



Editorial

Haben Sie gewußt, daß die Anfänge der land- und forstwissenschaftlichen Versuchsanstalten meist auf private Einrichtungen aus dem 19. Jahrhundert zurückzuführen sind? Nahezu alle Anstalten wurden dann zu Beginn des 20. Jahrhunderts in staatliche Institutionen überführt. Triebfeder für diesen Schritt war der Wunsch nach einer neutralen Begutachtung entsprechend den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Die Realisierung solcher hochwertiger Gutachten, so die damaligen Befürchtungen, könnte nur gewährleistet werden, wenn die Untersuchungs-Einrichtungen wirtschaftlich von den Antragstellern unabhängig sind und stets ausreichende Mittel für die wissenschaftliche Weiterentwicklung haben.

Wenn heute die Politiker und Erneuerungs-Apostel uns die Privatisierung im Forschungs- und Bildungsbereich als revolutionäre Verbesserung anpreisen, dann wird eines oft übersehen: Gesetze schaffen lediglich einen Rahmen, erfolgreiche Reformen jedoch erfordern das motivierte Handeln von Personen. Werden die positiven Chancen durch übermächtige Probleme wie Budgetknappheit und Existenzängste überdeckt, dann droht der Fortschritt zum Rückschritt zu werden.

Allen Widrigkeiten zum Trotz geben die Mitarbeiter der BOKU ihr Bestes und werden auch unter den neuen Rahmenbedingungen eine qualitativ hochwertige Forschung und Lehre anbieten.

Die Mitarbeiter des Waldbau-Institutes der BOKU Wien wünschen Ihnen frohe Festtage und einen guten Start ins Jahr 2004.

Raphael Th. Klumpp
(wiss. Leiter des Versuchsgartens)

e-mail <raphael.klumpp@boku.ac.at>

120 Jahre Versuchsgarten Knödelhütte

Im November 1884 genehmigte der k.k. Minister für Cultus und Unterricht EYBESFELD einen Vertrag zwischen der BOKU und dem k.k. Forstärar, mit welchem das Institut für Waldbau 10 Jahre nach seiner Gründung einen Versuchsgarten erhielt. Ein Langzeitprojekt des k.k. Ackerbauministeriums zur Anzucht von Gastbaumarten sicherte den Start dieser wichtigen Einrichtung.



Abb. 1: Hickory-Baum mit Herbstkleid im Versuchsgarten Knödelhütte

Heute beherbergt der Versuchsgarten eine Versuchsbauerschule, ein Arboretum sowie historisch wertvolle Versuchsanlagen. Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind: der Waldbau an der unteren Waldgrenze (Baumarten zur Ergänzung geschwächter Ökosysteme), Provenienzforschung zur Christbaumproduktion und die Anzucht seltener Baum- und Straucharten.

➔ <http://waldbau.boku.ac.at/service.htm>

Inhalt Newsletter 2003 / 2

	Seite
120 Jahre Versuchsgarten Knödelhütte	1
Waldbau als Erfolgsfaktor	2, 3
Aktuelle Herausforderungen	4
Wechsel in der Institutsleitung	4

Waldbau als Erfolgsfaktor

Wo liegt das zentrale Vermögen eines Forstbetriebes? Es spiegelt sich nicht in der Jahresbilanz und nicht in der Gewinn- und Verlustrechnung wider, aber jedem Waldeigentümer ist klar: *sein Vermögen liegt vor allem in seinen Waldbeständen und in der nachhaltigen Produktionskraft der Waldböden.* Hier wächst sein Hauptvermögen und dieses darf nicht vernachlässigt werden. Diese Thematik – Verbesserung der Waldsubstanz – ist daher auch für das Waldbauinstitut der BOKU eine zentrale Herausforderung.

Dazu zwei praktische Beispiele aus der Arbeit des Instituts in den letzten Monaten:

Beispiel 1

Durchforstungs-Demonstrationsfläche anlässlich der AUSTROFOMA in einem Bu/Fi-Bestand im Forstamt des Stiftes Schlägl

Das **Waldbauziel** von FM DI Johannes WOHL-MACHER besteht in der nachhaltigen Sicherung des finanziellen Betriebserfolges aus dem Stiftswald. Der Bu/Fi-Bestand mittlerer Qualität ist ca. 60-jährig. Im stärkeren Durchmesserbereich überwiegt Fichte, die Buche ist auf den schwachen und mittleren Durchmesserbereich konzentriert. Der Bestand liegt entlang des AUSTROFOMA-Weges.

Die Auszeige im Herbst 2003 (Ofö.FISCHER und Josef SPÖRK) hatte das Ziel, die Stabilität und die Wertentwicklung des Bestandes zu steigern. Eine Routineaufgabe also. Aber es kommt darauf an, dass Routineaufgaben optimal gelöst werden. In diesem Fall ist wesentlich, dass die marktgerechte Zielstärke der besten Buchenstämme viel später erreicht wird

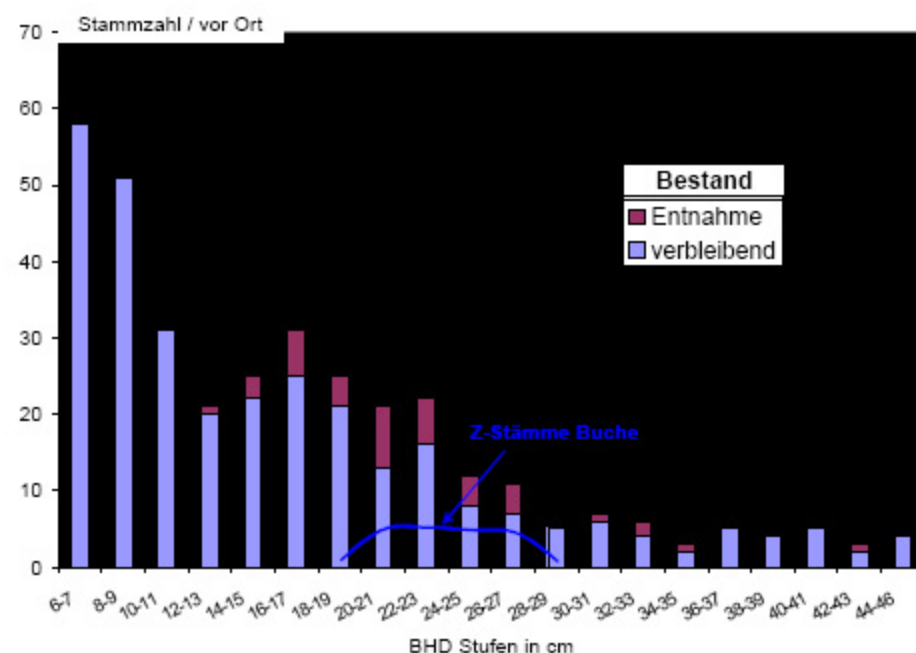
als die Marktreife der meisten heute schon dominanten Fichten. Für die Auszeige wurde daher das Verfahren einer modifizierten **Strukturdurchforstung** gewählt, um in einer Dauerwaldbewirtschaftung für jede der beiden Baumarten optimale Dimensionen erreichen zu können.

Das Durchforstungsergebnis: Es wurden nahezu keine Eingriffe im unteren Drittel der Durchmesser-Verteilung für notwendig erachtet. Das erspart Arbeitsstunden und Kosten in der Holzernte. Ebenfalls geringe Entnahme im oberen Drittel des Durchmesser-spektrums, weil es noch an hiebsreifen Bäumen fehlt. Die Holznutzung hat ihren Schwerpunkt in der Förderung zukunftstauglicher Stämme beider Baumarten und entnimmt deren Bedränger.

Durchforstungsanfall: 65 vfm/ha, das sind 18% des Vorrates. Der mittlere BHD der entnommenen Bäume beträgt 22 cm, der mittlere BHD des Ausgangsbestandes betrug dagegen nur 16,4 cm. Trotzdem konnte der H/D-Wert der Oberschichtbäume von 0,80 auf 0,78 im verbleibenden Bestand leicht verbessert werden.

Die **waldbauliche Investition** besteht im Zeitaufwand für eine qualifizierte Auszeige. In solchen Beständen müssen dafür im Mittel drei Stunden/ha aufgewendet werden. Die Auszeige bedeutet eine wichtige Investition in diesen Bestand. Für die Kosten der Auszeige durch einen Förster kalkulieren wir € 20/Std. Eine Investition, die nur € 1,15/efm oder € 60/ha kostet.

Die Kosten der Auszeige werden unmittelbar wettgemacht durch höhere Leistung in der Holzernte gegenüber Erfahrungen mit nicht ausgezeigten Durchforstungen. Das gilt sowohl für Harvester als auch für motor-manuelle Arbeit.



Auf der Habenseite verbleibt die höhere Qualität einer ausgezeigten Durchforstung sowohl hinsichtlich Stabilität als auch hinsichtlich des Wertzuwachses des verbleibenden Bestandes. Beides ist entscheidend für die Verbesserung der künftigen Ertragskraft des Forstbetriebes. Eine fachkundige Auszeige ist dafür die Schlüsselinvestition.

Abb. 2: Forstamt Stift Schlägl
Bu/Fi-Bestand nach der Holzernte

Beispiel 2

Bewirtschaftung eines Objekt-Schutzwaldes in Thiersee, BFI Kufstein, Tirol

Es ist ein **doppeltes Ziel** gleichzeitig zu erreichen: einerseits ist die allmähliche (Natur)Verjüngung des Waldes zu gewährleisten und gleichzeitig ist die Schutzleistung ununterbrochen aufrecht zu erhalten. Eine Aufgabe, zu der LFD Dr. Hubert KAMMERLANDER auf Initiative des Waldbaureferenten, DI HR PERLE die Forstakademiker des Tiroler Landesforstdienstes und das BOKU-Waldbauinstitut zu einem Tagesseminar nach Thiersee zusammengerufen hat.



Abb. 3: Objekt-Schutzwald in Thiersee; Datenquelle: Land Tirol

Die Arbeit beginnt mit der Auszeige in sechs Gruppen entlang von markierten Seiltrassen. Bereits dabei wird deutlich, dass die einzelnen nebeneinander liegenden Übungsflächen unterschiedliche Struktur haben und nicht nach einem Einheitsschimmel ausgezeigt werden können. Die ausgezeichneten Bäume werden mit elektronischen Kluppen erfasst, sodass die Auszeige unmittelbar nach der gemeinsamen Besprechung der Gruppenarbeiten ausgewertet und präsentiert werden kann:

Wie hat sich der H/D-Wert des verbleibenden Bestandes als ein Maß für die Stabilität durch die Auszeige verändert?

Konnte der Anteil der beschädigten Bäume verringert werden?

Welcher Vorratsanteil wurde entnommen und wie ist der verbleibende Bestand in seiner Stabilität und Schutzleistung einzuschätzen?

Wie hoch ist der Deckungsbeitrag der ausgezeichneten Holzmenge?

Dazu eine qualitative Bewertung der Naturverjüngungschancen für alle standortgerechten Baumarten.

Und schließlich ein Überraschungseffekt: auf denselben sechs Übungsflächen haben wenige Wochen vorher die Gemeindewaldaufseher des Bezirkes ausgezeichnet. Ihr Ergebnis ist nur teilweise vergleichbar mit dem ihrer Chefs, teilweise haben sie jedoch doppelt bis dreifach so stark eingegriffen wie die Forstakademiker.

Anlaß für Landesforstdirektor Dr. KAMMERLANDER, Auszeigeseminare in allen Bezirksforstinspektionen zu organisieren, um die Qualität der Auszeige im Schutzwald auf ein vergleichbares Niveau zu bringen.

Folgerungen

Der zentrale waldbauliche Ansatzpunkt für eine Leistungsverbesserung liegt in der Art, wie Hiebsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Holzauszeige hat dabei eine Schlüsselrolle.

Das zeigen die beiden obigen Beispiele. Die Auswirkungen sind nicht nur langfristig, sondern auch kurzfristig von Bedeutung. Die Art jeder Hiebsmaßnahme beeinflusst nämlich kurzfristig den Aufwand und den Ertrag.

Jegliche Erfolgssicherung im Wald beruht auf zwei Säulen:

1. Management der eingesetzten Kosten und
2. Verbesserung der Leistung der Wälder

Der Trend, den wir heute beobachten, forciert nahezu ausschließlich die Reduktion der Kostenseite. Ihr fällt immer häufiger eine qualifizierte Holzauszeige zum Opfer. Für die Verbesserung des Betriebserfolges muss aber auch in die Ertragsseite des Waldes investiert werden.

Voraussetzung dafür sind gut ausgebildete und motivierte Mitarbeiter. Sie sind für die Wertschöpfung verantwortlich. Sie brauchen einen Verantwortungsbereich, den sie noch überblicken können. Solche Mitarbeiter sind die eigentlichen Leistungsträger. Sie sind mehr als ein Kostenfaktor, den es zu reduzieren gilt.

Josef Spörk, Institutsvorstand



Foto: Liebochen

Aktuelle Herausforderungen für den Waldbau

Als COTTA in seinem berühmten Buch von 1816 die Grundzüge des Waldbaues entwarf, war ihm u. a. die Funktion des Wissenstransfers in die Praxis wichtig. Die Rolle der Forstwissenschaft sah er zutreffend so:

„Es würde keine Ärzte geben, wenn es keine Krankheiten gäbe, und keine Forstwissenschaft ohne Holzmangel.“
(COTTA 1816)

Heute verlassen sich viele Menschen in der EU darauf, genügend Wälder zu haben und Holz nötigenfalls zu importieren. Gleichzeitig prägen Wertewandel, wirtschaftliche Probleme und Überprüfung sozialer Errungenschaften unsere Zeit. Brauchen wir also die Forstwissenschaft überhaupt noch? Brauchen wir den Waldbau bzw. die Waldbauwissenschaft?

Rückblick

Kaum einer kann sich heute vorstellen, wie groß die Holznot vor 200 Jahren in Mitteleuropa war: Aufforstungen mußten mit Schußwaffen gegen Diebsbanden verteidigt werden. Annette v. DROSTE-HÜLSHOFF hat das in einer Novelle anschaulich beschrieben. Neuaufforstungen auf schwierigen Standorten und Wiederaufforstungen großflächiger Hiebe mußten entwickelt werden genauso wie Pflegemethoden für die Bestände.

In den folgenden 100 Jahren führen rigorose Marktwirtschaft und Technikbegeisterung zum schlagweisen Hochwald mit künstlicher Verjüngung (Bodenreinertragslehre). An der Schwelle zum 20. Jahrhundert entwickelt GAYER seine Idee von einer Orientierung der Waldpflege an der Natur. Ein halbes Jahrhundert später nimmt der Waldbau auf standörtlicher Grundlage mit Berücksichtigung des Provenienzgedankens Gestalt an. Er ist die Grundlage dafür, daß aus den durch Weltwirtschaftskrise und zwei Weltkriege vorratsarmen Wäldern schließlich vorratsreiche entstehen.

Mit steigendem Wohlstand entstehen neue Probleme für den Wald: Wasserverbrauch, Immissionen, Erholungsbedarf etc. In Mitteleuropa entwickelt die Forstwirtschaft daher eine multifunktionale Waldbewirtschaftung, um alle Ziele berücksichtigen zu können.

Zukünftige Probleme

Die potentielle Zusammensetzung der Wälder sowie Baumartenwahl und Waldpflege werden künftig von der Entwicklung zweier Faktoren zusätzlich beeinflusst

werden: der Klimaänderung und dem steigenden Wasserbedarf. Der ökonomisch-ökologische Kriterienkatalog zur Wahl waldbaulicher Verfahren wird um die genetische Nachhaltigkeit zu erweitern sein. Die allgemeine Wissensexpllosion wird den routinemäßigen Einsatz von computergestützten Entscheidungshilfen weiter fördern, wobei im Waldbau die Schulung der persönlichen Erfahrung nicht vernachlässigt werden darf. Der begrenzte Vorrat fossiler Energieträger beginnt sich auf die Forstwirtschaft auszuwirken. Der Einsatz von Energieholz in Form von Waldhackschnitzel wirft erneut Fragen möglicher Übernutzung der Waldökosysteme auf. Auch die Überlebensfähigkeit der multifunktionalen Waldbewirtschaftung in Konkurrenz zu den weltweit steigenden Flächen der Plantagen wird erneut zu beweisen sein. Zuletzt bleibt die weitere Entwicklung der Zertifizierung eine schwer einschätzbare Größe. Wird sie sich zum ideologischen Korsett entwickeln oder zum notwendigen Instrument werden, um den Ausverkauf der Wälder zu verhindern?

Für den Waldbau bleibt die große Herausforderung, die Multifunktionalität der Waldbewirtschaftung zu verwirklichen und gleichzeitig den Betriebserfolg für den Waldeigentümer zu sichern. Das Bewußtsein, daß es mit unseren strukturierten und altholzreichen Wäldern einen unvergleichlichen Schatz zu bewahren gilt, ist eine hohe Motivation.

Schlußfolgerungen

Es gibt in Mitteleuropa ohne Zweifel derzeit besonders schöne Wälder, im Vergleich zu den Waldverwüstungen durch Übernutzung in alter Zeit. Die Erhaltung und Pflege dieser Wälder erfordert gut ausgebildetes Fachpersonal, besonders bei gleichzeitiger Nutzung als Rohstoffquelle. Die Weiterentwicklung der Pflegemethoden, gerade unter veränderten Umwelt- und teilweise gegensätzlichen Gesellschaftsbedingungen erfordert auch in Zukunft eine innovative Waldbauwissenschaft.

Raphael Th. KLUMPP

Wechsel in der Institutsleitung

Ich habe meine Pensionierung per Ende des laufenden Studienjahres 2003/2004 beantragt. Mit Rücksicht darauf habe ich die Institutskonferenz gebeten, einen neuen Leiter vorzuschlagen. Es wurde beschlossen, der neuen Departmentsleitung ao.Univ.Prof. Dr. Manfred LEXER als künftigen Leiter des Waldbau-Instituts zu empfehlen.

Josef SPÖRK

Österreichische Post AG
Info.Mail Entgelt bezahlt

Impressum:

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz: Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordan Straße 70, A-1190 Wien; Telefon: +43/1/47654-4050; Internet: <http://waldbau.boku.ac.at> Für den Inhalt verantwortlich: o.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Josef Spörk. Grundlegende Richtung: fach- und institutsbezogene Informationen für die forstliche Praxis, Absolventen und interessierte Parteien. Layout: ewo; Auflage: 1.300 Stück.

Systemzertifiziert durch ÖQS nach ISO 9001-2000 Nr. 2427/0