Forstwirtschaft und externe Effekte

- Krisenmanagement durch Internalisierung? -

von

Ekkehard von Knorring

1. Einleitung

Die Krise der Forstwirtschaft ist die Krise der Primärproduktion. Sie ist eine ökonomische Krise und eine Identitätskrise zugleich.[1] Sie ist das Ergebnis einer wachsenden Leistungsgesellschaft unter internationalem Konkurrenzdruck, die sich in ihrem Wachstum zunehmend als Dienstleistungsgesellschaft versteht und dem primären Sektor eine relativ geringe Einkommenselastizität der Nachfrage zuweist, einer Leistungsgesellschaft, die eine Überbeanspruchung und Zerstörung der natürlichen Umwelt forciert und der Urproduktion damit die Produktionsgrundlage raubt und wohlfahrtsrelevante Leistungen dieses Sektors als Sozialfunktionen zwar in immer stärkerem Maße beansprucht, aber nicht bereit ist, diese Leistungen als produzierte Dienstleistungen anzuerkennen und angemessen zu honorieren.[2] Die beiden letztgenannten Ursachen werden von der traditionellen ökonomischen Theorie zum Phänomen der sog. externen Effekte verdichtet. Die Internalisierung dieser Effekte verspricht demnach ein wirkungsvolles Krisenmanagement. Auch in der Forstwirtschaft wird auf dieses Versprechen gebaut,[3] wenngleich nicht immer Klarheit über das Internalisierungskonzept selbst, über die grundsätzlichen Möglichkeiten

---

1 OTT 1991, 375.

2 Zur gegenwärtigen ökonomischen Situation der Forstbetriebe in der BRD im Überblick vgl. z.B. BORCHERS 1993, 77 f., und die dort angegebene Literatur.

3 SCHELBERT-SYFRIG, ZIMMERMANN 1988, 300: „Der Wachstumsaspekt der Branche kann jedoch nur zum Tragen kommen, wenn die externen Effekte internalisiert werden, d.h. ein Preis für die bereitgestellten Leistungen der Forstwirtschaft bezahlt wird.“

einer Internalisierung und über den Wirkungsmechanismus zu bestehen scheint, mit denen dieses Versprechen einzulösen ist.

Im folgenden soll aus der Sicht des Wirtschaftswissenschaftlers der Versuch unternommen werden, in einer systematischen Bestandsaufnahme das Konzept der externen Effekte darzustellen, die Voraussetzungen, Methoden und Konsequenzen einer Internalisierung aufzuzeigen und die Ergebnisse auf die Situation der Forstwirtschaft zu übertragen. Im Vordergrund steht die Frage, welche Begünstigungen, aber auch Benachteiligungen sich aus einer Internalisierung externer Effekte für die Forstwirtschaft[4] ergeben können und inwieweit eine Internalisierungsstrategie geeignet sein kann, eine illusionslose und wirksame forstpolitische Strategie zur Überwindung der forstwirtschaftlichen Krisensituation abzugeben. Letztendlich aber soll auch der Nachweis geführt werden, daß zumindest nicht direkt der Forstwissenschaft zugehörige „... Ökonomen von ihrer Haltung abrücken, den Wald lediglich als Grundlage für die Holz- und Papierindustrie zu sehen.“[5]

2. Das Konzept der externen Effekte in der ökonomischen Theorie

Externe Effekte sind eine Erfindung der ökonomischen Theorie. Gedacht als Begründung zur Dynamisierung eines allgemeinen Untersuchungssystems teilen sie das Schicksal nicht weniger Gedanken in der ökonomischen Theorie, nämlich aus ihrem ursprünglichen, sehr viel weiteren Begründungszusammenhang herausgerissen und einem verengten Blickwinkel gefügig gemacht worden zu sein.[6] Gemeint ist der Blickwinkel der neoklassischen Wohlfahrtstheorie.

2.1. Externe Effekte als Marktversagen

„Beeinflussungen, die gewissermaßen am Preissystem vorbei den direkten Nutzen betreffen, und die deshalb durch den Preismechanismus auch nicht koordiniert werden können, nennt man externe Effekte oder *Externalitäten*. 'Extern' bezieht sich also nicht auf den einzelnen Produzenten

---

[4] Unter „Forstwirtschaft“ werden im folgenden „... alle forsttechnischen und forstwirtschaftlichen Maßnahmen in einem Wirtschaftswald verstanden, die seiner Erhaltung, Pflege und Nutzung im weitesten Sinne dienen“ (HENNIG 1992, 13, in Anlehnung an MANTEL 1990). Der Frage, inwieweit begrifflich streng zwischen „Forstwirtschaft“ und „Waldwirtschaft“ zu unterscheiden ist (vgl. ebenda), soll hier nicht näher nachgegangen werden.

[5] PERTZ 1983, 151.

[6] Zum dogmengeschichtlichen Hintergrund der externen Effekte vgl. z.B. STEINHÖFLER 1966, 17 ff., und MICHALSKI 1965, 19 ff.

oder Konsumenten, außerhalb dessen Einfluß der Effekt liegt, sondern auf das Preissystem, das auf bestimmte Effekte nicht reagiert".[7]

Definitionen dieser oder ähnlicher Art - offen oder verdeckt - sind in der aktuellen ökonomischen Literatur gleichsam „herrschende Lehre", wenn das Konzept der externen Effekte als Analyseinstrument eingesetzt wird. Sie machen zunächst deutlich, daß es sich bei ihnen keineswegs um vorurteilslose Begriffsklärungen handelt, sondern daß sie unter einem vorgefaßten theoretischen Blickwinkel formuliert werden. Im Fall der externen Effekte ist dieser Blickwinkel die neoklassische Markt- und Preistheorie mit den bekannten restriktiven Annahmen (Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung, vollkommene Konkurrenz, Homogenität, Markttransparenz etc.). Externe Effekte werden demnach als Marktversagen interpretiert, d.h. ihr Auftreten widerspricht der theoretischen Vorstellung vom Markt- und Preismechanismus und behindert oder verhindert dadurch die Vorteile, die dieser Mechanismus verspricht. Externe Effekte führen also zu ökonomischen Ineffizienzen.

Der Vorteil des neoklassischen Markt- und Preismechanismus wird in seiner Eigenschaft als wirkungsvoller Such- und Anpassungsprozeß zu einem gesellschaftlichen Wohlfahrtsmaximum, dem Pareto-Optimum, gesehen. Das Pareto-Optimum impliziert ein Produktions- und Tauschoptimum, ist jedoch verteilungsneutral und daher mit jeder Verteilungssituation unabhängig von ihrer gesellschaftlichen Bewertung vereinbar. Externe Effekte bedeuten Pareto-Suboptimalität, d.h. sie „produzieren" (ökonomische) Wohlfahrtsverluste durch eine Situation, in der sich die Position zumindest noch eines Wirtschaftssubjekts ohne Schlechterstellung eines anderen verbessern läßt.

Wird von **positiven externen Effekten** gesprochen, so verbergen sich hinter einem solchen Begriff Effekte, die zum einen von den Empfängern[8] als positiv, nämlich als Begünstigung empfunden werden und zum anderen nach dem Bishergesagten eine ineffiziente Faktorallokation bewirken, weil ihr Lieferumfang zu gering ist und sie demnach das Wohlfahrtsmaximum verfehlen und insofern mit einem Wohlfahrtsverlust verbunden sind. Diese Situation wird mit *Abb. 1* verdeutlicht:

Positive externe Effekte treten dadurch auf, daß die Lieferanten dieser Effekte aufgrund ihres Gewinnmaximierungskalküls in der Ausgangssituation den Wirkungsgrad W* reali-

---

[7] WEIMANN 1991, 19 f. (Hervorhebung im Original).

[8] Im folgenden wird neutral von „Lieferanten" und „Empfängern" von Effekten gesprochen, um sowohl positive als auch negative Effekte gemeinsam erfassen zu können. Die Lieferanten und Empfänger positiver Effekte können bei isolierter Betrachtung als „Begünstiger" und „Begünstigte", die Lieferanten und Empfänger negativer Effekte als „Schädiger" und „Geschädigte" bezeichnet werden. Das gleiche gilt für den neutral verwendeten Begriff „Wirkungsgrad". Er stellt bei positiven Effekten einen „Begünstigungsgrad" und bei negativen Effekten einen „Belastungsgrad" dar.

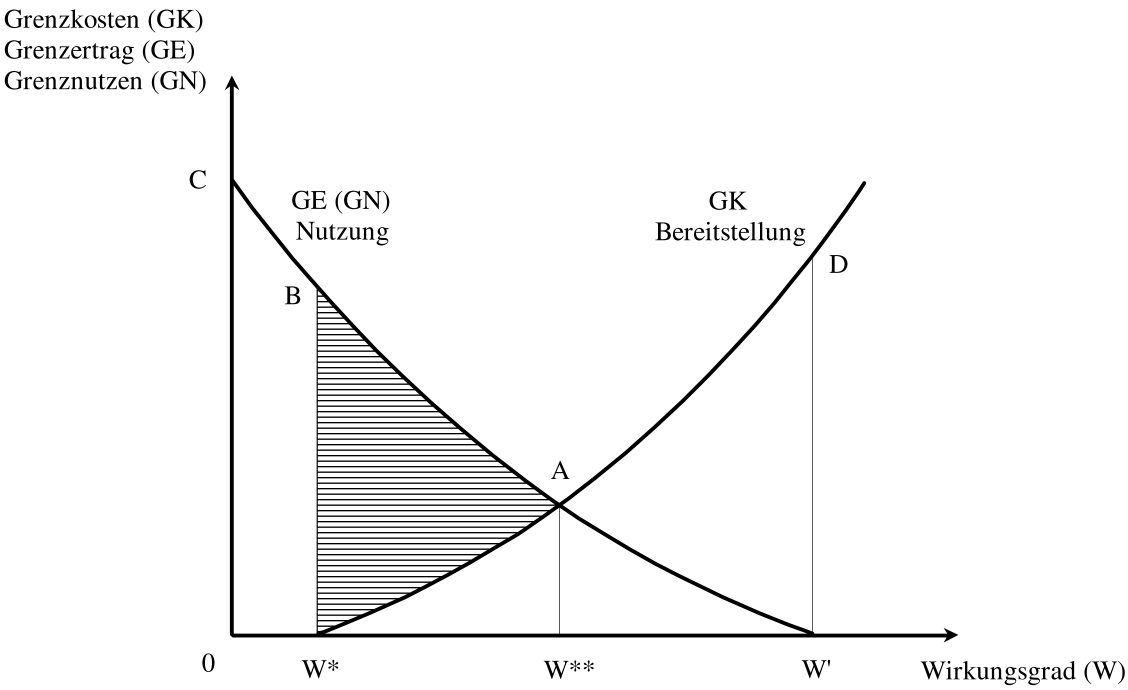
sieren (müssen), der bei ihnen mit keinen spezifischen Grenzkosten und mit keinen Gesamtkosten der Bereitstellung verbunden ist.[9] Es handelt sich gleichsam um „natürliche“ Effekte, die im „Kielwasser“ des üblichen Produktionsablaufs folgen und bei den Produzenten „unreflektiert“ bleiben.[10] Sie belasten die Produzenten nicht zusätzlich, werden jedoch von den Empfängern durchaus registriert und wegen ihres Elementarcharakters auch hoch bewertet. Den Empfängern fließt eine Konsumentenrente durch einen Ertrag bzw. durch einen Nutzen in Höhe der Fläche 0W*BC zu. Diese Konsumentenrente entspricht dem Wohlfahrtsniveau in der Ausgangssituation bei Auftreten der Effekte. Die Effekte werden als extern bezeichnet, weil sie außerhalb des Markt- und Preismechanismus auftreten. Sie führen dadurch zu einem Wohlfahrtsverlust in Form einer entgangenen Wohlfahrtssteigerung in Höhe der Fläche W*AB. Ein funktionierender Markt- und Preismechanismus hätte - wie noch zu zeigen sein wird - diesen Verlust vermieden und zu einer Wohlfahrtsmaximierung geführt. In der Ausgangslage W* liegt also ein „unkorrigiertes Gleichgewicht“[11] vor.

Abb. 1: Positive externe Effekte

[9] Es wird hier und im folgenden unterstellt, daß alle Grenzgrößen in der 1. Ableitung (Grenzkosten etc.) nur Werte von ≥ 0 annehmen können. Auch mögliche Fixgrößen (Fixkosten etc.) bleiben unberücksichtigt.

[10] Dieser Gedanke und die Begriffswahl erfolgt in Anlehnung an NIESSLEIN 1980, 31, und die dort angegebene Literatur.

[11] So z.B. analog ENDRES 1994, 33, aber auch JAEGER 1993, 30, für negative externe Effekte.



Den Kurvenverläufen in *Abb. 1* liegen die üblichen neoklassischen Annahmen zugrunde: Die Empfänger der positiven Effekte unterliegen dem Ertragsgesetz bzw. dem 1. Gossen'schen Gesetz, d.h. ihr Grenzertrag bzw. ihr Grenznutzen nimmt bei zunehmendem Wirkungsgrad ab.[12] Ihre Grenzertrags- bzw. Grenznutzenkurve ist W'C. Auf der Gegenseite entstehen den Lieferanten der positiven Effekte erst dann mit zunehmendem Wirkungsgrad ansteigende Grenzkosten (bzw. ein ansteigendes Grenzleid)[13] nach dem Ertragsgesetz, wenn sie den für sie (annahmegemäß) kostenlosen Wirkungsgrad W* in der Ausgangslage bewußt überschreiten (Kurve W*D). Darüber hinaus müssen die Effekte (absolut und zusätzlich relativ) knapp sein, da ohne diese Knappheit jeder Koordinationsmechanismus wie z.B. der Markt- und Preismechanismus überflüssig wird und damit auch keine externen Effekte auftreten, die sich internalisieren lassen.[14]

---

[12] Für den konkreten Verlauf der Grenzkurven wird eine Produktions- bzw. Nutzenfunktion mit den in Fußnote 9 genannten Nebenbedingungen unterstellt. Beim Wirkungsgrad W' erreichen die Empfänger der Effekte ihr Ertrags. bzw. Nutzenmaximum. Analog repräsentiert der Wirkungsgrad W* das Kosten- bzw. Leidminimum der Lieferanten und unter den Annahmen der Fußnote 9 auch ihre kosten- bzw. leidlose Situation in der Ausgangslage, in der erstmalig externe Effekte auftreten.

[13] Die Betroffenheit der Lieferanten positiver wie auch negativer Effekte wird im folgenden nur als ökonomische Betroffenheit in Form ihrer Kostenbelastung gesehen.

[14] Auf diesen Punkt hat z.B. FELDER 1989 hingewiesen, wenngleich ihm die logische Interdependenz zwischen Knappheit, Markt- und Preismechanismus und externer Effekt nicht immer bewußt zu sein scheint, denn wo es keine Externalitäten aufgrund ihres Bedeutungsinhalts geben kann, gibt es auch nichts zu internalisieren.
Eine zwar absolute, aber fehlende relative Knappheit würde in *Abb. 1* bedeuten, daß W* > W' ist, d.h. es ergibt sich kein Kurvenschnittpunkt.

Negative externe Effekte werden von den Empfängern als negativ, nämlich als Belastung empfunden, ihr Lieferumfang ist (im Gegensatz zu den positiven externen Effekten) zu groß und sie führen demnach ebenfalls zu einem Wohlfahrtsverlust, weil das bewirkte Wohlfahrtsniveau das Wohlfahrtsmaximum verfehlt. *Abb. 2* verdeutlicht diese Situation:

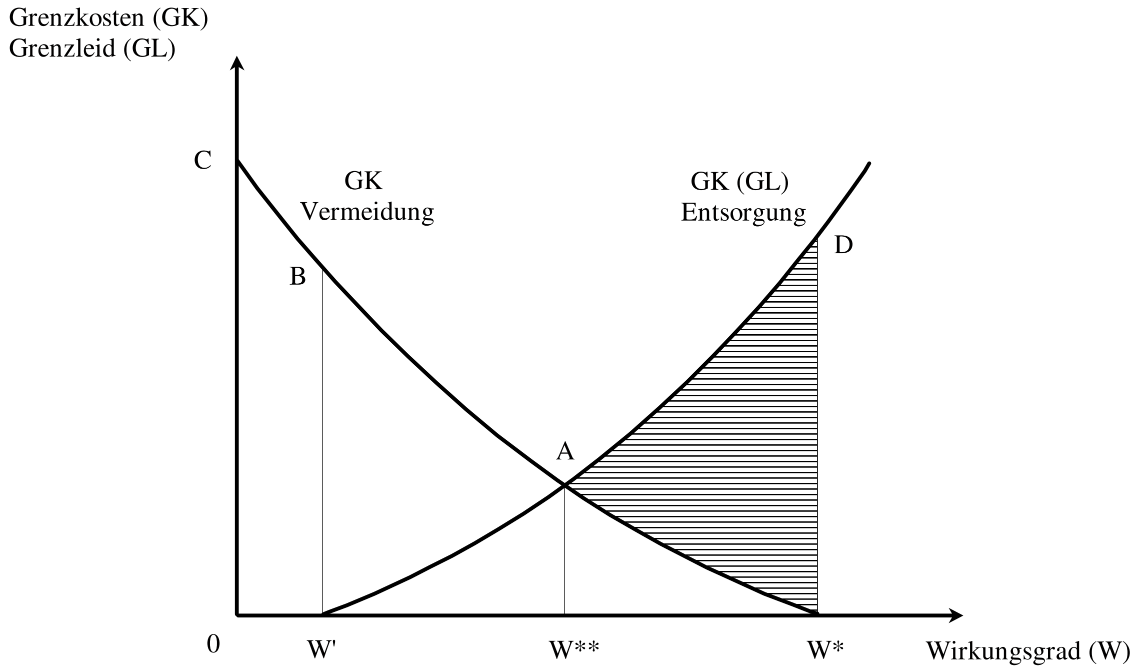
Negative externe Effekte sind darauf zurückzuführen, daß die Lieferanten dieser Effekte im „unkorrigierten Gleichgewicht“ der Ausgangslage aufgrund ihres Gewinnmaximierungskalküls den Wirkungsgrad W* realisieren (müssen), der bei ihnen keine Vermeidungskosten entstehen läßt. Sie erhalten demnach eine Produzentenrente durch vermiedene Vermeidungskosten in Höhe der Fläche 0W*C. Die Empfänger werden dagegen mit einer negativen Konsumentenrente durch Entsorgungskosten oder entsprechende Mindererträge der Entsorgung bzw. durch ein entsprechendes Leid in Höhe der Fläche W'W*D belastet. Das Wohlfahrtsniveau in der Ausgangslage ist daher gleich der Differenz der Flächen 0W*C und W'W*D, also 0W'AC - W*DA. Die Fläche W*DA stellt den Wohlfahrtsverlust dar. Um diesen Betrag ist das Wohlfahrtsniveau zu gering.

Die Kurvenverläufe in *Abb. 2* ergeben sich analog zu den positiven externen Effekten. Die Empfänger der negativen Effekte empfinden als Geschädigte mit zunehmendem Wirkungs- bzw. Belastungsgrad ein steigendes Grenzleid der Entsorgung bzw. sie werden mit steigenden Grenzkosten der Entsorgung oder entsprechenden Mindererträgen belastet (Kurve W'D).[15] Die Spürbarkeits- bzw. Kosten- oder Belastungsschwelle liegt wiederum erst bei einem Wirkungsgrad W'. Auf der Gegenseite steigen bei den Schädigern die Grenzkosten der Vermeidung erst dann kontinuierlich an, wenn sie den Wirkungsgrad W* der Ausgangssituation bewußt unterschreiten (Kurve W*C).

Abb. 2: Negative externe Effekte

---

[15] Werden negative externe Effekte als Argumentationsbasis und Analyseinstrument zur Behandlung der Umweltproblematik benutzt, so setzen an diesem Punkt Quantifizierungsmethoden zur Bestimmung des Grenzleids bzw. der Grenzkosten bei den Geschädigten nach dem sog. „willingness to pay“- oder „willingness to sell“-Ansatz an, je nach dem, ob das Nutzungsrecht an den Effekten den Schädigern (= Duldungspflicht der Geschädigten mit der Möglichkeit, für die Abtretung des Nutzungsrechts bzw. für die Unterlassung der Schädigung „to pay“) oder den Geschädigten (= Unterlassungsanspruch der Geschädigten mit der Möglichkeit, das Nutzungsrecht an die Schädiger „to sell“) zusteht.
Beide Quantifizierungsmethoden werden z.B. bei WICKE 1993, 60 ff., ausführlich dargestellt. Vgl. außerdem die kritische Bestandsaufnahme bei KNORRING 1995b.



Es bleibt festzuhalten, daß externe Effekte zu Wohlfahrtsverlusten in Form entgangener Wohlfahrtssteigerungen führen. Externe Effekte sind daher unter dem Ziel der pareto-optimalen Wohlfahrtsmaximierung immer als *negativ* zu bewerten, gleichgültig, ob sie als positiv oder als negativ bezeichnet werden. Darüber hinaus wird deutlich, daß externe Effekte erst vom Standpunkt des Pareto-Optimums als solche erkennbar sind, was wiederum die Kenntnis des Optimalzustandes voraussetzt.[16]

2.2. Internalisierungsstrategien

Führen externe Effekte zu gesellschaftlichen Wohlfahrtsverlusten und wird im Markt- und Preismechanismus ein effizienter Suchprozeß zur Wohlfahrtsmaximierung gesehen, so liegt der Gedanke nahe, externen Effekten dadurch ihre Ineffizienz zu nehmen, daß sie dem Markt- und Preismechanismus unterworfen, also internalisiert werden. Es liegt dann ebenso nahe, entsprechende Strategien als „marktkonform" oder „marktorientiert" zu bezeichnen. Zwei Strategien lassen sich je nach Art und Intensität der staatlichen Hilfestellung bzw. nach ihrer Marktnähe unterscheiden: der Markterweiterungs- und der Marktkorrekturansatz.[17]

---

[16] So z.B. auch STREISSLER 1993, 94.

[17] Die Differenzierung nach diesen beiden Ansätzen ist z.B. auch bei MAIER-RIGAUD 1992, 34 ff., zu finden. Eine noch breitere Differenzierung nach dem Kriterium der Marktnähe liefert dagegen HANSMEYER 1993, 66 ff.

2.2.1. Markterweiterungsansatz

Als Internalisierungsstrategie mit dem geringstmöglichen Maß an staatlicher Intervention gilt der Markterweiterungsansatz, auch als „endogene Internalisierung“ oder COASE-Ansatz[18] bezeichnet. Da als Conditio sine qua non für die Funktionsfähigkeit des Markt- und Preismechanismus das Ausschlußprinzip aufgrund klar definierter individueller (privater) Eigentums- bzw. Nutzungsrechte[19] gilt, hat sich nach dem Markterweiterungsansatz eine staatliche Hilfestellung darauf zu beschränken, diese Rahmenbedingung zu sichern und demnach die Rechte der privaten Lieferanten und Empfänger externer Effekte eindeutig zu bestimmen.

Die konkrete Verteilung der staatlich zugewiesenen privaten Nutzungsrechte im Rahmen des Markterweiterungsansatzes ist für die Funktionstüchtigkeit des Ansatzes ohne Belang, denn das marktwirtschaftliche Verursacherprinzip beinhaltet eine grundsätzliche Symmetrie: Verursacher können Betroffene, Betroffene können Verursacher sein, denn ohne Betroffenheit keine Verursachung. Daraus folgt, daß Begünstiger und Begünstigte positiver externer Effekte bzw. Schädiger und Geschädigte negativer externer Effekte zunächst nicht eindeutig bestimmt sind. Wichtig ist nur, *daß* diese Eindeutigkeit staatlich geschaffen, nicht *wie* sie ausgestaltet wird.[20] Unter der Annahme fehlender Transaktionskosten mündet der Markterweiterungsansatz in eine private Verhandlungslösung bei der Internalisierung externer Effekte ein. Der theoretische Lösungsmechanismus und die möglichen Lösungswege lassen sich anhand der *Abb. 3 u. 4* verdeutlichen.

Hinsichtlich der Verteilung der Nutzungsrechte sind bei **positiven externen Effekten** *(Abb. 3)* grundsätzlich die beiden Alternativen denkbar, diese Rechte entweder den Lieferanten (NL) oder den Empfängern (NE) zuzuweisen.

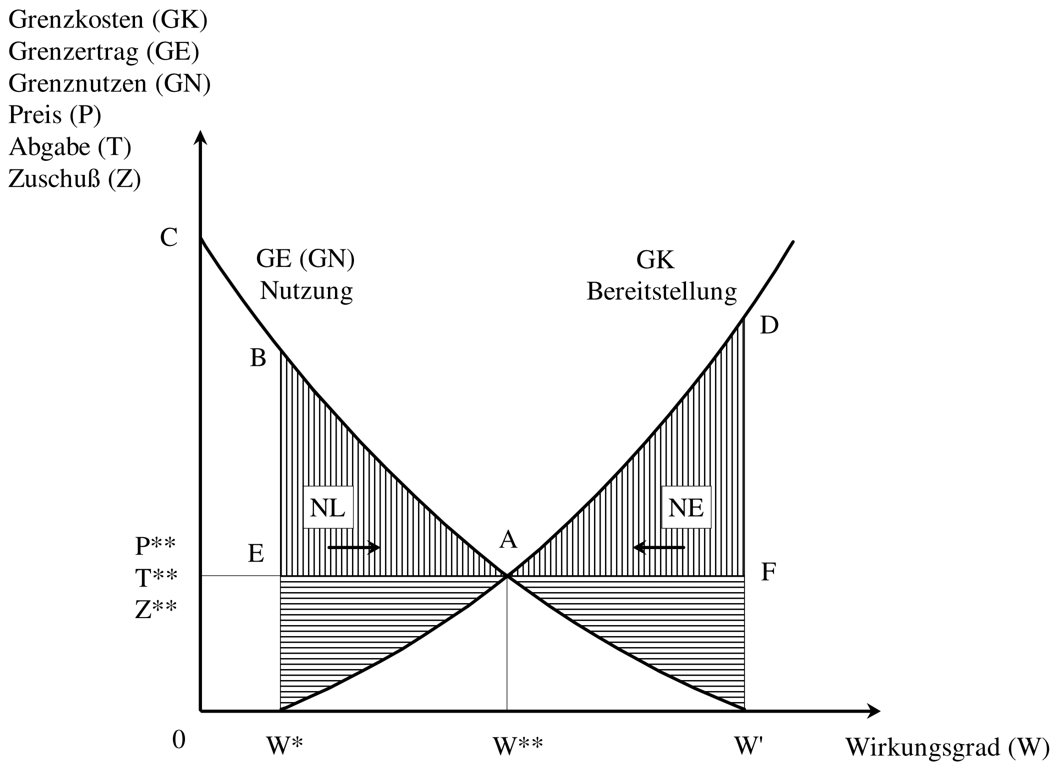
Abb. 3: Internalisierung positiver externer Effekte

---

[18] COASE 1960.

[19] Es geht um den englischen Begriff der „property rights“, der als deutscher Rechtsbegriff mehrere Bedeutungsinhalte hat. Wenn im folgenden verkürzt nur von „Nutzungsrechten“ gesprochen wird, so sind diese Bedeutungsinhalte gemeint. Das Recht auf Nutzung eines Effekts im Sinne von § 100 BGB basiert auf dem Eigentum an diesem Effekt und beinhaltet im Sinne von § 194 BGB das Anspruchsrecht, von einem anderen ein auf diesen Effekt bezogenes Tun, Dulden oder Unterlassen zu verlangen.
Zur inhaltlichen Differenzierung von Nutzungsrechten vgl. auch JAEGER 1993, 232 ff.

[20] Vgl. z.B. auch HAMPICKE 1991, 164 ff.

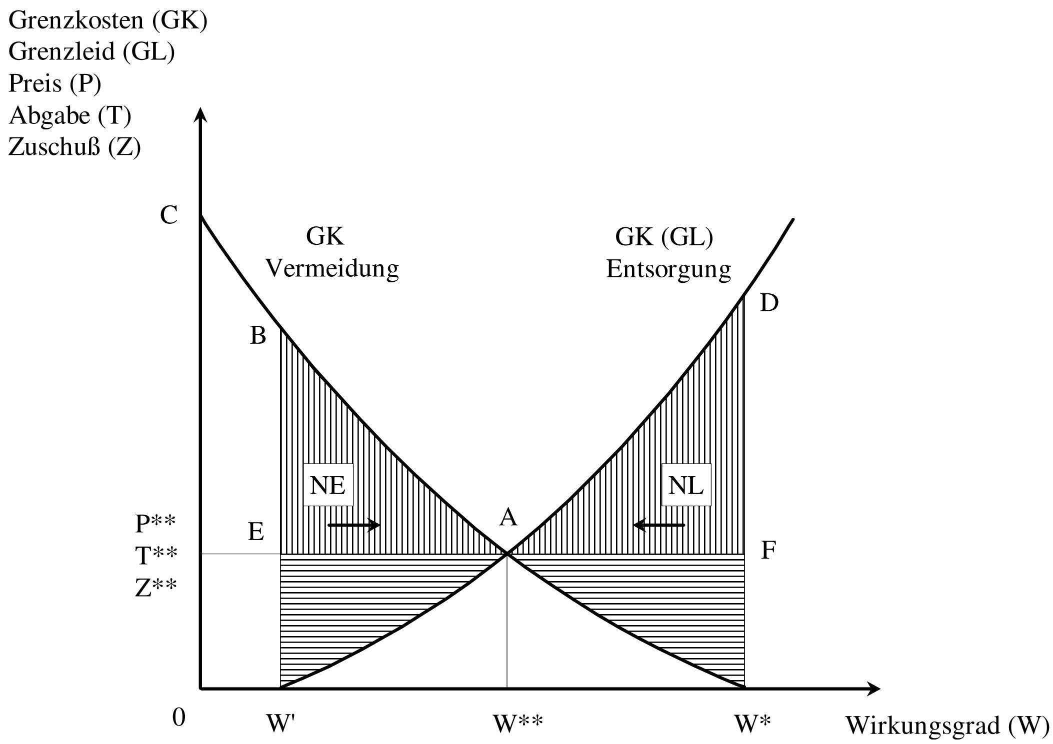


Als Normalfall dürfte gelten, die Lieferanten der Effekte auch als deren Nutzungsberechtigte zu betrachten (NL-Situation), zumindest wenn ihnen durch die Lieferung zusätzliche Kosten entstehen. Die Empfänger haben dann als Kompensation für das ihnen überlassene Nutzungsrecht einen Preis an die Lieferanten zu zahlen. Jeder Preis über den Grenzkosten der Bereitstellung verspricht den Lieferanten einen zusätzlichen Gewinn und ist auch für die Empfänger solange von Vorteil, solange es sich um einen Preis unterhalb ihres Grenzertrags bzw. Grenznutzens handelt. Eine freie Verhandlung zwischen Lieferanten und Empfängern im Sinne des Markterweiterungsansatzes führt also zu dem Ergebnis, daß zusätzliche, über den Wirkungsgrad W* der Ausgangslage hinausgehende positive Effekte in Höhe von (W**-W*) zu einem Preis von P** bereitgestellt werden und ein Gesamtwirkungsgrad von W** erreicht wird. Dieses Ergebnis ist pareto-optimal, denn es wird das Wohlfahrtsmaximum als Summe aus der Konsumenten(= Empfänger)rente (0W*EAC) und der Produzenten(= Lieferanten)rente (W*AE) in Höhe der Gesamtfläche 0W*AC erreicht. Begünstigt sind Empfänger und Lieferanten. Beide sind am gesamten Wohlfahrtsgewinn durch Internalisierung in Höhe der Fläche W*AB beteiligt, die Empfänger mit einer Konsumentenrente in Höhe von EAB und die Lieferanten mit ihrer Produzentenrente in Höhe von W*AE. Die Empfänger sind dadurch in besonderem Maße begünstigt, daß sie ihre Internalisierungsrente zusätzlich zu ihrer Konsumentenrente 0W*BC in der Ausgangslage vor Zuweisung des Nutzungsrechts an die Lieferanten erhalten.

Wird dagegen den Empfängern der Effekte das Nutzungsrecht zugewiesen (NE-Situation), d.h. wird den Lieferanten gleichsam eine Schenkungspflicht auferlegt, so führt auch eine solche Verteilung der Rechtstitel auf dem Verhandlungswege zu einer pareto-optimalen Gleichgewichtssituation, allerdings auch zu einer noch stärkeren Begünstigung der Empfänger zu Lasten der Lieferanten. Der Annäherungsprozeß erfolgt nun aber von der Gegenrichtung her. Die Empfänger als Beschenkte hätten die Möglichkeit und auch den Wunsch, einen Wirkungsgrad W' zu beanspruchen, der ihnen keinen zusätzlichen Nutzen, d.h. ein Nutzenmaximum aus den Effekten verspricht. Sie werden jedoch von dieser Möglichkeit nicht voll Gebrauch machen und gegen Bezahlung auf das Geschenk verzichten, wenn der Verzichtspreis den entgangenen Nutzen kompensiert, also über dem Grenznutzen liegt bzw. (im Optimum) ihm gerade gleich ist. Dieser Preis ist auch für die Lieferanten solange von Vorteil, solange er ihre Grenzkosten der Bereitstellung nicht überschreitet. Wiederum hat der Preis P** mit dem bereitgestellten Wirkungsgrad W** für beide Parteien die optimale Grenzhöhe. Die Empfänger werden dadurch begünstigt, daß sie zu ihrer Konsumentenrente in der Ausgangslage (Fläche 0W*BC) nach Zuweisung des Nutzungsrechts noch zwei Renten hinzuerhalten, nämlich zum einen die Rente W*W**AB aufgrund des Wirkungsgrades W** ohne Preiszahlung und zum anderen die Rente W'FA aufgrund des Verkaufs ihres Nutzungsrechts an die Lieferanten. Die Lieferanten haben sich damit zu trösten, daß sie ihre aus der Schenkungspflicht resultierende ursprüngliche Belastung mit variablen Bereitstellungskosten in Höhe der Fläche W*W'D um den Betrag AFD auf die Höhe ihrer realisierten, wenngleich immer noch negativen Produzentenrente W*W'FA reduziert und minimiert haben. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn durch Internalisierung in Höhe von W*AB fließt daher voll den Empfängern zu.

Auch bei **negativen externen Effekten** *(Abb. 4)* führt der Markterweiterungsansatz auf dem Verhandlungswege zwischen den Betroffenen zu dem pareto-optimalen Wirkungs- bzw. Belastungsgrad W**. Voraussetzung ist erneut eine klare Zuweisung von Nutzungsrechten entweder an die Lieferanten oder an die Empfänger. Allerdings ist nun zu bedenken, daß die Effekte bei den Empfängern als leidvoll empfunden werden. Ein Nutzungsrecht der Lieferanten (sog. „Laissez faire-Regel“ oder Nicht-Haftungsregel; NL) beinhaltet daher ihr Recht zur Lieferung der negativen Effekte und bedeutet eine Duldungspflicht für die Empfänger. Ein Nutzungsrecht der Empfänger (sog. „Verursacher-Regel“ oder Haftungsregel; NE) verschafft ihnen dagegen das Recht, von den Lieferanten eine Unterlassung (= Nichtproduktion) zu verlangen, und macht daher die Bereitschaft der Lieferanten zu einer kompensatorischen Preiszahlung erforderlich, wenn sie von den Empfängern Teile ihres Nutzungsrechts erwerben wollen.

Abb. 4: Internalisierung negativer externer Effekte



Als Normallfall dürfte wieder gelten, den Empfängern der negativen externen Effekte als Geschädigten das Nutzungsrecht und damit den Unterlassungsanspruch zumindest dann zuzuweisen (NE-Situation), wenn ihnen durch die Schädigung Entsorgungskosten entstehen. Für die Lieferanten als Schädiger wäre es dann lohnend, den Geschädigten einen Preis für die Duldung der Schädigung anzubieten, der unter ihren Grenzkosten der Vermeidung liegt. Die Geschädigten hätten die Möglichkeit, eine Unterlassung der Schädigung bis zum Wirkungsgrad W'zu verlangen, der sie mit keinen Entsorgungskosten belastet. Sie werden jedoch von dieser Möglichkeit nicht voll Gebrauch machen und gegen Bezahlung eine Schädigung dulden bzw. auf eine Entsorgung verzichten, wenn der angebotene Duldungspreis über ihren Grenzkosten bzw. über ihrem Grenzleid der Entsorgung liegt. Es ergibt sich damit im Verhandlungswege wiederum ein Annäherungsprozeß in Pfeilrichtung an die pareto-optimale Gleichgewichtssituation W** mit dem Preis P**. Die Begünstigten sind die Geschädigten als Empfänger, denn sie erhalten gegenüber der negativen Konsumentenrente in Höhe der Fläche W'W*D in der Ausgangssituation vor Zuweisung des Nutzungsrechts nun eine positive Konsumentenrente, die sich zum einen aus den geringeren Entsorgungskosten in Höhe der Fläche W**W*DA und zum anderen aus den Mehreinnahmen in Höhe von W'AE zusammensetzt. Die Lieferanten als Schädiger können sich nur damit trösten, daß sie ihre negative Produzentenrente in Form der anfallenden Vermeidungskosten bei dem Vermeidungsanspruch der Geschädigten in Höhe von W'W*B um den Betrag EAB auf die Höhe W'W*AE reduziert und minimiert haben. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn durch Internalisierung in Höhe der Fläche W*DA fließt voll den Empfängern als Geschädigten zu.

Wird dagegen den den Lieferanten der negativen externen Effekte das Nutzungsrecht an diesen Effekten zugewiesen (NL-Situation) und demnach den Empfängern als Geschädigten eine Duldungspflicht auferlegt, so ist es für die Geschädigten lohnend, den Schädigern einen Preis für das Unterlassen der Schädigung anzubieten, der unter ihren Grenzkosten bzw. unter ihrem Grenzleid der Entsorgung liegt. Die Schädiger hätten mit ihrem Nutzungsrecht die Möglichkeit, die Schädigung beim Wirkungsgrad W* in der Ausgangslage weiterhin zu betreiben. Sie werden jedoch diese Möglichkeit nicht voll ausnutzen, wenn der angebotene Unterlassungspreis ihre Grenzkosten der Vermeidung überschreitet. Der Annäherungsprozeß an die pareto-optimale Gleichgewichtssituation mit dem Wirkungsgrad W** läuft damit in der Gegenrichtung ab, führt aber ebenfalls zum Verhandlungspreis P**. Begünstigt sind die Schädiger, denn sie erhalten zu ihrer ursprünglichen Produzentenrente in Höhe der Fläche 0W*C vor Zuweisung des Nutzungsrechts noch eine Rente in Höhe von W*FA hinzu. Diese zusätzliche Rente ist ihr Anteil am gesamten Wohlfahrtsgewinn durch Internalisierung in Höhe von W*DA. Der Trost und damit die Konsumentenrente für die Geschädigten liegt in einem geringeren Leid bzw. in einer Kostenersparnis in Höhe der Fläche AFD gegenüber der Ausgangssituation in Höhe von W'W*D. Insofern sind auch sie am gesamten Wohlfahrtsgewinn beteiligt.

2.2.2. Marktkorrekturansatz

Die äußerst restriktiven Annahmen des Markterweiterungsansatzes, die sich mit den Annahmen der traditionellen Markt- und Preistheorie einer vollkommenen Konkurrenzwirtschaft decken, wie aber auch gesellschaftliche Akzeptanzprobleme lassen Zweifel an der Praktikabilität dieses Ansatzes aufkommen.[21] Kritiker fordern daher eine stärker korrigierende Beteiligung des Staates am Marktgeschehen, also eine „exogene Internalisierung“. Ein entsprechender Marktkorrekturansatz ist z.B. der PIGOU-Ansatz.[22]

---

[21] Vgl. z.B. die Zusammenfassung der Kritik bei BLÖCHLIGER 1992, 91 ff.

[22] PIGOU 1920.
Grundsätzlich kann mit jeder staatlichen Maßnahme eine Internalisierung externer Effekte versucht werden, die ein individuelles, an der spezifischen Grenzkostensituation orientiertes Anpassungsverhalten der privaten Adressaten an die staatliche Vorgabe nicht verhindert. Abgesehen von Vollzugsproblemen besteht das Problem der Treffsicherheit „nur“ in einem Informationsproblem bezüglich des anzustrebenden paretianischen Optimalzustandes einschließlich der zu erwartenden Anpassungsreaktionen.

Nach dem PIGOU-Ansatz wird künstlich durch staatliche Intervention als unabhängige Variable[23] der Preis simuliert und gesetzt, der sich bei der Verhandlungslösung des Markterweiterungsansatzes ergeben hätte (P**), sich aber aus irgendwelchen Gründen (z.B. Kollektivgutcharakter der Effekte mit fehlendem Ausschlußprinzip, hohe Transaktionskosten durch Informationsdefizite etc.) nicht ergeben hat.[24] Die staatliche Preissetzung erfolgt durch indirekte Steuern bzw. durch Subventionen, d.h. sie erfolgt nach dem Gemeinlastprinzip, dient aber auch gleichzeitig dem Verursacherprinzip. Im Gegensatz zum Markterweiterungsansatz kommt es demnach zu einer Asymmetrie, denn private und öffentliche Nutzungsrechte an den betreffenden Effekten werden implizit gemischt. Der staatliche Sektor übernimmt gleichsam die Rolle eines Marktpartners, allerdings mit dem entscheidenden Unterschied zu den privaten Marktpartnern, daß er aufgrund seiner gesellschaftlichen Verantwortung hoheitliche Befugnisse für sich allein, d.h. das Gewaltmonopol beansprucht. Zur Vermeidung unkalkulierbarer Rückwirkungen bei fikalistischen Internalisierungsstrategien wird unterstellt, daß die Verwendung der Steuereinnahmen bzw. die Finanzierung der Subventionen neutral erfolgt und nicht etwa das Verhalten der Betroffenen erneut beeinflußt.[25]

Die Antwort auf die Frage, wer nach dem Marktkorrekturansatz zu den Begünstigten bzw. zu den Belasteten der staatlichen Intervention zu zählen ist, ob also einzelne Beteiligte (Private) oder die staatliche Gemeinschaft (Öffentlichkeit) finanziell begünstigt bzw. belastet werden, hängt neben der Art (positiv oder negativ) der externen Effekte davon ab, ob Steuern oder Subventionen als Instrumente zur privaten Verhaltenssteuerung eingesetzt werden, die ihrerseits implizit von einer bestimmten Verteilung der Nutzungsrechte (auf private oder öffentliche Lieferanten bzw. Empfänger) ausgehen. Zur Illustration dieser Zusammenhänge können ebenfalls die *Abb. 3 u. 4* dienen.

Werden zunächst wieder **positive externe Effekte** betrachtet, so können bei einem Nutzungsrecht der privaten Lieferanten (private NL-Situation) die öffentlichen Empfänger als Gesellschaft die Lieferanten nur durch eine Subventionierung pro Wirkungsgradeinheit ab W* in der Ausgangslage zu einer zusätzlichen Lieferung bewegen. Durch die Subventionierung wird den privaten Lieferanten das Nutzungsrecht gleichsam abgekauft. Zur Erreichung des pareto-optimalen Wirkungsgrades W** ist als Pendant zum Preis

---

[23] Marktkorrekturansätze (z.B. in Form einer Lizenz- bzw. Kompensationslösung) können auch von einer staatlichen Mengenvorgabe ausgehen, bei der sich der Preis als abhängige Variable ergibt. Im folgenden wird als Marktkorrekturansatz nur der PIGOU-Ansatz betrachtet.

[24] Auch hier ist kritisch zu fragen, was zur Hoffnung Anlaß geben könnte, daß staatliche Regulierungsbehörden über geringere Informationsdefizite verfügen als private Entscheidungsträger. Vgl. unter diesem Blickwinkel z.B. die Kritik von STREISSLER 1993, 93 ff.

[25] Zu ersten Ansätzen einer Evaluierung der Verteilungswirkungen von Umweltsteuern vgl. z.B. HOCHMUTH, KURZ 1994.

P** ein Zuschuß in Höhe von Z** für jede Wirkungsgradeinheit > W* erforderlich. Wie beim Markterweiterungsansatz ist diese Lösung sowohl für die Lieferanten als auch für die Empfänger vorteilhaft, da sie beide am gesamten Wohlfahrtsgewinn beteiligt sind. Der größere Vorteil liegt allerdings wiederum bei den Empfängern, d.h. in diesem Fall beim staatlichen Sektor und damit letztlich bei der Gesellschaft insgesamt. Da aber auch die privaten Lieferanten dieser Gesellschaft angehören, erhalten sie bei genauer Betrachtung einen doppelten Vorteil, selbst wenn er von ihnen so nicht gesehen oder offenbart wird.

Sieht sich der staatliche Sektor für die Gesellschaft in der Rolle des Lieferanten der positiven Effekte und beansprucht er selbst das Nutzungsrecht (staatliche NL-Situation), so können die privaten Empfänger nur durch Steuerzahlung (einschließlich Gebühren und Beiträge) Teile des Nutzungsrechts erwerben und eine Belieferung über den Wirkungsgrad W* hinaus erreichen. Der zur Erreichung des pareto-optimalen Wirkungsgrades W** erforderliche Steuersatz ist T** für jede gewünschte Wirkungsgradeinheit > W*. Wiederum sind Lieferanten und Empfänger am gesamten Wohlfahrtsgewinn beteiligt. Der ohnehin schon größere Vorteil der privaten Empfänger wird aber noch dadurch gesteigert, daß sie als Gesellschaftsmitglieder auch am Vorteil des staatlichen Lieferanten beteiligt sind.

Liegt das Nutzungsrecht an den positiven Effekten bei der Gesellschaft und damit beim staatlichen Sektor als Empfänger (staatliche NE-Situation), so würde der realisierbare Anspruch auf Belieferung mit einem Wirkungsgrad W’ wieder zu einer neuen pareto-suboptimalen Situation führen, die es unter dem Externalitätenkonzept zu verhindern gilt. Mit einer Besteuerung der privaten Lieferanten in Höhe von T** für jede Wirkungsgradeinheit < W’ läßt sich der staatliche Sektor das Nutzungsrecht abkaufen und erhält bei der beschriebenen Anpassungsreaktion der Lieferanten den pareto-optimalen Wirkungsgrad W**. Der Vorteil dieser Lösung liegt wie beim Markterweiterungsansatz allein beim staatlichen Sektor als Empfänger und damit bei der Gesellschaft, die allein in den Genuß des gesamten Wohlfahrtsgewinns kommt. Die privaten Lieferanten haben sich damit zu trösten, daß auch sie dieser Gesellschaft angehören.

Ein Recht auf Nutzung positiver Effekte bei den privaten Empfängern dieser Effekte (private NE-Situation) würde ihre staatliche Bezuschussung erforderlich machen, um sie von ihrem Anspruch auf Belieferung mit dem pareto-suboptimalen Wirkungsgrad W’ abzubringen. Der optimale Zuschuß beträgt Z** für jede Wirkungsgradeinheit < W’. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn fließt voll den privaten Empfängern zu, die allerdings auch Teil der Gesellschaft sind.

Sollen **negative externe Effekte** mit dem Marktkorrekturansatz internalisiert werden, so führt bei einem Nutzungsrecht und damit einem Unterlassungsanspruch der privaten

Empfänger (private NE-Situation) eine staatliche Bezuschussung der Empfänger in Höhe von Z** für jede geduldete Wirkungsgradeinheit > W' zu dem gewünschten Erfolg einer pareto-optimalen Schädigung in Höhe des Wirkungsgrades W**. Der staatliche Sektor hat sich mit einer solchen Lösung in die Rolle des Lieferanten bzw. Schädigers begeben, der den privaten Geschädigten Teile ihres Nutzungsrechts abkauft. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn fließt wie beim Markterweiterungsansatz voll den privaten Geschädigten und nur auf diesem Wege der Gesellschaft zu.

Eine staatliche Besteuerung der privaten Lieferanten negativer Effekte in Höhe von T** für jede Wirkungsgradeinheit W* erreicht den gleichen Zweck, bedeutet aber dagegen, daß der staatliche Sektor und damit die Gesellschaft sich als Empfänger mit Nutzungsrecht und Unterlassungsanspruch betrachtet (staatliche NE-Situation) und sich Teile dieses Nutzungrechts durch Steuerzahlung der privaten Lieferanten abkaufen läßt. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn fließt der Gesellschaft und nur auf diesem Wege auch den Lieferanten zu.

3. Externe Effekte in der Forstwirtschaft

Die Analyse des Markterweiterungs- und Marktkorrekturansatzes als Strategien zur Internalisierung externer Effekte hat gezeigt, daß es von der Art der Effekte (positiv oder negativ), vom Status der Beteiligten (Lieferanten oder Empfänger, staatlich oder privat) und von der Verteilung der Nutzungsrechte auf Lieferanten oder Empfänger abhängt, wer als ökonomisch Begünstigter oder Belasteter aus der Internalisierung hervorgeht. Wird nach den Chancen gefragt, die sich aus einer Internalisierung für die Forstwirtschaft ergeben können, so ist daher zunächst zu prüfen, welche der genannten Kriterien auf die Forstwirtschaft zutreffen. Die bisherige Analyse hat jedoch auch deutlich gemacht, daß eine Internalisierungsstrategie nur dann eo ipso einen Sinn gibt, wenn entweder - wie bei dem Markterweiterungsansatz - eine zweiseitig symmetrische oder - wie bei dem Marktkorrekturansatz - zumindest eine einseitig asymmetrische Verteilung privater Nutzungsrechte vorliegt.

Eine Internalisierung setzt einen zunächst bestehenden Interessengegensatz zwischen den Lieferanten und Empfängern der externen Effekte voraus, der erst durch den Internalisierungsvorgang selbst zum Ausgleich gebracht wird. Daraus ist bereits der Schluß zu ziehen, daß eine Internalisierungsdiskussion bezüglich externer Effekte mit Kollektivgutcharakter (d.h. die Öffentlichkeit, die Gesellschaft insgesamt besitzt das Nutzungsrecht bzw. das private Ausschlußprinzip kann oder soll nicht gelten) nur für denjenigen (in der BRD ca. 45 %-igen) Teil der gesamten Forstwirtschaft relevant ist, der vom Privatwald geprägt wird.[26] Die gesamte, also private und öffentlichen Forstwirtschaft als Lieferant oder Empfänger externer Effekte läßt sich nur dann an deren Internalisierung beteiligen, wenn die Effekte sich privatisieren, d.h. dem Ausschlußprinzip unterwerfen lassen.

3.1. Die Forstwirtschaft als Lieferant externer Effekte

Aus Sicht der Forstwirtschaft selbst handelt es sich verständlicherweise vor allem um **positive externe Effekte**, die als Nebeneffekte der Waldbewirtschaftung einzelnen oder der Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden und dort zu einem ökonomischen Nutzenzuwachs führen, ohne daß ein Teil dieses Vorteils zurückgegeben wird. Die Forstwirtschaft wird als klassischer Lieferant positiver externer Effekte angesehen. Sie werden unter die „infrastrukturellen Leistungen“ des Waldes in Ausübung seiner Schutz- und Erholungsfunktion subsumiert.[27] Eine umfassende, katalogisierende Spezifizierung dieser Leistungen ist bei den hier angestellten prinzipiellen Überlegungen von untergeordneter Bedeutung.

Wichtig für die weitere Argumentation erscheint lediglich erneut die Feststellung, daß positive Effekte vor dem Hintergrund der neoklassischen Wohlfahrtstheorie nur dann als extern zu bezeichnen sind, wenn den Lieferanten dieser Effekte bei ihrer „Produktion“ keine Kosten entstehen.[28] Würden Kosten entstehen, so würden sie in die betriebliche Kalkulation und damit in das Preissystem eingehen, d.h. sie wären bereits internalisiert. Da das marktwirtschaftliche Preissystem auf dem Ausschlußprinzip und daher auf klar definierten Nutzungsrechten basiert, treten externe Effekte nur in einem zunächst äußerlich rechtsfreien Raum auf, den jedoch die Lieferanten faktisch durch die stille Aneignung des Nutzungsrechts besetzt haben.

Erst die staatliche Klärung und Sicherung der Rechtspositionen und dabei auch die Zuweisung privater Nutzungsrechte schafft die Basis für das Auftreten einzelwirtschaftlicher Kosten bei positiven externen Effekten. Auf die private Forstwirtschaft als Einzelwirtschaft bezogen bedeutet dies, daß positive *externe* Effekte durch die Erholungsfunktion des Waldes z.B. darin zu sehen sind, daß Spaziergänger die der Waldbewirtschaftung dienenden Waldwege mit dem Vorteil einer Konsumentenrente benutzen,

---

[26] So z.B. auch NIESSLEIN, 1980, 140: „Zwar müssen auch im öffentlichen Wald die Mehrkosten und Mindererträge, die aus den infrastrukturellen Leistungen des Waldes erwachsen, genauso wie im Privatwald - wenn dort keine Abgeltung erfolgt - getragen werden, sie sind hier aber keine Belastung, sondern vielmehr gewollte Aufwendungen für einen gewollten Zweck.“ Zur Kritik an dieser, auch durch ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts 1990 bekräftigten Position vgl. aber OTT 1991.

[27] Vgl. zu diesen Gedanken NIESSLEIN 1980, 30 ff., und 1985, 40 ff.

[28] Vgl. die Begründung des Kurvenverlaufs in *Abb. 1*.

ohne dadurch eine zusätzliche Kostenbelastung im Forstbetrieb auszulösen. Zu kostenrelevanten Beeinträchtigungen des Produktionsablauf kann es nur kommen, wenn der Produzent aufgrund klar definierter Nutzungsrechte an den Effekten (z.B. bei einem uneingeschränkten Waldbetretungsrecht der Spaziergänger als Empfänger, d.h. in einer NE-Situation) keine Möglichkeit hat, die Kostenbelastung zu verhindern, oder sie (z.B. bei eigenem Nutzungsrecht an den Effekten, d.h. in einer NL-Situation) bewußt unter dem Gewinnmaximierungskalkül trägt, weil der Verkaufserlös durch die Abtretung des Nutzungsrechts über den Bereitstellungskosten liegt. Jedenfalls führt die Externalität der positiven Effekte dazu, daß ihr Lieferumfang - wie bereits gezeigt - unter der Zielsetzung der gesellschaftlichen Wohlfahrtsmaximierung zu gering ist.

Die Lieferung **negativer externer Effekte** durch die Forstwirtschaft wird vor allem von Seiten des Naturschutzes festgestellt.[29] Beklagt wird die Verdrängung von Tier- und Pflanzenarten im Zuge der Waldbewirtschaftung und damit die Verschärfung des Umweltproblems. So gesehen geht es um eine in ihr Gegenteil verkehrte Schutzfunktion des Waldes. Extern sind diese Effekte wiederum deswegen, weil sie für die Forstwirtschaft als Lieferant mit keinen Vermeidungskosten verbunden sind und damit der Lieferumfang mit Blick auf die Wohlfahrtsmaximierung zu groß wird.

3.2. Die Forstwirtschaft als Empfänger externer Effekte

Eine mögliche Empfänger- bzw. Nutznießerrolle der Forstwirtschaft beim Auftreten **positiver externer Effekte** ist nur schwer auszumachen. Sie wird auch in der Literatur so gut wie gar nicht diskutiert. Dies mag darauf zurückzuführen sein, daß die Forstwirtschaft dem primären Produktionssektor zuzurechnen ist, der sich schwergewichtig originärer, also natürlicher Produktionsfaktoren bedient, die in ihrer Effizienz durch die Produktionsweise anderer Sektoren zunehmend nur negativ, aber nicht positiv beeinflußt werden. Die Umweltproblematik ist dafür ein sichtbares Zeichen.[30] Wenn überhaupt an den Empfang positiver externer Effekte durch die Forstwirtschaft gedacht wird, so dürften solche Effekte wohl nur den Einsatz von maschinellem Sachkapital betreffen und allgemein darin bestehen, daß auch die Forstwirtschaft vom Fortschritt in der Produk-

---

[29] Zu den einzelnen Argumenten vgl. z.B. HAMPICKE 1991, 187 ff., und die dort angegebene Literatur.

[30] Aus der Umweltproblematik läßt sich insofern ein positiver Effekt für die Forstwirtschaft ableiten, als sie den Ruf nach einer stärker natürlichen Produktionsweise verstärken und die Nachfrage nach natürlichen Produkten (z.B. Holz) anregen kann.

tionstechnik profitiert, der in anderen Wirtschaftszweigen initiiert wurde.[31] Da es sich jedoch nicht um eine für die Forstwirtschaft spezifische Situation handelt, kann sie ausgeklammert werden.

Der Empfang **negativer externer Effekte** durch die Forstwirtschaft wird vor allem als ein Teilaspekt der Umweltproblematik gesehen und bezieht sich dabei in besonderem Maße auf die durch Emissionen im Zuge des industriellen Produktionsprozesses und der Produktnutzung (z.B. Kraftfahrzeugnutzung) verursachten Waldschäden im Wege des sog. sauren Regens.[32] Zu denken ist aber auch an forstwirtschaftliche Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Grundwasserpegels aufgrund wasserbaulicher Maßnahmen oder aufgrund der Trinkwasserproduktion. Einen besonderen Stellenwert haben darüber hinaus in der aktuellen Diskussion die forstwirtschaftlichen Schäden durch Wildverbiß eingenommen, die vielfach ebenfalls als ein Phänomen negativer externer Effekte mit dem Jagdbetrieb als Lieferant interpretiert werden.[33]

3.3. Die Forstwirtschaft in einer verzerrten Konkurrenzsituation zu Lieferanten externer Effekte

Die direkte Betroffenheit der Forstwirtschaft durch externe Effekte wird in der Literatur gelegentlich mit dem Hinweis auf eine auch indirekte Betroffenheit ergänzt. Es geht darum, daß externe Effekte die Wettbewerbssituation der Forstwirtschaft verändern können,

---

[31] Als aktuelles Beispiel können die enormen technischen Erfindungen im Zuge der Raumfahrt dienen, die eine gewichtige positive Breitenwirkung auf die Produktionstechnik ausgeübt haben und z.B. in Gestalt der Geo-Informationssysteme auch der Forstwirtschaft zugute kommen.

[32] Wie alle Effekte beinhalten auch externe Effekte implizit Hypothesen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge, die einer empirischen Falsifizierungsmöglichkeit unterliegen müssen. Dies wird in besonderem Maße bei der These deutlich, daß Schadstoffemissionen (z.B. als CO_2-Emissionen) über Immissionen (z.B. als saurer Regen) zu Waldschäden führen. Die betreffenden Zusammenhänge sind keineswegs unstrittig, so daß ein anscheinend negativer externer Effekt sich unter einer anderen Hypothese sogar als positiv herausstellen kann. Vgl. BORCHERS 1993, 78, und die dort angegebene Literatur.

[33] Vgl. zu dieser Diskussion z.B. MOOG 1984.
Ohne auf das Wildverbißproblem durch Jagdbetrieb hier näher eingehen zu wollen, kann jedoch grundsätzlich in Zweifel gezogen werden, ob sich dieses Problem überhaupt als externer Effekt interpretieren läßt. Es sei nämlich aufgrund des Bishergesagten daran erinnert, daß externe Effekte ihrem neoklassischen Bedeutungsinhalt entsprechend nur in einem zunächst rechtsfreien Raum außerhalb des marktwirtschaftlichen Preissystems auftreten können. Das Jagdausübungsrecht ist jedoch bereits ein staatlich klar definiertes Nutzungsrecht, das entweder beim Wald- bzw. Grundeigentümer verbleibt oder im Wege der Jagdverpachtung auf Dritte übertragen wird. Insofern dürften die durch die Forstwirtschaft beklagten Wildverbißschäden wohl weniger auf einem negativen externen Effekt als vielmehr auf einer mangelhaften Vertragsgestaltung beruhen. Zu entsprechenden Vorschlägen vgl. ebenfalls MOOG 1984.

wenn sie in konkurrierenden Wirtschaftsbereichen auftreten und dort nicht internalisiert werden. Gedacht wird dabei vor allem an negative externe Effekte z.B. durch umweltproblematische Emissionen in der kunststoff-, aluminium- oder stahlverarbeitenden Industrie, die bei fehlender Internalisierung den entsprechenden Produkten einen Preisvorteil gegenüber den konkurrierenden Produkten der Forstwirtschaft verschaffen.[34] Dieses Argument läßt sich jedoch auch auf positive externe Effekte ausdehnen, wenn die internationale innerforstwirtschaftliche Konkurrenzsituation betrachtet wird. Eine heimische Forstwirtschaft erfährt dann einen Wettbewerbsnachteil, wenn ausländischen Forstwirtschaften eine Internalisierung der von ihnen gelieferten positiven externen Effekte gelingt und sie dadurch eine Begünstigung bzw. einen entsprechenden Preisvorteil erlangen. Wird eine solche Internalisierung anhand einer staatlichen Subventionierung vorgenommen, so stellt sie sich als Teilaspekt internationaler Wettbewerbsverzerrungen durch protektionistische Handelspolitiken dar, obwohl sie eigentlich zur Abwehr von Marktversagen im Gewande der Marktkorrektur erfolgt.[35] Im folgenden soll auf diese indirekte Betroffenheit nicht weiter eingegangen werden, da es sich um einen eigenständigen, wettbewerbspolitischen Problemkomplex handelt.

4. Forstwirtschaftliche Krise und Internalisierung

Externe Effekte implizieren eine pareto-suboptimale Allokation der Ressourcen, d.h. sie führen zu ökonomischen Wohlfahrts- bzw. Wachstumsverlusten.[36] Da dem neoklassischen Markt-und Preismechanismus die Fähigkeit zugeschrieben wird, als effizienter Such- und Anpassungsprozeß zum Pareto-Optimum zu fungieren, stellen externe Effekte eine Form des Marktversagens dar. Die Forderung nach einer Internalisierung dieser Effekte erfolgt demnach im Vertrauen auf die Funktionsfähigkeit des Markt- und Preismechanismus und darüberhinaus unter dem Wachstumsziel, d.h. Wachstumsverluste werden als gesellschaftlich inakzeptabel bewertet. Dabei ist unter dem Wachstumsziel allein belanglos, wer als Folge des Internalisierungsprozesses zu den ökonomisch Begünstigten oder Belasteten zu zählen ist. Ihre Position ergibt sich zwangsläufig daraus, ob sie als Lieferanten oder Empfänger externer Effekte auftreten, ob es sich um positive oder negative Effekte handelt und wie die Nutzungsrechte an den Effekten verteilt sind. Die staatliche Zuweisung einer konkreten Begünstigungs- oder Belastungsposition erfordert daher neben dem Wachstumsziel auch eine politische Entscheidung über die Verteilung der Nutzungsrechte. Beide Entscheidungen sind Wertentscheidungen, die sich wissenschaftlich zwar offenlegen und analysieren, aber nicht begründen, d.h. mit einem Wahr-

[34] So z.B. SCHELBERT-SYFRIG 1988, 293.

[35] Auf dieses Problem hat schon frühzeitig z.B. BRABÄNDER 1978 aufmerksam gemacht.

[36] Zu den Wachstumsimplikationen einer Internalisierung vgl. KNORRING 1995b, 10 ff.

heitsgehalt belegen lassen.[37] Es ist daher zu prüfen, welche ökonomischen Implikationen sich aus den verschiedenen politischen Entscheidungsalternativen für die Forstwirtschaft ergeben und dadurch Teil einer Forstpolitik werden können.

4.1. Internalisierung und Krisenmanagement

Wird von einer Internalisierung externer Effekte erwartet, daß sie einen Beitrag zum forstwirtschaftlichen Krisenmanagement leistet, so ist sie dort politisch zu fordern bzw. zu verhindern, wo sie zu einer ökonomischen Begünstigung bzw. Belastung der Forstwirtschaft führen würde. Aus dem Bishergesagten lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

Eine Internalisierung **positiver externer Effekte**, bei denen die Forstwirtschaft sich z.B. durch ihre Schutz- und Erholungsfunktion in einer Lieferantenrolle befindet (eine Empfängerrolle wurde bereits ausgeklammert), führt dann zu einer forstwirtschaftlichen Begünstigung durch Mehreinnahmen, wenn das Nutzungsrecht an den Effekten der Forstwirtschaft zugewiesen wird (NL-Situation). Der Markterweiterungsansatz würde in eine Verhandlungslösung einmünden, die allerdings das Ausschlußprinzip voraussetzt. Als Beispiel kann an das Betreten des Waldes durch erholungssuchende Spaziergänger gegen Eintrittspreis gedacht werden. Der Eintrittspreis bzw. die entsprechenden Einnahmen müßten dagegen mit dem Marktkorrekturansatz durch eine staatliche Subventionierung ersetzt werden, wenn das Ausschlußprinzip sich nicht durchsetzten läßt oder (bei meritorischen Gütern) nicht durchgesetzt werden soll und daher die Effekte (z.B. wie in diesem Fall die Erholungsfunktion, aber auch die Schutzfunktion z.B. in Form der Filterung von Luft und Wasser) kollektiv genutzt werden und daher die Gesellschaft als Empfänger auftritt.

Wird das Nutzungsrecht an den positiven Effekten den Empfängern (z.B. in Form eines freien Waldbetretungsrechts) zugewiesen und damit der Forstwirtschaft eine Schenkungspflicht auferlegt (NE-Situation), so führt sie zu einer Belastung der Forstwirtschaft, da Kosten der Bereitstellung (z.B. Instandhaltungskosten) auftreten und bei der Verhandlungslösung des Markterweiterungsansatzes an die Nutzungsberechtigten (z.B. an die Spaziergänger) ein Preis zur Aufgabe ihres Nutzungsrechts gezahlt bzw. beim Marktkorrekturansatz eine entsprechende Steuer abgeführt werden muß. Eine Ver-

[37] Während in der Literatur unstrittig ist, daß die staatliche Zuweisung von Nutzungsrechten nur aufgrund eines Werturteils verteilungspolitisch erfolgen kann, wird meist übergangen, daß auch hinter dem Pareto-Optimum als erstrebenswertem Idealzustand eine Wertentscheidung über die gesellschaftliche Bedeutung des Wirtschaftswachstums verborgen ist, eine Entscheidung, die unter dem Blickwinkel der Umweltproblematik keineswegs mehr auf einem breiten Konsens beruht und daher als Selbstverständlichkeit abgetan werden kann, sondern die zunehmend als diskussions- oder gar fragwürdig erscheint; vgl. z.B. ZINN 1994, 33 ff.

schärfung der forstwirtschaftlichen Krise wäre die Folge. Es liegt daher der Versuch nahe, eine solche Internalisierungsstrategie forstpolitisch zu verhindern.

Bei der Internalisierung **negativer externer Effekte** ist zu unterscheiden, ob die Forstwirtschaft sich in einer Lieferanten- oder Empfängerrolle befindet. Befindet sie sich in einer Lieferantenrolle wie z.B. bei den schon genannten Naturschutzproblemen (standortfremde Baumartenwahl, Aufforstung von Biotopen, Kahlschlag, Verwendung chemischer Mittel etc.) und wird das Nutzungsrecht bzw. der Anspruch auf Unterlassung den Empfängern als Geschädigten zugewiesen (NE-Situation), so impliziert die Internalisierung der externen Effekte eine zusätzliche, wenngleich auch gegenüber dem vollen Unterlassungsanspruch der Empfänger geringere Kostenbelastung und damit Krisenverschärfung für die Forstwirtschaft in Form der anfallenden Vermeidungskosten oder Mindererträge und einer Preiszahlung für das optimale, weil kostenminimierende Duldungsmaß nach dem Markterweiterungsansatz bzw. einer entsprechenden Steuer nach dem Marktkorrekturansatz. Ein positiver Einfluß auf die Situation der Forstwirtschaft durch Mehreinnahmen in Form von erzielten Preisen oder empfangenen Subventionen würde sich dagegen ergeben, wenn die Forstwirtschaft als Lieferant das Nutzungsrecht erhält (NL-Situation) und der Marktgegenseite wie z.B. dem organisierten Natur- und Landschaftsschutz eine Duldungspflicht auferlegt wird. Zu einer indirekten Subventionierung der Forstwirtschaft durch ein Mixtum aus Markterweiterungs- und Marktkorrekturansatz kann es z.B. kommen, wenn private Natur- und Landschaftsschutzorganisationen eine staatliche Förderung erhalten, um sie in die Lage zu versetzen, eine Verhandlungslösung mit der Forstwirtschaft zum Zweck einer Internalisierung und Reduktion der negativen externen Effekte anzustreben.[38]

Eine Empfängerrolle der Forstwirtschaft bei negativen externen Effekten z.B. in Form des sog. sauren Regens durch Schadstoffemissionen und dadurch verursachte neuartige Waldschäden führt zu einer ökonomischen Belastung und Krisenverschärfung durch Internalisierung, wenn das Nutzungsrecht den Lieferanten als Schädigern zugewiesen wird (NL-Situation) und dadurch für die Forstwirtschaft eine Duldungspflicht besteht. Die Belastung wird durch die Internalisierung lediglich minimiert. Erhält dagegen die geschädigte Forstwirtschaft das Nutzungsrecht (NE-Situation) und dementsprechend einen Unterlassungsanspruch, so fließen ihr durch die Internalisierung Mehreinnahmen durch Preiszahlung nach dem Markterweiterungsansatz oder durch Subventionierung nach dem Marktkorrekturansatz zu, die eine echte Entlastung in einer Krisensituation darstellen.

[38] Vgl. zu diesem speziellen Verfahren und den dabei auftretenden Problemen BLÖCHLIGER 1992, 112 ff. Der Vertragsnaturschutz in der Forstwirtschaft wird umfassend behandelt von MOOG, BRABÄNDER 1992.

Die bisherigen Ergebnisse, die sich aus einer Internalisierung externer Effekte für die Forstwirtschaft ergeben, lassen sich mit einer tabellarischen Übersicht noch einmal zusammenfassen. *Abb. 5* zeigt im Überblick, unter welchen Rahmenbedingungen eine Internalisierung externer Effekte für die Forstwirtschaft mit einer Begünstigung in Form von Mehreinnahmen (+) bzw. mit einer Belastung in Form von Mehrausgaben bzw. Mindereinnahmen (−) verbunden ist. Die Rahmenbedingungen betreffen die Art der Effekte (positiv oder negativ), den Betroffenheitsstatus (Lieferant oder Empfänger) und den Rechtsstatus (NL- oder NE-Situation) der Betroffenen. Es wird deutlich, daß die Verteilung der Nutzungsrechte allein entscheidend dafür ist, ob es zu einer Begünstigung oder Belastung der betroffenen Forstwirtschaft durch Internalisierung kommt. Auch die Internalisierungsmethode (Markterweiterungs- oder Marktkorrekturansatz) ist sekundär. Sie ist nur insofern von Bedeutung, als der Markterweiterungsansatz auf beiden Seiten private Nutzungsrechte und damit das Ausschlußprinzip voraussetzt und sich demnach nur auf den Privatforst anwenden läßt, während der Marktkorrekturansatz dann den Staatsforst einbezieht, wenn die Gegenseite privat ist und dem Ausschlußprinzip unterliegt.

Abb. 5: Internalisierungsergebnisse

	pos. ext. Eff.	neg. ext. Eff.
Lieferant	NL: + NE: −	NL: + NE: −
Empfänger	(NE: +) (NL: −)	NE: + NL: −

4.2. Kritische Bewertung des Internalisierungskonzepts

Die vorgetragenen Ergebnisse einer möglichen Internalisierung beinhalten die Gefahr, aus ihnen bereits Handlungsanweisungen für ein forstpolitisches Krisenmanagement zu folgern und eine möglichst umfassende Übertragung der Nutzungsrechte an den relevanten externen Effekten, aber im übrigen eine weitgehende staatliche Abstinenz zu fordern. Solche Forderungen werden jedoch Wunschdenken bleiben, wenn ihnen nicht eine kritische, realitätsbezogene Bewertung und darauf basierende Relativierung des Internalisierungskonzepts vorausgeht. Folgende Fragen sind zu stellen:

(1) Wie steht es mit der empirischen Überprüfung der ökonomischen Theorie, die dem Internalisierungskonzept zugrundeliegt?

(2) Welche gesellschaftliche und damit politische Bedeutung ist dem Internalisierungskonzept beizumessen?

(3) Welchen Stellenwert nimmt die Forstwirtschaft im gesamten Forstbereich ein und welchen gesellschaftlichen Stellenwert besitzt der Forstbereich?

(4) Welche Einschränkungen ergeben sich aus den Antworten auf die Fragen (1) bis (3) für eine Realisierung des Internalisierungskonzepts in der Forstwirtschaft?

Die theoretische Basis des Konzepts der externen Effekte die neoklassische Wohlfahrtstheorie bzw. die neoklassische Markt- und Preistheorie. Die Annahmen dieser Theorie sind bekanntlich äußerst restriktiv. Auf einige dieser Annahmen wurde bereits ausdrücklich hingewiesen, andere wurden dagegen nicht eigens erwähnt. Die erste kritische Frage könnte daher lauten, zu welchem Ergebnis eine *empirische Überprüfung* dieser Annahmen geführt hat oder führen dürfte, denn eine mögliche Falsifizierung der theoretischen Basis würde jede Internalisierungsdiskussion zur Krisenbekämpfung von vornherein als überflüssig erscheinen lassen. Dennoch soll dieser Frage hier nicht näher nachgegangen werden, denn sie bezieht sich auf eine allgemeine, auch wissenschaftstheoretische Problematik und berührt das Selbstverständnis der gesamten ökonomischen Theorie. Sie ist jedenfalls nicht forstspezifisch.

Forstspezifisch ist jedoch kritisch zu fragen, inwieweit für die Forstwirtschaft die Möglichkeit gesehen wird, den notwendigen produktions- und verhaltenstheoretischen Hypothesen einer Internalisierung einen empirischen Gehalt zu geben und sie zu überprüfen. Es geht um die Hypothesen, wie sie geometrisch in den Kurvenverläufen der *Abb. 1 - 4* zum Ausdruck kommen. So wäre zu fragen, ob sich Grenzkosten der Vermeidung bzw. der Entsorgung und Grenznutzen bei der und Zahlungsbereitschaften für die Nutznießung der jeweiligen Effekte überhaupt ermitteln lassen. Es handelt sich also um ein Datenproblem, das forstwirtschaftlich auch deswegen ein besonderes Gewicht erhält, weil einige Effekte (z.B. in Gestalt der Schutz- und Erholungsfunktion) zunächst einen immateriellen Charakter haben, der zwecks Internalisierung erst transformiert und materialisiert, d.h. ökonomisiert werden muß.[39] Hinzu kommen besondere Probleme der Kostenrechnung und -zurechnung in Forstbetrieben, die ihrerseits wiederum durch die Besonderheiten der forstlichen Produktionsweise (z.B. lange Umtriebszeiten) mitverursacht werden.

Selbst wenn es gelingen sollte, die forstwirtschaftliche Betroffenheit durch positive und negative externe Effekte empirisch zu monetarisieren, so reicht sie für eine Internalisierungsstrategie allein nicht aus. Die Feststellung z.B., daß die Mehrausgaben oder Mindereinnahmen der Forstwirtschaft durch die Lieferung positiver externer Effekte aufgrund der Schutz- und Erholungsfunktion sich auf ca. 52 DM/ha/Jahr[40] und durch den Empfang negativer externer Effekte aufgrund immissionsbedingter Waldschäden („Immissionsholz") sich auf ca. 140 DM/ha/Jahr[41] belaufen, ist für sich betrachtet im Rahmen einer Internalisierungsdebatte nichtssagend. Sie muß es deshalb sein, weil der neoklassische Markt- und Preismechanismus als theoretische Basis der Internalisierung grundsätzlich eine zweiseitige, also symmetrische Betroffenheit voraussetzt. Es kommt demnach auch auf die Zahlungsbereitschaft, d.h. auf die monetarisierte Interessenlage der Gegenseite in Gestalt der Waldbenutzer und Schadstoffemittenten an. Es geht bei der Internalisierung um ein gesellschaftliches und nicht um ein individuelles Wohlfahrtsoptimum. Nur wenn die Zahlungsbereitschaft der Gegenseite von den genannten Beträgen abweicht, ergibt sich eine pareto-suboptimale Situation mit externen Effekten, die sich internalisieren lassen. Wie gezeigt entscheidet außerdem allein die Verteilung der Nutzungsrechte darüber, ob Mehrausgaben oder Mindereinnahmen erstattet werden oder nicht. Jedenfalls trügt die Hoffnung, mit der Forderung nach einer Internalisierung externer Effekte implizit auch einen Erstattungsanspruch geltend zu machen.

Weit grundsätzlichere Einwände gegen das Internalisierungskonzept ergeben sich aus seiner *gesellschaftlichen und politischen Bedeutung* und aus der Frage, inwieweit die Forstwirtschaft dadurch tangiert wird bzw. tangiert werden soll. Zweifel an der gesellschaftlichen Relevanz des Internalisierungskonzepts sind vor allem unter dem Blickwinkel der Umweltproblematik angemeldet worden.[42] Wird nämlich das Umweltproblem als ein Phänomen externer Effekte gedeutet, so liegt die Problemlösung zwangsläufig in einer Internalisierung dieser Effekte. Externalisierung bzw. Internalisierung aber bedeutet Ökonomisierung, d.h. Verpreisung der Umweltmedien und ihre Privatisierung, um sie dem neoklassischen Markt- und Preismechanismus „gefügig" zu machen. Die Bedeutung der natürlichen Umwelt für den menschlichen Lebensbereich liegt nach dieser Sichtweise einzig und allein in ihrer Funktion als Quelle wirtschaftlichen Wachstums. Ökonomische Rationalität wird zur Rationalität schlechthin. Menschliche Vernunft wird auf die Vernunft des neoklassischen homo oeconomicus reduziert. Übersehen, verdrängt oder bewußt ausgeklammert wird dabei der Instrumental- und Modalzielcharakter ökonomi-

---

[39] Vgl. zu diesem Problem z.B. die umfassende Arbeit von PFISTER 1991.

[40] BRABÄNDER 1990, 244.

[41] BORCHERS 1993, 78.

[42] Vgl. z.B. KNORRING 1993 und die dort angegebene Literatur.

scher, d.h. formaler Rationalität zur Erlangung individueller bzw. gesellschaftlicher, d.h. substantiver Rationalität.[43] Der Gedanke, daß ein Problem, das sein Entstehen nicht unwesentlich der ökonomischen Rationalität als Verhaltensmaxime verdankt, durch eben diese Verhaltensmaxime wiederum zu lösen sein soll, wird nicht kritisch hinterfragt.[44] Die Konsequenz muß ein „ethisches Paradox“[45] sein, nämlich einerseits (gleichsam außerberuflich) keinen Zweifel daran zu hegen, daß menschliche Gesundheit bzw. gesellschaftliche Wohlfahrt aus ethischen Gründen sich nicht vollständig verpreisen lassen, andererseits aber mit einer (beruflich geforderten) Internalisierungsstrategie genau dieser Verpreisung Vorschub zu leisten.

Die Externalisierung und anschließende Internalisierung von Effekten, deren ökonomischer, also materieller Charakter außer Frage steht, ist *eine* Sache, die Externalisierung und Internalisierung von immateriellen Effekten jedoch eine *andere*. Eine undifferenzierte Internalisierungsstrategie mit dem Primat der ökonomischen Effizienz und dem Effizienzkriterium des Pareto-Optimums läuft daher Gefahr, sich dem Vorwurf gesellschaftlicher Vordergründigkeit oder gar Ignoranz auszusetzen.[46] Diese Gefahr besteht in besonderem Maße für diejenigen Sektoren, die durch ihre Nähe zum natürlichen Umweltbereich sich schon gleichsam traditionell in einer Lieferantenrolle immaterieller Effekte befinden. Die Forstwirtschaft zählt zu diesen Sektoren. Ihre Sozialfunktionen sind ökonomischer (gemeinwirtschaftlicher), in besonderem Maße aber nicht-ökonomischer Art. Die entscheidende Frage ist also, ob ihre nicht-ökonomischen Sozialfunktionen durch Externalisierung bzw. Internalisierung ökonomisiert und als solche erhalten werden sollen, oder ob sie ökonomisch in die Lage versetzt werden soll, auch weiterhin ihre nicht-ökonomischen Sozialfunktionen wahrzunehmen.[47]

---

[43] Die Begriffe *formale* und *substantive* Rationalität gehen zurück auf KAPP 1965. Vgl. außerdem den forstspezifischen Beitrag von KAPP 1971.

[44] Eine solchermaßen unkritische Denkweise spiegelt sich z.B. auch in der Forderung wider: „Sobald es ... profitabel wäre, auf Natur Rücksicht zu nehmen, würde es auch Naturschutz geben ...“ (HAMPICKE 1991, 14). Sätze wie dieser stellen einen Widerspruch in sich dar. Er läßt sich nur dadurch auflösen, daß der ganzheitliche Bedeutungsinhalt von „Natur“ geradezu auf den Kopf gestellt und ihm eine selektiv ökonomische Dimension dadurch gegeben wird, daß unter „Natur“ ein Produktionsfaktor wie jeder andere verstanden wird. Vgl. auch die entsprechenden kritischen Anmerkungen bei KNORRING 1995a.

[45] KAPP 1987, 116.
Fragen der Ethik im Zusammenhang mit der Umweltproblematik werden z.B. auch intensiv vom RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1994, Tz. 16 ff.) diskutiert. Eine noch stärkere Fundierung ist bei OTT 1993 zu finden.

[46] So z.B. auch SÖLLNER 1993, 440, in Anlehnung an MISHAN 1980.

[47] Es mag in diesem Zusammenhang bereits zu denken geben, daß eine Internalisierungsdiskussion im Agrarsektor nie eine bedeutende Rolle bei der Begründung von Subventionsansprüchen gespielt hat, wohl aber der Hinweis auf die Notwendigkeit einer ökonomischen Existenzsicherung (z.B. durch die Sicherung eines dem Industriesektor vergleichbaren Einkommens) als Grundvoraussetzung für die

In einer Zeit, in der ganzheitliches, systemisches Denken und Interdisziplinarität als zunehmend unabdingbar für die wissenschaftliche Analyse aktueller gesellschaftlicher Probleme gefordert werden, muß die Forstwirtschaft dem außenstehenden Betrachter in einer geradezu beneidenswerten Position bezüglich ihres *gesellschaftlichen Stellenwertes* erscheinen. Ein verengter, rein ökonomischer Blickwinkel war in der historischen Entwicklung zumindest nach dem landesherrlichen Merkantilismus wohl kein Charakteristikum forstlicher und selbst forstwirtschaftlicher Sichtweise, wenngleich auch die besonderen und vielfach einzigartigen Produktionsbedingungen ganzheitliches Denken erzwungen haben mögen.[48] Es erstaunt jedenfalls nicht, daß systemtheoretische Erklärungsansätze der aktuellen Umweltproblematik wie z.B. der Sustainable Development-Ansatz[49] geistige Anleihe bei traditionellen forstwirtschaftlichen Prinzipien wie z.B. dem (auf das 18. Jahrhundert zurückgehenden) Nachhaltigkeitsprinzip nehmen.[50]

Begleitet wird diese wissenschaftliche Neuorientierung von einem gesellschaftlichen Wertewandel, der immateriellen Bedürfniskategorien eine immer stärkere Bedeutung beimißt und dabei vor allem auch dem Wald ein gesteigertes nicht-ökonomisches Interesse widmet.[51] Das heißt aber keineswegs, daß dem Wald bzw. dem Waldeigentümer die

---

Lieferung gesellschaftlich bedeutender immaterieller Effekte wie z.B. des Landschaftsschutzes. Anscheinend teilt die Landwirtschaft nicht die Befürchtungen des Privatwaldes, nämlich auf indirekte und direkte staatliche Einkommensübertragungen zu verzichten, „weil darin ein Schritt in die Abhängigkeit vom Staat gesehen wird, als dessen Konsequenz Einschränkungen im Verfügungsrecht über das Privateigentum befürchtet werden“ (BRABÄNDER 1990, 246).

[48] So z.B. auch PERTZ 1983 in seiner Auseinandersetzung mit dem neoklassischen Nationalökonom SAMUELSON 1976, der im Wald eine Kapitalanlage wie jede andere sieht.

[49] Zum Sustainable Development-Ansatz vgl. z.B. HARBORTH 1989 mit umfangreichen Literaturangaben. Auch der RAT VON SACHVERSTÄNGIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1994, Zif. 1 ff.) hat sich in seinem jüngsten Gutachten diesem Ansatz verschrieben und ihn einer ausführlichen Bewertung unterzogen.

[50] JANSSEN 1990, 1322: „Durch die Hinzufügung des Begriffs 'Nachhaltigkeit' wird das Streben und die Forderung deutlich gemacht, daß die *materiellen und immateriellen* Leistungen des Waldes zum Nutzen gegenwärtiger und künftiger Generationen stetig und optimal bereitgestellt werden sollen. Das erfordert eine *ganzheitliche* Betrachtungsweise des Ökosystems Wald in all seinen Wechselbeziehungen, dessen behutsame Steuerung unter größtmöglicher Ausnutzung, aber auch Bewahrung der natürlichen Kräfte die bestmögliche Erfüllung aller ökonomischen und ökologischen Anforderungen heute und in Zukunft sichert“. (Hervorhebung nicht im Original).
Einen Überblick zum historischen Bezug und Inhalt der Nachhaltigkeit als forstlichem Wirtschaftsprinzip gibt HENNIG 1991, 9 ff. Den gegenwärtigen Leitbildcharakter des Nachhaltigkeitsprinzips für die Forstwirtschaft unter veränderten sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen beschreibt OESTEN 1993.

[51] BORCHERS 1993, 78.
Es dürfte nicht gerade von Akzeptanz gesellschaftlicher Wertschätzung, sondern vielmehr von ökonomischer Selbstüberschätzung zeugen, wenn behauptet wird: „Eine monetäre Bewertung der Sozialfunktionen des Waldes wird deshalb notwendig, um in Ergänzung zu denen auf Märkten gehandel-

ökonomische Existenzsicherung verweigert und seine Produktionsorientierung als störend empfunden wird, zumal der Wald zu den wenigen Produktionsbereichen mit erneuerbaren Ressourcen zählt, die allein der unabwendbaren Entropievermehrung ein Stück entgegenwirken können.[52] Vielmehr hat nur die Sensibilisierung für die nicht-ökonomischen Sozialfunktionen des Waldes zugenommen. Eine Ökonomisierung dieser Funktionen durch Transformation in gemeinwirtschaftliche Funktionen dürfte allerdings verstärkt auf mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz stoßen, nicht dagegen die ökonomische Absicherung der Funktionsträger. Die kritische Frage mit Blick auf die Internalisierungsdebatte lautet daher, ob die Forstwirtschaft sich nicht ihres komparativen gesellschaftlichen Vorteils, nämlich ihrer traditionell systemischen Denk- und Handlungsweise entledigt, wenn sie eine Internalisierung externer Effekte fordert. Es steht zu befürchten, daß sie sich mit einer solchen Forderung eines kurzfristigen Vorteils wegen langfristig wohl eher Nachteile einhandeln wird.

Aus dem Bishergesagten ist der Schluß zu ziehen, daß eine *Realisierung* des Internalisierungskonzepts in der Forstwirtschaft nicht nur Hemmnissen durch die eingeschränkte empirische Anwendbarkeit der zugrundeliegenden neoklassischen Markt- und Preistheorie ausgesetzt ist, sondern vor allem aufgrund der veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen politisch nicht durchsetzbar erscheint. Die Hoffnung, mit der Internalisierung externer Effekte ein forstwirtschaftliches Krisenmanagement betreiben zu können, ist trügerisch. Mit einer solchen Strategie würde sich die Forstwirtschaft auf die Ebene des rein ökonomischen Kalküls der neoklassischen Wohlfahrtstheorie begeben und dadurch ihren komparativen Vorteil gegenüber anderen ökonomischen Bereichen verlieren. Ihr komparativer Vorteil liegt in der Lieferung positiver immaterieller Effekte an die Gesellschaft. Die Nutzung dieses Vorteils zur ökonomischen Krisenbekämpfung liegt nicht in der Ökonomisierung dieser Effekte, sondern in dem Anspruch auf ökonomische Existenzsicherung der Lieferantenrolle. Die Frage ist daher vielmehr, wie sich dieser Anspruch begründen und konkretisieren läßt. Alternativen zum Internalisierungskonzept sind gefragt.

4.3. Alternativen zum Internalisierungskonzept

Die gesellschaftliche Bedeutung der Forstwirtschaft kann gewiß nicht aus ihrer ökonomischen Leistung abgeleitet werden, wenn ihre Flächenwertschöpfung lediglich 0,39 % der gesamtwirtschaftlichen Flächenwertschöpfung beträgt.[53] Ihre Bedeutung liegt viel-

---

ten Gütern des Waldes die gesellschaftliche Wertschätzung des Waldes ermitteln zu können." (PFISTER 1991, 150).

52 Vgl. auch HINRICHS, SCHANZ 1993, 121 ff.

53 Vgl. BERGEN 1991, 18.

mehr in den Begleiterscheinungen ihrer ökonomischen Leistungserstellung. Die im Zuge der Holzproduktion mitgelieferte nicht-ökonomische Sozialfunktion in Gestalt der Schutz- und Erholungsfunktion ist es, die den besonderen gesellschaftlichen Stellenwert der Forstwirtschaft ausmacht und ihr dadurch einen komparativen Vorteil gegenüber den meisten Wirtschaftssektoren verschafft. Es bedarf zudem wohl keiner allzu großen prognostischen Fähigkeiten, wenn ein weiterer Zuwachs dieses Vorteils vorhergesagt wird. Die Umweltproblematik ist dafür ein sichtbarer Beweis.

Dem komparativen gesellschaftlichen Vorteil der Forstwirtschaft steht ihr komparativer ökonomischer Nachteil gegenüber. Er ist auf unabänderliche Besonderheiten in den natürlichen Produktionsbedingungen zurückzuführen und daher permanent. Für die Forstwirtschaft nur eine Überlebenschance zu sehen, „...wenn sie sich in ihrer Gesamtheit an ökonomischen Prinzipien orientiert...,“[54] dürfte sich als Trugschluß erweisen, zumindest dann, wenn unter diesen Prinzipien die Prinzipien des neoklassischen Markt- und Preismechanismus verstanden werden. Marktversagen ist für die Forstwirtschaft vorprogrammiert. Ihre Überlebenschance liegt darin, daß gesellschaftlich und entsprechend politisch der hohe Stellenwert ihrer Sozialfunktion erkannt, anerkannt und daher ökonomisch abgesichert wird. Nur unter diesem Blickwinkel stellt sich die forstwirtschaftliche Krise als Teil einer gesellschaftlichen Krise dar, die es zu bekämpfen gilt.

Eine ökonomische Existenzsicherung der Forstwirtschaft zwecks Sicherung ihrer Sozialfunktion setzt zunächst eine klare inhaltliche Bestimmung und Quantifizierung, also Operationalisierung des Teils ihrer Sozialfunktion voraus, der gesichert werden *soll*, weil er als unabdingbar für die Lebensumstände aller Gesellschaftsmitglieder bewertet wird. Die entsprechenden Nutzungsrechte sind lebensnotwendig. Es handelt sich demnach um die Bestimmung existentieller Minima (sozialer Minima), zu deren Sicherung die Forstwirtschaft beiträgt. Die Bestimmung dieser Minimalstandards ist durch interdisziplinäre Forschung vorzubereiten, kann aber letztlich nur nach Diskussion zwischen allen Interessengruppen durch politische Entscheidung erfolgen.

Die hier vertretene Position lautet:

Da die Festlegung sozial-existentieller Standards zwar ökonomische Auswirkungen hat, selbst aber nicht die gleichsam logische Folge eines ökonomischen Kalküls wie z.B. der neoklassischen Wohlfahrtstheorie sein sollte, hat bei ihrer bestmöglichen Verwirklichung primär nicht das enge ökonomische Kriterium der formalen Rationalität, sondern das weiter gefaßte Kriterium der substantiven Rationalität zu gelten.[55] Das ökonomische

---

[54] OTT 1991, 377.

[55] Die Begriffe „formale Rationalität“ und „substantive Rationalität“ gehen zurück auf KAPP 1965. Sie spielen eine nicht unerhebliche Rolle in der gegenwärtigen Diskussion der Umweltproblematik bzw.

Prinzip als Handlungsmaxime hat sich dem ökologischen Prinzip unterzuordnen.[56] Wird dieser Gedanke auf die Forstwirtschaft übertragen, so lautet die Forderung: Forstwirtschaftliches Krisenmanagement durch Ökosystemmanagement.

Im folgenden (*Abb. 6*) werden vier alternative Minimalstandards (W*, W1, W** und W2) zur Diskussion gestellt, die einen bestimmten Wirkungsgrad an **positiven Effekten** pro ha Boden- bzw. Waldfläche repräsentieren und als Grenzwerte für das Kriterium der ökologischen Effektivität gelten sollen.[57] Nur der Wirkungsgrad W** ist gleichzeitig auch pareto-optimal und in diesem Sinne ökonomisch-allokativ effizient, während die Wirkungsgrade W*, W1 und W2 zwar ökologisch effektiv, aber ökonomisch ineffizient sind.[58] Die forstwirtschaftlichen Konsequenzen, mit denen die verschiedenen Wirkungsgrade verbunden sind, ergeben sich wiederum aus dem Verlauf der Grenznutzen-, Grenzertrags- und Grenzkostenkurven, der schon in *Abb.1* zugrundegelegt und dort begründet wurde.

Abb. 6: Existentielle Wirkungsgrade bei positiven Effekten

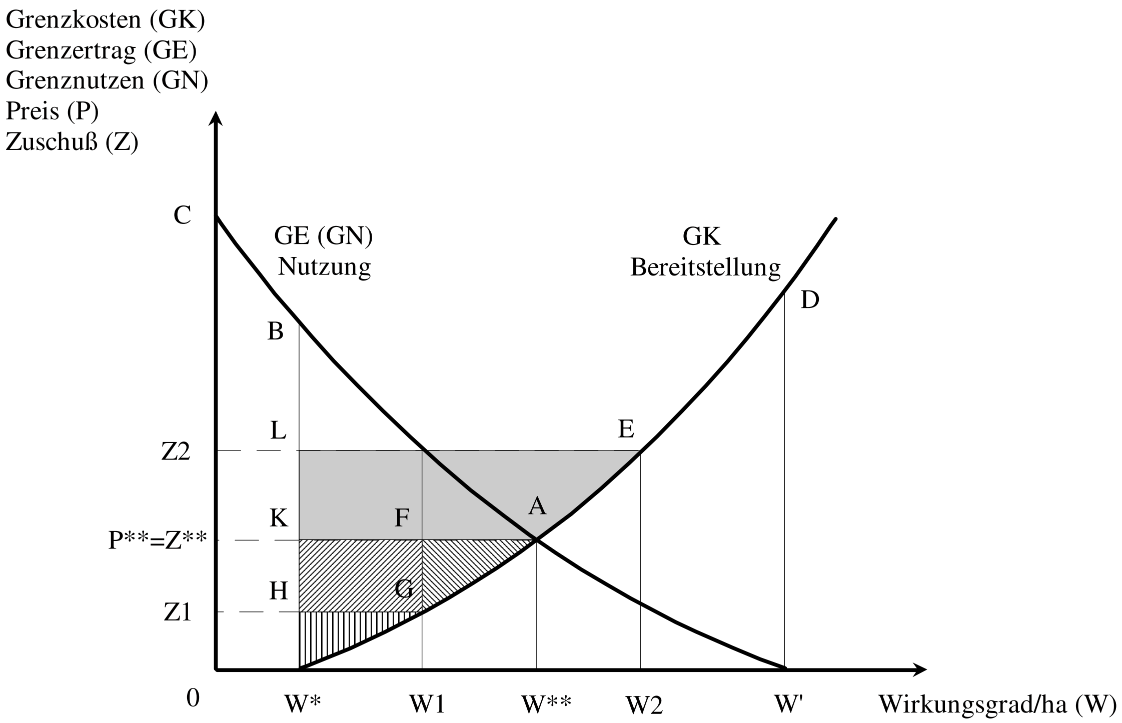
---

des umweltpolitischen Instrumenteneinsatzes und sind z.B. auch in der Diskussion um den „Sustainable-Development-Ansatz“ inhaltlich neu belebt worden; vgl. Fußnote 49.
KAPP 1987, 118: "Sozialkosten und soziale Erträge zeigen auf, wo die Grenzen unseres traditionellen Konzepts von der ökonomischen Rationalität liegen. Ihr Vorhandensein bestätigt die Erkenntnis, daß die formale Rationalität einer Suborganisation im Gleichgewicht (z.B. ein Betrieb, ein Industriezweig oder die Volkswirtschaft insgesamt) Hand in Hand gehen kann mit einer übergreifenden Irrationalität des Gesellschaftssystems, von dem der Wirtschaftsprozeß ja nur ein Teil ist". Ein besonders einprägsames und überzeugendes Beispiel zur Illustration des Unterschieds zwischen formaler und substantiver Rationalität liefert auch DALY 1991, 35, mit einer Analogie aus der Schiffahrt und dabei den Beladungsproblemen eines Schiffes. Danach bietet selbst ein optimal verteiltes Ladegut solange keine Gewähr für das Nichtsinken des Schiffes, solange die Ladegewichtsgrenze ("Plimsoll line") nicht beachtet wird: "Optimally loaded boats will sink under too much weight - even though they may sink optimally!"

[56] So z.B. in jüngster Zeit auch VOLZ 1994, der das ökologische Prinzip als „... eigenständige, sowohl naturwissenschaftlich, als auch sozial und vor allem ethisch zu interpretierende Maxime ...“ definiert. (1994, 420).

[57] Es wird keineswegs übersehen, daß die Operationalisierung der Minimalstandards als Grenzwerte nicht unerhebliche Quantifizierungsprobleme aufwirft. Sie erscheinen jedoch lösbar, denn letztlich wird es darum gehen, die schon bei der Ökonomisierung der Schutz- und Erholungsfunktion verwendeten Ausgangsgrößen zu einem *eigenständigen* Meßindex zu verdichten. Auch die Entwicklung eines Bewertungssystems zur Erfassung sog. „Ökopunkte für den Wald“ (RABL 1994) zeigt in diese Richtung.

[58] Zu den Begriffen „Umweltstandards“, „umweltpolitische Effektivität“ und „allokative Effizienz“ als Beurteilungskriterien für den umweltpolitischen Instrumenteneinsatz bzw. für das entsprechende umweltrechtliche Verwaltungshandeln vgl. GAWEL 1993, 556 ff.



Gilt der Wirkungsgrad W* als Minimalstandard, so ist er für die Forstwirtschaft insofern problemlos, als die Bereitstellung einer diesbezüglichen Schutz- und Erholungsfunktion keine eigenständigen Kosten verursacht und demnach keine zur Holzproduktion konkurrierende Nutzung des Waldes auftritt. Es handelt sich um die schon erwähnten[59] „natürlichen" Effekte, die im „Kielwasser" der üblichen Holzproduktion folgen und daher bei der Forst*bewirtschaftung* „unreflektiert" bleiben. Andererseits aber werden sie von den Nutznießern durchaus „reflektiert", denn sie sind bei ihnen mit einem positiven Grenzertrag bzw. Grenznutzen und demnach auch mit einer prinzipiellen Zahlungsbereitschaft verbunden, sofern sie ökonomisiert werden. Eine unentgeltliche Bereitstellung würde zu einer Konsumentenrente in Höhe der Fläche 0W*BC führen. Die für die Forstwirtschaft wichtige Frage scheint daher zu sein, ob die prinzipielle Zahlungsbereitschaft der Empfänger genutzt und in einen Beitrag zur forstwirtschaftlichen Krisenbewältigung „umgemünzt" werden sollte. Den Befürwortern einer solchen Strategie wird mit dem Hinweis auf die Kostenneutralität der Effekte entgegengehalten, „daß eine Bezahlung der *natürlichen* Infrastrukturleistungen durch die Allgemeinheit über eine Honorierung der positiven externen Effekte der Forstwirtschaft sowohl unter ethischen als auch unter markttheoretischen Gesichtspunkten abgelehnt werden muß."[60]

---

[59] Vgl. Fußnote 10.

[60] VOLZ 1989, 87. (Hervorhebung im Original).

Eine zum Wirkungsgrad W* analoge Argumentation ergibt sich, wenn der höhere Wirkungsgrad W1 als Minimalstandard gilt. Er unterscheidet sich von W* dadurch, daß seine Bereitstellung bereits in Konkurrenz zur Holzproduktion tritt und daher zu einer (wenn auch noch relativ geringen) Kostenbelastung führt. Allerdings wird auch er den „natürlichen Infrastrukturleistungen“ des Waldes insofern zugerechnet, als er unter diejenige grundgesetzlich verankerte Sozialbindung des Eigentums fällt, die zwar eine gewisse Kostenbelastung bei den Waldeigentümern verursacht, in der aber nach Interessenabwägung noch kein entschädigungswürdiger, weil enteignender Eingriff in das Eigentumsrecht gesehen wird oder - mit Blick auf die neuere Rechtsprechung - zumindest gesehen wurde.[61] Sie findet ihren Ausdruck in gesetzlichen Regelungen wie z.B. dem Bundeswaldgesetz (BWaldG) und dabei konkret z.B. im Prinzip einer ordnungsgemäßen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung etwa durch die Pflicht zur Wiederaufforstung (§ 11) oder auch in Form des Waldbetretungsrechts von Erholungssuchenden(§ 14). Die gesetzliche Verankerung solcher Rechte und Pflichten bedeutet, daß das Nutzungsrecht an den betreffenden positiven Effekten bis zu dem bestimmten Wirkungsgrad nicht der Forstwirtschaft als Lieferant, sondern der Gesellschaft als Empfänger zugewiesen wird.

Dem bisherigen Argumentationsmuster folgend würde ein Minimalstandard von W** oder gar W2 die Grenze der „natürlichen Infrastrukturleistungen“ überschreiten und zu „produzierten Infrastrukturleistungen“ führen.[62] Sie treten spürbar in Konkurrenz zur Holzproduktion. In der durch sie verursachten Kostenbelastung wird daher ein Enteignungstatbestand mit Entschädigungsanspruch gesehen. Der Wunsch nach staatlicher Beteiligung am forstwirtschaftlichen Krisenmanagement muß demnach zwangsläufig zu dem Versuch führen, möglichst viele positive Effekte der Forstwirtschaft den „produzierten Infrastrukturleistungen“ zuzurechnen. Ein solcher Versuch impliziert jedoch die Notwendigkeit einer klaren Abgrenzung der beiden, doch eher künstlichen Leistungskategorien und dürfte schon allein aus diesem Grunde wenig erfolgversprechend sein. Darüber hinaus dürfte er nur einen Finanzierungsbeitrag erwarten lassen, der sich an der Differenz beider Kategorien orientiert. Mehr Erfolg verspricht dagegen ein Weg, der schon z.B. durch das BWaldG vorgezeichnet wird.

---

[61] So z.B. noch NIESSLEIN 1985, 53.

[62] Die Begriffe „natürliche“ und „produzierte Infrastrukturleistungen“ werden z.B. von NIESSLEIN 1980, 30 ff., in Anlehnung an TROMP, BLOETZER 1970 verwendet. NIESSLEIN 1980, 137 ff., versucht auch, Abgrenzungskriterien zwischen kostenneutralen und kostenbelastenden, sozialgebundenen „natürlichen Infrastrukturleistungen“ zu entwickeln, und diskutiert ausführlich mögliche Abgeltungsansprüche aus infrastrukturellen Leistungen des Waldes. Die Gleichsetzung „natürlicher Infrastrukturleistungen“ mit positiven externen Effekten überzeugt allerdings nicht, denn sie verkennt - wie gezeigt wurde - den klaren theoretischen Hintergrund externer Effekte. Externe Effekte einer Waldbewirtschaftung sind eben nicht einfach solche Wirkungen, „...die sich in Form von Schutz- und Erholungswirkungen in positiver Weise bei Dritten niederschlagen.“ (NIESSLEIN 1985, 54).

Die in § 1 BWaldG zum Ausdruck kommende Mehrfunktionalität des Waldes in Gestalt seiner (ökonomischen) Nutzfunktion und seiner (nicht-ökonomischen) Schutz- und Erholungsfunktion ist nach dem gesetzlichen Auftrag dadurch zu sichern, daß der Wald selbst als Funktionsträger in seinem gegenwärtigen und künftigen Bestand gesichert und erforderlichenfalls auch vermehrt wird. Bestandssicherung aber ist in erster Linie ökonomische Sicherung. Folglich ist in Anlehnung an § 41 BWaldG mit einer öffentlichen Förderung die Bestandssicherung zu gewährleisten, wenn die Waldbewirtschaftung aus eigener Kraft nicht zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen (z.B. durch eine am industriellen Branchendurchschnitt orientierte Einkommenserzielung in Analogie zur Landwirtschaft) erfolgen kann. Ausgangspunkt muß daher - wie schon betont wurde - eine klare funktionale Zweckbestimmung des Waldes sein. Erst aus dieser Zweckbestimmung sind ökonomische Implikationen abzuleiten, nicht aber hat der Zweck aus einem wie auch immer gearteten ökonomischen Kalkül zu folgen.

Werden diese Überlegungen auf die zur Diskussion stehenden Wirkungsgrade W* bis W2 übertragen, so ist zunächst sekundär, ob diese Wirkungsgrade „natürlichen“ oder „produzierten Infrastrukturleistungen“ des Waldes zuzurechnen sind oder nicht. Allein entscheidend ist, ob es sich um existentielle Minimalstandards handelt, deren Erfüllung gesellschaftlich beansprucht wird und gegenüber ökonomischen Effizienzkriterien Priorität genießt. Auch die staatlich vorgenommene Verteilung der Nutzungsrechte hat sich an diesem Ziel auszurichten. Ist ein solcher Minimalstandard z.B. W* in Form einer Filterfunktion des Waldes für Wasser und Luft, so ist eine ökonomische Waldbestandssicherung notfalls durch öffentliche Förderung zwingend, unabhängig davon, ob die Erfüllung der Filterfunktion selbst eigenständige Kosten verursacht oder nicht.[63] Einfach ausgedrückt: Ein Wald, der - aus welchen Gründen auch immer - seine ökonomische Existenz verliert, kann auch nichts mehr filtern.

Der Frage, welche konkreten Möglichkeiten (z.B. Flächenpauschalen) einer aus gesellschaftlicher Verantwortung staatlich garantierten, substantiv-rationalen Existenzsicherung der Forstwirtschaft bestehen und wie sie unter ökonomischen Rationalitäts- bzw. Effizienzkriterien zu bewerten sind, kann hier nicht weiter nachgegangen werden. Grundsätzlich läßt sich nur soviel sagen:

---

[63] Es wird nicht verkannt, daß jede staatlich gegebene ökonomische Sicherungsgarantie dem marktwirtschaftlichen Koordinationsmechanismus widerspricht und daher der Gefahr einer Fehlallokation von Ressourcen mit Blick auf das wirtschaftliche Wachstumsziel ausgesetzt ist, wie auch das Beispiel der Landwirtschaft belegt. Die Gefahr einer formalen (ökonomischen) Irrationalität ist gleichsam der „Preis“, der für das Erreichen substantiver Rationalität zu zahlen ist. Er ist nicht zu vermeiden. Eine weit größere, aber vermeidbare Gefahr liegt darin, daß die Kriterien der substantiven Rationalität nicht klar definiert sind oder zweifelhaft erscheinen und dadurch der ökonomischen Sicherungsgarantie der Boden entzogen wird. Auch dafür liefert die Landwirtschaft den Beleg.

Aussagen zur ökonomischen Rationalität lassen sich nur treffen, wenn die ökonomischen Rahmenbedingungen bekannt sind. Unter der Annahme, daß die in *Abb. 6* unterstellten ökonomischen Rahmenbedingungen in Gestalt der Grenznutzen-, Grenzertrags- und Grenzkostenkurven bezüglich der von der Forstwirtschaft gelieferten positiven Effekte Realitätsnähe für sich beanspruchen können und der Forstwirtschaft das Nutzungsrecht an diesen Effekten zugestanden wird, würde eine staatliche Bezuschussung jeder freiwillig erbrachten Wirkungsgradeinheit/ha > W* in Höhe von Z1 sicherstellen, daß der Minimalstandard W1 erreicht wird. Der Forstwirtschaft würde dadurch nach dem Gewinnmaximierungskalkül ein zusätzlicher Gewinn in Höhe von W*GH zufließen, der als Dekkungsbeitrag für (unabhängig vom Wirkungsgrad) anfallende Verluste bei der Holzproduktion eingesetzt werden könnte. Restverluste bzw. Restabweichungen von einer angemessenen Einkommenserzielung müßten zusätzlich abgedeckt werden. Dies wäre insbesondere mit den oben genannten Argumenten bei dem Minimalstandard W* notwendig, der ohne spezifische Bezuschussung zu erreichen ist. Eine mögliche Ausschließbarkeit, d.h. Privatisierung der positiven Effekten würde darüberhinaus die Forstwirtschaft in die Lage versetzen, durch Verkauf des Nutzungsrechts und durch Verhandlung und Einigung auf den Preis P** den Wirkungsgrad auf W** auszudehnen und dadurch noch einen weiteren zusätzlichen Gewinn in Höhe von GAF zu erzielen. Außerdem wäre das Kriterium der ökonomischen Rationalität erfüllt und so eine Harmonie zwischen substantiver und formaler Rationalität bzw. zwischen ökologischer Effektivität und ökonomischer Effizienz erreicht. Eine Disharmonie würde dagegen mit dem Minimalstandard W2 verfestigt, der über eine staatliche Bezuschussung jeder Wirkungsgradeinheit/ha > W* in Höhe von Z2 zu erreichen wäre und der Forstwirtschaft einen zusätzlichen Gewinn in Höhe von W*EL versprechen würde.

Wird das Nutzungsrecht an den positiven Effekten wie im Fall des schon genannten Waldbetretungsrechts oder des Wiederaufforstungsgebots der Gesellschaft zugewiesen, so ändert dies an dem grundsätzlichen Förderungsprinzip zur substantiv-rationalen Existenzsicherung der Forstwirtschaft nichts. Der Unterschied liegt lediglich in der Förderungsmethode. Während bei einer staatlichen Bezuschussung jeder freiwillig erbrachten Wirkungsgrad*einheit*/ha das Nutzungsrecht der Forstwirtschaft gleichsam an die Gesellschaft verkauft wird, geht es bei einem der Gesellschaft von vornherein und auch weiterhin zustehenden Nutzungsrecht darum, durch eine Bezuschussung des als Minimalstandard festgelegten *Gesamt*wirkungsgrades/ha (z.B. in Form der bereits genannten Flächenpauschale) die forstwirtschaftliche Existenz zu sichern, denn auch hier gilt: Ein gesellschaftliches Nutzungsrecht ist wertlos, wenn es nichts zu nutzen gibt.

Die Behandlung **negativer Effekte**, mit denen die Forstwirtschaft als Empfänger (z.B. in Form der emissionsbedingten Waldschäden) konfrontiert wird, kann unter dem gleichen Blickwinkel wie die Behandlung positiver Effekten erfolgen, d.h. die Bedeutung empfangener negativer Effekte liegt darin, daß die entsprechende Kostenbelastung (z.B. in Form emissionsbedingter Waldschäden) entweder die Bereitstellungskosten positiver Effekte direkt erhöht oder allgemein die Gefahr von Verlusten bzw. einer nicht angemessenen Einkommenserzielung impliziert und dadurch die forstwirtschaftliche Existenz gefährdet. Negative Auswirkungen auf die Bereitstellung eines angestrebten Minimalstandards an positiven Effekten wären die Folge. Dementsprechend müßte dafür gesorgt werden, daß die Kostenbelastung erst gar nicht auftritt oder - wenn sie auftritt - kompensiert wird, z.B. durch direkte staatliche Entschädigungszahlung, durch Änderung im Bezuschussungsmaß positiver Effekte oder durch Zuweisung des Nutzungsrechts an den negativen Effekten. Letzteres wäre für die Forstwirtschaft mit dem Vorteil verbunden, selbst über das Duldungsmaß gewinnorientiert entscheiden und somit eine zusätzliche Produzentenrente erzielen zu können, sofern das Ausschlußprinzip, d.h. die Durchsetzung eines Unterlassungsanspruchs möglich und gesellschaftlich gewollt ist.

Ein anderes Problem stellen diejenigen negativen Effekte dar, bei denen die Forstwirtschaft sich in einer Lieferantenrolle befindet. Sie führen in der Regel zu einem substantiv-rationalen Zielkonflikt, der letztlich nur durch politische Entscheidung zu lösen ist. Es geht darum, zunächst die Bedeutung verschiedener Minimalstandards gegeneinander abzuwägen und erst nach Abwägung den Schluß zu ziehen, ob die Forstwirtschaft in der Lieferung positiver Effekte gesichert oder an ihr eher gehindert werden soll, weil diese Effekte auch eine negative Komponente beinhalten und dadurch möglicherweise insgesamt per saldo negativ zu bewerten sind. So ist z.B. der unstrittig positive Effekt eines Fichtenreinbestandes in Bezug auf seine Filterfunktion seinem ebenfalls unstrittig negativen Effekt in Bezug auf die naturschützerische Artenvielfalt oder sonstige Naturschutzprobleme[64] gegenüberzustellen. Die notwendigen Vergleichskriterien sind auch dabei wiederum primär der ökologischen Effektivität und nur subsidiär der ökonomischen Effizienz zu entnehmen.

Alles in allem sind die Alternativen zu einer scheinbaren forstwirtschaftlichen Krisenbewältigung durch Internalisierung externer Effekte im Kern darin zu sehen, daß die nichtmonetären positiven, möglicherweise aber auch negativen Sozialfunktionen der Forstwirtschaft im Sinne einer substantiven Rationalität klar definiert, in ihrem Ausmaß bestimmt, gegeneinander abgewogen und zu einem existentiellen Minimalstandard verdichtet werden. Die Forstwirtschaft ist dann durch staatliche Hilfestellung in ihrer (an einem Referenzeinkommen orientierten) Existenz ökonomisch und möglichst auch ökonomisch effizient abzusichern, sofern sie - gleichsam als Gegenleistung und als Conditio sine qua non- diesen Minimalstandard in Begleitung der Holzproduktion bereitstellt und sichert, sofern sie also in diesem Sinne als „ordnungsgemäße“ Forstwirtschaft fungiert. Eine darüber hinaus gehende Bereitstellung und Monetarisierung von Sozialfunktionen

---

[64] Vgl. den Überblick über die entsprechenden Konfliktfelder z.B. bei HAMPICKE 1991, 187 f.

unterliegt dagegen im Sinne einer formalen Rationalität allein dem betriebswirtschaftlichen Entscheidungskalkül der Forstwirtschaft.

5. Zusammenfassung

In Analogie zu Versuchen, das Umweltproblem als Problem negativer externer Effekte zu interpretieren und durch Internalisierung lösen zu wollen, wird vielfach auch für die Forstwirtschaft eine Chance zu ihrer Krisenbewältigung darin gesehen, die bei der Holzproduktion mitgelieferten immateriellen Sozialfunktionen zu ökonomisieren, als externe Effekte zu deuten und ihre Internalisierung zu fordern. Übersehen oder bewußt übergangen wird dabei meist die Tatsache, daß das Konzept der Externalitäten untrennbar mit der neoklassischen Wohlfahrtstheorie verbunden ist. Die Akzeptanz des Konzepts bedeutet demnach auch die Akzeptanz dieser Theorie mit all ihren Annahmen, aber auch mit ihren impliziten Werturteilen.

Zum Zweck einer kritischen Beurteilung des Internalisierungskonzepts wurde in aller Kürze, aber dennoch auf relativ breitem Raum die theoretische Basis dieses Konzepts dargestellt. Es wurde gezeigt, unter welchen Annahmen und mit welchen Internalisierungsstrategien die Forstwirtschaft auf eine Begünstigung hoffen kann. Verdeutlicht wurde aber vor allem, daß jede Internalisierung dem Kriterium der formalen Rationalität bzw. der ökonomischen Effizienz folgt und daher zwangsläufig zu einer Ökonomisierung bzw. Monetarisierung der Sozialfunktionen führt.

Abgeleitet aus dem zu beobachtenden gesellschaftlichen Wertewandel wurde als kritische Alternative zum Internalisierungskonzept mit seiner formalen Rationalität das Konzept einer ökonomischen Sicherung von existentiellen Minima im Sinne einer substantiven Rationalität bzw. einer ökologischen Effektivität aufgezeigt und in ihr eine fundierte und langfristig wirkungsvollere Möglichkeit zur forstwirtschaftlichen Krisenbewältigung gesehen. Nur wenn die Forstwirtschaft sich der wachsenden gesellschaftlichen Bedeutung ihrer Mehrfunktionalität und dadurch ihres komparativen Vorteils bewußt ist, wird sie auch überzeugend den Anspruch erheben können, die ökonomische Basis dieser Mehrfunktionalität notfalls staatlich gesichert zu bekommen. Wenig hilfreich und wohl eher zum Scheitern verurteilt wird dagegen der Versuch sein, die forstwirtschaftliche Mehrfunktionalität z.B. unter Zuhilfenahme der neoklassischen Wohlfahrtstheorie auf eine einseitig ökonomische Nutzfunktion zu reduzieren. Ein forstwirtschaftliches Krisenmanagement dürfte langfristig nur als Ökosystemmanagement erfolgversprechend sein.

Literatur

BERGEN, V. (1991), Der Wald als Wirtschaftsfaktor. Allgemeine Forst Zeitschrift 1, 17 - 19.

BLÖCHLIGER, H. (1992), Der Preis des Bewahrens. Ökonomie des Natur- und Landschaftsschutzes. Zürich 1992.

BORCHERS, J. (1993), Gesellschafts- und wirtschaftspolitische Voraussetzungen für den Einsatz wirtschaftspolitischer Instrumente in der Forstwirtschaft - ein Diskussionsbeitrag. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 5, 77 - 83.

BRABÄNDER, H. D. (1978), Nachhaltige Forstwirtschaft und Holzpreispolitik. Der Forst- und Holzwirt 11, 233 - 240.

BRABÄNDER, H. D. (1990), Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung monetärer Steuerungselemente bei der Sicherung landeskultureller Ansprüche an den Wald. Forstarchiv, 242 - 247.

COASE, R. H. (1960), The Problem of Social Cost. Journal of Law and Economics 3, 1 - 44.

DALY, H. E. (1991), Elements of Environmental Macroeconomics, in: R. COSTANZA (Hrsg.), Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability. New York, 32 - 46.

ENDRES, A. (1994), Umweltökonomie. Eine Einführung. Darmstadt.

FELDER, S. (1989), Sind Externalitäten in jedem Fall zu internalisieren? Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 2, 189 - 194.

GAWEL, E. (1993), Ökonomische Analyse des Umweltverwaltungsrechts. Ansätze zu einem Forschungsprogramm. Staatswissenschaften und Staatspraxis, 553 - 594.

HAMPICKE, U. (1991), Naturschutz-Ökonomie. Stuttgart.

HANSMEYER, K.-H. (1993), Das Spektrum umweltpolitischer Instrumente, in: H. KÖNIG (Hrsg.), Umweltverträgliches Wirtschaften als Problem von Wissenschaft und Politik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. 224, Berlin, 63 - 86.

HARBORTH, H.-J. (1989), Dauerhafte Entwicklung (Sustainable Development). Zur Entstehung eines neuen ökologischen Konzepts. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Broschüre Nr. FS II 89-403.

HENNIG, R. (1991), Nachhaltswirtschaft. Der Schlüssel für Naturerhaltung und menschliches Überleben. Quickborn.

HINRICHS, A., SCHANZ, A. (1993), Forstliches Wirtschaften unter dem Aspekt der Entropieentstehung - ein Denkanstoß. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 5, 117 - 124.

HOCHMUTH, U., KURZ, R. (1994), Verteilungswirkungen von Umweltsteuern. Konzeptionelle Überlegungen und einige empirische Ergebnisse. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 213/6, 699 - 717.

JAEGER, F. (1993), Natur und Wirtschaft. Ökonomische Grundlagen einer Politik des qualitativen Wachstums. Zürich.

JANSSEN, G. (1990), Nachhaltige Forstwirtschaft: Zukunftsweisende Nutzung naturnaher Ökosysteme. Allgemeine Forst Zeitschrift 51/52, 1321 - 1324.

KAPP, K. W. (1965), Economic Development in a New Perspective: Existential Minima and Substantive Rationality. Kyklos 18, 64 - 77.

KAPP, K. W. (1971), Umweltgefährdung, Nationalökonomie und Forstwissenschaft. Forstarchiv 8/9, 153 - 159.

KAPP, K. W. (1987), Zur Relevanz des Sozialkostenproblems für die ökonomische Theorie, in: K. W. KAPP, Für eine ökosoziale Ökonomie. Entwürfe und Ideen - Ausgewählte Aufsätze. Hrsg. von Ch. LEIPERT und R. STEPPACHER. Frankfurt/M., 103 - 121.

KNORRING, E. v. (1993), Das Umweltproblem als externer Effekt? - Kritische Fragen zu einem Paradigma -. Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe des Instituts für Volkswirtschaftslehre der Universität Augsburg 99.

KNORRING, E. v. (1995a), Landschaftsökonomie als Ökonomisierung der Landschaft? Garten + Landschaft 1, 4 - 6.

KNORRING, E. v. (1995b), Quantifizierung des Umweltproblems durch Monetarisierung? Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe des Instituts für Volkswirtschaftslehre der Universität Augsburg, 128.

MAIER-RIGAUD, G. (1992), Die Herausbildung der Umweltökonomie. Zwischen axiomatischem Modell und normativer Theorie, in: F. BECKENBACH (Hrsg.), Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie. Marburg, 27 - 43.

MANTEL, K. (1990), Wald und Forst in der Geschichte. Hannover.

MICHALSKI, W. (1965), Grundlegung eines operationalen Konzepts der Social Costs. Tübingen.

MISHAN, E. J. (1980), How Valid Are Economic Evaluations of Allocative Changes? Journal of Economic Issues 14, 143 - 161.

MOOG, M. (1984), Jagdnutzung und Zielsetzung. Allgemeine Forst Zeitschrift 5, 95 - 98.

MOOG, M., BRABÄNDER, H. D. (1992), Vertragsnaturschutz in der Forstwirtschaft. Situationsanalyse, Entscheidungshilfen und Gestaltungsvorschläge. Schriften zur Forstökonomie 3.

NIESSLEIN, E. (1980), Waldeigentum und Gesellschaft - Eine Studie zur Sozialbindung des Eigentums. Hamburg, Berlin.

NIESSLEIN, E. (1985), Forstpolitik. Ein Grundriß sektoraler Politik. Hamburg und Berlin.

OESTEN, G. (1993), Anmerkungen zur Nachhaltigkeit als Leitbild für naturverträgliches Wirtschaften. Forstwissenschaftliches Centralblatt, 313 - 319.

OTT, K. (1993), Ökologie und Ethik. Ein Versuch praktischer Philosophie. Tübingen.

OTT, W. (1991), Gemeinwohlprinzip und erwerbswirtschaftliche Ziele im öffentlichen Wald - ein Widerspruch? Forst und Holz 14, 375 - 377.

PERTZ, K. (1983), Grenzen einer marktwirtschaftlichen Interpretation der Forstwirtschaft. Forstarchiv 4, 147 - 152.

PFISTER, G. (1991), Ein methodisches Konzept zur monetären Bewertung der Sozialfunktionen des Waldes. Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt 101.

PIGOU, A. C. (1920), The Economics of Welfare. London.

RABL, K. (1994), Ökopunkte für den Wald. Österreichische Forstzeitung 11, 5 - 7.

RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1994), Umweltgutachten 1994: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Bonn.

SAMUELSON, P. A. (1976), Economics of Forestry in an Evolving Society. Economic Inquiry 14, 466 - 492.

SCHELBERT-SYFRIG, H., ZIMMERMANN, A. J. (1988), Konkurrenz und Umweltschutz. Wald- und Holzwirtschaft zwischen Ökonomie und Ökologie. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 3, 289 - 302.

SÖLLNER, F. (1993), Neoklassik und Umweltökonomie. Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 14, 431 - 460.

STEINHÖFLER, H. H. (1966), Gesellschaftsschädigungen und Wohlfahrtsökonomik. Berlin.

STREISSLER, E. (1993), Das Problem der Internalisierung, in: H. KÖNIG (Hrsg.), Umweltverträgliches Wirtschaften als Problem von Wissenschaft und Politik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. 224, Berlin, 87 - 110.

TROMP, H., BLOETZER, G. (1970), Zur Frage der Entschädigung der Waldeigentümer. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 12, 894 - 899.

VOLZ, K.-R. (1989), Die Förderung der Forstwirtschaft - Konzept und Perspektiven -. Forstwissenschaftliches Centralblatt, 83 - 95.

VOLZ, K.-R. (1994), Ökonomische Krise und Forstpolitik. Allgemeine Forst Zeitschrift 8, 420 - 426.

WEIMANN, J. (1991), Umweltökonomik. Eine theoretische Einführung. 2., verbesserte Auflage. Berlin u.a.O.

ZINN, K. G. (1994), Die Wirtschaftskrise. Wachstum oder Stagnation. Zum ökonomischen Grundproblem reifer Volkswirtschaften. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich.