

Strukturreiche Wälder

# Aktive Jagd ist Voraussetzung

Rund 200 Kursteilnehmer liessen sich vom Schweizerischen Forstverein an den Bildungszentren Wald in Maienfeld und Lyss zum Thema «Aktive Jagd in strukturierten Wäldern» informieren. Dabei zeigte es sich, dass strukturierte Wälder ökonomisch und ökologisch gewinnbringend sind. Die Jagd in diesen Wäldern ist anspruchsvoll und interessant zugleich. Eine aktive Jagd, welche zu geringem Verbiss führt, ist eine wichtige Rahmenbedingung. Die nachfolgenden Ausführungen gelten vorwiegend für Wälder bis und mit den obermontanen Lagen.

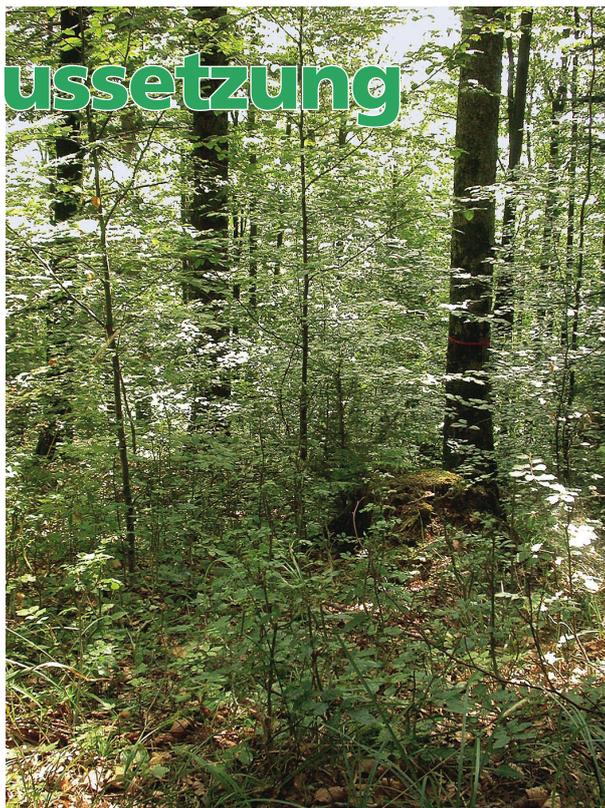


Abbildung 1:  
Grosse Durchmesser-  
spreizung und gute Holz-  
qualität im Dauerwald.

**W**eshalb sind wohl viele Grossprivatwälder in Deutschland Dauerwälder? Weil die Eigentümer von den Einkünften aus den Wäldern leben müssen oder wollen. Was macht den Dauerwald

Von Richard Stocker\*

ökonomisch attraktiv? Hohe Anteile an Wertholz; auf der ganzen Fläche permanent Wertzuwachs; Walderneuerung – Waldpflege – Waldausformung auf kleiner Fläche gleichzeitig im Zuge der Holznutzung.

Ich bin gebeten worden, das Wesen der strukturierten Wälder darzustellen. Als Geschäftsführer der ANW-Schweiz organisiere ich jährlich vier bis fünf Exkursionen, Seminare und Anzeichnungübungen rund um das Thema Dauerwald. Diese Veranstaltungen werden jeweils in den forstlichen Fachzeitschriften angekündigt. Sie sind daher auch für jedermann frei zugänglich. Wir werben nicht aktiv für Mitglieder, wir sind aber glücklich über jeden Förster, der den Schritt hin zur Dauerwaldwirtschaft wagt. Darum stehe ich denn auch nicht als Missionar vor ihnen, sondern möchte in Erfüllung des Auftrages die Chance nutzen und versuchen,

ihnen die handfesten Argumente für die Dauerwaldbewirtschaftung etwas näher zu bringen.

## Gretchenfrage: Kahlschlag oder Plenterung?

Der feine Femelschlag schweizerischer Prägung stammt aus einer Zeit, in der die Arbeitskraft noch für wenig Geld zu haben war, und die Preise für Massensware noch rund doppelt so hoch waren als heute. Der real praktizierte Femelschlag trägt deshalb heute oft Merkmale des Kahlschlages. Nach bald 100 Jahren Waldpflege ist die Ausbeute von Wertholz mit 0,5 bis maximal 5% des genutzten Holzes im Verhältnis zum getätigten Pflege- und Durchforstungsaufwand zu gering.

Wer heute schwarze Zahlen schreiben will, muss den Hebel auf der Einnahmenseite und auf der Ausgabenseite gleichermaßen ansetzen. Es reicht nicht mehr, sich ein wenig an die Natur anzulehnen oder etwas Technik einzusetzen. Wenn heute wirtschaftlich gearbeitet werden soll, so muss man sich kompromisslos entweder für die Plenterung oder für den Kahlschlag, das heisst für die Produktion von Wertholz oder für Massensware entscheiden. Entweder Bioautomation oder Bodenreinertragslehre. Halbherzigkeit ist viel zu teuer.

## Der Dauerwald

Produktion von Wertholz durch Verzicht auf flächige Nutzung – Fokus auf dem wertvollen Einzelstamm!

Auf flächige Hiebe zu verzichten, hat seinen primären Grund in der Ökonomie und nicht etwa in der Ökologie oder gar in der Waldästhetik. Mit dem Beschluss, auf flächige Hiebe zu verzichten, erklärt der Waldbesitzer seinen Wald zu Dauerwald. Es gibt also keine Überführung in Dauerwald, sondern «nur» einen wegweisenden, politischen Entscheid. Und dann folgt die Arbeit im Dauerwald. Sie birgt eine Daueraufgabe auf dem nie endenden Weg zum strukturreichen Wald. Wichtig an den entstehenden Strukturen ist nicht «das schöne Waldbild», welches sie zweifelsohne zunehmend vermitteln, sondern eine möglichst grosse Durchmesserspreizung von qualitativ hochwertigen Stämmen, die eine andauernde Ernte von Wertholz ermöglichen (Abb. 1). Jeder Baum steht auf dem optimalen Standort, der Kronenschluss ist in der Regel unterbrochen, die Vorräte standortabhängig in etwa konstant auf mittlerem Niveau und die Stämme zunehmend von hoher Qualität.

## Das Produktionsmittel und das Produkt

Der Baum, solange er steht und lebt, ist ein Produktionsmittel, wie eine Drehbank

\* Burger + Stocker Forstingenieure Lenzburg,  
062 891 23 64, richard.stocker@burgerstocker.ch.

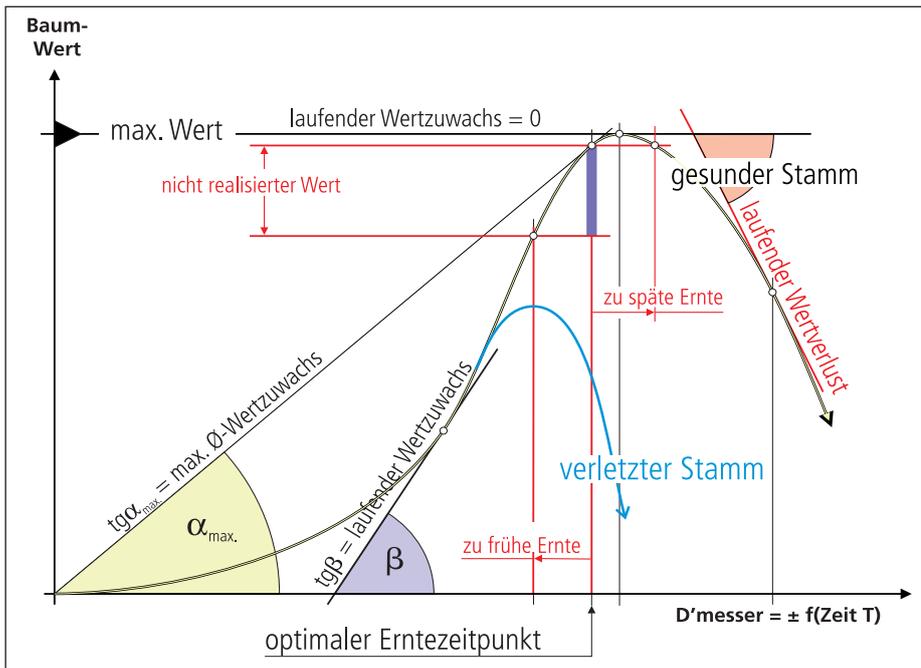


Abbildung 2: Oft zu wenig bewusst sind den Forstleuten die Verluste durch zu frühe oder zu späte Ernte der Baumindividuen. Nicht der Bestand und nicht die kritische Grundfläche sind ökonomisch ausschlaggebend, sondern die optimale Ausnutzung des Wertholz-zuwachses am Einzelstamm – mit anderen Worten: Das Ausnutzen der Ertragsfähigkeit des Systems Standort-Baum sowie des Ertragsvermögens des Einzelstammes ist der zentrale ökonomische Leitgedanke im Dauerwald.

in einer mechanischen Werkstätte. Erst durch den Fällschnitt wird der Baum zum Produkt. Die Produktionsmittel sind viele Jahrzehnte ungeschützt der Unbill der Witterung, dem Befall durch Schädlinge und dem Vandalismus ausgesetzt. Wird der Baum verletzt, ist das Produktionsmittel für Wertholz zerstört. Es kann kein Wertholz mehr zuwachsen. Der Baum hat seine (Not-)Hiebefeife erreicht.

Wird ein Wertholzstamm zu früh geerntet, so wird sein Ertragsvermögen nicht ausgenutzt. Wird er zu spät geerntet, so erleidet er Qualitätsverluste. Der optimale Erntezeitpunkt ist dann erreicht, wenn der Winkel  $\alpha$  maximal ist (siehe **Abb. 2**). Es entstehen Wertverluste, niemand merkt es und ebenso wenig wird sie je jemand beziffern. Man sagt, Holz wächst an Holz. Dies ist in diesem Sinne nicht fertig gedacht. Es muss heißen, Wert(-holz) wächst an Wert(-holz). Der Wert des Holzes wächst exponentiell in Funktion der Zeit beziehungsweise des Durchmessers. Da Bäume je nach Standort und Baumart unterschiedliche Qualitäten und Wachstumsdynamiken entwickeln, werden sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten, mit individuellem Alter hiebreif. Bei der Einschätzung des optimalen Erntezeitpunktes spielt der Holzmarkt mit hinein.

Der Plenterwald ist ein Spezialfall des Dauerwaldes. Er setzt sich aus einer oder

aus mehreren schattenertragenden Baumarten zusammen. Im Wesentlichen handelt es sich um Tanne, Fichte, Buche und Bergahorn. Über das Erscheinungsbild des Plenterwaldes bestehen auch aus historischen Gründen fixe Vorstellungen. Deshalb empfiehlt es sich, den Begriff «Plenterwald» als eine Teilmenge des Dauerwaldes zu betrachten.

Die Abgrenzung zum Femelschlag zeigt sich ganz ohrenfällig im Vokabular. Der Dauerwald kennt keine Umtriebszeit, er hat weder Anfang noch Ende. Er kennt keine Schlagfront, keinen Steilrand, keine Hiebsrichtung, keine Lichtung und schon gar keine Räumung. Er kennt weder eine zeitliche noch eine räumliche Ordnung. Im Dauerwald gibt es keine Verjüngung, also auch kein Verjüngungshieb, keinen Verjüngungszeitraum, keine Dickung und keine Stangenhölzer usw. Mit anderen Worten: es gibt keine Entwicklungsstufen beziehungsweise keine Altersklassen. Es gibt im Dauerwald den Waldbestand, aber keine Bestände. Er kennt weder Kronenschluss noch eine kritische Grundfläche beziehungsweise eine Vollbestockung.

### Das Handwerk

Der erste gedankliche und auch reale Schritt hin zum Dauerwald ist der conse-

quente Verzicht auf Räumung. Es werden allmählich nur noch qualitativ hochwertige Bäume, seltene Baumarten, Samenbäume, Uraltbäume und Totholz oder Bäume mit anderen Funktionen im Bestand bleiben. Die übrigen Bäume werden allmählich aus dem Bestand entfernt.

Der Bewirtschafter erscheint in fixen Intervallen in einem Umlauf von fünf, sechs oder zehn Jahren zur Anzeichnung, je nach Wüchsigkeit der Standorte. Jeder Bestand ist gemäss dem Standort, den vorhandenen Baumarten, der (noch) Entwicklungsstufe, der Qualität der Bestandsglieder usw. etwas Eigenes. Die Eingriffe sind gemäss der Zielsetzung strukturreicher Wälder individuell und situativ festzulegen. Es gibt diesbezüglich nur Regeln, aber keine Planung. Es wird gelenkt und nicht gesteuert.

Nach flächigen Wüfen werden im Jungwuchs Lücken nicht ausgepflanzt. Vollbestockung ist nicht das Ziel. Es wird nicht ohne Not gegen Verbiss und Fegen geschützt, aber in der Regel nicht gepflanzt.

In der Dickungsstufe und im schwachen Baumholz wird nur Mischungsregulierung und negative Auslese betrieben. Die Stärke der Freistellungen hängt von den Standorten und Baumarten ab.

Erste Aushiebe durch positive Auslese erfolgen erst im starken Stangenholz. Sie werden ohne Rücksicht auf Endabstände durchgeführt. Höchstens 40 Nachrücker werden begünstigt und wenn nötig geastet.

Ab dem Baumholz wird vom dicken «schlechten» Ende her genutzt, mit negativer Auslese entrümpelt und weiterhin mit positiver Auslese gefördert. Schon



Abbildung 3: Produktionsmittel Wertholzstamm.



Abbildung 4: Grünzeug versperrt den Durchblick und sorgt für Windruhe.

bald einmal werden gewisse Baumarten den Zieldurchmesser erreichen. Bäume ohne Aufgabe werden allmählich aus dem Bestand entfernt (Entrümpelung).

## Veränderungen

Der Kronenschluss wird aufgerissen und die kritische Grundfläche unterschritten. Die Aushiebe in den starken Baumhölzern werden sich von anfänglich wesentlich über 100 m<sup>3</sup>/ha auf 60–80 m<sup>3</sup>/ha einpendeln. Die Vorräte werden auf 250–300 m<sup>3</sup>/ha im Laubholz und auf 350–400 m<sup>3</sup>/ha im Nadelholz abgesenkt. Eine Qualitäts- und

Strukturänderung ist infolge des Hiebes auf die starken, qualitativ schlechteren Bäume sehr rasch sichtbar. Trotz aufgerissemem Kronendach wird durch die losgetretene Dynamik im Wald der Zuwachs stabil bleiben oder sogar ansteigen. Stark ansteigen wird der Wertzuwachs am verbleibenden Vorrat. Es verbleiben allmählich nur noch qualitativ hochwertige Bäume, seltene Baumarten, Samenbäume, Uraltbäume und Totholz oder Bäume mit anderen Funktionen im Waldbestand. Es wird grün im Wald. Kraut-, Strauch- und Baumschicht sorgen für Windruhe im Wald, was sich positiv auf die Fruchtbarkeit, die natürliche Astung und das Äsungsangebot auswirkt. Die durch die langjährige einzelstammweise Nutzung entstehenden vielfältigen Waldbilder werden als schön empfunden, weil sie funktional stimmig sind.

## Voraussetzungen

Freude an der Dynamik der Natur und am Waldbau sowie an der Holzvermarktung sind das A und O eines Waldbauern. Eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung (Standortkenntnisse, dynamisches Konkurrenzverhalten der Baumarten in Abhängigkeit der Standorte usw.), langjährige waldbauliche und holztechnologische Erfahrung sowie eine rechte Prise Intuition sind die notwendigen Gaben, welche ein guter Waldbauer mitbringen muss. Im Dauerwald taugen die meisten herkömmlichen waldbaulichen Begriffe nichts mehr. Im Gegenteil: Das Gelernte ist oft hinderlich. Das Denken in Beständen muss der Waldbauer ablegen und sich auf den Einzelstamm fokussieren können, ohne das Ganze aus den Augen zu verlieren.

## Die Widersacher

Mit Ausnahme des persönlichen inneren Widerstandes, sich von den einmal erworbenen waldbaulichen Begriffen und Schemen lösen zu können, ist das Schalenwild der grösste Widersacher im Dauerwald. Bedingt durch die Halbschattenwirtschaft wird mit Naturverjüngung und mit vergleichsweise geringen Stammzahlen gearbeitet. Das Jugendwachstum der Bäume ist langsam, aber stetig. Die Verweildauer im Äser kann mehrere Jahre betragen. Auf nährstoffarmen Böden und in hohen Lagen verlaufen die Ansamung und der Aufwuchs von jungen Bäumen noch träger und mit weniger Heistern. Hier kann jedes Reh, Rot- oder Gamswild zu viel sein. Was nicht gefressen wird, wird später gefegt. Auf basenreichen Standorten verläuft das Jugendwachstum stürmisch und üppiger. Trotzdem kann auch da eine Entmischung der Baumarten stattfinden. Wenn auf solchen Standorten die Tanne, die Esche und der Bergahorn nicht aufkommen, so ist der Wilddruck zu hoch. Aus naheliegenden Gründen kommt eine Zäunung nicht in Frage. Einzelschütze sollten auf arme, verjüngungsträge Standorte beschränkt bleiben können. Der Vorteil im Dauerwald ist der grosse, aber nicht beliebig grosse Zeitraum, welcher für Jungbäume zur Verfügung steht. Im Dauerwald fällt die Äsung weniger punktuell als vielmehr in der Fläche an. Das grosse Nahrungsangebot ist aber keine Legitimation für überhöhte Schalenwildbestände. Je nach Standort und Entwicklungsstadium ist der Dauerwald weniger gut überblickbar als die Altersklassen-Hallenwälder. Die Bejagung im Ansitz ist deshalb schwieriger. Die Rückegassen in 50-m-Abständen werden in kurzen Intervallen benutzt. Sie sind deshalb immer offen und sichtbar. Einzelne können verbreitert als Schussschneisen Verwendung finden. Trotz biologisch und physikalisch stabileren Beständen werden immer wieder Flächenwürfe entstehen, welche der Jagd dienlich sein können. Wenn nötig können auch Freiflächen herausgehauen werden.

Eine standortabhängig hinreichende Bejagung des Schalenwildes ist unabdingbar. Alle standortheimischen Baumarten müssen, bei hinreichender Ansamung und optimalen Lichtbedingungen, ohne Schutzmassnahmen in genügender Anzahl aus dem Äser wachsen können.

Baron von Rotenhan, Grossprivatwaldbesitzer in Nordbayern, meint dazu: «Einen schönen Wald schießt man sich her.»

### Einladung zu einem gemeinsamen Weiterbildungskurs

Die Arbeitsgruppe für Wald und Wildtiere des Schweizerischen Forstvereins lädt in Zusammenarbeit mit Jägern und Wildtierspezialisten zum Kurs «Wildtiere, Freizeit, Jagd – ein herausforderndes Spannungsfeld» ein.

Bildungszentren Wald, 22. August 2007 in Maienfeld und 23. August 2007 in Lyss.

Der Freizeitbetrieb nimmt immer wieder neue Formen an. Unerwünschte Auswirkungen auf Wildtiere und Jagd können durch gezielte Massnahmen minimiert werden. Wir zeigen die Auswirkungen von Störungen und präsentieren Lösungen für attraktive Wildräume und eine angepasste Jagd in Gebieten mit Freizeitbetrieb. Die Kursteilnehmer erhalten von kompetenten Referenten das Rüstzeug, damit sie interessante Aspekte in ihr Wirkungsgebiet integrieren können.

Zielpublikum: Förster, Forstingenieure, Jäger, Wildhüter, Wildbiologen.

Kosten: CHF 100.–, inklusive Verpflegung.

Anmeldung bis 6. April 2007 (die Teilnehmerzahl ist begrenzt; die Reihenfolge der Anmeldung ist entscheidend für die Teilnahme) an

Bildungszentrum Wald Maienfeld, 7304 Maienfeld, 081 303 41 41,

Fax 081 303 41 10, markus.huerlimann@bzwmaienfeld.ch beziehungsweise an

Bildungszentrum Wald Lyss, 3250 Lyss, 032 387 49 23, Fax 032 387 49 30,

meyrat@foersterschule.ch