

## Jede Zeit will ihre Antworten

# 300 Jahre forstliche Nachhaltigkeit

Hermann Spellmann

*Die deutsche Forstwirtschaft blickt in diesem Jahr voller Stolz auf die Einführung des Begriffs „nachhaltende Nutzung“ durch den sächsischen Berghauptmann HANS CARL VON CARLOWITZ im Jahre 1713 zurück. Mit der Veröffentlichung seines Werkes „Sylvicultura oeconomica“ löste VON CARLOWITZ einen Prozess aus, der zu einer schnellen Ausbreitung des Nachhaltigkeitsgedankens in der forstlichen Praxis führte und ihn zum Grundprinzip einer geordneten Forstwirtschaft in Deutschland erhob [2].*

Heute, 21 Jahre nach dem Umweltgipfel von Rio de Janeiro, ist das Wort „Nachhaltigkeit“ in aller Munde. Viele haben sich dieses Begriffes bemächtigt, weil er so herrlich unbestimmt, vielseitig belegbar und gleichzeitig mit positiven Assoziationen verbunden ist. Mittlerweile läuft der Begriff Nachhaltigkeit sogar Gefahr, zu einer „Konsens stiftenden Leerformel“ im gesellschaftlichen Dialog zu verkommen. Um dem entgegenzuwirken, ist es sinnvoll, sich auf seinen Ursprung in der Forstwirtschaft, seinen ökologischen wie ökonomischen Gehalt und seine Weiterentwicklung in den zurückliegenden 300 Jahren zu besinnen.

Zwei Gebote liegen dem Prinzip der forstlichen Nachhaltigkeit zugrunde:

- Verantwortung für die Zukunft tragen, indem man nicht mehr nutzt als wieder nachwächst und
- Gerechtigkeit zwischen den Generationen walten lassen, indem künftigen Generationen wenigstens ebenso viel Nutzen aus dem Wald ermöglicht wird, wie er der gegenwärtigen Generation zur Verfügung steht.

Diese Gebote haben auch Gültigkeit für den in Rio angestoßenen gesellschaftlichen Prozess einer nachhaltigen Entwicklung – Sustainable Development –, der zu einer gerechten, lebenswerten und lebensfähigen Welt führen bzw. diese erhalten soll.

### Besonderheiten der forstlichen Nachhaltigkeit

Die Einführung des Prinzips der Nachhaltigkeit im Bereich der Forstwirtschaft lässt

sich durch einen Blick auf die Besonderheiten dieses Wirtschaftszweiges erklären:

- Die Langfristigkeit der forstlichen Produktion verlangt ein hohes Maß an Verantwortung bei waldbaulichen Entscheidungen und bedingt Anpassungsschwierigkeiten bei veränderten Rahmenbedingungen. Dies bindet Kapital und zwingt zur Risikoverteilung.
- Die forstbetrieblichen Tätigkeiten sind weitgehend an die Standortbedingungen gebunden. Dieses Verständnis von Nachhaltigkeit lässt nur wenig Spielraum für technische und wirtschaftliche Maßnahmen und sichert den Wald als naturnächsten terrestrischen Lebensraum.
- Die Waldbäume sind zugleich Produktionsmittel und Produkt. Der Zuwachs lässt sich nur in Form ganzer Bäume nutzen.
- Als großflächig vertretene Landnutzungsform trägt die Forstwirtschaft eine hohe soziale und ökologische Verantwortung für unsere Gesellschaft (Stoffhaushalt, Artenvielfalt, nachwachsende Rohstoffe, Erholung, Arbeit, Landschaftsbild).
- Viele Wirkungen und Leistungen der Forstwirtschaft lassen sich weder räumlich noch zeitlich substituieren (Luftfilterung, Kohlenstoffsenke, Lebensraum, Erlebniswelt).

In diesen Besonderheiten liegen die Unterschiede zu anderen Wirtschaftszweigen und die große Bedeutung des Nachhaltigkeitsprinzips für die Forstwirtschaft begründet.

### Entwicklung der forstlichen Nachhaltigkeit in Deutschland

Das Prinzip der Nachhaltigkeit wurde aus der Holznot geboren. Es sollte sicherstellen, dass der Wald kontinuierlich Holz-



Prof. Dr. HERMANN SPELLMANN, Leiter der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt

träge in möglichst hohem Maße liefert. Ungeregelte Holznutzungen und Waldverwüstungen während des Mittelalters und in der beginnenden Neuzeit führten etwa ab dem 16. Jahrhundert im Bereich der Städte und größeren Siedlungen zu einer sich stetig vergrößernden Lücke zwischen Holzbedarf und Deckungsmöglichkeiten [18]. Im absolutistischen Zeitalter verschärfte Bevölkerungswachstum, Merkantilismus und Wirtschaftswachstum die Situation. Besonders der Holz- bzw. Energiebedarf von Bergbau, Hüttenwesen, Salzgewinnung und Schiffsbau führten zu einer Übernutzung der Wälder. Hinzu kamen Waldweide, Schweinemast und Streunutzung, die vielerorts eine Verjüngung der Bestände verhinderten und zu einer Degradation der Standorte beitrugen.

So kam es im 18. Jahrhundert allenthalben zur Holznot und als Reaktion zur Einführung des Nachhaltigkeitsprinzips in die Forstwirtschaft. Die eigentliche Wende zum Besseren für Wald und Holzversorgung wurde allerdings erst mit der Entkoppelung von Gewerbe, Landwirtschaft und Forstwirtschaft um 1800 eingeleitet. Der Beginn der Industrialisierung mit Einführung neuer Grund- und Baustoffe, der Entdeckung der Steinkohle als Energiequelle, der Erfindung der Dampfmaschine und neuer Transportmittel sowie die Einführung von Stallfütterung und Mineraldünger in der Landwirtschaft nahmen den großen Nutzungsdruck von den verbliebenen Wäldern und gaben Gelegenheit zu Neu- und Wiederaufforstungen [7, 12].

Gleichzeitig beflügelte dieser Prozess die Entwicklung der Forstwissenschaften, denn man benötigte umfangreiches Wissen über die Produktionsgrundlagen, das Wachstum, die Zustandserfassung und den Waldbau, um die Waldnutzung nachhaltig gerecht räumlich und zeitlich zu regeln [11]. 1763 eröffnete von ZANTHIER die erste Meisterschule in Wernigerode, 1816 COTTA die erste Forstakademie in Tharandt und 1871 DANKELMANN die erste Forstliche Versuchsanstalt in Eberswalde.

Entsprechend der sich ändernden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen erfuhr der Nachhaltigkeitsbegriff im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts einen starken Bedeutungswandel. Wichtige Formen der Nachhaltigkeit waren:

- **Die Nachhaltigkeit der Holzerträge** (nach HARTIG 1795 [9]): Sie strebt fortwährend gleichmäßige, hohe oder gar steigende Masenerträge an.
- **Die Nachhaltigkeit der Holzherzeugung** (nach HEYER 1841 [10]): Sie verfolgt eine dauernde Bestockung der Flächen der Forstbetriebe und damit die Erhaltung einer stetigen Produktion.
- **Die Nachhaltigkeit der Gelderträge** (nach OSTWALD 1931 [17]): Sie fordert dauernde, gleichmäßig hohe Geldeingänge bzw. Gewinne.
- **Die Nachhaltigkeit der Vielfachnutzungen** (nach SPEIDEL 1972 [18]): Sie baut auf der Funktionenlehre von DIETERICH [4] auf und gibt der Bedeutung des Waldes für Klima-, Boden- und Wasserschutz sowie als Lebens- und Erholungsraum einen höheren Stellenwert.

Den Gedanken der multifunktionalen Forstwirtschaft greift auch der Helsinki-Prozess zum Schutz der Wälder in Europa auf [14]. In der Helsinki-Resolution H1 von 1993 wird Sustainable Forest Management – Nachhaltige Waldbewirtschaftung – wie folgt definiert:

„Nachhaltige Waldbewirtschaftung ist die Pflege und Nutzung von Wäldern und Waldflächen auf eine Weise und in einem Ausmaß, das deren biologische Vielfalt, Produktivität, Verjüngungsfähigkeit und Vitalität erhält sowie deren Potential sichert, jetzt und in Zukunft die entsprechenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen.“

Dieses Nachhaltigkeitsverständnis ist bisher alle Waldbesitzarten in Deutschland. Es wird versucht, auf dem Wege des Kompromisses die vielfältigen Ansprüche an den Wald in unserer dicht besiedelten Kulturlandschaft angemessen zu berücksichtigen. Dazu sollen i. d. R. auf der gleichen Fläche Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen gleichzeitig verfolgt, die Eigentümerinteressen beachtet, die

Kriterium I	Kriterium II	Kriterium III	Kriterium IV	Kriterium V	Kriterium VI
Forstliche Ressourcen	Gesundheit und Vitalität	Produktionsfunktion	Biologische Diversität	Schutzfunktionen	Sozio-Ökonomische Funktionen
Waldfläche nach Waldgesellschaften	Deposition aus der Luft	Zuwachs und Nutzung	Baumartenzusammensetzung	Schutzwälder (Boden, Wasser)	Eigentümerstruktur
Holzvorrat	chem. Bodenzustand	Rundholz (Wert und Menge)	Anteile versch. Verjüngungstypen	Schutzwälder (Klima, Lärm, Immissionen, Sicht)	Anteil am Brutto-Inlandsprodukt
Alters- bzw. Durchmesserstruktur	Nadel-/Blattverluste	Nichtholzprodukte (Wert und Menge)	Naturnähe der Wälder		Reinertrag der Forstbetriebe
Kohlenstoffvorrat	Waldschäden (abiotisch, biotisch; Bewirtschaftung)	vermarktungsfähige Dienstleistungen	Anbaufläche fremdl. Baumarten		Investitionen in die Forstwirtschaft
		Fläche mit FE-Planung	Totholz (Vorrat stehend/liegend)		Beschäftigte in der Forstwirtschaft
			Genressourcen		Arbeitsunfälle im Wald
			Landschaftsdiversität		Holzverbrauch pro Kopf
			Anzahl gefährdeter Waldarten		Holzhandel (Import/Export)
			Vorrangflächen Naturschutz		Energiegewinnung aus Holz
					Erholungswald
					Kultur- und Naturdenkmale

Abb. 1: Gesamteuropäische Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Forstwirtschaft [15]

waldbaulichen Ziele und Methoden mit den ökologischen Erfordernissen und den ökonomischen Möglichkeiten in Übereinstimmung gebracht werden und es wird angestrebt, den nachfolgenden Generationen wenigstens ebensoviel Nutzen aus dem Wald zu sichern, wie er der derzeitigen Generation zur Verfügung steht. Anspruch und Umsetzung stimmen aber nicht überein.

Umsetzen lässt sich dieses Prinzip einer multifunktionalen Nachhaltigkeit erst dann, wenn konkret angegeben wird, für welche Zustände, Wirkungen und Leistungen des Waldes Kontinuität bzw. Verbesserung gefordert werden [19]. Einen wesentlichen Anhalt für eine solche Konkretisierung bietet der Katalog der gesamteuropäischen Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Forstwirtschaft, der im Jahre 2003 auf der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa in Wien verabschiedet wurde [15].

### Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Forstwirtschaft

Der Katalog der gesamteuropäischen Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Forstwirtschaft umfasst 6 Kriterien und 35 quantitative Indikatoren (Abb. 1). Sie lassen sich ganz oder größtenteils auf nationaler, regionaler oder forstbetrieblicher Ebene anwenden. Bei den Kriterien handelt es sich um Merkmalsbündel zur Beschreibung der verschiedenen Aspekte einer multifunktionalen Nachhaltigkeit, die von den Forstlichen Ressourcen über

die Gesundheit und Vitalität, die Produktionsfunktion, die Biodiversität und die Schutzfunktionen bis hin zu den sozioökonomischen Funktionen reichen. Die 35 Indikatoren dienen der konkreten quantitativen Beschreibung einzelner Nachhaltigkeitsaspekte. Sie decken ein breites Spektrum an Sachzielen ab, die zwangsläufig zueinander komplementär, indifferent, konkurrierend oder konträr sein können. Folglich müssen sie inhaltlich geordnet und in einem Zielsystem strukturiert, durch quantitative Zielvorgaben konkretisiert und in ihrer Bedeutung eigentümerspezifisch gewichtet werden, um in operative Handlungsanweisungen umgesetzt werden zu können [20] (Abb. 2). Dies ist eine anspruchsvolle und nicht immer konfliktfreie Aufgabe. Sie kommt für den Waldbesitzer einem Spagat zwischen den vielfältigen Waldfunktionen gleich, während bestimmte Interessengruppen häufig nur eine Waldfunktion besonders in den Vordergrund stellen.

Besonders augenfällig ist dies zurzeit beim Kriterium Biologische Diversität bzw. dem Themenfeld Waldnaturschutz (Abb. 1, Kriterium IV). Während die Waldbesitzer und Forstleute auf den Zustand und die Leistungsfähigkeit ihrer Wälder stolz sind und sich über die endlich verbesserte Ertragslage freuen, befürchten der amtliche Naturschutz und die Umweltverbände negative Folgen einer intensivierten Forstwirtschaft für das Lebensraumangebot und die Artenvielfalt. Sie fordern daher in der forstpolitischen Debatte mehr Prozessschutz, Schaffung von Wild-

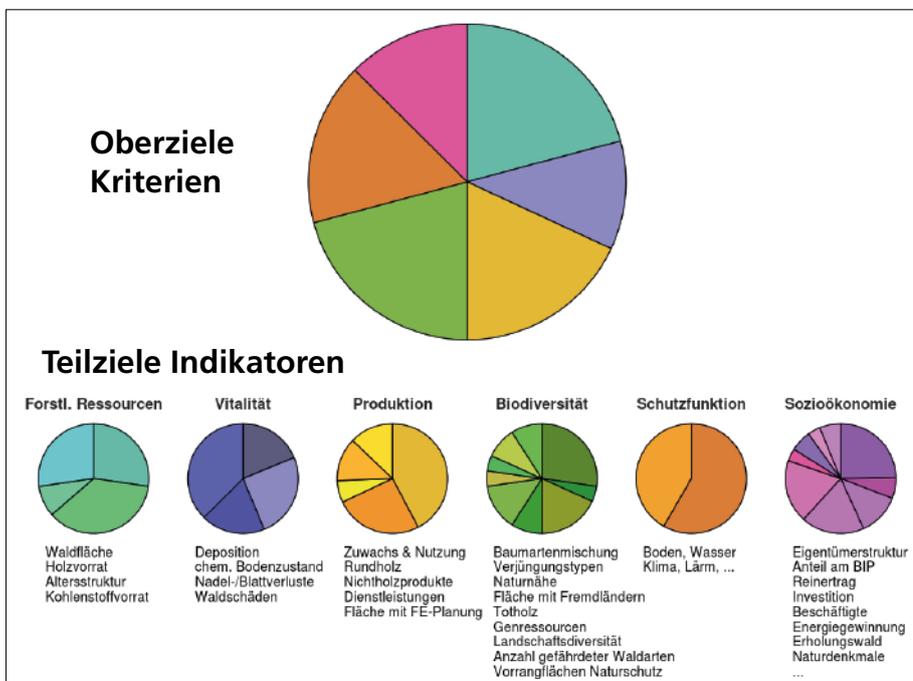


Abb. 2: Exemplarische Strukturierung und Gewichtung (Größe der Kreissegmente) der gesamteuropäischen Kriterien und Indikatoren in einem Zielsystem

nisgebieten, strengere Auflagen für die Bewirtschaftung und weitreichende Nutzungseinschränkungen, womit sie spürbar am Selbstverständnis der Forstwirtschaft, den Eigentümerrechten und der Wirtschaftskraft der Forstbetriebe rütteln.

In diesem Widerstreit der Interessen ist die multifunktionale Forstwirtschaft gefordert, tragfähige Kompromisse zu finden, denn weder im Kielwasser der Rohholzerzeugung noch im Kielwasser des Naturschutzes lassen sich alle Waldfunktionen angemessen erfüllen.

Um Lösungswege zu finden, ist es erforderlich, die Diskussionen über Nutzungsverzichte und Vorrangflächen für den Naturschutz zu versachlichen, die bisherigen Leistungen und Defizite mithilfe geeigneter Indikatoren zu erfassen und zu bewerten, Eigentümerinteressen zu respektieren, operationale Ziele zu formulieren, naturschutzfachliche Maßnahmen an ihrer Wirksamkeit zu messen, Konsequenzen aus veränderten ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen

zu ziehen sowie Gespür für das Zumutbare und Einsicht in das Machbare zu haben.

Bei der Umsetzung einer nachhaltigen multifunktionalen Forstwirtschaft besteht die Kunst der Waldbesitzer und Forstleute also darin, die verschiedenen Sachziele im Hinblick auf den größtmöglichen Gesamtnutzen zu strukturieren und zu gewichten, notwendigen Handlungsbedarf zu identifizieren und die Waldentwicklung dementsprechend zu steuern.

Ein Waldbau auf ökologischen Grundlagen, Integration statt Segregation, Risikobegrenzung und Risikoverteilung sowie Produktionssteigerung und Rationalisierung sind hierbei die entscheidenden Bewirtschaftungsgrundsätze. Darüber hinaus ist eine nachhaltige Betriebsführung auch an bestimmte Voraussetzungen wie Mindestfläche, Mindestkapazitäten und angemessene Liquidität gebunden. Angesichts der vor allem im Privatwald vorherrschenden kleinflächigen Strukturen leitet sich daraus die Forderung nach einer Stärkung der forstlichen Zusammenschlüsse ab (Abb. 3).

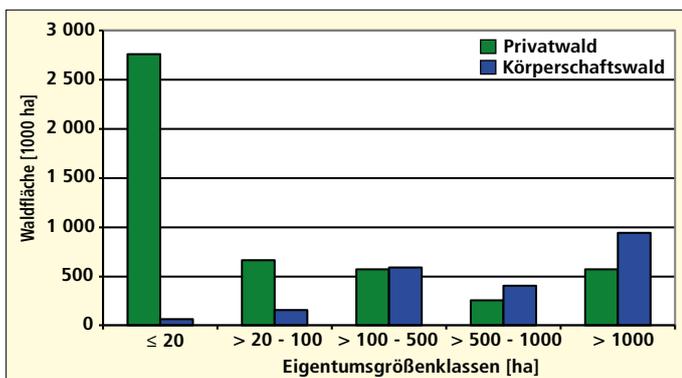


Abb. 3: Größenklassenverteilung der Forstbetriebe im Privat- und Körperschaftswald [1]

## Strategische Planung der Nachhaltigkeit

Nachhaltige Forstwirtschaft muss sich den Herausforderungen von heute und morgen stellen. Die Treiber der sich ändernden Rahmenbedingungen sind der Klimawandel, der demografische Wandel und die Globalisierung der Märkte. Zu den regionalen Folgen des globalen Wandels zählen veränderte Produktionsgrundlagen, Produktionsrisiken und Ertragsaussichten durch die Klimaänderungen und die Stoffeinträge aus der Luft.

Die globalisierten Märkte haben zu einem Ausbau der Produktionskapazitäten in der Holzindustrie, dem Aufbau neuer energetischer und chemischer Produktionslinien und zu einer steigenden Rohholznachfrage geführt. Forstbetrieblich hat dies zu steigenden Nutzungsintensitäten, einer zunehmenden Flächenkonkurrenz zwischen den Produktionslinien und mit dem Naturschutz, Interessenkonflikten mit anderen Landnutzern um die Ressource Wasser sowie zu Beeinträchtigungen des Lebensraumangebotes und der Artenvielfalt geführt.

Angesichts dieser Veränderungen ist es wichtig, im Rahmen der strategischen Planung frühzeitig und systematisch die richtigen Weichen zu stellen, um künftige Erfolgspotenziale zu sichern und den Betrieben bzw. Regionen ihre Entwicklungsfähigkeit zu erhalten [16]. Mithilfe der gesamteuropäischen Kriterien und Indikatoren lassen sich die Leitbilder der Gegenwart konkretisieren und Visionen für die Zukunft entwerfen, indem aktueller Handlungsbedarf durch den Vergleich der Ist-Zustände mit den gegenwärtig angestrebten Soll-Zuständen (heutige Leitbilder) identifiziert wird.

Veränderungsanalysen zeigen die Auswirkungen von Klima- und Marktveränderungen bei Umsetzung bestimmter Anpassungsstrategien und unter Einhaltung

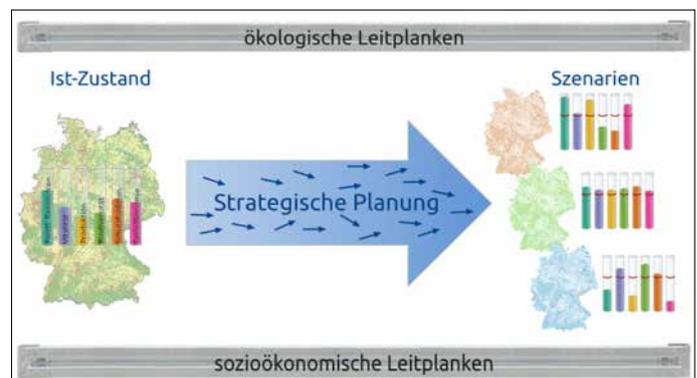


Abb. 4: Überprüfung unterschiedlicher Anpassungsstrategien im Rahmen der strategischen Planung (Röhrchenstände = relative Ausprägung der jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien, rote Linien = Soll-Zustände)

ökologischer und ökonomischer Leitplanken auf und die unterschiedliche Ausprägung der Kriterien und Indikatoren am Ende der Simulationszeiträume bieten Anhalt für die Entwicklung von künftigen Leitbildern (Visionen) (Abb. 4).

Als Planungswerkzeuge für diese komplexen Fragestellungen stehen mittlerweile modellbasierte, klimasensitive Entscheidungsunterstützungssysteme, wie der Waldplaner der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt [8], zur Verfügung.

## Weitere Herausforderungen für die Nachhaltigkeit

➤ **Transsektorale Nachhaltigkeit:** Ländliche Räume lassen sich nur durch regionale Ansätze stärken, die nicht an den Landnutzungsgrenzen Halt machen. Daher ist es notwendig, sektorales Nachhaltigkeitsdenken in Zukunft transsektoral weiterzuentwickeln und die Wechselwirkung zwischen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Siedlung zu betrachten. Dabei sind die transdisziplinären Diskurs-, Verhandlungs- und Entscheidungsprozesse zwischen den Akteuren im ländlichen Raum zu verstetigen, um den Interessenausgleich zu fördern und die Innovationsbereitschaft zu erhöhen. Dass dies nicht einfach ist, zeigt ein Vergleich der beiden wichtigen Landnutzer:

- der strategisch ausgerichteten Forstwirtschaft und
- der vorwiegend taktisch operierenden Landwirtschaft (Abb. 5).

Dennoch ist ein solches Vorgehen machbar, wie die zurzeit laufenden BMBF-Forschungsprojekte zum Nachhaltigen Landmanagement belegen. Man benötigt auch dafür quantitative Indikatoren, die transsektoral die Zustände und Entwicklungen im ländlichen Raum abbilden. Für diese Aufgabe sind die einschlägigen Vorarbeiten in der Forstwirtschaft (u. a. MCPFE 2003 [15]), der Landwirtschaft (u. a. CHRISTEN et al. 2009 [3]) und der Wasserwirtschaft (u. a. EG-WRRL 2000 [5]) von großer Bedeutung.

➤ **Nachhaltigkeit des forstlichen Wissens:** In der Forstwirtschaft ist allgemein eine zunehmende Spezialisierung festzustellen. Dies beginnt in der Ausbildung mit den verschiedenen Studiengängen und Schwerpunktbildungen, wird durch die Berufungsmodalitäten, Erfolgsmaßstäbe und Exzellenzinitiativen an den Universitäten und Fachhochschulen gefördert und spiegelt sich auch in der zunehmenden Funktionalisierung und Zentralisierung in den großen öffentlichen Forstbetrieben wider. Es fehlen zunehmend Generalisten,

die noch in der Lage sind, Erkenntnisse zusammenzuführen und interdisziplinär zu bewerten.

Hinzu kommt das Versiegen vieler Wissensquellen. Man liest keine Fachbücher oder Fachzeitschriften mehr, sondern surft nur noch im Internet, weshalb das Fachwissen bei Vielen nur noch bis in die Neunzigerjahre zurückreicht und oft Fragestellungen erneut diskutiert und untersucht werden, die schon längst geklärt sind.

Ein weiteres Problem ist der Verlust an Erfahrungswissen. Forstwirte und Unternehmer haben oftmals keine Ortskenntnisse mehr, die Verweildauer auf Revieren und sonstigen Dienstposten ist kurz oder es gibt keine Zeit mehr für eine geordnete Übergabe bei Stellenwechseln.

Schließlich hat mit dem gesellschaftlichen Wandel die Naturferne der Bevölkerung zugenommen. Hierdurch und durch den zunehmenden materiellen Wohlstand ist das Verständnis für die Nutzfunktion der Wälder deutlich geschwunden, was die Vertretung forstlicher Interessen immer mehr erschwert.

➤ **Nachhaltigkeit des forstlich ausgebildeten Personals:** Weder in der forstlichen Praxis noch in der forstlichen Wissenschaft gibt es gegenwärtig ausreichend qualifizierten Nachwuchs, um in den nächsten Jahren die Abgänge der geburtenstarken Jahrgänge trotz Ausschöpfung bestehender Rationalisierungsmöglichkeiten aufzufangen zu können. Die Verschiebungen in den Alterspyramiden der verschiedenen Beschäftigungsgruppen sind seit Jahren bekannt, aber es fehlt oft an finanziellen Spielräumen für eine vorausschauende Einstellungspolitik. Des Weiteren haben die notwendigen Rationalisierungen der letzten Jahre die Präsenz der Forstleute in vielen Regionen soweit ausgedünnt,

dass mittlerweile selbsternannte Waldexperten die öffentliche Wahrnehmung beherrschen und viel Personal in den Zentralen der Verwaltungen und Forstbetriebe binden, um falsche Behauptungen oder ungerechtfertigte Forderungen wieder einzufangen. Die Abschmelzung des Mittelbaus an den forstlichen Fakultäten, der unzureichende Personalaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis und die zunehmende Spezialisierung an den forstlichen Forschungseinrichtungen haben auch dazu geführt, dass immer weniger Wissenschaftler Probleme der Praxis aufgreifen und angewandte Forschung betreiben. Sie überlassen damit die Waldforschung oft anderen Fakultäten und fachfremden Instituten, die nicht selten dort wieder anfangen, wo Forstwissenschaftler schon vor Jahrzehnten waren.

➤ **Nachhaltigkeit der Forstpolitik:** In den vergangenen Jahren wurden vom Bund und den Ländern zahlreiche wichtige Strategien verabschiedet, die wie die Nachhaltigkeitsstrategie, die Strategie zum Ausbau der erneuerbaren Energien, die Biodiversitätsstrategie oder die Waldstrategie die Forstwirtschaft unmittelbar betreffen, aber nicht immer aufeinander abgestimmt oder in ihrer Stellung zueinander ausgewiesen waren. Dies hat oftmals unnötige Diskussionen ausgelöst und die Lobbyisten auf die Bühnen gerufen, die mittlerweile ohnehin einen zu großen Einfluss auf die Politik haben und das Ansehen der Verwaltungen schwächen. Die Medien leisten hierzu ebenfalls ihren Beitrag, indem sie kaum noch Waldeigentümer, Experten aus öffentlichen Einrichtungen oder Wissenschaftler zu waldspezifischen Problemen befragen, sondern Interviews mit Umweltaktivisten bevorzugen, die oftmals einseitig informieren und es verstehen,

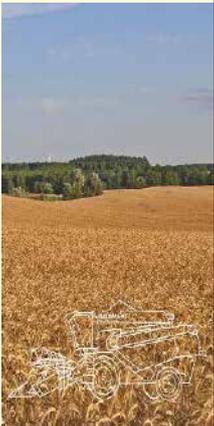
Forstwirtschaft strategische Ausrichtung	Landwirtschaft taktische Ausrichtung
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. langfristige Produktion</li> <li>2. weitreichende Bindung an den Standort</li> <li>3. Lenkung natürlicher Prozesse</li> <li>4. langsamer technischer Fortschritt</li> <li>5. geringer Einfluss der Witterung auf den Produktionserfolg</li> <li>6. stabile Märkte, geringe Preisschwankungen</li> <li>7. geringer Einfluss der Förderpolitik</li> <li>8. strenge Naturschutzauflagen</li> <li>9. freies Betretungsrecht</li> <li>10. stabile Besitzstrukturen</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. jährliche Disposition</li> <li>2. geringe Bindung an den Standort</li> <li>3. starke Steuerung der Produktionsprozesse</li> <li>4. schneller technischer Fortschritt</li> <li>5. großer Einfluss der Witterung auf den Produktionserfolg</li> <li>5. volatile Märkte, große Preisschwankungen</li> <li>7. starker Einfluss der Förderpolitik</li> <li>8. moderate Naturschutzauflagen</li> <li>9. kein Betretungsrecht</li> <li>10. veränderliche Besitzstrukturen</li> </ol>

Abb. 5: Vergleich der strategischen bzw. taktischen Ausrichtung von Forst- und Landwirtschaft

Emotionen anzusprechen. Die Beantwortung von Sachfragen und die Suche nach Konsenslösungen bleibt dabei oftmals auf der Strecke.

➤ **Rechtfertigung einer nachhaltigen Holznutzung:** Die nachhaltige Holznutzung bedarf dringend einer ethisch-moralischen Rechtfertigung, um dem sich langsam festsetzenden Bild vom guten Schützer und dem bösen Nutzer entgegenzuwirken. Wichtige Argumente lieferten hierzu bereits die früheren niedersächsischen Waldbaureferenten WALTER KREMSEK und HANS-JÜRGEN OTTO [13]. Sie schrieben:

„Man ist heute zuweilen geneigt, wesentliche Teile der Landschaft, so auch des Waldes, dem sogenannten ‚Wildwuchs‘, d. h. einer für „natürlich“ gehaltenen Evolution ohne lenkende Eingriffe des Menschen zu überlassen. Nach unserer Meinung beruht dieser Wunsch auf einer ‚rückwärtsgewandten Utopie‘, die keine Hoffnung auf die menschliche Zukunft setzt. Sie will sich der Mitverantwortung für die Zukunft dadurch entziehen, dass sie sich weigert, die moderne Welt zur Kenntnis zu nehmen. Bedauerlicherweise beschränkt sie sich darauf, negative Aspekte hervorzuheben, statt die positiven zu betonen und zu stärken. Sie vergisst, dass auch der Verzicht auf Handlungen eine Handlung ist, die Verantwortung begründet.“

Sie fahren fort:

„Waldbau ist immer auf die Zukunft gerichtet; will man das waldbauliche Handeln auf die Zukunft der Menschheit ausrichten, so kann man sich dabei nicht auf Zufallsprozesse der natürlichen Selektion oder der Evolution stützen. Die Natur hat weder Verstand noch Willen, weder Bewusstsein noch Methode. Es gibt keinen automatischen natürlichen Fortschritt zu einem vorbestimmten wünschenswerten Ziel. In dieser Welt kann nur der Mensch sein Schicksal gestalten. ... Unstreitig hat er dabei Fehler gemacht, auch solche, die unerwünschte, irreversible Folgen hatten. Es steht aber auch außer Frage, dass die heutige Umwelt im Ganzen ein sichereres und angenehmeres Leben ermöglicht als diejenige Hermanns des Cheruskers und dass die menschliche Lebensfrist dabei nicht verkürzt, sondern wesentlich verlängert wurde. Unbestreitbar ist allerdings auch, dass der Mensch eines Tages Opfer unbesonnener Handlungen werden könnte. Er muss sich deshalb Ziele setzen, die mit den Naturgesetzen übereinstimmen und in diesem Sinne sachlich richtig und erreichbar sind.“

Zur Verwirklichung langfristiger Ziele bedarf es in der Forstwirtschaft der übereinstimmenden Bemühungen vieler Generationen und eines Grundkonsenses mit den Bedürfnissen der Gesellschaft. Der Wald ist für die Gesellschaft eine unverzichtbare Lebensgrundlage. Zu deren Sicherung bedarf es wirtschaftlich gesunder Forstbetriebe, deren ökonomische Basis die Holzproduktion ist. Die ökologischen und sozialen Leistungen der Forstbetriebe



Abb. 6: Ethisch-moralische Rechtfertigung einer nachhaltigen Holznutzung

entspringen ihrer Gemeinwohlverpflichtung und rechtfertigen die öffentliche ökonomische Unterstützung der Forstwirtschaft [11].

Eine nachhaltige Holznutzung lässt sich im Grunde durch die drei Aufgaben Daseinsvorsorge, internationale Verantwortung und Vorbildfunktion rechtfertigen (Abb. 6). Mit der Holznutzung sichern die Forstbetriebe nicht nur ihren eigenen Lebensunterhalt, sie stellen auch nachhaltig einen nachwachsenden und umweltfreundlichen Rohstoff zur Verfügung, der die deutsche Holzindustrie versorgt und damit mehrere tausend Arbeitsplätze sichert, der den Kohlenstoffspeicher im Wald um die Speicher in Holzprodukten erweitert, der energieaufwändige Werkstoffe und fossile Brennstoffe substituiert und der einen Anteil von über 40 % an der Primärenergiebereitstellung aus erneuerbaren Energien in Deutschland abdeckt.

International gesehen wächst die Weltbevölkerung zwar langsamer, aber sie wächst weiter, und damit steigt der Holzbedarf. Welches Recht haben wir gegenüber anderen Völkern, unsere Holznutzung zurückzufahren, um mit unserer Wirtschaftskraft Rohholz auf den globalen Märkten einzukaufen, das in anderen Regionen der Welt gebraucht wird? Dieses Recht haben wir nicht, zumal Deutschland trotz Klimawandel weiterhin eine bevorzugte Region bleiben wird, um Rohholz und Lebensmittel zu produzieren.

Während in Deutschland die Waldfläche zunimmt, schreitet weltweit die Übernutzung und Entwaldung voran. Nach Berichten der FAO [6] werden gegenwärtig jährlich ca. 13 Mio ha Wald vernichtet und die Tendenz ist weiterhin steigend. Vor diesem Hintergrund muss Deutschland aus internationaler Verantwortung nicht Vorbildlich in der Ausweisung nutzungsfreier Wälder sein – in einem angemessenen Flächenumfang gehören nutzungsfreie Wälder ohnehin zu einer multifunktionalen Forstwirtschaft –, sondern vielmehr in der nachhaltigen Holznutzung, wie es nun-

mehr seit 300 Jahren zum Berufsethos der Waldbesitzer/innen und Forstleute gehört.

### Fazit

300 Jahre nachhaltige Forstwirtschaft

- rechtfertigen Stolz und Anerkennung für die Entwicklung und Umsetzung eines beispielhaften Grundprinzips,
- bleiben Ansporn und Verpflichtung für Wissenschaft und Praxis,
- haben zu einem multifunktionalen Verständnis geführt, das sich in unserer Kulturlandschaft bewährt hat,
- lassen sich nur erfolgreich fortsetzen, wenn wir nicht verharren, sondern uns öffnen, neue Herausforderungen annehmen und zielorientiert arbeiten,
- erfordern auch in Zukunft angemessene Rahmenbedingungen, Anstrengungen sowie Dialog und Kompromissbereitschaft, um die vielfältigen Funktionen des Waldes für künftige Generationen zu sichern.

### Literaturhinweise:

- [1] BMELV (Hrsg.) (2004): Die zweite Bundeswaldinventur – BWI 2. Das Wichtigste in Kürze. Bonn, 87 S. [2] CARLOWITZ, H. C. V. (1713): Sylvicultura Oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht. J. F. Braun, Leipzig. [3] CHRISTEN, O.; HÖVELMANN, L.; HÜLSBERGEN, K. J.; PACKEISER, M.; RIMPAU, J.; WAGENR, B. (2009): Nachhaltige landwirtschaftliche Produktion in der Wertschöpfungskette Lebensmittel. Schriftenreihe „Initiativen zum Umweltschutz“ der DBU, Band 78, 187 S. [4] DIETERICH, V. (1957): Langfristige Folgen der forstwirtschaftlichen Grundgebots der Nachhaltigkeit. Forstwiss. Cbl., 76. Jg.; S. 193-207. [5] EG-WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EG 2000, Nr. L 327/1 vom 22.12.2000. [6] FAO (2010): Global Forest Resources Assessment 2010. Main Report. FAO Forestry Paper 163, Rom, 378 S. [7] HAMBERGER, J. (2003): Nachhaltigkeit – eine Idee aus dem Mittelalter? Wie es dazu kam, dass wir unsere Wälder nachhaltig bewirtschaften. LWF aktuell, 37, 38-41. [8] HANSEN, J. H. (2011): Modellbasierte Entscheidungsunterstützung für den Forstbetrieb. Dissertation, Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen. [9] HARTIG, G. L. (1795): Anweisung zur Taxation der Forste oder zur Bestimmung des Holztrages der Wälder. Heyer, Gießen, 208 S. [10] HEYER, C. (1841): Die Waldertrags-Regelung. Verlag B. C. Ferber, Gießen. [11] HÖLTERMANN, A.; OESTEN, G. (2001): Forstliche Nachhaltigkeit – Ein forstliches Konzept als Vorbild für die Strategie der nachhaltigen Entwicklung? Der Bürger im Staat, 51. Jg.; 39-45. [12] KLEINSCHMIT, H. (2007): Menschen im Wald – Waldnutzungen vom Mittelalter bis heute in Bildern. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 208 S. [13] KREMSEK, W.; OTTO, H.-J. (1973): Grundlagen für die langfristige, regionale waldbauliche Planung in den niedersächsischen Landesforsten. Aus dem Walde, Heft 20, 496 S. [14] MCPFE (2000): General declarations and resolutions adopted at the Ministerial Conferences on the protection of forests in Europe. Strasbourg 1990 – Helsinki 1993 – Lisbon 1998. Ministerial Conference on the protection of forests in Europe. Liaison Unit Vienna, 88. S. [15] MCPFE (2003): Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management, MCPFE Liaison Unit Vienna, www.mcpfe.org. [16] OESTEN, G.; ROEDER, A. (2012): Management von Forstbetrieben. Bd. 1, Verlag Dr. Kessel, Remagen-Oberwinter, 364 S. [17] OSTWALD, R. (1931): Grundlagen einer Waldrententheorie, d. h. einer im Anhalt an das relative Waldrenten-Maximum entwickelten forstlichen Reinertrags-theorie. Verlag W. F. Häcker, Riga. [18] SPEIDEL, G. (1972): Planung im Forstbetrieb. Verlag P. Parey, Hamburg u. Berlin, 267 S. [19] SPELLMANN, H.; HILLEBRAND, K.; CORNELIUS, P. (2001): Konzept zur Erfassung und Sicherung der Nachhaltigkeit in multifunktional genutzten Wäldern, Forst u. Holz, 56. Jg.; S. 469-473. [20] SPELLMANN, H.; KEHR, I.; HILLEBRAND, K.; SCHÜTZE, C. (2004): Niedersächsische Beiträge in STOCK, R. (Hrsg.): Nachhaltige und multifunktionale Forstwirtschaft – ein Verfahrens- und Zustandsvergleich für verschiedene Testregionen in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe „Initiativen zum Umweltschutz“ der DBU, Band 58, 283 S.