



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

---

Schrader, J.-V.: Effiziente Agrarpolitik und Interdependenzen im Angebot von Umweltgütern, Nahrungsmitteln und Industrierohstoffen. In: Kirschke, D.; Odening, M.; Schade, G.: Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 32, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1996), S.117-127.

---



## EFFIZIENTE AGRARPOLITIK UND INTERDEPENDENZEN IM ANGEBOT VON UMWELTGÜTERN, NAHRUNGSMITTELN UND INDUSTRIEROHSTOFFEN

von

J. -V. SCHRADER\*

### 1 Einführung

Jahrzehntlang haben sich staatliche, agrarpolitische Gestaltungsansprüche vornehmlich auf eine qualitativ und/oder quantitativ verbesserte Nahrungsmittelproduktion konzentriert. Dabei nahmen Maßnahmen zur Senkung der Produktionskosten (Investitionsbeihilfen, Flurbereinigung, sozialpolitisch motivierte Maßnahmen) und preispolitischer Schutz den größten Raum ein. Neuerdings hat die Agrarpolitik auf grundlegend geänderte wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen reagiert: Wachsenden unverkäuflichen Nahrungsmittelüberschüssen und daraus resultierenden Staatsausgaben wurde mit Produktionsbeschränkungen, begrenzten Senkungen der Garantiepreise und Kompensationszahlungen an die Landwirte begegnet. Parallel hierzu begann die Förderung der Produktion von nachwachsenden Rohstoffen, deren Erzeugung zuvor nur in sehr begrenztem Umfang einzelwirtschaftlich rentabel war. Ein weiteres Feld für staatliche Aktivitäten ergab sich daraus, daß der Öffentlichkeit zunehmend wechselseitige Beziehungen zwischen landwirtschaftlicher Produktion und der quantitativen und qualitativen Verfügbarkeit von Umweltgütern bewußt wurde. Schon zu beobachtende oder befürchtete neue Knappheiten sind nicht nur das Ergebnis einer zunehmenden, allgemeinen Gefährdung natürlicher Lebensgrundlagen, sondern auch die Folge einer Verschiebung der Präferenzen der Bevölkerung. Der Begriff „Umweltgüter“ wird hier weit gefaßt und schließt auch landschaftspflegerische Leistungen ein.

Ziel des Beitrags ist es, die große Zahl staatlicher Eingriffe unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten auf ihre Effizienz zu überprüfen, wobei die Interdependenzen in den Teilbereichen der Wirtschaftspolitik<sup>1</sup> im Mittelpunkt stehen und vielfach auf einschlägige Untersuchungen der angesprochenen Teilbereiche zurückgegriffen werden kann. Dazu sollen zunächst mögliche Umweltgüter spezifiziert und auf ihre ökonomischen Merkmale (öffentliche oder private Güter) untersucht werden und dann die Art der Beziehungen zwischen dem Angebot von spezifischen Umweltgütern und Agrarprodukten herausgearbeitet werden. Es folgt eine Untersuchung der aktuellen, politischen Programme (Ziele und Instrumente), wobei Probleme hinsichtlich der eigentlichen Effizienzanalyse daraus resultieren, daß Entscheidungs- und Finanzierungs Kompetenzen verschiedenen föderalen Ebenen zugeordnet sind, und die räumliche Reichweite öffentlicher Güter häufig schwer zu bestimmen ist. Abschließend erfolgt eine Bewertung anhand eines abzuleitenden Referenzsystems.

---

\* Dr. Jörg-Volker Schrader, Institut für Weltwirtschaft, 24100 Kiel

<sup>1</sup> Der Begriff soll im folgenden stets dann verwandt werden, wenn eine genauere Spezifizierung als Agrar-, Umwelt- oder Forstpolitik schwer möglich oder aber überflüssig erscheint.

## 2 Interdependenzen in der Bereitstellung des Güterangebots

Ob die hier relevanten Güter im Angebot im strengen Sinne substitutive oder komplementäre Güter oder aber Mischformen darstellen, ist für den wirtschaftspolitischen Instrumenteinsatz von erheblicher Bedeutung. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist die Spezifizierung der relevanten Güter. Während die Klärung dieser Frage für marktgängige Güter, also Nahrungsmittel und Industrierohstoffe, relativ unproblematisch ist, da sich deren Spezifizierung aus den marktwirksamen Präferenzen der Wirtschaftssubjekte ableitet, treten diesbezüglich bei öffentlichen Gütern, zu denen die hier zu diskutierenden natur- und landschaftsschützerischen Leistungen im weiteren Sinne<sup>2</sup> zu zählen sind, erhebliche Probleme auf.

Als Umweltgüter, die in direktem Zusammenhang mit Art und Umfang der Flächennutzung genannt werden, zählen:

- Erhalt oder Vergrößerung der Artenvielfalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten,
- Erhalt oder Wiederherstellung einer Vielfalt von Biotopen.
- Erhalt oder Erhöhung der Ästhetik und Erholungsfunktion der Landschaft,
- Erhalt oder Wiederherstellung der Kulturlandschaft.

Diese Aufzählung von Zielen ist ein Extrakt aus Wünschen von Bürgern, insbesondere aber von Ökologen, Landschaftsschützern und politischen Interessenvertretern. Wesentliche Teile finden sich in der Verordnung der EWG Nr. 2078/92 und in zum Teil schon vorher formulierten Kulturlandschafts- oder Umweltprogrammen der Bundesländer wieder<sup>3</sup>. Der aufgelistete Katalog ist sicher nicht vollständig<sup>4</sup>. Während zwischen erstem und zweitem Ziel ein enger, positiver Zusammenhang besteht, hat das dritte Ziel eigenständige Bedeutung, dürfte aber tendenziell positiv mit den ersten beiden korreliert sein. Ähnlich wie das vierte Ziel, das allerdings zumindest partiell im Konflikt mit den ersten beiden Zielen steht, zeichnet es sich dadurch aus, daß es schwer objektivierbar ist und deshalb individuell sehr unterschiedlich interpretiert werden dürfte. Unter Kulturlandschaft wird üblicherweise der stark von Menschen geprägte ländliche Raum verstanden, d.h. die Landschaft einschließlich Bebauung (Gebäude und Infrastruktur), Flächennutzungsstruktur und Bewirtschaftungsform. Diese Kulturlandschaft ist, entsprechend den Nutzungsansprüchen der Bevölkerung, stetigen Änderungen unterworfen. Während in politischen Programmen in der Regel die *Bewahrung* des derzeitigen Zustands angestrebt wird, wobei – über die obigen Merkmale hinaus – häufig auch noch die Konservierung der

---

<sup>2</sup> Bei bestimmten, landschaftspflegerischen Leistungen dürfte der Übergang zu privaten oder Club-Gütern fließend sein, da häufig durchaus Konsumrivalität vorliegt und/oder Nichtausschließbarkeit nicht gegeben ist.

<sup>3</sup> Zu einer näheren Beschreibung und Begründung der Ziele (Umweltgüter) vgl. insbesondere RSU (1994, S. 302 f.). Zu einer Synopse der Länderprogramme vgl. PLANKL (1995).

<sup>4</sup> Nicht aufgeführt sind u.a. die vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (RSU) genannten Ziele, (a) Sicherstellung und Wiederherstellung der natürlichen Regelungsfunktionen des Bodens und (b) Verminderung der Stoffeinträge durch die Landwirtschaft, die auf eine Beseitigung von negativen Nebenwirkungen der Landbewirtschaftung abstellen und, zumindest was das erste Ziel anbetrifft, auch im Eigeninteresse der Bodeneigentümer liegt. Daß bezüglich beider Ziele, die im übrigen durch naturwissenschaftliche Untersuchungen recht gut untermauert werden können, noch Nachholbedarf besteht, auch wenn in den vergangenen Jahren der Düngereinsatz schon deutlich reduziert wurde, liegt nicht zuletzt auch daran, daß die jetzige Praxis durch den eigentumsrechtlichen Begriff der „ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung“ gedeckt wird. Eine Neuabgrenzung des Begriffs im Bundesnaturschutzgesetz, die sich stärker am – ökonomisch allerdings nicht relevanten – physikalischen Verursacherprinzip orientiert, wie es der RSU fordert, steht noch aus. Die derzeit gültige Definition würde eine Entschädigung der Landwirte für den Abbau der Nebenwirkungen verlangen, wie es de facto in den Extensivierungsprogrammen auch geschieht.

sektoralen Erwerbsstruktur angestrebt wird, geht es am Umweltschutz orientierten Wissenschaften um die „Wiederherstellung der Kulturlandschaft, die allen erforderlichen Umweltfunktionen einschließlich der Erholungsfunktion gerecht wird“ (RSU 1994, S. 303). Dieser im ersten Hinsehen zu vermutende Widerspruch zwischen Bewahrung und Wiederherstellung löst sich allerdings weitgehend auf, wenn man den näheren Erläuterungen des RSU folgt: Danach ist gleichfalls ein Erhalt der Kulturlandschaft das Ziel, jedoch sei die Landnutzung dauerhaft und flächendeckend umweltgerecht zu gestalten und eine Segregation in teils intensive<sup>5</sup> Landbewirtschaftung einerseits und verbreitete Brache an weniger ertragreichen Standorten andererseits, die in eine Naturlandschaft übergeht, soll vermieden werden. Standortspezifische Biotope sollten gemäß dem regional sehr unterschiedlichen Charakter (Boden, Klima, Oberflächenform, Kulturgeschichte) der Landschaften erhalten oder wiederhergestellt und vernetzt und außerdem bis zu 10 % der Landesfläche als Naturentwicklungsgebiete anthropogenen Einflüssen weitgehend entzogen werden.

Der wesentliche Unterschied dieser Forderungen im Vergleich zu den mehr (agrar)politisch dominierten Programmen besteht darin, daß dort eine flächendeckende, im obigen Sinn umweltschonende Landbewirtschaftung, nicht vorgesehen ist, sondern die weitgehend vergleichbaren Ziele auf ausgewählten Teilflächen verwirklicht werden sollen. Überraschen muß, daß der RSU explizit die 'sozioökonomische Situation' in sogenannten benachteiligten Gebieten als Begründung für angeblich umweltorientierte Maßnahmen anführt. Zur Verhinderung des großflächigen Brachfallens von Flächen an landwirtschaftlich ungünstigen Standorten, die angeblich schon bisher extensiv genutzt wurden – was hier explizit für umweltfreundlich steht – wird eine 'Umpolung' des bisherigen Agrarschutzes in Richtung einer gezielten Förderung von Agrar-Umwelt-Kuppelproduktion vorgeschlagen (RSU 1994, S. 306). Zwar kann nicht bestritten werden, daß es sich dabei häufig auch unter regionalen Beschäftigungsgesichtspunkten um Problemgebiete handelt, jedoch bleibt die umweltpolitische Begründung, um die es eigentlich geht, unklar und ist der vorgeschlagene Instrumenteneinsatz unter regionalpolitischen Gesichtspunkten kaum zu begründen<sup>6</sup>. So ist zunächst nicht einzusehen, weshalb in diesen Gebieten nicht, wenn die agrarische Nutzung nicht mehr lohnt, entweder die forstliche Nutzung expandieren oder sich hier die auch vom RSU prinzipiell geforderten 'Naturentwicklungsgebiete' ausbreiten sollten. Daß gerade an diesen Standorten Naturlandschaften umweltpolitisch von Nachteil sein sollen, bedürfte einer eingehenden Begründung. Auch wenn deshalb oder mit Begründung durch das dritte Ziel (Ästhetik oder Erholungsfunktion der Landschaft) oder Biotopschutz (erstes und zweites Ziel) gezielte Bewirtschaftungsmaßnahmen angezeigt wären, beinhaltet dies nicht eine flächendeckende Förderung der existierenden Agrarstrukturen.

Noch grundsätzlicher ist zu fragen, ob das vom RSU vertretene Leitbild der Wiederherstellung einer Vielfalt historisch gewachsener Kulturlandschaften, womit eigentlich landwirtschaftliche und/oder forstwirtschaftliche Nutzungsformen gemeint sind, unter ökologischen und naturschützerischen Gesichtspunkten unstrittig ist. Die so angestrebten Formen sind im kulturhistorischen Prozeß lediglich eine Momentaufnahme, deren Wiederherstellung und Konservierung letztlich willkürlich erscheint. Der Hinweis auf die früher größere Artenvielfalt ist fraglos wichtig. Ginge es jedoch um die Maximierung der vorkommenden Zahl von Arten, wären un-

---

<sup>5</sup> Darunter wird vor allem ein hoher Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, nicht aber unbedingt ein hoher Arbeits- oder Kapitaleinsatz je Hektar verstanden.

<sup>6</sup> Dabei ist zunächst generell zu fragen, ob in einem allgemein dichtbesiedelten, wenn nicht vielfach sogar 'zersiedelten' Land ein punktueller Rückzug der Besiedelung zugunsten von Naturlandschaften wünschenswert sein könnte. Wird dies verneint, so ist eine sektorneutrale Ansiedelungs- und Beschäftigungspolitik zu empfehlen, die sich aber im wesentlichen auf die Bereitstellung der Infrastruktur beschränken sollte. Auch wenn es dabei nicht gelingt, Arbeitsplätze zu erhalten oder neu zu schaffen, ist dies noch nicht mit einer Aufgabe der Besiedelung gleichzusetzen, sondern verlangt nur eine größere Mobilität von Beschäftigten.

ter Umständen ganz andere Biotop- oder Bewirtschaftungsformen einzurichten, und dies möglicherweise zu geringeren Kosten.

Die produktionstechnische Beziehung zwischen den vier oben aufgelisteten Umweltgütern und Nahrungsmitteln oder Industrierohstoffen reicht von Komplementarität bis zu mehr oder weniger Konkurrenz in der Flächennutzung, abhängig vor allem von der Intensität der Agrarproduktion. Eine intensive Agrarproduktion infolge hoher Protektionsraten gerät vor allem in Konflikt mit der angestrebten Arten- und Biotopvielfalt (erstes und zweites Ziel), da sie die Opportunitätskosten der alternativen Flächennutzung oder einer eingeschränkten Agrarproduktion erhöht. Ob dieser Konflikt auch zur Kulturlandschaft besteht, ist eine Frage der oben diskutierten Definition, ob nämlich die Bewahrung oder die Wiederherstellung im Vordergrund steht. Bewahrung bedeutet Erhalt dessen, was in der Vergangenheit als (kostenloses) Komplementärprodukt einer auf Gewinnerzielung ausgerichteten intensiven Landbewirtschaftung entstanden ist. Auch bezüglich der Ästhetik und Erholungsfunktion kann es Konflikte oder Komplementarität geben. Letzteres dürfte überwiegen, wenn ein Protektionsabbau marginale Flächen aus der Produktion fallen ließe, deren 'Offenhaltung' aber aufgrund dieses Ziels erwünscht wäre. Trotzdem scheint kaum bestreitbar, daß ein Protektionsabbau, verbunden mit einer dann extensiveren Agrarproduktion, in produktionstechnische Bereiche führt, in denen komplementäre Beziehungen vorherrschen.

### **3 Aktuelle Rahmenbedingungen für das Angebot von Umweltgütern, Nahrungsmitteln und Industrierohstoffen**

Die Rahmenbedingungen für die Flächennutzung haben sich durch die Agrarreform der EU von 1992 und durch Kulturlandschafts- oder Extensivierungsprogramme auf Ebene der Bundesländer, die zum Teil schon vorher bestanden, aber in Anpassung an das EU-Rahmenprogramm für die Extensivierung notifiziert wurden, entscheidend geändert<sup>7</sup>. Die Preise wichtiger Agrarprodukte wurden in drei Stufen gesenkt, flächen- bzw. tierbezogene Kompensationszahlungen und ein konjunkturelles Flächenstillegungsprogramm eingeführt. Auf den stillgelegten Flächen dürfen, unbeschadet der hierfür erhaltenen Prämien, nachwachsende Rohstoffe angebaut werden. Da die Preissenkungen begrenzt sind und die Kompensationszahlungen die Weiterproduktion zur Voraussetzung haben, dürften sich die Extensivierungseffekte in relativ engen Grenzen halten. Eine Aufgabe der Bewirtschaftung größerer Areale ist offenbar nicht angestrebt und insbesondere auch wegen der außerdem gezahlten Ausgleichszulage (für die Weiterbewirtschaftung) in benachteiligten Gebieten nicht zu erwarten. Deshalb und wegen der finanziellen Förderung der Aufforstung ist auch eine Entspannung der Konkurrenzbeziehungen zwischen agrarischer bzw. forstlicher Nutzung und den beiden ersten Umweltzielen (Biotop- und Artenvielfalt) in den Maßnahmen nicht angelegt.

Dem Ziel Naturschutz und Landschaftspflege soll die Verordnung 2078/92 EWG dienen, die den Rahmen für eigene Programme des Bundes und der Länder setzt. Die Umsetzung erfolgt entweder im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK)“ bei einem Finanzierungsanteil von Bund : Land von 60 : 40 und einer Erstattung von jeweils 50 % der Kosten durch die EU, wenn der in der VO 2078 vorgesehene finanzielle Rahmen nicht überschritten wird oder durch länder eigene Programme, wobei wiederum 50 % der Kosten durch die EU erstattet werden. Die für die Initiierung und Durchführung der Maßnahmen zuständigen Bundesländer tragen demnach nur 20 (neue Bundesländer: 10 %) bzw. 50 % der Kosten dieser Maßnahmen (MEHL und PLANKL 1996). Im Rahmen der GAK geht es dabei um die Extensivierung der Bewirtschaftung von Acker- und Grünland, wobei u. a. die Anwendung von Mineraldünger vollständig und von Pflanzenschutzmitteln mit wenigen Ausnahmen untersagt ist. Außerdem ist der Grünlandumbruch verboten und die Viehbesatzdichte auf zwei

---

<sup>7</sup> Zu einer näheren Analyse vgl. SCHRADER (1993 und 1994); RSU (1994, S. 305 f.).

Großvieheinheiten je Hektar beschränkt. Da ökologischer Landbau diesen Vorschriften genügt, sind diese Landwirte prämienerberechtigt.

Die Länderprogramme enthalten darüber hinaus hoch differenzierte Maßnahmen, die dem Biotopschutz und dem Erhalt und der Pflege der Kulturlandschaft dienen sollen. Hierzu zählen Sumpfdotterblumenwiesen, Kleinseggenwiesen und trockenes Magergrünland in Schleswig-Holstein oder die Pflege von traditionellen landschaftsprägenden Streuobstbeständen und der Erhalt von nicht flurbereinigten Weinbausteillagen in Baden-Württemberg, um nur einige Beispiele zu nennen (PLANKL, 1995). Trotz der Prämien in der Größenordnung von 550 DM/Hektar und Jahr bei fünfjähriger Vertragsdauer im Biotopschutz oder von 250 DM/Hektar im Falle der Extensivierung blieb die Beteiligung der Landwirte – und nur die sind empfangsberechtigt – hinter den Erwartungen der Verwaltung zurück. Die auf EU-Ebene plafondierten Mittel (etwa 1 % der jährlichen Agrarausgaben) dürften deshalb kaum ausgeschöpft werden. Dieses Verhalten weist darauf hin, daß die agrarische 'Normalnutzung' mit Markteinkommen und diversen Prämien in der Regel ein höheres Flächeneinkommen verspricht. Die Ausgestaltung dieser Programme und die Finanzierungsmodalitäten lassen folgendes erkennen:

- Die Ausgaben für die geplanten Programme werden vor allem im Wettbewerb zwischen staatlichen Einzelhaushalten unnötig aufgebläht.
- Die umwelt- und landschaftsschützerischen Ziele werden auf Ebene der Bundesländer formuliert, der Finanzierungsanteil beträgt – soweit man im Rahmen der EU-Verordnung bleibt – aber nur 20 (10 %) bzw. 50 %.
- Die Einzelmaßnahmen und die für gleiche Leistungen der Landwirte gezahlten Prämien können sich zwischen den Ländern deutlich unterscheiden, zumal die Länder den Zahlungsrahmen und den Sachkatalog der EU erweitern können, wenn sie geringere Refinanzierungsquoten in Kauf nehmen.

#### 4 Kriterien für eine effiziente Ressourcennutzung

In der allgemeinsten Form läßt sich eine effiziente Ressourcenallokation als diejenige Allokation beschreiben, die die Differenz des gesellschaftlichen Nutzens und der gesellschaftlichen Kosten maximiert. Schon die formale Ableitung der konkreten Effizienzbedingungen, erst recht aber ihre empirische Verifizierung, bereitet bezüglich der Flächennutzung aus verschiedenen Gründen Schwierigkeiten. Hierzu zählt, daß eine dezentrale Erreichung des Optimums, wie sie auf Märkten für private Güter erwartet werden kann, wegen des öffentlichen Gutcharakters der diskutierten Umweltgüter kaum möglich ist (free rider-Problem) und als weitere Erschwernis teilweise komplementäre Beziehungen zwischen Agrar- und Umweltgütern zu beobachten sind. Selbst wenn streng substitutive Beziehungen zwischen Agrar- und Umweltgütern angenommen werden (HENZE et al. 1995, S. 17), können zwar die Kosten<sup>8</sup>, kaum aber der Nutzen des Umweltguts (öffentlichen Guts) ermittelt werden. Als Ausweg werden Befragungen vorgeschlagen und in zunehmendem Maße auch genutzt, um die Präferenzen der Bürger für bestimmte Landnutzungsformen bis hin zur Nichtbewirtschaftung zu ermitteln. Im Mittelpunkt steht dabei die Ermittlung von Zahlungsbereitschaften mit Hilfe der contingent-value-Methode, deren theoretische Grundlagen und praktischen Probleme, die vor allem die Befragungstechnik betreffen, in der Literatur ausführlich diskutiert wurden<sup>9</sup>. Ohne hier auf Einzelheiten eingehen zu können, kann festgehalten werden, daß für den Erhalt bestimmter Bewirtschaftungsformen, insbesondere aber von genauer spezifizierten Biotopen eine positive

<sup>8</sup> Eventuelle Verzerrungen gegenüber einer Marktlösung infolge schon vorhandener staatlicher Interventionen werden in Kapitel 5 diskutiert.

<sup>9</sup> Zu einem Überblick vgl. u.a. HARTMANN (1991), HILFENHAUS (1991), ZIMMER (1994), KÄMMERER (1995), HENZE et al. (1995). Zu empirischen Analysen vgl. außerdem JUNG (1995), DRAKE (1992).

Zahlungsbereitschaft besteht. Auch wird in der Regel die theoretische Überlegung bestätigt, daß das in der jeweiligen Landschaft knappere Element, wie z.B. Wald oder Wiesen plus Kühe, mit einer größeren Zahlungsbereitschaft bedacht wird (ZIMMER 1994). Aus verschiedenen Gründen bleiben jedoch Zweifel an der Aussagekraft der quantitativen Ergebnisse dieser Untersuchungen. Sie rühren einerseits aus Fragestellungen, die eine realistische Einschätzung der drohenden oder gewünschten Veränderung kaum erwarten lassen<sup>10</sup>, aber auch daraus, daß eine zuvor erfragte positive Einstellung zur Honorierung der Landwirtschaft bei der Präzisierung der Zahlungsmodalitäten in das Gegenteil umschlägt (KÄMMERER 1995, S. 190). Die in Experimenten (Second Price Auction) nachgewiesene Konvergenz von Zahlungsbereitschaft und Entschädigungsforderung und deren Übereinstimmung mit vor dem Experiment erfragten Zahlungsbereitschaften scheinen ein sehr starkes Argument (HENZE et al. 1995, S. 7) für die Ermittlung von Zahlungsbereitschaften mit Hilfe der contingent-value-Methode zu sein. Skepsis hinsichtlich der Zuverlässigkeit von tatsächlichen Befragungen im Vergleich zu Experimenten bleibt aber angebracht. Entscheidend sind die Anreizstrukturen für die Probanden im Experiment (und auch vorher) und in Felduntersuchungen. Während die Experimente so angelegt sind, daß die Teilnehmer durch tatsächliche Handlungen Anreize haben, 'ehrlich' zu sein, und auch in Vorweg-Befragungen keine Anreize haben, die Unwahrheit zu sagen, liegt die Anreizstruktur in Feldversuchen anders. Hier können die Befragten wissen, daß ihre Aussage aus ihrer Sicht wohl zu einer Verbesserung des Güterangebots führen könnte, die finanziellen Konsequenzen aber zum größten Teil auf andere abgewälzt würden. Dies läßt befürchten, daß trotz einer ausgefeilten Befragungstechnik die Zahlungsbereitschaft einerseits eher übertrieben wird und andererseits im Ergebnis auch deshalb zu hoch ausgewiesen wird, weil negative Zahlungsbereitschaften nicht in die Analyse einbezogen wurden (JUNG 1995; KÄMMERER 1995)<sup>11</sup>. Weniger problematisch, aber naturgemäß zur Lösung des Entscheidungsproblems auch nur als Ergänzung einsetzbar sind 'conjoint'-Analysen, die Auskunft über die Rangfolge der Präferenzen geben. Eine weitere Schwierigkeit bei der Abschätzung realistischer Zahlungsbereitschaften ergibt sich daraus, daß die tatsächlichen Alternativen von Landschafts- und Bewirtschaftungsformen unter Einschluß der Bereitstellungskosten kaum abgefragt werden, wie aber das schon zitierte Ergebnis bei Kämmerer (Zahlungsmodalitäten) andeutet, die Ergebnisse stark beeinflussen können. So wäre z.B. eine Alternative in einer liberalen Agrarpolitik (keine wesentlichen Markteingriffe, keine unbefristeten flächen- oder tiergebundenen Transfers) zu sehen, die nicht nur die Bereitstellungskosten verschiedener Bewirtschaftungsformen bis hin zur Naturlandschaft gravierend verändern, sondern auch die allgemeine Belastung der Bürger (Nahrungsmittelpreise, Steuern) reduzieren würde.

Zusammenfassend muß festgehalten werden, daß die Möglichkeiten für eine auch nur einigermaßen zuverlässige quantitative Abschätzung der Zahlungsbereitschaft für die eingangs durch die vier Ziele skizzierten Umweltgüter – zumindest bisher – noch eng begrenzt sind. Das liegt einerseits an der Schwierigkeit, diese Güter präzise zu definieren und die Interdependenzen zwischen diesen Gütern eindeutig zu beschreiben, und andererseits an prinzipiellen Problemen

---

<sup>10</sup> Vgl. z.B. DRAKE (1992), der als Alternative zur jetzigen Bewirtschaftung in Südschweden einen hohen Flächenanteil monotonen Fichtenwaldes angibt.

<sup>11</sup> Ein echter Fortschritt wäre darin zu sehen, daß einer Befragung der zitierten Art ein tatsächlicher Feldversuch folgen würde, indem die geäußerte Zahlungsbereitschaft direkt zu einer finanziellen Transaktion führen würde, hinsichtlich der Finanzierung somit das Äquivalenzprinzip eingeführt würde. Da entsprechend der Second Price Auction für private Güter auch hier aber nicht die geäußerte eigene Zahlungsbereitschaft die tatsächlich zu zahlende Summe wäre, müßte eine zuvor unterschriebene und abgesicherte Zahlungs- und Entscheidungsregel angewandt werden. Ein entsprechender Mechanismus ist theoretisch durchaus ableitbar (GROVES 1976). Die praktische Durchführung ist allerdings nur in äußerst kleinem Rahmen (in diesem Fall Gebiet) denkbar, da nicht eine Stichprobe, sondern eine Totalerhebung notwendig wäre und darüber hinaus auch die Anbieter involviert werden müßten, um eine realistische Abschätzung der Kostenfunktion in Abhängigkeit unterschiedlicher Umwelteleistungen zu ermitteln.

der Bedarfsermittlung für öffentliche Güter. Mangels besserer Alternativen zu den zitierten Befragungen bleibt allerdings nur der Versuch, die Techniken weiter zu verbessern.

Unter den hier zu diskutierenden Effizienzgesichtspunkten und angesichts der beschriebenen Probleme scheint schon im Vorfeld zweierlei wichtig: Einmal ist zu klären, ob es sich bei den auf der Basis der vier Ziele zu definierenden Umweltgütern durchgängig im strengen Sinne um öffentliche Güter handelt; wird dies bejaht, so ist die räumliche Reichweite einzuzugrenzen und – falls erforderlich – sind die Voraussetzungen für die Bildung von Institutionen zu schaffen, die ein Angebot entsprechend der Reichweite ermöglichen. Andernfalls sind privatwirtschaftliche Lösungen geboten und unter Umständen durch institutionelle staatliche Hilfen (Vertragsrecht u. ä.) zu erleichtern. In engem Zusammenhang hierzu steht die Finanzierungsfrage. Effizienz kann am besten dadurch erreicht werden, daß fiskalische Äquivalenz (Nutzer-Zahler-Kongruenz) angestrebt und der relevanten Ebene auch entsprechende Regelungskompetenz übertragen wird. Gegen diesen Grundsatz wird unter den gegebenen wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen massiv verstoßen, indem die regelnde Ebene nur 20 (10) bzw. 50 % der Kosten trägt und – unterstellt, die Behördenpräferenzen spiegeln jene der Bürger wider – einer Finanzierungstillusion unterliegt, die zu öffentlicher Verschwendung führt.

Noch gravierendere Ineffizienzen sind auf der Angebotsseite zu konstatieren. Ausgehend von dem eingangs dieses Kapitels zitierten Effizienzziel (Maximierung der Differenz aus gesellschaftlichen Nutzen und Kosten), ist kaum zu bestreiten, daß die Kosten des Umweltgüterangebots infolge massiver staatlicher Interventionen im Bereich der Nahrungsmittel- und Rohstoffproduktion nach oben verzerrt sind. Entscheidend dabei ist die resultierende relative Verknappung und folglich starke Verteuerung des Bodens, des wesentlichen 'Produktionsfaktors' für Umweltgüter. Dies führt c.p. nicht zuletzt zu einer intensiveren Nutzung des Bodens mit negativen Folgen für Wasser, Luft und Bodenqualität und zu einem verringerten Angebot jener Umweltgüter, die überwiegend in Konkurrenz zur agrarischen Nutzung stehen, also Biotop- und Artenschutz. Zur Landschaftsästhetik, Erholungslandschaft und Kulturlandschaft können dagegen punktuell komplementäre Beziehungen bestehen. Der Versuch, bestehende Zielkonflikte durch zunehmende staatliche Zahlungen für Umweltgüter und zwar auch gerade für das ohnehin schon jetzt bevorzugte Ziel Kulturlandschaft zu lösen, ist ineffizient.

Der der Agrarpolitik zugrundeliegende Zielkatalog enthält zahlreiche Inkonsistenzen und ist mit übergeordneten gesellschaftlichen Zielen nicht kompatibel (SCHRADER 1993). Statt mit umweltpolitisch motivierten staatlichen Haushaltsausgaben in Konkurrenz zu staatlichen Agrarhaushalten zu treten, die häufig noch von den gleichen Ressorts verwaltet werden und letztlich vor allem den Bodeneigentümern nutzen, ist eine generelle Liberalisierung der Agrarpolitik zu empfehlen. Der Rückzug agrarischer Nutzung könnte dort, wo dies von den Bürgern nicht gewünscht wird, durch gezielte Zahlungen vermieden werden. Die Opportunitätskosten für eine umweltpolitisch orientierte Bodenverwendung würden drastisch sinken.

## **5 Vorschläge zu einer Änderung der Rahmenbedingungen**

Zentrale Punkte einer Liberalisierung der Agrarpolitik wären ein weiterer Abbau des Preis-schutzes und eine Aufgabe von flächen- und tierbezogenen Prämien (Ausgleichszulage, prämierte Flächenstilllegungen, Kompensation für Preissenkungen, Aufforstungsprämien), die eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung begünstigen und letztlich auf eine Konservierung der Erwerbstätigenstruktur zielen. Als Folge würde sich die agrarische Produktion wieder mehr an jenen Standorten konzentrieren, die von der Natur bevorzugt sind. Eine derartige Entwicklung würde keineswegs zu einer Intensivierung der Bodennutzung an den guten Standorten führen; dies ist im Gegenteil die Folge der jetzigen Politik. Vielmehr wäre eine generelle Extensivierung verbunden mit einer großräumigen Nutzung zu erwarten, vor allem auch an ungünstigen Standorten, die heute häufig infolge einer kleinbetrieblichen Struktur wenig konkurrenz-

fähig sind. An Standorten, an denen dann auch eine großflächige, extensive landwirtschaftliche oder auch forstliche Nutzung nicht mehr lohnt, würde eine Naturlandschaft wiedererstehen, die den sehr unterschiedlichen Grenzstandorten angepaßt, schon deshalb vielfältig und auch ökologisch stabil wäre. Regelnde Eingriffe, die mit den Präferenzen der Bürger begründet werden können, wären generell mit geringeren Opportunitätskosten der Flächennutzung belastet, die sich an den genannten Grenzstandorten gegen Null bewegen würden. Zu zahlen wäre dann vor allem für die erbrachte natur- oder landschaftspflegerische Leistung an die Erbringer dieser Leistung und nicht wie heute im Rahmen der Programme der Länder ausschließlich an Landwirte. Zahlungen an die Bodeneigentümer, deren Flächen der natürlichen Sukzession unterliegen, auf denen Pflegeleistungen also nicht erbracht werden, erübrigen sich auch für den Fall, daß von diesen Flächen positive externe Effekte ausgehen.

Die skizzierte Entwicklung würde auch an den Gunststandorten negative externe Effekte der Landbewirtschaftung bezüglich Grund- und Oberflächenwasser, Boden und Luft tendenziell verringern. Sollen auch dann noch verbleibende Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden werden, so ist zu klären, ob die Verfügungsrechte, derzeit definiert durch den Begriff 'ordnungsgemäße Landwirtschaft', unverändert bleiben. Dies hätte für alle weiteren Auflagen Entschädigungsleistungen an die Landwirte zur Folge. Andernfalls wären Restriktionen bezüglich des Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes, um den es hier vorrangig geht, entschädigungslos durchsetzbar. Ganz grundsätzlich gilt aber, daß derartigen umweltpolitischen Forderungen eine Kosten-Nutzenabwägung zugrundeliegen sollte, die den gegen Null tendierenden Nutzen von Null-Emissionen den volkswirtschaftlichen Kosten einer Produktionseinschränkung gegenüberstellt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß 'Überschüsse' und 'Überproduktion' ein Ergebnis der bisherigen Agrarpolitik sind und auch weltweite Knappheiten mit – nicht nur vorübergehend – hohen Agrarpreisen durchaus vorstellbar sind. Generelle Verbote von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln oder anderen produktionssteigernden Betriebsmitteln sind deshalb nicht zu rechtfertigen. Vielmehr setzen alle Verwendungsrestriktionen den Nachweis der Gefährdung oder Schädigung von Umweltgütern voraus<sup>12</sup>.

Der Umfang der realisierten Produktion von Umweltgütern sollte Bürgerwünsche *und* Bereitstellungskosten berücksichtigen. Wegen der problematischen Präferenzermittlung scheint es dringend geboten, zu prüfen, (a) ob alle zuvor diskutierten Umweltgüter, die sich aus den vier Zielen ableiten lassen, tatsächlich die Merkmale öffentlicher Güter erfüllen und (b) welche räumliche Reichweite die identifizierten Güter haben. Die Realität der Flächennutzung zeigt in Deutschland schon heute zahlreiche Beispiele für eine privatwirtschaftliche Bereitstellung von Gütern, die unter den o.a. Zielkatalog fallen. So kann die Lüneburger Heide sowohl als spezielles Biotop als auch als spezielle Form einer Kulturlandschaft angesehen werden. Punktuell werden schon heute Flächen von (Naturschutz-)Verbänden gekauft oder gepachtet, auf denen dann Biotope entstehen oder eingerichtet werden, die den Präferenzen der Mitglieder entsprechen. Die Möglichkeiten eines so bereitgestellten privaten Angebots an Umweltgütern würden sich bei geringen Bodenpreisen deutlich erweitern und sollten – falls notwendig – durch institutionelle staatliche Hilfen gefördert werden. Vorstellbar sind vor allem Landschaftsverbände, die sich entsprechend ihrer Präferenzen und jener von potentiellen Urlaubern den Erhalt bestimmter Nutzungs- oder Bewirtschaftungsformen zum Ziel setzen und mit Hilfe zahlender Urlauber auch die Kosten tragen (SCHRADER 1989). Ist trotzdem eine Verknappung bestimmter Nutzungsformen zu befürchten, sollte auf niedrigstmöglicher fiskalischer Ebene, unter Wahrung der fiskalischen Äquivalenz, eingegriffen werden. Geht es dabei um Fragen der Ästhetik oder Kulturlandschaft, so dürfte in den seltensten Fällen der Bund oder gar die EU die

---

<sup>12</sup> Die vom RSU befürchtete Segregation von Gebieten mit unterschiedlicher Nutzungsform und -intensität scheint das beschriebene gesellschaftliche Problem einer standortabhängigen Kurve steigender Vermeidungskosten von Umweltbeeinträchtigungen und fallenden Nutzens zu ignorieren (SCHMITZ und HARTMANN 1993, S. 30).

adäquate Regelungs- geschweige denn Finanzierungsinstanz sein. Die derzeit praktizierte Mischfinanzierung setzt falsche Anreize und widerspricht den von den Ländern ansonsten erhobenen Forderungen nach Selbständigkeit.

Geht es um Arten- und Biotopvielfalt, so sollte mit Hilfe von Fachleuten ein Knappheitskataster für die EU erstellt werden. Je größer die Knappheit, desto höher die Ebene, von der geregelt wird. Generell sollten dann entsprechende, in allen Anforderungen (u.a. Bereitstellungsdauer, Größe) wohl definierte Biotope ausgeschrieben werden. Bewerber könnten niedrigere fiskalische Gebietskörperschaften, nicht zuletzt aber auch private Anbieter sein (Verbände, Stiftungen, Einzelpersonen). Die Kosten werden von der regelnden Ebene getragen, wobei unterstellt werden kann, daß die Kosten aus zwei Gründen relativ überschaubar bleiben. Einmal werden die gefragtesten Biotope in der Regel an Standorten liegen, die mit geringen Opportunitätskosten der Flächennutzung belastet sind. Zum anderen dürften sich häufig Synergieeffekte mit touristischer Nutzung und entsprechenden Einnahmen ergeben, die den notwendigen Zuschuß der regelnden Gebietskörperschaften begrenzen. Allerdings können auch 'Monopolprobleme' auftreten, wodurch unter Umständen Enteignungsregeln unvermeidbar sind. Auf diese Art wird ein Mindestangebot gesichert, das auf europäischer Ebene Konsistenz auch zwischen Mitgliedsländern und Regionen herstellt. Dieses Mindestangebot kann von Gebietskörperschaften oder Privaten auf eigene Kosten beliebig erweitert werden, womit vor allem der – nicht zuletzt – regional unterschiedlichen, weil einkommensabhängigen Zahlungsbereitschaft der Bürger Rechnung getragen würde.

Die Analyse der länderspezifischen Umweltprogramme läßt erkennen, daß es bezüglich der dort aufgelisteten und geförderten Biotope starke Überschneidungen gibt. Eine den regionalen Knappheiten entsprechende 'Spezialisierung' in der Biotopbereitstellung ist kaum erkennbar. Die hier skizzierte Organisation der Bereitstellung von Umweltgütern würde dagegen Allokationsverzerrungen sowohl im Angebot von Umweltgütern wie in der Agrarproduktion vermindern, die daraus resultieren, daß heute Agrarproduktion an Standorten aufrechterhalten und gefördert wird, was nicht – wie häufig vorgegeben – eine Folge der Präferenzen der Bürger für Umweltgüter, sondern die Konsequenz einer groben Verletzung der Kostenträger-Nutzer-Kongruenz ist.

## **6 Zusammenfassung**

Umweltgüter, Nahrungsmittel und Industrierohstoffe werden unter agrar- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen angeboten, die in wichtigen Teilen widersprüchlich sind und deshalb zu überhöhten Bereitstellungskosten führen. Kern des Problems ist die Dominanz einer Agrarpolitik, die – gemessen an gesellschaftlichen Zielen – zu einer Überbeanspruchung natürlicher Ressourcen führt. Sie gerät damit auch in massiven Gegensatz zu einer Umweltpolitik, die versucht, den steigenden Präferenzen der Bürger für bestimmte Landnutzungsformen gerecht zu werden, die von gezieltem Biotoperhalt bis hin zu Naturlandschaften reichen.

Die Politik versucht, diesen Konflikt durch Geld zu lösen, indem sie die Haushaltsmittel für Umweltprogramme erhöht. Damit versucht sie die Landwirte zu einer Änderung der Bodennutzungsformen zu bewegen. Um dies zu bewerkstelligen, muß sie die Bodeneinkommen der Landwirte aus agrarischer Nutzung, die zu einem großen Teil aus staatlichen Transferzahlungen resultieren, mit Geldleistungen noch übertreffen. Dieser 'innerpolitische' Wettkampf mit Steuermitteln nützt nur den Bodeneigentümern, läuft einer den Präferenzen der Bürger entsprechenden Bodennutzung zuwider und führt zu einer Verschwendung von Steuergeldern.

Eine Besserung dieser Situation wäre durch eine grundlegende Liberalisierung der Agrarpolitik, die ohnehin in Konflikt mit gesellschaftlichen Zielen steht, und eine Neuordnung der Kompetenzen in der Umweltpolitik zu erreichen. Umweltgüter, die häufig den Charakter öffentli-

cher Güter haben, sollten auf einer ihrer räumlichen Reichweite entsprechenden fiskalischen Ebene bereitgestellt werden. Auch wegen der Schwierigkeiten bei der Präferenzermittlung für öffentliche Güter, die nicht auf Märkten gehandelt werden, sollten zunächst alle Möglichkeiten des privaten Angebots ausgeschöpft werden, wie es beispielhaft mit der Lüneburger Heide demonstriert wird. Ansonsten sollte eine kleinräumige Bereitstellung und Finanzierung dominieren, da die räumliche Ausdehnung spezifischer Kultur- oder Naturlandschaften in der Regel begrenzt ist. Die derzeit gültigen Regeln, nach denen die Länder Naturschutzprogramme entwerfen und durchführen und zum Teil nur 10 % der Kosten tragen, den Rest aber aus Bonn oder Brüssel erhalten, führt zu einer Finanzierungstillusion und Verschwendung von Steuergeldern.

## Summary

Environmental and agricultural policies both in Germany and the EU are contradictory in many respects. This increases supply costs of food and agricultural raw materials as well as land based environmental goods. The core of the problem is an agricultural policy which – compared to basic social objectives – leads to an overexploitation of natural resources. This creates increasing conflicts with an environmental policy, which – following changing preferences – tries to preserve or reestablish forms of land use such as specific biotopes or completely untouched natural landscapes.

Politicians throw money on the conflict by increasing budget outlays for environmental programs. Doing so, they try to convince farmers to alter the way they use their land. This, however, can be successful only if the alternative income surpasses the income of traditional agricultural land use, which by now consists to a large extent of transfer payments by the state. This political competition with taxpayers' money primarily benefits land owners; it does not meet the preferences of people with respect to land use and is a waste of taxpayers' money.

A fundamental remedy could be brought about (a) by a liberalization of the EU agricultural policy and (b) by rearranging environmental policy competences of the different fiscal levels. Environmental goods, which frequently have to be considered public goods, should be supplied on a fiscal level which corresponds to the regional coverage. Because of the difficulties to explore preferences for public goods it has to be carefully checked in advance, whether the good in question is really a public good. There are examples of specific landscapes, e.g. the Lüneburger Heide, which in fact are supplied on a private basis. In general, environmental goods should preferably be supplied and financed on a low regional level since regional coverage of specific landscapes or biotopes are limited. The prevailing rules with the Länder conceptualizing and administrating environmental programs but financing a share of only 10 percent – the major share coming from Bonn and Brussels – fosters financial illusion and a waste of money.

## Literaturverzeichnis

- CORELL, G. (1994): *Der Wert der „bäuerlichen Kulturlandschaft“ aus der Sicht der Bevölkerung: Ergebnisse einer Befragung*. Frankfurt a. M. (Gießener Schriften zur Agrar- und Ernährungswirtschaft)
- DRAKE, L. (1992): *The Non-market Value of the Swedish Agricultural Landscape*. In: *European Review of Agricultural Economics* 3, S. 351-364
- GROVES, T. (1976): *Information, Incentives, and the Internalization of Production Externalities*. In: Lin, S. A. (Hrsg.): *Theory and Measurement of Economic Externalities*. New York, S. 65-86
- HAMPICKE, U. et al. (1991): *Kosten und Wertschätzung des Arten- und Biotopschutzes*. Berlin (Forschungsbericht des Umweltbundesamtes 3/91)

- HARTMANN, M. (1991): *Wohlfahrtsmessung auf interdependenten und verzerrten Märkten: die europäische Agrarpolitik aus Sicht der Entwicklungsländer*. Kiel (Agrarökonomische Studien 16)
- HENZE, A.; KÄMMERER, S.; SCHMITZ, M. (1995): *Die monetäre Bewertung positiver und negativer externer Effekte der Landwirtschaft : Erfahrungen und Perspektiven*. Stuttgart (unveröffentlichtes Manuskript)
- HILFENHAUS, L. (1991): *Konzepte zur Bewertung von Umweltschutzmaßnahmen im Agrarbereich*. Kiel
- JUNG, M. (1994): *Die monetäre Bewertung einer umweltgerechten Nutzung von Agrarlandschaften*. Münster-Hiltrup (Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. 31) S. 213-226
- KÄMMERER, S. (1995): *Die Contingent-Valuation-Methode zur monetären Bewertung von Umweltqualität*. Münster-Hiltrup (Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. 31) S. 181-198
- MEHL, P.; PLANKL, R. (1996): „Doppelte Politikverflechtung“ als Bestimmungsfaktor der Agrarstrukturpolitik : *Untersucht am Beispiel der Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren in der Bundesrepublik Deutschland*. In diesem Band, S. 57-68
- PLANKL, R. (1995): *Synopse zu den umweltgerechten und den natürlichen lebensraumschützenden landwirtschaftlichen Produktionsverfahren als flankierende Maßnahme zur Agrarreform*. Braunschweig: Institut für Strukturforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (Arbeitsbericht 1)
- RSU (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) (1994): *Umweltgutachten 1994*. Stuttgart
- SCHMITZ, P. M.; HARTMANN, M. (Hrsg.) (1993): *Landwirtschaft und Chemie*. Kiel
- SCHRADER, J.-V. (1989): *Abgrenzung, Bewertung, Internalisierung externer Effekte der Landbewirtschaftung*. Münster-Hiltrup (Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. 25) S. 101-106
- SCHRADER, J.-V. (1993): *EG-Agrarreform und GATT-Vereinbarungen : vom Leistungseinkommen zur Quasi-Rente*. Kiel: Institut für Weltwirtschaft (Kieler Diskussionsbeiträge 217)
- SCHRADER, J.-V. (1994): *Nachwachsende Rohstoffe : Umweltfreundlicher Weg aus der Agrarkrise oder neues Subventionsloch?* Kiel: Institut für Weltwirtschaft (Kieler Diskussionsbeiträge 238)
- ZIMMER, Y. (1994): *Naturschutz und Landschaftspflege : Allokationsmechanismen, Präferenzanalyse, Entwicklungspotentiale*. Kiel