

## **Wert - nicht Masse ist das Ziel,**

### **dargestellt am Beispiel der Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes im Saarland vom Februar 1999**

von FD Hans-Albert Letter

Der Wiederaufbau der devastierten Wälder in Deutschland seit Beginn des 18. Jahrhunderts war eine gewaltige Aufbauleistung der deutschen Forstwirtschaft. Holz, vor zweihundert Jahren eine Mangelware, steht heute in großen Mengen zur Verfügung.

Mit der zunehmenden Globalisierung der Märkte wird Holz in Deutschland auch auf länger übersehbare Zeiträume in reichem Maße zur Verfügung stehen und die Vermarktung heimischer Holzmassenprodukte in unserer Industriegesellschaft vor zunehmende Probleme stellen.

Wie sehr dieser Holzüberschuss die Waldbewirtschaftung bereits prägt, zeigt das Beispiel des Privatwaldes im Saarland, der nur noch zu ca. 50% überhaupt bewirtschaftet wird. Grund hierfür sind nun keineswegs nur Ausmärker und ungünstige Strukturverhältnisse, Grund ist v.a. dass sich die Bewirtschaftung des Waldbesitzes nicht lohnt, da zwischen Aufwand und Ertrag der Waldbewirtschaftung ein erhebliches Missverhältnis besteht.

Dieses Missverhältnis ist im Staats- und Kommunalwald keineswegs anders, doch werden hier die bei der Waldbewirtschaftung entstehenden Defizite aus den öffentlichen Haushalten beglichen.

Wäre dies nicht der Fall, so kann leicht prognostiziert werden, dass auch wenigstens 50% der Forstbetriebe der öffentlichen Hand ihre Bewirtschaftung eingestellt hätten.

Betrachtet man die Forstbetriebe, die ohne Verlustzuweisungen aus den öffentlichen Haushalten erfolgreich wirtschaften, so fällt an ihrer Betriebsstruktur eines vor allem auf: Sie besitzen größere Anteile älteren und damit stärkeren Holzes.

Der saarländische Staatswald besitzt dies nicht. 2/3 seiner Waldbestände sind jünger als 80 Jahre, und dies bei einem Laubbaumanteil von 70%. Dies ist die Folge von Schäden des 2. Weltkrieges, insbesondere aber von planmäßigen Endnutzungen vorhandener Altbestände bis in die Mitte der 80er Jahre.

Die Windwürfe des Jahres 1990 haben die verbliebenen älteren Nadelbaumbestände weitgehend „geerntet“. Geblieben sind als Starkholzreserve in der Buche 140-200 jährige Bestände (= 19% der Buchenfläche), in denen verstärkt Rot-, Grau- und Spritzkern auftreten.

Buchen-Zielstärken, die Messerfurnierqualität besitzen, stammen zum weit überwiegenden Teil aus 100-140 jährigen Vorratspflegebeständen, in denen sie Einzelbaumweise geerntet werden.

FD H.A. Letter leitet die Abteilung Biologische Produktion im SaarForst Landesbetrieb. Er ist Vorsitzender der ANW Landesgruppe Saarland.

Erntereife Zielstärken der Eiche (> 65 cm BHD) sind auf weniger als 8% der Eichenfläche vorhanden. Den Löwenanteil der Eichenfläche nehmen 80-120 jährige Bestände ein (= 50%), gefolgt von einem flächenmäßig bedeutsamen Anteil 20-50 jähriger Eichenbestände (= 28%).

Nennenswerte Anteile stärkerer Edellaubbäume fehlen.

### **Zwischen Waldpark, Naturschutzidylle und Holzplantage**

Für den SaarForstBetrieb als Bewirtschafter des Staatswaldes stellt sich daher die Frage:

*„Welches Holzproduktionsziel ist in den vorhandenen Waldbeständen anzustreben, bei dessen Zielerreichung sowohl die Schutz- und Erholungsfunktion gleichberechtigt erfüllt werden als auch ein möglichst krisenfestes Endprodukt in einem vertretbarem Zeitraum erzeugt wird?“*

Da alle im Waldgesetz geforderten Waldfunktionen gleichberechtigt auf möglichst ganzer Fläche erfüllt werden müssen, wird die Bewirtschaftungsintensität zwischen den Extremen einer Einstellung der Bewirtschaftung und damit einseitiger Ausrichtung auf die (Natur)Schutzfunktion, der Intensivierung der Bewirtschaftung analog einer Plantagenwirtschaft mit einseitiger Ausrichtung auf Holzmassenproduktion und der Pflege einer Waldparklandschaft mit einseitiger Ausrichtung auf die Erholungsfunktion angesiedelt sein müssen.

Lässt man die Waldparklandschaft außer Acht - zumal im dicht besiedelten Saarland immer und überall auf die Erholungsansprüche der Bevölkerung Rücksicht zu nehmen ist - so wird die Bewirtschaftungsintensität einer multifunktionalen Waldwirtschaft zwischen den Extremen eines unbewirtschafteten und eines intensiv bewirtschafteten Waldes liegen. Beide Varianten – no Input wie high Input – können aber auch im gleichen Bewirtschaftungskonzept zeitlich gestaffelt und/oder räumlich getrennt aufeinander folgen

### **Was ist das Ziel?**

Damit aber überhaupt eine Intensitätsabwägung stattfinden kann, muss das Ziel klar formuliert sein.

Das Ziel einer Waldbewirtschaftung, die sich über Jahrzehnte erstreckt, und an dem mehrere Förstergenerationen arbeiten, muss einfach und klar, möglichst selbsterklärend und somit für den jeweils nachfolgenden Wirtschaftler nachvollziehbar sein. Es sollte dazu möglichst so angelegt sein, dass Zieländerungen möglich werden, ohne einen völligen Neubeginn zu bedeuten.

Das Zielprodukt Holz als Teil des Produktionsmittels Baum muss daher ein wirtschaftlich interessantes, krisenfestes Sortiment darstellen.

- Dieses wirtschaftlich interessante, krisenfeste Holzsortiment ist Wertholz starker Dimension.
- Wird der gewachsene, dimensionstarke Baum – aus welchem Grund auch immer – nicht geerntet, sondern seinem natürlichen Zerfall überlassen, so erfüllt er optimal

Naturschutzfunktionen.

- Eine Ansammlung solch starker Baumindividuen bildet ein ansprechenderes Waldbild als uniforme Massen schwacher und mittelstarker Bäume

Der SaarForstbetrieb hat sich daher als Holzproduktionsziel die Erzeugung wertvollen Starkholzes auf ganzer Waldfläche gesetzt.

In bestimmten Fällen kann auf Teilflächen des Waldes die Schutz- und/oder Erholungsfunktion gegenüber der Nutzfunktion in den Vordergrund treten.

### **Der Weg zum Ziel**

Erreicht werden kann das Produktionsziel „wertvolles Starkholz“ auf zwei Wegen :

- Durch Zeitablauf
- Durch aktives Begünstigen (Fördern) von Bäumen, die das Ziel nach realistischer Einschätzung erreichen können. Dabei bedeutet aktives Fördern die Verkürzung der Wachstumsdauer bis zur Zielerreichung

Starkes Wertholz durch Zeitablauf zu erreichen, erscheint bei den Baumarten des saarländischen Staatswaldes nur bei der Eiche risikoarm möglich zu sein. Auch wird sich in dem vorhandenen 80-120 Jahre alten Eichenblock selbst durch intensive Förderung von Einzelbäumen nur noch wenig erreichen lassen. Die waldbaulichen Eingriffe werden sich daher darauf beschränken müssen, den vorhandenen wuchskräftigsten Bäumen, die den geforderten Qualitätsanforderungen entsprechen, den möglichen Zuwachs durch Entnahme von Bedrängern zu erhalten.

Ganz anders ist dies bei Buche, Esche, Kirsche, Birke, bei denen mit Zeitablauf zwar Dimensionszuwachs verbunden ist, zugleich aber auch die Gefahren der Holzentwertung durch Kernbildung und Fäule verstärkt auftreten.

Aber auch bei jüngeren Eichen, den Ahornarten, den Linden, der Hainbuche besteht keine Notwendigkeit, eine angestrebte starke Stammdimension als gottgewollt mit einem langen Produktionszeitraum gekoppelt zu betrachten.

ABETZ hat dies in einem „Wort zum Montag“ 1993 so dargestellt:

„ Zu beachtende Grundprinzipien jeder Produktion sind Zeit und Risiko. Das Produkt muss möglichst schnell und sicher hergestellt und möglichst lange und fehlerfrei vorgehalten werden können. Es ist leichtsinnig, die Produktionszeit über die Risikoschwelle hinaus auszudehnen. Das halbfertige Produkt kommt dann zur Unzeit auf einen desinteressierten Markt oder muss als forstliche „Frühgeburt“ nassgelagert werden. Bei Bäumen lassen mit der Zeit Vitalität und Stabilität nach. Deshalb gilt es den Zieldurchmesser so früh wie möglich und lange vor Gefahr durch Fäule und Windwurf zu erreichen, um den lebenden Wald als Holzhof nutzen zu können.“

*Wertholz erfordert aber nicht nur starke Dimension, gleichbewertet daneben steht eine gute Qualität, die sich in geringer Ästigkeit, geradem Wuchs und regelmäßiger Jahrringbreite darstellt.*

### **Wie viel Astfreiheit ist notwendig?**

Nun reinigen sich alle Laubbäume mit Ausnahme von Kirsche und Pappel auf natürliche Weise von ihren Ästen, sofern sie nur lange genug dicht beieinander stehen. Die Erziehung im Halbschatten des Altbestandes fördert diesen Vorgang, kann aber den Seitendruck gleich oder stärker beschattender Nachbarbäume nicht völlig ersetzen. Dicht gehalten werden müssen die Jungbestände also so lange, bis eine gewünschte astfreie Schaftlänge erreicht ist. Bei den totasterhaltenden Nadelbäumen entspricht dem gewählten Begriff der astfreien Schaftlänge die grünastfreie Schaftlänge. Zur Wertholzproduktion sind Nadelbäume konsequenterweise zu ästen, wobei die Trockenastung gegenüber der Grünästung nahezu risikofrei ist.

Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, wie groß diese astfreie Schaftlänge angesetzt wird. Schließlich erreicht im Saarland die Buche auf frischen Standorten der Kohlenlehme des Karbons Endhöhen von über 40 m, während sie auf trockenen Quarzsanden des mittleren Buntsandsteines 25 m Endhöhe nicht überschreitet.

WILHELM, LETTER und EDER haben hierzu den Vorschlag unterbreitet, das astgereinigte untere Stammstück auf 25% der auf dem gegebenen Standort erreichbaren Endhöhe zu beschränken. Direkt an das astgereinigte Stammstück soll sich die grüne Krone anschließen. Mit dem Halten der Kronenbasis direkt anschließend an den astgereinigten Baumschaft durch waldbauliche Eingriffe soll auf ein weiteres, zumeist mit Trocken- bzw. Faulästen besetztes Stammstück nicht nur verzichtet, sondern seine Ausbildung konsequent unterbunden werden.

Auf diesem Ansatz fußt die Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes im Saarland. Der Ansatz überzeugt aus mehreren Gründen:

- Im unteren Viertel der Baumlänge stecken rd. 40-50% der Derbholzmasse des Baumes. Abhängig von der Holzqualität bedeutet dies 50-100% des Wertes des Baumes.
- Diese Beschränkung auf das untere Viertel der Baumlänge integriert den Einfluss des Standortes auf das Baumwachstum. Werden standortunabhängig z.B. rd. 8m astgereinigte Schaftlänge erwartet, so wird auf sehr leistungsfähigen Standorten auf realisierbare Wertholzmasse verzichtet. Auf den leistungsschwachen Standorten braucht der Baum jedoch zuviel Zeit um diese Astreinigungsstufe zu erreichen, so dass durch waldbauliche Maßnahmen eine Abkürzung des Produktionszeitraumes nicht mehr möglich wird. Die angestrebte Dimension muss durch Zeitablauf erreicht werden, das Produktionsrisiko steigt.
- Bäume der gleichen Art erreichen – ausreichenden Dichtschluss vorausgesetzt - diese Astreinigungsstufe von 25% der Endhöhe in ziemlich klar umrissenen Zeiträumen, weitgehend unabhängig von der Bonität. Die Buche unter den standörtlichen Verhältnissen des Saarlandes etwa im Alter von 35-40 Jahren, die Eiche etwa mit 25-30 Jahren, und die Birke bereits mit 15 Jahren.
- Die Geradschaftigkeit des unteren Stammstückes ist zu diesem Zeitpunkt sicher erkennbar, die bei einigen Baumarten wie z.B. der Eiche zu diesem Zeitpunkt noch auftretende Unschnürigkeit wächst sich in aller Regel aus.
- Der Baum bildet also sehr früh in seinem Leben zwei bedeutende Merkmale von Wertholz gut erkennbar aus, seine Astfreiheit und seine Geradschaftigkeit. Dementsprechend kann auch früh mit seiner Förderung zur Verkürzung des Zeitraumes bis zur Produktreife begonnen werden.

### **Starke Stammdimensionen erfordern große Baumkronen.**

SPIECKER hat 1991 umfassend dargestellt, dass bei gleichem Alter (vergleichbare Baumentwicklung vorausgesetzt) straffe lineare Beziehungen zwischen Kronendurchmesser und Stammdurchmesser und zwischen Kronenverbreiterung und Jahrringbreite bestehen. Diese Beziehungen sind bei gleichem Ertragsniveau nahezu unabhängig von Standort und Bonität.

So erreicht eine Buche, vereinfacht dargestellt, die nicht mehr als 25 m Endhöhe erreicht, im Alter 100 den gleichen Brusthöhendurchmesser wie eine Buche die 40m Endhöhe erreicht, vorausgesetzt, dass beide den gleichen Kronendurchmesser besitzen. Natürlich weist dann die Buche mit größerer Endhöhe ein höheres Stammvolumen auf als die Buche mit der geringeren Endhöhe, da sie ein längeres Schaftstück besitzt. Von größter Bedeutung ist jedoch zu wissen, dass bestimmten Erntedurchmessern und Erntealtern bei den jeweiligen Baumarten bestimmte Kronendurchmesser entsprechen. Aus den Zielentsprechenden Kronenschirmflächen lassen sich *theoretische*, flächenbezogene Höchstzahlen starkdimensionierter Bäume ermitteln. Bei Baumarten mit großer Kronenexpansionsfähigkeit wie Buche, Eiche, Esche liegt diese Zahl unter 80 Bäumen pro Hektar, bei den Ahornarten, Kiefer, Lärche, Weißtanne unter 120 Bäumen, und bei Birke, Vogelbeere, Fichte unter 160 Bäumen pro Hektar.

Bei Unterstellung von angestrebten Zielstärken, die bei der Mehrzahl der Baumarten über 50 cm BHD, in der Regel sogar über 65cm BHD liegen, versteht es sich, dass nur eine eng begrenzte Zahl von Bäumen das angestrebte Ziel in angemessener Zeit erreichen werden.

Es wird aber auch deutlich, dass mit dem Produktionsziel „wertvolles Starkholz in begrenzten Zeiträumen“ der flächenhafte bestandesweise forstliche Denkansatz verlassen werden muss. Der Einzelbaum wird zur kleinsten Wirtschaftseinheit, auch wenn er immer uneingeschränkt im Kollektiv seiner Nachbarbäume zu betrachten ist.

An dieser Stelle sei ein entschiedener Vertreter des Plenterwaldes, TICHY, zitiert, der 1884 festgehalten hat: „Die Nutzholzzucht (hier=Wertholzzucht) erfordert unstreitig auf Seiten des Wirtschafters eine scharfblickende Individualisierung, d.h. ein Übergehen von der Bestandeswirtschaft zur Baumwirtschaft. Der Forstwirt hat demgemäß im Großen und Ganzen fast alles zu abandonieren, was bis nun von der Forsteinrichtungszunft für heilig und hehr hingestellt worden ist. Denn die Baumwirtschaft muss dem Dahinschlachten ganzer Bestände entsagen; ihr gilt das Baumindividuum alles, der Bestand ist ihr nichts weiter als eine Rechnungsgröße und ein forstwissenschaftlicher Begriff.“

Dieser fast 120 Jahre alten Aussage zur Einzelbaumwirtschaft ist auch heute nichts hinzuzufügen. Lediglich die offenkundige Schelte der Forsteinrichtung darf man heute so nicht stehen lassen. Mit ihrem Bericht „Forsteinrichtung in strukturreichen Wäldern“ hat die Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung im April 1997 grundlegende Arbeit für die forsteinrichtungstechnische Erfassung einzelbaumorientiert bewirtschafteter Wälder geleistet.

### **Der Standort entscheidet.**

Weitere Überlegungen sind notwendig. So muss mit einiger Sicherheit prognostizierbar

sein, ob der ausgewählte Baum am gegebenen Standort auch das Wirtschaftsziel erreichen wird. Mit Fichte auf staunassem Standort wird das Ziel „wertvolles Starkholz“ mit großer Wahrscheinlichkeit nicht gelingen. Die saarländische Richtlinie zur Bewirtschaftung des Staatswaldes hat daher als wichtiges Kriterium zur Förderung eines Baumes festgelegt, dass der Baum am gegebenen Standort entweder standortheimisch, d.h. zur natürlichen Waldgesellschaft gehörig, sein muss, oder zumindest standortgerecht, d.h. befriedigendes Baumwachstum mit befriedigender Stabilität und Integration in die Lebensgemeinschaft des Standortes verbinden muss. Baumarten, die am gegebenen Standort als standortwidrig eingestuft sind, dürfen grundsätzlich nicht als Ausleseebäume gefördert werden. Standortwidrige Bäume werden also nicht aufgrund ihrer Herkunft definiert (z.B. aus Amerika etc), sondern, ob sie am Standort die Kriterien der Standortgerechtigkeit erfüllen oder nicht. So kann die Douglasie auf mäßig frischem Sandstandort standortgerecht sein, auf Mergeltonstandort ist sie standortwidrig und darf nicht gefördert werden. Grundsätzlich gilt zur Auswahl eines Auslesebaumes immer, dass bei gleicher Vitalität und Qualität zuerst der standortheimische Baum zu wählen ist, erst in zweiter Linie der standortgerechte Baum und der standortwidrige gar nicht. Es gibt hier aber keine ideologischen Scheuklappen. Dort, wo außer standortwidrigen Bäumen keine anderen förderungswürdigen Bäume vorhanden sind, werden aus diesen die Ausleseebäume gewählt. Hier gilt es ein Gerüst stabiler Einzelbäume zu erziehen, die eine risikoarme Überführung zu standortheimischen Baumarten ermöglichen.

Zu dieser ökologischen Stabilität muss physikalische Stabilität hinzukommen. Die Stabilität von Waldbeständen wird gesichert durch die Stabilität der Einzelbäume sowie die Gefügestabilität des Bestandes. Der Einzelbaum im Bestand muss die Gewähr bieten, so stabil zu stehen, dass er mit großer Wahrscheinlichkeit das Produktionsziel erreicht. Hierzu muss gesichert werden, dass durch „Durchforstungs-Maßnahmen“ nicht die Gefügestabilität des Bestandes aufgelöst wird, ohne dass Einzelbaumstabilität der verbleibenden Bäume gegeben ist. Oder anders ausgedrückt, die in der Stabilität des Bestandeskollektives gehaltenen Ausleseebäume müssen Schritt für Schritt in die Einzelbaumstabilität überführt werden. Auch hierbei spielen wieder Baumart und Standort die entscheidende Rolle. Es wird nicht gelingen, Fichte auf Stauwasserbeeinflussten Tonlehmen so in Einzelbaumstabilität zu überführen, dass wertvolles Starkholz erzeugt werden kann. Man muss dort also das Ziel ändern und versuchen, in einem vertretbaren Zeitraum einen Bestockungswechsel herbeizuführen.

## **Vom Jungwuchs zum Zielstärkenbaum – welche Schritte sind notwendig?**

### **Die Jungwuchspflege**

Unabhängig davon, ob der etablierte Jungwuchs unter Schirm oder unter Freiflächenverhältnissen erwächst, von frühester Jugend an gilt es so wenig als möglich in die Differenzierung des Jungwuchses einzugreifen und diese zu stören. Natürlich muss auf Freiflächen, wo ein Schirm von Pionierbaumarten sich über die Hauptbaumarten geschoben hat, dieser Schirm im Auge behalten und entsprechend den Bedürfnissen der Hauptbaumarten aufgelockert werden. Diese Auflockerung wird aber immer nur punktuell notwendig sein und keinesfalls flächigen Aushieb der Pionierbaumarten bedeuten dürfen. Für Buche, Hainbuche, Linde, Tanne etc sind die Pionierbäume willkommener Ersatz für einen fehlenden Altholzschirm. Esche, Ahorn, Kirsche wachsen im Pionierbaumschirm im Herrschenden mit, es sei denn, sie werden

durch Wildverbiss in ihrer Wuchsdynamik gestoppt und geraten dadurch ins Hintertreffen. Gleiches gilt für Kiefer und Lärche. Eiche, Fichte, Douglasie können dagegen große Schwierigkeiten unter Schirm bekommen. Bei den Nadelbaumarten führt dies idR zur Reduktion von sehr dicht angekommener Verjüngung, bei der Eiche kann es sogar zum flächigen Herausdunkeln kommen.

Daher sind alle Jungwuchsflächen, sobald sie unübersichtlich geworden sind, d.h. >3m Oberhöhe, durch Pflegelinien im 20 – 40 m Abstand zu erschließen. Von diesen Linien aus erhält man Einblicke in den Jungwuchs. Werden Maßnahmen notwendig, so werden diese punktuell ausgeführt. Solange die „Bedränger“ noch nicht zu dick sind, werden sie geknickt oder gebrochen. Dies erlaubt sie als Stütz- und Qualifizierungsgerüst zu belassen, ohne mit erneutem Stockaustrieb rechnen zu müssen. Sind sie zu stark um geknickt zu werden, so werden sie geringelt. Sie verbleiben so im Bestand, erfüllen weiter Stütz- und Qualifizierungs-, sprich Astreinigungsaufgaben, und brechen nach einiger Zeit in sich zusammen. **Auf Stammzahlreduktion und Mischwuchsregulierung wird mit Ausnahme von Eingriffen in den Pionierbaumartenschirm generell verzichtet.** Der Einsatz motorgetriebener Freischneidegeräte ist deshalb untersagt. Mehr als 10 Arbeitsstunden pro Hektar sind in dieser Phase nicht zu investieren.

### **Die Jungbestandspflege**

Steht in der Jungwuchspflege noch die Sicherung der **Etablierung** der Bäume im Vordergrund, so tritt in der darauf folgenden Phase der Jungbestandspflege deren **Qualifizierung** in den Vordergrund. Diese **Phase der Qualifizierung** gilt es durch Pflegemaßnahmen behutsam zu beeinflussen, und gleichzeitig alles zu unterlassen, was die natürlich ablaufenden Prozesse (insbesondere die Astreinigung und Trockenastbildung) stört oder gar unterbricht. Hierzu hat uns die Vergangenheit viele Anschauungsobjekte hinterlassen. Unter der Vorgabe der Waldbaurahmenrichtlinie 1992 sollte der „Pflegerberg“ der Jungbestände von deren jüngstem Alter beginnend hinweggearbeitet werden. Stammzahlreduktionen mit Entnahmezahlen von über 5000 Stück pro Hektar wurden durchgeführt. Als Ergebnis steht seit diesen Pflegemaßnahmen das Aststerben unverändert in 2-4m Höhe, und die Bestände müssen jetzt Jahre unbehandelt bleiben, um durch erneuten Dichtschluss die notwendige Qualität zu erreichen. Diese sehr teuren forstlichen Maßnahmen (idR > 2000 DM/ha) haben lediglich bewirkt, den Zeitraum zur Erziehung möglichst astreinen Holzes unnötig zu verlängern. Sie waren daher nicht nur unnötig, sie waren schädlich! Für die Jungbestandspflege gelten daher folgende Vorgaben :

- Alle Jungbestandsflächen sind, sofern noch nicht geschehen, zu erschließen.
- Alle Pflegeeingriffe dürfen nur im Oberstand des Bestandes durchgeführt werden.
- Die Regeleingriffsstärke pro Pflegemaßnahme muss bei unter 500 Eingriffen pro Hektar liegen
- Die Pflegeeingriffe beschränken sich auf eine Negativauslese.
- Zu entnehmende, qualitativ schlechte Bäume sind zu ringeln, um die astreinigende Wirkung der absterbenden, bzw. in ihrer Vitalität stark herabgesetzten, geringelten Bäume weiter zu nutzen. Reiber sind grundsätzlich zu entfernen.
- Der Einsatz der Motorsäge stellt den zu begründenden Ausnahmefall dar.
- Baumartenvielfalt wird in diesem Stadium nicht gefördert. „Frühdynamiker“, wie z.B. Kirsche oder Esche besitzen in diesem Stadium bereits einen ausreichenden

Wuchsvorsprung. Besitzen sie diesen nicht, stehen sie auf nicht zusagendem Kleinststandort, sind genetisch minderer Qualität, oder – und dies ist leider der Regelfall - durch Wildverbiss in ihrer Wuchsdynamik gestört.

- In der Mehrzahl der Bestände sind maximal zwei Pflegemaßnahmen bis zur Phase der Dimensionierung notwendig.

### **Die Auslesebaumbezogenen Eingriffe**

In den im Saarland weit verbreiteten Baumartengemischten Jungbeständen erreichen fröhndynamische (Licht-)Baumarten wie z.B. Kirsche, Esche, Eiche ... den Zeitpunkt Auslesebaumbezogener Eingriffe bereits, wenn bei den anderen (Schatt-)Baumarten noch Qualifizierungsprozesse laufen, die nicht unterbrochen werden dürfen. Unabhängig davon ob es sich um Lichtbaumarten mit schneller oder Schattbaumarten mit langsamer Höhenentwicklung handelt, beginnen die Auslesebaumbezogenen Eingriffe in dieser **Phase der Dimensionierung**, wenn der Weiserwert von ca. 25% grünastfreiem Schaft am Einzelbaum in Abhängigkeit zur möglichen Endhöhe erreicht ist. Dies ist unter saarländischen Verhältnissen bei Birke und Aspe bereits mit rd. 15 Jahren der Fall, bei europäischer Lärche, Kiefer, Vogelkirsche, Esche, Bergahorn, Elsbeere mit rd. 20 Jahren, bei Eiche, Fichte, Douglasie mit rd. 25-30 Jahren, bei Hainbuche und Buche mit 35 bis 40 Jahren. Es gelten diese Angaben jedoch nur, wenn der Qualifizierungsprozess nicht unterbrochen wurde. Sonst verschieben sich die Zeiträume nach hinten.

Die **Phase der Dimensionierung** endet dann, wenn die Auslesebäume Standraumerweiterungen aufgrund mangelnden Kronenreaktionsvermögens nicht mehr ausnutzen können. Dies ist baumartenspezifisch bei den Lichtbaumarten wesentlich früher der Fall als bei den Schattbaumarten. Bezogen auf das Wuchsverhalten der Baumarten kann die Phase der Auslesebaumbezogenen Eingriffe in einem Altersrahmen von 50-100 Jahren enden, so dass diese Phase 30-70 Jahre umfassen kann. Es versteht sich, dass Auslesebaumbezogene Eingriffe umso früher und konsequenter bei jenen Baumarten einsetzen müssen, deren Kronenreaktionsvermögen früher nachlässt als bei anderen Baumarten

### **Kriterien für die Auslesebaumauswahl sind:**

1. **Vitalität**, die sich in der sozialen Stellung ( möglichst nur Supervitale d.h. Kraftsche Stammklasse 1 ), Stabilität, Kronenform ( möglichst nur wipfelschäftige Bäume, keine zum Aufreissen neigende Zwiesel) und Belaubungsdichte zeigt,
2. **Qualität**, die an nicht vorhandenen biotischen und abiotischen Schäden erkennbar ist Das Stammstück muss dabei mindestens B-Qualität, besser A-Qualität nach HKS erwarten lassen.
3. **Baumart**, wobei in erster Linie standortheimische und erst in zweiter Linie standortgerechte Baumarten gewählt werden dürfen. Je seltener eine standortheimische Baumart vorhanden ist, desto eher ist sie unabhängig von ihrer Qualität als Auslesebaum zu wählen.
4. **Verteilung**, wobei auf eine gleichmäßige Verteilung keinen Wert gelegt wird. Es muss jedoch konsequent darauf geachtet werden, dass die Auslesebäume soweit voneinander ausgewählt werden, dass sie während der Dimensionierungsphase möglichst keinen Kronenkontakt erlangen. Baumgruppen sind dann zu übernehmen, wenn es sich um echte Kronengemeinschaften handelt. Dann ist diese Kronengemeinschaft als ein Auslesebaum zu behandeln. Auf keinen Fall sind

Bäume als Ausleseebäume zu wählen, die die Anforderungen nicht erfüllen, nur um auf ganzer Fläche Ausleseebäume zu besitzen. Eine Übersicherung der Fläche durch Ausleseebäume bei Eintritt in die Phase der Reife von 60-70% ist ausreichend.

5. **Anzahl**, wobei bei den bestandesbildenden Baumarten Eiche, Buche, Esche, Douglasie, Lärche etc ca. 60 bis maximal 80 Bäume pro Hektar ausgewählt werden können, während die Anzahl bei Fichte und Kiefer bei 100-150 Bäume pro Hektar liegen kann. Von Bedeutung ist ferner, ob die Mischbaumarten als Dauermischung oder als Zeitmischung zu betrachten sind. Dauermischung bedeutet in diesem Zusammenhang, dass diese Bäume ihre Produktreife in einem vergleichbaren Zeitraum wie die bestandesbildende Baumart erlangen, während Zeitmischungen aufgrund ihrer Kurzlebigkeit und damit verbundenen Stammfäulen wie z.B. Birke und Kirsche , oder aufgrund nicht erwünschter Farbkerne wie z.B. die Esche bereits wesentlich früher geerntet werden müssen. Als Zeitmischungen sollen nicht mehr als maximal 20 Bäume pro Hektar ausgewählt werden.

Nachdem die Ausleseebäume ausgewählt sind, werden die Bedränger so entnommen, dass an der Kronenbasis des Auslesebaumes kein weiteres Aststerben mehr erfolgt. Dieses **Anhalten der Kronenbasis** kann bereits mit dem ersten Eingriff erfolgen, kann aber auch, um etwa Sekundärastbildungen zu vermeiden, auf 2 oder 3 Eingriffe verteilt werden. Entnommen werden demgemäß Bedränger nur am Auslesebaum. **In den Zwischenfeldern zwischen den Ausleseebäumen herrscht-** mit Ausnahme der Entnahme angeschobener Bäume- **Hiebsruhe !!** Die Entnahmemasse pro Hektar liegt bei diesem Verfahren etwa auf gleicher Höhe wie bei konventionellen, flächigen Auslesedurchforstungen. Am Auslesebaum ist der Eingriff stärker, auf die Fläche bezogen bleibt er gleich stark. Man kann daher auch nicht von einer Extensivierung sprechen, sondern von einer Konzentrierung. Konzentration auf den Einzelbaum, der Wertholz produzieren soll. Die pro Jahrzehnt zu entnehmende Holzmasse liegt bei 100% Ausstattung der Fläche mit Ausleseebäumen bei rund 80-85% des laufenden Zuwachses, was in der Phase der Dimensionierung eine häufige Wiederkehr der Hiebsmaßnahmen, mit jeweils mäßiger Entnahmemasse bedeuten muss.

Damit wird diese Vorgehensweise der alten Durchforstungsregel "früh, mäßig, oft" gerecht. Die Auswahl des Auslesebaumes erfolgt zu dem frühen Zeitpunkt, wenn seine Eigenschaften hinreichend sicher angesprochen werden können. Seine Begünstigung erfolgt durch Entnahme von Bedrängern nur so stark, dass der dem Auslesebaum freigemachte Standraum von diesem durch Kronenausbau bis zum nächsten Eingriff übernommen werden kann. Das in dieser Phase vehemente Kronenausbauvermögen der Bäume erfordert eine häufige Wiederkehr der Hiebsmaßnahmen, wenn die Kronenbasis definitiv gehalten werden soll.

Dieses Verfahren nimmt daher in Anspruch gemäß den Regeln der Natur (= naturgemäß) vorzugehen, da es dem wuchskräftigsten Baum die Konkurrenten entnimmt, die dieser im Zeitablauf von selbst überwachsen würde. Der Baum braucht jedoch um die Konkurrenten zu überwachsen einen längeren Zeitraum, in dem er seine Krone höher und höher schiebt und dabei Holz produziert, welches unter Verwertungsgesichtspunkten eher weniger erwünscht ist. Schematische, homogenisierende Eingriffe, wie sie herkömmliche Durchforstungsverfahren darstellen, sind der Natur dagegen nicht bekannt.

Es versteht sich, dass um so zeitlich später im Baumleben mit der Dimensionierung begonnen wird, desto geringer der mögliche Kronenausbau ausfallen wird. Nach den

saarländischen Erfahrungen ist in Beständen, in denen die Krone bereits auf 40 oder 50% der möglichen Endhöhe hochgezogen ist auch dort die Kronenbasis zu halten. Dies erfordert aber sowohl eine geringere Entnahmemasse pro Hektar als es auch eine etwas höhere Auslesebaumzahl zulässt, da mit der geringeren Kronenexpansion auch mehr Bäume je ha Platz finden. In Konsequenz bedeutet dies natürlich entweder ein höheres Erntealter mit allen damit verbundenen Risiken oder eine geringere Zielstärke!

Auf weiteres sei hingewiesen:

Die Ausleseebäume besitzen zum Zeitpunkt ihrer Auswahl H/D- Verhältnisse, die zumeist um 80 liegen. Die Bäume können als weitgehend stabil gelten. Mit fortschreitender Begünstigung werden diese Bäume immer mehr in Einzelbaumstabilität überführt. Die H/D Werte sinken weiter. Selbstverständlich bedeutet dies aber nicht, dass solche Bäume der Gewalt von Orkanen wie "Lothar" widerstehen können.

Sofern die auf dem gegebenen Standort möglichen Endhöhen der Baumarten nicht weiter als etwa 7 m differieren, ist bei rechtzeitiger Förderung problemlos Einzelmischung möglich. Dies gilt im Saarland insbesondere für die weit verbreitete Mischung von Buche und Eiche. Wird die wenigstens 10 Jahre früher qualifizierte Eiche konsequent als Auslesebaum behandelt, so ist ihre Einzelmischung in der Buche möglich ohne jahrzehntelanges Ankämpfen gegen die Buchendynamik. Ist die Buche auf frischen Standorten jedoch in der Endhöhe noch weiter als 7m überlegen, muss auf Eicheneinzelmischung verzichtet werden.

Natürlich kann auf Standorten, auf denen die Fichte zwar 40m hoch werden könnte, sie es wegen der Windwurfgefahr aber nicht werden wird, nicht mit dem Beginn der Auslesebaumbezogenen Eingriffe gewartet werden, bis sich eine 10m lange grünastfreie Schaftlänge gebildet hat. Geht man davon aus, dass die Bäume ab 22 m Oberhöhe stark Windwurf gefährdet sind, so wird bereits ab 5 m grünastfreie Schaftlänge mit der Dimensionierung begonnen, um die Bäume frühzeitig zu Lasten der Qualität in Dimension zu bringen. Auf solchen Standorten wird, wie bereits dargelegt, keine Wertholzzucht betrieben, sondern ein Gerüst stabilerer Einzelbäume angestrebt, die einen sichereren Einstieg in den Baumartenwechsel ermöglichen.

Nicht beurteilt werden kann momentan, inwieweit diese Einzelbäume den Bodenraum erschließen.

Zitiert sei hierzu SCHÜLER : " Damit der tiefere Mineralboden für die Nährstoff- und Wasserkreisläufe des biologischen Systems erhalten bleibt, müssen forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen darauf zielen, die dort reichlicher vorhandenen Nährelemente und Wasservorräte durch Förderung der Tiefendurchwurzelung stets neu zu erschließen. Voraussetzung hierfür ist es, dass alle waldbaulichen Maßnahmen darauf ausgerichtet sind, dass ein Bestandesgerüst aus vitalen Einzelbäumen gefördert wird, denn es gibt bei Buche ( ASCHE et al.1995 ) und auch bei Fichte ( FÖLSTER et al. 1991 ) Hinweise darauf, dass die Vitalität der Bäume mit einer intensiven Tiefendurchwurzelung gekoppelt ist ".

### **Die Vorratspflege**

Die Vorratspflege setzt dann ein, wenn die Ausleseebäume weitere Standraumzuweisungen auf Grund mangelnden Kronenreaktionsvermögens nicht mehr ausnützen können. Die Bäume gehen zu Toleranzbeziehungen untereinander über, die Phase der Reife beginnt. Als Faustregel kann davon ausgegangen werden, dass diese

Phase bei ca. 80% der möglichen Endhöhe erreicht ist. Die Übergänge von der Phase der Dimensionierung zur Phase der Reife sind fließend. In Mischbeständen von Licht- und Schattbaumarten kann bei den Lichtbaumarten schon längst Vorratspflege betrieben werden, während bei den Schattbaumarten noch Auslesebaum bezogen gearbeitet wird. Im Saarland sind alle in dieser Phase befindlichen Bestände früher nicht Einzelbaum bezogen bearbeitet worden. Hier gleicht die Vorratspflege einem nachgeholtten Auslesebaumbezogenen Eingriff. In einem ersten Schritt werden entsprechend den Kriterien Ausleseebäume gewählt. Diesen wird im Bereich ihrer vital ausgebildeten Kronenteile durch Entnahme bedrängender bzw. peripher nachdrängender Bäume geholfen, um einen Rückgang des Volumenzuwachses zu verhindern. Diese Bedrängerentnahme muss vorsichtig erfolgen, um nicht durch zu rasche Veränderung der Lichtverhältnisse Wassereiser, Klebäste ja evtl. Sekundärkronen entstehen zu lassen. Dabei ist neben den Bedrängern im Oberstand auch Aufmerksamkeit den zwischen- und unterständigen Bäumen zu widmen, die an der Kronenperipherie der Ausleseebäume aufrücken. Es muss vermieden werden, dass produzierende Außenkronenäste durch Nachrücker zum Absterben gebracht werden, der Kronenansatz sich nach oben verschiebt und dabei neben dem rückläufigen Volumenzuwachs Eintrittspforten für Fäule und Krankheiten entstehen. Wo keine Ausleseebäume vorhanden sind, unterbleiben fördernde Maßnahmen, da auch keine Bedränger vorhanden sind. Im Regelfall genügt ein Vorratspflegedurchgang im Jahrzehnt. **Das flächige Entrümpeln der Bestände durch ausschließliche Entnahme qualitativ nicht befriedigender Bäume hat zu unterbleiben.** Es entspricht weder einer Einzelbaumwirtschaft noch ist es wirtschaftlich vertretbar. Auch eine C- oder D-Qualität erfährt durch Volumenzuwachs eine Wertsteigerung, sofern nicht im Pflageurnus eine Qualitätsverschlechterung zu erwarten ist. Bei allen Stammqualitäten kann eine Entnahme veranlasst sein, wenn dem Volumenzuwachs des Baumes kein Wertzuwachs sondern ein Wertverlust entspricht. Während die Ernte einer A- oder B-Qualität, die einen Wertverlust erwarten lässt, wohl selbstverständlich ist, gilt es bei C- oder D-Qualitäten zu prüfen, ob diese Bäume nicht wichtige Funktionen im Bestand erfüllen, auf die Rücksicht zu nehmen ist. Dies gilt insbesondere für Biotop- und Totholzbäume.

In den Laubbaumbeständen beginnen sich spätestens jetzt Verjüngungsvorräte zu bilden. Ohne übernahmefähige Verjüngungsvorräte darf mit der Zielstärkennutzung nicht begonnen werden, es sei denn, die vorsichtige Entnahme einzelner Zielstärken soll die Verjüngung einleiten. In den Nadelbaumreinbeständen ist die Vorratspflegephase der Zeitraum, in dem die Einbringung erwünschter Laubbaumarten zu erfolgen hat.

## **Die Zielstärkennutzung**

In Abkehr von den herkömmlichen Ernteverfahren dürfen die Wertträger frühestens nach Überschreiten einer definierten Zielstärke geerntet werden. Aufgrund der Durchmesserstruktur der Bäume des saarländischen Staatswaldes wird die Zielstärkennutzung zunehmend an Bedeutung gewinnen. Dabei ist stets zu beachten, dass eine Stärkeklassenzunahme des Einzelbaums nicht mit einer Güteklassenabstufung einhergehen darf. Bei der Buche ist die Entwertung durch Kernbildung sowie durch Kronenschäden infolge neuartiger Waldschäden zu beachten, bei der Fichte die Rotfäule. Bei Vogelkirsche besteht die Gefahr der Fäule, bei Esche die der Kernbildung, bei Eiche und Bergahorn das Risiko der entwertenden Wasserreiserbildung. Nach unserem Kenntnisstand erscheinen Zielstärkennutzungen bei den Baumarten Kiefer, Douglasie, Lärche und Erle wenig problematisch.

In größerem Umfang werden Zielstärkennutzungen z.Z. jedoch nur in Buche, und in geringem Maße in der Eiche durchgeführt. Hierbei wird in jedem Bestand durch die mittelfristige Betriebsplanung festgelegt, in welchem Zeitraum (1-3 Jahrzehnte) die Zielstärken genutzt werden sollen, und welcher Anteil des Altholzvorrates als Biotopbäume auf der Fläche verbleiben soll. Je älter der Buchenbestand (> 140 Jahre) und je weiter die Rotkernbildung fortgeschritten ist, desto rascher ist die Ernte vom stärkeren und besseren Ende vorgesehen. Auch in diesem Fall ist unbedingt darauf zu achten, dass ein ausreichender Verjüngungsfortschritt gewährleistet ist. Im Extremfall fehlender Verjüngung muss zur Erhaltung des Altholzschirmes auf eine zeitgerechte Ernte von Zielstärken verzichtet werden. Bei unbefriedigendem Verjüngungsfortschritt ( z.B. bei verhagerten und verblasenen Hallenbeständen mit Trockenschuppenwirkung ) ist in einem ersten Schritt auf die Aufarbeitung der Kronen zu verzichten, um entsprechende Strukturansätze für die Verjüngung zu bekommen.

Ab der VI. Altersklasse ist in Buchenbeständen auf vorhandene Zielstärken zu achten und diese auch zu ernten. Hier sind weiße, messerfurnierfähige Bäume vorhanden, die man nicht in eine mögliche Entwertung hineinwachsen lassen sollte. Aber auch dies erfordert die Abkehr vom Bestandesdenken! Zielstärken sind eben nicht nur dort vorhanden, wo die Forsteinrichtung den Bestand in die Nutzungsart Zielstärkennutzung eingestuft hat. Ein Drittel der z.Z. im SaarForst jährlich nutzbaren Buchenzielstärken stammen aus Vorratspflegebeständen.

### **Der Weg in die Stufigkeit – auch mit Laubbäumen gangbar ?**

Stufigkeit oder Struktur von Wäldern ist kein waldwirtschaftliches Ziel an sich. Ein konsequent Einzelbaumorientiertes Arbeiten führt aber über kurz oder lang zu struktureicheren Wäldern. In bisher Schlagweise bewirtschafteten Wäldern beginnt dies mit der Konzentration auf Ausleseebäume. **Je höher die Zahl der Ausleseebäume gewählt wird, umso weniger kommt man aus der Falle des schlagweisen Altersklassenwaldes heraus.** Schon lange vor Erreichen der Produktreife stehen bei zu großer Auslesebaumdichte dort "nur" noch Ausleseebäume, deren baumartenbedingt vorgegebener Ernteverlauf spätestens nach einigen Jahrzehnten bereits wieder einen mehr oder weniger gleichförmigen Nachfolgebestand zur Folge hat.

Bei einigen flächig vertretenen Baumarten im Staatswald des Saarlandes versuchen wir daher bereits einen anderen Weg einzuleiten, z.B bei Eiche und Kiefer/Lärche. Bestände dieser Baumarten stocken im Saarland nahezu ausschließlich auf Buchenwaldstandorten. Die Buche ist dort auch fast überall im Zwischen- und Unterstand vorhanden. In Vorratspflegebeständen dieser Baumarten ist daher ein besonderes Augenmerk auf qualitativ gute Zwischenstände der Buche zu richten.

Haben sich Zwischenständer im Sinne der Richtlinie qualifiziert, d.h. 25% der Endhöhe astgereinigte Schäfte und eine ausbaufähige Krone, so sind diese für die Dimensionierung vorzusehen. Drei Fragen gilt es dabei zu beantworten:

1. In welcher Qualität präsentiert sich der Oberstand?

Je qualitativ besser der Oberstand eingewertet wird, desto stärker ist auf die Wertträger im Oberstand zu setzen. In diesen Beständen dürfen maximal 20 Zwischenständer als Ausleseebäume gewählt und gefördert werden. Je qualitativ schlechter der Oberstand, desto mehr Zwischenständer können als Ausleseebäume gewählt werden, jedoch keinesfalls mehr als 60-80 Stück pro Hektar.

2. Wie nahe sind die Wertträger im Oberstand an der Zielstärke?

Je näher die Wertträger des Oberstandes an der Zielstärke, desto eher ist auf die Ausleseebäume im Zwischenstand zu setzen.

3. Wie viele Zwischenständer je ha sind überhaupt vorhanden ?

Je weniger solcher qualifizierter Buchenausleseebäume im Zwischenstand vorhanden sind, desto eher ist auf diese wenigen zu setzen und nicht auf den Oberstand.

Selbst wenn im aktuellen Hiebseingriff kein fördernder Eingriff zugunsten der Ausleseebäume der zweiten Bestandesschicht notwendig ist, empfiehlt es sich immer, diese während der Hiebs- und Rückearbeiten deutlich zu markieren, um Schäden durch die Arbeiten zu verhindern. Hiebseingriffe im Oberstand der Lichtbaumarten zugunsten der " **Nachrücker** " aus dem Zwischenstand sind erst einmal nicht angezeigt. Zumeist wachsen diese den Oberständern in die Krone ein. Je näher der Oberständer am Produktionsziel desto eher ist der Zuwachsverlust des Wertträgers zu verschmerzen. Zum notwendigen Kronenausbau der Nachrücker ist vielmehr ein Auslesebaumbezogener Eingriff in der Zwischenstandsschicht angezeigt. Dieser erfolgt nach den Kriterien der Auslesebaumbezogenen Eingriffe mit dem Ziel, das Astabsterben an der Kronenbasis anzuhalten. In solchen Beständen ist Bestandesschichtenweise getrennt zu planen. Die Schwierigkeiten der Planung beziehen sich in erster Linie darauf, die Zahl der potentiellen Nachrücker einzuschätzen. Probeauszeichnungen erleichtern das Ansprechen der Nachrücker ebenso wie die Einschätzung notwendiger Entnahmemassen im Planungszeitraum. Sie geben Planer und Wirtschaftler vor allem Sicherheit in der entscheidenden Frage, ob es sich um eine ausbaufähige Baumkrone handelt oder ob der Zug für diesen Baum abgefahren ist. Ist letzteres der Fall, dann sind Investitionen in seinen Kronenausbau mit zu hohem Risiko behaftet und zu unterlassen!

Wer in einem Bestand steht, in dem die Wertträger des Oberstandes und die möglichen Nachrücker aus dem Zwischenstand mit Papierbändern markiert sind, erkennt, welche waldbaulichen (und betriebswirtschaftlichen) Chancen vorhanden sind - und bisher weitgehend versäumt wurden.

### **Wie steht es mit der Verjüngung?**

Im Sinne der biologischen Automation hat die natürliche Verjüngung immer dann Vorrang, wenn sie aus standortheimischen und gegebenenfalls standortgerechten Baumarten besteht. "Verjüngungen aus einem Guss" sind allerdings kein Ziel. Sie sind das Ziel einer Flächen-, nicht der Einzelbaumwirtschaft. Naturverjüngung stellt sich im Laufe von Vorratspflege und Zielstärkennutzung trupp- bis gruppenweise, in späteren

Zeitstadien auch Horstweise ein.

In jedem Einzelfall ist zu entscheiden, ob dem Wertzuwachs der Altbäume oder dem Wertzuwachs der Verjüngung der Vorrang zu geben ist. Räumungen über vorhandener Verjüngung oder Rändelungen um Verjüngungskerne sind grundsätzlich zu unterlassen, so lange die lichtökologischen Ansprüche der Verjüngung durch Belassen der Wertzuwachsträger noch erfüllt sind bzw. nach Vergehen der Verjüngung erneut mit Verjüngung zu rechnen ist.

Bei Natur- wie Kunstverjüngung gilt jedoch, dass sich gleich stark beschattende Jungpflanzen so geklumpt beieinander stehen müssen, dass aus ihrer Mitte mindestens ein auf Zielhöhe astgereinigter Baum herauswachsen kann. Die gleichstarke Beschattungsfähigkeit ist dabei von größter Bedeutung. Wenn man die im Saarland nach Vivian und Wiebke 1990 oftmals in weiten Reihenverbänden (3x1m) angelegten Laubbaumkulturen betrachtet, so sticht eines deutlich ins Auge: Die überall vorhandene Birke hat Eiche und Esche im wesentlichen astreinigen können, bei Buche, Hainbuche oder Linde ist durch Birke jedoch keine Astreinigung erfolgt. Diese Baumarten verlieren ihre Äste nur durch den Seitendruck gleichstark beschattender Baumarten. Und dies sind auf keinen Fall Lichtbaumarten. Reihenverbände mit weiten Abständen sind daher dem Ziel, eine Fläche mit Bäumen rasch zu bestocken, dienlich, dem Ziel, Wertholz zu produzieren, aber nicht.

### **Alles schon mal dagewesen?**

Alles sicher nicht, aber sehr vieles. So hat der Verfasser bei der Sichtung älterer Dienstakten folgenden, verkürzt wiedergegebenen Erlass des Landforstmeisters THIEL vom 7.1.1957 an die Herren Forstmeister des Saarlandes betreffend die Führung der Pflegeheibe vorgefunden. Dort heißt es:

“ ...dass die Durchforstungstätigkeit trotz der mancherorts nennenswerten Intensivierung immer noch zu schwach ist. Die Durchforstungen werden im Gesamtdurchschnitt zu selten geführt und dann zu stark, wie der Massenanstieg je ha zeigt. Die Folge ist ein ungleichmäßiger Jahrringbau (der insbesondere bei der Eiche wertmindernd ist) und ein vorübergehend stärkeres Absinken des Zuwachses bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Kronen wieder die volle Produktionsmasse gebildet haben oder nachwüchsige Holzarten den erhöhten Lichteinfall auszunutzen beginnen. Die Durchforstung soll in der Gesamtwirkung stark sein, der einzelne Hieb aber vorsichtig geführt werden, was durch häufige Wiederholung der Pflegeheibe am besten garantiert ist. Dass bei seltener Hiebsführung eine planmäßige allmähliche Begünstigung derjenigen Stämme, die das Ziel der Wirtschaft zu erreichen versprechen, nicht möglich ist, liegt auf der Hand.

In allen jüngeren Beständen wird die Auslese im Wesentlichen negativ sein müssen, d.h. es sind nur unerwünschte Stammformen im Herrschenden zu entnehmen. Sobald die negative Auslese durchgeführt ist, die Bestände zum stärkeren Stangenholz herangewachsen sind und das Umsetzen im Wesentlichen beendet ist, haben die Pflegeheibe ein völlig anderes Ziel. Das Augenmerk, das sich bisher auf die schlechten Bestandesglieder gerichtet hat, gilt jetzt nur den guten Gliedern, die das Ziel der Wirtschaft zu erreichen versprechen. Es sind das solche Stämme, die einen einwandfreien Schaft und eine ausreichend große Krone haben. Setzt diese planmäßige Pflege der besten Stämme erst im Baumholzalter ein, so ist zu bedenken, dass (abgesehen von der Buche) eine nennenswerte Ausbreitung der Krone nicht mehr zu erwarten ist.

In dem Bestreben, den Bestandeszuwachs so weit irgend möglich auf die besten Stämme zu verlagern, kann von besonderem Vorteil sein, bei gewissenhafter Hiebsauszeichnung in Beständen, in denen die negative Auslese beendet ist, die pflegewürdigen Stämme durch Farbringe oder Kleckse oder durch sonstige Markierung dauerhaft zu bezeichnen. Die nachfolgenden Auszeichnungen werden dadurch erleichtert; es beginnt nicht bei jedem Hieb erneut die Suche nach den Besten, und nur dann ist der planmäßige, spiralige Kronenfreihieb der Zielstämme gesichert. Die Durchforstungsanweisung lautet dann einfach: Begünstigung der Zukunftsstämme. Kleinere Bestandesteile, in denen pflegewürdige Stämme nicht vorhanden sind, werden nicht durchhauen, weil Qualitätszuwachs hier nicht zu erwarten und der normale Massenzuwachs auch ohne Pflege geleistet wird. Bei der Z-Stamm-Bezeichnung ist das Ziel der Wirtschaft genau zu beachten. Der Abstand von Z-Stamm zu Z-Stamm darf nicht kleiner sein als es einer gut ausgebildeten Krone im Endnutzungsalter entspricht. Ein größerer Abstand ist in solchen Beständen denkbar, in denen die Zahl der Z-Stämme nicht ausreicht, allein einen vollbestockten Bestand im Haubarkeitsalter zu bilden; in diesem Fall sind auch nichtbefriedigende Stämme im Endnutzungsbestand noch vorhanden, mit deren Entnahme die Lichtstellung zur Vorbereitung einer Verjüngung eingeleitet wird.

Jedes Hinauszögern einer klaren Entscheidung bei der Festlegung der Zukunftsstämme hindert die frühzeitige, kräftige Entwicklung derselben und erschwert die Verlagerung der Hauptmasse des Zuwachses auf die besten Stämme.“

#### **Statt eines Schlusswortes :**

Lfm THIEL fasste 1957 seine Erwartungen in einem Satz zusammen:

“Wenn der in der Vergangenheit durchgeführte Durchforstungssturnus beibehalten und nicht entscheidend verkürzt wird, **könnte in Zukunft der Vorwurf erhoben werden, bezüglich der Wertholzerziehung nicht mehr geleistet zu haben als die vergangene Jahrzehnte !**“

Dieser Vorwurf kann uns heute tätigen Forstleuten in einigen Jahrzehnten gleichermaßen gemacht werden, wenn wir die in unseren Wäldern gegebenen Chancen der Wertholzerziehung nicht konsequent nutzen!!!

#### **Literaturverzeichnis:**

- ABETZ P. 1993 “Ist das Schwachholzproblem waldbaulich vermeidbar?”  
Jahresbericht 1993 des Forstvereins Rheinland-Pfalz – Saarland
- SPIECKER H. 1991 “Zur Steuerung des Dickenwachstums und der Astreinigung von Trauben- und Stieleichen“  
Schriftenreihe der LFV Baden-Württemberg Bd. 72/1991
- SCHÜLER G. 1999 “Die Schwemmfächer des Speyerbaches”  
Mitteilungen der LFV Rheinland-Pfalz Bd. 16/1999
- TICHY A. 1884: “Die Forsteinrichtung in Eigenregie des auf eine möglichst naturgesetzliche Waldbehandlung bedachten Wirtschafters”,  
Berlin
- WILHELM G.J.; LETTER H.A., EDER W.  
“Die Erzeugung von starkem Wertholz”  
AFZ/Der Wald Nr.5/1999