

Nachhaltige Waldwirtschaft – ein Modell für nachhaltige Entwicklung?

Prof. Dr. Gerhard Oesten, Universität Freiburg

**Impulsreferat anlässlich der Konsultation
des Rats für Nachhaltige Entwicklung:
„200 Jahre danach – Wald und Nachhaltigkeit“
am 11.2.2004 in Berlin**

Einleitung

„Nachhaltige Entwicklung“ („sustainable development“) ist die derzeit bedeutendste programmatisch-strategische Orientierung in der Umweltpolitik. Im politischen Diskurs vor, während und nach dem „Erdgipfel“ 1992 in Rio de Janeiro wird mit diesem Leitbegriff die „Quadratur des Kreises“ – die Vereinbarkeit von effizienter ökonomischer Entwicklung, sozialer Verteilungsgerechtigkeit und ökologischer Nachhaltigkeit – angestrebt. In Leitbildern regionaler, nationaler und/oder globaler Entwicklung sollen ökonomische, soziale, politische und ökologische Entwicklungsziele so miteinander verknüpft werden, dass hieraus eine Entwicklung resultiert, "die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befolgen können" (WCED 1987: 46).

Die Ursprünge des Begriffs "Nachhaltigkeit" gehen zurück bis ins 18. Jahrhundert und sind im merkantilistischen Streben nach gemeinnütziger Waldnutzung zu finden. Vor dem Hintergrund einer drohenden Holzverknappung und angesichts des erwarteten enormen Holzbedarfs durch die beginnende Industrialisierung setzte sich Nachhaltigkeit als Grundsatz der Forstwirtschaft in ganz Mitteleuropa durch. Seit rund 250 Jahren gilt Nachhaltigkeit als zentrales Handlungsprinzip in der Forstwirtschaft. Forstwissenschaftler und Forstpraktiker schreiben dem Handlungsprinzip der forstlichen Nachhaltigkeit häufig Vorbildfunktion für ein erstrebenswertes Verhältnis zwischen dem nutzenden Menschen und der Natur auch über den engen Bereich der Forstwirtschaft hinaus zu.

Der Frage, inwieweit die Inhalte der Nachhaltigkeitsdefinitionen in den beiden Bereichen allerdings wirklich deckungsgleich sind, bzw. was aus der forstlichen Nachhaltigkeit für den allgemeinen Diskurs gelernt werden kann, möchte ich folgend in 6 Thesen nachgehen. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist so unpräzise und vieldeutig, dass er in der politischen Auseinandersetzung je nach Interessenlage und politischer Intention mit verschiedenen Inhalten gefüllt werden kann. Er ist andererseits umgangssprachlich so positiv mit Assoziationen besetzt, dass unterschiedlichste Deutungen jeweils mit positivem Bezug vertreten werden können. Rückbesinnung auf die

grundlegenden Denkansätze in Ökologie und Ökonomie tut immer wieder Not, sollen die Begriffe „Nachhaltigkeit“, „forstliche Nachhaltigkeit“ oder „nachhaltige Entwicklung“ nicht zu konsensstiftenden Leerformeln verkommen.

Der zweite Fragenkomplex, den ich kurz im Rahmen meiner Thesen anreißen möchte, geht aus von der Grundüberzeugung, dass Wälder von herausragender gesellschaftlicher Bedeutung in ökologischer, sozialer, kultureller und wirtschaftlicher Hinsicht sind. Waldschutz und Waldnutzung sind daher bei der Konzeption der Nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft in grundsätzlicher Weise mit zu bedenken und mit zu entscheiden. Ich will also nach den Anforderungen aus Sicht von Waldschutz und Waldnutzung an eine Konzeption der Nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft fragen.

These 1

„Forstliche Nachhaltigkeit“ als zentrales Leitprinzip der Forstwirtschaft entstand im 18. Jahrhundert.

Obwohl man von ersten Zeugnissen einer nachhaltigen Forstwirtschaft schon in vorchristlicher Zeit sprechen könnte, wird der ideengeschichtliche Ursprung des Strebens nach einer "nachhaltenden" Bewirtschaftung in der Tradition der spätmittelalterlichen mitteleuropäischen Forstwirtschaft gesehen. Das Prinzip einer nachhaltigen Nutzung wurde aus der Not geboren: Früher als in anderen Erdteilen machten sich in Mitteleuropa die spätmittelalterlichen exzessiven Rodungen und großflächigen Waldzerstörungen in Folge unregelmäßiger Brennholzgewinnung, Holzverarbeitung, vor allem aber zur Versorgung der Salinen, des Bergbaus und des Hüttenwesens in einem akuten Holznotstand bemerkbar. Die Fortführung der bestehenden Waldbehandlung, so erkannte man, würde mittelfristig zu einer für die gesamte Volkswirtschaft verhängnisvollen Verknappung und Verteuerung des Holzes führen.

Der Übergang zur nachhaltigen Forstwirtschaft wird markiert von einer am Bedarf orientierten, exploitierenden Waldnutzung zu einer Waldnutzung, die sich an (Natur-)Vermögen und (Natur-)Produktivität des Waldes ausrichtet. Im Merkantilismus und in seiner deutschen Ausprägung, dem Kameralismus, führte die seit dem Humanismus (14. u. 15. Jh.) vertretene eudämonistische Auffassung, mit der die absolutistischen Fürsten ihre forstlichen Hoheitsansprüche begründeten, schließlich zu der Auffassung, dass die Bedeutung des Waldes für das Gemeinwohl nur erhalten werden kann, wenn der aufgeklärt-absolutistische Staat schädliche Nutzungen durch staatliche Intervention unterbindet. SPRANGER (1967) bezeichnet diese Zeit daher als das "Jahrhundert der gemeinnützigen Strebungen", obwohl nicht vergessen werden darf, dass Gemeinnützigkeitsstreben auch als Vorwand dazu diente, staatlichen Dirigismus zu legitimieren und bestehende Gesellschaftsstrukturen zu stabilisieren. So wurde auch der Wald im Merkantilismus zum Gegenstand

der Staatsräson und bekam als „bonum commune“ im öffentlichen Bewusstsein einen neuen Stellenwert. Um eine dauernd gleiche, höchstmögliche Ernte an Holz zu gewährleisten, wurden kurzfristige, erwerbswirtschaftliche Individualinteressen zugunsten des Prinzip der nachhaltigen Nutzung zurückgestellt.

Der Geist der Frühaufklärung ist gekennzeichnet durch den Glauben an den Fortschritt des Menschen durch vernunftgeprägtes Handeln. Das mechanistische Weltbild Newtons durchdrang alle Gebiete des damaligen Lebens. Es prägte nicht nur die Organisation der Staatsverwaltung, eine zunehmend arbeitsteilige Produktion oder die Heeresausbildung, sondern hatte ebenfalls Auswirkungen auf die Bodenwirtschaft, die mittels geordneter Frucht- und Nutzungsfolgen nun zu höchstmöglichen Leistungen angetrieben werden sollte. Auch im Wald galt das Streben, auf rationalistischer Basis empirisch fundierte Methoden des „Waldbaus“ und der „Forsteinrichtung“ zu entwickeln, mittels derer eine räumliche und zeitliche Ordnung im Wald hergestellt und eine nachhaltige Rohstoffversorgung gesichert werden sollte. Die Verpflichtung zu einer nachhaltigen Forstwirtschaft in dieser Zeit kann – dem Zeitgeist folgend – als die Entwicklung eines inhaltlichen Konzeptes zur aktiven Gestaltung der Zukunft interpretiert werden.

In diese Zeit fällt auch die vermutlich erste Erwähnung des Begriffes "nachhaltend" 1713 durch den Freiburger Berghauptmann HANNS CARL VON CARLOWITZ:

„Wird derhalben die größte Kunst/Wissenschaft/Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/ wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen/ daß es eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung gebe/ weils es eine unentbehrliche Sache ist/ ohne welche das Land in seinem Effe (im Sinne von Wesen, Dasein , d. Verf.) nicht bleiben mag.“ (S. 106 in der „Sylvicultura Oeconomica“).

„Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kommt, da wächst der Menschen Armuth und Dürfftigkeit.“ (S. 105 in der „Sylvicultura Oeconomica“).

Schon wenige Jahrzehnte später wurde der Begriff Nachhaltigkeit von nahezu allen Forstwissenschaftlern und Forstpraktikern Mitteleuropas verwendet. In den aufblühenden Forstwissenschaften und Forstwirtschaften des späten 18. und des gesamten 19. Jahrhunderts setzte sich der Begriff der Nachhaltigkeit – verstanden als Nachhaltigkeit der Holzerträge – als Grundgesetz einer geregelten Waldwirtschaft in Deutschland weitgehend durch.

Der wirkungsvollste Beitrag zur Durchsetzung der Nachhaltigkeit ging vielleicht von GEORG LUDWIG HARTIG aus. Seit 1811 an der Spitze der Preußischen Forstverwaltung tätig, hatte er die Möglichkeit, den in seinen berühmten und verbreitet studierten Lehrbüchern postulierten Anspruch der Nachhaltigkeit der Holzerträge auf großer Fläche auch praktisch umzusetzen.

„...Unter Nachhaltigkeit ist das Streben nach Dauer, Stetigkeit und Gleichmaß der Holzträge zu verstehen...“ In das „...Forstbeschreibungs- und Abschätzungsprotokoll von jedem Distrikt...“ seien Ergebnisse von Inventur, Wachstumsprognose und Nutzungsplanung aufzunehmen, „...um sowohl die jetzt lebenden als auch die künftigen Generationen von allen Umständen genau zu unterrichten ...“ (HARTIG 1795, S. 81 f).

Die konkrete Umsetzung des Postulats der Nachhaltigkeit der Holzträge stellten Forstwissenschaft und Forstwirtschaft vor große Herausforderungen. Denn die nachhaltigere Regelung der Forsten (nach Zeit und Raum) erfordert umfangreiches Wissen über die Produktionsgrundlagen (Flächen, Standortseigenschaften, biologische Eigenschaften von Bäumen und Beständen), über Waldzustände (Vorräte, Baumarten), über Wachstum, über Waldgestaltungsmöglichkeiten (Waldbautechnologien) oder über Techniken der Betriebsführung. Die Entstehung der modernen Forstwissenschaften ist daher genauso wie die Bildung von modernen Forstverwaltungen oder einem modernen Vermessungs- und Kartenwesen in die Zeit der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert zu datieren.

These 2

Die Anschauungen über „forstliche Nachhaltigkeit“ unterlagen (und unterliegen bis heute) einem der Ideengeschichte folgenden Wandel.

Das Prinzip der forstlichen Nachhaltigkeit hat im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts einen vielfältigen, der Ideengeschichte folgenden Bedeutungswandel erfahren, der hier nicht im einzelnen nachgezeichnet werden soll. Anfänglich beschränkt auf die Nachhaltigkeit der Holzträge wandelten sich die Attribute der Nachhaltigkeit im Zeitablauf u. a. über die Holzherzeugung, den Geldertrag bis hin zu den Vielnutzungen der multifunktionalen Forstwirtschaft oder aber zu Formen ökosystemarer Nachhaltigkeit in heutiger Zeit (Abb. 1).

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ in all diesen verschiedenen Formen ist im forstfachlichen Sprachgebrauch zunächst als ein neutraler Zeitbegriff zu bezeichnen, der allgemein etwas aussagt über Dauer, Fortbestand, Stetigkeit oder Gleichmaß von Zuständen und Leistungen. Der normative Anweisungsgehalt kann „in moderner Sprache“ mit dem Gebot der intergenerationalen Gerechtigkeit charakterisiert werden. Der Begriff Nachhaltigkeit steht damit im Gegensatz zu Begriffen wie Verbrauch, Übernutzung, Raubbau oder Vernichtung. Allerdings bedarf es zur Konkretisierung von forstlicher Nachhaltigkeit stets einer inhaltlichen Bestimmung, welche Zustände bzw. Leistungen nachhaltig gesichert oder erbracht werden sollen.

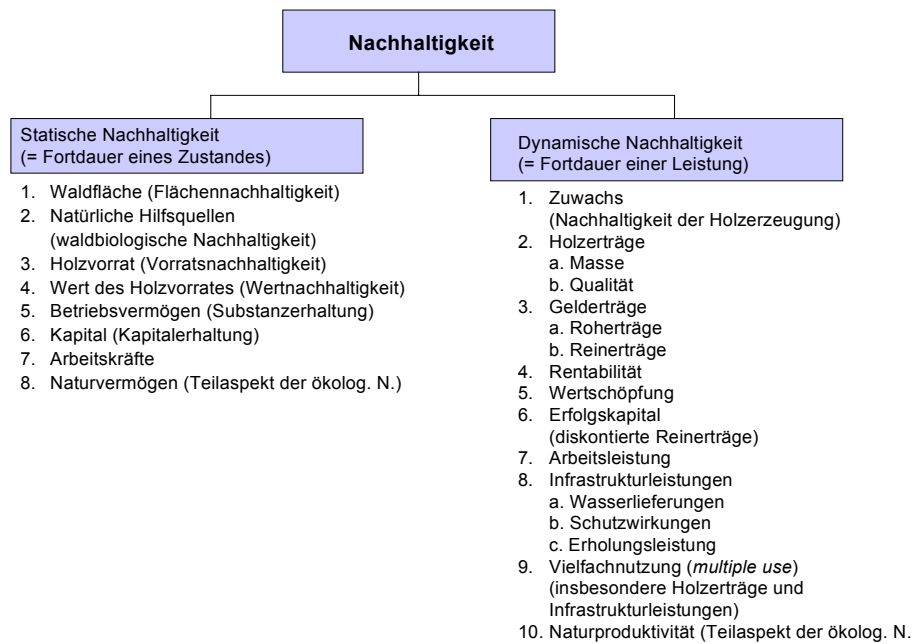


Abb. 1: Formen der Nachhaltigkeit (vgl. SPEIDEL 1984:44; erweitert)

These 3

In den aktuellen forstpolitischen Debatten um die „Forstliche Nachhaltigkeit“ sind v. a. drei Positionen zu finden.

In der aktuellen Auseinandersetzung um die „richtige“ nachhaltige Forstwirtschaft spielen vor allem drei Auffassungen eine besondere Rolle:

1. Die neoliberale Position: Deregulierung und marktwirtschaftliche Lösung

Diese Position (z.B. im Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim BML 1994 umfassend erläutert) kann wie folgt beschrieben werden: Die deutsche Forstwirtschaft leidet unter zu starker staatlicher Beeinflussung in Form von Gesetzgebungen, wirtschaftspolitischen Intervention und fiskalischen Einmischungen und bedarf aus ordnungspolitischen Gründen der Neuordnung. In privatwirtschaftlicher Ausrichtung – bei gesetzlich klar begrenzter ökologischer Rahmensteuerung – hätten die Forstbetriebe eine Chance, aus eigener Kraft die Bedürfnisse der Gesellschaft nach verschiedensten Gütern wie Holz, CO₂-Bindung, Naturschutz oder Erholung effizient über Märkte zu befriedigen und in Zukunft ein ökonomisches Auskommen zu finden. Mit Phantasie und durch Rücknahme der überzogenen staatlichen Einschränkungen der privaten Verfügungsrechte am Wald sollen zahlungsbereite und zahlungsfähige Nachfrager nach Leistungen der Forstbetriebe gewonnen und mittels Märkten effizient bedient werden. Vorschläge zur Privatisierung öffentlichen Waldes und eng begrenzte Interpretationen des Inhalts von forstlicher Nachhaltigkeit als Gesetzesauftrag kennzeichnen die neoliberale Position.

2. Das Leitbild der multifunktionalen Forstwirtschaft

Wald ist unser aller Lebensgrundlage. Zu seiner Sicherung bedarf es wirtschaftlich gesunder Forstbetriebe. Deren ökonomische Basis ist die Holzproduktion und der Holzverkauf. Die Betriebe sind in diesem Zusammenhang nach erwerbswirtschaftlichen Prinzipien zu führen. Die Gemeinwohlverpflichtung verlangt allerdings die gleichgewichtige Berücksichtigung aller Funktionen des Waldes im Zielsystem. Die ökologischen und sozialen Leistungen der Forstbetriebe, für die keine Vermarktungsmöglichkeiten bestehen, rechtfertigen die öffentliche ökonomische Unterstützung der Forstwirtschaft nach dem Gemeinlastprinzip. Gemeinwohlverpflichtung entbindet dabei natürlich nicht vom Gebot wirtschaftlichen Handelns im Forstbetrieb.

Die zu dieser Position gehörende, in der Forstwirtschaft weit verbreitete, ökonomisch ausgerichtete Nachhaltigkeitsauffassung hat SPEIDEL (1972:54) wie folgt definiert:

"Als „Nachhaltigkeit“ soll die Fähigkeit des Forstbetriebes bezeichnet werden, dauernd und optimal Holznutzungen, Infrastrukturleistungen und sonstige Güter zum Nutzen der gegenwärtigen und künftigen Generationen hervorzubringen. Danach sind diejenigen Handlungen und Leistungen "nachhaltig", die dem Forstbetrieb diese Fähigkeit verschaffen und/oder erhalten."

3. Leitbild einer ökologisch verpflichteten Forstwirtschaft

Diese Position kann charakterisiert werden durch sich auf ökologische Begründungen stützende Forderungen nach zunehmender Einengung privater Verfügungsrechte am Wald. Insbesondere die in der Folge der Rio-Konferenz 1992 durchgeführte Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa in Helsinki 1993 und die Expertenkonferenz in Genf 1994 haben bereits zu konkreten Formulierungen von Grundsätzen einer ökologisch definierten Nachhaltigkeit geführt. Diese bedeuten weitreichende Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland zur Durchsetzung im Rahmen einer entsprechenden Forstpolitik. In Resolution H 1 der zweiten Ministerkonferenz über den Schutz der Wälder in Helsinki 1993 heißt es beispielsweise:

„Nachhaltige Bewirtschaftung ist definiert als Betreuung und Nutzung von Wäldern auf eine Weise und in einem Ausmaß, daß deren biologische Vielfalt, Produktivität, Verjüngungsfähigkeit und Vitalität behalten sowie deren Potential, jetzt und in der Zukunft die entsprechenden ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen.“

In Folgekonferenzen wurden zwischenzeitlich tiefgegliederte Kataloge von Kriterien, Indikatoren und Leitlinien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung genauso erarbeitet wie Vorstellungen über die Gestalt und Funktion „Nationaler Forstprogramme“. Vieles spricht dafür, dass sich das Leitbild der ökologisch verpflichteten Forstwirtschaft in der politischen Auseinandersetzung durchsetzen wird, mit

weitreichenden Folgen für Novellierungen der Forst- und Naturschutzgesetze, für die Reorganisation öffentlicher Forstorganisationen, für die Finanzierungssysteme von Forstwirtschaft oder für die Bedeutung von Zertifizierungen von Forstbetrieben.

These 4

Was können wir vom Leitbild der „Forstlichen Nachhaltigkeit“ lernen? - Die Besonderheiten der Forstwirtschaft

Die Kontinuität des forstlichen Nachhaltigkeitsbegriffs und seine andauernde Aktualität ist nicht ohne einen Blick auf die spezifischen Besonderheiten der Forstwirtschaft zu verstehen. Im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen weist die forstliche Produktion spezifische Charakteristika auf, die erheblichen Einfluss auf Planungs- und Entscheidungsaufgaben im Forstbetrieb haben und die besondere Relevanz des Nachhaltigkeitsprinzips in der Forstwirtschaft unterstreichen.

Neben strukturellen und organisatorischen Besonderheiten der forstlichen Produktion in Forstbetrieben begründen vor allem die folgenden Faktoren den besonderen Stellenwert des Nachhaltigkeitsprinzips in der Forstwirtschaft:

Die Langsamkeit der Wachstumsprozesse im Walde

Unter mitteleuropäischen Bedingungen liegen die forstlichen Produktionszeiträume in der Regel zwischen 60 und 250 Jahren. Zwischen einer waldbaulichen Entscheidung, ihrer Realisierung und möglicher Beobachtung von allen Handlungsfolgen liegen also viele Jahrzehnte bis hin zu Jahrhunderten. Diese extreme Langfristigkeit der biologischen Produktion bedingt, dass Entscheidungen über Waldschutz und Waldgestaltung weit in die Zukunft reichende Auswirkungen haben und zumeist unter besonders großer Ungewissheit über die jeweiligen Handlungsfolgen getroffen werden (müssen). „Fehl“entscheidungen können oft nur im Laufe von Jahrzehnten korrigiert werden.

Natur als unmittelbare Grundlage für Produktion und Nutzung

Jegliches Wirtschaften (Produktion wie Konsum) bedingt Nutzung von Natur: Natur dient als Standort, als Quelle von Ressourcen für Produktion wie Konsum (z.B. Holz, Kohle, Lebensmittel), als Senke für Abfallstoffe aus Produktion und Konsum sowie als unmittelbarer Raum der Erholung. Für Forstwirtschaft stellt die Natur allerdings nicht nur Input in den Produktionsprozess in der genannten Weise dar, Natur ist zusätzlich zumindest zu Teilen der Produktionsprozess an sich. Verdeutlichen lässt sich dies für den Bereich der Holzproduktion, der Zusammenhang gilt aber auch für andere Bereiche forstlicher Leistungen: Die Waldbäume sind einerseits Produktionsmittel, an das sich jährlich

der Zuwachs in Form von Jahrringen anlegt. Gleichzeitig beinhalten sie aber auch schon die Produkte, da der Zuwachs nur in Form ganzer Bäume genutzt werden kann. Die biologische Holzbildung erfolgt dabei auch ohne unmittelbaren Einsatz zusätzlicher Produktionsfaktoren.

Irreversible Zerstörbarkeit von Naturproduktivität

Aus ökologischer Perspektive führt die irreversible Zerstörbarkeit von Naturproduktivität zum Gebot, diese langfristig zu erhalten und zu sichern. Naturproduktivität bezeichnet die Eigenschaft von Ökosystemen, aus sich heraus immer wieder aufs Neue "Naturvermögen", wie Holz, Biodiversität usw. hervorzubringen. Wälder sind damit nicht nur Orte forstbetrieblicher Produktion, sondern zugleich Orte der "Reproduktion" von Produktions- und Konsumptionsbedingungen. Gesellschaftliche wie betriebliche Übernutzungen der Wälder können, wie in der Vergangenheit immer wieder geschehen, zu einem derartigen Abbau des Naturvermögens führen, dass "Naturproduktivität" für menschliche Zeitdimensionen unwiederbringlich verloren geht (Beispiele sind die Verkarstung des Adria-Raumes und des Libanon aufgrund des unwiederbringlichen Verlust von fruchtbarem Boden nach großflächigen Kahlschlägen oder der Verlust des Genpools ausgerotteter Arten in tropischen Wäldern). Nachhaltige Forstwirtschaft kann daher als Nutzung von Naturvermögen bei gleichzeitiger Erhaltung der Naturproduktivität umschrieben werden.

Soziale und ökologische Verantwortung der Flächenwirtschaft

Waldökosysteme haben aufgrund ihrer vielfältigen ökosystemaren Regelungs-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen sowie sozialer und kultureller Funktionen herausragende gesellschaftliche Bedeutung.

Die herausragende Bedeutung der Wälder für die menschliche Gesellschaft hat daher früh in der Geschichte zu gesetzlichen Regelungen geführt, um ihre Erhaltung und nachhaltgerechte Nutzung sicherzustellen. In der Auseinandersetzung um die forstliche Nachhaltigkeit sind stets auch Fragen der Sozialpflichtigkeit von Waldeigentum dem gesellschaftlichen Wandel folgend diskutiert worden.

KOMPLEX WASSER

Wasserqualität
Wassermenge
Hochwasserschutz

KOMPLEX BODEN

Bodenqualität, –fruchtbarkeit
Erosion
Rutschungen
Lawinenschutz

KOMPLEX KLIMA/LUFT

Lokal– und Regionalklima
Globalklima
Lärmfilter
Staubfilter
Schadstoffsenke (Immissionen)
Stickstoffkreislauf
CO₂–Senke

KOMPLEX KULTUR/SOZIALES

Bodendenkmäler
Historische Waldnutzungsformen (z.B. Mittelwald)
Erholung direkt: phys./psych.
Erholung indirekt: Erschließung (Wege, Hütten etc.)
Jagd
Ästhetik, Landschaftselement

KOMPLEX NATURSCHUTZ

Artenschutz
Biotopschutz
Prozessschutz
Schutz der ökosystemaren Regelungsfunktionen

KOMPLEX ÖKONOMIE/SOZIALES

Holz
Nicht–Holzprodukte (Beeren, Pilze, Wild etc.)
Einkommen aus Arbeit
Einkommen aus Waldeigentum
Soziale Struktur (z.B. Arbeitsplätze)
Räumliche Struktur (z.B. Siedlungsstruktur/ländlicher Raum)
Versorgungssicherheit (volkswirtschaftl. Aspekte)

Abb. 2: Die wichtigsten Nutzungsansprüche an Wälder

Fehlende Substituierbarkeit der Wirkungen des Waldes bzw. Leistungen der Forstwirtschaft

Viele Wirkungen des Waldes und Leistungen der Forstwirtschaft können nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand durch produziertes Kapital / technische Lösungen ersetzt werden. So ist der Ersatz eines Lawenschutzwaldes durch technische Verbauung ein äußerst kostspieliges Unterfangen; die Erholungswirkungen des Waldes können durch keinen Erlebnispark ersetzt werden; biologische Arten oder Sonderbiotope sind auch nicht näherungsweise durch anderes zu ersetzen.

Komplementarität der Ressourceneigenschaften

Forstwirtschaft stellt in mehrfacher Hinsicht eine Kuppelproduktion dar. Die vielfältigen Wirkungen des Waldes und Leistungen der Forstwirtschaft für die Gesellschaft (vgl. Abb. 2) können nur in einer „verbundenen“ Produktion von Rohstoffen und Dienstleistungen bereitgestellt werden. Andererseits unterscheiden sich diese „verbundenen“ Nutzungskategorien im einzelnen in mancherlei Hinsicht, wie zum Beispiel bezüglich der Standortsgebundenheit, der zeitlichen Dimension, der Gestaltbarkeit durch Forstwirtschaft oder der gesetzlichen Bindungen bei der Bereitstellung. Gesetzliche Rahmenbedingungen und – insbesondere in Forstbetrieben im öffentlichen Eigentum – vom Waldeigentümer gesetzte betriebliche Ziele bedingen wegen dieser Verbundenheit und Komplexität der Ressourceneigenschaften vielfältige Zielkonflikte innerhalb eines Produktions- und Dienstleistungsbetriebs.

Die genannten Besonderheiten der forstlichen Produktion rechtfertigen die besondere Berücksichtigung von Normen der Zukunftsverantwortung und intergenerationellen Gerechtigkeit in der Forstwirtschaft, als dessen Ausdruck die Einführung des Nachhaltigkeitsprinzips angesehen werden kann. Obwohl diese in ihrer kollektiv lebenserhaltenden Funktion zunächst sicherlich nur teilweise bewusst durchdacht worden sind, sind sie heute Teil des spezifischen forstlichen Ethos geworden und prägen das Selbstverständnis der Forstleute.

Angesichts eines vielfältigen Wandels der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen von Forstwirtschaft – auf den noch im einzelnen einzugehen ist – verwundert es nicht, dass der Begriff, die Inhalte und die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten von forstlicher Nachhaltigkeit auch heute Gegenstand widerstreitender Diskussionen sind (vgl. Abb. 3). Einigkeit besteht bezüglich der zwei zentralen Elemente von Nachhaltigkeit: der normativen Anweisung zu intergenerationaler Gerechtigkeit und der normativen Anweisung zur gemeinwohlorientierten Wahrung von „Waldsubstanz“ bei der Nutzung. Der Begriff der Nachhaltigkeit umschreibt damit eine moralische Forderung: Aus Verantwortung für kommende Generationen ist die heutige Waldnutzung zu begrenzen. Die verschiedenen Konzepte unterscheiden sich allerdings in der inhaltlichen Interpretation von Gemeinwohl – mal liegt das Gewicht mehr auf ökonomischen Aspekten, mal mehr auf der ökologischen Funktionsfähigkeit des Waldes – und in der Einschätzung der konkreten Umsetzungsmöglichkeiten (Bestimmungen in den

Waldgesetzen, Zertifizierung „guter“ Forstwirtschaft, Aufgaben des Staates bzw. des Marktes im Sektor usw.).

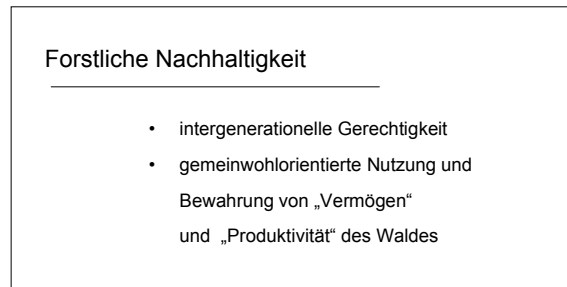


Abb. 3: Definitionselemente von forstlicher Nachhaltigkeit (im Anhalt an HÖLTERMANN 2001: 14ff)

These 5

„Forstliche Nachhaltigkeit“ ist gefährdet - aktuelle Konflikte um Ziele, Interessensausgleich und „Deutungshoheit“.

Die Bestimmung „nachhaltiger“ Forstwirtschaft stellt also eine stetige Aufgabe dar, da Forstwirtschaft als Teil einer hochkomplexen und dynamischen Gesellschaft ständig Anpassungen (ihrer Institutionen, Technologien, Wirtschaftsweisen) vorzunehmen hat. Forstwirtschaft bedeutet dabei Steuerung eines hochkomplexen Ökosystems, durch welches – wie bereits dargestellt – über die Holzproduktion hinaus wichtige weitere Leistungen für die Gesellschaft erbracht werden.

Aktuelle Herausforderungen für die Entscheidungsträger in Forstpolitik und forstbetrieblichen Management sind in diesem Zusammenhang insbesondere:

Ertragslage der Forstwirtschaft

Die holzproduzierenden Forstbetriebe aller Waldeigentumsarten wirtschaften seit einigen Jahren unter extrem schwierigen ökonomischen Rahmenbedingungen. Diese Ertragskrise ist dabei nicht etwa vorübergehender Natur, sondern hat einen langfristigen Charakter, der strukturell bedingt ist und in ähnlicher Form auch in anderen Sektoren der Urproduktion zu spüren ist. Vielerorts ist es den Forstbetrieben nicht mehr möglich, aus eigener Kraft der umfassenden Aufgabenstellung einer nachhaltigen Forstwirtschaft gerecht zu werden. Kalamitäten – wie zuletzt im Dezember 1999 der Sturm „Lothar“ in Südwestdeutschland – können für ertragsschwache Forstbetriebe sehr schnell zur Existenzbedrohung werden.

Finanznot der öffentlichen Haushalte und die dadurch veranlassten Verwaltungsreformen

Bund, Länder und Gemeinden stecken mitten in einer Krise der Finanzierung von öffentlichen Aufgaben. Alle Bereiche öffentlichen Handelns werden derzeit bezüglich der bislang wahrgenommenen Aufgaben und deren Finanzierung in Frage gestellt. Dies gilt auch für den Forstsektor: Von einer krisenhaften Umbruchsituation kann gesprochen werden, in der die Rolle der Forstwirtschaft und die institutionelle Ausgestaltung des Sektors in der Gesellschaft neu verhandelt werden (Novellierung des Forst-, Jagd- und Naturschutzrechts; weitreichende Verwaltungsreformen in den Bundesländern; Rückzug der Länder aus der Förderung von Kommunal- und Privatwald usw.). Bezüglich Nachhaltigkeit könnten neue (dezentralisierte) Verwaltungsstrukturen beispielsweise bedeuten: Bruch in der bislang von „starken“ Sonderverwaltungen verantworteten, sehr erfolgreichen Walderhaltungspolitik in Verdichtungsräumen; Veränderungen in der Verpachtung von Jagden in öffentlichen Wäldern mit „fragwürdigen“ Folgen für die naturnahe Naturverjüngung; Veränderungen von (Holz-) Marktmacht.

Waldinanspruchnahmen für andere Bodennutzungen in den Verdichtungsräumen

Im Gegensatz zur weltweit dramatischen Waldzerstörung ist die Waldfläche in Mitteleuropa durch strenge Waldgesetzgebungen und die hier enorm gesteigerte Flächenproduktivität der Landwirtschaft im Ganzen konstant geblieben, teilweise sogar gewachsen. Problematisch ist in Mitteleuropa jedoch die regional ungleiche Waldflächenentwicklung. In den Verdichtungsräumen ist Wald nach wie vor Flächenreserve für vielfältige andere Bodennutzungen und wird immer wieder gerodet. Entsprechend ist die Waldflächenbilanz in allen Verdichtungsräumen seit Jahrzehnten negativ, mit z.T. bedenklichen Folgen für eine "regionale Nachhaltigkeit".

Negative externe Effekte auf die Forstwirtschaft – anthropogene Veränderungen der Waldökosysteme

Waldstandorte und Wälder werden durch vom Menschen geschaffene Umweltbedingungen gefährdet. Im Vordergrund stehen dabei Luftverunreinigungen, Veränderungen des Wasserhaushaltes und langfristig zu erwartende Klimaveränderungen. Überall in Mitteleuropa sind Stoffeinträge in die Waldökosysteme und durch sie induzierte Ökosystemveränderungen festzustellen, deren Ursachen in der Produktion und im Konsum der Industriegesellschaft zu sehen sind.

Waldnaturschutz

Wald als flächenmäßig wichtige, „naturnah“ bewirtschaftete Landnutzungsform besitzt eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz, für den Biotopschutz, den Schutz abiotischer Ressourcen (Wasser, Boden, Luft), den Landschaftsschutz sowie für den Erhalt biologischer Grundfunktionen. Angesichts des anhaltenden Verlusts der Arten- und Biotopvielfalt in Deutschland werden auch im Hinblick auf Wald und Forstwirtschaft segregative und integrative Ansätze des Naturschutzes im Walde diskutiert.

Kritikpunkte, welche gegenüber einer rentabilitätsorientierten Forstwirtschaft häufig geäußert werden (beispielsweise in der aktuell geführten Zertifizierungsdebatte), sind Baumartenwahl („Fremdländer“anbau; Nadelbaumanbau außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes), Strukturarmut und Gleichaltrigkeit der Bestände, Mangel an Altbeständen, Mangel an Totholz und Beständen in der „Zerfallsphase“, zu hohe Erschließungsdichte, Mangel an unbewirtschafteten Wäldern (Prozessschutzflächen) sowie Aufforstungen ökologisch wertvoller Offenlandbiotope.

Erholung im Walde

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelte sich die Nutzung des Waldes als Erholungsraum zu einer die Waldbewirtschaftung örtlich stark bestimmenden Einflussgröße. Das individuelle Betretensrecht des Waldes aller Eigentumsarten zum Zwecke der Erholung wurde mit dem Bundeswaldgesetz von 1975 festgeschrieben, ohne dass die Waldeigentümer eine Kompensation direkt von der öffentlichen Hand erhalten, wie dies beispielsweise in den Niederlanden der Fall ist. Erholungsziele im Walde stehen lokal nicht selten im Konflikt sowohl mit Naturschutzziele als auch mit betriebswirtschaftlichen Zielen.

Jagd

Überhöhte Schalenwildbestände haben maßgeblichen Einfluss auf die natürliche Verjüngung des Waldes (insbesondere durch selektiven Verbiss von für das Wild attraktiven Mischbaumarten wie Tanne oder Eiche) und allgemein auf die Artenzusammensetzung der Bodenflora. Oftmals werden Verjüngungsziele nicht erreicht (Verbiss kann indirekt zur Erhöhung des Anteils der verbissrobusten Fichte in der Verjüngung beitragen). Konflikte entstehen insbesondere dort, wo Forstbetriebe erhebliche Ausgaben für den Schutz der Verjüngung und/oder wirtschaftliche Schäden durch Schälen von Baumrinde in Kauf nehmen müssen.

Strukturwandel in der Holzindustrie, die Notwendigkeit der Effizienzsteigerung entlang der Wertschöpfungskette Wald-Holzindustrie und die Frage nach dem Erhalt ökologischer Standards in der Holzernte bei veränderten organisatorischen Strukturen entlang der Wertschöpfungskette

Die genannten Herausforderungen stellen oftmals konkurrierende Nutzungsansprüche – zwischen Waldeigentümern, Beschäftigten in den Forstbetrieben, Naturschützern, Jägern, Mountainbikern, Wanderern oder Reitern – dar, die es zu gleicher Zeit und auf gleicher Fläche zu befriedigen gilt. Sie scheinen in einem so dicht besiedelten und räumlich intensiv genutzten Land wie Deutschland unvermeidlich und bedürfen (im Rahmen eines Konzeptes von Nachhaltigkeit) der Regelung auf betrieblicher, regionaler, gesamtstaatlicher oder gar internationaler Ebene.

These 6

Modell „Forstliche Nachhaltigkeit“? Was unterscheidet „Nachhaltige Entwicklung“ von „Forstlicher Nachhaltigkeit“?

Das hier vorgestellte Leitprinzip der forstlichen Nachhaltigkeit ist deutlich abzugrenzen gegen das viel umfassendere Konzept der nachhaltigen Entwicklung („sustainable development“) (Abb. 4). Denn das Konzept der nachhaltigen Entwicklung, wie es insbesondere anlässlich der UN Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 und konkretisiert in der Agenda 21 formuliert wurde, geht weit über das hier vorgestellte Leitbild der forstlichen Nachhaltigkeit hinaus: Nachhaltige Entwicklung bedingt zwar nachhaltige Naturnutzung, beinhaltet darüber hinaus aber auch eine wirtschaftliche und gesellschaftliche (d.h. soziale, kulturelle, entwicklungspolitische usw.) Entwicklung, welche in umfassender Weise die Bedürfnisse der gegenwärtig lebenden Generation befriedigt, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.

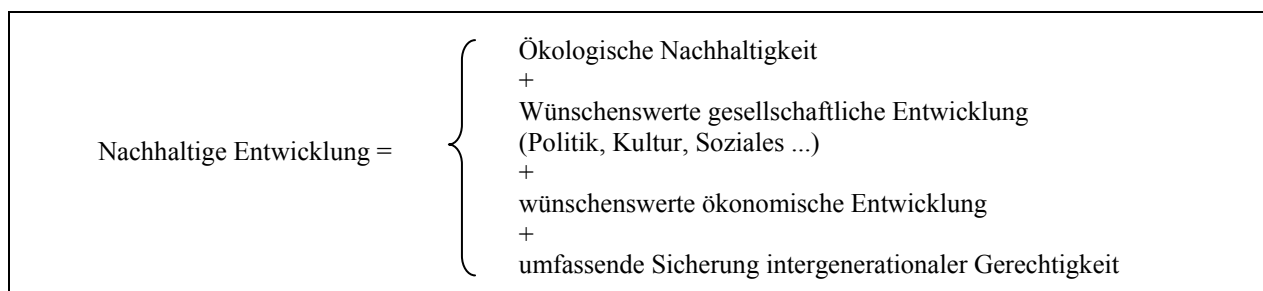


Abb. 4: Definitionselemente des Konzepts „Sustainable Development“

Welch weitreichende Herausforderungen mit der Verfolgung dieses Konzepts verbunden sind, zeigten nicht zuletzt die kontroversen Diskussionen zu der vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie vorgelegten Studie „Zukunftsfähiges Deutschland – ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung“ (BUND/Misereor 1996). Zu den mit dem Konzept „sustainable development“ aufgeworfenen vielfältigen ökonomischen, sozialen, politischen und kulturellen Fragen der Gestaltung einer nachhaltigen Gesellschaft vermag das Konzept forstlicher Nachhaltigkeit nur begrenzt beizutragen, wie im Folgenden beispielhaft für die ökologisch-ökonomische Dimension von „sustainable development“ gezeigt werden soll.

Mit dem Begriff der ökologischen Nachhaltigkeit (im Rahmen von „sustainable development“) soll im weiteren die Vision einer gesellschaftlichen Entwicklung bezeichnet werden, die die volkswirtschaftliche Weiterentwicklung mit dauerhaftem Erhalt von Naturvermögen und Naturproduktivität vereint. Jedwede Produktion und jedweder Konsum sind unauflösbar mit Beanspruchung von Natur verbunden, sei es

- als Standort des Wirtschaftens,
- durch Verbrauch von erneuerbaren oder nicht-erneuerbaren Naturressourcen als Produktionsfaktoren,
- durch direkte Konsumnutzung (z.B. Erholung) und/oder
- als Aufnahmedium von Müll (Energie, Stoffe, Entropie).

Mit dem Leitprinzip der ökologischen Nachhaltigkeit wird nun eine gesellschaftliche Entwicklung gefordert, die die Nutzungsansprüche der Menschen (ihre Wirtschaftsweisen, ihre Lebensstile) mit den natürlichen Lebensgrundlagen (den Naturressourcen) so in Übereinstimmung bringt, dass deren Potentiale auch künftigen Generationen zur Verfügung stehen.

Der Anweisungsgehalt des Leitprinzips besteht – hierin noch vergleichbar mit „forstlicher Nachhaltigkeit“ – aus zwei Komponenten:

- Erhalt der Substanz- und Funktionsfähigkeit von Natur:
Gefordert wird die kontinuierliche Pflege der das menschliche Überleben und Wohlbefinden sichernden Ökosysteme, da diese Grundbedingung zur Aufrechterhaltung jeglicher wirtschaftlicher Prosperität und sozialer Entfaltung darstellen.
- Intergenerationale Gerechtigkeit:
Die gesellschaftliche Entwicklung soll so erfolgen, dass folgende Generationen die gleichen Chancen zur gesellschaftlichen Entfaltung besitzen wie die heute lebende Generation.

Um eine ökologisch nachhaltige Wirtschaftsweise auch nur annähernd erfüllen zu können, bedarf es der normativen Verständigung auf Handlungsgrundsätze (vgl. Abb. 5) und ausgewählter Nachhaltigkeitsstrategien (vgl. Abb. 6) sowohl auf gesamt- wie auch auf einzelwirtschaftlicher Ebene.

Nutzung regenerierbarer Ressourcen

Die Abbaurate der erneuerbaren Ressourcen darf deren Regenerationsrate nicht überschreiten.

Nutzung nicht-regenerierbarer Ressourcen

Nicht-erneuerbare Ressourcen dürfen nur in dem Umfang genutzt werden, wie eine physisch und funktionell gleichwertige Substitution durch Nutzung regenerierbarer Ressourcen und/oder in Form höherer Produktivität der Nutzung erneuerbarer sowie nicht-erneuerbarer Ressourcen sichergestellt ist.

Gesunderhaltung ökologischer Systeme

Die generelle Funktionsfähigkeit ökologischer Systeme darf durch die wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen nicht beeinträchtigt werden. Insbesondere dürfen Stoffeinträge in Gestalt von Abfällen und/oder Emissionen die Assimilations- und Absorptionsfähigkeit der betroffenen ökologischen Systeme nicht übersteigen.

Verhalten bei Risiken (Sondervotum einzelner Gutachter)

Gefahren und unvermeidbare Risiken für den Menschen und die Umwelt durch anthropogene Einwirkungen sind zu vermeiden.

Zeitmaß menschlichen Handelns

Das Zeitmaß anthropogener Eingriffe in die Umwelt muss in einem ausgewogenen Verhältnis zu der Zeit stehen, die die Umwelt zur sich selbst stabilisierenden Reaktion benötigt.

Abb. 5: Handlungsgrundsätze einer ökologisch nachhaltigen Wirtschaftsweise

(im Anhalt an Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des Deutschen Bundestages 1994: 32)

Die in Abbildung 3 dargestellten Handlungsgrundsätze verdeutlichen zum einen, wie schwierig die Konkretisierung des Leitprinzips ökologischer Nachhaltigkeit im einzelnen fällt – man betrachte beispielsweise die in Abbildung 3 vorgeschlagene “ökologisch nachhaltige” Nutzung nicht-regenerierbarer Ressourcen. Zur Umsetzung der Handlungsgrundsätze werden vor allem drei Strategien diskutiert (vgl. Abb. 4). Die aus der Forstwirtschaft bekannte und bewährte Nachhaltigkeitsstrategie der Suffizienz (“Genügsamkeit”) wird dabei keineswegs ausreichen, um ökologisch-nachhaltiges Wirtschaften in der Gesamtgesellschaft zu erreichen. Sie muss vielmehr um die Strategieformen der Effizienz und Konsistenz ergänzt werden.

Suffizienz-Strategie

Forderung nach (freiwilliger oder erzwungener) **Genügsamkeit**; unterstellt, dass materielle menschliche Bedürfnisse und der damit einhergehende Ressourcenverbrauch in Raum und Zeit nicht beliebig gesteigert werden können („Grenzen des Wachstums“); Forderungen nach Wohlstandsverzicht (nach Änderung des Lebensstils in industrialisierten Gesellschaften) ist allerdings nicht gleichzusetzen mit einem potentiellen Wohlfahrtsverlust im Sinne einer Einbuße an Lebensqualität.

Effizienz-Strategie

Forderung nach Minimierung von Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung durch **Erhöhung der Ressourcenproduktivität** (durch Steigerung der **Umlaufeffizienz** mittels Etablierung von Stoffkreisläufen und einer kaskadischen Stoffverwertung einerseits und und/oder durch Verbesserung der **Verbrauchseffizienz** mittels einer Optimierung von Produkten und Wertschöpfungsprozessen andererseits); Ziel ist eine Optimierung produktiver Input-Output-Relationen um den Faktor Vier bis Zehn.

Konsistenz-Strategie

Forderung nach umweltverträglicher Beschaffenheit unvermeidbarer Stoff- und Energieströme in der Form, dass sich anthropogene und geogene Stoffströme nicht beeinträchtigen, sondern u.U. gar einander symbiotisch-synergetisch verstärken; Umgestaltung von Stoff- und Energieströmen so, dass eine **Re-Integration in die Kreisläufe der Natur** erfolgt, in denen dann auch hohe Stoffumsätze getätigt werden können. Die Funktionsweise der per Sonnenenergie angetriebenen **Stoffwechselprozesse** in der belebten Natur dient hier als Blaupause für eine ökonomisch effiziente und ökologisch nachhaltige Produktionsweise.

Abb. 6: Nachhaltigkeitsstrategien für eine ökologisch nachhaltige Wirtschaftsweise (nach Schmid 1999)

Der isolierten Verfolgung von nur einer der Strategien (und damit beispielsweise der schlichten Übertragung der Kernelemente forstlicher Nachhaltigkeit auf das gesamte Wirtschaftssystem) ist aus heutiger Sicht lediglich bedingte Zukunftsfähigkeit zuzusprechen. Denn noch auf lange Zeit wird die Nutzung nicht-regenerierbarer Ressourcen unverzichtbar sein. Der Effizienz-Strategie wird daher auf lange Zeit herausragende Bedeutung in einem Konzept der Nachhaltigen Entwicklung zukommen. Da die beiden eher strukturbewahrenden Strategieformen der Suffizienz und der Effizienz allein allerdings allenfalls zeitverzögernd wirken, vermögen sie das bestehende Kernproblem einer nicht-nachhaltigen

Beanspruchung ökologischer Systeme allenfalls in Ansätzen zu lösen. Grundlegend für ein Konzept der ökologischen Nachhaltigkeit ist ihre Ergänzung durch die Konsistenz-Strategie mit der Entwicklung neuer Technik- und Produktentwicklungen, die den dargestellten Handlungsgrundsätzen einer ökologisch nachhaltige Wirtschaftsweise nicht zuwiderlaufen.

Literaturnachweis:

Text stützt sich auf – dort auch weiterführende Literatur

Oesten, G.; Roeder, A. (2003): Management von Forstbetrieben. Band I: Grundlagen, Betriebspolitik. Remagen: Verlag Kessel ([ww.forstbuch.de](http://www.forstbuch.de))

Höltermann, A.; Oesten, G. 2001: Forstliche Nachhaltigkeit. In: Der Bürger im Staat. 51 Jg. (2001). Heft 1 „Der deutsche Wald“ : 39 – 45.

Im Referat sind direkt genannt

Bund/Miserior (Hrsg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Birkhäuser, Basel, Bosten, Berlin.

Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des Deutschen Bundestages (Hrsg.) (1994): Die Industriegesellschaft gestalten – Endbericht. Bonn.

Hartig, G. L. (1795): Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste, oder zur Bestimmung des Holzertrages der Wälder. Gießen (1795, weitere Auflagen u.a. 1804, 1813, 1819)

Höltermann, A. (2001). Verantwortung für zukünftige Generationen in der Forstwirtschaft – Zur ethischen Rechtfertigung verschiedener Konzepte von forstlicher Nachhaltigkeit. Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg. Bd. 14. Remagen: Verlag Kessel (www.forstbuch.de)

Schmid, U. (1999): Ökologisch nachhaltiges Management. In: WIST, 6: 285–291.

Speidel, G. (1984): Forstliche Betriebswirtschaftslehre. 2. Auflage. Hamburg, Berlin : Parey.

Speidel, G. (1972): Planung im Forstbetrieb : Grundlagen und Methoden der Forsteinrichtung. Hamburg, Berlin : Parey.

Spranger, E. (1967): Goethe: seine geistige Welt. Tübingen: Wunderlich.

SRU (1994): Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. Umweltgutachten 1994. Für eine dauerhaft – umweltgerechte Entwicklung. Stuttgart.

Von Carlowitz, H.C. (1713): Sylvicultura Oeconomica oder Hauswirthliche Nachricht und Naturgemäße Anweisung zur wilden Baumzucht. Leipzig

WCED – World Commission on Environment and Development (1987): Our Common Future (The Brundtland-Report). Oxford , New York.

Anschrift des Autors:

*Prof. Dr. Gerhard Oesten
Institut für Forstökonomie
Tennbacher Str. 4
79085 Freiburg
Tel 0761-203 3689
Fax 0761-203 3690
g.oesten@ife.uni-freiburg.de*