

entgang ausgeglichen werden, wenn ja, nach welchen Kriterien und von welcher Stelle aus sollen diese Transferzahlungen geleistet werden?

- Was soll mit denjenigen Almen geschehen, deren Waldweidewert den des Lichtweidewertes um ein Mehrfaches übersteigt und für die eine Waldweidetrennung deshalb kaum in absehbarer Zeit durchgeführt werden kann? Können in diesen Waldweidebezirken die Ziele des Nationalparks überhaupt verwirklicht werden bzw. müssen sie dort den Gegebenheiten angepaßt werden, z. B. durch Forschung über die Auswirkungen der Waldweide?
- Welche zusätzlichen Belastungen kommen auf die almwirtschaftlichen Nutzungsinseln durch den Erholungsverkehr zu?
- Wie lassen sich diese Belastungen durch den Erholungsverkehr im einzelnen in Kriterien und Meßvorschriften erfassen und welche Kapazitäten, d. h. welche künftigen Belastungsspielräume sollen für die einzelnen Nutzungsinseln toleriert werden?

Eine letzte Frage, die ich hier formulieren möchte:

- Welche Methoden und welche Versuchsanordnungen sind einzusetzen, um zu einer Art ökologisch-ökonomischer Bilanzierung der wesentlichen Nutzungsansprüche an den Nationalpark zu kommen? Die Inwertsetzung ökologischer Potentiale gegenüber den realisierbaren ökonomischen Nutzwerten scheint mir eine vordringliche Forschungsaufgabe zu sein, die im Nationalpark wegen der dort gut voneinander isolierbaren Arten von verschiedenen Nutzungen im Verhältnis zu anderen Gebieten noch am ehesten realisiert werden könnte.

Ich glaube, daß mit diesen Fragen der ökonomisch-ökologischen Bilanzierung ein weites Forschungsfeld angeschnitten wird und darf darauf hinweisen, daß sich vor einigen Monaten gerade hier in Berchtesgaden auch Vertreter der europäischen Gemeinschaft im Rahmen eines Seminars mit diesen Fragen der ökonomisch-ökologischen Bilanzierung beschäftigt haben. Nun führt diese Frage weit über den Problembereich der Almwirtschaft hinaus, und ich möchte mit dem Wunsch abschließen, daß es im Nationalpark zu einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen der Grundlagenforschung auf der einen Seite und der anwendungsorientierten Forschung auf der anderen Seite kommen möge.

Viele Alltagsfragen der betroffenen einheimischen Bevölkerung – auch das muß hier einmal klar in den Raum gestellt werden – sind bisher nicht geklärt, und ich sehe die wesentliche Aufgabe gerade auch des Alpeninstituts darin, praxisbezogene Entscheidungshilfen für einen Raum zu erarbeiten, der in erster Linie Lebensraum und Heimat für eine Vielzahl von Menschen ist.

Vorträge gehalten in der Zeit vom 2. – 4. November 1977 anlässlich des Seminars »Waldbau und Naturschutz« an der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Hohenbrunn/ München

Waldbau und Naturschutz – Beziehungen zwischen Waldbaupraxis und Naturschutz

Albrecht Bernhart

Einführung

Dieses Referat soll eine Art Einführung in das Seminar der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sein. Da ich die Erfahrung gemacht habe, daß heute vielfach ohne Klarheit über die verwendeten Begriffe diskutiert wird, möchte ich einleitend Inhalt und Zielrichtung der Begriffe »Waldbau« und »Naturschutz« bestimmen. Dann soll ein Blick auf die gesetzlichen Regelungen für Forstwirtschaft und Naturschutz klarstellen, was unter Anerkennung größtmöglicher Verfügungsfreiheit über das Eigentum nach gesetzlicher Normierung zulässig ist. Sodann möchte ich Ihnen kurz darstellen, wie sich nach den Ergebnissen der Großrauminventur 1970/71 die Baumarten in Bayern verteilen und dabei versuchen, oft gängigen Pauschalverdammungen aus Naturschutzkreisen – Begründung von Fichtenmonokulturen – etwas Boden zu entziehen. Die forstliche Tätigkeit ist auch heute noch eine wirtschaftende. D. h. jeder Waldbesitzer kann die ihm aus der Waldpflege und Walderneuerung erwachsenden Kosten nur sehr begrenzt auf die Allgemeinheit umlegen. Im Falle des Staates, als Waldeigentümer, fehlt die Bereitschaft oder die Möglichkeit, höhere Deckungsbeiträge für diese Kosten aufzubringen. Der private Waldeigentümer kann nur für bestimmte Aufwendungen Förderungsbeiträge erlangen. Daher ist auch ein Blick auf die betriebswirtschaftliche Seite zu werfen. Zum Schluß einige Beiträge zur eigentlichen Fragestellung, nämlich der Entwicklung der Waldbaupraxis aus der Sicht des Naturschutzes.

Begriffsbestimmung Waldbau

Der Waldbau gilt als Kernstück der Forstwirtschaft und der Forstwissenschaft. In den Anfängen forstwirtschaftlichen Definierens wurde er stark in der Nähe des Feldbaues gesehen. Karl GAYER, der Münchner Waldbauprofessor vor der Jahrhundertwende, geht schon von der menschlich verursachten Störung des Naturwaldes und den dadurch bedingten Eingriffen aus und formuliert, Waldbau sei eine Aufgabe, »die darin besteht, den Wald auf der ihm eingeräumten Bodenfläche in solcher Beschaffenheit, wie sie durch die Zwecke der Menschheit und die zu Gebote stehenden Mittel bedingt wird, nachhaltig zu erzeugen.« (GAYER 1889). Beachten Sie bitte, daß GAYER von »Walderzeugen«, nicht von »Holzerzeugen« spricht. Warum er das tut wird aus seinen nachfolgenden Erläuterungen deutlich, in denen GAYER die heutige Waldfunktionenlehre als Prinzip bereits entwickelt, z. B. geht er davon aus, daß die Schutzfunktion die Nutzfunktion überlagern kann. KÖSTLER (1950) formuliert: »Waldbau ist eine biologisch gebundene Technik, durch die Handlungen so geordnet werden, daß bestimmte Ziele, im Rahmen des Forstwesens zumeist Wirtschaftsziele, erreicht werden. Waldbau ist also

nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck«. KÖSTLER betont stark die notwendige Bindung waldbaulichen Denkens an die naturgegebenen Abläufe und Zusammenhänge in der Lebensgemeinschaft Wald. Gemeinsam ist allen Definitionen die Unterordnung des Waldbaues unter bestimmte Ziele forstlicher Tätigkeit und eine starke Betonung der dem Gemeinwohl dienenden Ziele.

Heute sieht man als Oberziel die nachhaltige Sicherung der Waldfunktionen an (Bayerisches Waldgesetz, 1974; Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1974).

Dazu ein kurzes Eingehen auf das Ziel der Holzerzeugung. Wir glauben heute, daß gerade unter dem Aspekt der Erschöpfung fossiler Brennstoffe und Chemierohstoffe und in Hinblick auf die begrenzten Vorräte anorganischer Rohstoffe, das stetig und auf umweltfreundliche Weise nachwachsende Holz sehr hoch geschätzt werden sollte. Das heißt, Holzerzeugung bleibt eine Grundtendenz forstlichen Handelns, in die Schutz- und Sozialfunktionen beeinflussend oder überlagernd eingreifen können.

Begriffsbestimmung Naturschutz

Gerade in der Beziehung Waldbau - Naturschutz sollte Klarheit herrschen, worüber man auf der Seite Naturschutz spricht: Über reinen Naturschutz, über Landschaftspflege oder über die Erholung in der freien Natur. Denn alle drei genannten Bereiche sind im Bayerischen Naturschutzgesetz (1973) unter der üblichen Überschrift »Naturschutzgesetz« gemeinsam behandelt.

Vielleicht wäre es hilfreich, bei diesem Seminar von **Naturschutz** nur dann zu sprechen, wenn es sich um Naturschutz im engeren Sinn handelt, also um den Schutz von bedrohten Pflanzen- und Tierarten, von Flächen und von Einzelbestandteilen der Natur. Dazu zu zählen wäre auch die Erhaltung bestimmter Biotope, wenn sie die Voraussetzung für die Erhaltung bestimmter Arten bilden, ohne daß allerdings dieser Zusammenhang gesetzlich festgehalten wäre.

In den Bereich der **Landschaftspflege** zählen die Maßnahmen und Handlungen, die als gestaltender Naturschutz zum Naturschutz im weiteren Sinne gehören, wie die Beseitigung von Landschaftsschäden, die Eingrünung und landschaftliche Einbindung von Bauwerken aller Art und die ästhetisch ansprechende und ökologisch günstige Gestaltung land- und forstwirtschaftlicher Flächen. Im Art. 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes kommen zwar die Begriffe »Lebensgrundlage, Umwelt, Leistungsvermögen, Wirkungsgefüge und biologisch möglichst vielfältige Landschaft« vor, die auf ökologische Zusammenhänge hinweisen, aber sie nicht deutlich und zwingend herstellen.

In diese ökologischen Zusammenhänge ließen sich auch die »Voraussetzungen für

unser menschliches Dasein« einordnen, womit das Oberziel »Naturschutz um des Menschen Willen«, nicht als Selbstzweck, klarer würde. Allerdings bedarf es einiger Einsicht, um etwa die wünschenswerte Mannigfaltigkeit der Arten und die genetische Varianz innerhalb der Arten in Beziehung zu unserer eigenen Existenz zu sehen.

Gesetzliche Vorgaben für Forstwirtschaft und Naturschutz

In den Bereich der Naturschutzgesetzgebung gehörende Begriffe sind auch in der forstlichen Gesetzgebung angesprochen: Soin § 1, § 6 (3) und § 9 (1) Bundeswaldgesetz (1975) die Bedeutung des Waldes für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild, im Art. 1 Bayer. Waldgesetz (BayWaldG) die besondere Bedeutung des Waldes für den Naturhaushalt. § 11 Bundeswaldgesetz verpflichtet die Waldbesitzer zur »ordnungsgemäßen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung«. Die Mindestforderung für die Landesgesetzgeber ist ein Aufforstungsgebot. Art. 14 (1) BayWaldG verpflichtet dazu, den Wald im Rahmen der Zweckbestimmung des Gesetzes sachgemäß zu bewirtschaften und vor Schäden zu bewahren. Diese Bestimmungen sind in Verbindung mit Art. 5 (1) Bayerisches Naturschutzgesetz zu sehen, der besagt, daß »die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht als Eingriff in die Natur anzusehen ist, soweit sie vorhandenen Plänen gem. Art. 3 nicht widerspricht«. Mit diesen Plänen sind gemeint: das in Kraft befindliche Landschaftsrahmenprogramm des Landesentwicklungsprogrammes und die Zielteile der Landschaftsrahmenpläne, die in die Regionalpläne eingehen sowie fachliche Programme und Pläne, z. B. die Wald-funktionspläne.

Damit spitzt sich die Frage des zulässigen Eingriffs in die Natur auf die Auslegung des Begriffes »ordnungs- bzw. sachgemäße Forstwirtschaft« zu. Folgt man den Erläuterungen von ZERLE-HEIN zum BayWaldG zu Art. 14 unter Nr. 12, so können die allgemeinen Gesetzesziele in Art. 1 BayWaldG dem Privatwaldbesitzer gegenüber kaum konkret wirksam werden. Die Privatwaldbewirtschaftung könne in erster Linie betriebsorientiert sein. Damit ist sogar in Frage gestellt, ob die unter dem Gesetzeszweck enthaltene Zielrichtung, »einen standortgemäßen Zustand des Waldes zu bewahren oder wiederherzustellen«, durchsetzbar ist; aus dieser Zielrichtung ließen sich ja naturschützerische Ziele mittelbar ableiten. Dies bedeutet, daß bestimmte waldbauliche oder naturschützerische Zielvorstellungen, wie etwa die Wahl bestimmter Baumarten bei der Bestandsverjüngung oder die Begründung von Mischbeständen oder bestimmte Hiebsformen einem privaten Waldbesitzer gegenüber weder über das

Wald- noch über das Naturschutzgesetz durchsetzbar sind.

Inwieweit Ziele in Plänen nach dem Bayerischen Landesplanungsgesetz dem Einzelnen gegenüber durchgesetzt werden können, ist noch sehr unsicher. Diese Pläne verpflichten zwar Behörden und öffentliche Planungsträger zur Anpassungspflicht bei Planungen und Verwaltungsakten, sie schaffen aber unmittelbar gegenüber dem Bürger keine verpflichtende Rechtsnorm.

Nur für den öffentlichen Wald sind durch das BayWaldG höhere Ansprüche aufgestellt worden: Art. 18 (1) BayWaldG verpflichtet dazu, den Staatswald vorbildlich zu bewirtschaften und standortgemäße, gesunde, leistungsfähige und stabile Wälder zu erhalten oder zu schaffen; die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu berücksichtigen. Nur in Schutzwäldern mit Dauercharakter können allgemein Handlungen untersagt und Maßnahmen vorgeschrieben werden, wenn der Schutzzweck dies erfordert. Der Kahlschlag im Schutzwald ist erlaubnispflichtig.

Bei flächig nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten und bei Naturdenkmal sind durch den Inhalt der Rechtsverordnungen genauere Vorschriften über die forstliche Behandlung möglich. Ich habe diese Vorschriften näher erläutert, um zu zeigen, daß die Gesetzgebung die Möglichkeiten der Einwirkung – sowohl auf forstrechtlicher als auch auf naturschutzrechtlicher Grundlage – dem privaten Waldbesitzer gegenüber stark eingengt hat.

Waldzustand in Bayern

Die Frage einer Einflußnahme auf die Waldentwicklung muß sich auf eine genaue Vorstellung über die gegenwärtigen Waldzustände stützen. Wir in Bayern sind in der glückliche Lage, durch die Bayerische Wald-Inventur von 1970/71 (1973) aufgrund von genauen Daten über den Waldzustand insgesamt und über die Waldzustände innerhalb einzelner Besitzarten zu verfügen. Eine räumliche Untergliederung dieser Daten liegt vor auf der Ebene der Regierungsbezirke und der Region.

Im Gesamtwald aller Besitzarten verteilen sich die Baumarten insgesamt folgendermaßen (die nachfolgend angegebenen Prozentwerte beziehen sich auf Stammgrundflächen): Fichte 48, Tanne 3, Kiefer 25, Lärche 2, Buche 10, Eiche 5, sonstige Laubbäume 7. Die vielgeschmähte Fichte nimmt demnach weniger als die Hälfte der Holzvorräte ein, die Laubbäume nehmen dagegen 22 % insgesamt ein. Bei den einzelnen Baumarten zeigen sich im Gesamtwald folgende Entwicklungen: Seit der Jahrhundertwende hat der Anteil der Fichte nur mehr unwesentlich zugenommen; 40 % der Fichten sind heute 41- bis 80jährig. Die Tanne nimmt stetig von hohen zu jungen Altern hin ab; in den

Jungbeständen bis zu 20 Jahren hat die Tanne nur mehr 0,8 % Anteil. Die Kiefer nimmt in ihrem Anteil seit der Jahrhundertwende stark ab. Die Buche hat eine ausgeglichene Altersverteilung; ihr Anteil hat nur in jüngster Zeit etwas abgenommen; es gibt noch sehr viele alte Buchenbestände, vor allem im Hochgebirge und im unterfränkischen Buchengebiet. Die Eichen wurden besonders im Staatswald in den vergangenen Jahrzehnten großflächig verjüngt; auch die Eiche hat eine ausgeglichene Altersverteilung. Die sonstigen Laubbaumarten (hauptsächlich Ahorn, Esche, Linde, Ulme, Birke, Erle und Hainbuche) haben in den jüngeren Altersklassen ihren Schwerpunkt, dies teils als Folge ihrer teilweisen kürzeren Lebensdauer, teils wegen einer methodisch bedingten besseren Repräsentanz, teils wegen ihrer häufigeren Beimischung in den Kulturen der letzten Jahrzehnte.

Im Staatswald und im nichtstaatlichen Wald gehen die Entwicklungen bei einzelnen Baumarten auseinander. Im Staatswald sind die Fichtenflächen seit der Nachkriegszeit rückläufig, während im nichtstaatlichen Wald die Fichte im Zunehmen begriffen ist. Die Buche hat im Staatswald bis vor 25 Jahren ihren Anteil stets gehalten; in jüngster Zeit ist ein schwacher Rückgang der Buchenanteile in Nordbayern zu bemerken, nicht jedoch in Ost- und Oberbayern. Zum Teil wird der Rückgang der Buche durch eine großflächige Eichenverjüngung in Unterfranken ausgeglichen. Buche und Eiche im nichtstaatlichen Wald sind von den Alt- und Jungbeständen her in ihren Flächenanteilen rückläufig.

Aus den Daten der Großrauminventur zeichnen sich 4 Hauptprobleme ab:

1. Die Tanne verjüngte sich völlig unzureichend.
2. Im nichtstaatlichen Wald nahm der Fichtenanteil noch zu.
3. Die Buche ging mit Schwerpunkt im nichtstaatlichen Wald in jüngerer Zeit zurück.
4. In den Laubholzgebieten Nordbayerns wurden Fichte und Kiefer verstärkt verjüngt; dies führte zu einem Rückgang der Laubbaumarten insgesamt.

Ertragslage der Forstwirtschaft

Waldpflege und Walderneuerung verursachen Kosten, die umso höher werden, je ungünstiger die waldbauliche Ausgangslage ist. Aus Nadelreinbeständen Mischbestände mit Laubbaumanteilen zu verjüngen, ist besonders aufwendig.

Da mir nur Daten aus der Staatsforstverwaltung zur Verfügung stehen, behandle ich anhand dieser Daten die Ertrag-Aufwand-Verhältnisse. Der Durchschnittserlös je fm Gesamtschlag (einschließlich der unverwertbaren Holzanfänge) betrug 1976 im Staatswald von Oberbayern rund 86,- DM. Erlöse in dieser Höhe wurden

bereits 1955 erreicht; von da an ging es im Gesamttrend bergab bis etwa zum Jahr 1968 mit 58,- DM Durchschnittserlös. 1969 setzte mit einigen Rückschlägen die Preiserholung auf das heutige Niveau ein.

Die Kosten je produktive Arbeitsstunde betragen 1976 im Staatswald von Oberbayern 23,84 DM an Löhnen einschließlich der Lohnnebenkosten; mit den Sach- und Unternehmerkosten beträgt der Aufwand 30,- DM. Schlägt man zu diesem Aufwand die Gesamt-Gemeinkosten (Kosten der örtlichen, der Mittelstellen- und der zentralen Verwaltung, Investitionen und Steuern) ergeben sich Gesamtkosten von rund 54,- DM je produktiver Arbeitsstunde. Pro ha Holzbodenfläche wurden 1976 etwa 10 produktive Arbeitsstunden aufgewendet, das sind 540,- DM/ha. Zur Kostendeckung wäre demnach eine Holzernnte von etwa 6 fm je ha und Jahr notwendig. Der durchschnittliche Hiebssatz beträgt jedoch in Oberbayern nur 3,84 fm, bedingt durch die geringen Hiebssätze im Hochgebirge mit nur 2,74 fm. Zum Vergleich die Hiebssätze in anderen Waldgebieten: Moräne 5,74 fm, Schotterebene 5,81 fm, Tertiärhügelland 4,32 fm, Jura 4,88 fm. Im gesamten Staatswald Bayerns beträgt der durchschnittliche Hiebssatz 4,28 fm, 6 fm werden nur in Schwaben überschritten. Eine entscheidende Ertragsverbesserung ist von einer Verbesserung der Holzpreise abhängig.

Wollte man auf anderem Wege finanziell günstiger stehen, so wäre entweder die Flächenproduktivität zu erhöhen oder Personal und Sachaufwand einzusparen. Der erstere Weg würde gegen die Nachhaltigkeit verstoßen. Allerdings sind im Privatwald noch große Durchforstungsreserven vorhanden. Beim Arbeiterstand nähert man sich der unteren Grenze des nachhaltigen Aufwandes, wenn auch bei der Holzernnte noch gewisse Möglichkeiten der Kostensenkung auszuschöpfen sind. Beim Revier- und Leitungsdienst im Staatswald sind wir an einer unteren Grenze bereits angelangt, die ohne ganz entscheidende Qualitätsverluste der waldbaulichen Arbeit nicht mehr noch weiter abgesenkt werden darf. Der Erfolg weiterer technischer Rationalisierung wird Grenzen haben. Im Privatbetrieb mögen die Verhältnisse wegen geringerer Lohnnebenkosten insgesamt noch günstiger sein. Nur der die eigene Arbeitskraft gering bewertende Bauer mag in seinem Wald noch günstig abschneiden – entsprechende Holzvorräte vorausgesetzt. Allerdings ist er auch nicht mehr bereit, für geringes Entgelt seine Arbeitskraft zu vergeuden.

Zur Illustration der Personalverhältnisse diene der Vergleich zwischen der Zahl der in Slowenien und in Bayern insgesamt tätigen akademischen Forstleute im Verhältnis zur Waldfläche: In Slowenien kommen auf eine Million Hektar Waldfläche etwa 450 akademische Forstleute, das ist ein Mann auf 2200 ha. In Bayern kommen

auf 2,4 Millionen ha rund 600 akademische Forstleute, das ist ein Mann auf 4000 ha!

Entwicklung der Waldbaupraxis

Es ist klar, daß die seit Jahren laufende Entwicklung Rückwirkungen auf den Waldbau haben mußte. Unter dem Stichwort »Rationalisierung« wurden Maßnahmen eingeleitet, die teils die Kunst des Weglassens übten, teils in mechanischen oder chemischen Techniken das Heil suchten, teils auf »Entfeinerung« zielten. Bei der nachfolgenden Aufzählung unterbleibt zunächst eine Wertung aus der Sicht des Naturschutzes. Im Einzelfall sind sowohl positive als auch negative Wirkungen oder Indifferenz denkbar.

Zur Gruppe »Weglassen« zählen:

- weniger Pflanzenzahlen und weiterer Pflanzverband,
 - Verzicht auf komplizierte Kulturgrundrisse,
 - Begrenzung der Mischung auf wenige Baumarten,
 - Einfachkulturen ohne Zaunschutz,
 - Verzicht auf Nebenbestandbaumarten,
 - Verzicht auf ausreichende oder intensive Bestandspflege,
 - Schutz gegen Wild wird vernachlässigt.
- Zur 2. Gruppe »mechanische und chemische Techniken« zählen:
- mechanisierte Schlagräumung mit Räumgabeln,
 - großflächige Bodenbearbeitung auf Kahlschlagsflächen,
 - Maschinenpflanzungen,
 - Reihenverbände,
 - chemische Unkrautbekämpfung, chemische Läuterung,
 - schematisierte Jungwuchspflege und Durchforstung z. B. geometrische Stammzahlverminderung statt selektiver Pflege,
 - Anlage von Pflege- und Rückegassennetzen, um Maschinen in den Bestand hineinzubringen,
 - Ganzbaum- oder stammweises Rücken,
 - Entrindung oder Entastung maschinell,
 - Düngung in Form von Startdüngung oder Meliorationsdüngung.

Zur 3. Gruppe »Entfeinerung« zählen:

- Auszeichnen wird weniger qualifizierten Kräften überlassen,
 - waldbauliche Planung wird zu oberflächlich betrieben,
 - in der Pflege stärkerer Eingriff in weiteren zeitlichen Abständen; je Jahrzehnt nur ein Pflegegang geplant,
 - Verlegung auf immer höhere Bestandsalter in der Pflege,
 - Verzicht auf Vorausverjüngung von Schattbaumarten,
 - grobe, lineare Hiebformen, keine Verjüngungsvorbereitung in Altbeständen.
- In der waldbaulichen Zielsetzung war und ist man unter dem Eindruck der sinkenden Erlöse geneigt, das Heil in einer Vermehrung der Nadelholzanteile in den Kulturen zu suchen. Bei dieser Reaktion fehlt allerdings der kausale Zusammenhang, da ja

die Begründung von Nadelholzkulturen die gegenwärtige Ertragslage nur begrenzt beeinflusst.

Ganz allgemein ist zu beobachten, daß heute die Geduld in der waldbaulichen Arbeit fehlt und daß mancher Mühe zu haben scheint, die langfristigen Abläufe im Wald in einer kurzlebigen Umwelt nachzuvollziehen. Eine Rückbesinnung auf die »biologisch gebundene Technik« ist jedoch deutlich spürbar.

Entwicklung aus der Sicht des Naturschutzes

Die Baumflora in Mitteleuropa ist – florensgeschichtlich bedingt – ohnehin artenarm. Daher sollte die forstliche Arbeit keinesfalls zu einer Artenverarmung führen, weil dadurch das natürliche Kapital verloren geht, aus dem wir schöpfen. Die forstgeschichtliche Erfahrung sollte lehren, daß die Güter des Waldes zu verschiedenen Zeiten höchst unterschiedlich bewertet wurden, weshalb die Mannigfaltigkeit und damit die Gestaltungsfähigkeit der einengenden Monotonie vorzuziehen ist.

Für gefährdet halte ich unter den Baumarten die Tanne, die in den Verjüngungen in der Regel nicht mehr zu finden ist, auch bei reichlichen Tannen im Altbestand. Oft geben nur einige Tannen in der Unterschicht der Dickung die Hoffnung, daß sich die Baumart in der nächsten Generation als Vorwuchs wieder wird entfalten können. Ursache des Ausbleibens dürften der Tanne nicht zusagende Hiebsformen, zu rascher Hiebsfortschritt und zu wenig Nachhilfe durch Pflanzung und letztlich der leidige Wildverbiß sein. Im Zaunschutz gibt es jedenfalls auch einige erfreuliche Verjüngungsbilder.

Über eine Gruppe von Laubbaumarten weiß man nichts genaueres, nämlich über die Buntlaubhölzer Esche, Ulme, Ahorn und die Wildobstbäume. Sie wurden bei der Großrauminventur mit den übrigen Laubbäumen, ausgenommen Eiche und Buche, zusammen erfaßt. Aus Forsteinrichtungsergebnissen in Mittelfranken ist mir geläufig, daß diese Baumarten auch in laubbaumreichen Gebieten nur mit sehr geringen Anteilen in den Beständen vertreten sind. Deswegen besteht die Gefahr, daß diese Baumarten im Zuge der Schematisierung auch noch von den für sie passenden Standorten verdrängt werden. Die Buche hat in Nordbayern mit bewußter Steuerung durch die Zielsetzung im Staatswald abgenommen; Buchenaltbestände wurden vielfach auf Nadelbaumarten künstlich verjüngt. Aber auch Eichenachwuchs wurde großflächig begründet. Ausgeprägt ist die Buchenabnahme in jüngster Zeit im nichtstaatlichen Wald. Ich kenne Beispiele von Gemeindewäldern im Fränkischen Jura, wo der Rehwildverbiß jegliche Buchenverjüngung ausgeschaltet hat.

Ebenfalls eine Frage der Zielsetzung ist der Ersatz der Eiche in den nordbayeri-

schen gemeindlichen Mittelwäldern durch Nadelbaumarten; Nadelbaumarten auf den ausgesprochenen Laubbaumstandorten ergeben oft standörtlich fragwürdige und instabile, geringwertige Bestände. Ein Naturschutzproblem liegt auch in den Mischungsformen. Es gibt Fachvertreter, die aus Vereinfachungsgründen sich mit bestandsweisen Mischungen zufrieden geben. Hierzu ist zu sagen, daß damit in der Regel der Bereich der Naturnähe verlassen wird und der Zusammenhang der ökologischen Beziehungen empfindlich gestört wird.

Eine befriedigende Synthese der Fachbereiche könnte sich ergeben, wenn man forstlicherseits eine stärkere Bindung der Waldbauziele an die Naturwaldgesellschaften nach Baumartenanteilen und Struktur anerkennen würde. Offenbar wird bei uns im gewissen Gegensatz zur schweizerischen Waldbauschule, die sich in der Zielsetzung eng an die Naturwaldgesellschaften anlehnt, die betontere Ableitung der waldbaulichen Möglichkeiten unmittelbar von den klimatischen und edaphischen Faktoren u. a. auch deshalb bevorzugt, weil auf diese Weise eine größere Freiheit des Handelns bei der Baumartenwahl zulässig erscheint.

Entwicklungen aus der Sicht der Landschaftspflege

Harte Eingriffe in den Waldaufbau, regelmäßige Strukturen und »Unordnung« im Wald werden heute als störend empfunden. Leider tragen gegenwärtig geübte Techniken gerade solche Störungen in den Wald: Seien es Kahlschläge und lineare Absäumungen, weite regelmäßige Pflanzreihen, uniforme Kulturgrundrisse und geometrische Pflegemaßnahmen oder liegenbleibendes schwaches Holz und der nicht aufgeräumte Aushieb bei der Bestandspflege.

Es gilt vor allem einer gewissen Phantasielosigkeit bei der Hiebsführung in den Verjüngungsbeständen entgegenzuarbeiten; diese Phantasielosigkeit äußert sich darin, daß man von der sauberen Trennung von Altbestand und Verjüngung ausgeht und nicht die Verzahnung beider Lebensphasen des Waldes anstrebt. Ansonsten genügt oft einiges Geschick, die Folgen schematischer Maßnahmen nicht zu deutlich werden zu lassen. Was bei günstiger Ertragslage schon Übung war, nämlich die Gestaltung von Waldrändern, von straßen- und gewässerbegleitenden Wäldern und von vielbesuchten Waldorten durch eine Vielfalt von heimischen Sträuchern, kleineren Gehölzen und blühenden Bäumen, sollte nicht unter dem Zwang der Verhältnisse aufgegeben werden.

Die Rolle des Staatswaldes

Man muß sich bei allen diesen Überlegungen immer vor Augen halten, daß im Privatwald die Art des waldbaulichen Vorgehens nur in engen Grenzen

beeinflussbar ist. Durch die Förderungsbestimmungen für waldbauliche Maßnahmen ist allerdings eine gewisse Lenkung möglich.

Deswegen sollte der Staatswald seine Rolle in einer Führerschaft im heutigen Selbstverständnis der Forstwirtschaft sehen, so wie sie in den Zielen des Bayerischen Waldgesetzes zum Ausdruck kommt. Das heißt, er sollte ruhig in den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege eine untere Anspruchsgrenze betont überschreiten, um damit einen Ausgleich dafür zu schaffen, daß der private Waldbesitzer in der Regel aus wirtschaftlichen Gründen hier nicht folgen kann. Allerdings muß auch gesagt werden, daß mancher private Waldbesitzer hochbefriedigende Formen der Waldbehandlung gefunden hat, in denen sich ökologische und ökonomische Ansprüche bestens vereinen. In dieser harmonischen Ausgeglichenheit ökologischer und ökonomischer Belange liegt die Zukunftsaufgabe und die große Möglichkeit forstlichen und naturschützerischen Wirkens.

Literatur

Bayerisches Naturschutzgesetz, 1973: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 27. Juli 1973 (GVBl S. 437, ber. S. 562)

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1974: Schreiben vom 26. April über die Verbindlichkeit der Waldfunktionspläne und ihre Beachtung durch Forsteinrichtung und Waldbau

Bayerisches Waldgesetz, 1974: Waldgesetz für Bayern vom 22. Oktober 1974 (GVBl S. 551)

Bayerische Waldinventur 1970/71, 1973: Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München, Nr. 11, 12, 13, 14 und 18, von FRANZ, F. u. KENNEL, E.

Bundeswaldgesetz, 1975: Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 2. Mai 1975 (BGBl I S. 1037)

GAYER, K. 1889: Der Waldbau, Berlin

KÖSTLER, J. N. 1950: Waldbau, Berlin

Anschrift des Referenten:
Ltd. Forstdirektor Dr. Albrecht Bernhart
Oberforstdirektion München
Maximilianstraße 39
8000 München 22

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [2_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Bernhart Albrecht

Artikel/Article: [Waldbau und Naturschutz- Beziehungen zwischen Waldbaupraxis und Naturschutz 56-59](#)