

DER DAUERWALD

Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft

44



August 2011

Inhalt

Vorwort	1
ANW und Zeitgeist	
<i>von Hans von der Goltz</i>	2
Für eine zeitgemäße Jagd	
<i>Positionspapier des Deutschen Forstwirtschaftsrates</i>	4
Der Dauerwald: Waldbauliche Träumerei oder ein Zukunftskonzept	
<i>von Jean-Philippe Schütz</i>	6
Lässt der Wald sich formen	
<i>von A. Möbs</i>	13
Hilfe bei der Bestandesanalyse im Dauerwald	
<i>von R. Stocker</i>	23
Dauerwald im Weinbauklima	
<i>von K. H. Lieber</i>	30
Erst die Jagd und dann der Waldbau oder wie?	
<i>von H. Lenzen</i>	38
Wildnis im Dauerwald	
<i>von H. Nöllenheidt</i>	43
ANW-Landesgruppe Baden-Württemberg tagt im Stadtwald Tuttlingen	
<i>von Wolf Hockenjos</i>	51
20 Jahre mit Stetigkeit zu Mischung und Struktur	
<i>von Dr. J. Stahl-Streit</i>	56
Niedersachsen zu Gast in Österreich	
<i>von J. H. Hewicker</i>	59
Nachruf Martin Weltecke	63
Buchbesprechungen	65
Nachrichten	66
Bücherdienst	67
Impressum	68

Vorwort

Wohin steuert die Waldbewirtschaftung in unserem Land? Diese provokative Frage darf erlaubt sein. Es zeichnen sich sehr verschiedene Wege ab:

1) Die Forderungen der politisch stärker werdenden Naturschutzfraktion in unserem Land werden heftiger. Erst galt es nur ein paar Flächen als Biotop, Altholzinsel oder Buchenurwald stillzulegen. Die Flächenanforderungen steigen mit den Jahren. Nun sollen schon alle älteren Buchenbestände total unter Biotopschutz gestellt werden, zumindest im öffentlichen Wald. Und was folgt als Nächstes?

2) Dem steht gegenüber eine völlig gegensätzliche Forderung, nämlich die nach größtmöglicher Nadelholzerzeugung. Wir brauchen rasch möglichst viel Nadelholz als nachwachsenden Rohstoff (Sägeholz, Platten, Papier) oder als erneuerbaren Energielieferant. Das kann heißen Abschied zu nehmen vom gemischten und strukturreichen Wald und Nachzucht in reinen Nadelholzplantagen (vor allem raschwachsende und am einfachsten zu verwertende Fichten und Douglasien). In diesen Flächen können Wildschäden eine geringe Rolle spielen, sodass gleichzeitig eine anständige Jagd betrieben werden kann. Holzwirtschaft und Jagd in einem Boot, besser geht es wohl kaum¹⁾

3) Weiter entwickeln sich auch die reinen Geld- und Computerförster, die glauben, den gesamten Wald und alle Tätigkeiten darin auf dem Computer speichern und abrufen zu können, und damit computergesteuert höchste Massen- und Gelderträge zu erreichen. Den Förster im Wald darf man damit weitgehend abschaffen. Viele Privat- und auch Staatsforstbetriebe ar-

beiten längst in diesem doch walddfernen Sinn.

4) Wir Freunde des arten- und strukturreichen Dauermischwaldes mit der Multifunktionalität der Bewirtschaftung auf ganzer Fläche haben in diesem Kampf wohl schlechte Karten. Bei uns geht alles viel zu langsam, ist zu wenig kontrollierbar und zu wenig spektakulär – das hält heute doch niemand mehr aus!

Das neue Heft könnte deutlich machen, dass wir so schnell nicht aufgeben wollen. Prof. Schütz sollte uns mit seinem Beitrag zum Dauerwald Mut für die Zukunft machen. Zwei Beiträge von A. Möbs und R. Stocker beschäftigen sich mit dem schwierigen Problem einer genaueren Erfassung von Vorrat und Zuwachs und anderen wichtigen Daten im Dauerwald. K. H. Lieber stellt im Hinblick auf die Bundestagung im kommenden Frühjahr in Heilbronn das wegweisende Konzept in diesem Forstbetrieb vor.

H. Lenzen berichtet aus der Sicht eines Revierleiters im kommunalen Bereich zum Problem der Jagd im naturgemäßen Wald. H. Nöllenhaidt äußert sich kritisch aus qualifizierter forstlicher Sicht zur drohenden großflächigen Stilllegung von älteren Buchenwäldern.

Es folgen drei Berichte von kleineren Waldexkursionen der Landesgruppen Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen. Hinzuweisen ist auf zwei bundesweite Einladungen im Heft:

1) Bundesdelegiertentagung im Oktober 2011 in Templin in Brandenburg.

2) Bundestagung im April 2012 in Heilbronn.

Beide Einladungen können als Flyer aus dem Heft getrennt und zur rechtzeitigen Einladung genutzt werden.



1) Man lese dazu „Wald und Wild im Würgegriff von Naturschutz und Forstpolitik“, Vortrag von Florian v. Schilchen aus Lichtenfels, März 2011, Mail-Adresse: schilcherf@aol.com.

ANW und Zeitgeist

Zeitgeist – es tut sich etwas! Die ANW – sie mischt mit!

Immer mehr Menschen unserer Gesellschaft verspüren bewusst oder unbewusst ein gewisses Unwohlsein, Teil der energieverwendenden nicht nachhaltigen Wohlstandsgesellschaft zu sein. Wahlergebnisse und konkretes befristetes Aussteigen von immer mehr Menschen bestätigen diese Annahme. Wie sie sich allerdings verhalten, wenn sie zu persönlich Betroffenen werden z.B. durch hohe Energiekosten oder Lebensqualitätsverlust durch großflächige Waldverluste, ist ungewiss.

Die Gesellschaft sucht momentan jedenfalls nach Menschen oder Institutionen, die dazu bereit und fachlich in der Lage sind, Verantwortung für nachhaltige Entwicklung zu übernehmen – auch wenn es schon mal mit unbequemen Wahrheiten verbunden sein kann. Wenn wir Waldnachhaltigkeit definieren als: „Sicherung der unterschiedlichsten ökonomischen, ökologischen und sozialen Bedürfnisse der Gesellschaft über Generationen“, dann ist das ein sehr hoher Anspruch. Er schließt maximale Erfüllung einzelner Ansprüche aus, da dann andere Funktionen notwendigerweise auf der Strecke bleiben. Und jetzt sind wir bei naturgemäßem Wald, bei der ANW. Ich bin der festen Überzeugung, dass unser gemischter (Dauer-) Wald die gesellschaftlichen Ansprüche optimal (nicht einzeln maximal) und nachhaltig gewährleistet. Daher sind wir mit unserem Praxiswissen in besonderem Maße gefordert. Dieser Forderung stelle ich mich. Ich habe mitgewirkt an der „Erfurter Erklärung“ des DFWR vom Juni 2011, mit der

gefordert wird, Flächenstilllegungen nur noch dann durchzuführen, wenn sie wissenschaftlich begründet sind. Die Holzwirtschaft braucht Holz, um umweltbelastendere andere Materialien zu ersetzen. Wir können einen wichtigen Beitrag mit unserem naturgemäßen Waldbau zur Integration von Naturschutzaspekten im bewirtschafteten Wald leisten – haben wir doch mal den Mut!

Ich freue mich, dass der DFWR auf Betreiben der ANW das im nächsten Abschnitt veröffentlichte Positionspapier zum Wald-Wild-Konflikt verabschiedet hat. Es ist ein Auftrag aller Waldbesitzerverbände an Politik und Eigentum, an den überhöhten Wildbeständen und deren Konsequenzen etwas zu ändern – ein Meilenstein nach 40 Jahren Nichts-Tun. Die Landesforstchefs haben im Mai 2011 beschlossen, das Thema auf Länderebene im Sinne von Wald operativ umzusetzen. Auf Bundesebene unterstützen wir inzwischen zusammen mit den Partnern von BfN, DFWR, FSC, PEFC, BUND, NABU, AG Rohholzverbraucher und Gesamtverband der Dt. Versicherer das Projekt. Dies ist eine Gruppe, an der die Gesellschaft und Politik nicht ohne weiteres vorbei kommt. Die ANW hat noch vor wenigen Tagen den Auftrag erhalten, auf Länderebene ähnliche Gruppen zu initiieren. Sie können auf Wunsch die Landesforstchefs bei ihrem Bemühen unterstützen. Es tut sich etwas für den Wald und wir sind dabei! Entsprechend aufgeregt reagieren inzwischen auch die Jagdverbände.

Uns geht es zusammen mit den Wald-

besitzern und Jägern, die es wollen, um gesunden, vitalen, gemischten Wald mit angepassten Wildbeständen. Im Rahmen verantwortungsbewusster naturgemäßer Waldbewirtschaftung ist das einer unserer wesentlichen Beiträge für Nachhaltigkeit im Wald, dem grünen Drittel Deutschlands.

Einige Aspekte, die wir ändern wollen: Grundsatz: dem Eigentümer, der etwas für stabilen gemischten Wald ändern möchte, muss die Zielerreichung leichter gemacht werden. Folgende Maßnahmen können dabei hilfreich sein:

- Mindestabschussplan für Rehwild
- Zieldefinition des Waldbesitzers im Pachtvertrag, welchen Wald er will

- Vegetationsgutachten ist Grundlage für Höhe des Abschusses
- Entmischung wird Entschädigungstatbestand
- Harmonisierung der Jagdzeiten vom 01.08. bis 31.12. als Hauptjagdzeit
- Verbot der Fütterung; mindestens aber Trennung der Fütterungszeit von der Jagdzeit

Wenn wir gemeinsam weiter so aktiv und konsequent „am Ball“ bleiben, wird sich etwas für den Wald bewegen.

Herzliche Grüße

Ihr



Zur Klarstellung

Der Redaktionsschluss ist nicht der Start zum Schreiben, er ist das Ziel. Der Dauerwald erscheint 2x im Jahr, die Termine für den Redaktionsschluss liegen schon immer fest:

15. Januar und 15. Juli

*Natürlich freue ich mich über (fast) jeden Beitrag für unsere Zeitschrift. Aber ich möchte doch darum bitten, dass alle Beiträge zusammen mit möglichen Bildern einschließlich Bildunterschriften rechtzeitig **VOR** diesen Terminen geschrieben und an mich verschickt werden. Jeder verspätet eingegangene Beitrag verzögert die gesamte Arbeit des Setzens und des Druckens und damit auch des Erscheinens des DW bei den Lesern.*

Besten Dank J. Stahl-Streit

Positionspapier des Deutschen Forstwirtschaftsrates

Für eine zeitgemäße Jagd: Wald und Schalenwild in Einklang bringen!

I. Ausgangslage

1. Die Bedeutung des Waldes und die einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung werden in der Zukunft sowohl für die Waldbesitzer als auch für die Gesellschaft weiter zunehmen (u. a. Holz als nachwachsender Rohstoff, Biodiversität, Klimawandel). Ziel ist die Erhaltung eines multifunktionalen, standortgerechten und nachhaltigen Waldökosystems. Die gesetzlichen Vorgaben des Jagdrechts besagen, dass die Wilddichte durch die Ausübung der Jagd auf einem waldverträglichen Niveau gehalten werden muss. Die Schalenwildbestände sind auf ein Maß zu regulieren, das eine natürliche Verjüngung und ein gesichertes Heranwachsen der Wälder ohne Schutzmaßnahmen zulässt.

2. Vielerorts in Deutschland besteht allerdings eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem gesetzlichen Auftrag und seiner praktischen Erfüllung. Dies dokumentieren sowohl die waldbaulichen/forstlichen Gutachten, die den Einfluss des Schalenwildes auf das waldbauliche Betriebsziel darstellen, als auch die Ergebnisse der beiden gängigen Zertifizierungssysteme für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Ferner zeigen die behördlichen Abschussvorgaben und auch die Abschussergebnisse einen deutlichen Anstieg der Schalenwildbestände in den vergangenen Jahrzehnten.

3. Wildschäden gefährden die nachhaltige, naturnahe Bewirtschaftung des Waldes und können bei den Waldeigentümern zu erheblichen finanziellen Mehraufwendungen und Mindererträ-

gen führen, die häufig die Einnahmen aus der Verpachtung der Jagdreviere überschreiten.

Darüber hinaus erfordern gravierende Schwarzwildschäden in der Landwirtschaft eine ebenso konsequente Bejagung im Wald.

4. In Anbetracht der Bedeutung des Waldes besteht kein Zweifel, dass regional dringender Handlungsbedarf gegeben ist. Folgerichtig sollte hier die Landesgesetzgebung greifen. Um der vor Ort differenziert zu betrachtenden Wald-Wild-Problematik gerecht zu werden, müssen mit allen Beteiligten und waldbesitzübergreifend gemeinsam, regionale Lösungen erarbeitet werden. Die bestehenden gesetzlichen Möglichkeiten müssen bei Bedarf konsequente Anwendung finden und wo nötig weiter entwickelt werden.

II. Bewährte Grundelemente

1. Die Bindung des Jagdrechts an das Grundeigentum ist uneingeschränkt zu erhalten. Das Jagdrecht ist Teil des Eigentumsrechts.

2. Eine sachgerechte, an den individuell berechtigten Interessen der Eigentümer und der Jagdgenossenschaften orientierte Jagd ist unabdingbare Voraussetzung für eine nachhaltige Forstwirtschaft.

3. Die Ausübung des Jagdrechts in Jagdbezirken (Reviersystem) ist für die Bewirtschaftung und Bejagung der Schalenwildbestände auch zukünftig erforderlich.

4. Die Duldungsverpflichtung der Bejagung und die Bejagungspflicht bejagbarer Grundflächen berücksichtigen

- die Sozialpflichtigkeit des Eigentums.
5. Die Jagdausübung in Schutzgebieten steht mit dem Schutzzweck im Einklang.
6. Die Nutzbarkeit des Jagdrechts muss in vollem Umfang erhalten bleiben.

III. Weiterentwicklungsnotwendigkeiten

1. Die Vermeidung von Wildschäden hat Vorrang vor der Erstattung.
2. Das Jagdrecht der Grundeigentümer ist gegenüber dem Jagdausübungsrecht der Jäger zu stärken. Hierzu gehören auch die Gestaltungsspielräume bei der Jagdverpachtung.
3. Moderne Bejagungsstrategien, insbesondere Instrumente revierübergreifender Bejagung, sollten in kooperativer Zusammenarbeit angewendet werden. Im begründeten Bedarfsfall ist eine Anordnung durch die Jagdbehörde möglich.
4. Die Information und Aufklärung der Grundeigentümer und Jäger über das Spannungsfeld „Wald und Schalenwild“ ist Grundvoraussetzung für aktives, verantwortungsbewusstes Handeln.

IV. Konkrete Maßnahmen

1. Methodik zur Vereinfachung und Vereinheitlichung von Wildschadensersatz im Wald, mit dem Ziel Regelungen für Pachtverträge (Baukastensystem) anzubieten.
Erläuterung: Bisher ist kein einheitliches und etabliertes Verfahren zur Bewertung von Wildschäden im Wald vorhanden. Es soll ein praxisgerechter Handlungsrahmen geschaffen werden.
2. Verstärkte Anwendung effizienter Jagdmethoden
Erläuterung: Auf die Wildarten abgestimmte Jagdmethoden, wie revierübergreifende Bewegungsjagden und

Gemeinschaftsansätze sowie Intervalljagden. Die Effizienz der Bejagung ist zu verbessern.

3. Überarbeitung der Jagdzeiten
Erläuterung: Berücksichtigung waldbaulicher Erkenntnisse. Dieses gilt auch vor dem Hintergrund veränderter klimatischer Verhältnisse.

4. Forstwirtschaftliche Inhalte sowie neueste biologische und ökologische Zusammenhänge werden bei der Jungjägereausbildung und der Fortbildung der Jäger verstärkt berücksichtigt.
Ein Informations- und Beratungsangebot für Waldbesitzer bezüglich ihrer Rechte und Pflichten als Jagdrechtsinhaber wird ausgebaut.
Erläuterung: Der Erhalt der nachhaltigen Forstwirtschaft kann nur gelingen, wenn Eigentümer und Jäger einen gleichen Kenntnisstand haben und daraus gleiche Ziele ableiten.

5. Einführung eines Mindestabschussplanes für Rehwild
Erläuterung: Rehwildbestände sind nicht quantifizierbar, Modellvorhaben zeigen, dass eine Bejagung ohne detaillierten Abschussplan praxisgerecht ist.

6. Einschränkungen von Fütterungen auf behördlich festgelegte Notzeiten
Erläuterung: Vermeidung von Wildkonzentrationen, die vermehrte Wildschäden nach sich ziehen. Erhalt der Kirschjagd auf Schwarzwild unter strengen rechtlichen Vorgaben.

7. Die Abschussregelung ist auf die Vermeidung von Wildschäden auszurichten.

Erläuterung: Waldbaulich/forstliche Gutachten können ein Hilfsmittel für die Herleitung der Abschusshöhe sein. Der körperliche Nachweis kann im Bedarfsfall der Abschusskontrolle dienen.

Der Dauerwald: Waldbauliche Träumerei oder ein Zukunftskonzept?

Jean Phillippe Schütz, Pro Silva Europa (CH)

Schweiz. Z. Forstwes. 6/2009, S. 132 pp.

Aus dem Französischen von Siegfried Palmer, ANW Baden-Württemberg

Der Dauerwaldgedanke beschäftigt die Forstleute seit nahezu 90 Jahren. Unbestritten verdankt man den Begriff dem Altmeister der preußischen Forste und Leiter der Forstakademie Eberswalde, Alfred Möller. Die in der Überschrift zum Ausdruck gebrachte Fragestellung erscheint nahezu ikonoklastisch, da ja der schweizerische Waldbau seinem Wesen nach auf Langfristigkeit ausgerichtet ist, und weil er sich ununterbrochen seit mehreren Generationen von Waldbaulehrern an der Vorstellung von einer ökosystemaren, natürlichen Waldbehandlung ausgerichtet hat: eben unserer berühmten „Naturnahen Waldwirtschaft“ (Schütz 1999). Sie hat sich im Großen und Ganzen etabliert, abgesehen vom periodischen Zurückschwingen des Pendels, das irgendwelche immer wieder veranlasst, als feststehend angesehene Prinzipien in Frage zu stellen. Dies ist offensichtlich nicht neu. Die Diskussionen zwischen Konservativen und Fortschrittlichen wiederholen sich mit metronomischer Regelmäßigkeit. Dabei stellt sich die Frage, welche der beiden Meinungen man als modern betrachtet, und ob man modern positiv wertet, was durchaus nicht immer der Fall sein muss.

Das Paradigma des Dauerwaldkonzepts

Die Veröffentlichung der Schrift von Alfred Möller im Jahr 1922 „Der Dau-

erwaldgedanke“ bleibt das fundamentale Ereignis für eine organische Orientierung des Waldwesens und für die Vision vom Dauerwald. Dies gilt auch, wenn der Autor nicht der Erste war, der den Begriff „Organismus“ anwandte, um Wald zu charakterisieren. Man findet ihn schon bei Biolley (1897) und auch bei dem Botaniker Clements (1916). Die ersten Herausgaben des Konzepts schlugen damals wie eine Bombe in die deutsche Forstwirtschaft ein, die geprägt war von einer mechanistischen Art der Waldbewirtschaftung nach den Prinzipien der Bodenreinertragslehre und auf der Grundlage von Reinbestandsmodellen nach dem Vorbild der Landwirtschaft. Und so erschienen in einem einzigen Jahr in den deutschen Forstzeitschriften nicht weniger als 71 durch die Darlegungen Möllers provozierte Artikel, die eine Kontroverse von epischer Breite speisten, wie man sie in dieser Art noch nicht erlebt hatte. Die Meinungen spalteten sich in zwei unverrückbar entgegengesetzte Lager. Es ist eine nicht zu unterschätzende Glanzleistung dieser Idee – ohne Übertreibung von paradigmatischer Dimension – eine Grundsatzdebatte angestoßen und die Geister wacherüttelt zu haben. Bedauerlicherweise führte dies in der Folge aber auch zu terminologischen und konzeptionellen Verirrungen und manchmal sogar zur Radikalisierung

einer Idee, die ursprünglich großzügig und liberal angelegt war.

Im Sinne Möllers, und das ist das Wesentliche, ist der Dauerwaldgedanke bemerkenswert fortschrittlich. Er enthält in einem die heute noch anerkannten Grundsätze: eine ökosystemare Waldauffassung, die Stetigkeit des Waldwesens und eine ganzheitliche Waldbehandlung, auch wenn sie heute unter anderem Namen auftauchen. Man findet auch schon jene fundamentale waldbautechnische Freiheit, ganz im Sinne von Leibundgut (freie Hiebsführung) und von Mlinsek (freier Stil des Waldbaus), die sich beide von jedwedem Schematismus trennen wollten. („Jedes Schema widerspricht dem inneren Wesen des Waldbaus.“, Leibundgut, 1946). Jedenfalls für Deutschland bedeutet es einen Quantensprung im forstlichen Denken, wichtiger noch als der Beitrag von Karl Gayer (1886) mit seinem „Gemischten Wald“, weil er eben über die Idee von der Mischung weit hinausgeht.

Der Dauerwaldgedanke Möllers enthält in der Tat all jene Bestandteile dessen, was der „naturnah“ genannte schweizerische Waldbau als grundlegend betrachtet. Damit ist man weit weg von jeder waldbaulichen Träumerei und mitten in einem originellen, soliden, klaren, freiheitlichen und damit hochmodernen Konzept.

Dauerwaldgedanke und schweizerischer Waldbau

Es gibt also keinen fundamentalen Unterschied zwischen dem schweizerischen Waldbau und den Ideen von Möller, dessen freiheitliche Grundeinstellung eine große Bandbreite von Hiebsarten zugesteht, deren man sich

mit Augenmaß bedient, nichts ausschließend außer dem Kahlschlag und dem Reinbestand. Im Mittelpunkt des Dauerwaldkonzepts stehen Grundsätze wie die Behandlung des Waldes als Organismus: Der Wald wird als ein komplexer Organismus aufgefasst. Der Ausdruck ist Vorläufer des Begriffs „Ökosystem“, der erst 1935 erscheint (bei Tansley). Das zentrale Credo seines Vorgehens zielt auf die Stetigkeit des Waldwesens ab. Dies nimmt die Begriffe „naturnah“ bzw. „naturgemäß“ vorweg. Das System besitzt ausgeprägte Fähigkeiten zur Selbstregulation und zur Selbsterhaltung. Stetigkeit in Verbindung mit einem guten Gesundheitszustand ist das Leitmotiv der Definition des Dauerwaldes und unterscheidet diesen von allen anderen Bewirtschaftungsformen.

Das zweite Grundelement ist die Erzeugung einer größtmöglichen Holzmenge von größtmöglicher Qualität. Die Bewirtschaftung des Waldes dient jedoch in erster Linie den Bedürfnissen der Menschen (der Gesellschaft, S.P.). Das war der originelle Wurf zu einer Zeit, wo die Sozialfunktionen des Waldes noch nicht so im Gespräch waren, wie dies heute der Fall ist. Die Nutzung soll so geschehen, dass einerseits die Natur nicht geschädigt wird, andererseits aber die ökonomischen Vorteile nutzbar gemacht werden, insbesondere die Prinzipien der natürlichen Automation und der biologischen Rationalisierung (Schütz, 1996). Die Natur wird also nicht imitiert, sondern man lässt sich von ihr in so weit leiten, wie sie uns erlaubt, die gesetzten Ziele zu erreichen. Es gibt demnach keinerlei Unverträglichkeit mit einer auf die Vielfalt der Nutzung ausgerichteten integrativen

Waldbehandlung. Im Übrigen stellt „Pro Silva“, eine Vereinigung, die sich dem gleichen Gedankengut verpflichtet fühlt, die Multifunktionalität ins Zentrum ihrer aktuellen Waldbaukonzeption.

Im Sinne des Dauerwaldes steht im Mittelpunkt nicht der Bestand, der in erster Linie das Augenmerk des Waldbauers auf sich zieht, vielmehr sind es seine Elemente, die Einzelbäume mit ihren individuellen Eigenschaften, wie Vitalität und Qualität, die man sich zu Nutze macht, ganz wie bei Biolley (1901) („... production du bois par les arbres vivant en société ...“ sowie „Nous devons encore revendiquer pour l'arbre sa qualité d'individus différenciés et perfectibles ...“) Im Übrigen erstrebt der Dauerwald keine ausgeglichene Ungleichaltrigkeit an. Der stufige, gemischte, kurz strukturreiche Wald hängt ganz von der Zielsetzung ab. Später wird man dann diese Art der Waldbehandlung „naturgemäße Waldwirtschaft“ nennen. Die gleichnamige Arbeitsgemeinschaft in Deutschland führt das geistige Erbe der Dauerwaldbewegung fort. Als Ziel gilt ein ungleichaltriger, gemischter und stufiger, einzelbaum-, gruppen- und horstweise zusammengesetzter Wald mit einem stehenden Holzvorrat in gutem bis bester Verfassung und angemessener Höhe (Bode, 1992).

All dies ist höchst modern. Nur wundert man sich, dass die geistigen Väter des schweizerischen Waldbaus nicht mehr Begeisterung dafür aufgebracht haben. 1936 nimmt Schädelin das Erscheinen des Werks von Möller ziemlich unterkühlt zur Kenntnis. Möller, kurz nach der Herausgabe seines Werkes verstorben, konnte seine Idee nicht selbst verteidigen, Krutzsch,

sein geistiger Nachfolger, hatte den ursprünglichen Ideen eine restriktive Wendung gegeben, in dem er beispielsweise den Plenterhieb ausschloss (man weiß wirklich nicht, warum). Das passte nun augenscheinlich gar nicht zum schweizerischen Waldbau, bei dem die Plenterung ja eine tragende Säule ist. Möller selbst hat sie nie in Abrede gestellt, im Gegenteil, von ihm wurde der Plenterwald als die ideale, wenn auch nicht die einzige Form des Dauerwaldes angesehen. Hinzu kam, dass es damals in diesem Zusammenhang eine nahe beim Nationalsozialismus angesiedelte philosophisch-naturalistische Geistesströmung gab, welche der liberalen Grundeinstellung der schweizerischen Waldbauer nicht gefallen konnte.

Und dann hatte sich schließlich das Forstwesen in der Schweiz schon lange vor Möller von Kahlschlag und Monokultur losgesagt und befürwortete im Kielwasser der Altmeister Gayer (1886) und Biolley (1901) einen schonlichen, konzeptionell identischen oder zumindest angenäherten Waldbau. Es bestand also damals in der Schweiz keinerlei Notwendigkeit die Grundeinstellung zu ändern.

Die Macht der Worte und die Symbolkraft eines Labels

In der Tat muss ein Konzept, um die Fachwelt zu beeindrucken und einen Meinungsstreit vom Zaune zu brechen, nicht nur gut definiert und klar formuliert sein. Es muss allein schon durch die Kraft seines Namens als emblematisches Schlagwort wirken, das auf Anhieb alles aussagt und aus sich heraus Begeisterung weckt. Man muss zugeben, dass der Ausdruck „Dauerwald“ genau diesen Ansprü-

chen gerecht wird. Dies insofern, als der ewige Fortbestand des Waldes im Zentrum steht. Das Ganze wird zum System erhoben, den gleitenden Übergang von einer zur nächsten Waldgeneration gewährleistet.

Es ist nicht verwunderlich, dass die Forstpraktiker heutzutage dieses Schlagwort gerne wieder aufnehmen. In der Schweiz tun sie das nicht immer im besonders liberalen Sinne Möllers. Man wird apokryphe (nicht der reinen Lehre entsprechende, S.P.) Attribute finden (bald verkürzend, bald einschränkend), die zu späteren Zeiten hinzugefügt worden waren. Das Schicksal des Begriffs „Dauerwald“ (Thomasius 1992) zeigt Höhen und Tiefen, Zurückweisung und Begeisterung. Davon bleibt nichts weniger Gültiges und Wahres, als dass der Begriff „Dauerwald“ für jedermann vollkommen verständlich ist, viel besser als derjenige der Plenterung oder von „naturnah“ oder „naturgemäß“ und der es verdiente, als Gattungsname für alle die Waldbauformen, die sich im Einklang mit der Natur befinden, vorgehalten zu werden.

Die große Linie des Konzepts

Man könnte die Auslegung von Möllers Schrift über den Dauerwald ins Detail weitertreiben und die eine oder andere Unstimmigkeit herauschälen, z.B. die Wahl der Auslesemethode (positiv oder negativ), die Höhe des Optimalvorrats oder den Verjüngungszeitraum und selbst wenn man hier geteilter Meinung sein könnte, so wäre dies im Hinblick auf die Generallinie doch nur recht zweitrangig. Möller hat es sich versagt, zu enge und einschränkende Behandlungsregeln festzulegen.

Man ist ihm in dieser Hinsicht nicht immer gefolgt. Aber wie auch Biolley war er der Meinung, dass sich der Waldbaupraktiker selbständig an die Waldsituation und an die Standortverhältnisse anpassen müsse und dass es ihm obliege, den Wald auf das vorgegebene Ziel hin zu lenken. Dieser Waldbau lässt sich nicht dekretieren; er ergibt sich aus dem jeweiligen Waldzustand („den Wald dort abholen, wo er ist“ S.P.). Dauerwald ist ein Konzept, dass sich unter allen Bedingungen anwenden lässt. Dies unterscheidet ihn von der Plenterung (Schütz 2001). Bei aller Freiheit des Eingriffs muss aber das Grundprinzip der Stetigkeit (continuité) beachtet werden. Dabei ist eine verantwortungsbewusste Grundhaltung an den Tag zu legen – eben jene berühmte „Waldgesinnung“, von welcher Leibundgut spricht.

Um seine Vorstellungen zu verdeutlichen, hat Möller als Modell den Wald von Bärenthoren in Sachsen-Anhalt gewählt. Das war richtig! Denn ein Konzept allein kann oft anders interpretiert werden als es ursprünglich gedacht war. Darüber hinaus muss man dem Praktiker konkret sichtbar machen, was solch ein Konzept alles enthält. Bärenthoren war ein Beispiel für die Bewirtschaftung von Kiefernwäldern auf relativ armen, in Norddeutschland häufigen Sandböden, wie sie durch den Kammerherrn Friedrich von Kalitsch dort eingeführt worden war. Es handelte sich offensichtlich um eine Art unregelmäßiger Überhaltwirtschaft. Das Dauerwaldkonzept ist indessen umfassend genug, um allgemein auf den unterschiedlichsten Standorten, wenn nicht gar überall, angewandt werden zu können. Um einen Dauerwald in Kiefernbeständen,

in Buchenwäldern oder in Edellaubbaumwäldern zu entwickeln, bedarf es natürlich anderer Vorgehensweisen, ohne damit gegen die Prinzipien zu verstoßen. Gewisse offensichtliche Unstimmigkeiten, die früher hochgespielt worden waren, klären sich im Übrigen leicht, wenn man sie in den standörtlichen Kontext stellt, aus dem sie stammen.

Wir in der Schweiz haben zurückschauend einen ziemlich guten Überblick auf die Grenzen und Schwierigkeiten in der praktischen Anwendung, denn in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts haben manche Forstleute eine Zeit lang geglaubt, die Einzelbaumplenterung auf allen Standorten und mit allen Baumarten mehr oder weniger nach demselben Schema anwenden zu können. Man musste nach jahrzehntelangem Bemühen einsehen, dass bei den auf den Gruppenschluss angewiesenen Baumarten (les essences grégaires), den Laubbäumen im allgemeinen und hier besonders bei den Lichtbaumarten die Zuwachsoffer zu groß waren und dass die Schattbaumarten, wie die Weißtanne, über Gebühr begünstigt wurden, obwohl sie in tieferen Lagen nur wenig standortgerecht sind. Der exzellente Waldbauer James-Peter Contesse (1972) konstatiert nach 36 Jahren einzelbaumweisen Vorgehens in den Laubwäldern im Vorland des Schweizer Jura Misserfolg und ziemliche Enttäuschung. Als effektiver erwies sich die Behandlung in kleineren Trupps und Gruppen (Schütz 1946). Schädelin (1928) und Leibundgut (1946) schlugen ein Verfahren fortschreitend aktiv vergrößerter Nachwuchsgruppen vor (Schweizerischer Femelschlagbetrieb). Dies als Alterna-

tive zur Einzelbaumplenterung, um gemischte und strukturierte Bestände, gestuft in kleinen, ungleichen Kollektiven zu erhalten. Dieses Verfahren stellt keineswegs das Gegenstück zur Plenterung, vielmehr ihre Ergänzung dar. Beide Autoren fassten es ganz in diesem Sinne auf. Im Mittelpunkt stand die Erhaltung einer optimalen Baumartendiversität, die den Charaktereigenschaften der Bäume im Hinblick auf Licht- und Gesellschaftsansprüche Rechnung trägt. Es muss zugestanden werden, dass die große Handlungsfreiheit die Zügel freigab für eine flächige und rasche Ausweitung der Verjüngungszentren und man sich damit vom Ziel der Strukturierung entfernen konnte. Es gibt indessen auch einen Mittelweg zwischen den beiden Formen, wo die Verjüngungszentren unabhängig von jeder starren räumlichen Ordnung nicht oder nur in geringem Umfang aktiv vergrößert werden. Es ist dies das Verfahren des sogenannten Mosaikschlages, wie es von den Waldbauern in der Umgebung des Neuenburger Sees entwickelt wurde und wie es in den Waldbaurichtlinien des Kantons Neuchâtel niedergelegt (Service des forêts 2001) ist. Dort ist die Denkart vom fein strukturierten Wald gegenwärtig und lebendig.

Schlussbemerkung

Der Dauerwald versteht sich genau so wie der naturnahe schweizerische Waldbau, wie derjenige von Pro Silva, der ANW oder wie der von Schütz 1995 formulierte „polyvalente Waldbau“ im genau gleichen Sinne. Da gibt es weder Nebulöses noch Unbestimmtes, noch romantische Eingebung. Der Dauerwald ist ein geschlos-

senes Konzept. Sein Ziel ist es, durch die den Waldzustand verbessernden Eingriffe und durch biologische Rationalisierung den – im weitesten Sinne – wirtschaftlichen Ertrag zu optimieren. Dies geschieht in voller Übereinstimmung mit den anderen Waldfunktionen und mit der Naturhaftigkeit des Ökosystems. Es handelt sich um die grundsätzliche Entscheidung für eine feine und strukturierende Waldbehandlung, bei welcher auch die Multifunktionalität ihre Berücksichtigung findet. Der Dauerwald befindet sich darüber hinaus mit einer effizienten CO₂-Bewirtschaftung, mit der Förderung der Biodiversität und der übrigen Waldnaturgüter in vollem Einklang. Er verlangt Fachkompetenz auf hohem Niveau und bedient sich eines angepassten, variablen und wirkungsvollen forstlichen Instrumentariums. Letztendlich liegt es am Waldbauer selbst, der an Ort und Stelle, abhängig von der Gesamtheit der Standortbedingungen und vom gegenwärtigen Waldzustand entscheiden und situationsgerecht das Werkzeug einsetzen muss, das am besten taugt. Deshalb ist und bleibt der Waldbau eine so wichtige und aufregende, aber auch eine so bereichernde Disziplin.

Zusammenfassung

Waldbauliche Träumerei oder Zukunftskonzept? (Essay)

Die Dauerwaldbewirtschaftung ist ein äußerst modernes Konzept. Wie sein Name bereits besagt, ist das Wichtigste an ihm ein kontinuierlicher Waldbestand ohne generationsbedingte Unterbrüche. Er wurde um 1920 von Alfred Möller in Preußen als Reaktion auf die mechanistischen

Konzepte der Bodenreinertragstheorie entwickelt. Beim Dauerwald wird das Ökosystem mit seinen Bäumen und deren individueller Wachstumseigenschaften als Produktionssystem verstanden, welches Ökonomie und Ökologie vereint, indem es die natürlichen Prozesse der Selbstregulierung (biologische Automation) ausnutzt. Die Anwendung des Konzepts verlangt jedoch große Fachkompetenz. Es ist der Waldbauer, der vor Ort die Standortbedingungen und den Bestand beurteilen und sich situativ für den richtigen Eingriff entscheiden muss. Das Konzept des Dauerwaldes entspricht in optimaler Art und Weise einer Bewirtschaftung, welche die verschiedenen vom Wald erwarteten Leistungen gleichzeitig zu erfüllen vermag. Der naturnahe Waldbau schweizerischer Ausprägung findet sich in diesem Konzept perfekt wieder.

Literatur

- Biolley, H. (1897) L'aménagement des forêts d'après la méthode du contrôle. Texte manuscrite précurseur du livre du même nom, publié en nombre très restreint, par stencil à alcool. Couvet 30 p.
- Biolley, H. (1901) Le jardinage cultural. J. for suisse 52: 97-101 et 52: 113-132
- Bode, W. (1992) Einführung. In: Degreif, E., editor. Der Dauerwaldgedanke. Nachdruck der Erstausgabe. Oberteuringen: Degreif pp. 7-21.
- Clements FE. (1916) Plant succession. Washington: Carnegie Institute. Publication 242, 792 p.
- Gayer, K. (1886) Der gemischte Wald, seine Begründung und Pflege, insbesondere durch Horst- und Gruppenwirtschaft. Berlin: Parey, 168 p.
- Hoffmann, G. (1998) Alfred Möllers Leitbild einer zukunftsorientierten Waldwirtschaft. Allg. Forst Z. Waldwirtschaft Umweltvorsorge 53: 674-680.
- Leibundgut, H. (1946) Femelschlag und

- Plenterung. Beitrag zur Festlegung waldbaulicher Begriffe. Schweiz. Z. Forstwes. 97: 306-317
- Leibundgut, H. (1966) Waldgesinnung, Rektoratsrede 1965. Schweiz. Z. Forstwes. 117:155-167
- Krutzsch, H., Weck, J. (1935) Bärenthoren 1934, Der naturgemäße Wirtschaftswald. Neudamm Neumann 162p.
- Möller, A. (1920) Kiefern-Dauerwirtschaft I. Z. Forst-Jagdwes. 52: 4-41
- Möller, A. (1921) Kiefern-Dauerwirtschaft II. Z. Forst-Jagdwes. 53: 70-84
- Möller, A. (1922) Der Dauerwaldgedanke, sein Sinn und seine Bedeutung
- Peter-Contesse, J. (1972) Quelques problèmes rencontrés en 36 ans de gestion d'un arrondissement forestier neuchâtelois. J. for suisse 123: 349-363
- Schädelin, W. (1928) Stand und Ziele des Waldbaus i.d. Schweiz, Schweiz. Z. Forstwes. 79: 9
- Schädelin, W. (1936) Buchbesprechung: Krutzsch, H., Weck, J. (1935) Bärenthoren 1934, Der naturgemäße Wirtschaftswald. Schweiz. Z. Forstwes. 87: 60-63
- Schütz, JP. (1992) Die waldbaulichen Formen und die Grenzen der Plenterung mit Laubbaumarten, Schweiz. Z. Forstwes. 143: 442-460
- Schütz, JP. (1995) Möglichkeiten des Waldbaus zur Förderung der Biodiversität in Rücksicht auf die Vielfalt der Biotope sowie der Genressourcen. In: Müller-Stark, G. editor. Biodiversität und nachhaltige Forstwirtschaft, Weihestephan: Ecomed, pp. 105-113
- Schütz, JP. (1996) Bedeutung und Möglichkeiten der biologischen Rationalisierung im Forstbetrieb, Schweiz. Z. Forstwes. 147: 315-349
- Schütz, JP. (1991) Naturnaher Waldbau gestern, heute, morgen. Schweiz. Z. Forstwes. 150: 478-483
- Schütz, JP. (2001) Der Plenterwald und weitere Formen strukturierter und gemischter Wälder. Berlin: Parey, 207p.
- Service des Forêts (2001) Principes silvicultureaux. La Chaux-de-Fonds: Service des Forêts, 30 p.
- Transley AG (1935) The use and abuse of vegetational terms and concepts. Ecology 16: 284-307
- Telle, R. (1990) Bärenthoren und Dobritz, zu ausgewählten waldbaulichen Ergebnissen in der Oberförsterei Nedlitz im staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb (StFB) Zerbst. Forst Holzwirt 18: 553-555
- Thomasius H. (1992) Naturgemäße Waldwirtschaft in Sachsen, gestern, heute und in Zukunft. Dauerwald vom 6. Juni 1992: 4-29.

Lässt der Wald sich formen?

Ergebnisse aus der Stichprobeninventur des Markwaldes Mockstadt

- Eine Zeitreihe von 8 Jahren - 1. Teil
von Anselm Möbs¹

1. *Holzvorratsstruktur und vollzogene Nutzungen*
2. *Zuwachsberechnung und Hiebsatzprognose*
3. *Qualität und Schäden des Vorrats*
4. *Verjüngungsinventur*
5. *Ökologische Parameter*

Einleitung

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen mit Hilfe einer periodischen Stichprobeninventur Veränderungen im Wald festzuhalten.

Die entscheidende Frage dabei ist, ob wir Forstleute durch unser Handeln das uns selbst gesteckte Ziel Dauerwald auch tatsächlich erreichen können. Sind die beiden Nutzungsansätze Auslesedurchforstung und Zielstärkenutzung tatsächlich geeignet für einen Ausstieg aus dem Altersklassenwald? Welche Parameter geben uns Auskunft über die künftige Qualitäts- und Wertentwicklung unserer Wälder und in wie weit sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes integrierbar?

Untersuchungsobjekt

Die Daten stammen aus einem 545 ha großen Gemeinschaftswald im Randbereich der Wetterau in Hessen. 100% der Standorte wurden 2002 von der Forsteinrichtung als eutroph kartiert. 97% der Waldflächen wurden der Randlichen Eichen-Mischwald-Zone

mit schwach subkontinentaler Klima-feuchte zugeordnet.

Methodik

Die Vorratsermittlungen basieren auf der Winkelzählprobe, welche jeweils an 58 fest verpflockten und zufällig ausgewählten, geometrisch verteilten Probepunkten durchgeführt wurde.

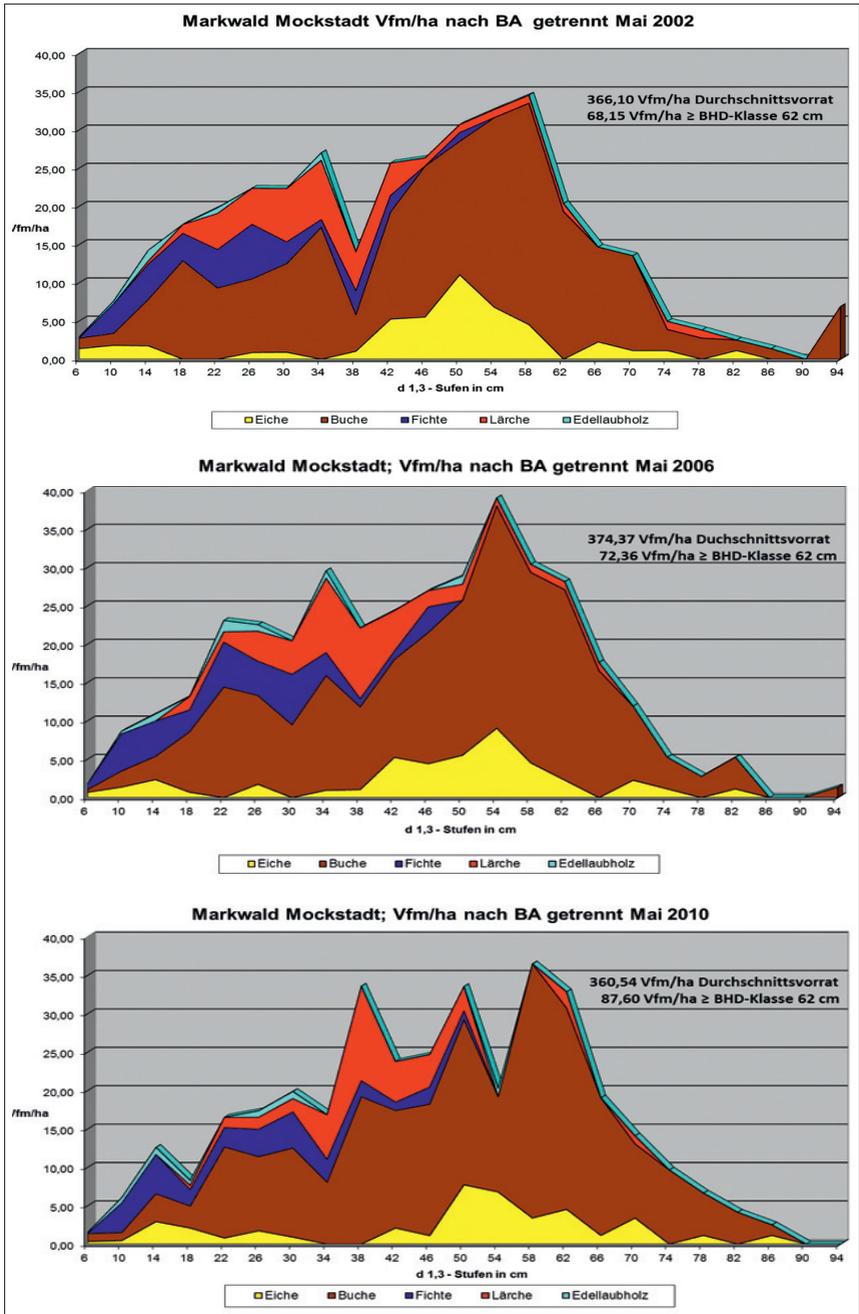
Bei den Winkelzählproben handelt es sich um eine sog. „gekluppte Winkelzählprobe“ mit einer korrigierten Berechnung der Stammzahl je Hektar. Der Vorrat wurde differenziert nach Baumartengruppen und Stärkeklassen erhoben.

Zusätzlich wurden die Qualität und die Schäden des Vorrats aufgenommen und verschiedene ökologische Parameter analysiert. Außerdem wurde an jedem Probepunkt auf 2m² eine Verjüngungsinventur durchgeführt. Die Daten für die Nutzungen stammen aus dem Betriebsvollzug sowie der „Stehend-Kluppung“ des ausscheidenden Bestandes vor der Ernte.

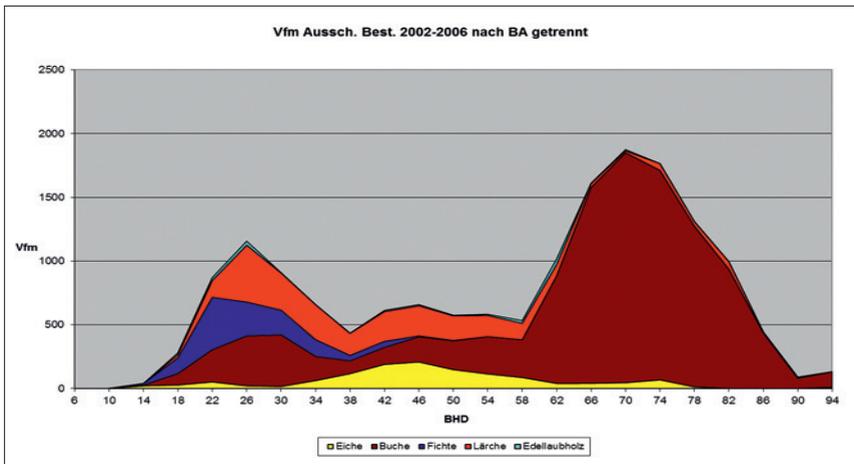
1.1 Holzvorratsstruktur

Der Markwald Mockstadt ist über den Untersuchungszeitraum 2002 bis 2010 (Grafik 1-3) mit durchschnittlich gut 360 Vorratsfestmetern je Hektar sehr vorratsreich. Die Masse ≥ 62 cm BHD ist von 68 Vfm/ha auf 87 Vfm/ha im Jahr 2010 angestiegen. Der Vorrat hat sich von den schwächeren hin zu den stärkeren Durchmesserklassen verlagert.

1) Anselm Möbs ist Revierleiter im Revier Ranstadt im hessischen Forstamt Nidda.



Grafik 1 - 3



Grafik 4

Somit sind die schwächeren Durchmesserklassen weniger stark besetzt und die Gesamtmasse erfährt eine Streckung.

Tabelle 1 soll den prozentualen Anteil am Vorrat unterteilt nach Schwach- (BHD-Gruppe 6 bis einschl. 26 cm), Mittel- (BHD Gruppe 30 bis einschl. 50 cm) und Starkholz (≥ 54 cm BHD) noch einmal verdeutlichen. Der Anteil des Schwachholzes fiel von 23% auf 17% ab. Das Mittelholz hingegen stieg von 40% auf 43% an und das Starkholz von 37% auf 40%.

Der errechnete Massenmittelstamm stieg von 0,51 Vfm in 2002 auf 0,62 Vfm in 2006 und liegt 2010 bei 0,68 Vfm.

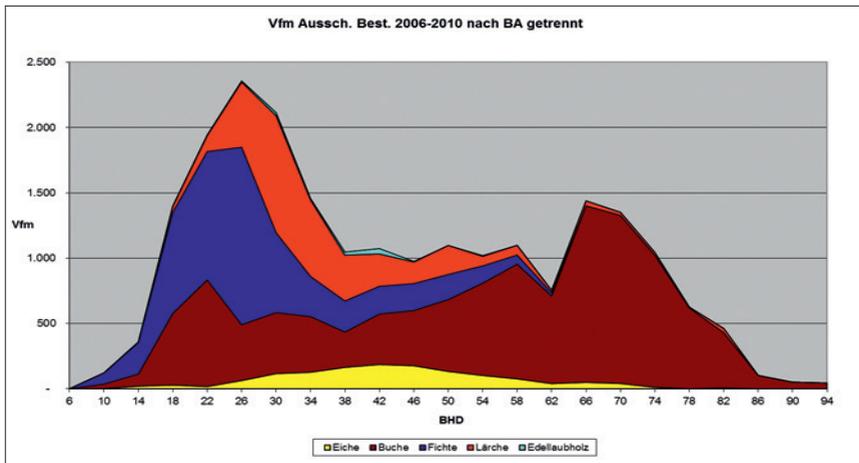
1.2 Vollzogene Nutzungen

Die beiden Grafiken 4 und 5 beschreiben die vollzogenen Nutzungen der ersten und zweiten Vierjahreszyklen getrennt nach Baumartengruppen und Durchmesserklassen. Während zwischen 2002 und 2006 die beiden Nutzungsschwerpunkte Zielstärkenutzung bei der Buche und Auslese-durchforstung beim Nadelholz und der Buche deutlich zu sehen sind, steigt in den folgenden 4 Jahren im Schwachholzbereich besonders die Fichte kalamitätsbedingt überproportional stark an. Um die Nachhaltigkeit nicht zu gefährden, musste im gleichen Zeitraum die Buchenhauptnutzung zurückgefahren werden.

Entwicklung des Vorrats über 8 Jahre basierend auf den BSPI 2002-2006-2010 unterteilt nach Schwach-, Mittel- und Starkholz (Vfm/ha)

	in%	in%	in%
BSPI	Schwachholz	Mittelholz	Starkholz
2002	23	40	37
2006	21	41	38
2010	17	43	40

Tabelle 1 (BSPI = Betriebsstichprobeninventur)



Grafik 5

Die erste Hiebsperiode stellt exemplarisch eine Phase ohne große Störungen dar, die zweite Nutzungsphase ist hingegen gekennzeichnet von flächigen Verlusten schwacher und mittelstarker Fichte.

2. Zuwachsberechnung und Hiebssatzprognose

In diesem Abschnitt wird aus der Veränderung des Vorrats und den vollzogenen Nutzungen der Zuwachs berechnet und ein möglicher Hiebssatz abgeleitet. Diese Berechnungen werden mit den gültigen Ertragstafelwerten und der Hiebssatzfestsetzung der Forsteinrichtung aus dem Jahre 2003 verglichen. Die Basis der Zuwachsberechnung und der Herleitung eines nachhaltigen Hiebssatzes resultiert aus der Verrechnung der getätigten Nutzungen mit der Vorratsdifferenz im Betrachtungszeitraum (Tabelle 2). Während die Nutzungen des ersten Zyklus bei 16.545,0 Efm lagen, stiegen sie, hauptsächlich windwurfbedingt, in den letzten 4 Jahren auf 21.937,0 Efm an. Die Zuwachsbe-

rechnung weist durchschnittlich über alle Baumartengruppen 10,7 Vfm Zuwachs je Hektar und Jahr aus. Der maximal mögliche nachhaltige Hiebssatz läge bei rund 4.500 Efm/Jahr.

2.1 Vergleich der Ergebnisse aus der Stichprobeninventur mit den Ertragstafelwerten und dem Hiebssatz der Forsteinrichtung

Die Forsteinrichtung von 2003 weist einen aus Ertragstafeln abgeleiteten Zuwachs von 8,6 Vfm/ha/J aus (= 80%

Nutzungen	Efm	Vfm
02 bis 06	16.545,0	20.681,3
06 bis 10	21.937,0	27.421,3
02 bis 10	38.482,0	48.102,5
Nutzungen je ha auf 8 Jahre		
$48.102,5/523,5 \text{ ha} = 91,9 \text{ Vfm/ha/8J}$		
Zuwachsberechnung		
$360 \text{ Vfm} - 366 \text{ Vfm} + 91,9 \text{ Vfm/8J} =$		
$10,7 \text{ Vfm/ha/J} = 8,6 \text{ Efm/ha/J}$		
Hiebssatzprognose		
$8,6 \text{ Efm/ha/J} * 523,5 \text{ ha} = 4.502,1 \text{ Efm/J}$		

Tabelle 2

Berechnung - Zuwachs - Hiebssatz

des Wertes aus der Stichprobeninventur), geht aber aufgrund der Ergebnisse aus verschiedenen hessischen Weiserflächen von 9,4 Vfm Zuwachs je Hektar und Jahr aus. Auch der unterstellte höhere Zuwachs liegt nur bei rund 88% des Wertes aus der Stichprobeninventur. 2003 wurde der Hiebssatz anhand des unterstellten höheren Zuwachses von 9,4 Vfm/ha/J festgelegt und beträgt derzeit 3.951 Efm/J.

3. Qualität und Schäden des Vorrats
 Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit der Qualität und den Schäden am Vorrat. Diese beiden Parameter wurden 2010 erstmalig erhoben.

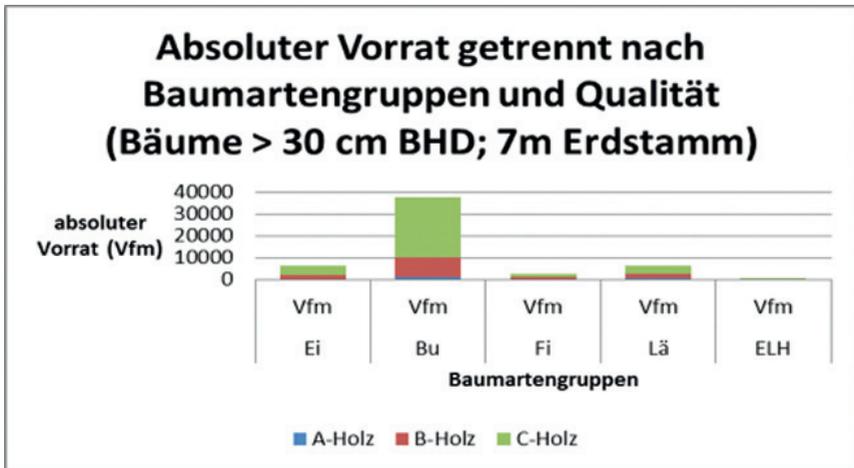
3.1 Vorrat und Qualität

In der Grafik 6 ist die Qualität des Vorrats unterteilt nach A-, B- und C-Holz für die einzelnen Baumartengruppen dargestellt. Es handelt sich um den absoluten Vorrat des Gesamtbetriebes für alle Bäume stärker 30 cm BHD bezogen auf die unteren sieben Meter des Erdstammstückes. Die Erzeugung

von Wertholz stützt sich fast ausschließlich auf die Baumartengruppe Buche (A-Holzanteil 3,3%). Lediglich bei der Baumartengruppe Lärche (inklusive Douglasie) ist noch ein geringer Anteil von Wertholz zu erzielen. Der B-Holzanteil ist bei der Fichte mit gut 40% am höchsten (Eiche 30%, Buche 24%, Lärche 30%). Allerdings spielt die Fichte mengenmäßig eine untergeordnete Rolle und ist aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten als Risikobaumart eingestuft. Insbesondere bei der Buche ist wegen ihres großen Anteils am Gesamtvorrat die Reduktion des C-Holzanteils (gut 70%) eine wichtige Aufgabe. Ihr Potential zur Wertholzerzeugung sollte unbedingt besser ausgeschöpft werden.

3.2 Schäden

Tabelle 3 zeigt den prozentualen Anteil verschiedener Schäden, unabhängig von den einzelnen Baumartengruppen, bezogen auf die Baumzahl. Obwohl knapp 80% der Bäume ohne Schaden sind, fällt doch auf, dass die selbst verursachten Fäll- und Rücke-



Grafik 6

Schadensart	Bruch	Fällschaden	Frostleiste	Rückeschäden	Randbaum	ohne Schaden	Σ
Anteil in%	3,2	4,4	0,6	12,3	0,6	78,9	100

Tabelle 3

schäden zusammen mit fast 17% die größte Schadensgruppe darstellen. Besonders die Rückeschäden treten mit 12,3% besonders deutlich hervor.

4. Verjüngungsinventur

Die Verjüngung ist hier über einen Zeitraum von acht Jahren zunächst nach ihren prozentualen Anteilen und nach der Pflanzenzahl je Quadratmeter dargestellt.

4.1 Verjüngungsinventur - prozentuale Anteile

Tabelle 4 zeigt die Entwicklung der Waldverjüngung über den Untersuchungszeitraum getrennt nach Baumartengruppen. In der Summe steigt die absolute Pflanzenzahl von 0,8 Pflanzen/m² im Jahr 2002 über rund 1 Pflanze/m² im Jahr 2006 auf zuletzt über 2 Pflanzen/m² an. Der Eichenanteil geht dabei von gut 18% auf knapp 5% zurück und auch der Anteil des Edellaubholzes sinkt von 26,5% auf knapp 12%. Der sehr geringe Anteil im Nadelholz von 0,2% der Pflan-

zen geht auf Douglasien-Pflanzungen nach Windwurf zurück. Er entspricht allerdings ca. 1-2% der Waldfläche. Große Gewinnerin ist die Buche, die sich von 55,4 auf 83,1% steigert.

Trotz der prozentualen Verluste bei den Baumartengruppen Eiche und Edellaubholz zeigt der Blick auf die Pflanzenzahl je Quadratmeter, dass die Eiche sich bei ca. 0,1 Pflanze/m² zu stabilisieren scheint und beim Edellaubholz sogar noch ein Aufwärtstrend von anfänglich knapp 0,2 auf zuletzt knapp 0,27 Pflanzen/m² zu verzeichnen ist.

5. Ökologische Parameter

Im 5. Abschnitt werden zwei ökologisch relevante Punkte dargestellt. Für den Vorrat ist dies die Anzahl der Habitatbäume und in Bezug auf die Verjüngung ist es die Verbissbelastung. Für die Habitatbäume existiert eine Zeitreihe von acht Jahren, die beiden anderen Punkte wurden 2010 erstmals erhoben.

Vergleich Verjüngung 2002/2006/2010						
Jahr	Eiche	Buche	Fichte	Lä/Ki/Dgl	Edellaubholz	Summe
in%	N/m ²					
2002	0,155	0,457	0	0	0,190	0,80
in%	19,3	57,0	0	0	23,7	100
2006	0,069	0,871	0	0	0,052	0,99
in%	7,1	87,9	0	0	5,0	100
2010	0,112	1,888	0	0,004	0,267	2,27
in%	4,9	83,1	0	0,2	11,8	100

Tabelle 4

	Vorrat absolut	Vorrat ≥ 54 cm BHD	Vorrat Habitatbäume ≥ 54 cm BHD	Vorrat ≥ 62 cm BHD	Vorrat Habitatbäume ≥ 62 cm BHD
2002	366,1	135,38	5,27	68,15	4,14
Δ	8,27	6,47	7,14	4,21	4,14
2006	374,37	141,85	12,41	72,36	8,28
Δ	-13,83	3,92	13,8	15,24	12,41
2010	360,54	145,77	26,21	87,6	20,69

Tabelle 5: Der Vorratsanstieg ist aber oberhalb von 62 cm BHD fast identisch mit dem Zugewinn an Habitatbäumen.

5.1 Habitatbäume

Die Tabelle 5 zeigt noch einmal die Vorratsveränderung an ausgewählten Parametern. Der Vorrat steigt im Starkholz- und besonders deutlich im Zielstärkenbereich kräftig an.

Es wird deutlich, dass der Vorratsanstieg bei den Habitatbäumen das Ergebnis eines gezielten Nutzungsverzichts ist. Aus den Tabellen 6 u. 7 geht noch einmal der Anteil der Habitatbäume am Vorrat oberhalb 54 und 62cm BHD hervor. So steigt z.B. die Anzahl der Habitatbäume im Starkholz von rund einem Baum in 2002 über zwei Bäume in 2006 auf vier Bäume im Jahr 2010. Der Vorrat der Habitatbäume steigt im Starkholzbereich von gut fünf Vfm in 2002 (1,44%) auf über 26 Vfm in 2010 (7,28%). Der tatsächliche Vorrat der Habitatbäume liegt etwas niedriger, da nicht alle Habitatbäume über die volle Höhe der entsprechenden Durchmesserklasse verfügen.

Hieraus wird einerseits deutlich, dass sich der Anteil der Habitatbäume am

Vorrat überraschend schnell steigern lässt, andererseits folgt daraus aber auch zwingend eine zahlenmäßige Begrenzung.

Habitatbäume ≥ 54 cm BHD (Starkholz)			
Jahr	N/ha	Vfm/ha	Anteil am Vorrat in%
2002	0,9	5,27	1,44
2006	2,0	12,41	3,31
2010	4,0	26,21	7,27

Tabelle 6

Habitatbäume ≥ 62 cm BHD (Zielstärke)			
Jahr	N/ha	Vfm/ha	Anteil am Vorrat in%
2002	0,6	4,14	1,13
2006	1,2	8,28	2,21
2010	2,8	20,69	5,74

Tabelle 7

Vertiefende Analysen aus den gewonnenen Daten

– Auf dem Weg zum Dauerwald – 2. Teil

1. *Vergleichende Betrachtungen der Vorratsstruktur des Markwaldes Mockstadt mit den Ergebnissen des Buchenurwaldes Kyjov nach Korpel*
2. *Auswahl und Pflege von Z-Bäumen – eine Strategie zur Verbesserung der Qualität des Vorrats*
3. *Fazit*
4. *Schlusswort*

1. *Vergleichende Betrachtungen der Vorratsstruktur des Markwaldes Mockstadt mit den Ergebnissen des Buchenurwaldes Kyjov nach Korpel.*
Im ersten Abschnitt werden die gewonnenen Daten der Vorratsstruktur mit den Ergebnissen aus der Urwaldforschung verglichen. Das Ziel ist nicht den Urwald zu kopieren, sondern den Wirtschaftswald zu optimieren und dabei von der Natur zu lernen. Die Daten des Vorrats sind dargestellt nach Vfm/ha und Stammzahl/ha, jeweils unterteilt nach Durchmesserklassen.

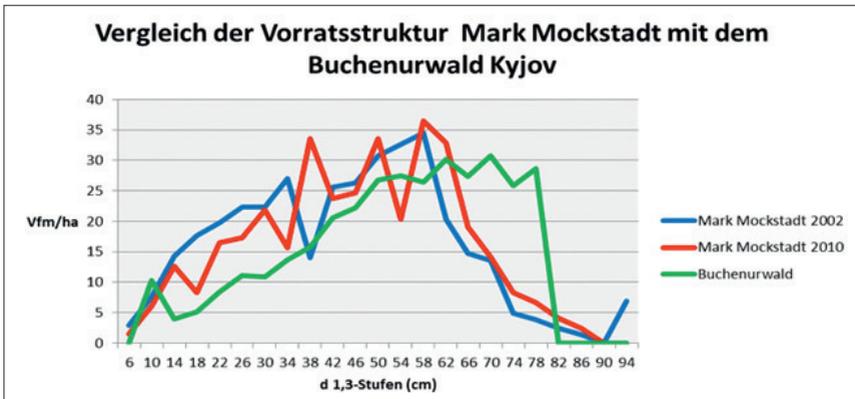
Grafik 7 zeigt den Vorrat des Mark-

waldes zum Beginn (blau) und zum Ende (rot) des Untersuchungszeitraumes im Vergleich zum Buchenurwald (grün). Während der Wirtschaftswald von den schwachen bis zu den mittleren Durchmesserbereichen einen Vorratsüberschuss hat, zeigt sich im Starkholz ein deutliches Defizit gegenüber dem Urwald.

Beim Vergleich der Baumzahlen zwischen Markwald und Urwald (Grafik 8) wird der Unterschied im Schwachholz besonders hervorgehoben. Deutlich ist aber auch die Annäherung an die Urwaldkurve. Sehr auffällig ist die frühe und intensive Stammzahlreduktion im Urwaldgefüge über vorhandene Schirmstellungen und entsprechende Mortalität im Jungwuchs.

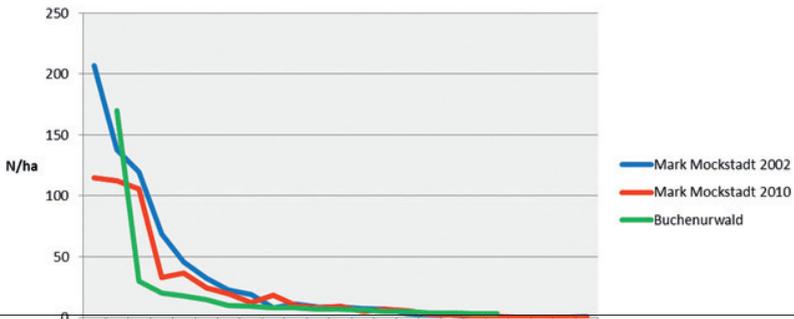
2. *Auswahl und Pflege von Z-Bäumen – Eine Strategie zur Verbesserung der Qualität des Vorrats*

Die konsequente Auswahl und Pflege von Z-Bäumen im Auslesestadium ist die Vorbereitung zur künftigen Qua-



Grafik 7

Vergleich der Stammzahl/ha Mark Mockstadt mit dem Buchenurwald Kyjov



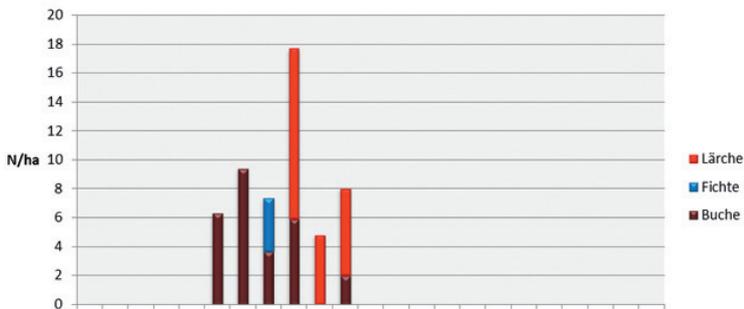
Grafik 8

litätssteigerung des Vorrats. Um die Auswirkungen abschätzen zu können, wurde die derzeitige Anzahl von Z-Bäumen ermittelt und unterstellt, dass diese bei ihrer Ernte auf den unteren sieben Meter des Erdstammes überwiegend Wertholz enthalten.

Die Grafik 9 zeigt die derzeitige Anzahl von Z-Bäumen je Hektar bezogen auf die Bestände im Auslesestadium. Auf die Buche entfallen durchschnittlich 27 Bäume, auf die Lärche 23 und auf die Fichte 4 Z-Bäume/ha; insgesamt also 54 Z-Bäume/ha im Auslesestadium oder 11 Z-Bäume/ha auf

die gesamte Baumbestandsfläche des Betriebes gerechnet. Zum einen wird sichtbar, auf welche Baumarten sich künftig die Wertholzproduktion stützen wird, zum anderen lässt sich aber auch abschätzen, ob der Anteil des Wertholzes tatsächlich steigt. Unterstellt man, dass alle derzeit ausgewählten Z-Bäume später einmal auf den unteren sieben Meter des Erdstammes Wertholz enthalten, so läge zu Beginn ihrer Ernte nach Zielstärke der Wertholzanteil am Vorrat rund fünf mal höher als nach den Inventurdaten von 2010.

Anzahl markierter Z-Bäume/ha bezogen auf die Fläche im Auslesestadium



Grafik 9

3. Fazit

Vorrats- und Nutzungsanalyse zeigen, dass auch mit kalamitätsbedingten Störungen der schrittweise Aufbau von dauerwaldartigen Strukturen im Markwald Mockstadt möglich ist. Die derzeit praktizierte Auslesedurchforstung und Zielstärkennutzung stellen hierfür geeignete Strategien dar. Die Ergebnisse aus der Zuwachsbeziehung über die letzten acht Jahre weisen darauf hin, dass der Zuwachs nicht 10%, sondern um mehr als 24% über der Ertragstafel liegt. Der Wertholzanteil am Vorrat bleibt hinter den Erwartungen zurück, kann aber mit einer gezielten Auswahl und Pflege von Z-Bäumen langfristig deutlich gesteigert werden. Die Z-Baum-Untersuchung zeigt, dass in den nächsten 30-50 Jahren die Lärche im Markwald als Mischbaumart zur Hauptbaumart Buche an Bedeutung gewinnen wird. Aus der Verjüngungsanalyse lässt sich schließen, dass in den nächsten etwa 50-100 Jahren das Edellaubholz als Ergänzung zur Buche stärker in Erscheinung treten wird. Der derzeitige Nadelholzanteil am Vorrat von knapp 1/5 wird langfristig gesehen zurückgehen, kann aber durch Anpflanzung von ca. 1 ha Nadelholz pro Jahr langfristig auf 10-15% des Vorrats gehalten werden. Hierfür müssten auch Laubholznaturverjüngungen mit Nadelholz ergänzt werden. Die Untersuchung der ökologischen Parameter hat gezeigt, dass der zahlenmäßige Anstieg von Habitatbäumen überraschend schnell gelingt.

6. Schlusswort

Anhand der vorgestellten Ergebnisse möchte ich noch einmal zwei Punkte besonders hervorheben:

Zum einen ist deutlich geworden, dass wir mit unseren waldbaulichen Strategien (Auslesedurchforstung und Zielstärkennutzung) durchaus auf einem positiven Weg sind und unsere Wälder sich zunehmend strukturreicher sowie naturnäher aufbauen lassen. Die Erhöhung des Starkholzanteils am Vorrat und in der Folge dann auch an den Nutzungen ist Schritt für Schritt zu erreichen. Die bewusste Integration von Naturschutzelementen unter einem teilweisen Nutzungsverzicht (z.B. Habitatbäume) ist ein geeignetes Instrument relativ schnell den Totholzanteil zu steigern und damit Totholzbesiedlern, auch im Wirtschaftswald, wieder eine größere Chance zu bieten. Zum anderen erscheint es mir aber auch sehr wichtig, dass wir die Schwachstellen unserer Arbeit im Wald deutlich benennen und uns um Abhilfe bemühen. Die mangelnde Qualität und das hohe Ausmaß selbstverschuldeter Schäden am stehenden Vorrat müssen stärker in unseren Fokus rücken.

Bei all diesen Herausforderungen waren mir persönlich die vorgestellte Eigenkontrolle und ein immer wieder vorsichtiges Herantasten an die von der Natur gesetzten Grenzen bislang sehr hilfreich.

Hilfe bei der Bestandesanalyse im Dauerwald

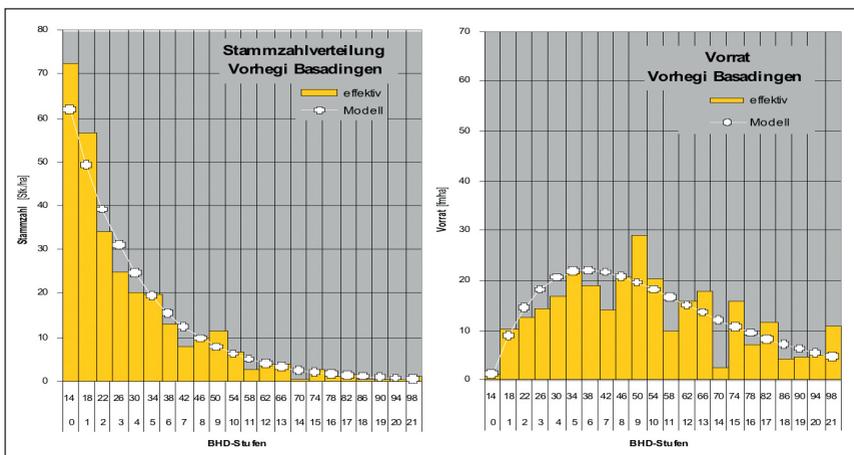
von Richard Stocker unter Mitarbeit von Dr. Hermann Rodenkirchen

Es gibt Förster, die lenken und überwachen ihre Überführungs- und Plenterwälder mit dem Götterblick. Andere haben es schwerer; sie vermissen definierte Zielvorstellungen und dementsprechend zielorientierte Handlungsanweisungen und Kontrollen. Auch in vorbildlich naturgemäß bewirtschafteten Wäldern, deren Holzvorräte und Strukturen periodisch auf permanenten Stichproben oder Weiserflächen erfasst werden, fehlt meist eine objektive „Messlatte“ um gewichten zu können, ob festgestellte Veränderungen positiv oder negativ waren. Wissenschaftliche ertragskundliche Abhandlungen und Modelle v.a. über die klassischen Plenterwälder gibt es zwar unzählige. Damit sie den Forderungen der Wissenschaftlichkeit genügen, sind die heutigen Einzelstammmodelle aber so komplex, dass sie der Praxis kaum eine Hilfe sein können.

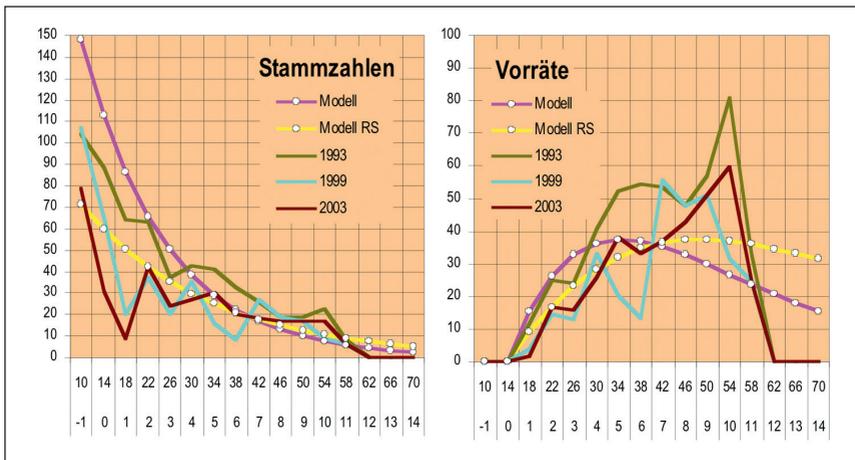
Die Praktiker wären aber dankbar um näherungsweise Angaben was die Zielgrößen: Basalfläche, Vorrat, Starkholzan-

teil Zuwachs und Hiebsmenge in Funktion der Baumarten, der Standorte, der Zieldurchmesser, der Umlaufzeit und des momentanen Bestandeszustandes betrifft. Es ist verständlich, dass sich die Wissenschaft hinsichtlich Vereinfachung von Modellen nicht zu weit „auf die Äste hinaus“ wagt. Faustregeln sind aber für die Praxis i.d.R. hinreichend.

Andererseits verlangen auch simple Modelle ein Minimum an mathematischen Kenntnissen. Vom klassischen nadelholzbetonten Plenterwald wissen wir, dass die Stammzahlverteilung einer geometrischen Reihe folgt. Es kann gezeigt werden, dass dieses „Naturgesetz“ auch für reife, laubholzbetonte Dauerwälder Gültigkeit hat. Diese Feststellung wird in Grafik 1 am Beispiel „Vorhegi Basadingen“ gezeigt. Modell und realer Bestand haben die gleiche Basalfläche, die gleiche Stammzahl denselben Vorrat und den gleichen Starkholzanteil. Die geometrische Reihe besagt, dass die Stammzahl n_{x+1} also der folgenden Durchmesser-



Grafik 1: Stammzahl- und Vorratverteilung „Vorhegi Basadingen“



Grafik 2: Darstellung aus der Homepage der ProSilvaEuropa

stufe um einen bestimmten Prozentsatz bzw. relativen Anteil p kleiner ist als die vorangehende Stammzahl n_x . Allgemein dargestellt:

$$n_x = n_0 \cdot (1-p)^x$$

Wobei n_0 die Stammzahl bei BHD-Stufe $x = 0$ ist. Die geometrische Reihe kann als Kurve dargestellt werden, welche anfänglich aus dem Unendlichen herabsteigt (Sämlinge!) und im zeitlich Unendlichen gegen Null strebt (Altholz!). Diese Kurve nennt der Mathematiker Hyperbel.

Der Basler Mathematiker Leonhard Euler hat im 18. Jhd. herausgefunden, dass sich diese Reihe auch als negative Exponentialfunktion mit der Basis e , der Eulerschen Zahl bzw. der Basis des natürlichen Logarithmus, darstellen lässt:

$$n_x = n_0 \cdot e^{-k \cdot x}$$

Wobei n_0 wie oben die Anfangsstammzahl bedeutet und k eine konstante Größe ist, welche den Stammzahlverlauf beschreibt. Diese nur schwer durchschaubare mathematische Formel wird hier nur erwähnt, weil in der Literatur in der Regel diese Darstellung gewählt wird.

Die geometrische Reihe findet sich oft in der Natur z.B bei der Spirale des Schne-

ckenhauses oder der Halbwertszeit des atomaren Zerfalls.

In Grafik 2 werden drei Waldzustände von 1993, 1999 und 2003 aus der Homepage der ProSilvaEuropa dargestellt. Auf die eigenartige Entwicklung dieses Bestandes soll hier nicht weiter eingegangen werden. Die pinkfarbene Kurve ist das originale Modell. Die gelbe Modellkurve RS wurde vom Autor neu definiert. Beide Modelle basieren auf geometrischen Reihen, weisen dieselbe Basalfläche $G = 30,2 \text{ m}^2$ und denselben Zieldurchmesser von BHD 70 cm auf. Die Stammzahlen bei BHD 10 und die Starkholzanteile weichen aber erheblich voneinander ab.

Die pinkfarbene Kurve beschreibt nicht annähernd, und im zeitlichen Verlauf von 1993 bis 2003 zunehmend schlechter, das anzustrebende Ziel. Solche nur

	Stz. bei BHD 10	Starkholzanteil
pink (original)	148	30.8%
gelb (Stocker)	74	43.6%

Tabelle 1: Stammzahl und Starkholzanteile

Hdom ₅₀	Fi	Ta	Bu
8	15.1	25.3	13.2
10	17.3	26.7	14.5
12	19.3	28.0	15.8
14	21.3	29.3	17.1
16	23.2	30.5	18.4
18	25.1	31.7	19.6
20	26.8	32.8	20.8
22	28.5	33.8	22.0
24	30.1	34.8	23.2
26	31.7	35.7	24.3
28	33.1	36.5	25.4
30	34.5	37.3	26.5

Tabelle 2: Zielbasalflächen; ein Vorschlag. Quelle: WaldWesen Birrwil

schwer nachvollziehbaren Darstellungen finden sich oft in der Literatur.

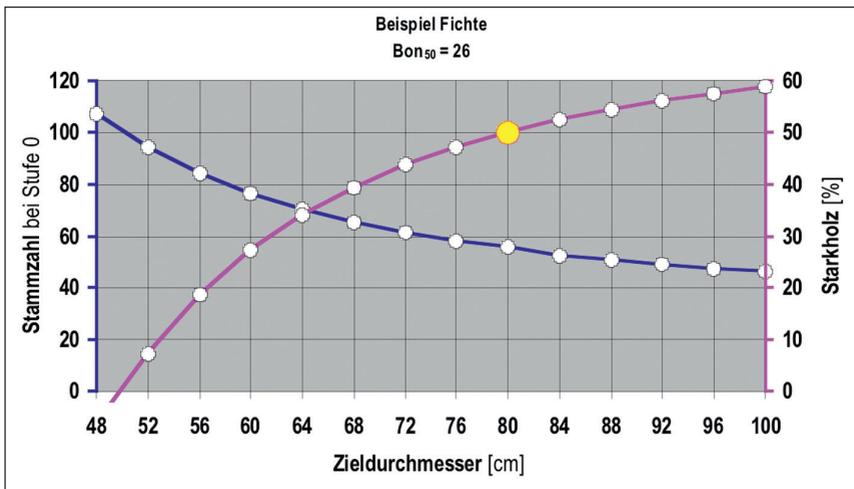
Die gelbe Modellkurve RS wird nicht nur durch die geometrische Reihe, die Anfangsstammzahl, die Basalfläche und den Zieldurchmesser sondern zusätzlich durch den höheren Starkholzanteil bestimmt. Erst die Einführung des Zielstarkholzanteiles legt die Stammzahlverteilung eindeutig fest (siehe Tab. 2). Mittels geeigneten Tarifs sind auch die Vor-

ratsverteilung und der Gesamtzielvorrat gegeben.

Zielbasalfläche:

Die Zielbasalfläche ist eine der zentralen Zielgrößen im Dauerwald.

Bedingung: Die Basalfläche im Dauerwald darf nur so groß sein, dass die Kontinuität der Nachrücker bzw. der Einwuchs in BHD-Stufe 0 gesichert ist. In der Praxis wird dies situativ und intuitiv bei der Anzeichnung im Wald entschieden. Sie ist von den Lichtbedürfnissen der Baumarten und vom Standort d.h. von der Bonität Hdom₅₀ abhängig. In Ermangelung anderer Unterlagen wird auf die Ertragstafeln von Badoux und Schütz EAFV (1968) zurück gegriffen. Reiningger postuliert in seinem Buch „Das Plenterprinzip“ einen Bestockungsgrad im Dauerwald von 70% für Nadelhölzer und 60% für Laubhölzer. Die Angaben in Tabelle 2 wurden als Mittelwerte der Basalflächen aus den Ertragstafeln je für Buche, Fichte und Tanne errechnet, was zu Reininggers Angaben vergleichbaren Resultaten führt.



Grafik 4: Starkholzanteil/Anfangsstammzahl = f (Ziel-Ø). Basis: BHD 80/50% Starkholz. Quelle: WaldWesen Birrwil

Zieldurchmesser:

Die Zieldurchmesser variieren je nach Zielsetzung, Standort, Baumart, Qualität, Vitalität der Bäume und vom Holzmarkt.

Anfangsstammzahl n_0 :

Die Anfangsstammzahl n_0 muss nachhaltig durch Einwuchs alimentiert werden. Dies wird durch die hinreichend tiefe Basalflächenhaltung gesichert. Allerdings spielen hier nicht ganz unwesentlich die Verjüngungsfreude des Standortes und der Einfluss des Wildes mit hinein. Es gibt eine direkte Abhängigkeit vom Zieldurchmesser (vergl. Grafik 4).

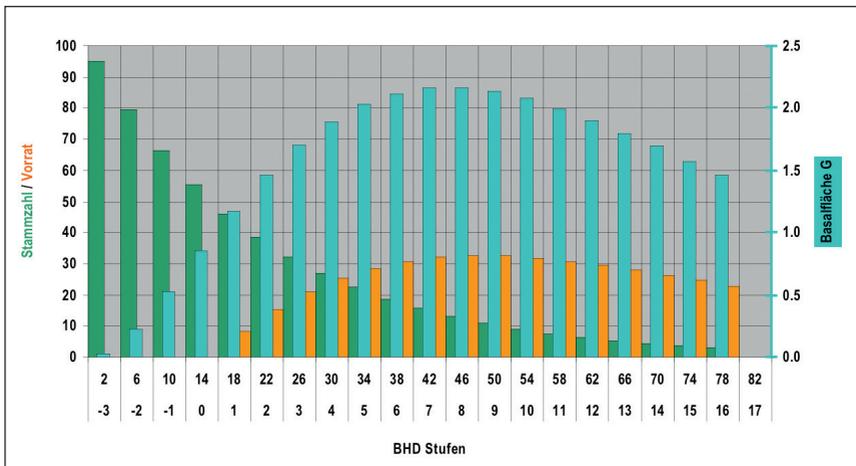
Zuwachs:

Für die Schätzung des Zuwachses im stufigen Wald wird der Altersdurchschnittszuwachs aus den Ertragstafeln verwendet.

Starkholzanteil: Vorrat mit BHD ≥ 50 cm: Der Starkholzanteil ist von der Zielsetzung abhängig. Handelt es sich um einen Steinschlag-Schutzwald, so ist die Stammzahl BHD ≥ 24 cm bzw. ≥ 40 cm zu maximieren; d.h. der Zieldurchmesser muss relativ klein sein.

$n_x = n_0 \cdot (1-p)^x$			BHD Ziel = 80 cm	
X	$n_0 = 55.3$		$p = 16.55\%$	
▼ Stufe	n_x	G	V	
-3	2	95	0.0	0
-2	6	79	0.2	0
-1	10	66	0.5	0
0	14	55.3	0.9	0
1	18	46	1.2	8
2	22	39	1.5	15
3	26	32	1.7	21
4	30	27	1.9	25
5	34	22	2.0	29
6	38	19	2.1	31
7	42	16	2.2	32
8	46	13	2.2	33
9	50	11	2.1	32
10	54	9	2.1	32
11	58	8	2.0	31
12	62	6	1.9	30
13	66	5	1.8	28
14	70	4	1.7	26
15	74	4	1.6	25
16	78	3	1.5	23
17	82	0	0.0	0
		319	30.2	421
		Starkholzanteil = 50.0%		210

Tabelle 3: Vereinfachtes Modell



Grafik 5: Darstellung der Resultate der Tabelle 3

Soll möglichst viel Qualitätsholz erzeugt werden, so muss der Starkholzanteil im Rahmen des Möglichen maximiert werden. Er ist umso höher zu veranschlagen, je größer der Zieldurchmesser festgesetzt wird (vergl. Grafik 4). Die Erkenntnis ist trivial aber für unsere Erwägungen wichtig, dass der Starkholzanteil bei Zieldurchmesser unter BHD 50 cm gleich Null ist und bei zunehmendem Zieldurchmesser ansteigt. Basis für die Lage der Starkholzanteilkurve ist die Annahme, der Starkholzanteil betrage 50% bei einem Zieldurchmesser von 80 cm. Diese Bedingung ist empirisch belegt [z.B. Couvet: 53% bei Starkholz mit BHD \geq 55 cm siehe DER DAUERWALD Sonderdruck „Die 111-jährige Anwendung der Kontrollmethode ...“ (2004)] und wird in ProSilva-Kreisen immer wieder genannt. Je größer der Zieldurchmesser gewählt wird, desto kleiner wird die Anfangsstammzahl n_0 , denn es steht bei gleicher Basalfläche mit zunehmendem Zieldurchmesser für die einzelnen BHD-Stufen weniger Raum zur Verfügung.

Das Modell (vergl. Tabelle 3):

Gemäß der Formel der geometrischen Reihe hängt die Stammzahl n_x von den Parametern n_0 und p ab. Mit einer Basalfläche von 30.2 m² pro ha und einem festgelegten Starkholzanteil von 50% bei Zieldurchmesser BHD 80 cm ist p eindeutig bestimmt und beträgt $p = 16.55\%$. Die zugehörige Basisstammzahl beträgt $n_0 = 55.3$. Wird in der Folge p konstant gehalten und der Zieldurchmesser durch alle BHD-Stufen durchgerechnet, so erhält man je den Stärkeklassenanteil gepaart mit der zugehörigen Stammzahl n_0 (siehe Grafik 4).

Die Werte der Starkholzanteile gelten universell für alle Basalflächen, Baumarten und Standorte bzw. Bonitäten. Die

Stammzahlen hingegen hängen von der Baumart, der Bonität des Standortes und dem Zieldurchmesser bzw. der Ziel-Basalfläche ab.

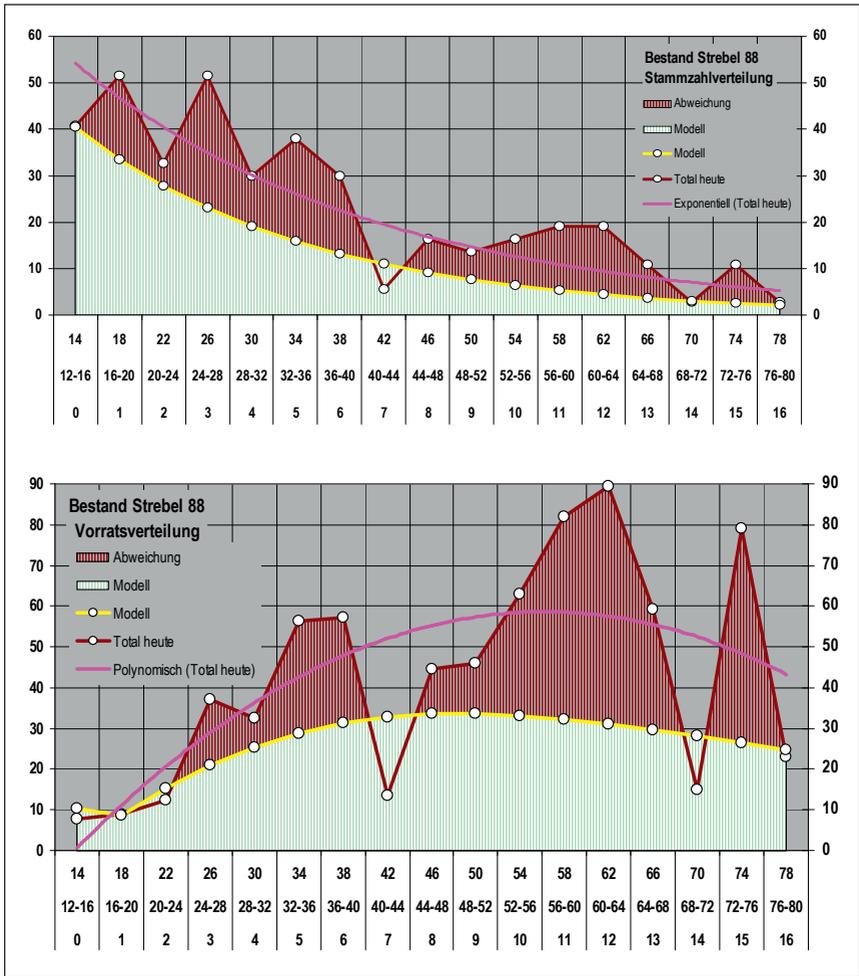
Das ausführliche Modell verarbeitet die Daten von Tanne, Fichte und Buche. Anstelle von Buche kann auch Laubholz gesetzt werden. Voraussetzung ist nur die Korrektur der Basalfläche auf Grund des höheren Lichtbedürfnisses.

Zur Genauigkeit des Modells und Planungshilfe anhand eines Beispiels:

Wie bereits besprochen, bildet das Modell RS bei definierten Randbedingungen Stammzahl- und Vorratsverteilungen reifer Dauerwälder (wie z.B. „Vorhegi Basadungen“) hinreichend gut ab. Die Grafik 5, in Anwendung dieses Modells anlässlich einer ProSilvaSchweiz-Veranstaltung im Frühjahr 2011 in St. Gallen, soll veranschaulichen, wie jeder wissenschaftliche Perfektionismus hinsichtlich Genauigkeit fehl am Platze ist. Die Abweichungen vom definierten Idealzustand sind selbst in bereits strukturreichen Überführungsbeständen oft derart groß, dass es wichtiger ist, mit einem einfachen Excel-Modell über den Daumen zu peilen, als ein wissenschaftlich hieb- und stichfestes Kontroll-Instrument nicht zur Verfügung zu haben oder nicht bedienen zu können.

Es wurde eine Fläche von 0.37 ha in einem produktiven Waldhirschen-Buchenwald vollkluppiert und die Daten auf ein Hektar hoch gerechnet.

Der Augenschein und die Grafiken zeigen einen schön strukturierten Tannen-Fichten-Buchenbestand mit dem Luxusproblem eines zu hohen Vorrates von 878 statt 446 fm und einer Basalfläche von 54.9 statt 30.7 m². Mehr noch als die Stammzahl- weist die Vorratsverteilung auf die Probleme hin. Eine Riesenwelle von Holz mit 66.6% statt 50% Starkholz



Grafik 5: Bestand Strebel, St. Gallen Stammzahl- und Vorratsverteilung

schwappt in den kommenden acht Umläufen à 5 Jahre bzw. innerhalb der kommenden 40 Jahre weit über die Zielstärke von 80 cm hinaus. Wenn mittelfristig die Nachrücker nicht „ersaufen“ sollen, muss sofort deutlich mehr als der jährliche Zuwachs von 15.9 fm genutzt werden.

Um zu starke Eingriffe von über 25% des Vorrates zu vermeiden, ist der Umlauf von 8 auf 5 Jahre zu senken. Es sind dann

anfänglich immer noch 185 fm bzw. 21% des Vorrates zu ernten. Nebenstehende Tabelle zeigt die Eingriffsmengen bzw. -stärken im Laufe der kommenden 8 Umläufe um das Ziel des Gleichgewichtsvorrates zu erreichen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Eingriffsmengen von Umlauf zu Umlauf abnehmen um schlussendlich nur noch den Zuwachs zu nutzen.

Umlauf	Aus-hieb	V_0	Eingr.-stärke
0		878	
1	185	770	21.1%
2	162	685	21.1%
3	144	618	21.1%
4	130	566	21.0%
5	119	524	21.0%
6	110	492	21.0%
7	103	466	20.9%
8	97	446	20.9%
9	77	446	17.3%
10	77	446	17.3%
11	77	446	17.3%
12	77	446	17.3%

Tabelle 4: Eingriffsstärken

Die Eingriffe bewirken auch eine Senkung der Stammzahl von heute 405 auf ca. 230 Stämme pro ha. Damit wird die Qualität des einzelnen Stammes, und in der Folge auch des zuwachsenden Holzes verbessert. Außerdem wird das Risiko durch Kalamitäten massiv verringert. Der Glaube, mit weniger nutzen als zuwächst sei man auf der sicheren Seite, ist ein großer und verbreiteter Irrtum.

Solche Bestandesaufnahmen helfen bei der Analyse und der Holzanzzeichnung zur Einschätzung der Eingriffsstärke. Die Angst Henry Biolleys, solche Modelle führten zu „Kurvenhieben“, ist nicht abwegig. Dennoch können sie nach Meinung seiner Nachfolger eine hervorragende Planungshilfe und Richtschnur auf dem langen Wege zum Dauerwald im Gleichgewicht sein.

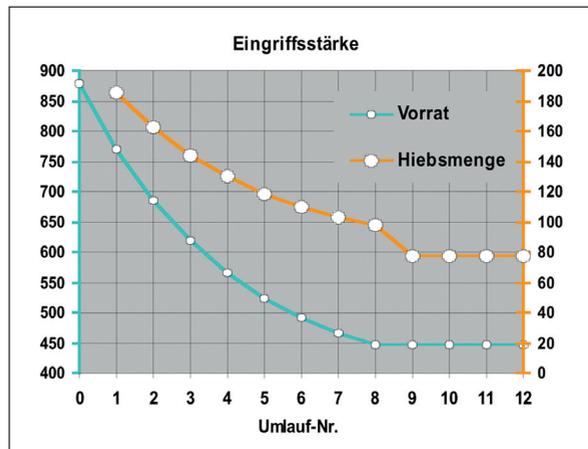
Die Darstellung des ge-

samteten Excel-Modells würde hier den räumlichen Rahmen sprengen. Auf der Homepage der ProSilvaSchweiz: www.prosilva.ch kann es eingesehen werden.

Schlussbemerkung:

Das verwendete Modell der geometrischen Reihe für einigermaßen homogen strukturierte Bestände ist nichts Neues. Neu scheint die Einführung des Starkholzanteiles in Funktion der Zielstärke als Randbedingung für eindeutig definierte Zielstammzahlverteilungen zu sein. Neu scheint auch der Vorschlag für zielkonforme Basalflächen in Funktion der Baumarten und Bonitäten zu sein.

Das für die Praxis konzipierte Modell kann in keinem Fall die lokale Erfahrung und Intuition von Förstern ersetzen; es ergänzt diese auf sinnvolle Weise. Das Modell liefert plausible, ertragskundlich-strukturelle Visionen für reife, ausbalancierte Dauerwälder bei definierten Randbedingungen. Es bietet auch die Möglichkeit zielgerichtet die Eingriffsstärken zu optimieren.



Grafik 6: Vorratsenkung mit konstanter Eingriffsstärke und abnehmender Hiabsmenge

Dauerwald im Weinbauklima

Ein Werkstattbericht aus dem Landkreis Heilbronn

Juli 2011

von K. H. Lieber¹⁾

Die ANW-Bundestagung 2012 findet vom 26.-28. April 2012 in Baden-Württemberg statt. Als Tagungsort wurde Bad Rappenau (Landkreis Heilbronn) ausgewählt. Von hier aus starten zahlreiche Exkursionen in die Laubmischwälder Heilbronn zum Tagungsthema: „Die Mischung macht’s - naturgemäßer, stabiler und leistungsfähiger Wald im Weinbauklima“. Der nachfolgende Bericht soll auf die Tagung einstimmen.

Forstliche Verhältnisse im Landkreis Heilbronn

Der Landkreis Heilbronn (Baden-Württemberg) ist mit etwa 30.000 ha Wald nur zu 24% bewaldet. Obwohl die Bewaldung unter dem bundes- und landesweiten Vergleichswert liegt, zeichnen sich die laubholzdominierten Wälder durch eine besondere Vielfalt und Naturnähe aus. Es überwiegen vorrats- und altholzreiche Buchen-Eichenmischwälder, die von großer ökologischer wie auch ökonomischer Bedeutung sind. Die Kombination aus geringer Bewaldung und Verdichtungsraumsituation begründet vielschichtige Erwartungen an den Wald im Hinblick auf Betriebsergebnis, Waldästhetik, Erholung, Biotopschutz sowie Energieholzversorgung. Der vielstrapazierte Vergleich mit dem Wald als einer „eierlegenden Wollmilchsau“ drängt sich auf.

Der Wald befindet sich zu 52% im Ei-

gentum von 46 Städten und Gemeinden bzw. 14 sonstigen Körperschaften. Der Privatwald nimmt 29%, der Staatswald lediglich 21% der Waldfläche ein. Der Forstamtszentrale in Heilbronn sind zwei Außenstellen (Eppingen, Neuenstadt) nachgeordnet. Diese Leitungseinheiten betreuen 19 staatliche Landkreisreviere und ein kommunales Revier. Als landesweite Besonderheit wird das kirchliche Revier Glashüttenhof der Evangelischen Landeskirche im bayrischen Spessart mitbetreut. Die Reviere im Landkreis Heilbronn sind - mit Ausnahme von zwei reinen Staatswaldrevieren - aus Gründen der räumlichen Waldbesitzverteilung als Einheitsreviere mit Schwerpunkt in der Kommunalwaldbetreuung organisiert.

Insbesondere die lößlehmgeprägten Muschelkalk-/Lettenkeuperlandschaften im Westen und Norden des Landkreises bieten hervorragende Wuchsverhältnisse, die auch bei einer weiteren Erwärmung und Verschiebung der Niederschlagsverteilung ein hohes Maß an Anpassungsvermögen (Resilienz!) erwarten lassen. Im südlichen Bereich prägen tongründige Substrate des mittleren Keupers die Standorte.

Baumartendynamik und Klimaveränderung

Im Landkreis Heilbronn prägen Laubmischwälder (75% Laubholz, 25% Nadelholz) und Weinberge die Landschaft. Die aktuelle Baumartenverteilung wird - exemplarisch dargestellt am Staatswald Heilbronn - von der

¹⁾ K. H. Lieber ist Leiter des Kreisforstamtes Heilbronn

Buche mit 32% und der Eiche mit 23% dominiert. Während sich die Buche zusammen mit Esche/Ahorn (10%) und Hainbuche/sLB (10%) gegenwärtig in einer natürlichen Vorwärtsbewegung befinden, stellt sich die waldbauliche Situation der Eiche im Dauerwald weitaus differenzierter dar. Angesichts der zu erwartenden klimatischen Veränderungen wird als mittel- bis langfristiges Ziel für den Landkreis Heilbronn ein Eichenanteil von mind. 25% angestrebt.

Nachweislich hat sich die Temperatur im bereits vom Weinbau geprägten Klima Heilbronn in den vergangenen 25 Jahren um 0,7 bis 1,0 °C erhöht und liegt größtenteils über 10°C Jahresdurchschnittstemperatur. Es wurden bislang keine signifikanten Veränderungen in der Niederschlagsmenge (780-1000 mm) sowie -verteilung festgestellt. Eine Verlagerung der Niederschlagsmengen vom Sommer in die Wintermonate konnte bislang nicht nachgewiesen werden.

Im gleichen Zeitraum hat sich der Anteil der Fichte nahezu halbiert. Ihr Anteil ist störungsbedingt von ehemals 25% auf 12% im Staatswald zusammengeschrumpft. Klimabedingt driftet die Fichte infolge von Störungsereignissen (Stürme, Trockenheit, Insekten) weiter aus dem Waldökosystem. Der dadurch entstehende Freiraum auf Störungsflächen wurde überwiegend durch Buche, Esche, Bergahorn und Hainbuche sowie Douglasie und Weichlaubhölzern eingenommen. In bescheidenen Teilen konnte auf schwierigen Standorten auch die Eiche davon profitieren. Nach den Klimateignungskarten der Forstlichen Versuchsanstalt Freiburg (FVA) soll sich der schleichende Rückgang der Fichte fortsetzen.

Sonderrolle der Tanne als eine Schlüsselbaumart naturgemäßer Waldwirtschaft

Umso mehr überrascht trotz der Temperaturzunahme die „Wiedergeburt“ der Tanne im Weinbauklima. Nach dendroökologischen Untersuchungen von Prof. Dr. Wolfram Elling († 2008) sowie Dr. Christoph Dittmar hat sich die Tanne im Landkreis Heilbronn seit der Entschwefelungspolitik Mitte der 1980er Jahre deutlich erholt. Gemeinsam mit der Eiche hat die Tanne das Trockenjahr 2003 sowie die folgende Trockenperiode bis 2006 am besten verkraftet.

Nach gegenwärtigem Forschungsstand war die Complexerkrankung „Tannensterben“ maßgeblich auf die SO₂-Empfindlichkeit der Tanne zurückzuführen. Diese hat in den Jahrzehnten der hohen Schwefelbelastung die Empfindlichkeit der Tanne gegenüber Witterungsextremen (Frost, Hitze, Temperaturschwankungen) ansteigen lassen. Die Jahrringuntersuchungen von Elling/Dittmar zeigen nun, dass die Tanne seit dem Rückgang der SO₂-Beastung ihr vorindustrielles Wuchspotenzial nahezu wiedererlangte.

Diese wissenschaftlichen Ergebnisse sowie die optisch erkennbare Revitalisierung der Tannenkronen führten dazu, dass die Tanne auf gut wasser-versorgten Standorten im Weinbauklima Heilbronn als Mischbaumart zum Laubholz eingespielt wird. Die Tanne hat einen gesellschaftlichen Anschluss an das natürliche Verbreitungsgebiet im Schwäbisch-Fränkischen Wald.

Zusammen mit Tanne und Douglasie soll der Nadelholzwachstum im Landkreis Heilbronn mittelfristig abgepuffert werden (Ziel: 25% Nadelbäume).

Hierbei sind Fichtenbeimischungen bis zu 10% im Laubholz durchaus erwünscht, insofern sich diese natürlich einspielt. Gepflanzt wird sie allerdings nur noch in wenigen Ausnahmefällen.

Die Eiche im Dauerwald

Es herrscht die verbreitete Meinung vor, dass sich Dauerwald und Lichtbaumarten ausschließen. Die betriebliche Zielsetzung einer Erhöhung des Eichenanteils von 23% auf 25% hätte im Altersklassenwald primär zur Folge, dass die Hiebs- bzw. Schlagfläche ansteigen müsste, um den Eichenachwuchs sicherzustellen. Wenn dann noch eichenreiche Altbestände natürlich auf Eiche verjüngt werden, ist dort häufig der Eichenanteil im Nachwuchs geringer wie in der Ausgangssituation. Seit langer Zeit nimmt daher der Eichenanteil in vielen Betrieben kontinuierlich ab.

Mit welcher Strategie arbeitet nun ein Dauerwaldbetrieb diesem schleichenden Rückgang vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung entgegen.

- Der erste wichtige Aspekt ist das Verlangsamten der Eichen-Altholznutzung, d.h. eine Erhöhung des Zieldurchmessers gut veranlagter Eichen (ab Güteklasse B+) auf 90 cm. Dies verschafft Zeit, nimmt den Druck von jährlichen Verjüngungsflächen und lässt insbesondere die Eiche ausreifen. Damit werden neben ökonomischen auch wichtige ökologische Funktionen z.B. durch starke Totäste in der Krone (siehe Mittelspecht) umfassend nachhaltig beachtet.
- Der zweite wichtige Aspekt ist die konsequente Förderung der Eiche in allen Altersstufen, gerade auch in Einzelmischung. Die kontinuierliche Waldpflege hat die Existenz einzelner

Eichen auch bei deutlichem Konkurrenznachteil dauerhaft sicherzustellen. In der Vergangenheit wurde die Eiche in Einzelmischung nicht konsequent genug gefördert und die Regenerationsfähigkeit eingeklemmter Kronen mittels Sekundärkronenbildung deutlich unterschätzt.

- Der dritte wichtige Aspekt ist die zielorientierte Verjüngung auf Störungsflächen. In jüngster Zeit wurden gerade auf kleineren Störungsflächen von 0,2-0,3 ha (z.B. Borkenkäfernester in der Fichte) bevorzugt die Douglasie auf gut geeigneten, weil wärmebetonten Eichenstandorten eingebracht. Hier wird zukünftig die reaktive, d.h. die auf Störungen reagierende Eichenverjüngung bevorzugt, da hiermit ein echter Verjüngungszugang stattfindet.
- Der vierte wichtige Aspekt ist ein aktiver Verjüngungsprozess als möglichst kleinräumiges, gruppen- bis horstweises Eichennaturverjüngungsverfahren in der Größenordnung von 0,1-0,3 ha Größe. Hier wird in Eichen (Buchen-Kiefern) Mischbeständen durch Entnahme reifer oder geringwertiger Buchen oder Eichen die Eichenverjüngung gezielt initiiert und gefördert.
- Der fünfte wichtige Aspekt und ein hoch prioritärer Aspekt sind „eichenfreundlich-regulierte“ Schalenwildbestände. Die Eiche vereint die Wesenselemente einer Mischbaumart in sich. Ihr fehlt von Natur aus die Dynamik für großflächige Entwicklungsmuster „aus einem Guss“. Die Eiche mogelt sich gerne in lichterem Verjüngungspartien bzw. Störungsflächen in das Waldökosystem hinein. In der Regiejagd Heilbronn gilt daher die ungeschützt unverbissene Jungeiche als Messlatte für geregelte Wildverhältnisse.

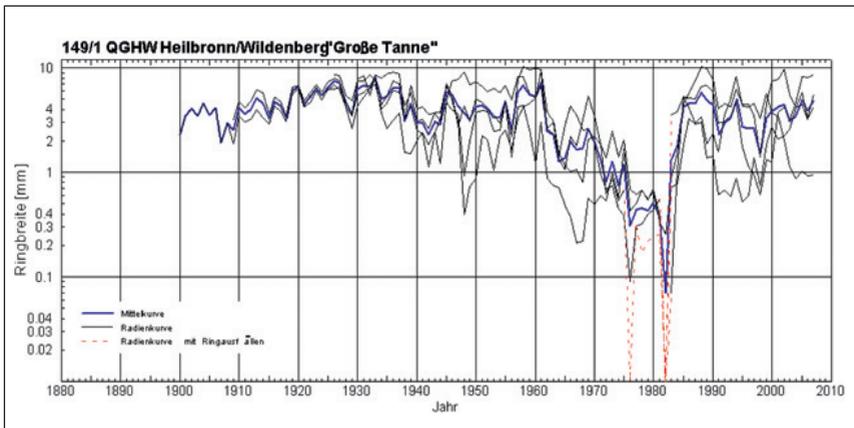


Abb. 3: Jabringsanalyse der „Großen Tanne“ am Wildenberg (41 m Höhe, 1,02 cm BHD). Es werden die Wuchsdepressionen bis hin zu Jabringsausfällen im Zeitraum von 1965-1985 erkennbar.

Unabhängig von der Wirtschaftsart Altersklassenwald oder Dauerwald benötigt die Eiche die vollumfängliche Aufmerksamkeit und Initiative des Bewirtschafters. Sie verlangt eine waldbauliche Kunstfertigkeit und ein dauerhaftes Engagement im praktischen Waldbau und der Jagdausübung. Halblebige Kompromisse werden den schleichenden Rückgang nicht aufhalten. Eventuell erleichtert in Zukunft die Klimaerwärmung den Umgang mit der Eiche. Aber sie wird dem Forstpersonal immer „einen langen Atem“ abverlangen. Der Umgang mit der Eiche ist vergleichbar mit einem Marathonlauf: hohes Ziel, weiter Weg, ausgeprägtes Ausdauervermögen.

Das Missverständnis mit der Buche

In der Buchenbewirtschaftung hat die Zieldurchmesserernte (ZDE) als Folge von Modelluntersuchungen zur einzelstammweisen Nutzung nach Zieldurchmessern durch M. HOLM (1974,

Dissertation) Eingang in die Forstwirtschaft gefunden. Die Erkenntnisse leiteten einen Paradigmenwechsel ein und begründeten den Übergang von der niederdurchforstungsartigen Dunkelschlagwirtschaft mit anschließenden Schirmschlagverfahren hin zu einer differenzierten Form der Buchenwaldbewirtschaftung.

Trotzdem gibt es einen gravierenden Unterschied zwischen der Anwendung der Zieldurchmesserernte im Altersklassenwald und im Dauerwald. Die ZDE im Altersklassenwald markiert den Übergang von der sog. Vorratspflege hin zur Verjüngungsnutzung. Mit der ZDE wird der Schwerpunkt neben der Nutzung nach Durchmesser auf die Verjüngung in den bekannten Schirm-, Femel- und Saumschlagverfahren gelegt. Die Verjüngung „aus einem Guss“ und das „Zusammenfließen von Verjüngungskernen“ rückt in den Vordergrund. Die Nutzung übersteigt nun deutlich den laufenden Zuwachs, der Vorrat

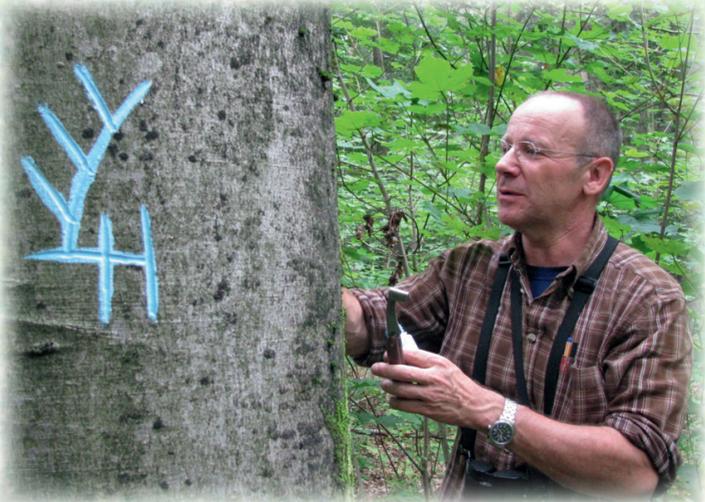


*Zieldurchmesserernte
in Heilbronn*

Das Alt- und Tothholzkonzept wurde in Form einer Spechthöhlenkartierung im öffentlichen Wald durch den Ornithologen L. Sikora fachlich fundiert.



*Tanne als Überraschungsgast
im Weinbauklima*



*Die Eiche im
Dauerwald auf
dem Weg zur
Wertkulmination*

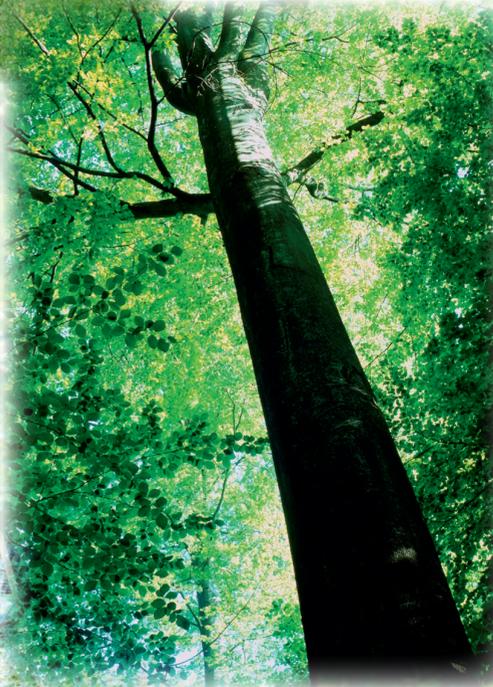




*Weinbau und
Laubmisch-
wälder prägen
die Heilbronner
Region*



*Buchenwertholz kurz vor dem
Zieldurchmesser von 80 cm*



*Kleinräumige
Eichennatur-
verjüngung
im Dauerwald*

wird in einem mehr oder minder langen bzw. kurzen Verjüngungszeitraum bis zur Räumung komplett abgebaut. Die ZDE im Dauerwald ist eine Nutzungsstrategie, um dauerhaft eine möglichst hochwertige Ernte von starken, wertvollen Hölzern sicherzustellen. Die Verjüngung steht als Nebenprodukt nicht im Fokus der Nutzung. Ziel ist eine ökonomisch optimierte Waldwirtschaft ohne periodisch wiederkehrende Phasen der Investition in Jungwald oder des Vorratsaufbaus nach Räumung. Der Bestandesvorrat darf nicht unter ein kritisches Niveau absinken, um die stetige Ertragsfunktion durch dauerhafte Nutzungsoptionen sicherzustellen. Aus diesem Grund sollen im Landkreis Heilbronn Nutzungsmassen von über 120 Fm/ha/Jahrzehnt auf Ausnahmen begrenzt bleiben.

Ab einem definierten Zielvorrat wird auf gegebener Fläche eine Vorratskonstanz durch die permanente Integration des nachwachsenden Unter- und Zwischenstandes und einer optimierten Holznutzung angestrebt. Im sog. Nebenbestandesvorrat (Vorsicht: Begriff des Altersklassenwaldes) liegt das kontinuierlich nachwachsende Entwicklungsreservoir für eine lange Nutzungsdauer. Der Dauerwald in der Buche generiert sich aus einem stammzahlreichen, strukturierten, stufigen und wertvollen Vorrat.

In der Behandlung der Buche wird der Unterschied zwischen Altersklassenwald und Dauerwald sehr deutlich. Die Diskussion wird allerdings durch das Missverständnis geprägt, dass man bei der Zieldurchmesserernte meint, vom Gleichen zu reden. Und genau darin liegt das Missverständnis.

Nutzungsstrategie im Dauerwald

Die Nutzungsstrategie im Landkreis Heilbronn orientiert sich an Zuwachs und Zielvorrat sowie an den angestrebten Wald- und Habitatstrukturen. Der Dauerwald hat den strukturierten Mischwald zum Ziel und verzichtet komplett auf das Repertoire schlagweiser Verjüngungsverfahren wie Kahl-, Räumungs-, Schirm-, Femel-, und Saumschläge sowie deren Kombinationen. Alternativ werden einzel- bis gruppen-/horstweise Nutzungsmuster angewendet. Es findet eine baum- bis gruppenweise Waldpflege als Gegensatz zur abstandsorientierten Bestandespflege statt. Die Vorratspflege folgt konsequent dem wertorientierten Ausleseprinzip. Die kontinuierliche Pflege erleichtert den Übergang zum Dauerwald: ein hoher Durchforsturnus (2,0 im Jahrzehnt) bei gleichzeitig geringer Intensität (30-60/50 Fm/ha/Eingriff) führt zu einer dezenten Strukturierung der Mischwälder. Die maximale bestandesweise Nutzungsmasse sollte 120 Fm/Jahrzehnt nicht übersteigen. Dies bedeutet max. 60 Fm/Eingriff. In reifen und gut vorgepflegten Beständen sind dies lediglich 7-10 Bäume/ha.

Der durchschnittliche Holzvorrat schwankt in dem öffentlichen Wald Heilbronn zwischen 330 und 360 Vfm/ha, die laufenden Zuwächse liegen zwischen 6,5 und 12,0 Vfm/ha/a. In eichengeprägten Betrieben wird ein Zielvorrat von 350 Vfm/ha und in buchengeprägten Wäldern ein Zielvorrat noch darüber angestrebt.

Zusätzlich ist dem Eigentümerinteresse im Körperschafts- und Staatswald in der Zielsetzung Rechnung zu tragen, die Biodiversität zu restaurieren. Aus diesem Grund fließen 5% des

laufenden Zuwachses in die Anreicherung von Biotopholzstrukturen (Totholzkonzept). Weitere 5% fließen in eine moderate Vorratserhöhung und damit in einen Reifeprozess von Waldstrukturen. Diese dienen einerseits als Sicherheitsreserve, da der Wunsch nach Störungsfreiheit der Vergangenheit angehört, andererseits auch zum Aufbau reifer Dauerwaldstrukturen auf der ganzen Fläche.

Aus diesen Gründen werden für die Umsetzung des am Dauerwald orientierten Alt- und Totholzkonzeptes lediglich 90% des laufenden Zuwachses genutzt.

Im gesamten öffentlichen Wald im Landkreis Heilbronn (22.000 ha) wird zudem eine Erweiterung im Alt- und Totholzkonzept vorgenommen. Der naturgemäße Grundsatz: „das Schlechtere fällt zuerst“ ist bei einem gut organisierten Pflegebetrieb zwar konsequent, für den Biotopschutz auf gesamter Fläche allerdings kontraproduktiv. Daher werden bereits in frühen Waldentwicklungsphasen schlechtere Partien aus der Nutzung genommen und sich selbst überlassen. Diese Nutzungsstrategie hat zwangsläufig Konsequenzen für die Definition des Zieldurchmessers (cm BHD). Die Festlegung orientiert sich im Dauerwald an der Qualität und an der Vitalität, in Heilbronn bedeutet dies:

- Buche: 65-80 cm
- Eiche: 90 cm
- Douglasie: 100 cm
- Buntlaubholz: 70 cm
- Kirsche, Birke, Walnuss: 50 cm

Bei der Buche wurde aufgrund der differenzierten standörtlichen Ver-

hältnisse und der unterschiedlichen Wuchs- und Wertpotenziale ein Zieldurchmesserkorridor eingeräumt. Auf feinehmgeprägten Standorten tendiert dieser qualitätsbedingt in Richtung 80 cm, auf flach- bzw. tongründer Standorten in Richtung 65-70 cm.

Resümee:

Die Entwicklung von Laubmischwäldern hin zu strukturierten Mischwäldern (Dauerwald) ist vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen eine vordringliche waldbauliche Aufgabe. Die bisherigen Temperaturverschiebungen haben im Landkreis Heilbronn zu deutlichen Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung beigetragen und werden weitere Verschiebungen mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, im Klimawandel nicht zu einseitig auf die Douglasie zu setzen, sondern die natürlich vorkommenden Mischbaumarten zur Buche zu stärken. Neben der Eiche und den Edellaubhölzern werden dies zukünftig vermehrt auch Tanne und Hainbuche sein.

Das Motto der nächsten ANW-Bundestagung „Die Mischung macht´s - naturgemäßer, stabiler und leistungsfähiger Wald im Weinbauklima“ greift diese Thematik auf und stellt die Entwicklung der Wälder im Landkreis Heilbronn hin zum Dauerwald vor. Ein besonderes Highlight ist hierbei der Gräflich Neipperg'sche Forstbetrieb, der anlässlich der ANW-Bundestagung sein 100-jähriges Dauerwaldjubiläum begeht.

Erst die Jagd und dann der Waldbau oder wie??

von Hans Lenzen, Rheinbach

Zuerst müssen die Jäger ihre Aufgabe erfüllen, dann wächst der Wald schon alleine. Darauf warten viele Waldbesitzer und Förster seit Jahrzehnten und sie werden noch weitere Jahrzehnte warten, ohne dass sich etwas tun wird, falls sie nicht in ihrer ureigensten Aufgabe, dem Waldbau, die Initiative selbst ergreifen.

„Dass aber sowohl Waldbau als auch Wildtiermanagement durchaus anspruchsvolle Disziplinen darstellen, welche jede für sich entsprechende Expertise erfordert, wird bis heute gerne übersehen“. Dies stellt Prof. Dr. Dr. Sven Herzog von der TU Dresden in einem Artikel mit dem Thema: „Der 40-jährige Konflikt: Was macht das Thema „Wald und Wild“ zum Dauerbrenner“ in der AFZ 11/2011 dar.

Diesen Artikel möchte ich zum Anlass nehmen, darzustellen, dass es auch anders geht, dass ein konsequent geführter und ökologisch orientierter Waldbau wie ihn die ANW ja fordert, die Wildproblematik übersteuern kann. Vergleichbar ist die „Wildproblematik“ mit der „Einführung“ von Insekten als Schädlinge im 19. Jahrhundert, die ebenfalls ganz eng mit dem Waldbau zusammenhing. Bis zur Propagierung der Reinertragslehre und den daraus folgenden Monokulturen hatte niemand infrage gestellt, dass Insekten zum Wald gehören. Von Zeit zu Zeit auftretende Kalamitäten wertete man als Strafe Gottes (siehe: Ulrich Grober: „Die Entdeckung der Nachhaltigkeit“, Verlag Antje Kunstmann GmbH, München 2010).

Die Hauptschuld für den vielerorts nicht wie gewünscht funktionierenden Waldbau wird einseitig der Jagd gegeben. Voraussetzung für gemischte, natürlich verjüngte Wälder wären zunächst „geregelt Wildbestände“, was immer das auch ist.

Als ich das Revier Stadtwald Rheinbach im Jahre 1978 übernahm, war der ererbte Streit zwischen Jägern und dem Förster das beherrschende Thema in meiner täglichen Arbeit. Heute sind Streitereien mit den Jägern hier eigentlich gar kein Thema mehr. Zu diesem Werdegang möchte ich hiermit - nach Aufmunterung durch den NRW-Landesvorsitzenden Uwe Schölmerich - Stellung nehmen und die Diskussion der Wald-Wild-Frage deutlich auf den Waldbau lenken. Natürlich beschränke ich mich mit meinen Erfahrungen auf den Stadtwald Rheinbach - ohne Rotwild, mit viel Besuchern und einigen Straßen.

Zur Situation: Der ca. 825 ha große Stadtwald liegt am Nordostrand der Eifel in der sogenannten Ahreifel, angrenzend an die Kölner Bucht. Höhenlage zwischen 200 und 350 m NN. Durchschnittlicher Jahresniederschlag im Regenschatten der Eifel ca. 550 mm. Es ist ein Laubholzrevier. Die dominierenden Holzarten sind: Eiche 43%, Buche 24%, sLbh 5%, Kiefer/Lärche 10%, Fichte/Douglasie und sNdh 18%.

Die Jagd ist komplett verpachtet: zwei Eigenjagden, ein kleinerer Teil in Genossenschaftsjagden. Rotwild ist nicht vorhanden, Damwild zieht

gelegentlich durch, spielt aber keine Rolle, Hauptwildart ist das Rehwild, Schwarzwild ist im Laufe meiner Arbeit zum „Standwild“ geworden. Die gemeldeten Abschüsse beim Rehwild lagen zu Beginn bei 4 bis 6 Stück je 100 ha. Drei Landstraßen durch das Revier fordern ihren regelmäßigen Tribut, lt. Angaben etwa 3 registrierte Rehe pro Jahr u. 100 ha.

In den Zeiten meines Vorgängers waren alle Laubholzkulturen und großflächigen Eichen-Naturverjüngungen eingegattert worden. Bis zu 15 Gatter waren gleichzeitig am Start. Nadelholzanpflanzungen auf sonstigen Flächen wurden einzeln chemisch oder mechanisch geschützt. Die Kosten für die jährlichen Waldschutzmaßnahmen lagen weit über 5.000 Euro (alle Beträge in diesem Artikel auf Euro umgerechnet). Aber auch die Kulturkosten lagen bei 5.000 bis über 20.000 Euro im Jahr. Gesteuerte Presseartikel gegen die Zäune – die Drahtkosten gingen zu Lasten der Pächter – sorgten laufend für Aufregung. Sie gipfelten in Überschriften mit dem Vergleich zum Eisernen Vorhang, an dem der Spaziergänger im Stadtwald vorbeilaufen müsste.

Wer kommunale Jagdpachtverträge kennt, weiß um die Verstrickungen und Verflechtungen, die dort zu beachten sind. Als neuer Förster in einem solchen Revier hat man es äußerst schwer, die notwendigen höheren Abschusszahlen zu fordern, um die Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden zu verringern und die natürliche Verjüngung aller vorhandenen Baumarten zu fördern. Die Durchsetzung solcher Forderungen wäre dann noch einmal eine ganz andere Sache. Dazu braucht man auch die entsprechende Nervenstärke.

Da ich von Anfang an die Arbeitsweise der ANW in diesem Revier einführen wollte, habe ich mich – die jagdlichen Probleme bestehend – voll in diese waldbauliche Aufgabe gestürzt. Zu meinem Verständnis von Unabhängigkeit gehörte auch, dass ich selber keinen Jagdschein mehr löste, so dass man mir keinen Bockabschuß mehr schenken konnte.

Zunächst wurden keine Kahlschläge und keine flächigen Naturverjüngungen der Eiche mehr in noch nicht reifen Beständen durchgeführt. Der Hiebsatz wurde von 3.000 fm in der nächsten Forsteinrichtung (Stichprobenmethode) auf 5.100 fm erhöht. Der Wald wurde in vier Blöcke eingeteilt und entsprechend alle vier Jahre (wenn was dazwischenkam, verschob sich der Zeitraum schon mal um ein bis maximal zwei Jahre) einem Pflegehieb mit durchschnittlich 25 fm/ha unterzogen. Die Blöcke wurden komplett durchgepflegt, nicht die kleinste Ecke blieb unberücksichtigt. So kam der erhöhte Einschlag ohne Probleme zusammen. Kronenholz wurde nicht mehr bis zur Reisisgrenze aufgearbeitet (Brennholz), sehr viel mehr blieb liegen, ebenso wie sämtliches Läuterungsmaterial. Es mag zwar nebensächlich erscheinen und im stärkeren Holz ist es auch eher lästig: der Unterstand muss sehr genau durchmustert und mit ausgezeichnet und behandelt werden, denn dieser ist außerordentlich entscheidend für das Licht, das durch das Kronendach bis zum Boden dringen kann und dort seine Wirkung entfaltet auf Keimung von Samen, Feuchtigkeit, Bakterienleben, Bodengare usw... Dort stehen oft kleinere Buchen beispielsweise fünf Meter hoch, aber acht Meter und mehr breit

und decken damit eine überproportionale Fläche ab. Sie sind leicht zu entfernen, bringen aber wenig oder gar kein Derbholz. Die Forstwirte bekommen dafür Akkordzuschläge.

Die anfänglich aufkommende Naturverjüngung hatte noch wenige Chancen. Pflanzungen auf Windwurfflächen nach Fichte mussten weiterhin durch Zaun oder einzeln geschützt werden. Die Forstschutzkosten blieben in den ersten Jahren auf dem alten Niveau. Auch das Rehwild vermehrte sich prächtig, die sichtbaren Schäden nahmen zunächst eher zu als ab. Nach etwa zehn Jahren war ich fast soweit, das Vorgehen als gescheiterten Versuch aufzugeben. Aber das wollte ich noch nicht glauben und lies mich nicht davon abbringen. Das war auch gut so, denn nichts geht Hauruck und bereits nach ca. 15 Jahren, nach dem 3. bis 4. Pflegehieb in jedem Bestand, nachdem auch die Oberböden einen besseren Garezustand erreicht hatten, zeigten sich deutliche Erfolge. Überall hatte sich nun eine leichte Vegetation gebildet. Es braucht einfach diese Zeit, den Humuszustand des Bodens vorzubereiten. Mittlerweile gab es auf fast allen Flächen Äsung für das Wild in einer Fülle, in der die Forstpflanzen einfach untergingen. Holunder und Ebereschen leiteten die Fegeschäden ein wenig ab. Gatter wurden nur noch bei größeren Wiederaufforstungen z. B. nach Wiebke 1991 zur Umwandlung in Eiche gebaut, der Einzelschutz wurde schon etwas extensiviert. Das Revier veränderte deutlich seinen Charakter.

Hatte man mir zu Beginn meiner Tätigkeit noch die beiden Baumarten genannt, die sich in Rheinbach natürlich

verjüngen ließen, so verjüngten sich jetzt ungefragt alle vorkommenden Baumarten. Bis Ende der 90er Jahre wurden nur noch gepflanzte Douglasien und Küstentannen mit chemischen Mitteln einzeln geschützt. Dieser Schutz wurde später noch verringert auf die Pflanzungen, die nicht in grüne Kräutervegetation, sondern noch auf blanken Boden erfolgt waren. 2002 wurden die letzten beiden Wildschutzgatter abgebaut. Seit 2007 wird überhaupt keine Forstschutzmaßnahme gegen Wild mehr durchgeführt. Die Kosten sind gegen Null gelaufen. Ebenso verhält es sich mit den Pflanzkosten. Dort wo die Fichte aus verschiedenen Gründen weicht, werden einige Douglasien gepflanzt. Die Flächen ziehen sich mit natürlicher Verjüngung der vorhandenen Arten – besonders Laubholz – zu. Ebenfalls sind noch unter sehr stark durchforsteten Kiefern Douglasien im lockeren Verband gepflanzt worden, nachdem die nur brennholztauglichen Laubhölzer entfernt worden waren. Hier kommt soviel Laubholz, bes. Buche, Kirsche, Eiche, Ahorn u. Esche an, dass der künftige Wirtschafter noch alles in seiner Hand hat. In diesem Jahr wurden beispielsweise noch für 400 Euro Douglasienpflanzen gekauft, diese werden vor der Pflanzung grundsätzlich in Agricol (Stähler) getaucht, womit man Trocknisschäden nach der Pflanzung fast ausschließen kann. Damit beliefen sich die Kulturkosten gesamt auf 480 Euro. In den nächsten Jahren braucht wahrscheinlich gar nicht mehr gepflanzt zu werden, es sei denn, weitere Fichtenflächen – bald sind diese hier auch abgewickelt – stehen nach Kalamitäten zur Bepflanzung an.



„Gemischte Verjüngung als Grundlage des Dauerwaldes“ – das sagt mehr als tausend Worte.

Der Verbiss durch Rehwild und die Fegeschäden spielen, salopp gesagt, keine Rolle mehr. Es ist eine Freude, durch den Wald zu gehen und zu sehen, was sich alles natürlich ansiedelt. Mit meinen Mitarbeitern, den drei Forstwirten, entwickeln wir für jede Pflegemaßnahme, die hier sehr intensiv durchgeführt werden, eigene Zielvorstellungen. Diese reichen immer nur bis zur nächsten Maßnahme in vier bis sechs Jahren. Dann wird neu entschieden, meist bleibt es aber beim Alten. Manchmal wachsen Pflanzen dennoch anders als der Mensch geplant hat. Priorität haben die Mischung des Waldes auch mit einem „Minoritätenschutz“ und die Förderung der besten – im forstlichen Sinne – Bäume zur Erzeugung von wertvollem Holz bei allen Arten.

Das Geld, das früher in die Pflanzungen und den Schutz vor Wildschä-

den gesteckt worden war, wird heute für die zukünftige Entwicklung des Waldes sinnvoller bei Pflegemaßnahmen ausgegeben. Durch die auf das schlechtere Holz, den schlechteren Stamm zielgerichteten Hiebe hat sich der Wertholzanteil in den drei Jahrzehnten signifikant erhöht. Selbst unbedarfte Spaziergänger sprechen diesen Unterschied zu vielen anderen Revieren an. Mittlerweile fallen bei allen Pflegehieben im älteren Holz erhebliche Wertholzprozente an.

Die Jagd ist für die Jäger auf jeden Fall schwieriger, man kann auch sagen, interessanter geworden. Die Jagdmethoden mussten sich mit den neuen Gegebenheiten ändern, auch so was will Weile haben. Wie sich der Rehwildbestand verändert hat und auf welcher Höhe er heute ist, ist noch schwieriger als früher zu schätzen. Scheinbar pendelt sich in einem sol-

chen Revier aber ein tragbares Gleichgewicht zwischen den Phytophagen und ihrer Nahrungsgrundlage ein. Das Revierverhalten der Rehe spielt sicherlich eine Rolle. Der jetzige Wald ist wahrscheinlich auch nicht überall für Rehwild angenehm (z.B. durch das viele Totholz am Boden).

Verbiss- und Fegestellen sind natürlich überall zu finden, aber dadurch wird nicht mehr die zukünftige Baumartenzusammensetzung des Waldes bestimmt. Nimmt man die Fallwildzahlen an den Straßen als ein Indiz, so haben sich die Bestände kaum verändert. Auf Jahre mit deutlich mehr Fallwild folgen wieder solche mit wenigem – das ist eigentlich ganz normal.

Der Stadtwald mit seinen vielfältigen Baumartenmischungen und mit seinem hochwertigen Vorrat an wertvollem Holz ist als Wirtschaftswald ökologisch weitgehend intakt und hat einen hohen Erholungswertfaktor. Das war früher auch schon so gewesen, hat sich aber immer noch weiter verbessert. Der größte Teil ist heute FFH- und Naturschutzgebiet.

Die Durchsetzung der waldbaulichen

Ziele konnte – das gilt es festzuhalten – erst einmal ohne erhöhte Abschüsse durchgeführt werden. Die Jäger wurden zwar ständig gebeten, die Abschüsse zu erhöhen, diese aber erklärten – wie überall – dass mehr Wild überhaupt nicht vorhanden wäre. Außerdem wäre das Wild auch kaum noch zu bejagen.

Wichtig zu sagen ist mir, dass der Waldbauer, ob Waldbesitzer oder Förster, vieles in der Hand hat. Er braucht einen langen Atem und Geduld. Förderlich kann es sein, wenn man sich als Teil der Waldgemeinschaft fühlt und nicht als außen stehender Dirigent. Dann versteht man leichter wie die anderen Lebewesen um einen herum reagieren könnten.

Seine Arbeit von Jagd und Jägern abhängig zu machen wäre reine Resignation.

Dass es mit Wald und Wild in unserem Stadtwald wieder funktioniert, hat „nur“ 20 bis 30 Jahre gedauert, ein Nichts für einen Wald, dessen ältester Vertreter schon ein Schössling war, als in Rheinbach noch Menschen als Hexen verbrannt wurden.

Wildnis im Dauerwald?

von H. Nöllenheidt¹⁾

Über 120-jährige Laubhölzer im Staatswald Nordrhein-Westfalen sollen aus der Nutzung genommen und als Wildnisgebiete/ Wildniszellen ausgewiesen werden. Nach einem Konzept des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) wurde eine Gebietskulisse von rund 10.000 ha erfasst, das sind rund 10% der Staatsforstfläche und nahezu 100% der über 120-jährigen Laubwälder. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW (LBWuH) wurde vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MKULNV) im Oktober 2010 beauftragt, zu den in Karten dargestellten Wildnisgebieten Stellung zu nehmen. Mitte Dezember vergangenen Jahres wurde dem Landesbetrieb das entsprechende Konzept zugeleitet. Gleichzeitig wurde ein Einschlagsmoratorium in der gesamten Gebietskulisse verhängt. Nach Protesten des Sägewerkerverbandes, der Berufsverbände und einigen kritischen Presseberichten wurde das Moratorium beschränkt auf über 160-jährige Buchen- und über 200-jährige Eichenbestände (innerhalb der vorgeschlagenen Gebietskulisse). Das Wildnis-Konzept der LANUV enthält eine neue Kategorie der Waldübernahme für den Naturschutz und ist bisher einmalig. Eine kritische Stellungnahme aus naturwissenschaftlicher und waldbaulicher Sicht ist erforderlich. Dabei ist es sinnvoll, diese Kritik an einem gut dokumentierten Beispiel zu orientieren, nämlich dem Staatswald des Arnberger Waldes.

¹⁾ FD i.R. H. Nöllenheidt, 1980-2006 Leiter des staatl. FA Obereimer.

Dem naturgemäßen Waldbauer vorschlägt es die Sprache, wenn ihm nach einem Vierteljahrhundert vorsichtiger und zurückhaltender Zielstärkennutzung im Laubholz die gesamte Ernte weggenommen wird. Es geht hier ja nicht um einen Maisacker oder eine Energieholzplantage. Die Vorschläge der LANUV sind beispiellos in Mitteleuropa. Hier geht es um einen Politikwechsel in der Waldpolitik des Landes NRW, hier wird das Ende des naturgemäßen Waldbaus eingeläutet! Welches Interesse sollten Förster noch haben, Buchenbestände zu begründen, Bestände mit „nicht standortheimischen Baumarten“ in Buche und Eiche umzuwandeln, Kahlflächen mit Laubholz aufzuforsten, den Jungwuchs zu schützen und die mittelalten Laubhölzer zu pflegen. Wer soll die rund 25% des Nordrhein-westfälischen Buchen- und Eichenstammholzes aus dem Staatswald auf dem Holzmarkt substituieren, wo doch die Nachfrage nur zu rund 50% von heimischen Waldbesitzern befriedigt werden kann?

Was ist Wildnis?

Der Begriff Wildnis ist naturwissenschaftlich und rechtlich unbestimmt. Soweit er bis heute Eingang in internationale Konventionen gefunden hat, wurde er aus dem amerikanischen Begriff „Wilderness“ abgeleitet. Auf Wald bezogen ist die „Wilderness Area“ nach IUCN-Definition ein ausgedehnter (mind. 2.000 ha großer) Urwald. Buchenurwälder dieser Größenordnung gibt in Europa nur noch in der Slowakei, Rumänien und der Ukraine.

Die LANUV-NRW verwendet die Begriffe „Wildnisgebiete/Wildniszellen“ für 5 bis 100 ha große, bisher bewirtschaftete Buchen- und Eichenbestände über 120 Jahre, die dem Prozessschutz unterstellt werden. Der Begriff „Wildnis“ ist in diesem Kontext neu und zumindest missverständlich, weil es sich auch im allgemeinen Sprachgebrauch definitiv nicht um Wildnis handelt (siehe auch TROMMER 1997 und EUROPARC 2010). Es handelt sich um Kulturwälder, die der „Verwilderung“ überlassen und erst „Wildnis“ werden sollen.

Im deutschen Sprachgebrauch hat sich seine in der Vergangenheit (frühes Mittelalter) eher negative Bedeutung ins Positive gewandelt. Die Maler der Romantik haben Bilder geschaffen, die bis heute als Leitbilder in Powerpoint-Präsentationen der Naturschützer auftauchen (z.B. Konold 2011, Freiburger Wildniskolloquium). Diese knorrigen alten Hüteebäume sind Artefakte von Mensch und Weidevieh, sie haben überhaupt keine Ähnlichkeit mit Buchen und Eichen im Urwald. Viele dieser Eichen stehen auch außerhalb ihres nach-eiszeitlichen Verbreitungsareals. Diese „wildromantischen“ Baumgestalten werden mit dem Begriff Wildnis assoziiert, diese Vorstellung wird zur Idee und bald auch zur Ideologie.

Meine Wildnis in der Jugend waren mit Brombeeren überwucherte Steinwälder, in denen sich Kreuzottern sonnten; Schwarzdornhecken, in denen Sperber und Raubwürger jagten, Fasan und Kaninchen Deckung fanden; die dicke Kastanie, vom Blitz gespalten und jahrelangem Wohnungsstreit zwischen Waldkauz und Eichhörnchen; Ried- und Schilfflächen mit seltsamen Geräuschen

und unheimlichen Rufen, in denen ich mich sicher verstecken konnte; den alten Nussbaum mit dem Hornisssennest habe ich überlebt, trotz der elf Stiche.

Meine Wildnis ist heute verschwunden, sie ist viel seltener geworden als alte Buchenwälder im Staatswald. Ich möchte sie wieder haben, auch für meine Kinder und Enkel.

Warum auch noch „Wildniszellen“ in alten Laubhölzern?

Im Staatswald des Arnsberger Waldes gibt es rund 1700 ha Eichen- und Buchenwälder über 120 Jahre. Rund 500 ha (30%) sind schon aus der forstlichen Nutzung genommen worden, davon 19 ha 1972 und 109 ha 1997 als Naturwaldzellen, 50 ha seit 1993 im NSG Breitenbruch-Neuhaus und ca. 340 ha seit 2002 als „FSC-Referenzflächen“.

Seit 1980 sind alle flächenhaften Endnutzungen eingestellt worden. Der Betrieb wurde auf naturgemäße Zielstärkennutzung umgestellt. Habitatholz (Höhlen-, Horst- und Nestbäume) durften nicht mehr genutzt werden. Seit Mitte der 90er wird auf das Ausbringen von Nistkästen für den Raufußkauz verzichtet, weil genügend Großspechthöhlen vorhanden sind (KÄMPFER-LAUENSTEIN und LEDERER 2011). Kronenholz nach Einschlag und stehendes Totholz wurden belassen, Industrie- und Brennholz wurde bei den Starkholzeinschlägen nur auf Rückelinien und an Forstwegen aufgearbeitet.

Von 1999 bis 2002 wurden in zwei Tranchen über 7400 ha als FFH-Gebiet ausgewiesen, in denen 95% der über 120-jährigen Laubwäldern einbezogen sind, (allerdings auch etwa 2.000 ha Fichtenreinbestände).

Durch Erlass vom 6. 12. 2002 wurde

die Nutzung von stehendem und liegendem Totholz in FFH-Gebieten untersagt. Da in den Jahren 1998 bis 2005 Hunderte von älteren Eichen abstarben, bedeutete dieser Erlass schon einen erheblichen Nutzungsverzicht mit einem Wert von mindestens 12.000 Euro.

In der Suchkulisse der LANUV waren zunächst (Okt. 2010) 1907 ha als Wildnisgebiet/-zellen vorgesehen. Aktuell wird noch über 1200 ha (70%) verhandelt, in dieser Gebietskulisse sind ca. 250 ha „Fremdbestockung“ (Roteiche, Rotahorn, Fichte u.a.) enthalten.

Kritische Anmerkungen zum LANUV-Konzept

Bei dieser lokalen Ausgangssituation und angesichts der zitierten Literatur sind viele Aussagen, Kriterien und Vorgaben der „LANUV-Konzeption“ schwer nachzuvollziehen, teilweise sogar nachweislich falsch.

Eingangs bezieht sich die LANUV auf internationale und nationale Ziele, die in „Fachdiskussionen intensiv thematisiert und in politische und fachliche Ziele gegossen“ wurden. Dabei bedeuten die Worte „fachlich“, „naturschutzfachlich“ und „Fachkonzept“ keineswegs immer naturwissenschaftlich begründet, wie sich bei der kritischen Durchsicht des Konzeptes zeigt.

Bei den Erklärungen, Beschlüssen und Konventionen (CBD, Prager Erklärung, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt) handelt es sich um politische Absichten, die noch keiner Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen wurden. Vergessen wurde noch der Beschluss des EU-Parlaments, das Thema „Wildnis“ in die aktuelle EU-Politik aufzunehmen (SCHRAML 2011).

Schon eingangs wird „daran erinnert,

dass der Anteil der Alters- und Zerfallsphase im nicht genutzten Naturwald bei gut 40% der Fläche liegen“ würde. Diese Aussage suggeriert, dass in Buchenurwäldern große Mengen an Totholz vorhanden seien. Das trifft nicht zu (LEIBUNDGUT 1996). Tatsächlich liegen sie meist unter 10% der lebenden Derbholzmenge, selten mehr als 35 m³ je ha. Flächige (über 0,1 ha) Alters- und Zerfallsphasen sind z.B. im Urwald „Neraquellen“ (Westkarpaten) zumindest in Höhenlagen zwischen 600 und 900 m nicht zu finden.

Die „Integrität“ von Waldökosystemen wird als „Vollständigkeit, Unversehrtheit, Vollkommenheit, Fähigkeit zu Selbstorganisation und Regeneration“ (nach KNAPP 2010) beschrieben. Begriffe wie Vollständigkeit, Unversehrtheit und Vollkommenheit im Zusammenhang mit der Beschreibung von Ökosystemen verraten eine anthropozentrische, emotionale, ideologische und subjektive Sichtweise, sie haben kulturelle, ästhetische und ethische Bezüge und können als Bestandteile schöner Naturschutzprosa gelten, naturwissenschaftlich brauchbar sind sie nicht. Waldökosysteme sind nicht störungsfrei und unversehrt, sie ändern ihr Arteninventar und sie sind nicht vollkommen. Sie haben aber eine große Regenerationsfähigkeit, Urwälder wie auch Kulturwälder, ganz besonders dann, wenn Buchen beteiligt sind.

Naturschutz und naturgemäßer Waldbau sind ohne Emotion, Begeisterung, missionarischen Eifer und sogar ohne Provokation nicht denkbar. Die Rede von Horst STERN „Mut zur Emotion“ hat mich ebenso begeistert wie die Broschüre „Das silberne Fischbesteck“

des Fördervereins Nationalpark Bodenlandschaft, sie ist Poesie und Symphonie von Natur (Jan BAGINSKI) und Wissenschaft (Anett STORM):

„Alles was entsteht, ist wert, das es zugrunde geht“ und „Die Totengräber des Waldes sind vor allem seine vehementesten Geburtshelfer. Das Sterbebett der Alten – es wird zum Keimbett der Jungen.“

Sie erinnern mich an die ausgebrannte 1,40 m dicke Linde meiner Kindheit wie an den ebenso dicken, aber 44 m hohen, von Ameisen ausgehöhlten Bergahorn im bosnischen Urwald, von stolzen Waldarbeitern gefällt und liegengelassen, weil der Transport nicht lohnte.

Aber solche prägenden Bilder, die persönliche Wahrnehmung von Waldnatur allein können nicht Grundlage allgemein gültiger überregionaler Naturschutzkonzepte werden.

Der von der LANUV kreierte Begriff „Wildnisgebiet/Wildniszelle“ ist inhaltlich identisch mit Prozessschutz-, Sukzessions- oder Vollschutzfläche, also nur ein neuer Name für bereits definierte Kategorien.

Als Begründung für deren Ausweisung wird das Vorkommen „wertbestimmender Arten“ angeführt.

„Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass im ‚Urwald‘ das Auftreten von typischen Arten der Alters- und Zerfallsphase und deren Abundanzen größer (ist) sind als im bewirtschafteten Wald.“ Als Beleg werden die Arbeiten von FLADE et al. 2004 und 2007 angeführt, die nordostdeutsche Tieflandbuchenwälder hinsichtlich Arteninventar und Strukturen untersucht und dabei keineswegs Urwälder als Referenz benutzt haben sondern aus der Nutzung

genommene Buchenkulturwälder. Die Untersuchung liefert wertvolle Erkenntnisse für die naturgemäße Bewirtschaftung von Buchen.

Wesentliche Teile der abgeleiteten „Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern“ wurden im Staatswald des Arnberger Waldes seit 1980 umgesetzt.

Von Urwaldreferenzen kann aber nur sehr eingeschränkt die Rede sein. Manche Schlussfolgerungen sind schlichtweg falsch.

Buchenurwälder in Slowenien, der Slowakei, Ukraine, Rumänien und auch im Nordiran haben viel gemeinsam, sie weisen eine kleinflächige Textur auf, sie werden als schattige Hallenbestände wahrgenommen, haben Vorräte zwischen 450 und 800 m³ und vergleichsweise geringe Totholzanteile (durchschnittlich 5% der Holzphytomasse im Entwicklungszyklus). Großflächige Zerfallsphasen > 0,5 ha treten nicht auf, Totholz vermodert rasch, Vorratsschwankungen sind vergleichsweise gering und betragen maximal 30% im Entwicklungszyklus.

„Eine Auffächerung in die vielfältigen, aus Urwäldern bekannten Biotoplinien“ findet sich auch in über 6.000 ha Urwald an den Neraquellen nicht, jedenfalls nicht so wie in den „Heiligen Hallen“ oder in naturgemäß bewirtschafteten Buchenwäldern des Arnberger Waldes.

Es spricht vieles dafür, dass auch Tieflandbuchenwälder diese Merkmale der Urwälder nach 4 bis 5 Entwicklungszyklen oder etwa 1.000 Jahren aufweisen würden. Auch die Beobachtungen in nutzungsfreien Buchenwäldern des Sauerlandes weisen darauf hin.

Die für die „gute fachliche Praxis“ ge-

forderten Totholz mengen von 50 m³ werden in Buchenurwäldern kaum erreicht.

Die Aussage, dass Totholz mengen von 220 - 245 m³ „mit vielen Daten aus südosteuropäischen Urwäldern ... übereinstimmen“ (FLADE et al. 2004), ist schlichtweg falsch, in keinem Buchenurwald werden diese Werte erreicht! Nur in dem vorratsreichen, Fichten-Tannen-Buchen-Urwald „Perucica“ werden im Entwicklungszyklus durchschnittlich 100 m³ je ha (9% des Vorrates) und 222 m³ Totholz je ha in der Zerfallsphase erreicht, bei einem Buchenanteil von ca. 20%!

Der Weißrückenspecht war nie und wird auch nie eine Charakterart des Buchenwaldes werden, er ist eine Art des borealen Nadelwaldes und kommt in Deutschland nur im nadelholzreichen Bayrischen Wald vor. Hinweise darauf, dass er früher in Tieflandbuchenwäldern vorgekommen ist, sind nicht zu finden.

Der von der LANUV als „wertbestimmende Art“ für Buchenwälder geadelte Mittelspecht ist eher eine Charakterart des Eichenwaldes (von BLOTZHEIM 1994). Von 20 Brutpaaren im Arnsberger Wald (Breitenbruch und Hirschberg) fanden sich 19 in Eichen und nur eine in Buchen, obwohl die Altbuchenfläche mehr als dreimal so groß wie die Eichenfläche ist (KÄMPFER-LAUENSTEIN und LEDERER 2011).

Die Bechsteinfledermaus jagt auch nicht in den Baumkronen des Buchenhallenwaldes, sondern in der strukturreichen Unterschicht des Laubwaldes und in gegatteten Kulturen.

Beobachtungen im Forstamt Arnsberg und im Steigerwald (SPERBER mdl.) zeigen, dass mit der Zunahme solcher

Gatterflächen auch die Bechsteinfledermaus häufiger auftrat.

Wildnis als CO₂-Senke?

Im Konzept ist der Abschnitt 2.2 betitelt mit „Urwald als natürliche, effektive und dauerhafte CO₂-Senke“, womit schon in der Überschrift eine falsche Behauptung aufgestellt wird.

Buchenurwälder haben einen ausgeglichenen Kohlenstoffhaushalt, sie haben keine Senkenwirkung. Die Speicher menge korreliert mit dem lebenden Holzvorrat.

Bewirtschaftete (wie auch nutzungs freie ehemals bewirtschaftete) Buchenbestände haben ein großes Reaktionsvermögen. Das zeigt sich an dem hohen Zuwachs bis ans Ende ihres physischen Alters. Der liegt auch bei stark aufgelichteten Beständen über den Werten der forstlichen Ertragstabellen. Je nach Standort reichern sie ihren Vorrat bis auf Maximalwerte von 600 bis 800 m³ an, wenn die Nutzung eingestellt wird. In diesem Anreicherungszeitraum haben sie eine Senkenwirkung, weil mehr Kohlenstoff gebunden als freigegeben wird. Die von FLADE untersuchten Buchenwälder haben eine geringe Altersspanne, meist kleiner als 30 Jahre im herrschenden Bestand. Bei Erreichen der physischen Altersgrenze (250 bis 300 Jahre) tritt eine flächige Zerfallsphase mit großen Totholz mengen auf. Die Mineralisierung des Buchentotholzes geht vergleichsweise schnell (LEIBUNDGUT 1993).

Ist die Verrottungsrate größer als der Zuwachs des nachwachsenden Jungwaldes, wird die Wildnisfläche zum Emittenten der Klimagase CO₂ und N₂! Dies ist wahrscheinlich auch auf Bor kenkäferflächen des Nationalparks Bay-

rischer Wald der Fall, ganz sicher aber bei der vom Naturschutz so geschätzten Wildnisfläche „Oostwardersplassen“, dort kommt noch das vom Weidevieh ausgeschiedene Ammoniak hinzu. Zur einer negativen CO₂-Bilanz kann es im Buchendauerwald nicht kommen, weil keine großen Totholz mengen (>50m³ /ha) anfallen und es damit auch keine flächige Zerfallsphase gibt. Wenn der lebende Holzvorrat nicht unter 300 m³ abgesenkt wird, ist auch in der Vorratsanreicherungsphase die Senkenwirkung im Buchendauerwald deutlich höher als in der Buchenwildnis. In der Optimal- und Altersphase des Dauerwaldes werden nur noch einzelne Stämme der Güteklasse A und B genutzt, das ist nach den Erfahrungen im Forstamt Arnshausen etwa ein Drittel des laufenden Zuwachses von rund acht m³ /ha/Jahr. Ein Drittel dient der Vorratsanreicherung und ein Drittel des Zuwachses wird als Habitatholz ganz von der Nutzung freigestellt. Das genutzte Drittel hat als Möbel, Sperrholz und Holzwerkstoff eine Lebensdauer von rund 60 Jahren, die CO₂-Senkenwirkung ist also 3 bis 4 mal so hoch wie in der Buchenwildnis und dauert so lange wie der Dauerwald!

Die im LANUV-Konzept geäußerte Auffassung, dass bei der „einer üblichen waldbaulichen Behandlung mit Auflichtung und Unterbau ... es lt. Sachverständigenrat für Umweltfragen über einen Zeitraum von ca. 15 Jahren zu erhöhten Lachgas-Emissionen ... kommt“, muss es sich um ein Missverständnis handeln, weil diese Aussage völlig frei von Sachverstand ist.

Im Staatswald werden jedenfalls keine Buchenaltwälder aufgelichtet und unterbaut, dieses Verfahren wird allenfalls

bei der Umwandlung von Fichtenbeständen in Buche angewendet, (eine solche Umwandlung wird ohnehin obsolet, wenn sich das LANUV-Konzept durchsetzt). Auch ist die Lachgasemission bei „aufgelichteten“ Fichtenbeständen mit großer Sicherheit geringer als in der Zerfallsphase der Buchenwildnis. Die Kohlenstoffspeicherung im Boden korreliert mit der unterirdischen Phytomasse. Diese wiederum ist abhängig von der oberirdischen pflanzlichen Biomasse. Bei Waldbäumen jedenfalls korreliert der Holzzuwachs mit dem Zuwachs an Wurzeln. In Wirtschaftswäldern kann bei der Mineralisierung von abgestorbenen Wurzeln CO₂ im Boden verbleiben, durch Verdichtung des Oberbodens mit Maschinen oder Versauerung und Podsolisierung z.B. unter Fichten und Lärchen. In sekundären Laubwäldern ist dieser Effekt nicht zu erwarten, in Buchenurwäldern kommt es nicht zu einer Kohlenstoffanreicherung und damit auch nicht zu einer CO₂-Senke im Boden.

Man kann darüber streiten, ob die „Wahrung der Schöpfung“ im Rahmen eines „naturschutzfachlichen Konzeptes“ als Argument für die Ausweisung von Wildnisflächen im Staatswald brauchbar oder sinnvoll ist. Man könnte vermuten, dass die LANUV ihren „Sach“argumenten nicht traut, dass sie sich ihrer „Sache“ nicht sicher ist: „Natur um ihrer selbst anzuerkennen wird ... vielfach auch als ethische Selbstverständlichkeit aus religiöser Überzeugung empfunden - die ‚Bewahrung der Schöpfung‘ ist der Ausdruck, der in vielen Religionen diesen Auftrag beschreibt - auch und gerade im Christentum“.

Abgesehen von der sprachlichen Ver-

schwurbelung zwischen Ethik und Religion möchte ich mich als Katholik gegen die Unterstellung verwahren, dass ich ein schlechter Christ bin, wenn ich den LANUV-Vorschlägen, 70% der über 120-jährigen Laubwälder im Staatswald als Wildnis auszuweisen, nicht zustimme.

Wenn das LANUV-Konzept sich der Weihe eines religiösen Auftrags versichern will, um sich breitere Geltung zu verschaffen, so könnte man das auch als schwerverdauliche Zumutung empfinden oder - und dazu neige ich - als Voodoo für Leichtgläubige. Trost ist für mich die Lektüre des Forstwissenschaftlers Aldo LEOPOLD (1949), dem Begründer der Landethik:

„This is the plea for the preservation of some tag-ends of wilderness, as museum pieces, for the edification of those, who may one day wish to see, feel, or study the origins of their cultural inheritance.“

Dieser Satz würde als Begründung für ein „Verwilderungskonzept“ im Staatswald ausreichen. Er ist überzeugender als manch ein „naturschutzfachliches“ Argument und spricht auch Agnostiker an.

Segregation oder Kongruenz?

Die LANUV behauptet, nur durch Segregation seien die naturschutzfachlichen Kriterien für Wildnisgebiete im Staatswald durchzusetzen, obwohl die betreffenden Gebiete schon durch die „Bewirtschaftungsgrundsätze“ und den „integrativen“ FFH-Erlass 2004 weitgehend geschützt sind. Der Minister (REMEL 2011) spricht dagegen von Nachhaltigkeit (auch der Erträge!) und von Kongruenz (im Sinne von Integration). Es wäre wünschenswert, wenn seine

Fachleute ihn (oder seinen Ghostwriter) über diesen Widerspruch aufklären würden. Wenn das Wildnis-Konzept der LANUV umgesetzt wird, kann von nachhaltiger Buchenwirtschaft im Staatswald nicht mehr die Rede sein. Dieses beispiellose Konzept soll auch noch Vorbild für den Privat- und Kommunalwald sein. Jedenfalls offenbart diese Einstellung eine krasse Fehleinschätzung der marktwirtschaftlichen und forstpolitischen Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen!

Über die Schwierigkeiten, das gute Laubstammholz aus dem Staatswald zu substituieren, haben die Säger und Berufsverbände viel Zutreffendes verlauten lassen. Dem heimischen Markt werden jährlich 30.000 fm Buchen- und 7.000 fm Eichenstammholz der Stärkeklassen 3B+ entzogen, wenn die geplante Gebietskulisse für Wildnis umgesetzt wird. Hinzu kommen noch etwa 6.000 fm, wenn der Nationalpark „Teutoburger Wald“ eingerichtet wird.

Die Holzknaptheit wird den Druck auf die Verantwortlichen in den südosteuropäischen Wäldern erhöhen, auch Urwälder zu nutzen. In Bosnien und Rumänien gibt es dafür bereits Beispiele.

Die ANW und PRO SILVA haben in den vergangenen 20 Jahren durch ihre Exkursionen in die Urwälder dieser Region geholfen, manch größeres Unheil abzuwenden.

Verwilderungsgebiete als Alternative

Das Unterlassen und teilweises Nichtstun hat im naturgemäßen Waldbau schon Tradition. Das Pflügen, Grubbern, Freischneiden, Lättern, Aushieb von Unhölzern und Protzen gehört der Vergangenheit an. Das hat nicht nur Vorteile

für die Vielfalt und Schutz der Arten gebracht, sondern auch wirtschaftlichen Nutzen. Darüberhinaus wurden im Staatswald des Arnberger Waldes viele Kleinflächen der Verwilderung überlassen: Alte Steinbrüche, sumpfige Waldwiesen, Bachtäler, Steilhänge und vor allem Fichtenwindwurf. Nach den Sturmereignissen „Vivian“ und „Wiebke“ im Februar 1990 wurden 12 Kleinflächen mit Fichtenwindwurf bis 0,6 ha Größe liegengelassen und teilweise eingezäunt. Weidenröschen, Brombeeren, Aspen, Weiden und Ebereschen brachten ihre wirtsspezifische Fauna wieder zurück in den Fichtenwald. Schillertalpfalter konnten wieder ihre Eier in den Blattachsen von Weiden ablegen, die Bechsteinfledermaus fand neue und ergiebige Jagdgebiete und die erste Brut eines Sperlingskauzes wurde in einem Fichtenwindbruch gefunden. Diese Flächen werden seit 20 Jahren von der Beratungsstelle Waldbau (früher Genbank) im Lehr- und Versuchsforstamt Arnberger Wald wissenschaftlich untersucht, sie dienen bei Dutzenden von Exkursionen als Anschauung für natürliche Sukzession nach Windwurf.

Verwilderungsgebiete dieser Art könnten im Staatswald des Arnberger Waldes 5% der Fläche einnehmen, zusammen mit den bereits ausgewiesenen Sukzessionsflächen von rund 600 und den Biotopen nach § 62 LSchaG ergibt dann eine Fläche von ca. 1500 ha, das sind 15% der Staatswaldfläche.

Auf eine Ausweisung von „Wildnisgebiete“ kann ohne Nachteile für den Naturschutz im Staatswald Arnberg verzichtet werden, die Nachhaltigkeit der Holzträge und die von Minister REMMEL propagierte „Kongruenz“ in der Waldbehandlung bliebe gewahrt.

Literatur

- von BLOTZHEIM, Urs Glutz (Hrg.) (1994) „Handbuch der Vögel Mitteleuropas“ Bd. 9, Aula Verlag Wiesbaden/Wiebelsheim
- DEBELJAK, Marko und MLINSEK, Dusan (1998): „Die Buche und ihr Reaktionsvermögen“, Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 149. Jahrgang – Heft 2
- ENSSLE, Johannes (2010): „Ist ungenutzter Wald schlecht für's Klima?“, www.NABU.de
- FLADE, Martin et al. (2004): „Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland“, In „Der Dauerwald“ Nr. 29
- FLADE, Martin et al. (2007): „Biologische Vielfalt und Alter von Tieflandbuchenwäldern“, Natur und Landschaft, 82. Jahrgang, Heft 9/10
- HÖLLING, Doris (2.000): „Unterwuchs als wichtige Habitatqualität für xylobionte Käfer im Buchenwald“, DCM Verlag Meckenheim 2.000
- KÄMPFER-LAUENSTEIN, Andreas und LEDERER, Wolf (2010): „Populationsdynamik des Raufußkauzes *Aegolius funereus* im Arnberger Wald“, Charadrius 46 Heft 1/2, S. 69 - 78
- KÖHLER, Frank (1996): „Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald“
- KORPEL, Stefan: „Die Urwälder der Westkarpaten“ (1995), Gustav Fischer Verlag, Stuttgart - Jena - New York
- LANUV-NRW(2010): „Konzeption zu Wildnisgebieten im Staatswald des Landes Nordrhein-Westfalen“ Arbeitspapier des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Stand: Dezember 2010
- LEIBUNDGUT, Hans(1993): „Europäische Urwälder“ Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart
- LEOPOLD, Aldo (1949): „A Sand County ALMANAC“ Oxford University Press, London - Oxford - New York 1968
- REINIGER, Heinrich (2002): „Das Plenterprinzip“ Leopold Stocker Verlag, Graz - Stuttgart
- REMMEL, Johannes (2011): „Nachhaltige Waldwirtschaft in Nordrhein-Westfalen“ Forstverein, proWald' Juli/2011 S. 5-6
- SCHRAML, Ulrich (2011): „Welche Wildnis wollen wir?“ Forstverein ‚proWald‘ Juli/2011, S. 10-11

ANW-Landesgruppe Baden-Württemberg tagt im Stadtwald Tuttlingen

von Wolf Hockenjos

Die wildtiergerechte Reduktion der Schalenwildsdichte durch effektive Bejagung ist vielleicht kein integrativer, aber ein sehr erfolgreicher Weg zur Vermeidung von Verbiss. (Christian Ammer in seinem Vortrag anlässlich des Denzlinger Wildtierforums am 8./9. 4. 2011: „Waldbauliche und finanzielle Auswirkungen von Schalenwildverbiss“).

Es tut sich was in Tuttlingen. Davon konnten sich die Teilnehmer an der Jahrestagung des ANW-Landesverbands Baden-Württemberg überzeugen, darunter auch Gäste aus der Ukraine und aus Bayern. Die walddreiche Kreisstadt an der jungen Donau ist insbesondere dank der hier ansässigen Aesculap-Werke Medizintechnikern und Chirurgen in aller Welt ein Begriff. Da spiele, wie der die zahlreich erschienenen Tagungsteilnehmer begrüßende Erste und Finanzbürgermeister Emil Buschle betonte, der 3.400 ha große Stadtwald im Haushalt des „Weltzentrums der Medizin“ zwar keine tragende Rolle mehr. Doch habe er für die Stadt deshalb keineswegs an Bedeutung verloren. Von seiner Bewirtschaftung, seit zwanzig Jahren strikt „naturgemäß“ nach den Grundsätzen der ANW, werde eine Signalwirkung ausgehen. Nicht zuletzt im Hinblick auf das Zusammenspiel mit der Tuttlinger Jägerschaft.

20 Jahre naturgemäße Waldwirtschaft im Stadtwald Tuttlingen war das Motto der Tagung, die traditionsgemäß vorwiegend vor Ort, im Wald, statt-

findet. Das Thema der Exkursion lautete: Auf dem steinigen Weg vom rotfaulen Fichten-Altersklassenwald zum naturgemäßen Buchen-Mischwald. Dass sich im Stadtwald, bei aller Dialogbereitschaft, die Umsetzung der walddwirtschaftlichen Ziele der Stadt bislang als durchaus „steinig“ erwiesen hat und auch den Gemeinderat kaum mehr zufrieden stellen konnte, schon gar nicht die städtischen Forstbeamten, das wurde bereits in den Begrüßungsansprachen hervorgehoben: Weil die Mischbaumarten, insbesondere die Weißtanne, die die rotfaule Fichte ersetzen soll, von Ausnahmen abgesehen noch immer unter extremem Verbissdruck leiden, habe der Gemeinderat kürzlich den Beschluss gefasst, über die Hälfte der Jagdfläche ab 2013 in Eigenregie bejagen zu lassen. „Jagdreht ist Eigentumsrecht“, bekräftigte der Vertreter der Stadt; er versicherte, auch tags darauf beim Landesjägertag, der Jahresversammlung des Landesjagdverbands in der Tuttlinger Stadthalle, Klartext reden zu wollen. Ob freilich der Bürgermeister tatsächlich, wie er den naturgemäßen Förstern versprach, bei der Veranstaltung der Jäger die knallrote ANW-Jagdmitze (mit aufgestickter Devise Dauerwald - dauernd jagen) aufgesetzt hat, die ihm der ANW-Landesvorsitzende Franz-Josef Risse überreicht hatte, ist nicht verbürgt.

Die Probleme bei der Umsetzung der Walddbauziele wurden bei der Eröffnung der Tagung auch von Forstpräsident Meinrad Joos angesprochen, der

die Grüße der Geschäftsführung der Forst BW überbrachte, während sich Kreisforstamtsleiter Klaus Cerny in seiner Begrüßungsansprache von dem im Tuttlinger Stadtwald eingeschlagenen Weg ein spannendes Pilotprojekt versprach, in Sachen Dauerwald ebenso wie beim Dauerkonflikt Wald/Wild.

Ehe die Busse in den Wald starteten, gab der städtische Betriebsleiter (und zugleich einer der Revierleiter) Hubert Geiger, vom Vorsitzenden Risse als „ANW-Urgestein“ apostrophiert, auf der Basis der jüngsten Forsteinrichtungsergebnisse einen Überblick über die standörtliche und forstbetriebliche Situation des Stadtwalds: Nahezu die Hälfte des auf Weißjuralkalken und tertiären Nagelfluh-Standorten stockenden Waldes besteht aus rotfauler Fichte, die langfristig auf ein Fünftel der Stadtwaldfläche zurückgedrängt werden soll. Wohingegen der seit Jahrzehnten mit nur 3% beteiligte Weißtannenanteil auf 20% angehoben werden soll, eine Forderung, die sich als roter Faden bereits seit 1854 durch die Forsteinrichtungswerke zieht. „Da die Fichte rotfaul wird“, zitierte er den Ersteinrichter, „soll der Tanne größter Vorschub geleistet werden. Dies wird durch die Wildstände stark in Frage gestellt.“ Daran hat sich bis zum Jahr 2010 nichts geändert. Eher scheint sich der Wald-Wild-Konflikt weiter verschärft zu haben: „Insgesamt ist die Verbissbelastung durch Rehwild“, beklagte jüngst der Forsteinrichter, „... drastisch angestiegen. ... Insbesondere für den Waldumbau unter höherer Beteiligung der Weißtanne ist die derzeitige Verbissituation katastrophal...“ Es war der Freiburger Forstpräsident höchstselbst, der anlässlich der Ört-

lichen Prüfung den Stadträten reinen Wein eingeschenkt und den säumigen Jagdpächtern die gelbe Karte gezeigt hatte.

Seit dem Forsteinrichtungsjahr 1990 – damals waren sogar noch massiver Fichtenverbiss und nur noch verschwindend geringe Tannen-Verjüngungsvorräte festgestellt worden – wurden im Stadtwald sämtliche flächenhaften Nutzungen eingestellt zugunsten einzelstammweiser Pflegeeingriffe. Generell werden seitdem nicht mehr Fichten, sondern auch auf den Sturmflächen nur noch Laubbäume gepflanzt, deren Anteil von gegenwärtig 42% langfristig auf 51% ansteigen soll bei gezielter Rettung aller Mischbaumarten. Arbeitsschwerpunkt im laufenden Forsteinrichtungsjahrzehnt ist, in Fortführung der Naturgemäßen Waldbewirtschaftung, die Entwicklung des Stadtwalds hin zu einem stabilen, gemischten und kleinflächig ungleichaltrigen Buchen-Weißtannen-Fichten-Dauerwald mit hohem Edellaubholzanteilen; dies bei einem Holzvorrat, der sich nach Qualität und Dimension auf günstiger Höhe befindet. Was erreicht werden soll durch

1. intensive qualitätsorientierte Einzelbaumpflege in regelmäßigen Eingriffen, i. d. R. alle fünf Jahre,
2. Zurückhaltung bei der Ernte von Starkholz,
3. weitere Förderung der Naturverjüngung durch Intensivierung der jagdlichen Anstrengungen (Jagdkonzeption 2013),
4. Förderung der Weißtannen-Naturverjüngung und gezielter großflächiger Einbau der Weißtanne.

Dass auch den Tuttlingern an einem möglichst hohen, positiven Betriebsergebnis gelegen ist, versteht sich für

eine schwäbischen Kommune von selbst, mag sie dank ihrer Medizintechnik noch so prosperieren.

Vier Exkursionspunkte, je zwei rechts und zwei links der (im zerklüfteten Juragestein oberhalb Tuttlingen großteils versinkenden und bei Aach im Badischen wieder austretenden) Donau, hatte der Betrieb vorbereitet, wo neben den Revierleitern auch der Forsteinrichter sowie Vertreter der Standortskunde in die örtlichen Verhältnisse einführen:

Waldbild 1 führte den Teilnehmern in drastischer Form die negativen Auswirkungen von übermäßigem Wildverbiss in einem zu verjüngenden Altholz vor Augen, einem Tannen-Mischwald auf mäßig frischem Mergelverwitterungstonstandort, am Winterhang stockend auf 720 m NN. In der Vergangenheit hatte man hier bereits Tannengruppen im Zaun gepflanzt, auf 10% der Fläche findet sich Tannen-Naturverjüngung, der unter jahrzehntelangem Totalverbiss leidet. Wie soll es hier weitergehen, wurde gefragt, ohne dass die Jagd endlich vom Kopf auf die Füße gestellt wird?

Waldbild 2 galt den Strategien zur Einbringung der Weißtanne in einem stark rotfaulen und von Stürmen in Auflösung befindlichen Fichtenbestand mit wenig Buche und Bergahorn auf Jura-Nagelfluh-Standort. Die Verjüngung besteht aus vorgebauten Tannengruppen nebst reichlichem Laubholz, teils gepflanzt, teils naturverjüngt, sowie Fichten-Naturverjüngung. Diskutiert wurden Fragen der Pflegeintensität, vor allem aber der weiteren Tannen-Einbringung. In Erwartung sich entschärfender Verbissprobleme experimentiert der Betrieb mit großflächiger Sämlingspflanzung



Totalverbiss der jungen Tanne im Tannen-Mischwald (Waldbild 1).



Betriebs- und Revierleiter Hubert Geiger, „ANW-Urgestein“, bei der Erläuterung der Verbiss-Entwicklung im Stadtwald Tuttlingen.



Staunen über die großflächige, kaum verbissene Tannen-Buchen-Bergaborn-Naturverjüngung (Waldbild 4).

(Sämlinge 2 + 0), 400 Stück/ha, ein Verfahren, das von den Exkursionsteilnehmern freilich überwiegend skeptisch beurteilt wurde.

Waldbild 3 zeigte ein Beispiel qualitätsorientierter Laubholzwirtschaft im Dauerwaldbetrieb auf mäßig frischem Kalkverwitterungslehm-Standort. In der mannshohen Laubholzverjüngung steckt allerlei zu förderndes Buntlaubholz und beweist mit seiner Anwesenheit, dass der jahrzehntelang beschriebene starke Rehwildverbiss mittlerweile nachgelassen hat. Es wurde vom Betrieb klargestellt, dass das Ziel hier nicht Plenter-, sondern Dauerwald heißt mit auch künftighin durchaus wellenförmiger Entwicklung.

Waldbild 4 schließlich brachte zur allgemeinen Überraschung bei iden-

tischem Standort und gleicher Meereshöhe (820 m NN) in einem sehr vitalen Tannen-Mischbestand (Ta 40, Fi 30, Bu 25, Bah 5) großflächige Tannen-Naturverjüngung und dies – wundersamer Weise – ohne Zaun- und Einzelschutz, obwohl auch hier über Jahrzehnte starker Rehwildverbiss beklagt worden war. Ein Bild, das Mut macht: Ganz offensichtlich haben hier Waldbau und Jagd zusammengespielt, nachdem der Jagdpächter die Rehwildbejagung intensiviert und der Bestand auf großer Fläche verjüngt wurde, sodass das Tannenäsungsangebot die Nachfrage überstiegen hatte. Mit den ökologischen und betriebswirtschaftlichen Vorzügen der Weißtannen-Beimischung im Altbestand, einst in rehwildärmerer Zeit gepflanzt oder

gesät, jetzt erfolgreich verjüngt, hat es die Stadt zweifellos in der Hand, ihren Wald ertragreich zu gestalten und für die Zukunft fit zu machen.

Die Abschlussdiskussion im Saal brachte viel Lob und Anerkennung für die Betriebsleitung und deren Standhaftigkeit im Bemühen, den Wald-Wildkonflikt zu entschärfen. Die Erfolge nach zwanzig Jahren naturgemäßer Waldwirtschaft sind in Tuttlingen so wenig zu übersehen, wie die Mühsal der Überzeugungsarbeit gegenüber der Jägerschaft. Ob sich dabei letztlich der Dialog oder der Druck des Waldeigentümers als erfolgreicher erweisen wird, darf einstwei-

len dahin gestellt bleiben. Aesculap, der griechische Gott der Heilkunst, möge es auch im Tuttlinger Stadtwald richten und die Wundstellen langjähriger Entmischungsvorgänge heilen helfen!

Zeitgleich mit der Jahrestagung der ANW und im Vorfeld des Landesjägartags beging, gleich vis-a-vis in der Stadthalle, der Landesjagdverband Baden-Württemberg das zwanzigjährige Jubiläum seiner Initiative Lernort Natur. Nur schade, dass dabei der Lernort Stadtwald Tuttlingen nicht noch ins Festprogramm hatte aufgenommen werden können.

20 Jahre mit Stetigkeit zu Mischung und Struktur

Lehrwanderung der ANW Hessen im Hessischen Forstamt Hofbieber

Von Dr. J. Stahl-Streit

Zu berichten ist über eine Lehrwanderung im Revier Sandberg im hessischen Forstamt Hofbieber. Das Revier liegt im Wuchsgebiet Rhön, Wuchsbezirk Fuldaer Rhönvorland. Die Standorte sind geprägt von hohen Niederschlägen (~ 1000 mm/a) und einer breiten Standortsamplitude von mesotroph (aus Buntsandstein entwickelten Böden) bis zu eutroph (aus Basalt, Phonolith und Muschelkalk entwickelten Böden). Auf den eutrophen Standorten stocken überaus sehenswerte wüchsige Buchen-Edellaubholzwälder mit Esche, Ahorn, Kirsche und Ulme mit nur wenigen Nadelholzanteilen. Der zuständige Revierleiter Claus Gillmann ist seit nunmehr 20 Jahren in diesem Revier tätig. Unter heutigen Bedingungen ein beachtlicher Zeitraum, was aber heute auch entsprechend positive Spuren erkennen lässt. Der Revierleiter hat von Anfang an und mit großer Stetigkeit nach den Grundsätzen der ANW gearbeitet. Die Kernaussagen für seine noch keineswegs beendete Bewirtschaftung lauten:

- Ziel der Bewirtschaftung ist die Pflegefläche/Jahr, nicht die fm/ha
- Konsequente Feinerschließung und deren Einhaltung
- Der Pflegeurnus liegt bei 3-5 Jahren je nach Alter und Bonität
- Grundsatz: früh, mäßig, oft
- Eingriffe fast ausschließlich im Herrschenden
- Stammzahlhaltung hat oberste Priorität

- Konsequente Förderung standortgerechter Mischbaumarten in allen Altersklassen
- Mut zur Lücke (Verjüngungsansatz vor C-Holz-Produktion)
- Angepasste Wildbestände
- Verjüngung unter Schirm bzw. Sekundärschirm (Birke)
- Pflanzung nur bei nicht standortgerechter NV oder zur Anreicherung
- Schaffung, Schutz und Dokumentation von Habitaten
- Gestaltung der Wald- und Bestandesränder

Unter Einhaltung dieser Grundsätze ist in den letzten 20 Jahren auf großen Flächen eine Überführung reiner Buchen- bzw. Edellaubholzbestände in stufige Mischbestände gelungen. 20 Jahre stetige Pflege haben zu strukturreichen Beständen geführt, in denen sich alle wichtigen Baumarten natürlich verjüngen und längerfristig zu wertvollen Einzelbäumen entwickeln. Entstanden sind dauerwaldartige Bestände mit durchgehend drei Schichten von laufender Verjüngung über Schwach- und Mittelholz bis zu wertvollem Starkholz.

Bei den Waldbildern konnte sehr gut vermittelt werden, welche Probleme vor 20 Jahren in diesem Revier gegeben waren. In einem Wald, in dem noch flächige Nutzungen (Räumung, Abtrieb, Saumschlag) stattfanden, wo mit viel Aufwand das Edellaubholz und die Buche in großem Umfang künstlich verjüngt werden mussten, wo das Wild auf Freiflächen die Misch-

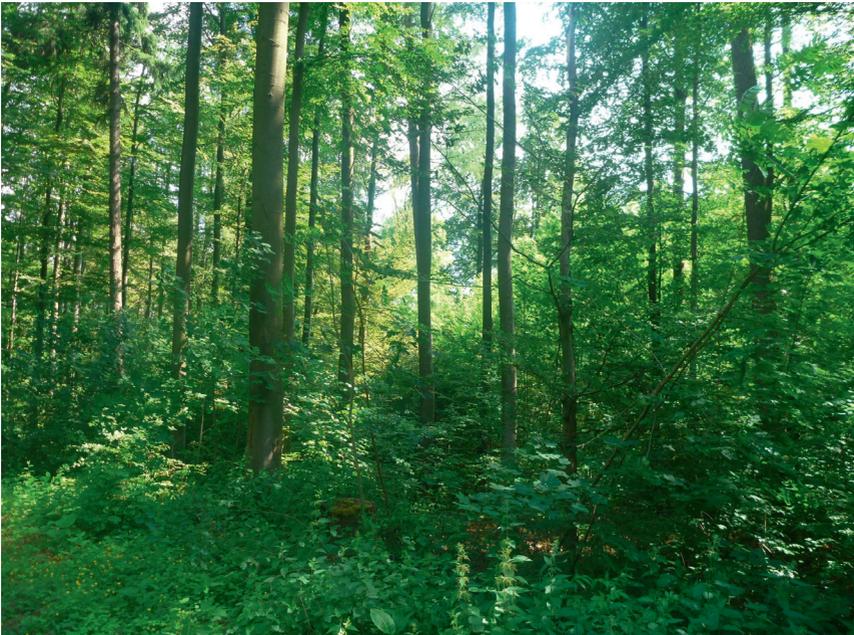
baumarten verschwinden ließ oder umgekehrt eine einseitige Verjüngung („Vereschung“ der Fläche) die unbedingt erforderlichen Mischungen zu zerstören drohten. Gut zu erkennen waren auf einigen Flächen die Qualitätsverluste der gesamten Bestockung, die beim Aufwachsen der Jungbestände ohne schützenden Schirm entstanden sind und die auch bei intensiver Pflege nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Mit diesen Problemen musste der Revierleiter vor 20 Jahren fertig werden und mit Konsequenz und Energie und klaren Vorstellungen eine Änderung der Bewirtschaftung in die Tat umsetzen.

Jedem forstlichen Beobachter wird beim Betrachten dieses Waldes klar, dass die natürlichen Voraussetzungen durch Klima und Böden für die Nachzucht und Pflege von wertvollen Laubmischwäldern in diesem Revier



RL Claus Gillmann

hervorragend sind. Die Teilnehmer dieser Exkursion waren sich wohl alle einig, dass man selten derart qualitäts-



versprechende Eschen, Ahorne und Buchen, aber auch Kirschen und Ulmen in verschiedenster Mischung mit Naturverjüngung sehen kann. Aber der Fachmann kann bei einer solchen Führung auch erkennen, dass ohne langfristige stetige Pflege, ohne intensive Bejagung, ohne gutes Forstpersonal und eben auch ohne das hohe Engagement eines interessierten Revierleiters solche Waldbilder nicht zu erreichen sind.

Selbstverständlich können bei einer solchen Exkursion kritische Fragen nicht ausbleiben. Hohe Maßstäbe der vorgezeigten Waldbilder lassen immer auch dem kritischen Waldbauer nach noch besseren Lösungen suchen und damit die Diskussion bereichern. Gemessen an den oben aufgeführten Kernaussagen können einige Gedanken nur angedeutet werden. Die Vorgabe des Vorranges der Pflegefläche je Jahr vor der Einschlagsmenge je ha kann für die erste Pflegephase zwingend gewesen sein. Im jetzigen hochwertigen Pflegezustand darf aber auch verstärkt über die Einschlagsmenge und die Stammzahlhaltung je ha durchaus diskutiert werden. Der außerdem geforderte Mut zur Lücke darf ebenfalls nicht gegenüber theoretischen Stammzahl- und Vorratsüberlegungen zurückstehen, wenn bei der Verjüngung auch der Anteil der lichtbedürftigeren Edellaubhölzer gegenüber der schattenertragenden Buche ausreichend gelingen soll. Solche und weitere Diskussions- und Kri-

tikansätze ändern allerdings nichts an dem hervorragenden Gesamtbild des Reviers und der forstlichen Arbeit der letzten 20 Jahre.

Die Exkursion war hervorragend organisiert, die Waldbilder waren gut zu erreichen und eindrucksvoll im Sinn des gestellten Themas. Alle Waldbilder wurden sachlich untermauert durch Daten einer selbst durchgeführten gekluppten Winkelzählprobe, wie diese anlässlich der letzten Bundestagung im Forstamt Rüdesheim vorgestellt und im DW Nr. 17 S. 42 beschrieben wurde. Baumzahl und Vorratsverteilung nach Baumarten und Stärkeklassen waren ermittelt und wurden graphisch dargestellt. Zweifellos sind solche genauen Messungen und Darstellungen ein wesentlicher Hinweis auf die Einhaltung eines gesetzten Wirtschaftszieles. Aber es muss auch daran erinnert werden, dass der praktische Waldbauer (= der Auszeichner) die Aufgabe hat, auf großer Fläche praxisnah und betriebswirtschaftlich zu arbeiten und sich dabei nicht allein von Messdaten abhängig machen sollte.

Das wichtigste Leitwort für naturgemäße Waldwirtschaft lautet unverändert Stetigkeit. Für diese Forderung wurde bei der Exkursion in dem Revier Sandberg eine überzeugende Bestätigung gegeben. Dem Revierleiter, seiner Mannschaft und dem Wald ist eine weitere kontinuierliche Fortsetzung dieser Arbeit zu wünschen.

Niedersachsen zu Gast in Österreich

Die Reisegruppe aus Niedersachsen erlebte sehr eindrucksvolle Tage in Österreich. Die Reise war vorbereitet mit Unterstützung von Dr. Georg Frank von Prosilva Austria. Wir tauchten ein in eine besondere Welt: die freundliche Aufnahme als Übernachtungsgäste im Stift, der Vespergottesdienst, bei dem man den Forstmeister im Priesterornat singen hören konnte, ein geselliger Abend im Stiftskeller und ein hervorragendes Frühstück in den liebevoll mit Intarsien geschmückten Räumen bereiteten uns vor auf den Besuch der Wälder des Stiftes Schlägl im Mühlviertel. Diese Wälder stehen seit 750 Jahren, teilweise auch erst seit 500 Jahren, im Eigentum des Klosters. Darin kommt ein wichtiges Merkmal der forstlichen Bewirtschaftung zum Ausdruck, das uns noch mehrfach auf dieser Reise begegnete: Kontinuität. Natürlich wurde der Wald im Laufe der Jahrhunderte in unterschiedlicher Weise genutzt und war auch von Naturereignissen betroffen. Aber die Revierverwalter waren stets für relativ lange Zeiträume zuständig und wirtschafteten mit Bedacht und ohne kurzfristigen Moden nachzulaufen. Seit 1920 wird ganz auf Naturverjüngung gesetzt. 1960 gab es durch REININGER ein Räumungsverbot und Einzelstammnutzung nach Zielstärken. Dadurch können die Bäume, überwiegend Fichten, ausreifen und beachtliche Dimensionen erreichen. Die Entstehung des wertvollen Klangholzes ist an diese langfristige Behandlung und an das Gebirgsklima gebunden. Immer wieder haben Schneebruchereignisse zu Strukturierungen geführt, die Ausgangspunkt

für vermehrtes Wachstum an den verbliebenen Stämmen waren. Selbst jahrzehntelang unterdrückte Fichten reagierten auf Freistellung: es war der Querschnitt eines Stammes zu besichtigen, der in 148 Jahren nur ca. 25 cm dick geworden war, dann aber in den folgenden 141 Jahren zu einem Durchmesser von ca. 100 cm herangewachsen war. Auf die Nutzung solcher Bäume muss man allerdings 289 Jahre warten, aber es lohnt sich. In dieser langen Zeit wird auf der gleichen Fläche ja in anderen Bestandesschichten produziert.

Die Beobachtungsfläche „Hirschlacke“ wurde 1977 von Prof. STERBA (Institut für Waldwachstumskunde, Boku) eingerichtet, um die Effekte der Zielstärkennutzung nach REININGER bei Fichte zu beobachten. Alle 5 Jahre erfolgte eine Vollaufnahme und eine Hauung. Im Alter von 125j. bis 155j. wurde ein Zuwachs von 12 Vfm/ha/Jahr geleistet und eine Nutzung (mit Schwerpunkt bei BHD um 60 cm) von 13 Vfm/ha/Jahr realisiert. Das ist das Dreifache der österreichischen Ertragstabeln. Dennoch hat eine Verlagerung des Vorrates in stärkere Durchmesser stattgefunden und es herrscht Überfluss an zielstarken Bäumen. Reiningers Nutzungskonzept hat sich damit als langfristig tragfähig erwiesen (und die Ertragstabeln als weit neben der Realität liegend).

Die Waldbilder zur Strukturdurchforstung und zu flächigen Borkenkäferschäden in Hochlagen an der tschechischen Grenze sollen hier nicht näher dargestellt werden. Aber die Person des Betriebsleiters Johannes Wohlmacher (Diplom-Ingenieur,



2 v.r. Clemens Spörk, 3. v.r. Prof. Josef Spörk



Forstmeister Johannes Wohlmaier im Stift Schlägl

Forstmeister und Priester) muss erwähnt werden, denn er beeindruckte durch Fachkenntnis, Gelassenheit und Witz. Seine vorausschauende Personalpolitik sorgt für eigene, orts- und waldkundige, voll motivierte Arbeitskräfte. Dass der Wald wie seit Jahrhunderten erkleckliche finanzielle Erträge für das Kloster liefert, ist eine pure Selbstverständlichkeit.

Bei der Weiterreise in die Steiermark hatten wir den Forstbetrieb Ligist des Malteser-Ritter-Ordens zum Ziel. Die Führung durch den Betriebsleiter DI Clemens Spörk und seinen Vorgänger und Vater Prof. Josef Spörk wies uns wieder auf das Thema Kontinuität hin. Der Orden legt Wert auf personelle Kontinuität, und so liegt die Betriebsleitung schon in der 3. Generation in der Familie Spörk, während der Revierförster bereits in der 4. Generation in diesem Revier tätig ist. Die Vorteile dieser engen Bindung an die Fläche und den Arbeitgeber waren unmittelbar einleuchtend. Der hochmontane Tannen-Fichten-Wald wurde früher in Streifenkahlschlägen bewirtschaftet. Ab 1972 ging man zur Einzelstammnutzung über. Voraussetzung dafür war die Erschließung mit Rückwegen. Schematische Waldbauverfahren oder eine bestimmte Zielstärke gibt es nicht. Der Begriff „Zielstärke“ wurde von den Herren Spörk sehr kritisch gesehen, weil er den Eindruck erweckt, ein Ziel wäre erreicht und daher nun das Ende des Baumes gekommen. Als besser geeigneter Ausdruck wurde „erntereif“ empfohlen: je nach Qualität und Situation kann der tatsächliche Durchmesser im Zustand der Reife sehr unterschiedlich sein. Beim Auszeichnen der Hauungen werden Stabilität und Wertzuwachs

beachtet. Verjüngung ist ein Nebenprodukt der Waldpflege; Tanne, Fichte und Buche sind in der Verjüngung vorhanden. Alte Lärchen werden als Samenbäume für den Schadensfall geschont: auf möglicherweise entstehenden Kahlfleichen hat die Lärche ihre natürliche Nische. Auch einzelne Buchen in 1300 m Höhenlage werden als Samenbäume sehr hoch geschätzt für den Fall, dass die Wuchsbedingungen in dieser Höhe sich für die Buche im Zuge der Klimaveränderung verbessern sollten.

Die besondere Standfestigkeit der Tanne war an einem Wurzelstock zu bestaunen, der eine meterlange massive Pfahlwurzel zeigte. So plastisch hatten wir das noch nie gesehen. Eindrucksvoll war auch das Wuchsverhalten der Tanne, die im Halbschatten längere Jahrestriebe macht als die Fichte. Der ökonomische Erfolg des Forstbetriebes Ligist wurde unterstrichen durch eine Studie der Hochschule für Bodenkultur, in der Plenterbetrieb und Altersklassenwirtschaft verglichen wurden: die ökonomische Konkurrenzfähigkeit des Plenterbetriebes und sogar seine Überlegenheit beim Cash-flow wurde bestätigt. Daher gehen die Forstleute des Malteser-Ordens zuversichtlich und gelassen ihren Weg des freien Waldbaustiles weiter, getreu dem von Dr. Josef Spörk zitierten Spruch: „Der Alten Rat und der Jungen Tat macht Krümmes gerade.“

In Kärnten besuchten wir den Privatforstbetrieb von Dr. Eckart Senitz in Poitschach. Neben seinem eigenen Wald war auch sein ideenreiches Engagement in der Privatwaldbetreuung, im forstlichen Dienstleistungsbereich und bei der Erhaltung und Nutzung

von Kulturdenkmälern sehr bewundernswert. Die Denk- und Arbeitsweise von Dr. Senitzka soll durch einige seiner Kernaussagen gekennzeichnet werden:

- sein Weg führte „vom Verjüngungsbetrieb zum Erntebetrieb“
- er hat Fichte bis 200-jährig, denn „man braucht arbeitenden Vorrat im Wald“

- „Schadereignisse sind Ausgangspunkt für Strukturbildung“

- „Alles was nach Kalamitäten stehen blieb, bleibt stehen!“

So hat stellenweise der frühere Mittel- und Unterstand die Produktion übernommen und schon beachtliche Dimensionen erreicht; dazu ist er durchaus in der Lage

- „Eigene Arbeitskräfte mit intimer Orts- und Waldkenntnis haben große Vorteile.“ Daher achtet er sogar auf einen gleichmäßigen Altersaufbau bei den Mitarbeitern.

- Auf einer Probefläche mit 120- bis 180-jähriger Fichte, Tanne und Lärche wurde ein Vorrat von 660 Vfm/ha gemessen: „Das ist der Rest, die schlechten Qualitäten wurden schon geerntet!“

Da der Forstbetrieb Poitschach schon zwei Stichproben-Inventuren besitzt, war es Dr. Senitzka möglich, einen Wachstumssimulator auf seinen eigenen Betrieb zu eichen. Da es ein nicht abstandsgebundener Einzelstamm-Simulator ist, kann man mit einfach

zu erhebenden Daten zu recht zuverlässigen Ergebnissen kommen. Jeder Betrieb mit mehreren Stichproben-Inventuren kann sich also seinen individuellen Simulator erstellen lassen, der auch für Mischbestände und ungleichaltrige Wälder gute Ergebnisse liefert. Die bekannten Probleme mit Ertragstabeln gehören dann der Vergangenheit an.

In Kappel im Krappfeld waren wir im bäuerlichen Kleinprivatwald zu Gast. Im Rahmen eines Beratungsprojektes durch Dr. Senitzka war hier die bewusste Hinwendung zur naturgemäßen Wirtschaft erfolgt. Der Wald liefert einen wesentlichen Teil des Einkommens nicht nur durch den Holzzertrag, sondern auch durch Arbeitseinkommen, wenn die Landwirte die Arbeiten selbst durchführen. Dabei hat sich ein vertieftes Verständnis für die Waldwirtschaft entwickelt, das von einer Generation zur nächsten weitergegeben wird. Es bleibt Raum für eigenwillige Ideen und Experimentierfreude.

Auf dieser Reise zu österreichischen Betrieben haben wir Menschen erlebt, die in Verantwortung, mit Tatkraft und Gelassenheit das Richtige in den ihnen anvertrauten Wäldern getan haben. Wir konnten viel von ihnen lernen und Kraft schöpfen für den eigenen Alltag. Daher gilt ihnen unser herzlicher Dank.

Nachruf Martin Weltecke



Am 16. April 2011 haben wir Martin Weltecke in Willingen-Neer dar, an dem Ort, an dem er 37 Jahre die umgebenden Wälder des Upplandes betreut hat, mit einer großen Trauergemeinde auf seinem letzten Weg begleitet. Er ist am 12. April nach einer mit großer Zuversicht ertragenen Krebserkrankung im Kreis seiner Familie, die ihn liebevoll unterstützt und begleitet hat, in seinem Haus in Korbach verstorben.

Noch eine Woche vorher habe ich ihn besucht und unsere Gespräche drehten sich, wie so oft in den mehr als fünfzig Jahren, in denen ich ihm als Jahrgangskollege, Freund und Schwa-

ger verbunden war, vor allem um den Wald.

Martin, der am 2. Mai 1940 in Otllar im Uppland geboren ist, hatte klare Wertvorstellungen und ist sich ein Leben lang treu geblieben. Sei es als einer der ersten Kriegsdienstverweigerer, was in den frühen 60er Jahren für einen Förster, „der doch mit einer Waffe umgehen konnte“, nicht einfach war. Oder als entschiedener Atomkraftgegner und einer der ersten Grünen, der für eine ökologisch orientierte Politik kämpfte und durch den saueren Regen geschädigte Fichten zur Demonstration nach Wiesbaden in den Landtag schleppte. Auch die ersten Jahre in seinem Revier waren von zeitweise heftigen dienstlichen Auseinandersetzungen geprägt, wenn er die damals üblichen und im Betriebswerk weiterhin geplanten Kahlschläge in der Fichte, denen auch manche „leistungsschwache“ Buche zum Opfer fiel, nicht akzeptieren und umsetzen wollte.

Bestätigung und Unterstützung suchte und fand er bei der ANW, die damals in Hessen nur von Dr. Hasenkamp im Freiherrl. Schenck´schen Forstamt Schweinsberg repräsentiert wurde. Im Mai 1970 nahmen wir dort an einer ersten Exkursion teil und erfuhren von naturgemäßen Prinzipien für den Umgang mit dem uns anvertrauten Wald. Diese wichen stark von dem ab, was man uns in der Ausbildung im Waldbau beigebracht hatte, fielen aber auf fruchtbaren Boden, da sie unserem „gefühlten Waldverständnis“ entsprachen. Darüber hatten wir uns in vielen Gesprächen ausgetauscht und auf Wanderungen in die bäuer-

lichen Plenterwälder des Schwarzwaldes Bestätigung gesucht. Bald entstand um Martin ein kleiner Kreis, der regelmäßig an ANW Exkursionen teilnahm und bald reihum selbst organisierte. Die Gründung einer ersten Landesgruppe erfolgte dann 1979 mit Dr. Hasenkamp als Vorsitzendem und Martin Weltecke als seinem Stellvertreter. Dem Vorstand der Landesgruppe Hessen der ANW, die dann 1986 offiziell als e.V. gegründet wurde, gehörte er bis zu seinem krankheitsbedingten Ausscheiden 2010 an. Er hat sie entscheidend geprägt und in vielen Gesprächen mit der Leitung der Hess. Landesforstverwaltung zu ihrer allmählichen Anerkennung beigetragen. Auch die von ihm organisierten Exkursionen in die von Heinrich Reiningger betreuten Wälder des Stiftes Schlägl in Österreich oder zu L.A. Favre in Couvet in der Schweiz sind allen Teilnehmern in lebhafter Erinnerung. Sich selbst messend zu kontrollieren war ihm ein wichtiges Anliegen, zu Prof. Bitterlich hatte er persönlichen Kontakt und hat zusammen mit Dr. Josef Richter das Verfahren der „gekluppten Winkelzählprobe“ auf

den Weg in die Praxis gebracht. Er gehörte zu den Gründungsmitgliedern von Pro Silva Europa 1989 in Slowenien und hatte Kontakte zu Forstleuten in Osteuropa. Er war auch einer der ersten, der nach der Wende uns bis dahin nicht zugängliche Beispiele naturgemäßer Waldbehandlung, wie die Buchen-Plenterwälder in Thüringen oder den Sauener Wald von Prof. August Bier aufsuchte und persönliche Beziehungen zu den dortigen Forstleuten pflegte. Als Ausbilder hatte er ein freundschaftliches Verhältnis zu seinen Anwärtern, sie gehörten zur Familie. Neben seinem Wirken für den Wald, betreute er seine Bienen und arbeitete unermüdlich in seinem großen Gemüsegarten, aus dem er seine Familie weitgehend ernährte. Er war tief verwurzelt in seiner waldeckischen Heimat, aber gleichzeitig weltoffen, hat verschiedene Sprachen gelernt und Reisen mit der Bahn nach Russland bis zum Baikalsee unternommen. Alle, die ihn erlebt haben, werden ihn in dankbarer Erinnerung behalten und sich bemühen weiter in seinem Sinne zu wirken.

Im Namen der ANW Hessen,
Bernd Leichthammer.

Buchbesprechungen

Wildschäden am Wald

Hinzuweisen ist auf eine neue Broschüre, die sich sehr gründlich und sachlich mit dem für die gesamte Forstwirtschaft schwierigen Problem der Wildschäden in Deutschlands Wäldern befasst, die ja besonders gravierend sind in Wäldern, die nach den Grundsätzen der ANW zu stufigen, gemischten Dauerwäldern entwickelt werden sollen. Ausgehend von einem kurzen historischen Rückblick auf Wildschäden in früheren Zeiten (Feudalismus) werden weiterhin nicht nur die aktuellen Probleme überhöhter Schalenwildbestände angesprochen, sondern auch Fragen der Jagdmethoden, der Fütterung und Kirsung. Der Schwerpunkt des Heftes befasst sich mit den aktuell empfehlenswerten Abwehrmaßnahmen rechtlicher, organisatorischer und technischer Art einschließlich der Fragen um den Ersatz von Wildschäden. Das Heft erscheint besonders geeignet für forstliche Praktiker und Waldbesitzer.

„Wildschäden am Wald“ aid-Heft; 8, veränderte Neuauflage, 76 Seiten, Preis 3,00 Euro.

Zu beziehen über aid infodienst, Vertrieb, Postfach 1627, 5300 Bonn

Land – Natur und Umwelt in Baden-Württemberg.

Eine Bilanz in Bildern

Unter dem oben genannten Titel ist ein Bildband erschienen, der mit Wald- und Forstwirtschaft wenig zu tun hat, der aber für jeden Natur- und Umweltinteressierten Menschen und damit ja wohl auch für Förster sehr interessant erscheint. Der Bildband eröffnet einmalige visuelle Einblicke, er lässt das Land aus einer faszinierenden Vogelperspektive neu erleben und eröffnet damit einen beunruhigenden Blick auf die Schattenseiten der Expansion und Bebauung unserer Umwelt. Einschränkend muss erwähnt werden, dass nur Bilder aus dem Land Baden-Württemberg zu betrachten sind, was aber wegen der Brillanz der Bilder die Aktualität und Aussagekraft des Buches nur wenig einschränkt.

M. Grohe, B. J. Henkel-Waidhofer: Land – Natur und Umwelt in Baden-Württemberg. Preis: 36,00 Euro.

Erschienen im DRW-Verlag Weinbrenner GmbH&Co KG G. Braun Buchverlag.

Nachrichten

Bayern

Die ANW-Landesgruppe Bayern hat für den 16./17. September zu ihrer Landestagung 2011 unter dem Thema: „Die Rückkehr der Weißtanne in der Waldwirtschaft“ nach Ruhpolding eingeladen.

Die Tagung wird am 14. 9. nachmittags eröffnet mit einer Exkursion im Forstrevier Laubau zum Thema: „Windwurf, Mischbaumarten; Fichte und Buche oder Tanne? Pflege? Umbau Fichte mit Ta-Vorbau?“

Am Abend findet eine kurze Mitgliederversammlung statt, es folgen Grußworte und ein Vortrag von W. Hockenjos zum Thema: „Die Zukunft des Bergmischwaldes“.

Die Tagung wird am zweiten Tag im Wald fortgesetzt mit dem Thema: „30 Jahre wissenschaftliche Untersu-

chung zur Verjüngung im Bergmischwald, Wildeinfluss und Jagd“. Auskunft: ANW-Geschäftsstelle Bayern, Forststraße 10, 86940 Schwifting, E-Mail: u_teufel@landsberg.de.

Brandenburg

Die ANW-Landesgruppe Brandenburg hat für den 9. September eingeladen zu einer Mitgliedervollversammlung (Tagungsort wird noch bekannt gegeben) und für den nachfolgenden Tag zu einem Arbeitstreffen mit dem Thema: „Templiner Erklärung - ein Versuch.....“

Buchenwaldbewirtschaftung und Naturschutz im Revier Hessenhagen.
Auskunft: D. Mehl: Tel: 0172/ 3144205;
E-Mail: dietrich.mehl@web.de

Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft

ANW - Bücherdienst

ANW-Bundesgeschäftsstelle · Poststraße 7 · 57392 Schmallenberg

Tel. 0 2962/80 26 26 · Fax 0 29 62/80 26 27

E-Mail: info@anw-deutschland.de · www.anw-deutschland.de

Bücherliste Stand Januar 2011

Ammon, Das Plenterprinzip in der Waldwirtschaft	€ 24,00
Bode/Emmert, Jagdwende	€ 12,30
Dr. A. Milnik, Biografie Alfred Möller	€ 8,00
Ebert, Die Behandlung von häufig vorkommenden Baumarten	€ 10,20
Ebert, Die Behandlung von nicht häufig vorkommenden Baumarten	€ 9,80
Ebert, Die Behandlung seltener Baumarten	€ 10,20
Ebert, Die Plenterung	€ 10,20
Eck, Der Schrotschuss auf Rehwild	€ 7,70
Gayer, Der gemischte Wald	€ 7,70
H. Halla, Waldgänge	€ 29,90
Hatzfeld, Ökologische Waldwirtschaft	€ 14,80
Höher, Von der Heide zum Dauerwald	€ 12,80
J.-P. Schütz, Der Plenterwald	€ 39,95
M.-S. Duchiron, Strukturierte Mischwälder	€ 44,95
Mülder, Helft unsere Buchenwälder retten	€ 10,00
Mülder, Individuen - oder auch Gruppenauswahl?	€ 8,20
Nat. f. Gesellschaft Schaffhausen, Naturgemäße Waldwirtschaft	€ 11,25
Rebel, Waldbauliches aus Bayern	€ 15,90
Thomasius, Geschichte, Theorie und Praxis des Dauerwaldes	€ 4,10
Thomasius, Leben und Werk von Prof. Dr. Ing. Anton Heger	€ 6,00
v. Arnswaldt, Wertkontrolle	€ 13,30
v. Gadow, Natur und Waldwirtschaft	€ 10,20
Schriften zur Blanckmeister-Ehrung 1998	€ 9,90

Preise zuzüglich Porto und Verpackung.

Wir möchten das Angebot erweitern und bitten Sie, uns auf interessante Bücher und Schriften hinzuweisen.

Name	Vorname	Telefon
Straße	PLZ	Wohnort
E-Mail		
Datum	Unterschrift	

Adressen der Landesgruppen

Landesgruppe Geschäftsstelle	Vorsitzender	Adresse/e-mail	Telefon/Fax
Baden- Württemberg	Vorsitzender Franz-Josef Risse	Nelkenstraße 32 72116 Mössingen franz-josef.risse@rpt.bwl.de	p. 07473/924264 d. 07071/602331 Fax 07071/602602
	Geschäftsführer Gert Zimmer	Donauschwabenweg 5 72108 Rottenburg gert.zimmer@rpt.bwl.de	Tel. 07071/602298 Fax 07071/602602
Bayern	Vorsitzender Prof. Dr. Manfred Schölch manfred.schoelch@hswt	anw.schoelch@gmx.de	p. 08161/232604 d. 08161/713693 mob. 0170/7771136
	Geschäftsführer Ulrich Teufel		u_teufel@landsberg.de mob. 0162/2585761
Brandenburg	Vorsitzender Dietrich Mehl	16247 Friedrichswalde Dorfstraße 43 dietrich.mehl@web.de	p. 033367/70129 d. 0172/3144205
	Geschäftsführer Frank Köhler	16818 Gühlen-Glienicke Dorfstraße 29 geschaefsstelle@anw-brandenburg.de	Tel. 033929/50908 Fax 033929/50910
Hessen	Vorsitzende Dagmar Löffler	Wilhelmsthal 5 34379 Calden dagmar.loeffler@forst.hessen.de	Tel. 05674/5311
	Schatzmeister Anselm Möbs	Wetteraustraße 7 61197 Florstadt-Stammheim Anselm.Moebis@forst.hessen.de	p. 06035/967273
Mecklenburg- Vorpommern	Vorsitzender Hinrich Joost Bärwald	Auf dem Ende 9 18375 Born Baerwald@anw-mv.de	Tel. 038234/30466
	Geschäftsführer Gerd Klötzer	Schabernack 2 b 18528 Sehlen info@anw-mv.de	Tel. 03838/255815
Niedersachsen	Vorsitzender Edmund Haldenwang	Annette-v.-Droste-Hülshoff-Str. 6 48527 Nordhorn edmund.haldenwang@lwk-niedersachsen.de	Tel. 05921/1797033 Fax 05921/1798361 mob. 0152/54782356
	Geschäftsführer Heinrich Clemens	Wolfenbütteler Straße 9 38315 Schladen Heinrich.Clemens@nfa-liebenbg.niedersachsen.de	Tel. 05335/808883 Fax 05335/905371
Nordrhein- Westfalen	Vorsitzender Uwe Schoelmerich	Flerzheimer Allee 15 53125 Bonn briefkasten@anw-nrw.de	Tel. 0228/919210 Fax 0228/9192185
	Geschäftsführer Johannes Odrost	Düsbergweg 1 52076 Aachen johannes.odrost@mail.aachen.de	p. 0170/6319148 d. 0241/62279 Fax 0241/1896916

Landesgruppe	Vorsitzender Geschäftsstelle	Adresse/e-mail	Telefon/Fax
Rheinland- Pfalz	Vorsitzende Anne Merg	Weißgass 2 56357 Himmighofen anne_merg@yahoo.de	Tel. 06772/5368 Fax 06772/964926 mob.01522/8851628
	Geschäftsführer Reinhard Zens	Forsthaus Hönningen 57581 Katzwinkel/Sieg anw@anw-rlp.de	Tel. 02742/95020 Fax 02742/95025
Saarland	Vorsitzender Dr. Hubertus Lehnhausen	Von der Heydt 15 66115 Saarbrücken h.lehnhausen@sfl.saarland.de	p. 0681/7300779 d. 0681/9712161 Fax 0681/9712150
	Geschäftsstelle Erich Fritz	Im Ehrmannswäldchen 16 66459 Kirkel Die.Fritzens@t-online.de	p. 06849/8327 d. 0681/9712823 Fax 0681/9712850
Sachsen	Vorsitzender Stephan Schusser	Sonneneck 5 08309 Eibenstock Stephan.Schusser@smul.sachsen.de	p. 037752/3685 d. 037752/552921 Fax 037752/61734
	Geschäftsführer Roberto Böhme	Böhmische Straße 50 09487 Schlettau/Erzgebirge	Tel. 03733/64765 Fax 03733/60123
Sachsen- Anhalt	Vorsitzender Wolfhardt Paul	Gartenstraße 6b 06507 Bad Suderode w.paul@lfb.mlu.sachsen-anhalt.de	p. 039485/63664 d. 039485/97200
	Geschäftsführerin Ehregard Dümpert- von Alvensleben	Forsthaus Kenzendorf 39638 Gardelegen edva@kenzendorf.de	d. 0531/373575 mob.0163/3735750
Schleswig- Holstein	Vorsitzender Andreas Mylius	Eutiner Straße 54 23738 Lensahn Andreas.Mylus@t-online.de	Tel. 04363/9021-0 Fax 04363/9021-29
	Geschäftsführer Hartwig Radszuweit	Försterweg 15 22889 Tangstedt Hartwig.Radszuweit@forst-sh.de	Tel. 04109/250117 Fax 04109/250119
Thüringen	Vorsitzender Hubertus Schroeter	Alte Poststraße 7 98553 Erlau Schroeter.Hubertus@forst.thueringen.de	p. 036841/48267 d. 036843/724-0 Fax 036843/72424
	Geschäftsführer Jörg Willner	Auf dem Tonberg 5 99974 Mühlhausen J.Willner@gmx.de	p. 03601/440924 d. 03601/452266 Fax 03601/452270
Schweiz	Vorsitzender Martin Winkler	Aegeristraße 56 CH-6300 Zug	(CH) +41 728 3525
	Geschäftsführer Richard Stocker	Zopf 27 CH-5708 Birrwil richard.stocker@waldwesen.ch	(CH) +41 62772 1556 Fax +41 62772 1557
Österreich	Vorsitzender DI Dr. Georg Frank	Hauptstraße 7 A-1180 Wien georg.frank@bfw.gv.at	(A) +43 187838-2208 Fax +43 187838-2250
	Geschäftsführer DI Günther Flaschberger	Milesistraße 10 A-9560 Feldkirchen guenther.flaschberger@ktn.gv.at	(A) +43 50-536-67224 Fax +43 50-536-67200