Bestockung soll vorwiegend standortheimisch sein. Voraussetzung dazu ist eine Kenntnis der Waldstandorte und ihres Potentials, wie sie in der Schweiz in den meisten Kantonen z.B. mit einer Standortkarte belegt ist (Prinzip 6)
- Die Verjüngung soll, wo immer möglich, auf natürliche Weise erfolgen, ausgenommen dort, wo aufgrund des bisherigen Bestandes nur standortfremde Baumarten sich ansamen oder andere Gründe zur

Pflanzung zwingen (Prinzip 5)

- Erhaltung der natürlich vorkommende Arten: Bäume und Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensräume (Prinzip 6)
- Hoher Anteil von Altholz und Totholz (10 bis 15 Biotopbäume bzw. 10 m³ Totholz pro Hektare; Prinzip 6)

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die *schonende Behandlung* der Wälder.

- Keine Kahlschläge (Prinzipien 5 und 6)
- schonende Waldbewirtschaftungsformen, die eine natürliche Entwicklung fördern, wie sie in der Schweiz weitgehend üblich sind (Femalbewirtschaftung, Plenterwald, Dauerwald etc., aber auch Urwälder bzw. Reserivate; Prinzip 6)
- Kein Befahren des Waldbodens mit schweren Maschinen ausser auf Strassen und Rückegassen oder mit einem andern bestandesschonenden System, wie Seilkrane etc. (Prinzipien 5 und 6)
- Vermeidung von Chemikalien und gentechnisch verändertem Erbgut (Prinzip 6)
- Verwendung von Bio- und Sonderkraftstoffen (Prinzip 6)

Nach der Auffassung von FSC muss ein naturnaher Waldbau langfristig zu einem naturnahen Wald führen. Darunter stellt sich das Label einen nachhaltigen, bewirtschafteten Wald ohne grosse Kahlflächen, mit einheimischen Baumarten und genügenden Alt- und Totholzanteilen vor, welcher der einheimischen natürlichen Flora und Fauna Lebensraum und der Bevölkerung Holz, Arbeit und Erholung bietet.

*) Peter Schmider, BGU, Zähringerstr. 9, 8001 Zürich, bgpschmider@bluewin.ch

Die wichtigsten Aspekte sind Nachhaltigkeit, Natürlichkeit und schonende Behandlung der Wälder.

Blick ins Waldgesetz und über den Zaun

Das bestehende Waldgesetz des Bundes verwendet den Begriff naturnaher Waldbau, ohne ihn zu definieren. Trotzdem sind die Kantone verpflichtet, Bewirtschaftungsvorschriften zu erlassen, die den Erfordernissen des naturnahen Waldbaus Rechnung tragen. Wie haben Zürich und seine Nachbarkantone diese Aufgabe gelöst? Haben sie die Definition nachgeholt?

von Nathalie Barengo, dipl. Forsting. ETH, Zürich*

In Fachkreisen fällt der Begriff täglich. Aber: Meinen wir auch das Gleiche? Schon eine kurze Literaturrecherche zeigt, dass man sich zwar in den Grundsätzen einig scheint, doch keine gemeinsame Definition findet. So wird der naturnahe Waldbau unbestrittenmassen als Voraussetzung für die nachhaltige Erfüllung der vielfältigen Leistungen des Waldes anerkannt. Die Waldbewirtschaftung soll den Gedanken einer nachhaltigen Entwicklung aufnehmen und umsetzen. Nur: Was genau heisst schon wieder nachhaltig? Begeben wir uns einfach von einer Unschärfe in die nächste? Wie auch immer, das Eidgenössische Waldgesetz schreibt die Nachhaltigkeit unmissverständlich vor und verpflichtet die Kantone – ohne den Begriff zu definieren –, in ihren Bewirtschaftungsvorschriften den Erfordernissen des naturnahen Waldbaus Rechnung zu tragen (Art. 20 WaG). Hier wird den Kantonen bewusst Freiheit gelassen. Sie ist in Anbetracht der vielfältigen Wälder der Schweiz nicht nur gerechtfertigt, sondern geradezu notwendig, und ermöglicht auch, neue Erkenntnisse ohne Gesetzesänderung aufnehmen und umsetzen zu können. Die Kantone haben diese waldbaulich-gesetzgeberische Freiheit ohne Zweifel genutzt.

Naturnaher Waldbau – umfassend nachhaltig

Die einfache Stichwortabfrage im Google führt zu einer erschlagenden

Fülle von Antworten, zweifellos umfassend! Die Kernelemente der Begriffsdefinition herauszuschälen, bedarf schon etwas mehr Zeit. Ich wage den Versuch:

Hinter dem Begriff naturnaher Waldbau verbirgt sich im Wesentlichen eine Methode zur Waldbewirtschaftung, die sich an den natürlichen Abläufen in vom Menschen unberührten Wäldern orientiert. Die vielfältigen Produkte und Dienstleistungen des Waldes, insbesondere der Rohstoff Holz, werden dabei wirtschaftlich und mit möglichst geringem Aufwand bereitgestellt. Die Naturwerte, die Bodenfruchtbarkeit und die Produktionsfähigkeit des Waldes sollen langfristig erhalten bleiben. Zentraler Gedanke des naturnahen Waldbaus ist die umfassende Nachhaltigkeit. Eine regelmässige Aus- und Weiterbildung der im Wald beschäftigten Personen in Standortkunde, Naturschutz und Arbeitssicherheit gehört ebenso dazu wie der Verzicht auf Dünger, chemische Hilfsmittel und gentechnisch veränderte Organismen. Zum naturnahen Waldbau gehören zwingend:

- Standortgerechte Baumartenwahl (Grundlage Vegetationskarte)
- Boden schonende Bewirtschaftung (Grundlage Erschliessungsplanung)
- Verzicht auf Kahlschläge
- Belassen von Alt- und Totholz, stehend und liegend
- Vorrang Naturverjüngung vor Pflanzung

Die Freiheit ist in Anbetracht der vielfältigen Wälder der Schweiz nicht nur gerechtfertigt, sondern geradezu notwendig, und ermöglicht auch, neue Erkenntnisse ohne Gesetzesänderung aufnehmen und umsetzen zu können.

Verwurzelung im Zürcher Recht

Auch der Kanton Zürich verzichtet auf eine konkrete Definition des naturnahen Waldbaus in Gesetz oder Verordnung: § 16 KaWaG wiederholt lediglich den bundesgesetzlichen Auftrag im Grundsatz (*s. Tabelle*). Andere Bestimmungen lehnen sich aber konsequent daran an und tragen den Begriff inhaltlich weiter. So hat beispielsweise die Waldentwicklungsplanung sicherzustellen, dass der Wald seine Funktionen nachhaltig erfüllen (§ 12 KaWaG), und die Wildregulierung, dass die natürliche Verjüngung mit standortgerechten Baumarten aufkommen kann (§ 19 KaWaG). Zur Boden schonenden Bewirtschaftung dürfen nur Strassen, Maschinenwege und Rückegassen befahren werden (§ 10 KaWaV).

Die regierungsrätliche Weisung zum KaWaG konkretisiert ausserdem:

- Die Naturverjüngung soll Vorrang vor der künstlichen Verjüngung haben, falls möglich und waldbaulich sinnvoll,
- Die Baumarten sollen dem Standort entsprechen,
- Die Lebensräume der im Wald heimischen Pflanzen und Tiere sollen erhalten, verbessert und soweit sinnvoll neu geschaffen werden.

Die Rechtsbestimmungen begrenzen in erster Linie den Interpretationsspielraum. Das ist auch richtig so. Beispielsweise sind Pflanzungen nicht in jedem Fall negativ einzustufen und laufen den Zielen des naturnahen Waldbaus nicht immer entgegen, denn sie können auch dazu dienen, Bestockungen standortgerechter zu gestalten oder seltene und ökologische wichtige Baumarten einzubringen. Nach flächigen Sturmwürfen oder massiven Käferattacken können die Pflanzzahlen ebenfalls ansteigen, denn

nicht selten wird nach solchen Ereignissen versucht, den Laubholzanteil zu erhöhen, um die natürliche Baumartenmischung rascher zu erreichen.

Viele Lebewesen leben im oder vom toten Holz. Ein hoher Totholzanteil begünstigt die Artenvielfalt. Obwohl in den forstrechtlichen Bestimmungen des Kantons Zürich nicht explizite erwähnt, gehört das Stehen- und Liegenlassen von Alt- und Totholz daher untrennbar zum Grundauftrag des naturnahen Waldbaus. Ebenso untrennbar damit verbunden ist nach meinem Dafürhalten die Bewirtschaftung nach dem Dauerwaldprinzip. Dies soll im Kanton Zürich möglichst flächendeckend erfolgen.

Blick über die Kantonsgrenze

Die Gesetzes- und Verordnungsartikel unserer Nachbarkantone sind unterschiedlich und unterschiedlich detailliert formuliert (*s. Tabelle*). Neben dem naturnahen Waldbau kommen weitere ähnliche Begriffe zur Anwendung. Der Kanton St. Gallen z.B. spricht von nachhaltiger Bewirtschaftung, der Kanton Zug von naturnah, nachhaltig und wirtschaftlich auszurichtender Waldpflege und –nutzung. Der Kanton Aargau verweist nicht nur im Rahmen der Bewirtschaftungsbestimmungen auf den naturnahen Waldbau, sondern zusätzlich in der Einleitung und im Kapitel Schutz des Waldes.

Unterschiedlicher Detaillierungsgrad

Während Zürich und Zug in ihren Waldgesetzen weitgehend auf Details zum naturnahen Waldbau verzichten, legen andere Kantone zusätzliche Merkmale explizite fest, besonders stark die Kantone Schaffhausen und St. Gallen, zurückhaltender der Aargau, Schwyz und der Thurgau.

Auch der Kanton Zürich verzichtet auf eine konkrete Definition des naturnahen Waldbaus in Gesetz oder Verordnung

Andere Kantone legen zusätzliche Merkmale explizite fest, besonders stark die Kantone Schaffhausen und St. Gallen, zurückhaltender der Aargau, Schwyz und der Thurgau.

Kanton	Gesetz / Verordnung
Zürich	§ 16 Abs. 2 (KaWaG), Bewirtschaftungsvorschriften Sie (Anm. Red: die Waldeigentümerschaft) halten sich an die Ausführungsplanung, berücksichtigen den naturnahen Waldbau und schonen Boden, Flora und Fauna.
Aargau	§ 1 Abs. 2 Bst. B) Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaG), Einleitung Es (das Gesetz) hat zum Ziel zweckmässige Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Nutzung des Waldes zu schaffen § 4 AWaG, Schutz des Waldes (Allgemeine Anforderungen an den Naturschutz) Bei der Bewirtschaftung des Waldes ist durch einen naturnahen Waldbau nachhaltig auf seinen Schutz und seine Aufwertung als Lebensraum, insbes. von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten hinzuwirken. § 5 AWaG, Schutz des Waldes (Besondere Naturschutzmassnahmen) Die Waldeigentümerinnen (...) haben auf den naturschützerisch besonders wertvollen Flächen über den naturnahen Waldbau hinaus (...) Pflegemassnahmen zugunsten des Arten- und Biotopschutzes durchzuführen oder (...) auf die Holznutzung zu verzichten § 17 Abs. 3 Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaG), Pflege und Nutzung des Waldes Die Bewirtschaftung hat den Anforderungen des naturnahen Waldbaus zu entsprechen. Dazu gehören Naturverjüngungen, standortgerechte Baum- und Straucharten sowie die Orientierung an natürlichen Abläufen.
Schwyz	§ 10 Vollzugsverordnung zur kantonalen Verordnung zum Bundesgesetz über den Wald, Betreten, Befahren und Nutzung des Waldes Naturnahe Bewirtschaftungen im Sinne von Art. 20 WaG sind namentlich Naturverjüngungen, standortgerechte Baum- und Straucharten sowie natürliche Abläufe der Waldentwicklung.
Thurgau	§ 18 Abs. 1 Waldgesetz, Bewirtschaftung des Waldes Pflege und Nutzung des Waldes sind Aufgabe der Eigentümer. Diese achten auf den Aufbau eines stabilen Bestandes und befolgen die Grundsätze des naturnahen Waldbaus. § 23 Abs. 1 Verordnung des Regierungsrates zum Waldgesetz, Bewirtschaftung des Waldes Der naturnahe Waldbau richtet sich nach den Erkenntnissen der Standortkartierung und berücksichtigt bei der Bewirtschaftung die natürlichen Wachstumsabläufe. In der Regel ist Naturverjüngung anzustreben.
St. Gallen	Art. 32. Verordnung zum Einführungsgesetz zur eidg. Waldgesetzgebung, Bewirtschaftung des Waldes 1 Der Wald wird nachhaltig bewirtschaftet. 2 Gefördert werden insbesondere: a) standortheimische Baumarten; b) natürliche Waldverjüngung; c) vielfältige Alters- und Bestandesstrukturen; d) Arten- und Lebensraumvielfalt.
Schaffhausen	§ 22 Abs. 2 Kantonales Waldgesetz (KWaG), Pflege und Nutzung des Waldes (...) Die Bewirtschaftungsvorschriften orientieren sich an den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus. § 13 Kantonale Waldverordnung (KWaV), Pflege und Nutzung des Waldes (naturnaher Waldbau) Merkmale des naturnahen Waldbaus sind: a) die Bevorzugung standortsheimischer Baumarten; b) die Förderung der natürlichen Waldverjüngung; c) eine nachhaltige Zusammensetzung des Waldes bezogen auf Baumarten und Baumalter; d) eine angemessene Vertretung von Gebieten mit vorrangiger Naturschutz- und Lebensraumfunktion; e) eine boden- und waldschonende Nutzung des Holzes. § 14 Abs. 1 KWaV, Pflege und Nutzung des Waldes (Bewirtschaftungsvorschriften) f) Die Bewirtschaftung des Waldes hat nach den Grundsätzen des naturnahen Waldbaus und unter Berücksichtigung der Waldfunktionen zu erfolgen.
Zug	§ 12 Abs. 1 Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (EG Waldgesetz), Waldplanung Die Waldplanung (...) ist auf eine naturnahe, nachhaltige und zugleich wirtschaftliche Waldpflege und -nutzung auszurichten. § 22 Abs. 1 Verbesserung der Bewirtschaftungsbedingungen Im Interesse einer naturnahen und nachhaltigen Bewirtschaftung fördert der Kanton eine angemessene Walderschliessung und unterstützt Strukturverbesserungsmassnahmen sowie Massnahmen zur Selbsthilfe.

Tabella: Der Begriff «naturnaher Waldbau» in den kantonalen Gesetzen oder Verordnungen

Die Vorschrift, mit standortgerechte Baum- und Straucharten sowie mittels Naturverjüngung zu wirtschaften, kommt sinngemäss bei allen vor. Der Thurgau verlangt dies indirekt über den Auftrag, der naturnahe Waldbau habe sich nach den Erkenntnissen der Standortkartierung zu richten.

Unterschiede bestehen aber im Gebrauch des Begriffes standortgerecht (AG, SZ, ZH) und standortheimisch (SG, SH). Zwar scheint, als würden beide im gleichen Sinne und im Gegensatz zu standortfremd verwendet. Im Kanton ZH unterscheiden wir aber klar zwischen den Begriffen. Als standortgerecht gelten neben den standortheimischen Bäumen und Sträuchern (= kommen von Natur aus auf dem Standort vor) auch Gastbaumarten, die an die Bedingungen des Standorts angepasst sind und helfen, die Produktionsmöglichkeiten bei minimalem ökologischen Risiko auszunutzen. Diese Definition lehnt sich an Tissi (1999) an: Der naturnahe Waldbau arbeitet mit standortheimischen Baumarten, variiert jedoch deren Anteile in einem weiteren Rahmen. Darüber hinaus werden standortgerechte Gastbaumarten verwendet, doch bleiben ihre Anteile so beschränkt, dass die Fähigkeit zur Selbstregulierung erhalten bleibt.

Lebendige Vielfalt in stetiger Entwicklung

In zahlreichen Merkblättern, Broschüren und Berichten leben die Kantone die Idee und Vielfalt des naturnahen Waldbaus. In seinen Grundsätzen scheint man sich einig: Die wirtschaftlichen und sozialen Funktionen des Waldes sollen unter Erhaltung und Förderung der heimischen Artenvielfalt nachhaltig erfüllt werden (Tissi 1999). Diese Einigkeit ist nicht überraschend, haben

wir doch alle mehr oder weniger dieselbe, von Walter Schädelin und Hans Leibundgut geprägte Lehre genossen. Diese beinhaltet in der Anwendung aber beträchtlichen Freiraum, damit die vielfältigen, spezifischen standörtlichen Verhältnisse berücksichtigt werden können. Zusammen mit der persönlichen Erfahrung des Waldbauers sind zahlreiche Varianten des naturnahen Waldbaus entstanden – und entstehen laufend neu. Sie mit einer allgemeingültigen Definition abdecken zu wollen und gleichzeitig weitere Entwicklung nicht zu verhindern, ist kaum möglich ... und auch nicht nötig, wie ein Blick weg vom Gesetz und der Literatur in unsere Wälder zweifellos bestätigt.

Quellen

ANONYMUS, 2005: Naturnaher Waldbau – Ein bewährtes Konzept für die Zukunft unserer Wälder. WWF Schweiz, Pro Natura, Birdlife Schweiz, Fonds Landschaft Schweiz.

SCHWEIZERISCHER FORSTVEREIN, INTERNE ARBEITSGRUPPE, 2004: Naturnaher Waldbau als gesetzlich verankerter Standard für die Waldbewirtschaftung. Position des Schweizerischen Forstvereins. Schweiz. Z. Forstwesen, 155, 12: 555-557.

KYBURZ, P., 2005: Der Wald ist kein Kartoffelacker. WWF Info Schule, Nr. 4.

TISSI, B., 1999: Naturnaher Waldbau im Kanton Schaffhausen. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen, Nr. 51.

Diverse Merkblätter, Broschüren und Berichte der Kantone AG, SG, SH, SZ, TG, ZG und ZH

*) Nathalie Barengo, Dipl. Forsting. ETH, Zürich, nathalie.barengo@bd.zh.ch

Die Vorschrift, mit standortgerechte Baum- und Straucharten sowie mittels Naturverjüngung zu wirtschaften, kommt sinngemäss bei allen vor.

In zahlreichen Merkblättern, Broschüren und Berichten leben die Kantone die Idee und Vielfalt des naturnahen Waldbaus.

Naturnaher Waldbau – der Begriff in Nachbarländern

Die Diskussion um den naturnahen Waldbau findet auch jenseits unserer Landesgrenze statt. Drei forstliche Lehr- und Forschungsinstitutionen in Österreich und Deutschland beschreiben ihr Verständnis des Begriffes. Alle drei Artikel folgen den selben gestellten Fragen. In konzentrierter, kurzer Form geben Antwort Prof. M. Lexer für die Universität für Bodenkultur in Wien, und Prof. P. Spathelf für die Fachhochschule Eberswald. Den Abschluss macht Prof. J. Bauhus für die Universität Freiburg i.Br., mit einer umfassenden, präzisen und ausgesprochen klaren Beschreibung.

Naturnaher Waldbau an der Universität BOKU in Wien

von Ao. Prof. Dr. Manfred J. Lexer, Institut für Waldbau, Universität für Bodenkultur Wien*

Wie definiert sich naturnaher Waldbau?

Zur Definition von naturnahem Waldbau sind vorab folgende Aspekte festzuhalten.

(1) Da Waldbau nicht Selbstzweck ist sondern dazu dient, um Waldökosysteme im Sinne von Bewirtschaftungszielen des Eigentümers bzw. der Gesellschaft zu gestalten, ist ein vollkommen natürlicher Waldzustand (Urwald) per definitionem ausgeschlossen. Wie naturfern ein praktizierter Waldbau ist, kann auf einem Gradienten zwischen vollkommen künstlich (z.B. Plantagenwirtschaft mit nichtheimischen Baumarten) und einem in Mitteleuropa meist nur über Rekonstruktion anschätzbaren vollkommen natürlichen Zustand beurteilt werden.

(2) Die «Naturnähe» von Waldbau definiert sich einerseits über Struktur und Baumartenzusammensetzung der betroffenen Waldökosysteme, andererseits über die durch Waldbau beeinflussten ökologischen Prozesse.

Ich verstehe unter naturnahem Waldbau das weitestmögliche Ausnutzen natürlicher Prozesse der Walddynamik im Sinne einer von menschlichen Bedürfnissen und Interessen abgeleiteten waldbaulichen Zielsetzung bei möglicher Erhaltung der Biodiversität als

Voraussetzung für die Selbstregulierungsfähigkeit von Waldökosystemen. Insbesondere unter sich verändernden Umweltbedingungen ist die Erhaltung und Förderung der Anpassungsfähigkeit von hoher Priorität.

Ein adäquater naturnaher Waldbau zeichnet sich insbesondere durch Naturverjüngung, Selbstdifferenzierung durch innerartliche und zwischenartliche Konkurrenz, Vielfalt an Strukturen, adäquates Totholzvorkommen sowie nachhaltige Aufrechterhaltung der Nährstoffkreisläufe aus. Bei der Baumartenwahl sind standorttaugliche und wo immer möglich einheimische Baumarten vorzusehen. Das Bestreben ist, mit möglichst minimaler Energiezufuhr die geforderten Produkte und Dienstleistungen bereitzustellen. In diesem Sinne sind etwa Düngung, Herbizideinsatz oder Biomassenentzug in einem Ausmass, dass die standörtliche Produktionskraft geschädigt wird als nicht mit den Prinzipien des naturnahen Waldbaus vereinbar zu beurteilen.

Wie sieht das angestrebte Waldbild aus?

Wichtig scheint mir, dass die Natürlichkeit von Waldökosystemen nicht ausschliesslich am Klimaxzustand (=Schlusswald) einer standort-

Die Natürlichkeit von Waldökosystemen kann nicht ausschliesslich am Klimaxzustand (=Schlusswald) einer potentiell natürlichen Waldgesellschaft beurteilt werden sondern auch frühere Sukzessionsphasen müssen Berücksichtigung finden.

Der Forstpraktiker vor Ort ist der Schlüsselfaktor zur erfolgreichen Anwendung der Prinzipien des naturnahen Waldbaus.

spezifischen potentiell natürlichen Waldgesellschaft beurteilt werden kann sondern auch frühere Sukzessionsphasen Berücksichtigung finden müssen. Dies ist u.a. zur Erhaltung und Förderung von frühsukzessionären Baumarten erforderlich. In Mitteleuropa herrschen meist kleinstrukturierte Besitzverhältnisse vor. Wenn alle Waldbesitzer ein einziges am Klimax einer Waldgesellschaft orientiertes «Waldbild» umsetzen würden, wäre der sich daraus auf Landschaftsebene ergebende Waldzustand kein sehr «natürlicher». Weiters ist auch davon auszugehen, dass nicht in allen Beständen dieselbe Zielsetzung verfolgt wird, der Waldaufbau daher aus diesem Grund unterschiedlich sein kann (z.B. Schutzfunktion).

Welcher waldbaulichen Massnahmen bedarf es zu ihrer Umsetzung / Ausformung?

Die zu setzenden Waldbaumassnahmen müssen situationsangepasst sein. Waldbaukonzepte müssen immer ausgehend vom vorhandenen Zustand eines Waldökosystems mit seinen Möglichkeiten und Gefährdungen entwickelt werden. Es können mannigfache Waldbautechniken im Sinne eines «freien» Waldbaustils eingesetzt

werden. Einige Prinzipien sind unter der ersten Frage angeführt.

Was heisst das für den Forstpraktiker?

Naturnaher Waldbau ist kein dogmatisches Konzept, das einfach im Sinne eines Kochbuchrezepts angewendet werden kann. Der Forstpraktiker vor Ort ist der Schlüsselfaktor zur erfolgreichen Anwendung der Prinzipien des naturnahen Waldbaus. Daher ist auch eine qualitativ hochwertige Aus- und Weiterbildung eine wichtige Komponente bei der erfolgreichen Umsetzung eines naturnahen Waldbaus.

Wo sind die Grenzen des Tolerierbaren?

Nicht tolerierbar im Sinne eines naturnahen Waldbaus sind die Degradation des standörtlichen Leistungspotentials (z.B. durch übermässigen Biomassenzug oder wiederholtes Herbeiführen von grossflächigen Freiflächenbedingungen) sowie eine irreversible Beeinträchtigung der Biodiversität auf Landschaftsebene und damit verbundene negative Auswirkungen auf Selbstregulierung und Anpassungsfähigkeit. ■

**) Ao.Univ.Prof. Dr. Manfred J. Lexer, Institut für Waldbau, Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien, mj.lexer@boku.ac.at*

Naturnaher Waldbau an der Fachhochschule Eberswalde

*von Prof. Dr. Peter Spathelf, Angewandter Waldbau, Fachhochschule Eberswalde**

Wie definiert sich naturnaher Waldbau?

Naturnaher Waldbau ist ein Massnahmenbündel zur Begründung, Erziehung / Entwicklung von stabilen, gesunden und artenreichen Mischwäldern unter Beteiligung von standortsheimischen und standortsgerechten Baumarten zur nachhaltigen Wahrung

der Vielfachfunktionen der Wälder. Wichtige Elemente sind u. A.:

- Hinwendung zu Baumarten der Regionalwaldgesellschaften sowie zu standortsgerechten Baumarten
- verstärkte Nutzung der Naturverjüngung
- Vermeidung von Schäden an Boden und verbleibendem Bestand

Wie sieht das angestrebte Waldbild aus?

Die angestrebten Wälder sollen naturnahe, vielfältige / strukturreiche und ungleichaltrige Mischwälder sein. Dadurch bekommen sie auch einen hohen Naturschutz- und landschaftsästhetischen Wert.

Welcher waldbaulichen Massnahmen bedarf es zur Umsetzung / Ausformung?

- a. Umformung von gleichaltrigen Reinbeständen
- b. Pflege (i.d.R. durch Hoch- oder Auslesedurchforstung) der Bestände zur Erhaltung der Baumartenvielfalt und der Strukturelemente
- c. Bestandes- und bodenschonende Holzernte
- d. Sicherung besonders wertvoller Biotope und Habitate

Was heisst das für den Forstpraktiker?

Die einzelnen Waldbestände lassen sich nicht mehr so leicht abgrenzen, da der Wald insgesamt heterogener wird.

Die vorbereitenden Aufwendungen für Pflege und Holzernte werden deshalb ebenfalls höher, der Kontrollaufwand nimmt deutlich zu.

Wo sind die Grenzen des Tolerierbaren?

Die Grenzen werden zum einen von der Wirtschaftlichkeitsseite gesetzt. Die Massnahmen müssen i.d.R. wirtschaftlich sein, d.h. ein bestimmtes Ziel ist mit einem möglichst geringen (Pflege)aufwand zu erreichen. Die Nutzung der biologische Automation ist dabei von grosser Bedeutung. Auf der anderen Seite kann eine vollständige Besinnung auf Naturautomation zu einer Reduktion der Zielerreichung bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen aus dem Wald führen. Naturnahe Waldwirtschaft bewegt sich in diesem Spannungsfeld. ■

**) Prof. Dr. Peter Spathelf, Angewandter Waldbau, Fachbereich Wald und Umwelt, Fachhochschule Eberswalde, pspathelf@fb-egerswalde.de, www.fb-egerswalde.de*

Die einzelnen Waldbestände lassen sich nicht mehr so leicht abgrenzen, da der Wald insgesamt heterogener wird.

Naturnaher Waldbau an der Universität Freiburg i.Br.

*von Prof. Dr. Jürgen Bauhus, Waldbau-Institut, Universität Freiburg**

Wie definiert sich naturnaher Waldbau?

Die naturnahe Waldwirtschaft ist ein biologisches Produktionssystem geboren aus der multifunktionalen Forstwirtschaft. Mit ihr wird die Integration von Waldbewirtschaftungszielen bzw. die Erfüllung von Waldfunktionen auf der ganzen Fläche angestrebt. Dies steht im Gegensatz zu anderen Ansätzen wie z. B der räumlichen Segregation von unterschiedlichen Waldbewirtschaftungsformen zur Erfüllung von Waldbewirtschaftungszielen. Dies ist z. B. in Neuseeland der Fall. Dort

wird die Holzproduktion in Plantagen deutlich von der Erfüllung der Schutzfunktionen in Naturwäldern getrennt. Mit dem naturnahen Waldbau wird versucht, diese integrierte Waldnutzung umzusetzen. Im Gegensatz zur «naturgemässen Waldwirtschaft», deren Anhänger sich in Arbeitsgemeinschaften organisiert und sich und ihrer Tätigkeit klare Prinzipien vorgegeben haben, sind die Grundsätze des naturnahen Waldbaus nicht so eindeutig definiert. Es lassen sich jedoch einige Grundelemente in den meisten vorhandenen Ansätzen zur naturnahen

Mit der naturnahen Waldwirtschaft wird die Integration von Waldbewirtschaftungszielen bzw. die Erfüllung von Waldfunktionen auf der ganzen Fläche angestrebt.



Pierre Boss, *Renens/Lignum*

Die naturnahe Waldwirtschaft ist aus der multifunktionalen Forstwirtschaft geboren.

Die Erziehung stabiler Wälder orientiert sich daher insbesondere an der Sturmstabilität und der Herabsetzung der Anfälligkeit gegenüber Schadinsekten.

Resilienz beschreibt die Fähigkeit des Ökosystems, sich von einer Störung zu erholen.

Waldwirtschaft wiedererkennen. Der naturnahe Waldbau kann über diese Elemente definiert werden:

- *Naturnahe, standortsgerechte Baumartenzusammensetzung.* Die Artenzusammensetzung der Wälder orientiert sich an Leitbildern, die auf der Grundlage der Standortkunde entwickelt worden sind. Die in diesen «Waldentwicklungstypen» dargestellten Baumartenkombinationen setzen sich aus Baumarten zusammen, die der potenziell natürlichen Waldgesellschaft für den jeweiligen Standortstyp angehören oder standortsgerechte, eingeführte Arten darstellen. Letztere können einheimische Arten aus anderen Waldgesellschaften sein (z.B. Fichte) oder Exoten, die von ausserhalb Europas eingeführt worden sind (z.B. Douglasie, Roteiche). Die in dem Leitbild zusammengefassten Baumarten können auf dem jeweiligen Standort ökologisch stabile Wälder bilden. Einerseits nutzen sie das Standortpotenzial aus, andererseits wirken sie sich nicht verschlechternd auf den Standort aus. Die Arten haben das Potenzial, sich natürlich am Standort zu verjüngen.
- *Stabile Ökosysteme.* Insbesondere die verheerenden Stürme der 90er Jahre

des letzten Jahrhunderts, von denen in besonderem Masse die gleichaltrigen Nadelwälder betroffen waren, haben der naturnahen Waldwirtschaft, die sich sehr stark an der ökologischen Stabilität der Wälder orientiert, grossen Auftrieb gegeben. In Mitteleuropa sind Stürme und Insektenkalamitäten die wichtigsten Störungsfaktoren für Wälder. Die Erziehung stabiler Wälder orientiert sich daher insbesondere an der Sturmstabilität und der Herabsetzung der Anfälligkeit gegenüber Schadinsekten. Stabilität setzt sich zusammen aus den Komponenten Resistenz und Resilienz. Erstere beschreibt die Fähigkeit eines Ökosystems, sich nicht durch externe Störungsfaktoren aus dem jetzigen Zustand bewegen zu lassen. Dies bedeutet in erster Linie die Verwendung von «sturmfesten» Baumarten und die Erziehung von Beständen mit einem hohen Grad von Stabilität der Einzelbäume sowie des Bestandeskollektivs im Rahmen der Waldpflege. Auch erwartet man sich von Mischbeständen aus Laub- und Nadelholz eine höhere Stabilität als von Nadelholzreinbeständen. Resilienz beschreibt die Fähigkeit des Ökosystems, sich von einer Störung zu erholen. Je schneller der Ausgangszustand des Ökosystems vor der Störung wieder erreicht ist, umso resilienter ist das Ökosystem. Hier spielt vor allem die Vorverjüngung und die Erhaltung von Verjüngungsvorräten eine wichtige Rolle, so dass die Verjüngung nicht erst nach dem Störungsereignis in aufwändiger Weise gegen die Konkurrenz der Bodenvegetation etabliert werden muss. Eine weitere Komponente der Resilienz ist die Erhaltung der Baumartenvielfalt im Walde, so dass die Erholung des Waldes nach Störungen von einem möglichst grossen Artenspektrum, inklusive Pionieren wie z.B. Birken, getragen werden kann.

- *Gemischte und ungleichaltrige, stufig aufgebaute Wälder.* Die angestrebten Mischbestände bedeuten in der Regel eine Erhöhung des Laubholzanteils, insbesondere zur Begründung von stabilen Mischungen mit Nadelholz. Die Erhöhung des Laubholzanteils zielt auch darauf ab, die negativen Auswirkungen auf den Standort, z.B. die in Fichtenreinbeständen beobachtete Oberbodenversauerung, zu minimieren. Gemischte Bestände erhöhen in der Regel auch die Resistenz gegenüber Störungsfaktoren, vor allem im Hinblick auf zu erwartende sommerliche Dürreperioden. Die Ungleichaltrigkeit der Wälder ist einerseits die Voraussetzung, andererseits die Konsequenz einer am Einzelbaum orientierten Nutzung, die zur Entstehung von kleinen Lücken oder Gruppen führt.

- *Ausnutzung und Optimierung natürlicher Prozesse.* Der naturnahe Waldbau zielt auf die Einbindung und Ausnutzung natürlicher Prozesse ab. Dies wird manchmal auch als «Bioautomation» bezeichnet. Jedoch suggeriert dieser Begriff fälschlicherweise, dass waldbauliche Steuerung der Prozesse nicht mehr notwendig sei, was leider sehr schnell zu Fehlentwicklungen führen kann. Die Ausnutzung natürlicher Prozesse beinhaltet die natürliche Verjüngung der standortgerechten Baumarten, wo immer dies möglich ist. Grossflächig künstliche Bestandesbegründungen finden im regulären und etablierten Betrieb nicht statt, es sei denn im Rahmen des Waldumbaus bzw. nach Störungen. Grundlage für die Naturverjüngung und Erhaltung von Verjüngungsvorräten ist eine «waldgerechte», sprich intensive, Jagd, die eine Verjüngung aller Baumarten ohne Schutzmassnahmen zulässt. Diese Grundlage ist in vielen Forstbetrieben bisher nicht geschaffen worden. Auch

die anschliessende Waldpflege kann sich die Differenzierungsprozesse in der Selbstdurchforstungsphase zunutze machen, um waldbauliche Eingriffe darauf zu konzentrieren, mögliche Fehlentwicklungen, wie z. B. eine Entmischung, zu vermeiden. Auch die Ausnutzung des Entwicklungspotenzials des Einzelbaums gehört zur Optimierung der natürlichen Prozesse. Sie zielt darauf ab, den Einzelbaum zum Zeitpunkt seiner Wertkulmination, sprich Zielstärke, zu ernten. Diese Form der Ernte kann, je nach Waldgesellschaft, zu ausgedehnten Verjüngungszeiträumen bzw. zu dauerhaft ungleichaltrigen Wäldern führen.

- *Konsequente und schonende Waldpflege.* Das Produktionsziel ist in der Regel Wertholz beim Laubholz, sowie Wert- oder Bauholz beim Nadelholz. Die Erziehung der entsprechenden Sortimente in stabilen und gemischten Wäldern erfordert eine konsequente Waldpflege. Diese ist durch eine hohe Intensität des Monitorings sowie eine phasenweise hohe Frequenz der Eingriffe gekennzeichnet. Die Waldpflege wird auch bei Einsatz von schweren Forstmaschinen auf der Grundlage einer guten Walderschliessung boden- und bestandesschonend ausgeführt.

- *Integration von Naturschutz.* Die Erfüllung von Naturschutzzielen wird auch auf der gesamten Waldfläche verfolgt. Dazu gehört die Pflege und Entwicklung von Habitaten sowie die Erhaltung und Entwicklung von wichtigen Waldstrukturen wie z. B. Totholz oder Habitatbäumen. Dies beinhaltet auch das Konzept des integrierten Waldschutzes, in dem notwendige Massnahmen zur Abwendung von Schäden zunächst mit mechanischen, biologischen bzw. biotechnischen Verfahren durchgeführt werden. Nur in Ausnahmefällen werden Herbizide und Insektizide eingesetzt.

Grossflächig künstliche Bestandesbegründungen finden im regulären und etablierten Betrieb nicht statt, es sei denn im Rahmen des Waldumbaus bzw. nach Störungen.

Gemischte Bestände erhöhen in der Regel auch die Resistenz gegenüber Störungsfaktoren, vor allem im Hinblick auf zu erwartende sommerliche Dürreperioden.



CFPF, Le Mont-sur-Lausanne/Lignum

«Die Förderung der Naturverjüngung erfordert die Kontrolle der (Schalen-) Wildbestände.»

Der Bestand als zentrale Bewirtschaftungseinheit und der traditionelle Ablauf der flächigen Bewirtschaftung verliert an Bedeutung.

Was ist also naturnah am naturnahen Waldbau? Die Naturnähe ist zum einen durch die Baumartenzusammensetzung gegeben, die sich an der potenziell natürlichen Vegetation orientiert. Zum anderen orientieren sich die Verjüngungsmethoden an kleinflächigen Ökosystemstörungen, Lücken unterschiedlicher Grösse, die sicherlich das Störungsregime der temperierten Wälder Mitteleuropas natürlicherweise bestimmen haben. Die Erhaltung von Nährstoff- und hydrologischen Kreisläufen sowie die bodenschonende Ernte gehören ebenfalls dazu. Was ist nicht naturnah? Die Integration von exotischen bzw. standortsfremden Baumarten ist sicherlich nicht naturnah. Hier ist die Frage, wie viel «wirtschaftliche Aufwertung» tolerierbar ist. Ebenfalls nicht naturnah sind die, im Vergleich zur gesamten Länge der Sukzessionsphasen, kurzen Umtriebszeiten, die eine Entwicklung von den

für die Erhaltung der Biodiversität so wichtigen Alters- und Zerfallsphasen in der Regel nicht zulassen. Hier kann durch eine gezielte Integration der in diesen Phasen auftretenden Strukturelemente eine gewissen Abhilfe geschaffen werden.

Wie sieht das angestrebte Waldbild aus?

Der aus standortsgemässen Baumarten zusammengesetzte, gemischte und ungleichaltrige Wald ist geprägt durch das kleinflächige Nebeneinander von Waldentwicklungsphasen. Dies sichert hohen Strukturreichtum mit einem mehrschichtigem Waldaufbau. Strukturelemente der späten Sukzessionsphasen (Totholz, Habitatbäume) sind in das Waldbild integriert. Die Vegetation der krautigen Pflanzen und Sträucher entspricht der potenziell natürlichen Vegetation und ist nicht durch Neophyten überprägt. Die Wälder sind gut gepflegt und weisen einen hohen Grad an Resistenz gegenüber Sturm und Insektenkalamitäten auf. Sie enthalten einen grossen Anteil an qualitativ hochwertigen Stämmen und flächige Verjüngungsvorräte. Die Wälder sind gut erschlossen und weisen keine bzw. nur geringe Schäden am Boden sowie an den Bäumen auf. Der Bestand als zentrale Bewirtschaftungseinheit und der traditionelle Ablauf der flächigen Bewirtschaftung verliert an Bedeutung.

Welcher waldbaulicher Massnahmen bedarf es zur Umsetzung / Ausformung?

Die Förderung der Naturverjüngung erfordert die Kontrolle der (Schalen-)Wildbestände. Wo andere Verjüngungshemmnisse bestehen, z.B. starke Konkurrenz der Bodenvegetation, sind diese durch geeignete waldbauliche Massnahmen zu beseitigen. Entspricht die Baumarten-

zusammensetzung nicht derjenigen des standörtlichen Leitbildes oder ist der Hauptbestand aufgrund seiner genetischen Ausstattung nicht für die Naturverjüngung geeignet (Anbau falscher Provenienzen in der Vergangenheit), so ist ein Baumartenwechsel im Zuge künstlicher Verjüngung zu vollziehen. Bei Schattbaumarten und in stabilen Beständen kann dies im Rahmen eines Voranbaus unter Schirm erfolgen. Bei Lichtbaumarten oder in instabilen Beständen können kurze Verjüngungszeiträume und eine rasche Räumung der Altbestände auf grösserer Fläche notwendig sein.

Die Qualitätserziehung von Laubbäumen erfordert eine gute Vorbereitung der Jungwüchse und Jungbestände für die Selbstdurchforstungsphase. In der Läuterungsphase müssen stabile Mischungsformen geschaffen werden, so dass es in der folgenden Qualifizierungsphase, in der durch den Dichtschluss des Bestandes die Astreinigung der Schäfte vorangetrieben wird, nicht zu einer Entmischung der Baumarten kommt.

In Nadelholz dominierten Beständen spielt neben der Erhaltung der Mischbaumarten insbesondere die frühzeitige Ausformung einer bestimmten Anzahl stabiler Individuen (Z-Bäume) durch frühzeitige Freistellung eine wichtige Rolle. Zur Erzeugung von Qualitätsholz auf geeigneten (risikoarmen) Standorten, ist die Astung erforderlich.

Sowohl bei Laub- wie Nadelbäumen spielt der Ausbau der Kronen eine wesentliche Rolle in der Pflegephase. Im Laubholz schliesst sich diese an die Astreinigungsphase (Qualifizierung) an. Der konsequente Ausbau der Kronen erfordert eine häufige Wiederkehr der Durchforstung. Die rasche Dimensionsentwicklung der Bäume ist ein Bestandteil der Stra-

tegie zur Minimierung von Bewirtschaftungsrisiken. Sie ermöglicht die Ernte von Zieldurchmesserbäumen in geringerem Alter und bei geringeren Baumhöhen. Dadurch können Altersrisiken wie z. B. die Rotkernigkeit der Buche bzw. Höhenrisiken wie z. B. Sturmwurf oder Trockenstress und assoziierter Käferbefall reduziert werden. Ob diese Art des waldbaulichen Risikomanagements Bestandteil eines naturnahen Waldbaus ist, sollte man diskutieren. Schliesslich wird ein Teil der Wälder dadurch noch weniger alt als bisher. Im Gegensatz dazu wird gerade die Verlängerung der Produktionszeiträume als ein Ziel des naturnahen Waldbaus angesehen. Da die Entwicklung des naturnahen Waldbaus gerade auch als Antwort auf die grossen Stürme und häufigen Insektenkalamitäten zu sehen ist, würde ich diese Verkürzung der Umtriebszeiten jedenfalls nicht als inkompatibel ansehen, sofern sie durch kompensierende Massnahmen wie z.B. Habitatbaum- und Totholzmanagement begleitet wird.

Mithilfe von Zielstärkennutzung sowie Schirm- und Femelhieben werden die Bestände in ausgedehnten Verjüngungszeiträumen langfristig verjüngt. Im Idealfall der Dauerbestockung erfolgen Nutzung, Pflege und Verjüngung in kurzen Intervallen mit mässiger Stärke auf gleicher Fläche und zu gleicher Zeit.

Was heisst das für den Forstpraktiker?

Naturverjüngung, konsequente Waldpflege, kontinuierliche Auslese und Ernte, sowie die Bewirtschaftung angepasster Wildbestände bedingen ein hohes Mass an Monitoring und Betreuung. Von dem Forstpraktiker wird daher die kompetente Anwendung von Monitoring und Inventur-

Die Qualitätserziehung von Laubbäumen erfordert eine gute Vorbereitung der Jungwüchse und Jungbestände für die Selbstdurchforstungsphase.

Mithilfe von Zielstärkennutzung sowie Schirm- und Femelhieben werden die Bestände in ausgedehnten Verjüngungszeiträumen langfristig verjüngt.

Ungleichaltrige und gemischte Wälder sind komplexe Systeme und ihre waldbauliche Behandlung stellt daher auch eine komplexe Aufgabe dar.

systemen sowie die sachgerechte Interpretation der daraus resultierenden Information erwartet.

Ungleichaltrige und gemischte Wälder sind komplexe Systeme und ihre waldbauliche Behandlung stellt daher auch eine komplexe Aufgabe dar. Die waldbauliche Bewirtschaftung ist insbesondere deswegen eine besondere Herausforderung, weil viele der ökologischen Beziehungen in diesen Wäldern und auch die Reaktionen auf waldbauliche Behandlungen bisher nur unzureichend erforscht worden sind. Ausserdem gibt es aufgrund der komplexen Natur der Systeme in der Regel keine linearen kausalen Zusammenhänge. Daher sollte der naturnahe Waldbau vom Praktiker als adaptives Management begriffen werden. Die Ergebnisse und Auswirkungen der Bewirtschaftung sind nicht genau vorhersagbar, und es bedarf einer genauen Beobachtung, um das Systemverständnis zu verbessern. Idealerweise wird diese Beobachtung durch angewandte Forschung ergänzt.

Die Komplexität dieser Art von bewirtschafteten Waldökosystemen birgt auch ständig neue Entwicklungsmöglichkeiten und eröffnet neue waldbauliche Optionen. An dieser Stelle sei auf die vielfältig unterschiedlichen Wälder verwiesen, die sich nach den Stürmen durch Sukzession entwickelt haben. Diese nicht klar vorhersagbaren Entwicklungen erfordern eine Bereitschaft zur Anpassung und Weiterentwicklung der waldbaulichen Behandlungen.

Wo sind die Grenzen des Tolerierbaren?

Die Grenzen des Tolerierbaren, d.h. wenn die Form des Waldbaus nicht mehr den Zusatz naturnah verdient, sind dann erreicht, wenn die Naturnähe nicht mehr gegeben, bzw. wenn die Integration von Natur-, Biodiver-

sitäts- oder Prozessschutz nicht mehr gewährleistet ist. Das kann dann der Fall sein, wenn:

- der Anteil exotischer oder standortsfremder (Baum-)Arten so überwiegt, dass die natürliche, standortstypische Vegetation bzw. Fauna kein Habitat mehr findet bzw. verdrängt wird.
- kein integrierter Waldschutz betrieben wird, sondern in grossem Umfang auf Herbizide oder Pestizide zurückgegriffen wird, auch wenn die Abwendung einer Schädigung mit anderen Mitteln möglich wäre.
- aufgrund überhöhter Wilddichten keine natürliche Verjüngung möglich ist.
- wegen flächiger Befahrung der Bestände mit Forstmaschinen, die Böden langfristig geschädigt werden.
- die Nutzung der Biomasse und der Export der darin enthaltenen Nährstoffe z. B. im Zuge von zusätzlicher Bioenergienutzung oder Ganzbaumernie die Nährstoffnachlieferung des Standorts deutlich übersteigt.
- Kahlschlag als das Routineverfahren der Waldverjüngung dienen würde.
- aufgrund kurzer Produktionszeiträume und des mangelnden Erhalts von speziellen Waldstrukturen wie Totholz, Höhlenbäume etc. die Arten der späten Sukzessionsphasen in ihrem Überleben in der Landschaft gefährdet sind.
- über die fortlaufende sehr kleinflächige Verjüngung und Verjüngung unter Schirm sowie das Ausbleiben grösserer natürlicher Störungen die frühen Sukzessionsphasen mit dem dazugehörigen Artenspektrum aus der Waldlandschaft verschwinden. ■

Die Ergebnisse und Auswirkungen der Bewirtschaftung sind nicht genau vorhersagbar, und es bedarf einer genauen Beobachtung, um das Systemverständnis zu verbessern.

*) Prof. Dr. Jürgen Bauhus, Institutsdirektor, Leitung des Arbeitsbereiches Waldbau, Universität Freiburg, D-79085 Freiburg i. Br., juergen.bauhus@waldbau.uni-freiburg.de

Freiwillige Waldzusammenlegung Truttikon – Eine Erfolgsgeschichte

von Erich Oberholzer (Forstkreis 5) und Peter Ulrich (Forstrevier Ossingen-Truttikon)

Ausgangslage

Der Privatwald Truttikon umfasste 2005 rund 50 ha, aufgeteilt auf 200 Parzellen von 60 Eigentümern. Eigentlich eine klare Ausgangslage, um Verbesserungen durch eine Waldzusammenlegung (WZ) zu initiieren.

Da aber die Struktur der Privatwälder in den umliegenden Gemeinden bereits früher optimiert worden war, wäre der Aufwand für eine herkömmliche WZ (Genossenschaft mit Zwangsmitgliedschaft) unverhältnismässig gross geworden.

Wir suchten daher nach andern Möglichkeiten, die Situation im Privatwald Truttikon zu verbessern. Dabei stiessen wir auf die freiwillige Waldzusammenlegung Zell ZH. Nach einem Gespräch mit deren Leiter, Förster Karl Meier, kamen wir zum Schluss, den Truttiker Waldeigentümern ebenfalls eine freiwillige WZ vorzuschlagen.

Vorgehen

Im letzten Quartal 2005 erarbeiteten wir einen Projektbeschrieb. Damit informierten wir den Gemeinderat, der danach eine finanzielle Unterstützung des Vorhabens bis zu einem Maxi-

Gute Voraussetzungen

- Wald vermessen
- Grunderschliessung mit vermarkten Wegen vorhanden
- Intaktes Vertrauensverhältnis Förster – Waldeigentümer
- Eigentümer wollen Verbesserungen
- Unterstützung durch Gemeinderat

malbetrag von Fr. 26'000 zusicherte.

An der Orientierungsversammlung vom 31. Januar 2006 zeigten sehr viele Waldeigentümer Interesse an einer solchen Strukturverbesserung. In einer anschliessenden schriftlichen Umfrage konnten sie im Detail zum Vorhaben Stellung nehmen. 90% der Waldeigentümer sicherten zu, an einer freiwilligen Waldzusammenlegung mitzumachen. In einem ersten Kreisschreiben im März 2006 konnten wir daher den Start des Vorhabens bekannt geben.

Von April bis Juli führten die Förster P. Ulrich und Chr. Zollinger die Waldbewertungen nach dem neuen Verfahren (ohne Kluppierung) durch. Mitarbeiter der Abteilung Wald berechneten anschliessend die Werte pro Parzelle.

Damit waren alle Grundlagen vorhanden, um einen Zusammenlegungsentwurf zu erstellen. Dafür wurde auf die Dienste von Gyorgy Donath, einem erfahrenen Zusammenlegungs-Ingenieur zurückgegriffen.

Rasche Fortschritte

Der Zusammenlegungs-Entwurf wurde im Oktober 2006 den Waldeigentümern einzeln vorgestellt. Am Ende jeder Besprechung wurde ein Protokollformular ausgefüllt. Die Waldeigentümer konnten sich vorbehaltlos einverstanden erklären oder ihr grundsätzliches Einverständnis geben und eine Bedenkfrist beanspruchen.

7 Waldeigentümer waren nicht einverstanden und verlangten eine Überarbeitung des Vorschlags. Da alle

Der Aufwand für eine herkömmliche WZ wäre unverhältnismässig gross geworden.

90% der Waldeigentümer sicherten zu, an einer freiwilligen Waldzusammenlegung mitzumachen.

Hauptresultate

11 Eigentümer haben Wald verkauft (Massenwald)
30 Eigentümer haben verbesserte Eigentumsstruktur

Parzellenzahl alt 140*

Parzellenzahl neu 44

Aufhebung von «Zwischen-Grenzen»; neues Verbinden von bestehenden Grenzsteinen, aber keine neuen Grenzsteine (siehe Abbildung)

Ca. 10 km weniger Grenzlänge

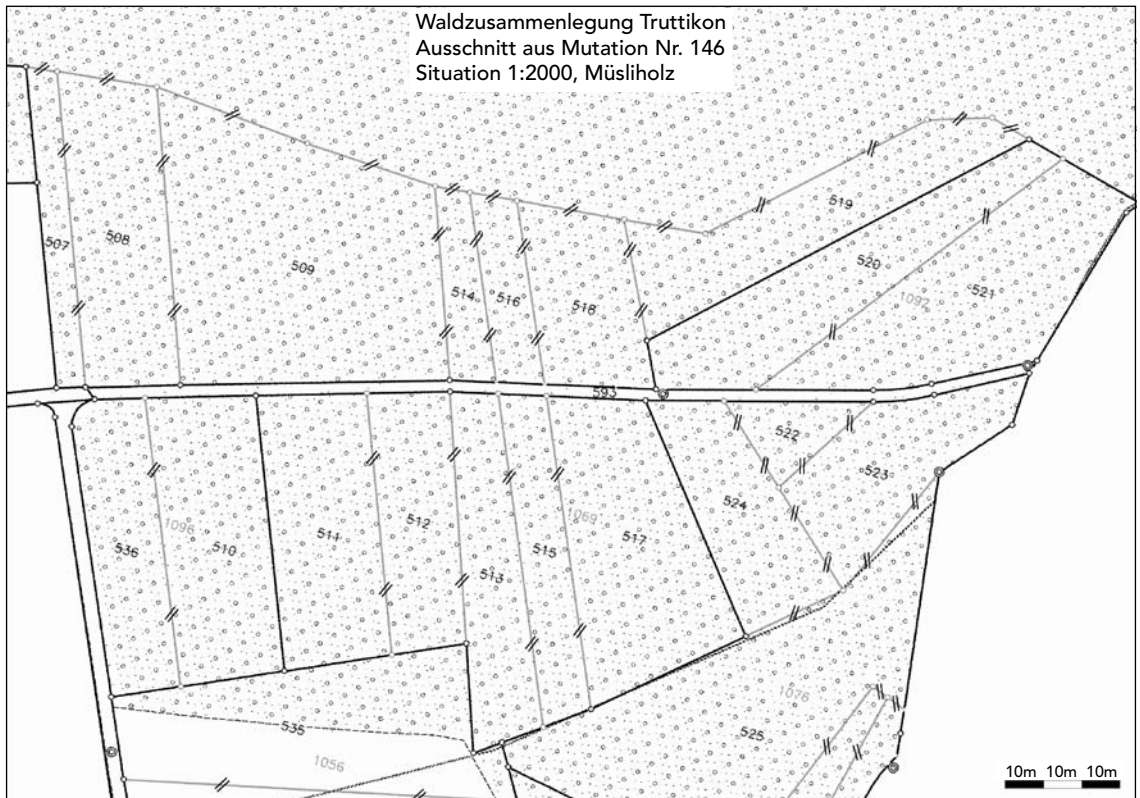
*) z. T. schon nebeneinander liegend

diese Eigentümer in einer 2. Runde zufrieden gestellt werden konnten, lagen im Dezember bereits alle Zustimmung-Erklärungen vor und der provisorische Neuantritt bei gleichzeitiger Aufhebung der Schlagsperre konnte erfolgen.

Gute Zusammenarbeit mit Geometer und Notar

Im Januar und Februar 2007 wurden alle Unterlagen für Geometer und Notar zusammengestellt. Beide Stellen unterstützten die Waldzusammenlegung durch unkomplizierte, rasche und genaue Arbeit. Im März lagen die Nachführungstabelle und die Mutationspläne der amtlichen Vermessung vor. Im April erhielt jeder beteiligte Eigentümer direkt vom Notariat seinen Vertrag für Abtretung und Neuantritt. Da alle Eigentümer dem Förster die Vollmacht erteilten, konnte er auf dem Notariat sämtliche Mutationen unterzeichnen. Im Juni wurde dann der Kostenverleger erstellt und mit dem Versand der Schlussrechnungen

Der Planausschnitt zeigt den Arrondierungserfolg. Die wegfallenden Grenzen sind durchgestrichen.



Vorteile	Nachteile / Risiko
<ul style="list-style-type: none"> • Schnelles Verfahren (18 Monate) • Kleiner administrativer Aufwand: <ul style="list-style-type: none"> - keine Genossenschaft - keine formellen Publikationen und Auflagen - keine eigene Rechnungsführung • Kostengünstig 	<ul style="list-style-type: none"> • Erschliessung wird nicht verbessert • Einzelne Waldeigentümer, die sich im Lauf des Verfahrens querstellen, können WZ-Planung zum Scheitern bringen.

wurden die Arbeiten im Juli abgeschlossen.

Finanzen

Zu Beginn der Waldzusammenlegung wurden die Restkosten für die Waldeigentümer auf Fr. 400 bis 500 pro ha geschätzt. In den Schlussabrechnungen variierte dieser Wert je nach Zusammenlegungsvorteil von Fr. 317 bis Fr. 712, wobei der Durchschnitt bei Fr. 444 lag. Aus den Waldeigentümerbeiträgen wurden die Geometer- und Notariatskosten bezahlt.

Der Gemeindebeitrag von rund Fr. 21'000 wurde für die Arbeit des Försters, für einen Anteil der Kosten des Zusammenlegungs-Ingenieurs und für weitere anfallende Ausgaben verwendet. Die Gemeindeverwaltung besorgte auch die finanzielle Administration für die Waldzusammenlegung.

Der Kanton zahlte Fr. 20'000 für den Zusammenlegungs-Ingenieur und wendete für Waldbewertung und Projektierung rund 150 Stunden Eigenleistungen auf.

Die Begleitgruppe aus 2 Waldeigentümern, Forstreferent, Förster und Forstmeister hielt (meist unter Beizug des externen Ingenieurs) gesamthaft 4 Sitzungen ab, um die Waldzusammenlegung zu planen und durchzuführen. Die Gruppe arbeitete ehrenamtlich.

Ausblick

Mit der wachsenden Holznachfrage wird der Privatwald als Holzproduzent wieder entdeckt. Die freiwillige Waldzusammenlegung schafft eine Voraussetzung, um diese Waldungen schonend und lohnend zu bewirtschaften. Die nächsten Schritte müssen nun von den Eigentümern gemacht werden:

- sich vom Förster beraten lassen
- grössere Holznutzungen zum Verkauf bereitstellen
- fallweise gemeinsam mit den Nachbarn holzen lassen.

Erst wenn die Eigentümer ihre Verantwortung für eine nachhaltige Waldpflege wahrnehmen, hat sich der Aufwand für die Waldzusammenlegung wirklich gelohnt. ■

Die Restkosten für die Waldeigentümer lagen im Durchschnitt bei Fr. 444.

Projekt Zukunft Privatwald Zürich

Reviertreffen des «Stammertals»

Im Sinne eines Folgeanlasses der Privatwald-Impulsveranstaltung vom September 2006 waren am 24.11.07 die Privatwaldeigentümer der Gemeinden Oberstammheim, Unterstammheim und Waltalingen zu einem Informations- und Weiterbildungstag eingeladen.

von Christian Bottlang, Roger Wirz und Kaspar Reutimann

Insbesondere die Feinerschliessung ist eine wichtige Grundlage der Zertifizierung und einer rationellen Waldbewirtschaftung.

Von 225 Eingeladenen aus den Gemeinden Ober- und Unterstammheim und der Gemeinde Waltalingen nahmen 85 Privatwaldbesitzer am Kurs teil, der im Rahmen des Projektes Zukunft Privatwald Zürich auf Initiative der Revierförster Christian Bottlang und Roger Wirz, zusammen mit Kaspar Reutimann, Leiter Projektgruppe Zukunft Privatwald Zürich organisiert worden war.

Vermehrte Holznutzung im Privatwald als Oberziel

Das Hauptziel des Tages war die Holzmobilisierung im Privatwald mit den Themen Holzbündelung, eigentumsübergreifende, mechanisierte Bewirtschaftung, Arbeitssicherheit und mögliche Organisationsformen von Privatwaldeigentümern. Ebenso wichtige Aspekte waren das gegenseitige Kennenlernen und die Gespräche untereinander.

Holznutzung / Waldbauliche Planung (Posten 1: Ch. Bottlang)

Ziele:

- Der Privatwaldeigentümer ist über seine Beratungsansprüche informiert
- Er kennt die Grundlagen der Feinerschliessung und der Zertifizierung
- Er ist motiviert, eigentumsübergreifend den Wald zu bewirtschaften

Der Inhalt des Postens richtete sich nach dem Merkblatt N. 6 des

ALN «Gesetzliche Aufgaben des Revierförsters». Daraus wurden die Schwerpunkte Aufsicht, Beratung, Anzeichen vermittelt.

Beim Thema Aufsicht kam die Abfallfrage zur Sprache, was zu einigen Diskussionen führte, vor allem im Bezug auf landwirtschaftliche Abfälle.

Der Förster ist neutrale und fachliche Beratungsperson für den Waldbesitzer. Insbesondere die Feinerschliessung ist eine wichtige Grundlage der Zertifizierung und einer rationellen Waldbewirtschaftung. Vernünftig kann sie oft nur eigentumsübergreifend geplant werden.

Die Motivierung zur vermehrten und eigentumsübergreifenden Holznutzung kommt vielfach vom Förster aus. Wenn möglich zeichnet er gemeinsam mit dem Eigentümer Holzschläge an. Wo gewünscht, bietet er eine Beratung für einen Unternehmereinsatz an und koordiniert diesen. Zentral ist auch hier, dass der Waldeigentümer schlussendlich selbst über eine Nutzung und einen Unternehmereinsatz entscheidet.

Arbeitssicherheit

(Posten 2: R. Wirz / Ch. Zollinger)

Ziele:

- Der Privatwaldeigentümer ist über seine Pflichten informiert
- Er kennt die Grundlagen der Haftung und weiss, wen er für Holzerntearbeiten im Privatwald anstellen darf.

Im ersten Teil wurden die Privatwaldeigentümer über Unfälle und Unfallzahlen im Privatwald orientiert. Weiter wurde ausgeführt, wer überhaupt berechtigt ist, im Auftrag Holzerntearbeiten auszuführen. Das korrekte Absperren eines Holzschlags wurde aufgezeigt und auf die Konsequenzen beim nicht Einhalten hingewiesen. Die persönliche Schutzausrüstung wurde vordemonstriert und erklärt. Danach wurde in Gruppen an einem Baum die Baumbeurteilung praktisch ausgeführt. Weiter wurde an einem Baum die Grösse des Fäll- und Gefahrenbereichs aufgezeigt. Mancher Privatwaldbesitzer merkte erst jetzt, was alles unternommen werden muss, damit ein Baum sicher gefällt werden kann.



Beratungsansprüche der Waldeigentümer, Feinerschliessung und Zertifizierung bildeten den ersten Themenbereich der Veranstaltung.

Mechanisches Holzernteverfahren (Posten 3: R. Wirz)

Ziele:

- Der Privatwaldeigentümer hat Kenntnis der verschiedenen Holzernteverfahren
- Das teilmechanisierte Stammverfahren wurde vorgeführt.

Auf einem Plakat wurde die Schlag- und Notfallorganisation eines Holzschlages erklärt. Die gebräuchlichsten Holzernteverfahren wurden erläutert, wann, welche, wo geeignet sind. Danach wurde das teilmechanisierte Stammverfahren mit einem Durchzugsentaster vorgeführt.

Holzmarkt/Bündelung/Sortimente (Posten 4: W. Keller / Ch. Bottlang)

Ziele:

- Der Privatwaldeigentümer hat eine Ahnung vom Holzmarkt
- Er kennt die Vorteile eines grösseren Angebotes

Am Posten 4 orientierten der ortsansässige Hauptabnehmer und der

Revierförster über die aktuelle Holzmarktlage. Säger und Förster können hier durchaus unterschiedliche Beurteilungen abgeben. Angefangen von internationalen Strömungen bis zu regionalen Eigenheiten. Zentral war die Botschaft, dass der Markt international verknüpft ist. Regionale Sägewerke können sich durch innovative Nischenprodukte und hohe Qualität behaupten.

Eine Bündelung des Holzes bringt eine Aufwandminimierung und eine Stärkung auf dem Markt mit sich. Die rasche Abfuhr des Holzes ist gewährleistet. Auch der Holzkäufer kann von einer Vermarktungsorganisation wie der ZürichHolz AG profitieren, dort kann er gezielt seine Sortimente nachfragen.

An liegenden Stämmen wurde eine kurze gemeinsame Sortimentsansprache durchgeführt, um den Waldeigentümern die verschiedenen Möglichkeiten einer Sortimentsbildung aufzuzeigen. Vor allem bei Wertholz ist eine Absprache mit dem Förster unerlässlich.

Eine Bündelung des Holzes bringt eine Aufwandminimierung und eine Stärkung auf dem Markt mit sich.

Fazit: Wunsch nach ähnlichen Veranstaltungen im Privatwald vorhanden

Trägerorganisationen des Projekts «Zukunft Privatwald Zürich» und damit des Anlasses waren der Waldwirtschaftsverband Kt. Zürich, der Verband Zürcher Forstpersonal und die kantonale Abteilung Wald.

An diesem Tag konnten verschiedene, neue Inhalte zum Thema Privatwald vermittelt werden und eine Diskussion über die Zukunft des Privatwaldes im Stammertal in Schwung gebracht werden. Das Interesse und das Echo waren sehr gross, und auch der Wunsch nach weiteren ähnlichen Veranstaltungen. ■

Weiterbildungskurs vom 25. und 26. Oktober 2007 in Bachenbülach (ZH)

Kurs für Förster und Forstwerte über Arbeitsverfahren, Energieholz und Rundholzsortierung

von Ambroise Marchand, dipl. Forstingenieur ETH, Praktikant Abt. Wald / Staatswald

Bei frischen Temperaturen hat der Weiterbildungskurs über Holzerverfahren, Holzenergie und Holzsortimente stattgefunden. Dieser Kurs wurde von der Abteilung Wald organisiert und stand unter der Leitung von Daniel Wenk, Bännwil BL. Im Wald der Gemeinde Bachenbülach hat Bruno Vögeli, Revierförster, einen sehr gut geeigneten Holzschlag zur Verfügung gestellt. Unter Mitwirkung der Forstequipe vom Waffenplatz Kloten-Bülach, der Forstunternehmung Ackermann AG, François Fahrni, BZW Lyss und Geschäftsführer des Forstpersonalverbands Schweiz, Beat Riget als Geschäftsführer der ZürichHolz AG, Jürg Wüst von der Unternehmung Wüst Holzhandel, Marco Baumgartner von der HWK AG und Peter Schmid, Revierförster von Sissach BL, konnte ein interessanter und abwechslungsreicher Weiterbildungstag geboten werden.

Die Teilnehmer waren Revierförster, Forstwerte und Waldeigentümer aus dem Kanton Zürich. Unter den Gästen war auch Gotfried Bossi,

Präsident des VSF und Revierförster in Lengnau BE zu finden. An beiden Tagen nahmen je gut 40 Forstleute teil.

Die Einführung im Restaurant Freihof in Bachenbülach wurde von Daniel Wenk mit der Bekanntgabe der Kursziele eröffnet.

Kursziele:

- Die Teilnehmer können Qualitäten bei Lbh- und Ndh-Rundholz ansprechen und zuordnen
- Kennen die neusten Anforderungen der Rundholzkunden an die Bereitstellung im Wald
- Kennen verschiedene Möglichkeiten der Energieholzbereitstellung und Kalkulationsgrundlagen für Sortimentsvergleiche
- Sind in der Lage die Schlüsselstellen bei einer Arbeitskette zu erkennen und die Arbeitsschritte optimal zu gestalten

In einem ersten Infoblock durch Beat Riget, Zürichholz AG, wurde auf die Erfahrungen der Saison 2006/07 eingegangen. Dann hat er den Stand des aktuellen Holzmarkts vorgestellt und

Der Kurs wurde von der Abteilung Wald organisiert und stand unter der Leitung von Daniel Wenk, Bännwil BL.

hat Informationen für den nächsten Winter 2007/08 (siehe auch: Zürcher Wald 5/2007) gegeben.

Nachher hat François Fahrni, BZW Lyss, eine Einführung über die geschichtliche Entwicklung der Holzernteverfahren und der Mechanisierung seit Anfang des 19. Jahrhunderts gehalten. Die Teilnehmer haben einen Einblick über die Evolution der Maschinen im Forstbereich seit der Zeit des Pferdes bis zu den aktuellen Vollerntern und Forwardern erhalten.

Nach einer Kaffeepause fuhren die Teilnehmer in den Wald und besuchten dort in Gruppen die drei vorbereiteten Posten zu den Themen Arbeitsverfahren, Holzenergie und Rundholzsortierung.

Posten 1: Arbeitsverfahren

Beim ersten Posten war das Hauptthema die diversen Verfahrensmöglichkeiten der Holzernte mit verschiedenen Baumarten und unterschiedlichen Dimensionen. Im Weiteren ging es um den Vergleich zwischen hochmechanisierter Holzernte mit dem Vollernter im Laubholz und einem teilmechanisierten Verfahren (motormanuell mit Forstraktor und Seilwinde).

Die Teilnehmer haben zuerst in kleinen Gruppen von zwei bis drei Personen mit einem Fragebogen die gezeigten Verfahren beobachtet, um dann die Vor- und Nachteile sowie Kosten des Verfahrens zu evaluieren. Anschliessend wurde das Ganze mit den Mitarbeitern der Firma Ackermann AG, den Forstwarten des Forstreviers und dem Postenleiter, François Fahrni, besprochen.

Zuerst wurde ein Harvester und ein Forwarder beobachtet und nachher das motormanuelle Verfahren. Die Gruppe des Reviers arbeitete im



Vollerntereinsatz im stufigen Laubmischwald bedingt eine konsequente Feinerschliessung mit Rückegassen.

«Goldbergerverfahren», d.h. ein Mann fällt im Bestand und entastet den Baum soweit möglich, anschliessend rückt der Maschinenführer den Baum zum Lagerplatz und rüstet ihn fertig auf.

Während der Diskussion haben die Teilnehmer die Probleme der Sortimentsbeurteilung für den Maschinisten des Vollernters, die Kosten von beiden Verfahren (Maschinenkosten im Einsatz, Maschinenkosten während Leerzeiten, Arbeiterkosten), die Möglichkeiten von Optimierungen in den Arbeitskettens und Vor- und Nachteile von beiden Verfahren besprochen.

Posten 2: Rundholzsortierung

Beim zweiten Posten war das Hauptthema die Holzsortierung von Laub- und Nadelholz. Entlang der Waldstrasse waren Rundholzstämmen von verschiedenen Baumarten und verschiedenen Längen vorbereitet. Nach Anleitung von Jürg Wüst und Beat Riget wurde wieder in kleinen Gruppen die Beurteilungen gemacht und die Klassen für alle Rundholzstämmen eingeteilt. Im zweiten Teil wurden die Resultate mit den zwei

Ein Hauptthema waren die diversen Verfahrensmöglichkeiten der Holzernte mit verschiedenen Baumarten und unterschiedlichen Dimensionen.



Rundholzsortierung mit Jürg Wüst

Ein Sortierungskurs sollte jährlich mit den jeweils aktuellen Marktinformationen gemacht werden.

Postenleitern besprochen. Es zeigte sich, dass diesen Winter die Eschen und Eichen stark gesucht sind und dadurch die Qualitätsklassierungen bei diesen Baumarten weniger streng sind. Dies ganz im Gegensatz zu den Buchen.

Posten 3: Energieholz

Beim letzten Posten haben die zwei Leiter Peter Schmid und Marco Baumgartner mit Hilfe von einem Fragebogen das Gebiet des Energieholzes etwas breiter ausgeleuchtet.

Energieholz wird immer bedeutender. Eine optimierte Logistik hat grosse Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit.



Die Hauptfragen waren: Welche Schnitttechniken kann man bei Grosskronen anwenden? Wie kann man Energieholzlager erstellen um eine optimale Lagerwerthaltung zu erreichen? Welche Alternativen zum Energieholz gibt es? Wie kann man einen sinnvollen Preisvergleich ableiten (atro, lutro, Sm³, usw.)?

Die Teilnehmer haben am Ende eine CD bekommen mit Beispielen von Verträgen für Energieholzverkauf, Beispielen eines Rechners für Schnitzzellholz für den Schnitzelpreis. Im Weiteren sind auf dieser CD spannende Informationen über Heizungssysteme und über Energieholz ganz allgemein. Die Gefahr besteht hier, dass man von den vielen Fachinformationen etwas überrollt wird. Deshalb ist es wichtig, dass es Fachleute gibt wie die beiden Postenbetreuer.

Kursbeurteilung

Die Teilnehmer haben während diesem Weiterbildungstag die Möglichkeit gehabt, ihre eigenen Erfahrungen und die aktuellen Probleme einzubringen und zu vergleichen. Die Diskussionen waren manchmal sehr belebt, der Kurs hat aber sicher Antworten gebracht und neue Perspektiven aufgezeigt.

Die Meinung der Teilnehmer war vor allem beim Thema Holzsortierung klar, dass ein Sortierungskurs jährlich mit den jeweils aktuellen Marktinformationen gemacht werden sollte.

Daniel Wenk und Erwin Schmid haben abschliessend allen Beteiligten für den grossen Vorbereitungsaufwand und den erfolgreichen Weiterbildungskurs herzlich gedankt. ■

Marktpartner beurteilten Holzmarkt unterschiedlich

An einem Treffen von WVZ-Holzmarktkommission und Holzindustrie von Mitte Dezember 07 beurteilten die Marktpartner die Aussichten auf dem Holzmarkt weiterhin unterschiedlich. Während HIS-Ost bei knappen Rundholzvorräten stagnierende und teilweise sinkende Schnittwarenpreise als Auswirkung des Orkans «Kyrill» beklagte, war Mitte Dezember in der

Waldwirtschaft die Nachfrage nach allen Sortimenten sehr gut. Die WVZ-Holzmarktkommission empfiehlt die Rundholzrichtpreisempfehlungen vom Oktober 07 auch für das erste Quartal 2008. Die Empfehlungen sind im Internet publiziert. Die Holzmarktkommissionen von WVZ und HIS-Ost treffen sich am 19. März zu einer weiteren Marktbeurteilung. ■

Holzmarkt-Information der ZürichHolz AG vom 31.1.2008

von Beat Riget, Geschäftsführer der ZürichHolz AG*

Allgemeine Holzmarktlage Sturm «Paula» in Österreich und Osteuropa

In Österreich hat der Sturm Paula vor allem in der Steiermark und in Kärnten Schäden im Wald angerichtet. Im Bundesland Kärnten wurde noch am 30.1.08 der Schadholtzanfall auf 3.5 Mio. Fm geschätzt (mit Sicherheit werden diese Schätzungen in den nächsten Tagen und Wochen nach oben korrigiert werden). Die betroffenen Bundesländer wollen zusätzliche Nasslagerplätze einrichten. Diese Massnahmen werden mit staatlichen Beiträgen unterstützt. Aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz sind keine Schäden gemeldet.

Österreich

Die österreichische Sägeindustrie hat zur Entlastung der Schnittholzmärkte die Produktion reduziert. Für das

Frühjahr und den Sommer erhofft man sich eine Stabilisierung. Die Rundholzpreise sind besonders bei guten Qualitäten weiter gestiegen und befinden sich auf gutem Niveau.

Rotkernige Buche ist gesucht, weisse Buche ist schwer absetzbar. Die Anlagen zur Wärme- und Energieproduktion laufen im Vollbetrieb. Die Abnehmer sind wieder für Energieholz aufnahmefähig.

Deutschland

Deutschland sieht weiterhin gute Chancen für eine Fortsetzung des Bauaufschwungs. Erwartet wird ein Umsatzwachstum von 3% bei einer Baupreissteigerung von 2 - 2.5%. Der öffentliche Bau könnte sich 2008 zum zweiten Standbein der Baukonjunktur entwickeln, da die Städte und Gemeinden 2007 ihre jahrelange Zurückhaltung bei Investitionen aufgegeben haben.

Der Freistaat Bayern baut seine Position bei der Nutzung von Holzenergie aus. Ende 2007 wurden für weitere 21 Biomasse-Heizkraftwerke auf Holzbasis Fördermittel zugesagt. Für

In Österreich ist Rotkernige Buche gesucht, weisse Buche ist schwer absetzbar.

Ende 2007 wurden in Bayern für weitere 21 Biomasse-Heizkraftwerke auf Holzbasis Fördermittel zugesagt.

* Kontakt:

ZürichHolz AG, Werkgebäude Brotchorb
8314 Kyburg, Tel. 052 233 52 20
Internet: www.zuerichholz.ch
Mail: zuerichholz@bluewin.ch

Die Schweizer Sägewerke sind weiter aufnahmefähig und zahlen die empfohlenen Preise der Verbände.

die Anlagen mit modernsten Filteranlagen wird rund 2.3 Mio. Euro bereitgestellt. Die Anlagen verwerten Wald- und Sägerestholz.

Der Preis für frisches Fichten-Tannen-Rundholz in Baden-Württemberg stabilisiert sich weiter. Die Landesforstverwaltung hat sich mit einem namhaften Abnehmer über die Lieferung von Langholz auf der Basis eines Mischpreises von Euro 87/m³ franko Waldstrasse geeinigt.

Obwohl einzelne Abnehmer ihre Produktion drosseln und auf Grund der momentan schwierigen Situation auf den Märkten für Nadelschnitt, in nächster Zeit einen Minderbedarf erwarten, ist die Nachfrage nach frischem Sägerundholz gut.

Nachfrage nach Buchensägerundholz in C-Qualität und Eiche-Sägerundholz entwickelt sich weiterhin positiv. Gestiegene Frachtkosten führen zu einer zurückgehenden Nachfrage für Exportsortimente.

Frankreich

Der für den von Nadelsägerundholz aus der Westschweiz wichtige Nadelholzmarkt in Frankreich hat sich wieder gefestigt. In den letzten Wochen hat sich eine zufrieden stellende Nachfrage eingestellt.

Italien

Die Nachfrage nach Fichten-Tannen Rundholz in Bauholzqualität ist weiterhin gut. Das Preisniveau liegt auf der Höhe des letzten Jahres.

EU

Der bisherige milde Winter hat den Druck auf die Pelettpreise wieder ansteigen lassen. Der Pelettabsatz an den Brennstoffhandel und an die Endverbraucher hat sich auf den mitteleuropäischen Märkten nicht belebt. Einem grossen Angebot steht eine zu-

rückhaltende Nachfrage gegenüber.

Schweizer Holzmarkt

Die Schweizer Sägewerke sind weiter aufnahmefähig und zahlen die empfohlenen Preise der Verbände.

Erwartungen in den nächsten Wochen

Noch ist im Moment nicht klar, wie gross die Sturmholzmenge in Österreich wirklich ist und wie schnell dieses Holz Einfluss auf die Exporte nach Österreich hat. Da viel geworfenes Holz im Hügel- und Bergland liegt, wird die Aufrüstung nicht so schnell anlaufen. Stärkere Schneefälle in den kommenden Wochen würden weitere Verzögerungen bringen. Wir empfehlen den Waldbesitzern vor Beginn grosser Schläge mit der Geschäftsstelle Kontakt aufzunehmen. Über allfällige Lieferstopps der Werke werden wir sofort informieren.

Beim Laubholz sind *Esche und Eiche* bei festen Preisen sehr gefragt. Übrige Edellaubhölzer zu stabilen Preisen wie im letzten Jahr. Aufgerüstete *Buchen* sofort auf den Markt bringen. Früh und in der richtigen Ausformung aufgerüstet, kann es gut vermarktet werden. Vor dem Schlagbeginn beim Förster oder der ZürichHolz AG die richtige Ausformung nachfragen.

Situation bei den Abnehmern der ZürichHolz AG

Stora Enso, Bad St. Leonhard

Holz kann laufend verladen werden. Preise für das 1. Quartal 2008 festgelegt. Tannenabschlag ca. Fr. 11.50/m³. Weiterhin Gesucht: Schleifholzsortiment, Fichte/Tanne und Föhre 3.00m - Baienfurt. Dieses Sortiment wird laufend abgeführt und ist preislich sehr interessant. Neu können wir 3.00m Sn für weitere Distanzen auch auf die Bahn verladen.

Stora Enso, Sollenau

Föhrenrundholz: ab 12 cm Zopfdurchmesser, Qualität B/C. Durchmesser von 1a bis 3b, ab 4+ Abzug, Längen: 4.00m, Werksvermessung. Preise ab Waldstrasse für 2a-3b BC, ca. Fr. 96.00 pro m³ netto. Bei Kleinmengen, Zuladung mit Fichte 4.00m bis Ø 39cm zum Preis Bad St. Leonhard.

Klenk F

Im Moment arbeitet Klenk die Anlieferungen aus dem Dezember auf. Neue Anlieferungen können in dosierter Menge ab Woche 7 wieder getätigt werden. In Zukunft wird Klenk die Lieferung von Starkholz (>50cm) in Abhängigkeit mit der Lieferung von schwächerem Holz (PZ) setzen.

Binder, Zillertal

Im Moment kein Verlad. Binder baut weiter seine Sturmholzlager ab.

Pfeifer, Imst

Neue Preise ab 1.2.08. Wegen der schlechten Situation auf dem Schnittholzmarkt, sind die Liefermengen bereits ab Februar wieder reduziert worden. Tannenabschlag sehr gross, bis Fr. 35.00/m³.

Stallinger Swiss Timber, Ems

Neue Hauptsortimente/Längen sind: Tanne 4.00m und 3.00m plus 10cm Zumass. Fichte 4.00m plus Zumass. Föhre wird *keine* mehr angenommen. Neue Preise ab 1.1.08. Stallinger sucht Holz und ist weiterhin sehr aufnahmefähig. Holzanmeldungen für Stallinger über die ZürichHolz AG melden.

Lehmann AG, Gossau SG

Preise ab 1. Januar 2008.

Schilliger Holz AG

Wie Lehmann sucht auch Schilliger Holz AG frisches Rundholz. Anmeldung Schil-

liger Holz über die ZürichHolz AG. Preise ab 1.11.07 bis auf weiteres.

Weitere Schweizer Abnehmer

Vermehrt nehmen grössere und kleinere Sägereien in der Schweiz die Dienstleistungen der ZürichHolz AG in Anspruch und bestellen ihr Holz über die ZürichHolz AG.

Laubholz

Ab sofort übernehmen wir sämtliche Laubholzsortimente. Buchenrundholz für ABALON gemäss Sortiments-Preisliste (www.zuerichholz.ch).

Im Moment verladen wir die ersten Probewagons von Laubholz (Bu, Es, Ah), Brennholz und Föhre nach Italien. Wir konnten sehr gute Preise vereinbaren. Nach Abschluss diverser Abklärungen über diesen Kunden werden grössere Mengen verladen werden können. Wir werden sie so bald als möglich informieren.

Industrieholz

PN und PL (Plattenholz): laufender Verlad des Holzes. Auch bei diesen Sortimenten haben wir bei guten Konditionen eigene Abnahmeverträge aushandeln können.

Wichtig!

1. Keine neuen Holzschläge vor Absprache betreffend Absatzmöglichkeiten beginnen.
2. Bereit gestelltes Holz sofort zum Verkauf melden.
3. Aktuelle Preise auf der Geschäftsstelle nachfragen.
4. Bereitliegendes Buchenrundholz sofort zur Abfuhr melden. Der Mengenabsatz ist im Frühjahr nicht absehbar.
5. Sehr guter Absatz von Schleifholz bei stabilen und guten Preisen.
6. Holz unbedingt sauber aufrüsten und den Sortimenten entsprechend getrennt lagern.

Für Einzelheiten zu den Sortimenten, Preisen und andere Fragen zur Aufrüstung und Vermarktung bitte bei der Geschäftsstelle nachfragen. Wir sind jederzeit gerne für sie da.

Sehr guter Absatz von Schleifholz bei stabilen und guten Preisen.

Kurzprotokoll der Jahresschlusssitzung vom 28. Januar 2008

Aus dem VZF Vorstand



• Der Nationalrat ist nicht auf die Revision des Waldgesetzes eingetreten. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird es der Ständerat ihm gleich tun, somit wird die Initiative «Rettet den Wald» unserer Meinung nach gegenstandslos. Der Vorstand VZF wird ein Schreiben zu Händen des Zürcher Ständerates verfassen, in dem zum Ausdruck kommt, dass das heutige

Waldgesetz von 1993 zeitgemäss ist und keiner Revision bedarf.

- Ende Mai findet auf dem Pfannenstiel wieder der Holzerwettkampf statt. Anmeldung unter www.zueriwald.ch oder auf S. 44
- Die Anmeldung für die KWF- Reise und die Bildungsreise in die Ukraine wird im ZW publiziert.

Der Aktuar: Kurt Baumann

VZF-Reise zur KWF Tagung nach Schmallenberg



Anlass	15. KWF Tagung, Europas grösste ForstDemoMesse des Jahres 2008 www.kwf-tagung.org
Ort und Datum	Schmallenberg, 5. – 7. Juni 2008
Abfahrt	ca. 06.00 Uhr je nach Region
Fahrzeug	50-Plätzer Luxusreisecar
Programm 1. Tag	Ab Einsteigeort via Thayngen – Stuttgart – Frankfurt nach Schmallenberg. Ankunft ca. 13.00 Uhr (Besichtigung KWF). Fahrt zum Hotel, Zimmerbezug und Nachtessen
Programm 2. Tag	Fahrt zur KWF und ganzer Tag Besichtigung, anschliessend zurück zum Hotel und freies Nachtessen
Programm 3. Tag	Je nach Wunsch nochmals Besichtigung KWF und anschliessend Heimreise
Leistung	Carfahrt, 2 x Übernachtung mit Frühstück, 1 x Nachtessen im Hotel, Eintritt KWF (Mehrtauschkarte)
Personenpreis	Fr. 405 inkl. MwSt., Einzelzimmer gegen Aufpreis
Anmeldung an	thurtal-reisen gmbh, Postfach 221, 8547 Gachnang, Tel. 052 375 21 91, Fax. 052 375 25 56, E-Mail: thurtal-reisen@leunet.ch
Auskunft erteilt	Güst Erni, Natel 079 352 46 56, E-Mail: erni@forsthü.ch
Anmeldeschluss	10. März 2008
Teilnehmerzahl	beschränkt auf ca. 50 Teilnehmer (Berücksichtigung Eingang der Anmeldung)

Anmeldung zur KWF Tagung nach Schmallenberg

Vorname und Name
Adresse
PLZ und Ort
Tel.
Ich teile das Doppelzimmer mit
Datum und Unterschrift

Urwälder der Ukraine

Exkursion für Mitglieder des VZF und weitere Interessierte

Wiederholung der Reise von 2007 (siehe Reisebericht von Urs Büchi im Zürcher Wald 5/07)

In «Transkarpatien», im Süden der Ukraine, findet man noch Urwälder von mehreren tausend Hektaren verschiedener Waldgesellschaften. Sowohl die Waldgesellschaften wie auch die Standort-Bedingungen sind unserem einheimischen Umfeld sehr ähnlich. Also ideale Voraussetzungen um unsere Theorie und Praxis bezüglich naturgemäsem Waldbau mit der ungenlenkten Entwicklung dieser Wälder zu vergleichen.

Die Reise organisiert, als Vertreter des VZF, Emil Rhyner Zürich. Als Organisator, Reiseleiter vor Ort und vorzüglicher Uebersetzer sorgt Herr Prof. Dr. Vasyl Lavnyy. Mit verschiedenen örtlichen Forstleuten und Wissenschaftern bietet er interessante Exkursionen und mit kulturellen Einlagen ergibt sich ein abgerundetes Programm. Dr. Lavnyy ist Dozent an der Hochschule in Lviv (Ukraine). Er war während seiner Ausbildung einige Zeit an der Hochschule in Freiburg i.Br. und an unserer Versuchsanstalt in Birmensdorf.

Transkarpatien liegt nicht an einer Lebensader des internationalen öffentlichen Verkehrs. Zudem sind Transportmittel vor Ort für unsere Bedürfnisse nicht vorhanden. Aus diesen Gründen werden wir voraussichtlich auch diese Reise mit bequemen Kleinbussen ab Zürich unter die Räder nehmen. Während der ganzen Reise werden wir ca. 3500 km mit diesen Bussen zurücklegen.

Der Vorstand des VZF und die Organisatoren sind überzeugt, seinen Mitgliedern und Gästen eine interessante und erlebnisreiche Weiterbildung anzubieten.

Reisedatum

Abreise in Zürich, Samstag, 28. Juni 2008 sehr früh am Morgen (Nacht).
Ankunft in Zürich, Sonntag, 6. Juli 2008 am frühen oder späteren Morgen.

Kosten

ca. SFr. 1200, darin sind enthalten: alle Kosten der Reise ausser private Ausgaben für Getränke, Geschenke etc. Nach der Reise erfolgt eine Abrechnung und entsprechende Rückzahlungen oder Nachforderungen.

Teilnehmerzahl

Mindestens 9, Maximum 16; Teilnehmer werden nach Anmeldedatum berücksichtigt.

Anmeldung

bis 1. März 2008 an:
Emil Rhyner
Dreiwiesenstr. 240
8044 Zürich
Fax: 044 251 89 50
E-Mail: emil.rhyner@zuerich.ch

Anmeldung zur Exkursion Urwälder der Ukraine

bis 1. März 2008 an:
Emil Rhyner,
Dreiwiesenstr. 240, 8044 Zürich
Fax: 044 251 89 50
E-Mail: emil.rhyner@zuerich.ch

Name:

Vorname:

Adresse:

PLZ/Ort:

Beruf:

Arbeitgeber:

Tel:

E-Mail.:

Unterschrift:

Holzerwettkampf der Kantone ZH und TG



VERBAND
ZÜRCHER FORSTPERSONAL



forstpersonal



Ort:	Wettkampf-Areal Internationaler Holzerwettkampf Pfannenstiel
Datum:	Samstag, 31. Mai 2008 Die genaue Startzeit wird dem Teilnehmer schriftlich bekannt gegeben.
Organisatoren:	Thurgauer Försterverband und die Forstkreise 4 + 5
Wichtig:	Gilt als Ausscheidung für die Schweizermeisterschaft
Disziplinen:	I. Einsatzvorbereitung der Motorsäge, II. Kombinationsschnitt, III. Präzisionsschnitt, IV. Fallkerbe und V. Entasten (Finaldisziplin für die besten 30 Wettkämpfer des Zwischenklassements)
Reglement:	Das Reglement mit den Beschreibungen der Disziplinen kann auf www.zueriwald.ch oder www.howeka.ch ausgedruckt werden.
Ranglisten:	Pro Disziplin, Gesamtrangliste, und Lehrlings- U22-Rangliste
Teilnahmeberechtigt:	Förster, Forstwart, Waldarbeiter, Landwirt, Akkordant, Forstunternehmer und Forstwartlehrlinge mit Wohnsitz oder Arbeitsort in den Kantonen ZH und TG. Andere ausser Konkurrenz
Startgebühr:	Fr. 50.- Verpflegung inbegriffen. Nach der Anmeldung werden der Einzahlungsschein, die Startliste und genauere Infos versandt.
Versicherung:	Ist Sache des Teilnehmers
Anmeldeschluss:	30. März 2008
Anmeldung an:	Holzerwettkampf FKZ Winterthur Riedhofstrasse 62 8408 Winterthur Fax: 052 224 27 29 E-Mail: elsbeth.favre@bd.zh.ch

Weitere Anmeldetalons sowie Wettkampfbestimmungen können unter www.zueriwald.ch oder www.howeka.ch ausgedruckt werden.

Holzerwettkampf
FKZ Winterthur
Riedhofstrasse 62
8408 Winterthur
Fax: 052 224 27 29
E-Mail: elsbeth.favre@bd.zh.ch

Anmeldetalon für Holzerwettkampf der Kantone ZH & TG vom 31.5.08

Name: Vorname: Jahrgang:

Adresse: PLZ: Ort:

Tel: Natel:

E-Mail:@.....

Motorsägenmarke: Hubraum:

Typ: Schwertbefestigung: eine Mutter
 zwei Muttern

- Ich starte als Lehrling oder U22
 Ich starte ausser Konkurrenz (z.B. Mitglied Nati)

Ich arbeite im Kanton: im Betrieb:

Datum: Unterschrift:

Steckbrief (Angaben für den Wettkampfspeaker)

Funktion:

Bisherige Holzerwettkampfergebnisse:

Hobbys:

Teilnahmemotto / Lebensmotto:

Aus dem WVZ Vorstand

Kurzprotokoll vom 21.1.08

2. Vernehmlassung nationaler Standard für die Waldzertifizierung

Der Vorstand nimmt im Rahmen der zweiten Vernehmlassung Stellung zum nationalen Standard für die Waldzertifizierung. Er stellt fest, dass die Autoren den 2. Entwurf der nationalen Standards seriös aufgearbeitet haben. Viele Anregungen seitens des WVZ sind im vorliegenden Entwurf berücksichtigt worden.

Generell erachtet der Vorstand den nationalen Standard (auch in der «Kurzfassung») als zu lang und zu wenig praxisnah. Der Detaillierungsgrad ist zu hoch und viele Indikatoren sind ganz oder teilweise bereits in kantonalen Reglementen auf Gesetzesstufe geregelt. Verweise auf diese gesetzlichen Bestimmungen würden genügen.

Auf die spezielle Stellung des Kleinwaldeigentümers wurde zu wenig Rücksicht genommen. Ihm wird für bestimmte Informationen neu eine «Holschuld» aufgebürdet, welcher er kaum nachkommen kann, da er keinen «automatischen» Zugang zu diesen Informationen hat.

Projekt: WVS 2010

Der Vorstand lässt sich über den Stand des Projektes zur Reform des nationalen Verbandes «WVS 2010» informieren. Er fordert eine zügige Inangriffnahme und Bearbeitung des Reformprojektes.

Projekt Förderung Laubholzabsatz

Der WVZ unterstützt das Holz21-Projekt «Entscheidungsgrundlagen zur Förderung von Laubholzverarbeitung und Absatz» mit 2'500

Franken. Das Projekt soll potentiellen Investoren der Holzindustrie im Bereich Laubholzverarbeitung Entscheidungsgrundlagen, bzw. Elemente des Businessplanes liefern. Das Projekt wird vor allem von den kantonalen Forstdiensten getragen und finanziert. Die Holzindustrie selbst als direkte Nutzniesserin der Ergebnisse beteiligt sich mit einem marginalen Beitrag.

Verschiedenes

- Der WVZ prüft einen Auftritt am internationalen Holzerwettkampf Pfannenstiel, wo er PR für die Holznutzung machen will.
- Der Vorstand nimmt Kenntnis von der «Holzenergielandsgemeinde» und bestimmt einen Delegierten.
- Der Vorstand nimmt Kenntnis davon, dass der damalige Geschäftsführer die AHV-Abrechnung des Verbandes für das Jahr 2002 nicht vollständig abgerechnet hat. Der Verband muss 4'600 Franken AHV-Beiträge nachzahlen.

Termine

Vorstandssitzungen

- Montag, 17. März 08, 14.30 Uhr, Zürich
- Montag, 19. Mai 08, 14.00 Uhr, Zürich
- Mittwoch, 27. August 08, 19.00 Uhr, noch offen
- Montag, 22. September 08, 14.00 Uhr, Zürich
- Montag, 19. Januar 08, 14.00 Uhr, Zürich

GV, Freitag, 7. November 2008, Winterthur-Wülflingen.



Auf die spezielle Stellung des Kleinwaldeigentümers wird im 2. Entwurf der Zertifizierungs-Standards zu wenig Rücksicht genommen.

Antrag an Kantonsrat für Beitrag aus Lotteriefonds

3,5 Mio. Franken für das Projekt «Naturpark Zürich»

Der Regierungsrat erachtet den geplanten Naturerlebnispark als ein Vorhaben kantonaler und nationaler Bedeutung.

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat einen Beitrag von 3,5 Mio. Franken für das Projekt «Naturpark Zürich» aus dem Lotteriefonds. Das Projekt sieht für den Sihlwald und den Wildpark Langenberg einen Ausbau und die nationale Anerkennung als Naturerlebnispark vor.

Die Stadt Zürich plant zusammen mit den Gemeinden des Bezirks Horgen und Pro Natura in den nächsten Jahren Investitionen von insgesamt rund zehn Millionen Franken in den Sihlwald und in das Naturzentrum Sihlwald sowie in den Wildpark Langenberg.

Der Sihlwald mit seiner Fläche von rund zehn Quadratkilometern erfüllt von der Grösse her die Voraussetzung des revidierten eidgenössischen Natur- und Heimatschutzgesetzes

für einen Naturerlebnispark. Damit das Label nach den Vorgaben des Bundes erreicht werden kann, sind verschiedene Anpassungen an der Infrastruktur notwendig. Dies betrifft unter anderem die Eingangsbereiche des Naturzentrums Sihlwald und des Wildparkes Langenberg.

Der Regierungsrat erachtet den geplanten Naturerlebnispark als ein Vorhaben kantonaler und nationaler Bedeutung. Die Kombination von natürlicher Waldentwicklung mit dem Angebot als Erlebnispark und Lernraum verspricht langfristig einen grossen Nutzen für die Bevölkerung und trägt zur Standortattraktivität des Grossraumes Zürich bei. Auch auf nationaler Ebene kommt dem Projekt Pioniercharakter zu.

Staatskanzlei, 1.2.08/ur

Kantonsrätliche Anfrage an den Regierungsrat

Wiederaufforstung von Nadelholz

Welche Entwicklung des Baumbestandes strebt der Regierungsrat auf Grund des Ergebnisses des LFI 3 an?

Im Schweizer Mittelland, zu welchem der Zürcher Wald auch mehrheitlich zählt, erfolgte die Wiederaufforstung in den letzten 20 Jahren mehrheitlich durch Naturverjüngung. In den Jungwuchsbeständen der Naturverjüngung ist das Nadelholz oft sehr schwach vorhanden und wird vom Laubholz unterdrückt. Oftmals wird das vorhandene Nadeljungholz durch das Wild beschädigt.

Durch die Nutzung von Bauholz sowie verschiedene Umweltereignisse wie Stürme, Borkenkäferbefall usw. hat insbesondere der Fichtenanteil in den letzten 11 Jahren im Mittelland um 22% abgenommen (Ergebnisse LFI 3).

Dank der Langfaserigkeit verfügt das Fichtenholz über extrem hohe Dehn-

und Trageigenschaften und wird daher seit Jahrhunderten in der Schweiz als Bauholz genutzt. Ebenfalls erfreut sich das Fichtenholz einer wachsenden Nachfrage als Papierholz.

In diesem Zusammenhang ersuchen wir den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen in Bezug auf den Zürcher Wald:

1. Wie hat sich der Baumartenbestand während den letzten 20 Jahren im Tal- sowie im Berggebiet des Kantons Zürich verändert?
2. Wie ist das Verhältnis der Jungwuchsbestände von 1987 bis 2007 zu den heute 80 bis 100-jährigen schlagreifen Nutzholzbeständen in Bezug auf den Anteil von Nadelholz und Laubholz?
3. Welche Entwicklung zeigt sich

dadurch für die kommenden Generationen in der Bauholznutzung?

4. Zurzeit erfreut sich das Nadelholz wie Fichten, Tannen, Lärchen, Douglasien eines hervorragenden Absatzes. Ist eine Veränderung der Nachfrage von Nadelholz als Bauholz in 80 bis 100 Jahren zu erwarten?
5. Welche Entwicklung des Baumbestandes strebt der Regierungsrat auf Grund des Ergebnisses des LFI 3 an? Wie werden diese Ziele definiert?
6. Um welche Fläche hat der Zürcher Wald in den letzten 20 Jahren zugenommen?
7. In welchem Umfang und mit welcher Methode wird das Bestandesinventar aufgenommen?
8. In welchem Zeitintervallen wird im Kanton Zürich das Bestandesinventar aufgenommen?

*Michael Welz, Othmar Kern,
Hansjörg Schmid / 7.1.08*

Kanton Zürich

Leitungswechsel Sektion Planung bei der Abteilung Wald

Aus gesundheitlichen Gründen musste Hermann Hess sein Arbeitspensum reduzieren. Seit November leitet Denise Lüthy, die bisher auf dem Forstkreiszentrum Wetzikon tätig war, die Sektion Planung der Abteilung Wald. Hermann Hess wird in einem Teilpensum Inventurfragen auf Kantonsebene bearbeiten. Nachfolger für Denise Lüthy auf dem Forstkreiszentrum ist Andreas Weber.

Regierungsrat verstärkt Einsatz gegen Feuerbrand

Der Kanton Zürich erlebte 2007 das bisher schlimmste Feuerbrandjahr. Um die Obsterträge der Landwirtschaft langfristig sichern und das Landschaftsbild dauerhaft erhalten zu können, hat der Regierungsrat

die Massnahmen gegen Feuerbrand angepasst und die Fachstellen Obst und Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Strickhof um je eine halbe Stelle (befristet bis 2011) erweitert. Der Regierungsrat hat einen Objektkredit von drei Millionen Franken für die Durchführung der Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen in den Jahren 2008-2011 bewilligt. *Staatskanzlei, 10.1.08*

Neue Stiftung Naturpark Zürich

Bisher wurden der Sihlwald und der nahe gelegene Wildpark Langenberg als Verwaltungseinheit der Stadt Zürich von städtischem Personal geführt. Neu sollen der Naturpark Sihlwald und der Wildpark Langenberg zur Stiftung Naturpark zusammengeführt werden. Gewissermassen als Weihnachtsgeschenk erhielt die Stadt Zürich vom Kanton den unterschrittsreifen Waldreservatsvertrag. Dieser ist Voraussetzung für das Label «Naturerlebnispark». Im Januar wird das Gesuch um Anerkennung in Bern eingereicht. Im Februar wird die Schutzverordnung mit den Nutzungsbeschränkungen aufgelegt. *(SFZ 1/08)*

Schweiz

Auch Ständeratskommission für Status quo im Waldgesetz

Wie der Nationalrat lehnt auch die Umweltkommission des Ständerats eine Revision des Waldgesetzes ab. Die unterschiedlichen Interessen seien schwer zu vereinen, teilte die Kommission am 19.1.2008 mit. Abgelehnt wird auch die Waldinitiative, die beim Scheitern der Revision zurückgezogen werden soll. Die Kommission ist sich laut Mitteilung allerdings bewusst, dass mit einem simplen Verzicht auf eine Gesetzesänderung gewisse Probleme auf diesem Gebiet nicht ange-

Der Regierungsrat hat einen Objektkredit von drei Millionen Franken für die Durchführung der Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen in den Jahren 2008-2011 bewilligt.

Die Kommission ist sich laut Mitteilung allerdings bewusst, dass mit einem simplen Verzicht auf eine Gesetzesänderung gewisse Probleme auf diesem Gebiet nicht angegangen werden.



gangen werden. «Neue Ideen werden nötig sein, um allgemein vertretbare, pragmatische Lösungen zu finden», heisst es. *AP, 20.1.08/lur*

Imagekampagne für die Schweizer Wald und Forstbranche

Unser Wald. Nutzen für alle.» heisst der Slogan einer neuen Imagekampagne für den Schweizer Wald und die Forstbranche. Die Kampagne wird gemeinsam konzipiert und getragen von Waldwirtschaft Schweiz (WVS), vom Verband Schweizer Forstpersonal (VSF) und vom Verband Schweizerischer Forstunternehmungen (VSFU). (*vgl. www.wald.ch*)

BAFU erarbeitet Ressourcenpolitik Holz

Der Bund formuliert unter der Federführung des BAFU, in Abstimmung mit den betroffenen Bundesstellen (insbesondere BFE und SECO), den Kantonen und mit der Wald- und Holzwirtschaft eine Ressourcenpolitik Holz. Sie legt die Ziele des Bundes fest und definiert unter anderem die Ausrichtung des Bundes im Bereich der Holzförderung nach Ablauf des Förderprogramms holz 21, das Ende 2008 ausläuft.

Erklärtes Hauptziel der Ressourcenpolitik Holz ist die nachhaltige Bereitstellung und ressourceneffiziente Verwertung des Holzes in der Schweiz. Auf der Basis des jährlichen Zuwachses an Holz (Quelle: LFI 3) wurde ein jährliches Holznutzungspotential von rund 8 bis 8,5 Mio. m³ hergeleitet, das theoretisch nachhaltig nutzbar ist. Dieses Potenzial wurde bislang nicht vollständig ausgeschöpft. Mit der Ressourcenpolitik Holz sollen nun Massnahmen definiert werden, die eine bessere Ausschöpfung des nachhaltig nutzbaren Holzproduktionspotentials ermöglichen.

Verwertungsseitig soll der Pro-Kopf-Verbrauch an Säge- und Holzwerkstoffen um 20% zunehmen und der Holzanteil im Gebäudepark Schweiz soll um 50% steigen. Schliesslich soll der Export von Altholz und die Hälfte verringert werden zugunsten der einheimischen Energieproduktion.

Für die Umsetzung der Ressourcenpolitik Holz hat das BAFU einen Aktionsplan entworfen. Vor den Sommerferien wird das BAFU seinen Partnern einen überarbeiteten Vorschlag für die Ressourcenpolitik Holz unterbreiten, bis zum Herbst soll das definitive Papier vorliegen. Ab 2009 soll die Ressourcenpolitik Holz mit dem Aktionsplan Holz umgesetzt werden. *Bafu, 1.2.08/lur*

Projekt «Holzmarkt Ostschweiz» nimmt Formen an

Das Projekt «Holzmarkt Ostschweiz» ist auf guten Wegen. Organisationsentwickler und Juristen befassten sich in den vergangenen Monaten mit der Rechtsform der Organisation.

Ein starker Fokus wurde auf die Wahrung der Interessen der Mitglieder und auf die Einbindung aller Ostschweizer Waldwirtschaftsverbände gelegt. Die Ergebnisse weisen klar auf eine Trennung von Verband und Vermarktung mit eigener Rechtspersönlichkeit hin.

Der Vorstand des Waldwirtschaftsverbandes SG+FL arbeitet nun einen Vorschlag zuhanden der Mitglieder aus. In den nächsten sechs Monaten werden auch Gespräche mit weiteren Waldwirtschaftsverbänden geführt. Sie werden ermutigt, sich an der Organisation «Holzmarkt Ostschweiz» zu beteiligen und den Schritt zu einer starken Positionierung im nationalen wie auch internationalen Markt zu machen.

SG Wald Dez. 07 / A. Germann

Verwertungsseitig soll der Pro-Kopf-Verbrauch an Säge- und Holzwerkstoffen um 20% zunehmen und der Holzanteil im Gebäudepark Schweiz soll um 50% steigen.

«Grosse Holzschläge – Hintergründe, Notwendigkeit, Akzeptanz»

In einem Runden Feldtisch im «Eschenberg» vor den Toren Winterthurs wird die Arbeitsgemeinschaft für den Wald AFW am 7.3.2008 gemeinsam mit Stadtforstmeister Beat Kunz das Thema «Grosse Holzschläge» aufgreifen und mit Fachleuten und Betroffenen über den Hintergrund, die Notwendigkeit und die Akzeptanz von grossen Holzschlägen diskutieren. Flyer mit mehr Informationen: www.afw-ctf.ch.

Wald-Wild-Weiterbildung 2008

Zum Thema «Rehwild im Wald: alt bekannt und neu entdeckt» bietet die Arbeitsgruppe für Wald und Wildtiere des Schweizerischen Forstvereins eine eintägige Weiterbildung an.

Sie findet am Mittwoch, 20. August in Maienfeld und am Donnerstag, 21. August in Lyss statt.

Das Ziel dieser Weiterbildung besteht darin, Sachliches und Aktuelles zum Rehwild im Wald zu präsentieren. Eingeführt ins Thema wird mit drei Grundsatzreferaten zum Rehwild im Allgemeinen, der Jagdplanung und der Rehjagd. Vertieft wird anhand praktischer Beispiele aus Revier und Patentkantonen zur Rehjagd sowie zu Reh und Luchs.

Die Anmeldeunterlagen sind verfügbar unter www.forstverein.ch > News.

Deutschland

Hohe Nachfrage nach Rohholz prognostiziert

Die neue Dynamik in der Forstwirtschaft war ein Thema einer gemeinsamen Tagung des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) und der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) in Münster/Westfalen. Dr. Wilhelm Vorher vom

Deutschen Holzwirtschaftsrat in Wiesbaden skizzierte in seinem Beitrag die Entwicklung aus Sicht der Holzindustrie, die «derzeit und künftig viel Holz benötigt». In Deutschland gebe es aufgrund eines grundlegenden Strukturwandels in den letzten 15 Jahren eine profitable und leistungsfähige Säge-, Holzstoff- und Zellstoffindustrie. Dr. Vorher prognostizierte einen jährlichen Anstieg in Höhe von fünf Prozent für die Nachfrage nach Rohholz in Deutschland. Daher könne auch künftig mit hohen Holzpreisen gerechnet werden. «Der Trendwechsel ist da!», betonte er, und meinte damit den seit zwei Jahren zu verzeichnenden stetigen Anstieg der Holzpreise.

In einem weiteren Beitrag wurde deutlich, dass die rasante Entwicklung der maschinellen Holzernte mit Harvestern und des Holztransportes mit Forwardern bisher durch immer grössere und effizienter wirtschaftende Maschinen gekennzeichnet sei. So bewältige ein Harvester heute eine Arbeitsleistung von 20m³ in einer Stunde. Zukünftig werde die technische Entwicklung aber nicht in Richtung immer grösserer Maschinen mit höherer Motorleistung gehen, sondern hin zu einer intelligenten Vernetzung des Kunden einerseits und dem Produzenten andererseits. Für den Forstfachmann findet mit der GPS-Technologie, der zeitgemässen EDV und einer besseren Ausbildung der Maschinenführer eine Wertoptimierung bei der Aushaltung statt. Die besondere Herausforderung werde darin bestehen, die zunehmend virtuellen Aufarbeitungs- und Logistiksysteme so zu gestalten, dass Waldbesitzer die Arbeiten kontrollieren und steuern könnten, um die Wertschöpfung immer weiter zu optimieren.

www.kwf-online.de, 25.1.08

Dr. Vorher prognostizierte einen jährlichen Anstieg in Höhe von fünf Prozent für die Nachfrage nach Rohholz in Deutschland.

Für den Forstfachmann findet mit der GPS-Technologie, der zeitgemässen EDV und einer besseren Ausbildung der Maschinenführer eine Wertoptimierung bei der Aushaltung statt.

Josef Kressibucher AG



- Forstpflanzen
- Wildgehölze
- Wildverbisschutz
- Christbaumkulturen

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

Forst - EDV - Support



NEW!

Reto Fritschi

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

shop.redv.ch

über 10'000 Artikel !!!

Holzschnitzel = Energie der Zukunft
Hackschnitzel - Wir hacken und transportieren Ihre Schnitzel in Ihren Schnitzelschopf. Telefon 01 729 96 44

Röllinag

TRANSPORTE/GARAGE

8816 Hirzel ZH Telefon 01 729 92 07

STIHL®

STIHL VERTRIEBS AG
Industrie Isenriet
8617 Mönchaltorf
Tel. 044 949 30 30
Fax 044 949 30 20
info@stihl.ch
www.stihl.ch



Jürg **Wüst**
HOLZHANDEL

Sandhübelweg 22 · CH-5103 Möriken
Tel. 062/893 38 37 · Fax 062/893 11 56
Natel 079/330 60 83

Sonst wollen Sie doch auch den Stämmigsten, oder?



JOHN DEERE Forstfahrzeuge für jeden Bedarf.

Traktoren, Land- & Kommunalmaschinen
emilmanser

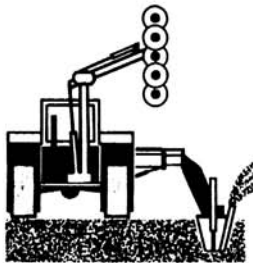
Fällandenstrasse, 8600 Dübendorf, Tel. 01/821 57 77, e.manser@datacomm.ch

besa Strassenunterhalt

Beat Sauter

Grabenfräse
Heckenfräse
Heckenschere
Böschungsmäher
mit Absauganlage
Bankettfräse mit Verlad

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



h.baumgartner &sohn ag

Transporte • Stammholzentindung
Neuhofstr. 52, CH-8315 Lindau, Tel. 052/345 28 22



Wege-
unterhalt
wohin?



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

Eberhard

Pioniere im Wegebau.



Weikart ist sägenhaft

Hch. Weikart AG 8152 Glattbrugg
Unterrietstrasse 2 www.weikart.ch
Tel. 044 810 65 34 Fax 044 810 82 19
E-Mail weikart@weikart.ch

Agenda

21.-24. Februar 2008, Basel

Natur. Messe und Kongress für Natur und Landschaft; www.natur.ch

1. März 2008, Küttigen

GV ANW mit Exkursion; www.anw-ch.ch

7. März 2008, Olten

VSF Präsidentenkonferenz

7. März 2008, Winterthur

Runder Tisch: Grosse Holzschläge www.afw-ctf.ch

21. März 2008

Internationaler Tag des Waldes

14. April 2008, Zürich

Ausbildungskommission

24. April, Winterthur-Wülflingen

Orientierungsversammlung Holzh Heizkraftwerk Aubrugg der ZürichHolz AG

9. Mai 2008, Andelfingen

95. Generalversammlung des Verbandes Zürcher Forstpersonal VZF

15. Mai, Winterthur-Wülflingen

GV ZürichHolz AG

23. Mai 2008, Turbenthal

Zukunft Privatwald Zürich: Weiterbildungstag für Revierförster

30./31. Mai, 1. Juni, Pfannenstiel

HOWEKA Pfannenstiel. Kantonaler Wettkampf am Samstag (siehe S. 44)

4.-7. Juni 2008 Schmallenberg DE

KWF-Tagung; www.kwf-tagung.de
Vom 5.-7. Juni KWF Reise
(siehe S. 42)

23.-28. Juni, Ukraine

Ukraine Verbandsreise VZF
(siehe S. 43)

28./29. August 2008

Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins in Luzern

17./18. September 2008

Lehrmeistertag

7. Nov., Winterthur-Wülflingen

Generalversammlung WVZ

17. November 2008, Zürich

Ausbildungskommission

Vorstandssitzungen VZF

10. April, 3. Juli, 28. August, 23. Oktober, 19. November (Jahresabschlussitzung)

Vorstandssitzungen WVZ

17. März, 19. Mai, 27. August,

Vorschau



www.andelfingen.ch

Nummer 2/2008

Generalversammlung Verband Zürcher Forstpersonal in Andelfingen. Redaktionsschluss für die nächste Nummer: 20. Februar 2008; kurze Mitteilungen und Beiträge für die Agenda bis zum 15. März 2008 an die Redaktion.

P.P.

8353 Elgg

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



**Wir vermarkten Holz
und fällen auch Bäume**



Ackermann AG, Forstunternehmung
Im Nägelibaum 2
8352 Rätterschen
Telefon 052 242 73 90

