

Diskussionspapier Nr. 26

**Der „Markt für Naturschutzdienstleistungen“.
Vertragsnaturschutz auf dem Prüfstand**

Andreas Bielig

Juli 2001

Institut für Volkswirtschaftslehre

Helmholtzplatz

Oeconomicum

D-98684 Ilmenau

Telefon 03677/69-4030/-4032

Fax 03677/69-4203

<http://www.wirtschaft.tu-ilmenau.de>

ISSN 0949-3859

I Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	1
1.1 Untersuchungskategorie Vertrag	1
1.2 Untersuchungskategorie Markt	2
2 Marktabgrenzung	3
2.1 Sachliche Abgrenzung.....	3
2.2 Räumliche Abgrenzung	5
2.3 Zeitliche Abgrenzung	6
3 Marktstruktur	7
3.1 Empirischer Befund	7
3.2 Modelltheoretisches Äquivalent	7
3.3 Allokationsbezogene Implikationen	12
4 Marktverhalten	13
4.1 Machtasymmetrien	13
4.2 Nachfrageseite	15
4.3 Angebotsseite	16
5 Marktergebnis	27
6 Fazit und Ausblick	30
III Literaturverzeichnis	31

II Abbildungsverzeichnis

Graphik 1: Ableitung Grenzkostenfunktion	9
Graphik 2: Maximierungskalkül Naturschutzmonopsonist	11
Graphik 3: Maximierungskalkül bei vorrangig Ungunststandorten	23
Graphik 4: Maximierungskalkül bei vorrangig Gunststandorten	25
Graphik 5: Maximierungskalkül bei vorrangig Durchschnittsstandorten	27

1 Einführung

Der Vertragsnaturschutz gehört zu denjenigen umweltpolitischen Instrumenten die von Seiten der breiten Öffentlichkeit, als auch vom einschlägigen Fachpublikum eine, im Vergleich zu der anderen Instrumentarien gewidmeten Resonanz, bislang lediglich geringe Aufmerksamkeit erfuhren. Das steht in starkem Gegensatz zu der praktischen Bedeutung, welche der Vertragsnaturschutz in der Agrar- und Umweltpolitik auf der Ebene der EU und der BRD besitzt. Daher soll im folgenden der Versuch unternommen werden einige Grundstrukturen einer *ökonomischen Analyse des Vertragsnaturschutzes im Status quo* herauszuarbeiten. Diese bilden die Grundlage für Folgerungen bezüglich des bestehenden „Marktes für Naturschutzdienstleistungen“,¹ woran sich ein Ausblick auf zukünftigen Forschungsbedarf anschließt.

1.1 Untersuchungskategorie Vertrag

Bei der Analyse des Vertragsnaturschutzes ergeben sich zwei grundlegende Untersuchungskategorien: der *Vertrag*,² welcher die Grundlage für den Vertragsnaturschutz auf der Ebene der Individuen legt, und den sich im Rahmen der ablaufenden Tauschprozesse ergebenden *Markt*.

Die Verträge im Naturschutzbereich sind grundsätzlich ihrer Natur nach *relationale Verträge*, daß heißt sie sind verbindlich abgeschlossene Vereinbarungen zwischen mindestens zwei Wirtschaftssubjekten mit Laufzeiten im mittleren ($5 < LZ < 10$ Jahre) bis langfristigen

¹ Die Bezeichnung „*Markt für Naturschutzdienstleistungen*“ schließt sich an die folgende Formulierung in Moog/Brabänder an: „Die Einführung von Naturschutz-Verträgen ist gleichbedeutend mit der Einführung von Märkten für Naturschutz-Leistungen.“, Moog, Martin, Brabänder, Horst, Dieter (1994): Vertragsnaturschutz in der Forstwirtschaft. Situationsanalyse, Entscheidungshilfen und Gestaltungsvorschläge. Eine Studie im Auftrag des Landes Nordrhein-Westfalen, Schriften zur Forstökonomie, Bd. 3, Frankfurt am Main, S.1; Obwohl die Kennzeichnung der aktuellen Vertragsnaturschutzpraxis als „Markt“ von Moog/Brabänder später relativiert wird, vgl. dies., a.a.O., S.5, sowie in der Literatur an anderer Stelle kritisch hinterfragt wurde, vgl. Zimmer, Yelto (1991): Über die Schwierigkeiten einen Markt für Naturschutz zu etablieren. Anmerkungen zu der Studie „Landwirtschaft und Umwelt. Wege aus der Krise“ herausgegeben von Streit, Wildenmann und Jesinghaus, in: Agrarwirtschaft, Jg. 40, Heft 4, S.122-127, hier S.127, soll diese in dem vorliegenden Papier als vorläufiges „Arbeitsprogramm“ dienen, um die ablaufenden Tauschprozesse von Naturschutzdienstleistungen auf ihre ökonomischen Implikationen hin zu analysieren.

² Der hier verwendete Vertragsbegriff ist nicht identisch mit dem juristischen Vertragsbegriff, welcher als von den zugrunde liegenden Handlungsrechten losgelöste Kategorie einer rechtlichen Analyse zugänglich ist., vgl. etwa Schäfer, Hans-Bernd (1995): Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts, Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, S.341 oder Kauffmann, Hans (Hrsg.) (1996): Creifelds Rechtswörterbuch, München, Stichwort Vertrag, S.1378; Der Vertrag aus ökonomischer Sicht setzt eine vorhandene Verteilung von Handlungsrechten voraus, auf deren Grundlage der Vertrag abgeschlossen wird und die damit verbundenen Tauschprozesse stattfinden.

Bereich ($LZ \geq 10$ Jahre), deren Inhalt aufgrund der Art des Vertragsgegenstandes, der Vielfalt der möglichen Einflußfaktoren auf den Vertragsgegenstand und der Länge der Laufzeit nicht vollständig in den Vertragstext aufgenommen werden kann.³ In diesem Vertrag vereinbaren die Vertragspartner typischerweise die Erbringung einer im Vertragstext spezifizierten Naturschutzdienstleistung gegen die Leistung eines Entgeltes,⁴ wobei in den Vertragstext aufgrund zu hoher Transaktionskosten jedoch nicht alle denkbaren zukünftigen Konstellationen des Vertragsverhältnisses aufgenommen werden können. Im folgenden soll sich jedoch nicht der für den Vertragsnaturschutz in gleichem Maße bedeutsamen Untersuchungskategorie Vertrag gewidmet werden,⁵ sondern den sich durch die Tauschprozesse konstituierenden Märkten.

1.2 Untersuchungskategorie Markt

Soll eine Klärung der Frage erfolgen, wie die bisherigen Bemühungen der Umwelt- und Agrarpolitik in der BRD bezogen auf den Vertragsnaturschutz aus gesamtwirtschaftlicher Sicht einzuschätzen sind, ist eine Analyse der Märkte auf denen Naturschutzdienstleistungen (NDL) getauscht werden notwendig. Die Perspektive kann sich dabei auf eine Betrachtung der Marktstrukturen, des Verhaltens der Marktteilnehmer und das sich im Laufe der Marktprozesse herauskristallisierende Marktergebnis richten. In diesem Papier werden Überlegungen zu diesen Punkten vorgestellt.

³ Vollständige Verträge sind demgegenüber durch eine kurze Laufzeit, klare Beginn- und Beendigungszeiten, eindeutige Spezifikation, Beobachtbarkeit und Verifizierbarkeit von Preis, Quantität und Qualität, Anonymität, Kosten der Abwanderung der Vertragspartner von Null sowie keine Auswirkungen des Vertrages auf Dritte gekennzeichnet., vgl. Eger, Thomas (1995): Eine ökonomische Analyse von Langzeitverträgen, zugl. Kassel, Gesamthochsch., Habil., Marburg, S.13f.

⁴ Dies muß nicht prinzipiell gegeben sein, da den Vertragspartnern auch Möglichkeiten zur Vereinbarung einer Verpflichtung zur Unterlassung einer Handlung, wie des Absehens von einer Unterschutzstellung oder der Verzicht auf eine Beitrags- oder Steuerforderung, offen stehen., vgl. etwa Milne, Jane (1985): The landowner's options. A guide to the voluntary protection of land in Maine, third edition, Maine.

⁵ Vgl. hierzu die Arbeit von Rapp, Nanna (1998): Optimale Gestaltung von Naturschutzverträgen. Umsetzung der Verordnung (EWG) 2078/92 durch die Grünlandverträge Schleswig-Holsteins, Berichte aus der Umweltwissenschaft, zugl. Kiel, Univ. Diss. 1998, Aachen.

2 Marktabgrenzung

Bevor der Markt für Naturschutzdienstleistungen näher untersucht werden kann hat eine Abgrenzung des relevanten Marktes in sachlicher, räumlicher und zeitlicher Hinsicht zu erfolgen.⁶

2.1 Sachliche Abgrenzung

Mit der sachlichen Abgrenzung soll eine möglichst eindeutige Abgrenzung der auf dem relevanten Markt interagierenden Anbieter und Nachfrager, sowie der zwischen ihnen getauschten Güter und Dienstleistungen ermöglicht werden. Die sachliche Abgrenzung eines Marktes hat dabei auf eine Weise zu erfolgen, daß von den nicht in die Gruppe der Marktteilnehmer integrierten Wirtschaftssubjekten möglichst geringfügige Wirkungen auf das Wettbewerbsverhalten der Marktteilnehmer ausgehen.⁷ Nach dem Bedarfsmarktkonzept von Arndt/Abott repräsentieren alle Anbieter und Nachfrager einen Markt, welche einen bestimmten, abgegrenzten Bedarf der Gesellschaft formulieren oder befriedigen.⁸ Wird dieses Konzept zur Grundlage einer sachlichen Abgrenzung verwendet, kann der *Markt für Naturschutzdienstleistungen* im weitesten Sinn als Ort des Zusammentreffens von Angebot und Nachfrage von Dienstleistungen⁹ zur Befriedigung individueller Präferenzen nach Naturschutz¹⁰ gekennzeichnet werden.¹¹ Auf der Seite der *Anbieter* befinden sich demzufolge

⁶ Vgl. Schmidt, Ingo (1999): Wettbewerbspolitik und Kartellrecht. Eine Einführung, Stuttgart, S.49.

⁷ Vgl. Schmidt, Ingo (1999), a.a.O.

⁸ Vgl. ders., a.a.O.

⁹ Unter einer *Naturschutzdienstleistung* im allgemeinen Sinne wird hier, im Sinne einer Arbeitsdefinition, eine menschliche Aktivität oder das Unterlassen einer menschlichen Aktivität verstanden, welche geeignet erscheint individuell vorhandene Präferenzen bzgl. Naturschutz zu befriedigen. Da der Rahmen solcher potentieller Präferenzen sehr weitgefaßt ist, die Bandbreite reicht dabei von der Unterlassung spezifischer Nutzungsarten des Bodens bis zur Anlage und Pflege von als wertvoll angesehenen Biotopen, wird in der Praxis durch staatliche Naturschutzprogramme die Auswahl für den Vertragsnaturschutz auf eine wesentlich geringere Anzahl an Dienstleistungen beschränkt. Daher wird im folgenden im Zusammenhang mit staatlichen Naturschutzprogrammen der reduzierte Katalog von Fördermaßnahmen Gegenstand der Betrachtungen von NDL sein, wobei der Markt für Naturschutzdienstleistungen im allgemeinen Sinne erheblich weiter gefaßt werden muß. Die in der Praxis vereinbarten Vertragsgegenstände können sich formal auf die Durchführung einer Aktivität (*aktiver NDL-Vertrag*), die Unterlassung einer Aktivität (*passiver NDL-Vertrag*) und die Duldung einer Fremdkaktivität (*kombinierter NDL-Pachtvertrag*) beziehen., vgl. Moog, Martin, Brabänder, Horst, Dieter (1994), a.a.O., S.128.

¹⁰ Vgl. zu den Methoden zur Ermittlung der Präferenzen für Umweltgüter Finus, Michael (1992): Ansätze zur Messung des Wertes von Umweltgütern in der Landwirtschaft. Methodische Grundlagen, in: Agrarwirtschaft, Jg. 41, Heft 12, S.367-374, hier S.371-373 sowie zu den Problemen der Ermittlung der Präferenzen für Naturschutz Hampicke, Ulrich (1991): Naturschutz-Ökonomie, UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher, Nr. 1650, Stuttgart, S.114-134.

¹¹ Vgl. etwa am Beispiel der Forstwirtschaft Brabänder, Horst Dieter (1992): Vertragsnaturschutz. Eine Chance für die Forstwirtschaft?, in: Forstarchiv, Jg. 63, S.41-45, hier S.41f.

alle Wirtschaftssubjekte, welche über Grundflächen in Form von Eigentum oder Besitz verfügen, die aus der Sicht der Nachfrager prinzipiell geeignet erscheinen als materielle Träger von Dienstleistungen zu fungieren, welche Naturschutzaspekte im weiten Sinne tangieren.¹² Die Seite der *Nachfrager* wird durch diejenigen Wirtschaftssubjekte repräsentiert, welche individuelle Präferenzen für diese Naturschutzdienste besitzen. Allerdings ist die sachliche Abgrenzung des Naturschutzmarktes auf beiden Marktseiten problematisch.

Für das Zustandekommen eines Angebotes an NDL kann nicht allein auf die sich derzeit am Markt befindlichen Anbieter zurückgegriffen werden, da mittelfristig sehr enge Substitutionsbeziehungen zwischen dem Angebot an NDL und der Bewirtschaftung der gleichen Flächen mit konventionellen Methoden bestehen. Verändert sich die Situation für die Anbieter in der Weise, daß eine Veränderung der relativen Preise auf Naturschutzmarkt und Agrarmarkt eine Veränderung der relativen Gewinnaussichten nach sich zieht, wird, bei Unterstellung geringer Transaktionskosten, mittelfristig ein flexibler Marktein- oder Marktaustritt von denjenigen Marktteilnehmern zu verzeichnen sein, deren Flächen, gemessen an den Präferenzen der Nachfrager, NDL erbringen können.¹³

Auf der Nachfrageseite wird die Marktabgrenzung durch die Präferenzen der Nachfrager sowie deren problematische Bestimmung determiniert. Hierbei treten zwei Probleme in den Vordergrund. NDL gelten im Status quo aufgrund ihrer hochgradig öffentlichen

¹² Aus diesem Angebot an Naturschutzdienstleistungen muß im Status quo derjenige Bereich ausgeklammert werden, welcher aus juristischer Perspektive einen sog. „*Schutzgutstatus*“ besitzt, d. h. durch Umwelt- und Naturschutzgesetze oder andere rechtliche Bestimmungen einen rechtlichen Schutz besitzt. Verfügt ein Wirtschaftssubjekt über eine Fläche, auf der sich z. B. geschützte Landschaftsbestandteile befinden, muß es diese aufgrund der rechtlichen Situation in der bisherigen Form erhalten. Hier besteht demnach eine rechtliche Verpflichtung zur Erbringung dieser „Dienstleistung“, welche deshalb auch nicht Gegenstand des Vertragsnaturschutzes werden kann. Die rechtliche Situation im Umwelt- und Naturschutzbereich besitzt demzufolge Implikationen für den Markt für Naturschutzdienstleistungen.

¹³ Prinzipiell kann eine Unterscheidung zwischen *standortgebundenen* und *nicht standortgebundenen* NDL erfolgen in der Weise erfolgen, ob die Bereitstellung einer NDL an eine bestimmte singuläre Nutzfläche gekoppelt ist, also nicht in der gleichen Qualität mit einer anderen Fläche erstellt werden kann oder ob hier keine derartige Flächenbindung erfolgt. Für den Fall der Standortgebundenheit besteht auf dem Markt für Naturschutzdienstleistungen in der Praxis ein bilaterales Monopol mit je einem Marktteilnehmer auf der Angebots- und Nachfrageseite. Diese treten beim Vertragsnaturschutz in bilaterale Verhandlungen im Sinne von Coase, vgl. hierzu Coase, Ronald H. (1960): The problem of social cost, in: The Journal of Law and Economics, vol. III, October, S.1-44; Aus ökonomischer Sicht läßt sich die Differenzierung zwischen Standortgebundenheit und nicht vorliegender Standortbindung auf Unterschiede in den Transaktionskosten zurückführen, die notwendig sind eine bisher standortgebundene NDL, wie die Erhaltung eines besonderen Biotopes, an einem anderen Vergleichsstandort, z. B. durch Neuanlage, bereit zu stellen. In der Praxis staatlicher Vertragsnaturschutzprogramme werden überwiegend nicht standortgebundene NDL nachgefragt, d. h. einzelne Kategorien von NDL können von mehreren Wirtschaftssubjekten mit verschiedenen Nutzflächen erbracht werden, die nach den in den Programmbedingungen aufgeführten Kriterien gekennzeichnet wurden. Demgegenüber werden Landschaftsbestandteile, bei denen aufgrund der Einzigartigkeit bestimmter naturschutzfachlicher Qualitätsmerkmale und der daraus resultierenden prohibitiven Transaktionskosten eines Standortwechsels eine Standortgebundenheit vorliegt, im Status quo vom weitgefaßten Schutzbereich der Umwelt- und Naturschutzgesetze erfaßt. Sie erhalten dadurch den o. a. Schutzgutstatus und können nicht mehr Gegenstand von bilateralen Vereinbarungen zum Vertragsnaturschutz werden.

Charakteristika der Nichtrivalität und Nichtausschließbarkeit als öffentliche Güter.¹⁴ Damit einher geht das Problem der Präferenzverschleierung und des Trittbrettfahrerverhaltens. Mit dem Kriterium der Nichtausschließbarkeit sind bei der Erbringung von NDL spill-over-Effekte verbunden, die positive und negative Externalitäten produzieren können.¹⁵

Aufgrund dieser Diagnose wird gegenwärtig die Aufgabe der Präferenzaufdeckung und darauf aufbauend die Wahrnehmung und Befriedigung dieser Präferenzen durch eine Nachfrage auf dem Naturschutzmarkt von der dezentralen Ebene der privaten Wirtschaftssubjekte auf die zentrale Ebene staatlicher oder sogar überstaatlicher Institutionen¹⁶ verlegt. Bei dieser Verfahrensweise treten jedoch wiederum zwangsläufig systematische Fehler auf, die aus der kaum überbrückbaren bestehenden Informationsasymmetrien zwischen Institution und Nachfragern resultieren.

2.2 Räumliche Abgrenzung

Naturschutzdienstleistungen sind aufgrund ihrer natürlichen Bindung an die materielle Grundlage nicht transportfähig im eigentlichen Sinne, da die Transaktionskosten für einen räumlichen Transfer in der Regel als prohibitiv hoch angesehen werden. Daher scheint eine räumliche Marktabgrenzung notwendig, um die relevanten Marktteilnehmer festzustellen.¹⁷ Da Naturschutz als politische Aufgabe in der BRD im Rahmen der föderalen Struktur Ländersache ist würde als vorläufige räumliche Marktabgrenzung für NDL eine regionale Abgrenzung durch die einzelnen Bundesländer in Frage kommen. Unter dem Gesichtspunkt, daß in allen Bundesländern durch die zuständigen Institutionen in der Regel landesweit

¹⁴ Für einige Aspekte von bestimmten NDL gilt die Annahme von Nichtrivalität jedoch dann nicht, wenn diese mit einer Kapazitätsrestriktion versehen werden und es aufgrund starker Nutzung zu Überfüllungserscheinungen kommt. So kann bei der Bereitstellung von flächenmäßig begrenzten Biotopen, die zur Erholung genutzt werden, von bestehender Rivalität ausgegangen werden.

¹⁵ Zu den negativen spill-over-Effekten kann eine Beeinträchtigung der Bodennutzung im Rahmen der konventionellen Bewirtschaftung zählen, wenn diese als unbeabsichtigte Nebenwirkung der NDL bei anderen privaten Wirtschaftssubjekten auftritt, wie das „Abfischen“ von nachbarschaftlichen Teichen durch Graureiher, denen im Rahmen eines Naturschutzvertrages ein Biotop zur Verfügung gestellt wurde.

¹⁶ In der Untersuchung wird nicht der Institutionenbegriff im Sinne der Neuen Institutionenökonomik verwendet, sondern hierunter soll die Gesamtheit staatlicher oder überstaatlicher Einrichtungen gefaßt werden, die den privaten Wirtschaftssubjekten im Naturschutzbereich, als Vertretung der Gesellschaftsmitglieder im Rahmen des Prinzipal-Agenten-Verhältnisses, gegenüber tritt., vgl. zum Institutionenbegriff der Neuen Institutionenökonomik etwa Balks, Marita (1995): *Umweltpolitik aus Sicht der neuen Institutionenökonomik*, DUV: Wirtschaftswissenschaft, zugl. Köln, Univ. Diss., 1994, Wiesbaden, S.12.

¹⁷ Korrigiert wird diese Annahme durch auftretende spill-over-Effekte aus der Bereitstellung von NDL, welche u.a. durch die Inanspruchnahme von Naturschutzdiensten durch Touristen oder durch externe Umweltverbesserungen im Zuge von ökosystemaren Übertragungsprozessen zustande kommen können.

geltende Vertragsnaturschutzprogramme angeboten werden¹⁸ gewinnt eine solche Abgrenzung an Evidenz. Geschwächt wird das Abgrenzungskriterium allerdings durch die Tatsache, daß die meisten der angebotenen Programme auf der rechtlichen Grundlage einer Verordnung der Europäischen Union basieren,¹⁹ welche den naturschutzfachlichen Inhalt der landesweiten Programme nicht nur einer starken Vereinheitlichung unterzieht, sondern auch weitgehend vom regionalen Kontext abkoppelt. Andererseits erfassen diverse Teilprogramme oder einzelne Fördermaßnahmen staatlicher Vertragsnaturschutzprogramme, aufgrund ihrer spezifischen naturschutzfachlichen Ausrichtung, mitunter nur kleinräumig abgegrenzte Zonen.²⁰ Für eine differenziertere sachliche Abgrenzung ist in der Folge eine sehr kleinräumige Abgrenzung notwendig, welche den regionalen oder gar lokalen Kontext der Präferenzen bezüglich der NDL besser abbildet als eine bundeslandweite Abgrenzung.

2.3 Zeitliche Abgrenzung

Die zeitliche Abgrenzung des Marktes für NDL wird im Status quo durch die Laufzeit der staatlichen Vertragsnaturschutzprogramme vorgegeben. Hier werden Verträge im mittleren bis langfristigen Segment abgeschlossen. Von der zeitlichen Abgrenzung werden demnach alle Marktteilnehmer erfaßt, welche im Rahmen der Laufzeit eines Vertragsnaturschutzprogrammes NDL tauschen. Diese Festlegung korreliert jedoch nicht mit einer etwaigen natürlichen Grenze für die Angebot- und Nachfrageprozesse, sondern hängt vielmehr von den zweckgebunden zur Verfügung stehenden budgetären Mitteln im Rahmen der landesweiten Umweltpolitik ab.²¹

¹⁸ Vgl. Plankl, Reiner (1999): Synopse zu den Agrarumweltprogrammen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Maßnahmen zur Förderung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren gemäß VO (EWG) 2078/92, Institut für Strukturforschung, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig-Völkenrode, Arbeitsbericht 1/1999, Braunschweig.

¹⁹ Vgl. hierzu Rat der Europäischen Union (1999): Verordnung (EG) Nr. 1257/99 des Rates der Europäischen Union vom 17.05.1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen, in: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (1999), vol. 42, L 160, vom 26.06.1999, S.80-102.

²⁰ So erfaßte der Markt für Naturschutzdienstleistungen im ökologischen Weinbau im Freistaat Sachsen im Wirtschaftsjahr 1998/99 nur ein Unternehmen mit einer Nutzfläche von ca. 4,8 ha., vgl. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1999): Sächsischer Agrarbericht 1999, Dresden, S.50.

²¹ Dies kann dazu führen, daß eine allgemeine Budgetkürzung im Landeshaushalt über die Reduzierung der zweckgebundenen Mittel für die Programme einen Zusammenbruch des Naturschutzmarktes durch fehlende Nachfrage bewirkt. Insofern kann der gegenwärtige Vertragsnaturschutz als staatlich induzierter Naturschutzmarkt bezeichnet werden.

3 Marktstruktur

3.1 Empirischer Befund

Die Märkte für Naturschutzdienstleistungen sind auf der Nachfrageseite jeweils durch staatliche Agrar- oder Umweltinstitutionen gekennzeichnet, welche landesweit gültige Vertragsnaturschutzprogramme anbieten. In diesen Programmen fragen sie in der Rolle eines Agenten NDL in Vertretung der als Prinzipal fungierenden Gesellschaftsmitglieder nach.²² Dabei agieren sie innerhalb eines Bundeslandes quasi als Nachfragemonopolisten. Dem gegenüber stehen auf der Anbieterseite in der Regel eine große Zahl von privaten Wirtschaftssubjekten in einem sehr weiten Oligopol,²³ welche über Flächen verfügen, die für eine Teilnahme an den offerierten Vertragsnaturschutzprogrammen in Frage kommen und gleichzeitig bereit sind zu den aktuellen Konditionen der staatlichen Programme teilzunehmen. Die Anzahl und Zusammensetzung der auf der Anbieterseite vertretenen Wirtschaftssubjekte ist demzufolge abhängig von der Ausgestaltung der Programme. Es kann angenommen werden, daß eine Ausweitung der Programmkategorien sowie eine Erhöhung der Naturschutzprämien c. p. zu einer Erhöhung der Anbieterzahl führt und gleichzeitig tendenziell der Homogenitätsgrad der angebotenen NDL sinkt und umgekehrt.

3.2 Modelltheoretisches Äquivalent

Die empirische Konstellation kann modelltheoretisch durch den Rückgriff auf ein staatliches Nachfragemonopol²⁴ (Naturschutzmonopson) beschrieben werden. Bei diesem wird erst durch die Aufstellung von Vertragsnaturschutzprogrammen ein marktlicher Austausch von NDL möglich und somit ein Markt für NDL etabliert.

²² Vgl. Plankl, Reiner (1999), a.a.O.

²³ Vgl. zu den Anbieterzahlen im Freistaat Sachsen im Wirtschaftsjahr 1998/99 Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1999), a.a.O., S.48-51. Die Europäische Kommission beziffert die Zahl der 1998 an EU-weiten Agrar-Umweltprogrammen teilnehmenden Anbieter in der EU-14 (inkl. Österreich, Finnland und Schweden jedoch ohne BRD) auf ca. 905, 4 Tsd. Begünstigte., vgl. Europäische Kommission (1998): Evaluation von Agrar-Umweltprogrammen. Anwendungsstand der Verordnung (EWG) No. 2078/92, Arbeitsdokument der Kommission - GD VI Landwirtschaft, Ländliche Entwicklung II, Nr. VI/7655/98, Brüssel, S.22.

²⁴ Vgl. zur Monopsonsituation Schumann, Jochen (1992): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, sechste, überarb. u. erw. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York, S.296-300 oder Stobbe, Alfred (1983): Volkswirtschaftslehre II. Mikroökonomik, Heidelberger Taschenbücher, Bd. 227, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, S.403f.

Im *Naturschutzmonopson* besitzt die für die Auflegung des Naturschutzprogrammes zuständige Institution vollständige Informationen über die Gesamtangebotskurve am Markt für Naturschutzdienstleistungen. Diese ergibt sich als Aggregat der individuellen Angebotsfunktionen der bisherigen land- und forstwirtschaftlichen Unternehmen am Markt zzgl. der potentiellen Anbieter, die im Status quo auf Märkten für konventionelle Produkte als Anbieter auftreten und bereit sind zu den neuen Programmbedingungen auf den Naturschutzmarkt zu wechseln, abzgl. der auf die Agrarmärkte abwandernden Wirtschaftssubjekte.

Die Unternehmen verhalten sich als Mengenanpasser, indem sie ihre bereitgestellte Menge x an NDL an dem Preissignal p des Naturschutzmonopsonisten ausrichten. Dieser legt mit der Offerierung eines Programmes die Art und Qualität der NDL in einer Programmkategorie fest, wobei er sich bei der Bestimmung von naturschutzfachlichen, umweltpolitischen oder sonstigen Erwägungen leiten lassen kann. Gleichzeitig werden durch ihn die (Markt)Preise für die Erbringung der NDL fixiert, wobei diese als ein, zumindest theoretisch variabler Aktionsparameter zur Erreichung der Ziele der Institution dienen.²⁵

Als Monopsonist ist die staatliche Institution formal genötigt, die Menge an NDL abzunehmen, welche ihr aufgrund ihres Preissignals an die Unternehmen angeboten wird. Realisiert sie dies nicht, rationiert sie den Naturschutzmarkt auf der Nachfrageseite zu einer suboptimalen Menge.²⁶ Bei vollständiger Marktträumung würde ein Ausgleich von staatlicher Nachfrage nach NDL und Angebot von privaten Wirtschaftssubjekten zu einem Marktgleichgewicht stattfinden.

Die Gesamtangebotsfunktion für NDL fungiert für den Naturschutzmonopsonisten als Preis-Beschaffungsfunktion, wobei er durch eine sukzessive Anpassung der durch ihn fixierten Preise versucht die angebotenen Mengen so zu steuern, daß sein „Gewinn“ maximiert wird.

$$p = h(x) \quad \text{mit} \quad \frac{dp}{dx} > 0$$

Es gilt: *Angebot = Nachfrage (Marktgleichgewichtsbedingung)*.

Kosten für NDL:
$$K(x) = p \cdot x = h(x) \cdot x$$

²⁵ Ein anderes Maximierungskalkül stellt Latacz-Lohmann auf, der unterstellt, daß der Monopsonist bei einem fixierten Budget die zu erbringenden, möglichst exakt quantifizierten NDL öffentlich ausschreibt und aus den eingehenden Angeboten der privaten Wirtschaftssubjekte diejenigen mit den niedrigsten Preisen auswählt., vgl. Latacz-Lohmann, Uwe (1993): Ausgestaltung des Prämiensystems als Mittel zur Steigerung der Effektivität von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen, in: Agrarwirtschaft, vol. 42, Heft 10, S.351-358.

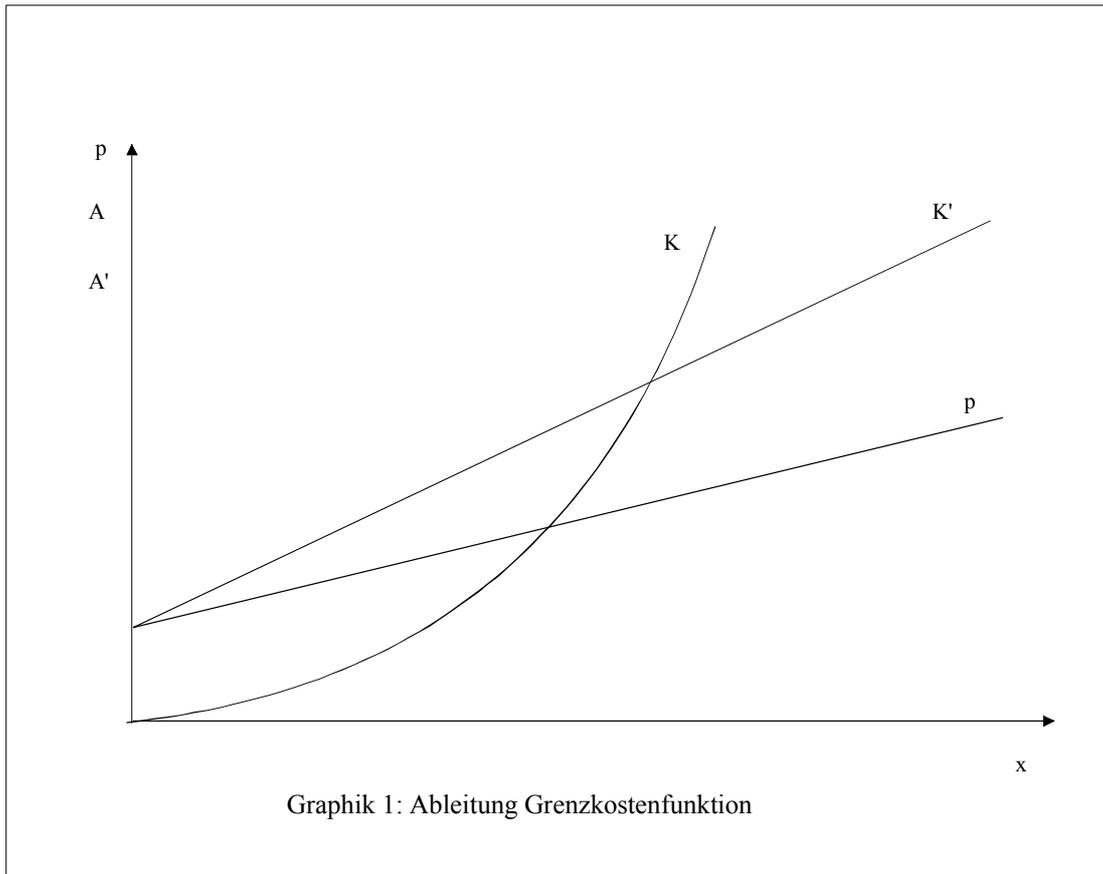
²⁶ Dies ist in der Praxis dennoch oft der Fall, da die aufgelegten Naturschutzprogramme in der Regel mit einer *Budgetrestriktion* versehen werden.

Grenzkosten für NDL:

$$K'(x) = GK = \frac{dK}{dx} = h(x) + x \cdot h'(x)$$

$$= p + x \cdot \frac{dp}{dx}$$

Die funktionalen Zusammenhänge verdeutlicht folgende Abbildung:²⁷



Quelle: in Anlehnung an Schumann, Jochen (1992), a.a.O., S.298.

Wegen $\frac{dp}{dx} > 0$ ist $A' > p$, d. h. für jede zusätzlich erstellte Menge an NDL hat der Monopsonist einen höheren Preis, bezogen auf die gesamte Menge an bisher erbrachten NDL, zu leisten als den Preis für den hinzukommenden neuen Vertrag.

²⁷ Für die Spezifizierung der Kurvenverläufe wurden eine lineare Preisbeschaffungsfunktion $p = a + bx$ mit $\bar{a}, \bar{b} > 0$ unterstellt, woraus sich $A = a \cdot x + b \cdot x^2$ sowie $A' = a + 2bx$ ergibt.

Das Ziel der staatlichen Institutionen besteht jedoch nicht in der Gewinnmaximierung, sondern in der Maximierung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt aus der marktlichen Bereitstellung von NDL.

Annahme: Wohlfahrtsfunktion ist nur von der Erbringung von NDL abhängig, wobei für den Monopsonisten Nutzen U und Gesamtkosten der Verträge K anfallen.

$$WF = f(x) = U(x) - K(x)$$

$$U = \tilde{p} \cdot x \quad \text{mit} \quad \tilde{p} - \text{Bewertungsfaktor der Präferenzen für NDL} \\ (= \text{konstant})$$

$$K = h(x) \cdot x$$

$$WF = \tilde{p} \cdot x - h(x) \cdot x$$

Das Ziel des Naturschutzmonopsonisten besteht in der Maximierung von WF , indem der Preis (in der Praxis die Naturschutzprämie) als Aktionsparameter für die Mengenanpassung der NDL anbietenden Unternehmen variiert wird.

Die wohlfahrtsmaximale Konstellation ergibt sich bei $WF' = 0$, so daß die Bedingung 1. Ordnung gilt:

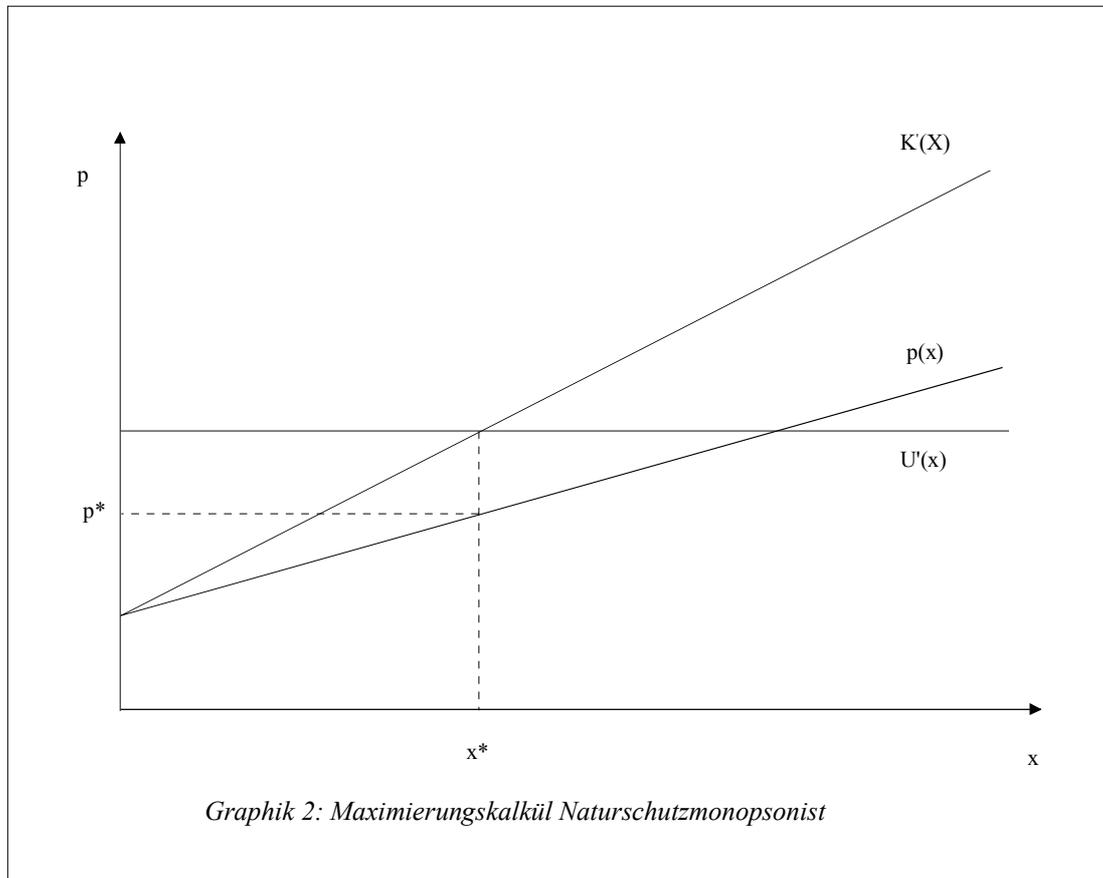
$$WF'(x) = U'(x) - K'(x) = \tilde{p} - (p + x \cdot \frac{dp}{dx}) = \tilde{p} - [h(x) + x \cdot h'(x)] = 0$$

Es ergibt sich: $U'(x) = K'(x)$ oder $\tilde{p} = h(x) + x \cdot h'(x)$

Die linke Seite der Gleichung stellt dabei den Grenznutzen der NDL aus einem Naturschutzvertrag für den Naturschutzmonopsonisten dar, während die rechte Seite die Grenzkosten repräsentiert.

Um zu einem wohlfahrtsoptimalen Punkt aus den NDL zu gelangen, muß der Naturschutzmonopsonist demzufolge eine Situation anstreben, bei welcher der Grenznutzen

von zusätzlich erbrachten Naturschutzdienstleistungen den Grenzkosten dieser NDL in der Gesellschaft entspricht, d. h. bei der die Funktionen U' und K' sich schneiden.



Quelle: in Anlehnung an Schumann, Jochen (1992), a.a.O., S.300.

Für die exakte Bestimmung des Wohlfahrtsmaximums muß die zweite Ableitung der WF-Funktion an dieser Stelle kleiner Null sein (Bedingung 2. Ordnung).

$$WF''(x) = U''(x) - K''(x) = 0 - [2h'(x) + x \cdot h''(x)] < 0$$

$$U''(x) < K''(x) \quad \text{oder} \quad 0 < 2h'(x) + x \cdot h''(x)$$

Im Fall des Naturschutzmonopsons ergibt sich lediglich ein Schnittpunkt der Funktionen des Grenznutzens und der Grenzkosten. Bei diesem ist die Bedingung für ein Wohlfahrtsmaximum bei der Nachfrage nach NDL erfüllt, da die Steigung von U' kleiner als die Steigung von K' ist.

Eine wohlfahrtsmaximale Preis-Mengen-Konstellation $(x^*; p^*)$ auf dem Naturschutzmarkt ergibt sich durch eine Projektion des Schnittpunktes der Funktionen von Grenznutzen und Grenzkosten auf die Gesamtangebotsfunktion p für NDL.

3.3 Allokationsbezogene Implikationen

An die Erreichung eines Wohlfahrtsoptimums auf dem Naturschutzmarkt durch ein Naturschutzmonopson sind einige sehr restriktive Annahmen geknüpft. Diese betreffen vorrangig fünf Aspekte:

- 1) keine engen Substitutionsbeziehungen von NDL zu anderen Gütern
- 2) vollständige Informationen über die individuellen Angebotsfunktionen der Unternehmen
- 3) vollständige Informationen über die naturschutzrelevanten Präferenzen der Gesellschaftsmitglieder
- 4) variabler Gestaltungsspielraum für die Preisanpassung als Aktionsparameter und
- 5) auf reine Naturschutzaspekte konzentrierte Nachfrage nach NDL.

Bei weiterführender Betrachtung kann festgestellt werden, daß keine der aufgeführten Bedingungen für eine wohlfahrtsoptimale Allokation im Naturschutzmarkt näherungsweise erfüllt werden kann.²⁸ Staatliche Institutionen sind aus ökonomischer Sicht als Naturschutzmonopsonisten daher lediglich mit einigen rudimentären Voraussetzungen als Ausgangsbasis für ihre umweltpolitische Aufgabe ausgestattet, funktionsfähige Märkte für NDL zu etablieren und diese nach dem Kriterium einer effizienten Ressourcenallokation zu gestalten. Diese Sichtweise wird verstärkt, wenn der Blick auf das Marktverhalten der Marktteilnehmer gerichtet wird.

²⁸ Eine Vertiefung kann an dieser Stelle nicht erfolgen.

4 Marktverhalten

4.1 Machtasymmetrien

Staatliche Institutionen können ihre Marktstellung als Naturschutzmonopsonist nicht in eine direkte Marktmacht gegenüber den anbietenden privaten Wirtschaftssubjekten transformieren.²⁹ Da auf dem Markt für NDL enge Substitutionsbeziehungen des Angebotes x zu dem Angebot von Produkten aus konventioneller Bewirtschaftung y bestehen, können private Wirtschaftssubjekte ihre Produktionspläne flexibel an veränderte Bedingungen des Naturschutzmarktes und der verbundenen Agrarmärkte anpassen und ihr Angebot auf denjenigen Markt lenken, welcher die größten Gewinnerwartungen verspricht. Der Anbieter von NDL hat daher die Möglichkeit auf andere Märkte auszuweichen und mit den vorhandenen Produktionsfaktoren dort andere Güter anzubieten. Diese *Substitutionskonkurrenz* aufgrund der hohen Flexibilität auf der Angebotsseite wird durch die Kreuzpreiselastizität von NDL und konventionellen Bewirtschaftung (KB) gemessen.

$$KPE = \frac{\frac{dx_1}{x_1}}{\frac{dp_2}{p_2}} = \frac{\frac{dx}{x}}{\frac{dp^{KB}}{p^{KB}}}$$

Diese ist in der beschriebenen Konstellation sehr hoch. Ein Ausüben von Marktmacht aufgrund der Monopsonstellung wird dadurch weitgehend verhindert.

Werden die verschiedenen involvierten staatlichen Institutionen als einheitliche Institution in Form eines staatlichen Agenten aufgefaßt, kann die These von der fehlenden Marktmacht jedoch korrigiert werden. Staatliche Institutionen³⁰ im Bereich der Umweltpolitik verfügen über ein großes Potential zur Einflußnahme auf die rechtlichen Rahmenbedingungen des Naturschutzmarktes. Hierbei können sie insbesondere den Rechtsetzungsprozeß im Naturschutzbereich, im allgemeineren Umweltbereich und damit den aus ökonomischer Sicht besonders relevanten Bereich des Eigentumsrechtes beeinflussen. Dieser Einfluß ist in der jüngeren Vergangenheit durch eine erheblich restriktiv wirkende Gesetzgebung und

²⁹ Es liegt jedoch eine marktbeherrschende Stellung nach § 19 Abs. 2 GWB vor, da der Naturschutzmonopsonist faktisch ohne Wettbewerber am Markt agiert, also die gesamte Nachfrage nach NDL abdeckt. Hierbei trifft die Legalvermutung von § 19 Abs. 3 GWB zu, die für einzelne Wirtschaftssubjekte eine Marktbeherrschung annimmt, wenn sie mindestens ein Drittel des relevanten Marktes kontrollieren.

³⁰ Hierbei sind nicht nur das Parlament als Institution und die Parteien als Mitglieder von Regierungen integriert, sondern vorrangig die agrar- und umweltpolitischen Institutionen der Ministerialbürokratie, welche in dem System der parlamentarischen Demokratie eine zunehmend an Bedeutung gewinnende Rolle übernehmen.

Rechtsprechung deutlich geworden. So wurden die Naturschutzgesetze in ihrem Wirkungsbereich durch eine Vielzahl von Generalklauseln³¹ und unbestimmten Rechtsbegriffen³² erweitert, welche eine Lenkung der Ressourcennutzungsprozesse auf die Verwirklichung der politisch präferierten Umweltziele³³ erreichen sollen.

Gleichzeitig üben staatliche Institutionen einen wesentlichen Einfluß auf die verbundenen Märkte für alternative Faktorverwendungen, die Agrarmärkte aus. Diese unterliegen einem komplizierten System staatlicher und EU-weiter Regulierungen für die bedeutendsten Teilmärkte.³⁴ Bei dem aktuellen Trend zur langfristigen Reduzierung der staatlichen Subventionen auf den Agrarmärkten³⁵ werden dort die Gewinnerwartungen der privaten Wirtschaftssubjekte reduziert, so daß mit der tendenziell sinkenden relativen Attraktivität dieser Märkte ein Wechsel von Produktionsfaktoren in die Naturschutzmärkte erleichtert wird. Demgegenüber wird ein umgekehrter Wechsel von Anbietern auf Naturschutzmärkten, durch die sich verschlechternden Marktbedingungen auf den Agrarmärkten, auch bei einer möglichen Ausnutzung der Marktstellung des Naturschutzmonopsonisten erschwert. Insgesamt sind demnach auf dem Naturschutzmarkt indirekt wirkende Machtasymmetrien zu beobachten, welche es dem Naturschutzmonopsonisten ermöglichen tendenziell die Nachfrage durch die Vertragsnaturschutzprogramme so auszurichten, daß die Produzentenrenten der Anbieter zunehmend abgeschöpft werden. Problematisch bleibt, daß diese Abschöpfung, durch die angeführten fehlenden Voraussetzungen der staatlichen Institution zu einer wohlfahrtsoptimalen Allokation im Naturschutzbereich, nicht zu einer effizienten Konstellation führen kann.

³¹ *Generalklauseln* werden als allgemein gehaltene Formulierungen dazu verwendet möglichst viele Tatbestände simultan zu erfassen., vgl. Kauffmann, Hans (Hrsg.) (1996): Creifelds Rechtswörterbuch, München, Stichwort Generalklausel, S.498, Durch Generalklauseln werden dem Rechtsanwender breite Möglichkeiten der Interpretation ihres Anwendungsbereiches gegeben. Eine typische Generalklausel stellt die Definition des Eingriffs in § 8 Abs. 1 BNatSchG (Eingriffe in Natur und Landschaft) dar.

³² Der Inhalt von *unbestimmten Rechtsbegriffen* wird nicht durch eine feste Umschreibung des Sachverhaltes festgelegt, sondern wird erst bei der Rechtsanwendung in einer spezifischen Situation konkretisiert., vgl. Kauffmann, Hans (Hrsg.) (1996), a.a.O., Stichwort Unbestimmte Rechtsbegriffe, S.1267, Unbestimmte Rechtsbegriffe finden sich u.a. in den Begründungen für die Festlegungen des Schutzes von Teilen von Natur und Landschaft der §§ 13-18 BNatSchG.

³³ Siehe zu den umweltpolitischen Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege § 1 BNatSchG, Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, o.Verf. (1998): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1998 (BGBl. I S.2994).

³⁴ Vgl. etwa Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V. (1997): Agrarmarktordnungen in der Europäischen Union und Agrarmärkte in Deutschland, Bonn, S.26-28.

³⁵ Hier kann allerdings keine einheitliche Einschätzung gegeben werden, da diverse Teilmärkte aus umweltpolitischer Sicht eine partielle Aufwertung erfahren können, wie z.B. der Raps- und Sonnenblumenanbau., vgl. hierzu Europäische Kommission, Generaldirektion Landwirtschaft (2001a): Reform der GAP. Landwirtschaftliche Kulturpflanzen, Brüssel, S.4.

4.2 Nachfrageseite

Die Nachfrage auf dem Naturschutzmarkt entfaltet sich durch die Aufstellung von Vertragsnaturschutzprogrammen durch die zuständigen Landesinstitutionen. Da diese als Naturschutzmonopsonist prinzipiell ein Maximierungskalkül im Sinne einer Maximierung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt verfolgen sollten, müßte sich modelltheoretisch die Gestaltung der Programme sowie die Auswahl der einzelnen Programmaßnahmen an einer zugrunde liegenden hypothetischen Wohlfahrtsfunktion $WF = f(x) = U(x) - K(x)$ orientieren. Diese würde den abgeschlossenen Verträgen für NDL eine jeweilige Nettowohlfahrtsveränderung $\frac{dWF}{dx}$ als Differenz von Grenznutzen und Grenzkosten der NDL nach dem in Abschnitt 3.2 aufgezeigten Kalkül zuordnen.

Für eine effiziente Ressourcenallokation im Naturschutzbereich müßte WF ausschließlich von Naturschutzaspekten determiniert werden, so daß die Gestaltung der Programme lediglich von den Präferenzen der Gesellschaftsmitglieder für NDL abhängt. Ungeachtet dessen verfolgt die Mehrheit der Programme simultan einen breitgefächerten Katalog von Zielen aus unterschiedlichen Politikbereichen.³⁶ Hierunter sind in der Regel stark konkurrierende Zielkategorien vertreten, so daß oft letztlich der politische Willensbildungsprozeß über die Gestaltung auch die Naturschutzwirksamkeit der aufgestellten Programme beeinträchtigt.

Die Nachfrage des Naturschutzmonopsonisten nimmt in der Praxis oft einen Paketcharakter an. Das heißt, daß die Programmgestaltung es den Anbietern nicht oder nur in sehr eingeschränktem Maße erlaubt einzelne Programmpunkte separat anzubieten.³⁷ Es ist für den Monopsonisten daher mit den derzeitigen Programmen nur bedingt möglich, eine wohlfahrtserhöhende Angebotsdifferenzierung vorzunehmen. Mit der vorliegenden Praxis der pauschalen Verträge - auch die zu vereinbarenden Prämien werden in der Regel landesweit undifferenziert administrativ festgelegt - werden aber für die Anbieterseite ökonomische Anreize gegeben, die aus Sicht einer effizienten Ressourcenallokation zu Fehlentwicklungen führen können.

²² Beispielgebend verfolgt das Förderprogramm „Umweltgerechte Landwirtschaft im Freistaat Sachsen“ simultan Ziele der Bereiche Umweltpolitik, Agrarpolitik, Sozialpolitik, Verbraucher- und Strukturpolitik., vgl. hierzu Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1999), a.a.O., S.47.

³⁷ Vgl. als repräsentatives Beispiel Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2000): Richtlinie zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL) vom 8.November 2000, RL-Nr. 73/2000, Dresden.

4.3 Angebotsseite

Auf der Seite der gewinnmaximierenden privaten Wirtschaftssubjekte wird die Entscheidung für einen Vertragsabschluß zur Erbringung von Naturschutzdienstleistungen von einer Vielzahl von Determinanten beeinflusst. Diese werden im wesentlichen durch die ihnen zur Verfügung stehenden Optionen bestimmt - die Naturschutzdienstleistung (NDL) und die konventionelle Bewirtschaftungsform (KB).³⁸ Wird eine Partialanalyse für einen einzelnen Anbieter aufgestellt lassen sich folgende Determinanten differenzieren.

Determinanten:

Option NDL:

- Erlöse der Naturschutzdienstleistung im Jahr j (E_j^{NDL})
- Kosten der Naturschutzdienstleistung im Jahr j (K_j^{NDL})
- Diskontfaktor NDL aus subjektiven Zeitpräferenz für j-tes Jahr

mit i^{NDL} - Kalkulationszinssatz

$$(\delta_j^{NDL} = \frac{1}{(1 + \frac{i^{NDL}}{100})^j})$$

Option KB:

- Erträge aus der konventionellen Bewirtschaftung im Jahr j (E_j^{KB})
- Kosten aus der konventionellen Bewirtschaftung im Jahr j (K_j^{KB})
- Diskontfaktor KB aus subjektiven Zeitpräferenz für j-tes Jahr

mit i^{KB} - Kalkulationszinssatz

$$(\delta_j^{KB} = \frac{1}{(1 + \frac{i^{KB}}{100})^j})$$

³⁸ Latacz-Lohmann weist in seinem einzelbetrieblichen Entscheidungsmodell darauf hin, daß am Programm teilnehmende Wirtschaftssubjekte mitunter die durch Programmauflagen eingeschränkte Möglichkeit zur simultanen Marktproduktion auf einzelnen Flächen besitzen, z.B. bei der Verpflichtung zu extensiven Bewirtschaftungsverfahren. Insofern müssen in die Kalkulation für die Option der Erbringung von Naturschutzdienstleistungen die erwarteten Erträge und Kosten der unter Berücksichtigung von Umweltaspekten betriebenen Marktproduktion mit einbezogen werden., vgl. Latacz-Lohmann, Uwe (1993), a.a.O., S.351f.; Diese werden hier in die Determinanten der Option NDL integriert.

Das private Wirtschaftssubjekt wägt für einen Kalkulationszeitraum n unter Beachtung der ihm zur Verfügung stehenden Informationen den Erwartungswert des Gewinns aus der Erbringung von Naturschutzdienstleistungen G^{NDL} mit dem Erwartungswert des Gewinns aus der konventionellen Bewirtschaftungsform G^{KB} ab, welche die Opportunitätskosten der Erstellung von Naturschutzdienstleistungen darstellen.

Option NDL:
$$G^{NDL} = \sum_{j=1}^n (E_j^{NDL} - K_j^{NDL}) \cdot \delta_j^{NDL} = \sum_{j=1}^n \frac{E_j^{NDL} - K_j^{NDL}}{\left(1 + \frac{i^{NDL}}{100}\right)^j}$$

Option KB:
$$G^{KB} = \sum_{j=1}^n (E_j^{KB} - K_j^{KB}) \cdot \delta_j^{KB} = \sum_{j=1}^n \frac{E_j^{KB} - K_j^{KB}}{\left(1 + \frac{i^{KB}}{100}\right)^j}$$

G^{NDL} und G^{KB} müssen für eine Teilnahme am Programm zumindest identisch sein, da nur dann für das private Wirtschaftssubjekt ein ökonomischer Anreiz gegeben ist.³⁹

$G^{NDL} \geq G^{KB}$ oder

$$\sum_{j=1}^n (E_j^{NDL} - K_j^{NDL}) \cdot \delta_j^{NDL} \geq \sum_{j=1}^n (E_j^{KB} - K_j^{KB}) \cdot \delta_j^{KB}$$

Der Differenzbetrag von G^{NDL} und G^{KB} stellt demnach die erwartete Rente des Wirtschaftssubjektes aus der Teilnahme am Naturschutzprogramm (erwartete *Naturschutzrente*) dar.⁴⁰

$$NSR = G^{NDL} - G^{KB}$$

³⁹ Hanf weist darauf hin, daß dem Wirtschaftssubjekt neben den Optionen Vertragschluß und Vertragserfüllung sowie konventionelle Bewirtschaftung noch die Alternative des Vertragschlusses ohne bzw. mit lediglich teilweiser Vertragserfüllung zur Verfügung steht. Der originär bestehende individuelle Anreiz zum Vertragsbruch kann jedoch durch verbesserte Kontrollmechanismen und zu leistende Kompensationszahlungen reduziert werden., vgl. hierzu Hanf, C.-Hennig (1993): Ökonomische Überlegungen zur Ausgestaltung von Verordnungen und Verträgen mit Produktionsauflagen zum Umwelt- und Naturschutz, in: Agrarwirtschaft, Jg. 42, Heft 3, S.138-147, hier S.139-146.

⁴⁰ Diese muß bei Unterstellung von Risikoneutralität \geq Null bzw. bei risikoaversen Wirtschaftssubjekten zusätzlich eine nicht stochastischen Einflüssen unterliegende Einkommensgröße sein um diese zum Angebot von Naturschutzdienstleistungen zu bewegen., vgl. Latacz-Lohmann, Uwe (1993), a.a.O., S.351.

Dieses versucht nun den eigenen Nutzen aus dem Abschluß von Verträgen durch Wahl einer optimalen Angebotsmenge von Naturschutzdienstleistungen, unter Verzicht auf eine komplementäre Menge an Gütern aus konventioneller Bewirtschaftung, in der Art zu optimieren,⁴¹ daß der Erwartungswert des gesamten Unternehmensgewinns $G = G^{NDL} + G^{KB}$ für alle in seinem Unternehmen bewirtschafteten Flächen maximiert wird.

$$\rightarrow \max G = G^{NDL} + G^{KB}$$

Es können die folgenden drei Grundkonstellationen der *Gewinne für einzelne Grundflächen* vorliegen:

Konstellation	Standort	Ergebnis
$G^{NDL} > G^{KB}$	Ungunststandort	Teilnahme
$G^{NDL} < G^{KB}$	Gunststandort	Nichtteilnahme
$G^{NDL} = G^{KB}$	Durchschnittsstandort	grundsätzlich indifferent

Das private Wirtschaftssubjekt wird grundsätzlich eine Teilnahme am Naturschutzprogramm anstreben, wenn es auf einem *Ungunststandort* mit schlechter Bodenqualität wirtschaftet und die staatlich offerierte (sichere) Naturschutzprämie den Erwartungswert des Gewinns aus der bisherigen Bewirtschaftung und damit die zu erwartenden Opportunitätskosten seiner Alternativenwahl übersteigt. In der Regel werden die Ungunstlagen in der Ausgangssituation mit vergleichsweise extensiven Methoden bewirtschaftet, so daß bei der Umstellung auf die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen die umstellungsbedingten Kosten relativ betrachtet gering sind.

Demgegenüber werden private Wirtschaftssubjekte mit *Gunstlagen* und originär entsprechend intensiver Nutzungsintensität keinen Anreiz zur Programmteilnahme besitzen, obwohl ihre

⁴¹ Wird die Entscheidung des Anbieters durch eine besondere Ausgestaltung der Programmodalitäten, welche zu einer Teilnahme mit allen Flächen des Unternehmens zwingt, auf eine einfache „ja/nein - Entscheidung“ vereinfacht, reduziert sich auch das Optimierungsproblem auf die Frage, ob der Erwartungswert des Gesamtgewinns des Anbieters im Fall einer Teilnahme oder einer Nichtteilnahme größer erscheint.

Teilnahme, z. B. bei Extensivierungsmaßnahmen, tendenziell mit den höchsten Entlastungseffekten für die Umwelt verbunden wäre, da schon eine partielle Substitution konventioneller Bewirtschaftung durch die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen eine drastische Reduktion des erwarteten Gewinns induzieren würde und deshalb nicht einzelwirtschaftlich optimal wäre.

Bei der Bewirtschaftung eines *Durchschnittsstandortes* erscheint das Wirtschaftssubjekt dagegen prinzipiell indifferent zwischen beiden Optionen, da die zu erwartende Naturschutzrente als Differenz von G^{NDL} und G^{KB} gleich Null ist. Aus der Sicht des Unternehmens ist daher die Erbringung von NDL als gleichwertig zu KB anzusehen.

Wird davon ausgegangen, daß ein privates Wirtschaftssubjekt grundsätzlich *mehrere Flächen mit z. T. unterschiedlicher Qualität* bewirtschaftet verändert sich das Maximierungskalkül wie folgt:⁴²

$$\begin{aligned} \text{Option NDL:} \quad E^{NDL} &= p^{NDL} \cdot x \\ K^{NDL} &= k_f^{NDL} + k_v^{NDL} \cdot x \end{aligned}$$

$$G^{NDL} = E^{NDL} - K^{NDL} = p^{NDL} \cdot x - (k_f^{NDL} + k_v^{NDL} \cdot x) = x \cdot (p^{NDL} - k_v^{NDL}) - k_f^{NDL}$$

$$G'^{NDL} = \frac{dG^{NDL}}{dx} = p^{NDL} - k_v^{NDL}$$

$$\begin{aligned} \text{Option KB:} \quad E^{KB} &= p^{KB} \cdot y \\ K^{KB} &= k_f^{KB} + k_v^{KB} \cdot y \end{aligned}$$

$$G^{KB} = E^{KB} - K^{KB} = p^{KB} \cdot y - (k_f^{KB} + k_v^{KB} \cdot y) = y \cdot (p^{KB} - k_v^{KB}) - k_f^{KB}$$

$$G'^{KB} = \frac{dG^{KB}}{dy} = p^{KB} - k_v^{KB}$$

⁴² Zur Vereinfachung wird hier eine einperiodige Betrachtung unterstellt.

Die Maximierungsbedingung für das private Wirtschaftssubjekt lautet:

$$G'^{NDL} = G'^{KB} \quad \text{oder} \quad \frac{dG^{NDL}}{dx} = \frac{dG^{KB}}{dy}$$

Daraus folgt:

$$p^{NDL} - k_v^{NDL} = p^{KB} - k_v^{KB}$$

und

$$p^{NDL} = p^{KB} - k_v^{KB} + k_v^{NDL}$$

Im *Gewinnmaximum* erfolgt daher eine Aufteilung der zur Verfügung stehenden Flächen auf die beiden Optionen Erbringung von Naturschutzdienstleistungen und konventionelle Bewirtschaftung, welche gewährleistet, daß die Prämie für die Naturschutzdienstleistung p^{NDL} (Naturschutzprämie) gerade noch den Preis für die Produkte aus konventioneller Produktion, abzgl. der substituierten Grenzkosten der konventionellen Bewirtschaftung k_v^{KB} u. zzgl. der anfallenden Grenzkosten der Erbringung von Naturschutzdienstleistungen k_v^{NDL} deckt.

In diesem Zusammenhang werden einige *Implikationen* des interdependenten Zusammenhangs von Naturschutz- und Agrarmärkten deutlich.

Formal können drei Grundscenarios unterschieden werden:

1. wenn $p^{KB} \uparrow \mapsto p^{NDL} \uparrow$
2. wenn $k_v^{KB} \uparrow \mapsto p^{NDL} \downarrow$
3. wenn $k_v^{NDL} \uparrow \mapsto p^{NDL} \uparrow$

die zu den nachfolgend beschriebenen Entwicklungen führen können.

Steigen die *Preise für Produkte aus einer konventionellen Bewirtschaftungsform* auf dem Agrarmarkt muß, ausgehend von einem Zustand, in dem sich die Grenzgewinne der beiden Nutzungsformen ausgleichen, eine Anhebung der Prämien für die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen erfolgen, um die bisherige Verteilung der Flächennutzung beizubehalten und umgekehrt. Folgt die Anhebung (Senkung) der Naturschutzprämien nicht den Steigerungen (Senkungen) der Agrarmarktpreise ist eine mittelfristige Anpassung der Flächennutzungen an die veränderte relative Gewinnsituation die Folge, indem ein geringeres (erhöhtes) Angebot von Naturschutzdienstleistungen erstellt wird. Die Naturschutzrente NSR als Differenz von G^{NDL} und G^{KB} sinkt (steigt).

$$\frac{dNSR}{dp^{KB}} = \frac{dG^{NDL} - dG^{KB}}{dp^{KB}} = -y$$

Umgekehrt kann mit einer tendenziellen Absenkung der Preise auf den Agrarmärkten c. p. mittelfristig ein verstärktes Angebot von Naturschutzdienstleistungen erwartet werden.

Eine umgekehrte Wirkung entfaltet eine Steigerung der *variablen Kosten einer konventionellen Bewirtschaftung*. Um die bisherige Verteilung der Flächennutzungen auf die beiden Optionen KB und NDL zu konservieren, ist eine Senkung der Naturschutzprämien erforderlich, da sonst c. p. ein starker wirtschaftlicher Anreiz besteht, die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen auszudehnen, da die NSR steigt.

$$\frac{dNSR}{dk_v^{KB}} = \frac{dG^{NDL} - dG^{KB}}{dk_v^{KB}} = y$$

Werden also, z. B. durch eine restriktivere Setzung der umweltrechtlichen Rahmenbedingungen für konventionelle Bewirtschaftungsformen, die variablen Kosten der Bewirtschaftung erhöht, wirken die veränderten relativen Gewinnsituationen auf eine Änderung der Flächennutzungen zugunsten von NDL hin. Um die bisherige Verteilung der Flächennutzung aufrecht zu erhalten, muß bei einer Steigerung (Senkung) der variablen Kosten für KB eine Senkung (Steigerung) der Naturschutzprämien erfolgen.

Dieser Entwicklung wirkt eine Veränderung der *variablen Kosten für die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen* entgegen. Steigerungen (Senkungen) der variablen Kosten für

NDL müssen, für eine Beibehaltung der Verteilung der Flächennutzungen, durch eine Anpassung der Naturschutzprämien, in Form einer Steigerung (Senkung) der Preise für NDL, begleitet werden, da sonst ein Absinken (Steigerung) von NSR erfolgt.

$$\frac{dNSR}{dk_v^{NDL}} = \frac{dG^{NDL} - dG^{KB}}{dk_v^{NDL}} = -x$$

Für die Gestaltung der Naturschutzprogramme bedeutet dies, daß NDL, welche höhere variable Kosten induzieren, da sie z. B. auf schwierig zu bewirtschaftenden Standorten erstellt werden oder besonders kostenintensive Bewirtschaftungsverfahren erfordern, nur über den Einsatz größerer finanzieller Mittel im Budget in einem konstant bleibenden Umfang bereitgestellt werden. Demgegenüber werden NDL mit niedrigeren variablen Kosten in einem höheren Umfang bereitgestellt, wenn für beide NDL die gleiche Pauschalprämie offeriert wird. Um ein ausgeglichenes Angebot von Mengen an NDL auf beiden Standorten zu gewährleisten, ist deshalb eine Preisdifferenzierung auf der Angebotsseite erforderlich, welche die unterschiedlichen Kostenstrukturen der einzelnen Standorte widerspiegelt.

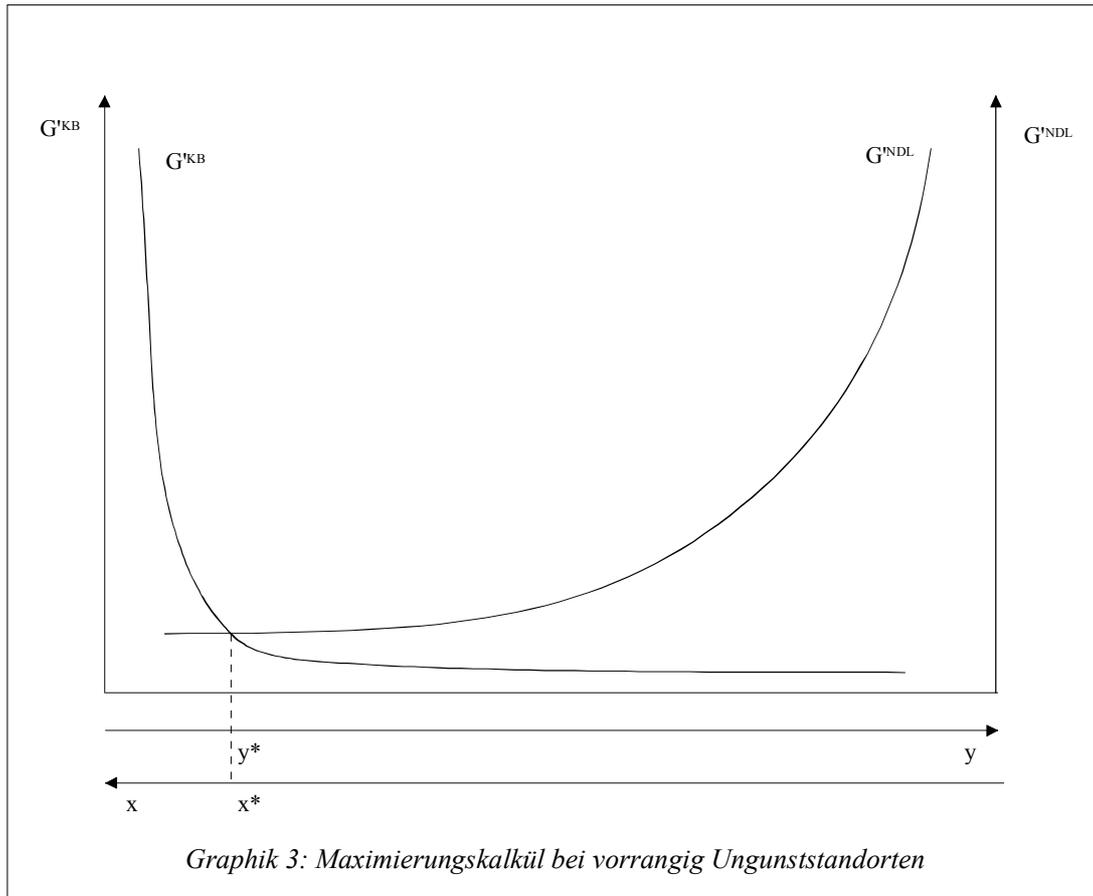
Aus den o. a. Zusammenhängen lassen sich ebenso Implikationen ableiten, die das Wechselspiel von Bodenqualitäten, konventioneller Bewirtschaftung und Erbringung von Naturschutzdienstleistungen näher beleuchten. Bei einer sinkenden *Bodenqualität* nehmen die variablen Kosten von KB c. p. zu, da die Erwirtschaftung eines konstanten Outputs einen größeren Einsatz der übrigen Produktionsfaktoren erfordert. Bei abnehmenden (steigenden) Bodenqualitäten sinkt (steigt) demnach der gleichgewichtige Preis für NDL. Wird eine pauschale Naturschutzprämie für die Erbringung von NDL unterstellt nimmt NSR bei einer sinkenden Bodenqualität entsprechend zu.

Ein Portfolio aus Nutzflächen mit überwiegend *Ungunststandorten* wird bei einem gegebenen System von Pauschalprämien daher dem privaten Wirtschaftssubjekt nicht nur eine hohe Naturschutzrente verschaffen, wenn es diese vorrangig zur Erbringung von NDL verwendet. Gleichzeitig wird dadurch auch das Gewinnmaximum bei einem hohen Anteil von NDL und lediglich geringen Anteilen von KB fixiert.

Das optimale Nutzungsportfolio der Grundflächen im Produktionsplan im Sinn der allokativen Effizienz wird daher in einer Situation mit überwiegend Ungunstlagen vorrangig

die Erbringung von Naturschutzdienstleistungen beinhalten und lediglich zu geringen Anteilen konventionelle Bewirtschaftungsformen vorsehen.

Die Situation des Nutzungsportfolios kann unter Verwendung der Grenzgewinne G'^{KB} aus der Menge an konventioneller Bewirtschaftung y und der Grenzgewinne G'^{NDL} aus der Menge der Erbringung von Naturschutzdienstleistungen x grafisch veranschaulicht werden.



Quelle: eigene Darstellung

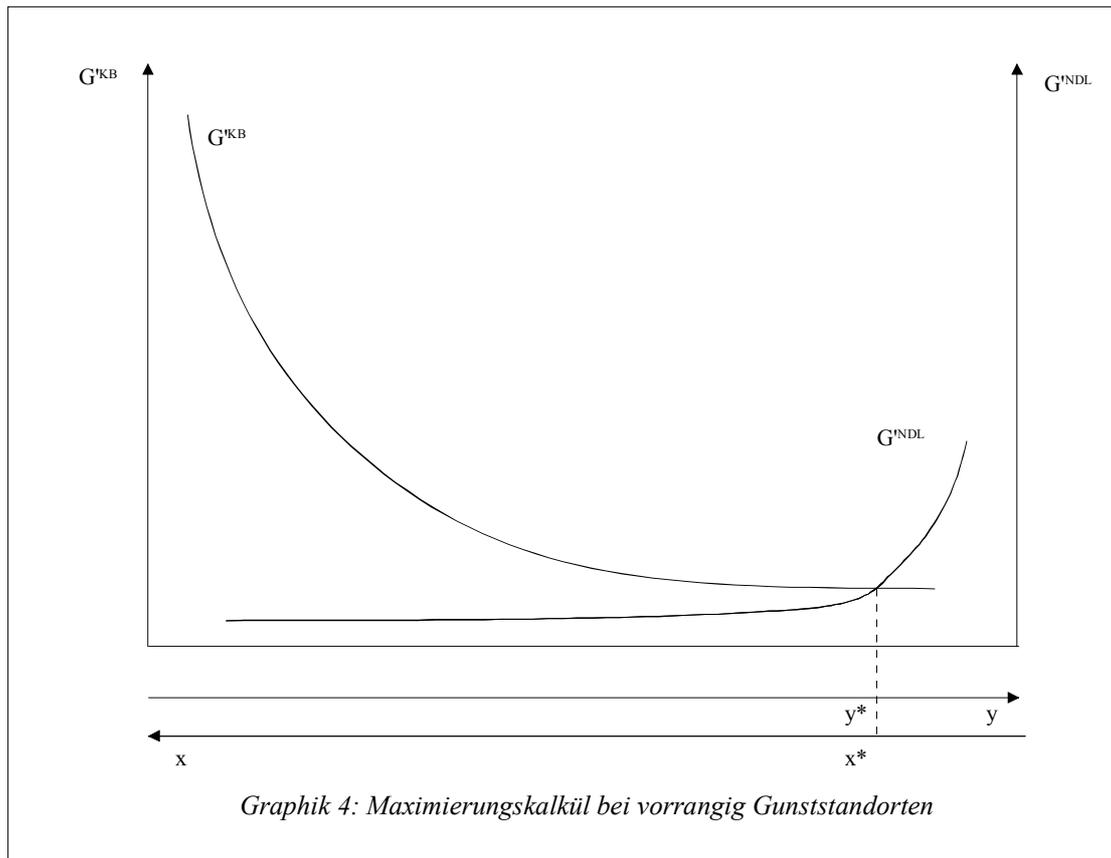
Wird ein Flächenportfolio mit vorrangig Ungunststandorten unterstellt, werden bei der Option KB zuerst die Flächen in Bewirtschaftung genommen, welche die höchsten Bodenqualitäten aufweisen und die größten Grenzgewinne G'^{KB} erbringen. Mit zunehmender Ausdehnung der Bewirtschaftung y auf die übrigen Flächen nehmen die Grenzgewinne aufgrund der drastischen Qualitätsverschlechterung stark degressiv ab, wobei unterstellt wird, daß auch der letzte Boden im Portfolio einen positiven Grenzgewinn abwirft. Realisiert das Wirtschaftssubjekt dagegen die Option NDL wird es bei einem Festprämiensystem zuerst die Flächen in Bewirtschaftung nehmen, welche die geringsten variablen Kosten für NDL

verursachen und damit die höchsten Grenzgewinne G'^{NDL} erbringen. Mit zunehmender Ausdehnung der Bewirtschaftung x sinken die Grenzgewinne durch die ansteigenden variablen Kosten. Das Absinken der Grenzgewinne erfolgt dabei in geringerem Maße als bei der Option KB, da im Gegensatz zu dieser die Erträge durch das Festpreissystem fixiert werden.

Um zu einer Aussage über die Aufteilung der Flächennutzungen zu gelangen, müssen beide Optionen in eine Abbildung überführt werden. Die gewinnoptimale Konstellation der Flächennutzungen ergibt sich im Schnittpunkt beider Grenzgewinnfunktionen, wobei der Punkt y^* für KB mit dem Punkt x^* für NDL bei einem gegebenen Flächenportfolio korrespondiert. Die Optimalsituation ergibt sich bei einer überwiegenden Nutzung für NDL bei geringfügigen Anteilen von KB.

Besteht das Portfolio der Nutzflächen demgegenüber vorrangig aus *Gunststandorten* wird die Naturschutzrente bei gegebenem Pauschalprämiensystem gegenüber dem Unternehmen mit Ungunstlagen in den negativen Bereich absinken, da die Gewinne aus KB die Gewinne aus NDL übersteigen. Das optimale Nutzungsportfolio der Grundflächen dieser Wirtschaftssubjekte, bei dem der Unternehmensgewinn maximiert wird, besteht deshalb fast ausschließlich aus konventioneller Bewirtschaftung mit hoher Nutzungsintensität.⁴³ Es erscheint einzelwirtschaftlich rational, lediglich diejenigen Flächen zur Erbringung von NDL zu verwenden, die eine positive Naturschutzrente abwerfen. Deren Anteil am Portfolio ist jedoch gering.

⁴³ Diese Situation kennzeichnet das Problem einer *adversen Selektion* durch staatliche Naturschutzprogramme im Naturschutzbereich, welche sich prinzipiell effizienzmindern auswirkt. Im Gegensatz zur *adversen Selektion* bei konventionellen marktlichen Tauschprozessen, wird der hier vorliegende Anreiz zur Auswahl der „Zitronen“ unter den potentiellen Teilnehmern, aufgrund der asymmetrischen Informationsverteilung, durch das institutionelle Design des Instrumentes Vertragsnaturschutz, wie die administrative Ausgestaltung mit einem Festpreissystem, verstärkt., vgl. zur *adversen Selektion* Akerlof, George A. (1970): The market for ‚lemons‘. Quality uncertainty and the market mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, vol. 84, S.488-500.



Quelle: eigene Darstellung

Die Grenzgewinnfunktion G'^{NDL} für NDL liegt in dieser Konstellation erheblich niedriger als die Grenzgewinnfunktion G'^{KB} für KB, da die Prämiengestaltung relativ gesehen zu niedrige Festprämien offeriert, um dem Wirtschaftssubjekt die hohen Opportunitätskosten der entgangenen Gewinne aus KB zu kompensieren. Der gewinnoptimale Schnittpunkt weist demzufolge eine Situation mit hohem Anteil y an KB und niedrigem Anteil x an NDL aus.

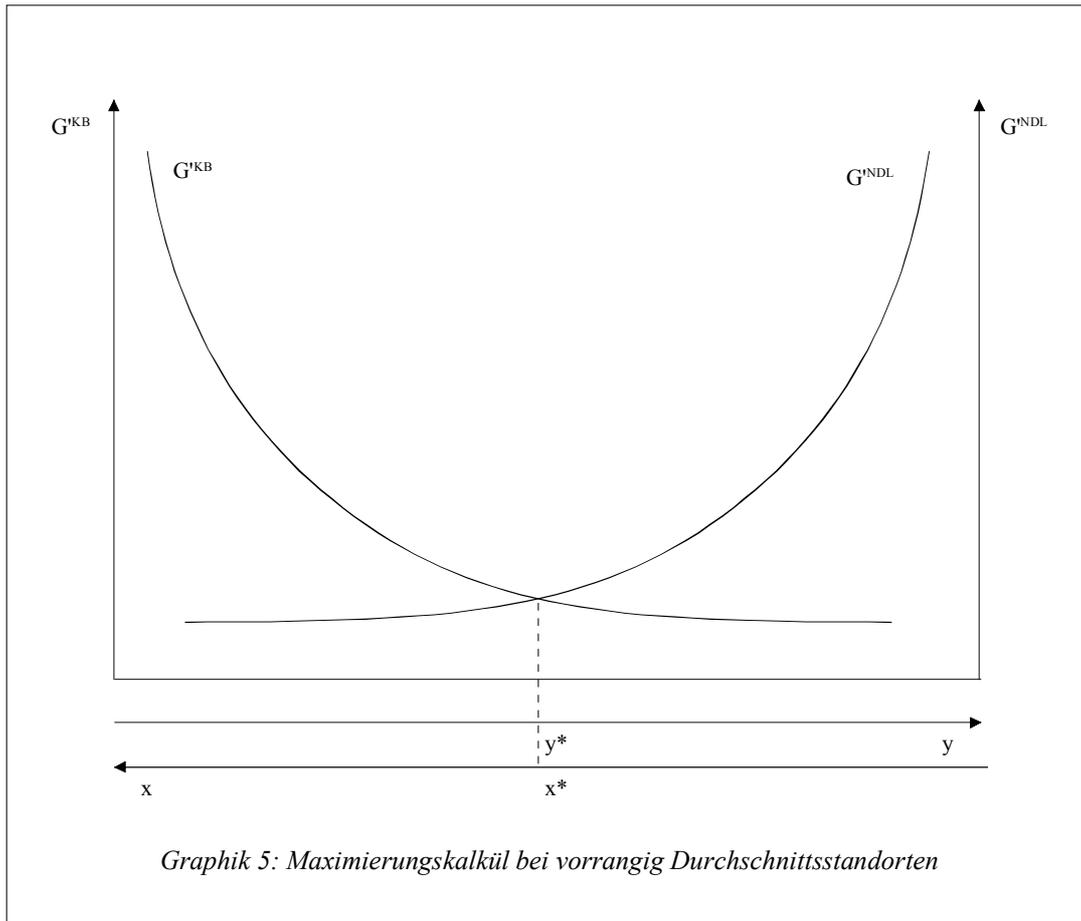
Bei einem Wirtschaftssubjekt mit einer starken *Mischung von Gunst- und Ungunstlagen* oder mit überwiegend *Durchschnittsstandorten* erscheint dagegen in der Regel eine Kombination von konventioneller Bewirtschaftung und Erbringung von Naturschutzdienstleistungen optimal, da oft lediglich einzelne der geförderten Programmaßnahmen eine positive Naturschutzrente erbringen oder die Teilnahme nur auf bestimmten ausgewählten Betriebsflächen einzelwirtschaftlich gewinnbringend ist.⁴⁴ Das Wirtschaftssubjekt wird

⁴⁴ Durch die Gestaltung der Programme wird diesem Problem durch den Naturschutzmonopsonisten in der Regel damit begegnet, die Teilnahme auf allen Nutzflächen des Unternehmens vorzuschreiben bzw. die einzelnen Fördermaßnahmen so zu bündeln, daß ein einzelwirtschaftliches „Rosinenpicken“ weitgehend verhindert wird. Die Folge ist ein suboptimales Angebot an Naturschutzdienstleistungen., vgl. etwa Sächsisches

deshalb im Rahmen seines Optimierungskalküls für das Nutzungsportfolio aller Grundflächen eine Bewirtschaftungskombination wählen, welche die Summe der Erwartungswerte des Gewinns aus konventioneller Bewirtschaftung und der Erbringung von Naturschutzdienstleistungen maximiert.

Der Schnittpunkt der beiden Grenzgewinnfunktionen $(y^*; x^*)$ kennzeichnet daher eine Situation, welche ein relativ ausgeglichenes Verhältnis der Flächennutzungsformen aus konventioneller Bewirtschaftung y und Erbringung von Naturschutzdienstleistungen x aufweist.

Im Ergebnis wird das optimale Nutzungsportfolio bei stark gemischten Qualitäten der Standortbedingungen oder überwiegend Durchschnittsstandorten, in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Naturschutzprogramme, eine ausgeprägte Diversifizierung aufweisen. Hier liegt ein wesentlicher Ansatzpunkt, um durch eine stärkere Differenzierung und Flexibilisierung der potentiellen Vertragsinhalte bisher unausgeschöpfte Wohlfahrtspotentiale des Vertragsnaturschutzes zu nutzen.



Quelle: eigene Darstellung

5 Marktergebnis

Allerdings sind von den Determinanten des aufgezeigten einzelwirtschaftlichen Optimierungskalküls alle in unterschiedlicher Intensität fremdbestimmt. Staatliche Institutionen besitzen einen erheblichen Dispositionsrahmen, um auf die Gestaltung dieser Parameter in der Praxis Einfluß zu nehmen. Die *Einflußfaktoren auf die Option NDL* werden weitestgehend durch die Gestaltung der staatlich angebotenen Vertragsnaturschutzprogramme bestimmt. Durch die Festlegung der sog. Naturschutzprämien wird der Ertragsteil einer administrativen Bestimmung unterworfen. Ebenso kann durch eine gezielte Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen für den Naturschutz tendenziell derjenige Bereich von NDL abgegrenzt werden, welcher zukünftig zu den üblichen Bewirtschaftungsverpflichtungen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft gehören soll, und damit nicht mehr Eingang in Naturschutzverträge, als freiwillige Verpflichtungen der Anbieter über den rechtlichen Zwang hinaus, finden kann. Auch die Kostenkomponente kann durch rechtliche

Verpflichtungen bei der Setzung von technologischen Standards für einzelne Bewirtschaftungsformen bei NDL starke Veränderungen erfahren.

Die *Option KB* spiegelt die Kehrseite der Naturschutzmärkte wieder. Da die Märkte für Produkte aus konventioneller Bewirtschaftung, wie angesprochen, einer massiven staatlichen Regulierung unterliegen, wird die Ertragsseite für die wichtigsten Erzeugnisse nicht von marktlichen Prozessen bestimmt, sondern die Preise werden durch staatliche Preissubventionen auf einem hohen künstlichen Niveau, über dem Weltmarktpreis gehalten.⁴⁵

Werden die Interventionspreise im Rahmen der Reform der Agrarmärkte der EU schrittweise auf das Weltmarktniveau zurückgestuft, verschlechtert sich damit tendenziell die Ertragssituation der Anbieter. Die relative Attraktivität der Agrarmärkte im Vergleich zu Naturschutzmärkten für private Wirtschaftssubjekte sinkt c. p. dementsprechend. Eine gleiche Wirkung entfaltet auch die Verschärfung der, die Agrarwirtschaft betreffenden, Umweltgesetze. Wird diese von den Anbietern auf dem Agrarmarkt als veränderte rechtliche Situation in der Weise antizipiert, daß die erwarteten Kosten der konventionellen Bewirtschaftung zukünftig durch diese Entwicklung stark ansteigen, sinkt faktisch der Erwartungswert des Gewinns aus KB. Die Anbieter werden tendenziell verstärkt NDL anbieten.

Mit einer solchen, tendenziell erfolgenden, teilweisen Verlagerung von Produktionsfaktoren vom Markt für KB zu dem Markt für NDL ist eine wesentliche Nebenwirkung verbunden. Die durchschnittliche Bewirtschaftungsintensität der Grundflächen sinkt, als Folge einer *Neuorientierung der politisch präferierten Subventionspolitik*. Bisher für Kapazitätsaufbau und Intensivierung ausgezahlte Fördermittel werden zukünftig vorrangig in Kapazitätsreduktion und Extensivierung fließen. An die durchschnittliche Bewirtschaftungsintensität, oder allgemein die als „Normalform“ angesehene Bewirtschaftungspraxis, sind die technologischen Standards für eine Grundflächenbewirtschaftung - die „Prinzipien ordnungsgemäßer Bewirtschaftung“ - geknüpft. Diese erfahren durch eine politisch induzierte Umlenkung der Flächennutzung in Extensivverfahren eine Dynamisierung. Diese kann dazu führen, daß diverse Bestandteile vertraglicher Vereinbarungen durch eine Anpassung der Standards zukünftig zur normalen Bewirtschaftung gehören, wobei die Dynamisierung originär nicht auf eine Form des umweltpolitischen Gestaltungswillens des Gesetzgebers, sondern auf Neuordnungen der Flächennutzungen in der Realität zurückzuführen ist.

⁴⁵ Hinzu kommen in der Regel noch Direktzahlungen an die landwirtschaftlichen Unternehmen., vgl. etwa Europäische Kommission, Generaldirektion Landwirtschaft (2001b): Reform der GAP. Milch und Milcherzeugnisse, Brüssel, S.2f.

Dessen ungeachtet spiegeln die abgeschlossenen Naturschutzverträge, als das Marktergebnis auf dem Naturschutzmarkt nicht die ursprünglich gewünschte politische Zielstellung, nämlich die Abbildung der Präferenzen der Gesellschaftsmitglieder bzgl. NDL wieder. Wenn diese mit dem Abschluß eines Vertrages über die Erbringung von NDL vollständig erfüllt würden, könnte durch die Anwendung des Vertragsnaturschutzes eine gesellschaftliche Wohlfahrtserhöhung stattfinden. Die gegenwärtige Praxis von landesweit geltenden Programmen des Naturschutzmonopsonisten mit undifferenzierten Festprämien für einzelne NDL und die unflexible Handhabung durch die „Maßnahmenbündelung“ und gesamtbetriebliche Bindung der Flächennutzung verhindert demgegenüber eine Differenzierung der Vertragsinhalte für die Angebotsseite, was ein unteroptimales Angebot von NDL zur Folge hat. Auf der anderen Seite werden durch die an Durchschnittswerten orientierten Prämienzahlungen, welche die bestehenden Informationsasymmetrien zwischen Naturschutzmonopsonist und Anbietern reflektieren, vorrangig Verträge von Anbietern abgeschlossen, deren Flächen eine relativ geringe Nutzungsintensität aufweisen. Da mit sinkender Nutzungsintensität eine geringere Umweltbelastung einhergeht, fallen die Wohlfahrtsgewinne aus dem Abschluß dieser Verträge bei gleicher Kostenbelastung gering aus.⁴⁶ Im Bereich von Ungunststandorten zeigt sich daher, aufgrund der administrativen Ausgestaltung des Instrumentariums, ein überoptimales Angebot von NDL.

Das wesentliche Problem für den Vertragsnaturschutz besteht jedoch in der *Abbildung der Präferenzen der Gesellschaftsmitglieder*. Die derzeitige administrative Festlegung der Förderkriterien als „kooperative Erweiterungsvariante“ des ordnungsrechtlichen Instrumentariums im Umwelt- und Naturschutzbereich und ihre Evaluierung mit Hilfe fixierter Prämien spiegelt ein grundsätzliches Problem der zentralstaatlichen Lenkung von Ressourcennutzungsprozessen wieder. Derzeit bestehen keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse darüber, inwieweit Konvergenzen zwischen Vertragsinhalten und Naturschutzpräferenzen bestehen.

⁴⁶ Hängt die gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion nicht nur, wie hier unterstellt wurde, von der Erfüllung der Präferenzen bzgl. Naturschutzaspekten ab, sondern integriert auch die Präferenzen für eine Versorgung mit Gütern aus der Option KB, müssen den Wohlfahrtsgewinnen aus dem Vertragsnaturschutz gleichzeitig die Opportunitätskosten aus dem Verzicht auf die Erträge aus dieser Option KB gegenübergestellt werden. Diese fallen bei Ungunststandorten entsprechend gering aus, während sie bei Gunststandorten wesentlich höher liegen. Das Argument der Opportunitätskosten des Vertragsnaturschutzes kann auch nicht vollständig durch den Hinweis auf den existierenden Produktionsüberhang auf einigen Agrarmärkten und die damit verbundenen Transaktionskosten der Option KB entkräftet werden, da auch bei sich im Gleichgewicht befindlichen Agrarmärkten jeder Naturschutzvertrag über eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzfläche mit einem Opportunitätskostensignal versehen würde.

Damit verbunden ist die Problembehaftung einer Verwendung des Marktbegriffes für die Tauschprozesse im staatlich induzierten Vertragsnaturschutz.⁴⁷ Obwohl bei einer sehr weiten Fassung des Marktes als Ort des Zusammentreffens von Angebot und Nachfrage auch die in der Empirie festzustellenden bilateralen Vereinbarungen zwischen Naturschutzmonopsonist und privatem Wirtschaftssubjekt über die Erbringung von NDL als marktliche Tauschvorgänge interpretiert werden können, stellt diese Form der (staatlichen) Honorierung ökologischer Leistungen doch lediglich eine Fortsetzung der bisherigen staatlichen Subventionierungspolitik eines einzelnen Wirtschaftssektors mit der Begründung umweltpolitischer Zielsetzungen dar. Sowohl der Entstehungsprozeß dieser Politik auf der Ebene der EU, der BRD und der Bundesländer als auch die Ausrichtung der entsprechenden staatlichen Programme auf der Ebene der Bundesländer lassen auf ein beträchtliches Rent-Seeking-Potential im politischen Prozeß schließen, was ökonomisch rational handelnde Individuen aller betroffenen Interessengruppen zu einer verstärkten Investition im Wettbewerb um politische Einflußnahme zwingt.

6 Fazit und Ausblick

Es wurde verdeutlicht, daß der Vertragsnaturschutz als faktisch staatliches Nachfragemonopol vor schwerwiegende instrumentelle Probleme gestellt wird. Der Abschluß von Naturschutzverträgen dient prinzipiell der Erhöhung der gesellschaftlichen Wohlfahrt durch die Honorierung ökologischer Leistungen. Diesen Anspruch kann der Naturschutzmonopsonist unter den in der Empirie gegebenen Voraussetzungen nicht einlösen. Neben der grundsätzlichen Informationsasymmetrie zwischen Prinzipal (Staat) und Agenten (Gesellschaft) bestehen weitere zwischen Anbietern von NDL und Monopsonisten. Die rechtliche Gestaltungsfreiheit des Monopsonisten im Umwelt- und Agrarbereich bietet große Angriffsflächen für diskretionäre Verteilungsräume. Zusätzlich ist der Vertragsnaturschutz

⁴⁷ In dieser Untersuchung wurde implizit eine *Existenz von Naturschutzmärkten* unterstellt und darauf aufbauend Überlegungen zu deren Aufbau und Funktionsweise entwickelt. Wird allerdings die Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen in die Überlegungen einbezogen, kann die berechtigte Frage gestellt werden, ob Märkte für NDL überhaupt existieren. Obwohl diese Überlegungen hier nicht vertieft werden können, sprechen einige Argumente für die Verneinung der Fragestellung, insbesondere wenn die Struktur der Angebots- und Nachfrageentstehung sowie ihre wechselseitigen Interdependenzen berücksichtigt werden. Der „Markt für Naturschutzdienstleistungen“ kann dann als ein naturschutzfachlicher Bereich von Bodennutzungsarten aufgefaßt werden, der im Status quo die bisher staatlich „ungeregelten rechtlichen Grauzonen“ im Umwelt- und Naturschutzbereich umfaßt.

einer Instrumentalisierung für andere Politikbereiche, wie Einkommens- und Strukturpolitik, nicht nur prinzipiell zugänglich, sondern hierfür geradezu prädestiniert.⁴⁸

Für eine Modifizierung des Instrumentes nach ökonomischen Kriterien müßten weitergehende Überlegungen erfolgen, wie der aktuelle Monopolcharakter des Naturschutzmarktes in marktliche Tauschprozesse überführt werden kann, die eine zwingende Orientierung an den Präferenzen der Gesellschaftsmitglieder für NDL ermöglichen. Werden diese Tauschprozesse, wie im Status quo gegeben, weitgehend losgelöst von den Naturschutzpräferenzen abgewickelt, muß sonst mittelfristig die berechtigte Frage nach der Legitimation eines solchen umweltpolitischen Instrumentes gestellt werden.

III Literaturverzeichnis

- Ahrens, Heinz, Lippert, Christian, Rittershofer, Michael (2000): Überlegungen zu Umwelt- und Einkommenswirkungen von Agrarumweltprogrammen nach VO (EWG) Nr. 2078/92 in der Landwirtschaft, in: *Agrarwirtschaft*, vol. 49, Heft 2, S.99-115
- Akerlof, George A. (1970): The market for ‚lemons‘. Quality uncertainty and the market mechanism, in: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, S.488-500
- Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V. (1997): *Agrarmarktordnungen in der Europäischen Union und Agrarmärkte in Deutschland*, Bonn
- Balks, Marita (1995): *Umweltpolitik aus Sicht der neuen Institutionenökonomik*, DUV: Wirtschaftswissenschaft, zugl. Köln, Univ. Diss., 1994, Wiesbaden
- Brabänder, Horst Dieter (1992): *Vertragsnaturschutz. Eine Chance für die Forstwirtschaft?*, in: *Forstarchiv*, Jg. 63, S.41-45
- Coase, Ronald H. (1960): The problem of social cost, in: *The Journal of Law and Economics*, vol. III, October, S.1-44
- Eger, Thomas (1995): *Eine ökonomische Analyse von Langzeitverträgen*, zugl. Kassel, Gesamthochsch., Habil., Marburg
- Europäische Kommission (1998): *Evaluation von Agrar-Umweltprogrammen. Anwendungsstand der Verordnung (EWG) No. 2078/92*, Arbeitsdokument der Kommission - GD VI Landwirtschaft, Ländliche Entwicklung II, Nr. VI/7655/98, Brüssel
- Europäische Kommission, Generaldirektion Landwirtschaft (2001a): *Reform der GAP. Landwirtschaftliche Kulturpflanzen*, Brüssel

⁴⁸ Dies zeigen Überlegungen in Ahrens, Heinz, Lippert, Christian, Rittershofer, Michael (2000): Überlegungen zu Umwelt- und Einkommenswirkungen von Agrarumweltprogrammen nach VO (EWG) Nr. 2078/92 in der Landwirtschaft, in: *Agrarwirtschaft*, vol. 49, Heft 2, S.99-115, hier S.99.

- Europäische Kommission, Generaldirektion Landwirtschaft (2001b): Reform der GAP. Milch und Milcherzeugnisse, Brüssel
- Finus, Michael (1992): Ansätze zur Messung des Wertes von Umweltgütern in der Landwirtschaft. Methodische Grundlagen, in: Agrarwirtschaft, Jg. 41, Heft 12, S.367-374
- Hampicke, Ulrich (1991): Naturschutz-Ökonomie, UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher, Nr. 1650, Stuttgart
- Hanf, C.-Hennig (1993): Ökonomische Überlegungen zur Ausgestaltung von Verordnungen und Verträgen mit Produktionsauflagen zum Umwelt- und Naturschutz, in: Agrarwirtschaft, Jg. 42, Heft 3, S.138-147
- Kauffmann, Hans (Hrsg.) (1996): Creifelds Rechtswörterbuch, München
- Latacz-Lohmann, Uwe (1993): Ausgestaltung des Prämiensystems als Mittel zur Steigerung der Effektivität von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen, in: Agrarwirtschaft, vol. 42, Heft 10, S.351-358
- Milne, Jane (1985): The landowner's options. A guide to the voluntary protection of land in Maine, third edition, Maine
- Moog, Martin, Brabänder, Horst, Dieter (1994): Vertragsnaturschutz in der Forstwirtschaft. Situationsanalyse, Entscheidungshilfen und Gestaltungsvorschläge. Eine Studie im Auftrag des Landes Nordrhein-Westfalen, Schriften zur Forstökonomie, Bd. 3, Frankfurt am Main
- o.Verf. (1998): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1998 (BGBl. I S.2994)
- Plankl, Reiner (1999): Synopse zu den Agrarumweltprogrammen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Maßnahmen zur Förderung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren gemäß VO (EWG) 2078/92, Institut für Strukturforchung, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig-Völkenrode, Arbeitsbericht 1/1999, Braunschweig
- Rapp, Nanna (1998): Optimale Gestaltung von Naturschutzverträgen. Umsetzung der Verordnung (EWG) 2078/92 durch die Grünlandverträge Schleswig-Holsteins, Berichte aus der Umweltwissenschaft, zugl. Kiel, Univ. Diss. 1998, Aachen
- Rat der Europäischen Union (1999): Verordnung (EG) Nr. 1257/99 des Rates der Europäischen Union vom 17.05.1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen, in: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (1999), vol. 42, L 160, vom 26.06.1999, S.80-102
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1999): Sächsischer Agrarbericht 1999, Dresden

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2000): Richtlinie zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL) vom 8. November 2000, RL-Nr. 73/2000, Dresden

Schäfer, Hans-Bernd (1995): Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts, Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona

Schmidt, Ingo (1999): Wettbewerbspolitik und Kartellrecht. Eine Einführung, Stuttgart

Schumann, Jochen (1992): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, sechste, überarb. u. erw. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York

Stobbe, Alfred (1983): Volkswirtschaftslehre II. Mikroökonomik, Heidelberger Taschenbücher, Bd. 227, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo

Zimmer, Yelto (1991): Über die Schwierigkeiten einen Markt für Naturschutz zu etablieren. Anmerkungen zu der Studie "Landwirtschaft und Umwelt. Wege aus der Krise" herausgegeben von Streit, Wildenmann und Jesinghaus, in: Agrarwirtschaft, Jg. 40, Heft 4, S.122-127