

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 54, 7: 11–20

Vortrag zum Symposium „Naturausstattung und Intensivproduktion“
– 6. Symposium über die naturwissenschaftliche Forschung in der Oberlausitz –
am 1. und 2. November 1980 in Görlitz

Werden unsere Wälder zur Holzfabrik?

Von HARALD THOMAS IUS

Direktor der Sektion Forstwirtschaft Tharandt
der Technischen Universität Dresden

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Steigender Holzbedarf auf der einen Seite und wachsende Umweltprobleme auf der anderen sind globale Fragen der Gegenwart. In dieser vielschichtigen Problematik spielen die Wälder und mit ihnen die Forstwirtschaft eine wichtige Rolle. Dies sei an Hand einiger Zahlen verdeutlicht:

Wälder und andere Gehölzformationen nehmen mit rund 4,5 Md. ha etwa 30 % des Festlandes der Erde ein. In ihnen sind rund 10^{12} t lebende Biomasse (atro) akkumuliert. Das sind rund 80 % der gesamten Phytomasse auf dem Lande. Energetisch entspricht das etwa dem $1\frac{1}{2}$ -fachen der sicheren und wahrscheinlichen Erdölvorräte. Im Weltmaßstab kann man mit einer jährlichen Biomasseproduktion der Wälder von über 50 Md. t rechnen. Das entspricht bei einer Energie von 10^{21} J bzw. 20 Md. t Erdöl etwa der siebenfachen Weltförderung. Nach Angaben der FAO rechnet man damit, daß der Weltbedarf an Holz von etwa 2,5 Md. m^3 im Jahre 1975 auf rund 4,5 Md. m^3 im Jahre 2000 ansteigt. In der DDR ist mit einem ähnlichen Bedarfsanstieg zu rechnen.

Daraus folgt, daß die Forstwirtschaft erhebliche Anstrengungen machen muß, um diese steigenden gesellschaftlichen Bedürfnisse zu befriedigen. Wege dazu sind:

- Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit durch Düngung und Melioration
- Züchtung und Anbau ertragreicher Baumarten
- Optimale Wuchsraumausnutzung in den Waldbeständen
- Verminderung von Ertragsverlusten durch verschiedene Schadfaktoren
- Rekonstruktion ertragsschwacher Bestockungen.

Gleichzeitig ist es notwendig, den gesellschaftlichen Aufwand pro Einheit produzierter Phytomasse, insbesondere den Anteil lebendiger Arbeit, zu senken. Das geschieht in erster Linie durch die weitere Mechanisierung vieler Arbeiten, die in den Wäldern anfallen.

Es muß an dieser Stelle betont werden, daß der Einsatz von Maschinen auch in der Forstwirtschaft notwendig und unaufhaltsam ist. Wer das nicht wahrhaben will, verkennt die Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung der Produktivkräfte. Hinzu kommt, daß das Arbeitskräftepotential der Forstwirtschaft bei weitem nicht ausreicht, um die umfangreichen und schweren Arbeiten in unseren Wäldern manuell zu bewältigen, daß heute niemand mehr sein Brot nur mit Axt und Handsäge verdienen möchte und schließlich, daß die Arbeitsbedingungen der Forstarbeiter weiter verbessert und den Bedingungen in der Industrie angenähert werden müssen. Sicherlich ist es einleuchtend, daß die Forstwirtschaft für den Einsatz moderner Maschinen entsprechende Voraussetzungen schaffen muß; das sind Waldbestände hinreichender Homogenität und Größe, Wege ausreichender Breite und Festigkeit, Verwaltungseinheiten, die eine optimale Maschinenauslastung gewährleisten u. a.

Diese schon sehr umfangreichen und schwierigen Aufgaben werden noch durch Forderungen der Landeskultur vergrößert. Mit der Frage, ob unsere Wälder zur Holzfabrik werden, werden 3 Probleme aufgeworfen:

1. Wann ist der Wald als Holzfabrik zu bezeichnen?
2. Welche Eigenschaften besitzen die verschiedenen Waldaufbauformen und welche Wirkungen gehen von ihr aus?
3. Welchen Weg geht die Forstwirtschaft in der DDR?

Wann ist ein Wald als Holzfabrik zu bezeichnen?

Man kann diese Frage kurz und etwas vereinfacht damit beantworten, daß die Bezeichnung „Holzfabrik“ gerechtfertigt ist, wenn ein Wald ganz einseitig der Produktion von Holz dient und alle übrigen Wirkungen, z. B. sein Einfluß auf den Landschaftshaushalt und auf das Wohlbefinden der Menschen, vernachlässigt werden. Die Forstwirtschaft der DDR kennt keine so einseitige Zielstellung.

Zu der gegebenen Definition erscheinen noch einige ergänzende Bemerkungen notwendig.

Bei einer natürlichen Sukzession von Waldökosystemen unter humiden Bedingungen steigt die Nettoprimärproduktion (ausgedrückt in Biomasse, Kohlenstoff oder Wärmeenergie) vom Initial- zum Übergangsstadium rasch an, kulminiert hier und sinkt zum Klimaxstadium hin allmählich auf einen mehr oder weniger konstanten Wert ab. Die durch Mortalität, Fraß und Nutzung ausscheidende Substanz und die davon abhängige Respiration steigen von Null auf virginalen Standorten (primäre Sukzession) im Vorwaldstadium allmählich an und erreichen im Zwischenwald, nach Einsetzen des natürlichen Ausscheidungsprozesses, einen mehr oder weniger um einen Mittelwert oszillierenden Grenzwert.

Das Klimaxstadium ist dadurch gekennzeichnet, daß sich Stoffproduktion P_N bzw. Energiebindung einerseits u. Stoffabbau bzw. Energiefreisetzung E andererseits mehr oder weniger ausgleichen, d. h. $P_N \approx E$, so daß der Quotient aus Nettoprimärproduktion und Emission etwa gleich 1 ist. Nur unter dieser Voraussetzung kann vom Gleichgewichtszustand eines Ökosystems gesprochen werden. Eine stete Abweichung davon führt zwangsläufig bei $Q < 1$ zum Aufbrauch und bei $Q > 1$ zur Ansammlung der Biomasse.

Die Gleichung $\Delta = P_N - E$ kennzeichnet die Differenz zwischen produzierter und emittierter Biomasse. Das Integral über der Zeit ergibt die Akkumulation lebender Biomasse pro Flächeneinheit, d. h.

$$M = \int_0^t [P_N(t) - E(t)] dt$$

Der Quotient $Q = P_N/E$ ist ein Maßstab für das jeweils erreichte Sukzessionsstadium. Er ist in juvenilen Stadien, wo Überproduktion herrscht, größer als 1 und geht mit wachsender Reife gegen 1.

In diesem Zusammenhang sei noch kurz auf die Frage der O_2 -Freisetzung durch Wälder eingegangen. Eine positive Sauerstoffbilanz ist nur in Vor- und Zwischen-

waldstadien gegeben. In Klimaxstadien ist die durch Kohlenstoffbindung erfolgende O_2 -Freisetzung gleich der durch Kohlenstoffdissimilation erfolgenden O_2 -Bindung, so daß die Sauerstoffbilanz gleich Null ist.

Wesentlich anders verläuft die Entwicklung in künstlichen Waldökosystemen, besonders in „man made forests“ mit gleichaltrigen Beständen einer Baumart. Im Falle eines völlig ungepflegten gleichaltrigen Reinbestandes ergibt sich die folgende Situation. In Abhängigkeit vom Bestandesalter zeigt $P_N(t)$ einen charakteristischen Zuwachsgang. Gleiches gilt für die ausscheidende lebende Substanz pro Zeit- und Flächeneinheit und deren Respiration $E(t)$. Sie ergibt sich in dicht geschlossenen, gleichaltrigen, ungepflegten Beständen vor allem durch das Absterben von Bäumen als Folge von Wuchsraummangel, Streufall und verschiedenartigen Schadfaktoren.

Unterstellt man von einem bestimmten Alter an nur einen gleichbleibenden Anfall toter organischer Substanz (es ist wahrscheinlich, daß dieser mit dem Alter ansteigt), so folgt zwangsläufig, daß in gleichaltrigen Forsten nach einem anfänglichen Überschuß der Nettoprimärproduktion P_N wegen Zuwachsrückgang im Alter ein Zeitpunkt eintritt, wo $P_N < E$ und $\Delta = P_N - E$ negativ wird. Solche künstliche Waldökosysteme, wie sie auch in der DDR vorherrschen, werden durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

1. Sie befinden sich nicht im Gleichgewichtszustand. In den juvenilen Stadien ist die Nettoprimärproduktion wesentlich größer als die Emission lebender Biomasse. Dadurch kommt es zu einer großen Akkumulation und zu der Möglichkeit, relativ frühzeitig Biomasse abzuschöpfen. Die Sauerstoffbilanz ist in solchen Waldbeständen eindeutig positiv.

2. Die Stabilität gleichaltriger Waldbestände ist altersabhängig. Nach Überwindung einer juvenilen Instabilität besitzen sie ein Stabilitätsoptimum. Im fortgeschrittenen Alter werden gleichaltrige Waldbestände zunehmend instabil (senile Instabilität).

3. Künstliche Waldökosysteme zeichnen sich bei einer sachgemäßen Anlage und Bewirtschaftung dank ihrer größeren Homogenität durch zahlreiche technologische Vorteile aus.

In der forstwirtschaftlichen Praxis muß die Entwicklung gleichaltriger Forsten durch entsprechende Maßnahmen der Waldpflege gesteuert werden. Dabei gilt es vor allem, einer sich aus Wuchsraummangel und Schädlingsbefall ergebenden Destabilisierung zu begegnen. Durch Aushieb und Nutzung kranker sowie toter Bäume kann die Stabilität solcher Ökosysteme direkt und indirekt verbessert werden:

- direkt, indem die vom Absterben bedrohten Bäume rechtzeitig entfernt werden
- indirekt, indem der Entstehung von Krankheitsherden vorgebeugt, eine höhere Stabilität der verbleibenden Bäume herbeigeführt und so eine Verzögerung des Auflösungsprozesses gleichaltriger Waldbestände im fortgeschrittenen Alter angestrebt wird.

Die Endnutzung gleichaltriger Waldbestände erfolgt fast stets wesentlich vor dem Schnittpunkt der Kurven P_N und E und vor dem Eintritt der altersbedingten kritischen Instabilität. Die hier geschilderten Sachverhalte kennzeichnen besonders die in gleichaltrigen Fichten- und Kiefernbeständen herrschende Situation. Nach der bei uns gebräuchlichen Terminologie sind solche Forsten keineswegs als Holzfabriken zu bezeichnen, weil sie neben einer großen Holzproduktion wichtige landeskulturelle und soziale Wirkungen ausüben.

Von den bei uns schon seit etwa 150 Jahren gebräuchlichen gleichaltrigen Fichten- und Kiefernforsten sind Baumplantagen zu unterscheiden, die der Produktion spezieller Forstprodukte in kurzen Produktionszeiträumen dienen. Wir definieren diese spezifische Form der Forstwirtschaft wie folgt:

Baumplantagen sind der industriemäßigen Produktion spezieller Forsterzeugnisse dienende, nach geometrischen Prinzipien geordnete Anpflanzungen besonders dafür geeigneter Baumarten, Rassen oder Sorten auf Standorten, die dank ihrer Naturausstattung oder künstlichen Zubereitung bei steter anthropogener Steuerung in kurzen Produktionszeiträumen Erträge liefern, die über dem natürlichen Produktionsniveau liegen.

Zwischen natürlichen, sich in einem dynamischen Gleichgewichtszustand befindlichen, selbstregulierenden Waldökosystem und künstlichen, unbalancierten, vom Menschen regulierten Forstökosystemen gibt es viele Übergänge.

Sie lassen sich durch folgende Reihe charakterisieren:

- a) Naturwälder im Klimaxstadium
- b) Plenterwälder mit natürlicher Baumartenzusammensetzung, die sich in einem vom Menschen geschaffenen und auch zu erhaltenden „Plentergleichgewicht“ befinden
- c) mehraltrige und mehrschichtige Waldbestände mit standortgemäßen Baumarten
- d) gleichaltrige Waldbestände mit standortgemäßen Baumarten
- e) gleichaltrige Waldbestände mit standortfremden Baumarten
- f) Baumplantagen.

In den Fällen a) und b) handelt es sich um mehr oder weniger balancierte Waldökosysteme; die Fälle c) bis f) stellen zunehmend unbalancierte Forstökosysteme dar.

Eigenschaften und Wirkungen verschiedener Waldaufbauformen

Die Beantwortung der Frage, welche Wirkungen von den verschiedenen Waldaufbauformen ausgehen, erfordert eine Differenzierung in produktive und prodektive Effekte. Betrachtet man die gesamte, von verschiedenen Waldökosystemen hervorgebrachte Biomasse (Nettoprimärproduktion), so ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß diese unter vergleichbaren Umweltbedingungen – ohne zusätzlichen gesellschaftlichen Aufwand für Bodenbearbeitung, Düngung und Melioration – in natürlichen Waldökosystemen am größten ist. Das mag zunächst überraschen, weil jedem Forstmann bekannt ist, daß Koniferenforste, vor allem gleichaltrige Fichtenreinbestände, sehr hohe Erträge bringen. Dieser Widerspruch löst sich auf, wenn man berücksichtigt, daß die in der Forstwirtschaft gebräuchlichen Ertragsgrößen nicht die gesamte, von einem Ökosystem hervorgebrachte Bio- bzw. Phytomasse, sondern nur einen Bruchteil davon, nämlich die verwertbare Dendromasse in Volumeneinheiten, umfassen (Abb. 1). Der Anteil verschiedener Komponenten der Biomasseproduktion eines Waldökosystems wird durch gezielte Maßnahmen der Forstwirtschaft verändert, ohne daß dadurch eine echte Steigerung der Gesamt-Biomasseproduktion verbunden sein muß.

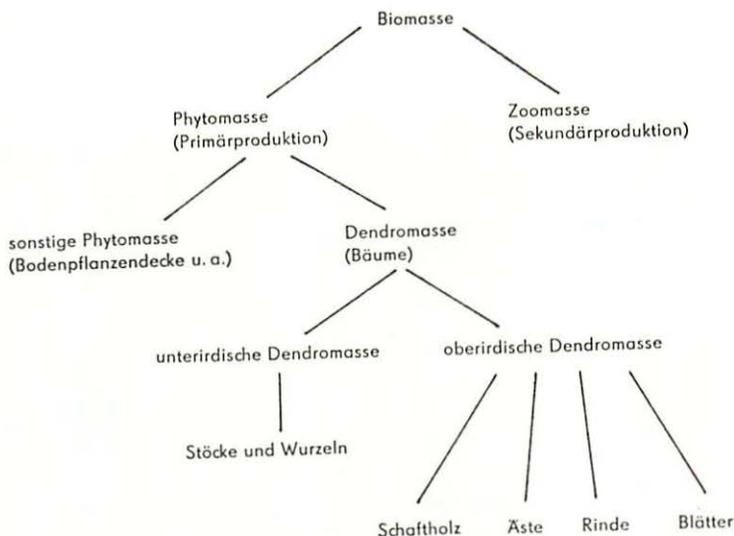


Abb. 1. Bezeichnung verschiedener Biomassekomponenten

Auf Abb. 2 werden die Größenordnungen dieser Verschiebungen schematisch dargestellt. Abb. 2 a zeigt die Anteile verschiedener Phytomassekomponenten in einem Laubmischbestand, wie er z. B. von Natur aus im sächsischen Hügelland auf einem Lößstandort zu erwarten ist. Durch den Anbau von Schattenbaumarten, die eine dichte Krone ausbilden und wenig Licht zum Boden gelangen lassen, wird der Anteil der sonstigen Phytomasse (Bodenpflanzen) wesentlich zugunsten des Anteils der Dendromasse an der Gesamt-Phytomasse vermindert (Abb. 2 b). Beim Anbau monopodial wachsender, wipfelschäftiger Schattenbaumarten, z. B. Fichte, wird darüber hinaus der Anteil des Schaftholzes und damit der der verwertbaren Dendromasse vergrößert. Da die Erträge der Forstwirtschaft noch immer in Volumeneinheiten gemessen werden, werden Baumarten mit einer geringen Rohwichte des Holzes, z. B. Fichte und Kiefer, günstiger als solche mit einer hohen Rohwichte, z. B. Rotbuche und Eiche, beurteilt. Aus all diesen Gründen fällt ein Vergleich der Produktivität verschiedener Waldökosysteme bei Zugrundelegung des verwertbaren Holzvolumens ganz anders als bei Benutzung der Nettoprimärproduktion aus. Diese ökologisch sehr wichtige Feststellung ändert natürlich nichts an wirtschaftlichen Schlussfolgerungen, bei denen neben der ökologischen Produktivität die Produktionstechnologie und die Verarbeitungsmöglichkeit der verschiedenen Biomassekomponenten berücksichtigt werden muß.

Echte Ertragssteigerungen, d. h. solche, die über das natürliche Potential hinausgehen, sind durch Verbesserung der Umweltbedingungen (Bodenfruchtbarkeit) und Züchtung von Sorten, die sich durch einen höheren Wirkungsgrad der Umwandlung von Sonnenenergie in chemisch gebundene Energie auszeichnen, möglich. Dieser Schritt wird vor allem mit dem Übergang zur Plantagenwirtschaft getan.

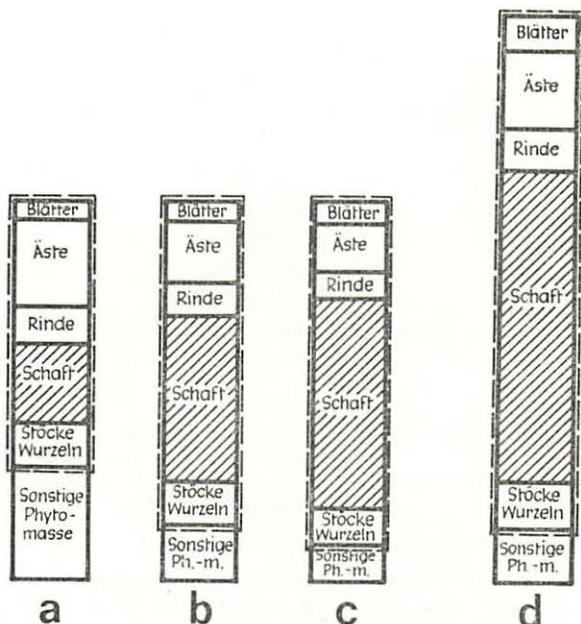


Abb. 2. Anteile verschiedener Biomassekomponenten bei unterschiedlichen Waldökosystemen auf vergleichbaren Standorten

- Naturnaher Laubmischwald (z. B. im Sächsischen Hügelland)
- Bestand einer sympodial wachsenden Schattenbaumart (z. B. Rotbuche)
- Bestand einer monopodial wachsenden Schattenbaumart (z. B. Fichte)
- Baumplantage nach Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, Anbau von Zuchtsorten und Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen

Zu den hier skizzierten Gesichtspunkten einer wirtschaftlichen Produktivitätssteigerung in Forstökosystemen kommen noch einige technologische Aspekte hinzu, weil sich die monopodial wachsenden Nadelbaumarten leichter bewirtschaften lassen:

- Sie können kurzfristig in einem Arbeitsprozeß auf der Kahlfäche angepflanzt werden.
- Die größere Uniformität der Bestände gestattet eine bessere Mechanisierung vieler Arbeiten.
- Sie liefern ein homogenes Produkt mit Eigenschaften, die für eine industrielle Verwertung günstig sind.
- Die Produkte fallen im schlagweisen Hochwaldbetrieb, der bei diesen Baumarten leicht anwendbar ist, räumlich und zeitlich konzentriert an.

Das alles sind Gründe dafür, daß sich „man made forests“, mit deren großmaßstäblicher Anlage im vorigen Jahrhundert in Sachsen begonnen wurde, in vielen Ländern mit einer hoch entwickelten Forstwirtschaft durchgesetzt haben. Ausgeschlossen davon sind Geländebereiche, die eines besonderen Schutzes bedürfen, die sich nicht für den Maschineneinsatz eignen oder die vorrangig komitativen Aufgaben dienen.

Unter Berücksichtigung der Volumenerträge, der Stabilität und des Bewirtschaftungsaufwandes wurde 1969 für die Wirtschaftswälder der DDR eine Baumartenoptimierung durchgeführt. Dabei ergab sich, daß sich der Anteil von Laub- und Nadelbaumarten insgesamt in Zukunft nicht wesentlich verändern wird. Der Anteil von Kiefer und Fichte wird sich zugunsten der Douglasie und Lärche geringfügig vermindern. Unter den Laubbaumarten ist vor allem eine Erhöhung des Rotbuchenanteils vorgesehen.

Nach dieser kurzen Darstellung einiger produktionsbiologischer Gesichtspunkte erscheinen noch einige Worte zu den komitativen Wirkungen der Wälder am Platze. Wir haben darüber in unserem Buch „Wald, Landeskultur und Gesellschaft“ ausführlich berichtet. Skizzenhaft sei zu dieser umfangreichen Problematik festgestellt:

1. Das Klima einer Landschaft wird durch Wälder positiv beeinflusst; die von den verschiedenen Waldaufbauformen (Baumartenzusammensetzung und Struktur) hervorgerufenen klimatischen Modifikationen sind jedoch in unseren Breiten so gering, daß sich aus dieser Sicht keine Konsequenzen für die Wahl der Waldbewirtschaftungsform ergeben.

2. Wasserregime und Bodenfruchtbarkeit können durch die verschiedenen Baumarten und Waldaufbauformen verändert werden. So kann die Freilage des Bodens nach Kahlschlag zu einer Verstärkung des Oberflächenabflusses, zur Bodenerosion und zur Verschlechterung der Wasserqualität führen. In dazu disponierten Geländebereichen müssen darum Dauerbestockungen angestrebt werden. Andererseits führt der Kahlschlag zu einer Aktivierung der Bodenlebewelt und zum verstärkten Humusabbau. Das kann bei hoher Rohhumusaufgabe durchaus günstig sein. Die Vor- und Nachteile bestimmter Bewirtschaftungsverfahren müssen darum in jedem konkreten Fall vom Fachmann abgewogen werden.

3. Die Pflanzen- und Tierwelt eines Waldökosystems ist in hohem Maße von dessen Baumartenzusammensetzung und Struktur abhängig. Durch Kahlabtrieb und Reinbestandsanbau können bestimmte Tier- und Pflanzenarten verdrängt oder vernichtet werden. Es gibt aber auch Fälle, wo der Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten einen Stopp der Sukzession zum natürlichen Ökosystem erfordert (z. B. Schaftriften auf Muschelkalksüdhängen).

4. Für die Öffentlichkeit von besonderem Interesse ist die Waldästhetik. Auf diesem Gebiet ist es keineswegs so, daß man bestimmte Waldaufbauformen eindeutig bevorzugen oder andere generell ablehnen muß. Unsere Idealbilder von der Schönheit des Waldes ergeben sich u. a. aus der Einheit von Funktionstüchtigkeit für bestimmte Zweckbestimmungen und den dazu erforderlichen Waldaufbauformen. Es gibt darum keine schönen und häßlichen Bestockungstypen oder Waldaufbauformen schlechthin, sondern nur in Bezug auf den Zweck, den ein Waldbestand auf einem konkreten Standort für die Gesellschaft zu erfüllen hat.

Von großer ästhetischer Relevanz ist die Vielgestaltigkeit eines Waldes. Großflächige Einförmigkeit und fehlende Abwechslung beeinträchtigen die Schönheit des Waldes und der Landschaft. Daraus folgt aber keineswegs eine generelle Bevorzugung oder Ablehnung bestimmter Waldaufbauformen. Vielgestaltigkeit und Schönheit eines Waldes sind in hohem Maße vom Wechsel des Alters der Bäume und Wald-

bestände abhängig. Der von vielen Waldliebhabern und Kennern wegen seiner Schönheit gerühmte Plenterwald ist infolge seiner Altersgliederung und Vorratsstruktur in sich überaus vielgestaltig. Auf kleinster Fläche wechseln in ihm hohe, starke und alte Bäume mit Verjüngung und Unterwuchs. Trotzdem muß vom ästhetischen Standpunkt dahingestellt bleiben, ob Plenterwälder bei größerer Flächenausdehnung nicht doch einen recht einförmigen Eindruck hinterlassen. Die Vielstufigkeit des Plenterwaldes kann den Blick in die weitere Umgebung hindern. Der Waldbesucher kann sich im Plenterwald nur schwer orientieren, und nicht selten vermißt er bei seinen Wanderungen Licht und Sonnenschein. Andererseits ist der Plenterwald in stark frequentierten Erholungsgebieten geeignet, sehr viele Waldbesucher aufzunehmen, ohne daß bei ihnen ein Gefühl des Beobachtetseins oder des Überlaufenseins des Waldgebietes aufkommt.

Auch der schlagweise Hochwald kann dank des räumlichen Nebeneinanders von Beständen unterschiedlichen Alters sowie verschiedener Baumarten und Mischungsformen vielgestaltig und abwechslungsreich sein. Das gilt besonders für die verschiedenen Formen des Naturverjüngungsbetriebes, bei denen es nicht zu plötzlichen Kahlstellungen kommt. Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß man auch beim Kahlschlagbetrieb durch geschickte, dem Gelände angepaßte und bestimmte Flächengrößen nicht überschreitende Schläge immer wieder neue und schöne Waldbilder schaffen und die Dynamik des Waldwachstums demonstrieren kann. Die mit dem Kahlschlagbetrieb verbundene klare räumliche Gliederung des Waldes ruft bei vielen Besuchern den Eindruck der Übersichtlichkeit und Ordnung hervor.

Mit diesen kurzen und allgemeinen Darlegungen sollte zum Ausdruck gebracht werden, daß in jedem konkreten Falle geklärt werden muß, welche gesellschaftlichen Zielstellungen vorliegen, welches Gewicht sie haben und wie sich die verschiedenen Bestockungstypen sowie Bewirtschaftungsformen der Forstwirtschaft für die Gewährleistung dieser Ziele eignen.

Aufgaben und Entwicklungslinien der Forstwirtschaft

Die vielgestaltigen und umfangreichen Anforderungen der Gesellschaft an den Wald lassen sich im Prinzip auf zwei Zielstellungen reduzieren:

1. Die Forstwirtschaft muß die Volkswirtschaft der DDR kontinuierlich mit Holz u. a. Waldprodukten versorgen. Da diese Anforderungen laufend steigen, sind die für die Holzproduktion verfügbaren Flächen intensiver als bisher zu nutzen, schrittweise industriemäßige Produktionsmethoden einzuführen und neue wissenschaftliche Erkenntnisse rasch sowie wirkungsvoll durchzusetzen.

2. Die Wälder sind so zu bewirtschaften, daß ihre landeskulturellen Wirkungen erhalten und die Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung befriedigt werden.

Diese beiden Grundanliegen sind von der Mehrzahl unserer Wälder gleichzeitig zu erfüllen. Neben diesen Mehrzweckwäldern gibt es aber auch Wälder, in denen ganz spezielle gesellschaftliche Anliegen im Vordergrund stehen. Um diesen nach Art und Gewicht territorial unterschiedlichen gesellschaftlichen Anliegen Rechnung zu tragen, wurden in der DDR bereits 1956 Bewirtschaftungsgruppen der Wälder ausgeschieden:

Schutzwälder

Alle Wälder dieser Kategorie werden ausschließlich nach Forderungen der Landeskultur und des Naturschutzes behandelt. Ihr Flächenanteil beträgt gegenwärtig etwa 1% der Gesamtwaldfläche der DDR. Diese Schutzwälder werden untergliedert in erosionsgefährdete Steil- und Geröllhänge sowie waldbestockte Felspartien, Küstenschutzgebiete und Naturschutzgebiete, in denen keinerlei forstliche Bewirtschaftung durchgeführt wird.

Schon- und Sonderforsten

Dazu gehören Wälder mit besonderen Aufgaben oder Schutzfunktionen, die eine von der normalen Waldbewirtschaftung abweichende Behandlung erfordern. Ihr Flächenanteil beträgt gegenwärtig rund 13% der Waldfläche unseres Staates. Diese

Bewirtschaftungskategorie wird untergliedert in wissenschaftliche Versuchsflächen und Lehrreviere, Saatgutbestände, Waldbrandriegel, bruchgefährdete Waldbestände in den Kammlagen der Gebirge, erosionsgefährdete Hanglagen, exponierte Dünenstandorte, Schutzgebiete für natürliche Heilmittel, bioklimatische Schutzgebiete in der Umgebung von Sanatorien und Kurorten, Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete mit eingeschränkter forstlicher Bewirtschaftung, Grünzonen und Naherholungsgebiete der größeren Städte und Industriezentren sowie kleinere Waldgebiete in walddarmen Landschaften.

Wirtschaftswälder

Die Wälder dieser Kategorie werden im Sinne einer möglichst hohen Rohstoffproduktion bei Wahrung landeskultureller Belange bewirtschaftet. Sie umfassen gegenwärtig rund 86 % der Gesamtwaldfläche unserer Republik. Die Wirtschaftswälder werden untergliedert in Wälder, die sich in Landschaftsschutzgebieten befinden, Wirtschaftswälder ohne Bewirtschaftungsbegrenzungen und produktionslose Flächen, die umgehend einer Aufforstung zuzuführen sind.

Für die künftige Waldbewirtschaftung ergibt sich etwa das in der folgenden Tabelle dargestellte Bild:

Tab. 1. Prognostizierter Anteil der nach ihrer gesellschaftlichen Aufgabe differenzierten Wälder in der DDR

Schutzwälder	Mehrzweckwälder		Baumplantagen
	Schon- und Sonderforsten	normale Wirtschaftswälder	
1 bis 2 %	10 bis 15 %	75 bis 80 %	5 bis 10 %
naturnahe Wald- ökosysteme	verschiedene Wald- aufbauformen, die den sehr differen- zierten gesellschaft- lichen Anforderun- gen dieser Katego- rie am besten entsprechen	überwiegend schlagweise Hochwälder	schlagweise Hoch- und Niederwälder mit kurzen Produktions- zeiträumen
balancierte, autostabile Waldökosysteme			nicht balancierte, instabile Forstöko- systeme, Existenz- sicherung mit Hilfe verschiedener Pflanzenschutz- maßnahmen

Schlußbemerkungen

Je nach Naturausstattung und gesellschaftlicher Aufgabenstellung werden unsere Wälder der Zukunft nach Baumartenzusammensetzung, Struktur und Bewirtschaftungsart sehr differenziert sein. Das Spektrum wird von balancierten, autostabilen Naturbestockungen in Totalreservaten bis zu Baumplantagen mit künstlich zubereitetem Boden, Anbau von Zuchtsorten sowie ausgeprägt industriemäßigen Bewirtschaftungsformen reichen. Die größten Flächen werden Mehrzweckwälder einnehmen. Es wird also auf der einen Seite Wälder geben, die vorrangig landeskulturellen und sozialen Zwecken dienen, und auf der anderen Seite solche, bei denen die Produktion spezieller Rohstoffe im Vordergrund steht. Nur so kann die Forstwirtschaft gleichzeitig sowohl den Forderungen nach steigender Rohstoffproduktion bei Verminderung des Anteils vergegenständlicher Arbeit als auch der Erhöhung landeskultureller und sozialer Wirkungen der Wälder Rechnung tragen.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. habil. H. Thomasius

Sektion Forstwirtschaft

DDR - 8223 T h a r a n d t , Pienner Straße 8