

# **Kurswechsel in der Agrarpolitik**

## **– Perspektiven der Landnutzung in Deutschland**

*Prof. Dr. Reimar v. Alvensleben, Institut für Agrarökonomie der Universität Kiel,  
Olshausenstr. 40, 24098 Kiel, email: [valvensleben@agric-econ.uni-kiel.de](mailto:valvensleben@agric-econ.uni-kiel.de)  
22. Bundestagung der DLKG am 26.-28.9.2001 in Lübeck*

### **1. Einführung**

Der proklamierte Kurswechsel in der Agrarpolitik hat in der deutschen Landwirtschaft zu einer großen Verunsicherung und zu einem starken Rückgang der Investitionen vor allem in der tierischen Veredelungsproduktion geführt. Zugleich stellt sich die Frage nach der Effizienz der getroffenen und beabsichtigten Maßnahmen der neuen Agrarpolitik. Der folgende Beitrag übernimmt (1) den Versuch einer Einschätzung der Entwicklung der Agrarpolitik und der Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt, stellt (2) die Vorschläge des Wissenschaftlichen Beirates zur Neuorientierung der Landnutzung vor und analysiert (3) einige ausgewählte Maßnahmen der neuen Agrarpolitik.

### **2. Agrarpolitik und Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt: Versuch einer Einschätzung**

#### **2.1. Ausgangslage nach der BSE-Krise**

Die Ausgangslage nach der BSE-Krise 2000/2001 stellt sich wie folgt dar:

- Die BSE-Krise hat infolge des Zusammenbruchs des Rindfleischmarktes und der BSE-Folgekosten zusätzliche Kosten für die Betriebe und zusätzliche Haushaltsbelastungen verursacht.
- Es besteht Unsicherheit über die weitere Entwicklung des Rindfleischmarktes und die konkreten Maßnahmen der „neuen Agrarpolitik“.
- Jedoch bleiben die allgemeinen Rahmenbedingungen - vorgegeben durch die Agenda 2000, die WTO-Verhandlungen und die EU-Osterweiterung - unverändert bestehen. Sie werden vor allem durch die Außenpolitik bestimmt.

#### **2.2. Agrarpolitik im nächsten Jahrzehnt: Womit muss man rechnen?**

Vor diesem Hintergrund ist im kommenden Jahrzehnt mit folgenden Änderungen der Agrarpolitik zu rechnen:

- Schrittweiser Abbau des Außenhandelsschutzes,
- schrittweiser Abbau der Preisausgleichszahlungen und/oder Umschichtung, z.B. durch Einführung einer Grünlandprämie,
- Aufhebung der Quotenregelungen für Milch und Zuckerrüben - wahrscheinlich verbunden mit einer zeitlich degressiven Kompensation der Erzeuger durch neue Prämien,
- Ausbau der Umweltprogramme und der Förderung ländlicher Räume (2. Säule der Agrarpolitik),
- Tendenz zur Verstärkung der Kofinanzierung der Agrarpolitik durch die Mitgliedsstaaten bzw. Regionen nach dem Subsidiaritätsprinzip,
- Förderung von Ökolandbau und Regionalvermarktung und
- Verschärfung von Umwelt-, Tierschutz- und Sicherheitsnormen.

### **2.3. Auswirkungen auf die Landwirtschaft**

Die Änderungen der Rahmenbedingungen könnten folgende Auswirkungen auf die deutsche Landwirtschaft haben:

- Verschärfung des Preis-Kosten-Drucks,
- Rückgang der Produktion von Milch, Rindfleisch, Zuckerrüben, Schweinfleisch, Eier und Geflügel,
- Verlust an Marktanteilen,
- Verstärkung des Strukturwandels,
- Wachstumschancen für leistungsstärkere Betriebe und
- Vergrößerung der Marktnischen.

### **2.4. Konsequenzen für die Betriebe:**

Für die landwirtschaftlichen Betriebe ergäben sich folgende Konsequenzen:

- Höhere Kosten durch verschärfte Auflagen und Bindung der Prämien an Leistungen,
- geringere Einnahmen aus produktionsgebundenen Prämien,
- geringere Preise für Milch, Rindfleisch, Zuckerrüben,
- aber Senkung der Kosten
  - durch Wegfall der Quoten,
  - sinkende Pachtpreise sowie
  - weitere Kostensenkung durch Strukturwandel und technische Fortschritte.

Weitere Chancen für die heimische Landwirtschaft könnten sich durch einen mittelfristig erwarteten Anstieg der Weltmarktpreise für Getreide ergeben. Außerdem ist eine steigende Zahlungsbereitschaft für Produkte aus der Region oder aus dem eigenen Land, für Ökoprodukte und für andere Produkte mit besonderen Prozessqualitäten denkbar – wobei es sich hierbei allerdings auch zukünftig nur um Nischenmärkte handeln dürfte.

### **3. Perspektiven der Landnutzung: Vorschläge des Wiss. Beirates beim BML 1996**

Welche Perspektiven ergeben sich unter den genannten agrarpolitischen Rahmenbedingungen für die Landnutzung in Deutschland? Der Wissenschaftliche Beirat beim BML hat bereits 1996 in einem Gutachten die Frage nach einer Neuorientierung der Landnutzung analysiert und hierfür folgende Empfehlungen gegeben (*Wissenschaftlicher Beirat Beim BML, 1996*):

1. Die Steuerung der land- und forstwirtschaftlichen Flächennutzung sollte grundsätzlich an marktwirtschaftlichen Prinzipien ausgerichtet werden. Dies bedeutet für den Agrarsektor eine schrittweise Integration in die Weltmärkte, eine Verminderung der Verzerrung der Preisrelationen auf den Produkt- und Faktormärkten und einen Abbau der mengenmäßigen Begrenzungen in Produktion und Handel. Voraussetzung und Folge einer solchen ordnungspolitischen Grundorientierung ist die Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Erzeugung. Soweit eine Nutzungskonkurrenz zwischen der Land- und Forstwirtschaft und dem Umwelt- und Naturschutz besteht, sind Allokationsmechanismen zu schaffen und umweltpolitische Instrumente einzusetzen, die eine effiziente Lösung dieser Konflikte erlauben. Sowohl eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft als auch eine effizientere Gestaltung des Umwelt-

und Naturschutzes tragen dazu bei, die finanzpolitischen Spielräume für die Verfolgung distributiver und umweltpolitischer Ziele zu vergrößern.

2. Die Rechtsunsicherheiten bei der Festlegung der mit dem Bodeneigentum verbundenen Nutzungsrechte sind zu vermindern durch Fortentwicklung der Landwirtschaftsklauseln im Naturschutzrecht, inhaltlich möglichst gleichwertige Ausformulierung der naturschutzrechtlichen Entschädigungs- und Ausgleichsvorschriften im Bundesnaturschutzgesetz und in allen Landesnaturschutzgesetzen und die Bindung der Gewährung von Ausgleichsleistungen an den Wert des entzogenen Gutes und nicht an die Gesamtvermögenslage des Betroffenen.
3. Bei der Allokation von Naturschutzflächen sollten vermehrt dezentrale Anreizsysteme und marktwirtschaftliche Steuerungselemente eingesetzt werden:
  - Über Umfang und Art der Flächennutzung für Naturschutzzwecke sollte möglichst dezentral entschieden werden (Anwendung des Subsidiaritätsprinzips). Hierbei ist eine möglichst weitgehende Kongruenz von politischer und finanzieller Verantwortung der politischen Entscheidungsträger herzustellen („fiskalische Äquivalenz“). Soweit es sich um Schutzgüter mit überregionaler oder globaler Bedeutung handelt, müssen die Entscheidungen auf entsprechend höheren Ebenen gefällt werden.
  - Zur Finanzierung der Flächenumwidmungen für Naturschutzzwecke sind die unteren Entscheidungsebenen im Rahmen eines Finanzausgleichssystems mit Schlüsselzuweisungen unter Eigenbeteiligung auszustatten, über deren Verwendung sie in eigener Verantwortung entscheiden können. Das erforderliche Budget könnte im Rahmen der „Flankierenden Maßnahmen“ der EU-Agrarreform durch Umschichtung von Mitteln für Preisausgleichszahlungen und Marktordnungsausgaben ergänzt werden.
  - Der Umfang und die Gestaltung von Flächenumwidmungen für Naturschutzzwecke (z.B. für die Schaffung von Biotopverbundsystemen) sollten vorrangig mit den Instrumenten des Vertragsnaturschutzes gesteuert werden.

Es liegt auf der Hand, dass die Umsetzung dieser Vorschläge neue Perspektiven für die Landschaftsplanung eröffnen würde, wenn sie nämlich ein völlig neues Problem zu lösen hätte: Wie setzt man ein gegebenes Budget so ein, dass hiermit ein Maximum an Umwelt- und Naturschutzzielen erreicht wird?

4. Die Rahmenbedingungen für die landwirtschaftlichen Flächennutzung sind so zu gestalten, dass sie sich an die natürliche Standortorientierung, wie sie sich unter den Bedingungen eines unverzerrten Marktes ergeben würde, anpassen kann. Positive und negative externe Effekte der Landnutzung sind dabei zu berücksichtigen. Das bedeutet: Keine Behinderung des Rückgangs von Regionsintensitäten auf ertragsschwachen Standorten und der Zunahme spezieller Intensitäten an Gunststandorten, soweit keine umweltpolitische Vorgaben verletzt werden. Das Ergebnis wären vielfältige Landschaftsstrukturen mit kleinräumig stark variierenden Nutzungsintensitäten. Eine „Verödung“ ganzer Landschaften wäre nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über den zweckmäßigen Einsatz der Modulationsmittel und über den Ausbau der Agrarumweltprogramme sollte die Realisierbarkeit dieser Vorschläge einer weiteren Prüfung unterzogen werden.

## **4. Weitere aktuelle Probleme**

### **4.1. Finanzierung der 2. Säule der EU-Agrarpolitik**

Die Umschichtung von Mitteln aus der 1. Säule in die 2. Säule der Agrarpolitik stößt in Deutschland auf große finanzpolitische Probleme. Die Einsparungen, die in der 1. Säule der Agrarpolitik erfolgen, kommen dem Bundeshaushalt zugute. Dagegen liegt die Verantwortung für den Umweltschutz bei den Bundesländern. Die Umlenkung der Geldströme zur Finanzierung der 2. Säule der Agrarpolitik macht demzufolge eine Änderung des Bund-Länder-Finanzausgleichs bzw. eine Änderung des Finanzierungsschlüssels der Gemeinschaftsaufgabe erforderlich. Bereits jetzt haben vor allem die nördlichen und östlichen Bundesländer Probleme, ihren Kofinanzierungsanteil in den laufenden Agrarumweltprogrammen zu finanzieren. Eine weitere Ausweitung dieser Programme würde also in den Ländern an die finanzielle Grenzen stoßen. Solange diese finanziellen Verteilungsprobleme nicht gelöst sind, hat es wenig Sinn, die Programme der 2. Säule der Agrarpolitik weiter voranzutreiben.

### **4.2. Nachhaltige und umweltschonende Erzeugung**

Seit der Konferenz von Rio (1992) hat sich weitgehend durchgesetzt, dass der Begriff der Nachhaltigkeit eine ökologische, eine ökonomische und eine soziale Dimension hat. Wir haben es also mit einem mehrdimensionalen Zielsystem zu tun. Dies ist insofern ein Fortschritt, als deutlich wird, dass zwischen z.T. konkurrierenden Zielen Abwägungen zu treffen sind. Da Zielgewichtungen vorgenommen werden müssen, unterliegt der Grad der Nachhaltigkeit i.d.R. einem subjektiven Urteil. Im Hinblick auf die Umweltziele ist dabei auf das Kriterium der *ökologischen Effizienz* zu achten: Wie erreicht man die angestrebten Umweltziele mit den geringsten Kosten, d.h. mit den geringsten Verlusten bei anderen Zielen?

Vergleiche zwischen dem ökologischen und konventionellen Landbau bewerten die Systeme i.d.R. allein anhand der ökologischen Dimension, setzen diese implizit mit Nachhaltigkeit gleich und vernachlässigen die übrigen Zieldimensionen sowie den Aspekt der ökologischen Effizienz. Insofern können diese Vergleiche keine Antwort auf die Frage geben, welches System nachhaltiger sei (v. *Alvensleben, 2000a*). Der Öko-Landbau ist zweifellos ein relativ umweltfreundliches Verfahren, aber auch ein relativ teurer Weg, um die Umweltziele zu erreichen. Dieses lässt sich anhand einer einfachen theoretischen Überlegung erklären: Die Verfahren des Öko-Landbaus sind nur eine Teilmenge aller denkbaren Landbauverfahren. Dem konventionellen Landbau stehen dagegen alle zulässigen Landbauverfahren, auch die des ökologischen Landbaus zur Verfügung. Umgekehrt gilt das nicht: Der Handlungsspielraum des ökologischen Landbaus ist durch seine Anbauorientierungen stark eingeschränkt. Diese wurden niemals daraufhin überprüft, ob sie auf effiziente Weise die Umweltziele erreichen. Man muss also davon ausgehen, dass der Öko-Landbau mit suboptimaler ökologischer Effizienz arbeitet. Demzufolge gibt es Landbaumethoden, die nachhaltiger als der Öko-Landbau sind.

Einer der Gründe für die suboptimale ökologischer Effizienz des Öko-Landbaus liegt darin, dass die Anbauorientierungen in erster Linie maßnahme- und nicht ergebnisorientiert sind. Beispiel: Der Öko-Landbau versucht die Nährstoffkreisläufe geschlossener zu halten, indem er den Nährstoffinput (Dünger, Futter) begrenzt. Ein solches Verfahren ist aber ineffizient, da die Beziehung zwischen Nährstoffinput und dem (umweltrelevanten) Nährstoffaustrag in den empirisch relevanten Bereichen nicht sehr groß ist. Würde der Öko-Landbau nicht den Nährstoffinput, sondern den Nährstoffaustrag begrenzen, dann ließe sich seine ökologische Effizienz und damit seine Nachhaltigkeit erheblich steigern. Dies würde wiederum bedeuten, daß die Anbauorientierungen einen (umweltverträglichen) Mineraldüngereinsatz zulassen müssten,

was wiederum aus der Marketing-Sicht nicht opportun wäre. Öko-Produkte, die mit Hilfe der Agrarchemie erzeugt wurden, wären nicht kommunizierbar. So gesehen werden die Anbau-richtlinien des Öko-Landbaus immer mehr durch ihre Kommunizierbarkeit statt durch die Kriterien der Nachhaltigkeit und Öko-Effizienz bestimmt.

Dass der konventionelle Landbau zur Zeit noch nicht mehr Umweltleistungen erbringt, liegt nicht an den fehlenden technischen Möglichkeiten, sondern an den fehlenden Anreizen. Ökologische Leistungen werden bisher kaum honoriert (Der Markt honoriert das Korn und nicht die Kornblumen). Würden entsprechende Anreizsysteme geschaffen, so könnten sich Landbausysteme entwickeln, die eine höhere ökologische Effizienz besitzen und damit nachhaltiger sind als der ökologische Landbau in seiner derzeitigen Form. Hierin besteht die große Herausforderung an die zukünftige Agrarumweltpolitik.

Zur Lösung des Problems bieten sich grundsätzlich zwei Denkmodelle an: Entweder der Ökolandbau überprüft seine Anbau-richtlinien im Hinblick auf ihre ökologische Effizienz und führt entsprechende Änderungen durch oder es werden Alternativen zum ökologischen Landbau entwickelt, die eine höhere ökologische Effizienz besitzen und dementsprechend wie der Ökolandbau im Rahmen der Agrarumweltprogramme zu fördern wären. Wie bereits gesagt, dürfte das erstere Modell vorerst nicht realisierbar sein, so dass der Schwerpunkt der weiteren Entwicklung des Landbaus auf dem zweiten Modell liegen müsste.

#### **4.3. Flächen für den Biotopverbund**

Der Novellierungsentwurf des Bundesnaturschutzgesetzes sieht die Schaffung eines flächen-deckenden Biotopverbundsystems mit einem Flächenanteil von 10 Prozent der Landesfläche vor. Noch ist unklar, auf welche regionale Einheiten sich dieser Anteil beziehen soll. Die Gefahr ist nicht von der Hand zu weisen, dass es bei der Umsetzung dieser Gesetzesvorschriften zu einem ineffizienten Mitteleinsatz kommt. Aufgrund theoretischer Überlegungen zur optimalen Allokation von Naturschutzflächen lässt sich ableiten, dass ein überall gleicher Anteil von Naturschutzflächen keine optimale Verteilung wäre (v. Alvensleben, 1995). Vielmehr wäre es sinnvoller, auf ertragsschwachen Standorten einen höheren Anteil der Fläche für Naturschutzzwecke umzuwidmen als auf den Gunststandorten. Wenn man diesem Grundsatz folgen würde, ließe sich eine höhere ökologische Effizienz der Maßnahmen erreichen, d.h. bei einem gegebenen Mitteleinsatz ergäbe sich ein höheres ökologisches Zielniveau.

#### **4.4. Das Schlaggrößenproblem**

Ein Aspekt, der für die zukünftige Landnutzung immer wichtiger wird, ist das Schlaggrößenproblem. Die Schlaggröße hat heute oftmals einen größeren Einfluss auf die Produktionskosten als die Betriebsgröße. Das bedeutet: Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft wird immer mehr davon abhängen, wie weit es gelingt, die Schläge nach Größe und Zuschnitt so zu gestalten, dass die Degressionen der Kosten der Arbeitserledigung in der Außenwirtschaft ausgeschöpft werden. Hierbei hat es in der Vergangenheit oftmals Konflikte mit dem Naturschutz gegeben. Dies muss nicht zwangsläufig so sein. Durch eine intelligente Gestaltung der Strukturelemente in einer Agrarlandschaft lassen sich relativ effiziente Lösungen des Schlaggrößenproblems finden. Hierzu gehören auch Maßnahmen der schlaginternen Segregation. Sie lassen eine besonders hohe ökologische Effizienz erwarten und sollten darum vermehrt gefördert werden. In diesem Zusammenhang müssten auch die derzeitigen Schutzregelungen für Hecken und andere Biotope daraufhin überprüft werden, ob sie nicht flexibler zu gestalten sind, um Lösungen für das Schlaggrößenproblem zu ermöglichen, die eine höhere ökologische Effizienz aufweisen als der jetzige Zustand.

#### **4.5. Grünlandprämie**

Die geplante Einführung einer Grünlandprämie würde die Wettbewerbsfähigkeit der Grünlandnutzung im Vergleich zum Ackerfutterbau, u.a. zum Silomaisanbau, stärken. Die Folge könnte eine Verringerung des Silomaisanbaus und eine verstärkte Grasnutzung sein. Die zu erwartenden ökologischen Wirkungen sind sehr komplex und keineswegs so eindeutig, wie gemeinhin angenommen wird (*Heißenhuber/Kantelhardt, 1997*). Untersuchungen zur ökologischen Effizienz wären auch hier angebracht. Auf einen weiteren Aspekt ist in diesem Zusammenhang hinzuweisen: Die Grünlandprämie würde zu einer Erhöhung der Preise und Pachten für Grünland führen und damit nicht nur die Steigerung der speziellen Intensität der Grünlandnutzung fördern, sondern auch Wiedervernässungsprojekte auf Niedermoorstandorten verteuern und erschweren. Auch würde der Anreiz zur Erhöhung der Entwässerungsintensität steigen. Vor Einführung einer Grünlandprämie sollten also noch genauere Untersuchungen über ihre ökologischen Folgewirkungen und über ihre ökologische Effizienz angestellt werden.

#### **4.6. Regionalvermarktung**

Soll man die Regionalvermarktung besonders fördern? Aus der Sicht der geförderten Region und der geförderten Betriebe lautet die Antwort sicherlich: Ja! Aus volkswirtschaftlicher und ökologischer Sicht sind allerdings Zweifel angebracht (*Pfister, 1998, Schmitz, 2000*). In der Regel wird argumentiert, dass die Förderung regionaler Kreisläufe wegen der Minderung der Transportentfernungen zu einer Entlastung der Umwelt führt. Hierfür gibt es keine Belege. Im Gegenteil: Es mehren sich die Studien, die zu einem gegenteiligen Ergebnis führen (*Höper et al, 2000, Schlich/Fleissner, 2000, Glas, 2000, Koebler, 2001*). In größeren überregional absetzenden Verarbeitungsbetrieben werden die höheren Transportkosten durch die Degression der Verarbeitungskosten (und Umweltverbräuche) zumeist überkompensiert. Der Verzicht auf die Vorteile der interregionalen Arbeitsteilung führt zu einem erhöhten Ressourcenverbrauch. Die Förderung regionaler Kreisläufe könnte somit das Gegenteil von dem bewirken, was man beabsichtigt. Der Verbrauch regionaler Produkte befriedigt in erster Linie emotionale Bedürfnisse (*v. Alvensleben, 2000b*), ist jedoch im Hinblick auf das Ziel der Nachhaltigkeit eher kritisch zu bewerten. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß der Kauf regionaler Produkte eine Ersatzhandlung wird, die zwar das Gewissen entlastet, aber von den eigentlichen Problemen eines nachhaltigen Konsums eher ablenkt (*v. Alvensleben, 1999*). Die derzeit geplanten Förderprogramme könnten zu einem Subventionswettlauf der Regionen mit zweifelhaften volkswirtschaftlichen und ökologischen Effekten führen.

#### **5. Schlussbemerkung**

Der Kurswechsel der Agrarpolitik bietet Chancen und offenbart Probleme: Er bietet die Chance, dass die schrittweise Liberalisierung der Agrarmärkte fortgesetzt wird, damit die hohen volkswirtschaftlichen Kosten und Budgetbelastungen der bisherigen Agrarpolitik sinken und die finanziellen Spielräume für eine Weiterentwicklung der Agrarumweltpolitik wachsen. Die neue Agrarpolitik läuft aber Gefahr, dass diese Chancen verpasst werden und weitere öffentliche Mittel in Verwendungen fließen, die sowohl volkswirtschaftlich als auch ökologisch ineffizient sind. Während man bei größeren privaten Investitionen die Erstellung von Umweltverträglichkeitsprüfungen und Ökobilanzen verlangt, werden große staatliche Förderprogramme und Gesetzesvorhaben mit umweltpolitischer Zielsetzung aufgelegt, bei denen man die Frage der ökologischen Effizienz noch nicht einmal thematisiert, geschweige denn

beantwortet hat. Insofern könnte der Kurswechsel in der Agrarpolitik zu neuen Irrwegen in der Landnutzung führen.

## **Literatur**

v. *Alvensleben*, 1995: Naturschutz im Lichte der Standorttheorie. *Agrarwirtschaft* 44, S. 230-236.

v. *Alvensleben*, R., 1999: Nachhaltiger Konsum: Konzepte, Probleme und Strategien. In: DLG (Hrsg): Nachhaltige Landwirtschaft. Wege zum neuen Leitbild. *Arbeiten der DLG/Band 195*, S. 107-120.

v. *Alvensleben*, R., 2000a: Zur Nachhaltigkeit land- und forstwirtschaftlicher Nutzungssysteme – Anmerkungen aus der Sicht eines Agrarökonomen. Vortrag auf der Tagung der August-Bier-Stiftung und des ZALF am 19.3.2000 in Müncheberg (Tagungsbericht in Vorbereitung).

v. *Alvensleben*, R., 2000b: Zur Bedeutung von Emotionen bei der Bildung von Präferenzen für regionale Produkte. *Agrarwirtschaft* 49, S. 399-402.

*Glas*, U., 2000: Nachhaltigkeit von regionalen Vermarktungsinitiativen. Diplomarbeit Weihenstephan.

*Heißenhuber*, A., *Kantelhardt*, J., 1997: Verfahrensvergleich unter Berücksichtigung externer Effekte. In: Ökobilanzen – von der Erzeugung zum Produkt. Arbeitsunterlagen DLG- Umweltgespräche 18.7.1997 in Bonn, S. 13-28.

*Höper*, U., *Jürgensen*, M., *Hargens*, R., *Groß*, K.-U., *Hülsemeyer*, F.: Unternehmensgrößenabhängige ökonomische und ökologische Auswirkungen bei der Erfassung, Be- und Verarbeitung und Distribution von Milch und Milchprodukten. In: Dachverband Agrarforschung (Hrsg): Regionale Vermarktungssysteme in der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft – Chancen, Probleme und Bewertung. Schriftenreihe „agrarspectrum“ Band 30, S. 115-129.

*Koebler*, M., 2001: Regionale EVG oder Öko-Supermarkt – eine ressourcenökonomische Analyse am Beispiel der Tagwerk Genossenschaft. Beiträge zur 6. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, S. 83-86.

*Pfister*, G., 1998: Über Regionalisierung und Dienstleistungsorientierung zur nachhaltigen Entwicklung? *Wirtschaftsdienst* 1998/IV, S. 218-223.

*Schmitz*, P.M., 2000: Ökonomische und ökologische Bewertung regionaler Vermarktungssysteme: Theoretische Grundlagen. In: Dachverband Agrarforschung (Hrsg): Regionale Vermarktungssysteme in der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft – Chancen, Probleme und Bewertung. Schriftenreihe „agrarspectrum“ Band 30, S. 105-114.

*Schlich*, E., *Fleissner*, U., 2000: Energetischer Vergleich der Produktion und Distribution ausgewählter regionaler und globaler Lebensmittel. Justus-Liebig-Universität Gießen, 1. Hochschultagung des FB 09, Tagungsband, S. 113-121.

*Wissenschaftlicher Beirat beim BML*, 1996: Zur Neuorientierung der Landnutzung in Deutschland. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 453, 57 S.