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

*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.*

Regionale Wohlfahrtseffekte der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik

Rüdiger Elsholz

ruediger.elsholz@agrar.uni-giessen.de

Justus-Liebig-Universität, Gießen

2009

Vortrag anlässlich der 49. Jahrestagung der GEWISOLA
„Agrar- und Ernährungsmärkte nach dem Boom“
Kiel, 30.09. – 02.10.2009

Copyright 2009 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

Regionale Wohlfahrtseffekte der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag untersucht die regionalen Wohlfahrtseffekte der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und erlaubt eine Analyse der verschiedenen Förderpolitiken. Dazu wird die gemeinschaftlich finanzierte Agrarpolitik einer äquivalenten Agrarpolitik bei nationaler Finanzierung gegenübergestellt. Zu diesem Zweck wird ein theoretisches Analysemodell erstellt, um die Transfers bzw. die Finanzierungsbeiträge der Regionen zu untersuchen. Mit Hilfe des Analysemodells wird gezeigt, welche Wohlfahrtseffekte die gemeinschaftliche Finanzierung der verschiedenen Agrarpolitiken haben. Als Agrarpolitiken werden dabei die Zahlungen der ersten Säule, die Zahlungen der zweiten Säule und die Marktpreispolitiken von 2000 bis 2006 untersucht. Als Untersuchungsregion dient das Bundesland Hessen bzw. dienen die Gemeinden des Bundeslandes Hessen. Die Analyse zeigt, dass die gemeinschaftliche Finanzierung im Vergleich zu einer nationalen Finanzierung der Agrarpolitiken für die erste Säule Wohlfahrtsverluste sowie für die Marktpreispolitiken und für die zweite Säule Wohlfahrtsgewinne generiert. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass die regionale Verteilung der Nettotransferzahlungen in Hessen ein großes Nord-Süd-Gefälle aufweist.

Schlüsselwörter

EU-Agrarpolitik, Gemeinschaftliche Finanzierung, Regionale Wohlfahrtsanalyse

1. Einleitung

Mit der Reform der EU-Agrarpolitik im Jahre 1999, der Agenda 2000, wurde die Verordnung (EG) Nr. 1257/2000 zur Entwicklung der ländlichen Räume verabschiedet und damit die so genannte zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) eingeführt. Zudem wurde die sukzessive Reduktion der Marktpreispolitiken fortgesetzt und die Umschichtung finanzieller Mittel von der ersten zur zweiten Säule weitergeführt.[1] Die zweite Säule soll die GAP neu ausrichten, um für zukünftige Herausforderungen wie die anstehenden Verhandlungen zur Welthandelsliberalisierung, die EU-Erweiterung sowie die Begrenzung des EU-Agrarbudgets gerüstet zu sein (LOWE et al. 2002). Ein weiteres Argument für die Stärkung der zweiten Säule ist deren bessere Legitimation bei Steuerzahlern und Konsumenten. Die zweite Säule soll die GAP in der Form modifizieren, um ein einzigartiges europäisches Konzept zu schaffen, dessen bestimmendes Charakteristikum ihre Multifunktionalität ist (DWYER et al. 2007). Bislang steht diesen politischen Bekundungen jedoch die Tatsache gegenüber, dass das Fördervolumen der ersten Säule noch immer ein Vielfaches der zweiten Säule beträgt (EUROPEAN COMMISSION 2003, PETERS 2002). Vor diesem Hintergrund wird in dem vorliegenden Papier eine regionale Wohlfahrtsanalyse durchgeführt, um die Effekte der verschieden Agrarpolitiken herauszuarbeiten. Als verschiedene Politiken werden dabei die Marktpreispolitik, die Zahlungen der ersten Säule sowie die Zahlungen der zweiten Säule untersucht.

Im Hinblick auf die Bewertung der Agrarpolitik sind Untersuchungen zu den Verteilungseffekten und Wohlfahrtsanalysen von beträchtlichem wissenschaftlichem Interesse (RIZOV 2004, SHUCKSMITH et al. 2005). Daher haben sich zahlreiche Studien mit den

[1] Es sei angemerkt, dass bereits mit der Agrarreform 1992 flankierenden Maßnahmen eingeführt wurden, die später teilweise in die zweite Säule aufgingen. Allerdings wurde die Zusammenfassung dieser Maßnahmen und einiger neuer Instrumente zur zweiten Säule erst mit der Agenda 2000 vorgenommen.

Verteilungseffekten der EU-Agrarpolitik befasst (ALLANSON 2007, BUCKWELL et al. 1997, ANDERS et al. 2004, HARSCHE 2009). In den meisten Studien stehen dabei die Marktpreispolitik oder die Direktzahlungen der ersten Säule im Fokus, wobei Verteilungseffekte auf verschiedenen Ebenen untersucht wurden. BUCKWELL et al. (1997) arbeiten die Verteilungseffekte der Marktpreispolitik auf Ebene der Mitgliedländer heraus. Die Studien von ANDERS et al. (2004) und HARSCHE (2009) untersuchen die Verteilungseffekte der Marktpreisstützung und der Direktzahlungen auf Landkreisebene. ALLANSON (2007) führt eine Analyse der Verteilungseffekte der EU-Agrarpolitik auf Betriebsebene für schottische Landwirte durch, wobei der Autor individuelle Betriebsdaten verwendet, die die Agrarförderung der ersten und zweiten Säule beinhalten.

Im Unterschied zu den Verteilungsanalysen wird in den Wohlfahrtsanalysen zusätzlich zur Verteilung der Fördermittel auch die Finanzierung der Agrarpolitik berücksichtigt (KOESTER 1977, TARDITI und ZANIAS 2001, ZANIAS 2002). In den Studien stehen dabei die Marktpreispolitiken (KOESTER 1977) oder die Agrarförderung insgesamt (TARDITI und ZANIAS 2001, ZANIAS 2002) im Fokus. Die beiden letztgenannten Studien verwenden dabei das Konzept der *Producer / Consumer Support Estimate* der OECD zur Ermittlung der Transfers und legen die Kosten der Agrarpolitik pro Kopf auf die Untersuchungsebenen um. TARDITI und ZANIAS (2001) untersuchen auf regionaler Ebene, ob die Umverteilungen, die durch die Agrarreform von 1992 entstanden, zur Kohäsion zwischen europäischen Regionen beitragen. Sie kommen dabei zu dem Ergebnis, dass die Marktpreispolitiken der GAP vor allem Geld von urbanen Regionen zu ländlichen Regionen umverteilen und dies nicht nur innerhalb der Mitgliedsländer, sondern auch zwischen Regionen in verschiedenen Mitgliedsländern. ZANIAS (2002) untersucht auf Ebene der Mitgliedsstaaten, welche Wohlfahrtseffekte eine partielle Renationalisierung der Agrarpolitik für den Zeitraum von 1988 bis 1999 gehabt hätte, wobei Irland, Dänemark, Griechenland, Spanien und Frankreich von der GAP profitieren, während Großbritannien und Deutschland die größten Verlierer sind. KOESTER (1977) entwickelt ein wegweisendes theoretisches Modell, mit dem sich die ökonomischen Wohlfahrtseffekte der einzelnen Mitgliedsländer berechnen lassen, indem es den Vergleich der Gemeinsamen Agrarpolitik bei gemeinschaftlicher Finanzierung mit der gleichen Politik bei nationaler Finanzierung erlaubt. KOESTER zeigt, dass Frankreich in dem Untersuchungszeitraum von 1971 bis 1975 der größte Nettoempfänger der GAP war, während Italien und Großbritannien die größten Nettozahler waren.[2]

Die Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte der zweiten Säule sind bislang kaum Gegenstand der agrarökonomischen Literatur.[3] Ausnahmen sind HENNING und MICHALEK (2008) sowie KIRSCHKE et al. (2007). HENNING und MICHALEK verwenden einen Ansatz der experimentellen Wirtschaftsforschung, der durch seine Annahmen eher für die Analyse einzelner Förderprogramme geeignet scheint, als für eine umfassende Analyse der zweiten Säule insgesamt. KIRSCHKE et al. ermitteln am Beispiel der Agrarumweltmaßnahmen in Sachsen-Anhalt die Interessenlage an verschiedenen Programmausgestaltungen auf Bundeslandebene.

Aus diesem Grund soll die vorliegende Analyse die Wohlfahrtseffekte der zweiten Säule berücksichtigen und mit den Wohlfahrtseffekten der Marktpreispolitiken und der Direktzahlungen der ersten Säule vergleichen. Im folgenden Abschnitt wird die Datengrundlage beschrieben, und es werden einige theoretische Überlegungen zur regionalen Wohlfahrtsanalyse dargestellt. Im dritten Abschnitt wird das methodische Konzept beschrieben, das explizit die Kofinanzierungsregeln der zweiten Säule berücksichtigt und damit deren Wohlfahrtseffekte erfasst. Im vierten Abschnitt werden die Ergebnisse der

[2] Dies gilt für Großbritannien nur für die Periode von 1973 bis 1975, da Großbritannien erst 1973 der EG beitrat.
[3] Die Halbzeitbewertung des hessischen Entwicklungsplans ist fast nur deskriptiv (FAL 2005).

einzelnen Agrarpolitiken dargestellt, verglichen und diskutiert. Der letzte Abschnitt fasst die wichtigsten Aussagen und Schlussfolgerungen der Untersuchung zusammen.

2. Datengrundlagen und theoretische Überlegungen

Als Untersuchungsregionen der vorliegenden Studie dienen die 424 Gemeinden und Städte des Bundeslandes Hessens für den Zeitraum von 2000 bis 2006. Mit Daten des Hessischen Ministeriums für Umweltschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, des Hessischen Statistischen Landesamtes sowie den Steuerberichten der EU bzw. der Bundesrepublik Deutschland wird ein Paneldatensatz erstellt. Dieser beinhaltet einerseits die Förderdaten der hessischen Gemeinden und anderseits die Steuerdaten der Gemeinden. Die Gemeinden leisten je nach Steueraufkommen einen unterschiedlichen Beitrag zur Finanzierung der Agrarpolitik bzw. je nach Bevölkerung im Falle der Marktpreispolitiken.

Das theoretische Grundmodell basiert weitgehend auf dem wegweisenden Modell von KOESTER (1977). Dabei werden mit einem Kosten-Nutzen-Ansatz die Wohlfahrtseffekte der gemeinschaftlich finanzierten Agrarpolitik bestimmt, indem sie einer äquivalenten Politik mit nationaler Finanzierung gegenübergestellt werden. KOESTERS Modell wird für eine regionale Untersuchung in einigen Punkten angepasst: So wird im Grundmodell nur indirekt berücksichtigt, ob eine Region Agrarprodukte importiert oder exportiert.[4] Zudem werden zwei weitere Ebenen, die Bundesländer und die Untersuchungsregionen (die hessischen Gemeinden), in das Modell integriert. Die föderale Struktur der Bundesrepublik hat dabei einige spezielle Implikationen für die Analyse. So verfügen die Bundesländer über eigene Haushalte, was sowohl bei der gemeinschaftlichen Finanzierung der Agrarpolitik wie auch bei der Ausgestaltung der Förderprogramme der zweiten Säule eine wichtige Rolle spielt. Die Untersuchungsebenen tragen ihrerseits je nach wirtschaftlicher Leistungskraft einen unterschiedlichen Beitrag zum Haushalt Hessens bzw. der Bundesrepublik bei, woraus der deutsche Beitrag zum EU-Haushalt geleistet wird. Damit haben die Untersuchungsebenen einen individuellen Finanzierungsanteil an der GAP, der sich aus den Beiträgen zu den verschieden Haushalten zusammensetzt. Aus diesem Zusammenhang einerseits und den unterschiedlichen Kofinanzierungsregeln der Programme der zweiten Säule andererseits leiten sich verschiedene Interessen der Regionen an der Agrarförderung der zweiten Säule ab. Dieser Konflikt kann in föderalen Systemen generell beobachtet werden (KEMMERLING und STEPHAN 2002, KIRCHGÄSSNER 2007, OATES 1999, STEPHAN 2007). Die Ausgestaltung der Förderprogramme mit den verschiedenen Kofinanzierungssätzen der EU, von nationaler Seite und von Seite des Bundeslandes sowie die regionalen Transfers determinieren den regionalen Nutzen aus den Förderprogrammen der zweiten Säule. Damit bilden die Finanzierungsanteile der Untersuchungsebene einerseits, die Kofinanzierungssätze sowie die Höhe der Fördermittel andererseits die Determinanten zur Berechnung der Wohlfahrtseffekte für die zweite Säule.

Die Zahlungen der ersten Säule sind allein durch das EU-Agrarbudget finanziert, d.h. es gibt keine Kofinanzierung. Die Mitgliedsländer tragen in Abhängigkeit vom BIP zum EU-Agrarbudget bei. In Deutschland wird der Beitrag zum EU-Haushalt aus dem Bundeshaushalt geleistet. Die Marktpreispolitik greift nur, wenn der Weltmarktpreis unter den Interventionspreis der EU sinkt. In diesem Fall gilt in der EU nicht der niedrigere Weltmarktpreis, sondern der Interventionspreis der EU. Die Verbraucher zahlen damit den höheren EU-Preis für die Agrarprodukte und finanzieren so die Marktpreispolitik. Zudem kann bei der Marktpreispolitik eine Handelskomponente anfallen. Diese kann negativ sein, wenn für ein Agrarprodukt Exportsubventionen nötig sind, um Überschüsse auf dem

[4] Der Einfachheit halber wird der regionale Verbrauch an Agrargütern, der sich als durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch und der Bevölkerung einer Region errechnet, der Produktion der Region gegenübergestellt.

Weltmarkt abzusetzen. Die Handelskomponente kann aber auch positiv sein, wenn sie in Form von Zollabschöpfungen anfällt, um Importe vom Weltmarkt auf den EU-Preis anzuheben. Dabei wird unterstellt, dass Zollabschöpfungen im EU-Agrarbudget verbleiben und den Finanzierungsbeitrag aller Regionen senken bzw. dass Exportsubventionen aus dem EU-Agrarbudget finanziert werden und den Finanzierungsbeitrag aller Regionen erhöhen.

3. Methodik

Das vorliegende Modell folgt dem Kosten-Nutzen-Ansatz des Analysemodells von KOESTER (1977), da es als Referenzsituation der gemeinschaftlich finanzierten EU-Agrarpolitik eine äquivalente Politik bei nationaler Finanzierung gegenüberstellt. Der Nettowohlfahrtseffekt einer Region berechnet sich aus der Differenz zwischen der Nettozahlungsposition bei gemeinschaftlicher Finanzierung und nationaler Finanzierung :

(1) $$W_{jt}^{net} = \left(T_{jt}^{EU} - F_{jt}^{EU}\right) - \left(T_{jt}^{NAT} - F_{jt}^{NAT}\right) \qquad \text{mit } (T_{jt}^{NAT} = T_{jt}^{EU}),$$

wobei (W_{jt}^{net}) der Nettowohlfahrtseffekt einer Region (j) in der Periode (t) ist. (F_{jt}^{NAT}) ist die Summe der Finanzierungsbeiträge bei nationaler Finanzierung, (F_{jt}^{EU}) die Summe der Finanzierungsbeiträge bei gemeinschaftlicher Finanzierung, (T_{jt}^{NAT}) die Summe der Transfers bei nationaler Finanzierung und (T_{jt}^{EU}) die Summe der Transfers bei gemeinschaftlicher Finanzierung. Bei einer äquivalenten Agrarpolitik ist die Summe der Transfers bei nationaler Finanzierung gleich der Summe der Transfers der gemeinschaftlich finanzierten Politik. Im Folgenden wird nun zuerst ein Modell zur Berechnung der Transfers und der Finanzierungsbeiträge für die Direktzahlungen der ersten Säule und die Förderungen der zweiten Säule präsentiert.

Die Summe der Transfers, die eine Region bezieht, berechnet sich als Summe der einzelnen Förderprogramme (i), wobei für jede Region nur die Förderprogramme berücksichtigt werden, aus denen die Region Transfers bezieht. Zudem bestimmen die Kofinanzierungsregeln, wie sich die Transfers aus den unterschiedlichen Politikebenen zusammensetzen. Diese Beziehung wird aus den Formeln (2) und (3) deutlich:

(2) $$T_{jt} = \sum_{i=1}^{N} T_{jt}^{i}, \qquad \text{mit } i = 1 \text{ bis N Förderprogramme,}$$

(3) $$\sum_{i=1}^{N} T_{jt}^{i} = \sum_{i=1}^{N} (T_{jt}^{i} EU^{i} + T_{jt}^{i} Country^{i} + T_{jt}^{i} State^{i}), \qquad \text{mit } 0 < EU^{i},\ Country^{i},\ State^{i} < 1,$$

wobei EU^{i}, $Country^{i}$ und $State^{i}$ die Kofinanzierungsanteile der EU, des Mitgliedslandes und des Bundeslandes für die verschiedenen Förderprogramme an geben. Diese geben die relativen Anteile der Politikebenen wieder, aus denen sich die Transfers eines Förderprogramms zusammensetzen und liegen zwischen Null und Eins, wobei sie sich zu Eins aufsummieren.

Für die Finanzierungsbeiträge einer Region ist die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit bzw. das regionale Steueraufkommen maßgeblich, da die Agrarförderungen der verschiedenen Politikebenen größtenteils steuerfinanziert sind und die Region in Abhängigkeit ihrer Leistungsfähigkeit zum Steueraufkommen beiträgt.[5] Die Summe der regionalen

[5] Für einen detaillierten Überblick siehe Finanzbericht EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007) zum EU-Haushalt 2000-2006, Bundeshaushalt 2000-2006 (BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN) sowie den Landeshaushalt Hessens 2000-2006 (HESSISCHES MINISTERIUM DER FINANZEN).

Finanzierungsbeiträge berechnet sich aus regionalen Finanzierungsbeiträgen zu allen Förderprogrammen. Im Unterschied zu den Transfers trägt jede Region zu allen Förderprogrammen bei, unabhängig davon, ob die Region aus dem Programm Transfers bezieht:

(4) $$F_{jt} = \sum_{i=1}^{N} F_{jt}^{i},$$

(5) $$\sum_{i=1}^{N} F_{jt}^{i} = \sum_{i=1}^{N} (fp_{jt}^{EU} Bud_t^i EU^i + fp_{jt}^{Country} Bud_t^i Country^i + fp_{jt}^{State} Bud_t^i State^i).$$

Die Finanzierungsbeiträge ergeben sich aus dem regional individuellen Finanzierungsanteilen (fp_{jt}^{EU} , $fp_{jt}^{Counrty}$, fp_{jt}^{State}) und den Budgets der verschiedenen Förderprogramme (Bud_t^i), die in Abhängigkeit von der Kofinanzierung der Programme von den verschiedenen Politikebenen finanziert werden. Mit Hilfe der Formel (5) lässt sich der regionale Finanzierungsbeitrag für ein individuelles Förderprogramm bestimmen.

Die Formeln (2) bis (5) erlauben eine Berechnung der regionalen Nettozahlungsströme bei gemeinschaftlicher Finanzierung der GAP. Um regionale Wohlfahrtseffekte zu berechnen, müssen zudem die Transfers und die Finanzierung der GAP bei nationaler Finanzierung bestimmt werden. Dies erfolgt ebenfalls mit den Formeln (2) bis (5). Im Fall einer nationalen Finanzierung sind dabei die Kofinanzierungsanteile der EU und des Bundeslandes (EU^i und $State^i$) für alle Programme gleich Null und der nationale Kofinanzierungsanteil ($Country^i$) ist gleich Eins.

Für die Marktpreispolitiken stellt sich die Analyse differenziert dar. Dies liegt einerseits darin begründet, dass die Transfers der Marktpreispolitiken direkt über die höheren Preise der Agrarprodukte erfolgen, d.h. pro produzierter Einheit wird in der EU ein Aufschlag auf den Weltmarktpreis vorgenommen. Andererseits werden die Transfers von den Verbrauchern der Produkte getragen und damit finanziert. Für die Transfers sind damit die regionalen Produktionsmengen und die Höhe der Preisdifferenz zwischen dem EU-Preis und dem Weltmarktpreis von entscheidender Bedeutung:

(6) $$T_{jt} = \sum_{k=1}^{K} T_{jtk} ,$$

(7) $$\sum_{k=1}^{K} T_{jtk} = \sum_{k=1}^{K} q_{jtk}^{s} (p_{tk}^{EU} - p_{tk}^{WM}),$$

wobei für jedes Agrarprodukt (k)[6] die regionale Produktionsmenge (q_{jtk}^{s}) mit der Preisdifferenz zwischen dem EU-Preis (p_{tk}^{EU}) und dem Weltmarktpreis (p_{tk}^{WM}) multipliziert wird. Die Summe über alle Produkte ergibt die regionale Marktpreisstützung. Wenn für ein Produkt der Weltmarktpreis gleich dem EU-Preis ist, findet keine Preisstützung statt.

Die Finanzierung der Marktpreispolitik erfolgt durch die Konsumenten der Agrarprodukte in Abhängigkeit vom Verbrauch. Aus diesem Grund sind auf der Finanzierungsseite die regionalen Verbrauchsmengen, die Preisdifferenz zwischen EU-Markt und Weltmarkt sowie einer Handelskomponente, die die Effekte des Agrarhandels zwischen der EU und anderen Ländern aufnimmt, die bestimmenden Einflussgrößen:

[6] Insgesamt sind für die hessischen Regionen 10 Agrarprodukte berücksichtigt, die ca. 70 % der Agrarproduktion ausmachen: Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln, Milch, Rindfleisch und Schweinefleisch.

(8) $$F_{jt} = \sum_{k=1}^{K} F_{jtk} + TC_{tk},$$

mit $TC_{tk} = \sum_{k=1}^{K} (q_{tk}^{s} - q_{tk}^{d})(p_{tk}^{EU} - p_{tk}^{WM})(fp_{jt}^{EU})$ für den Fall von Exportsubventionen und mit $TC_{tk} = \sum_{k=1}^{K} (q_{tk}^{d} - q_{tk}^{s})(p_{tk}^{EU} - p_{tk}^{WM})(fp_{jt}^{EU})$ für den Fall von Zollabschöpfungen.

(9) $$\sum_{k=1}^{K} F_{jtk} = \sum_{k=1}^{K} q_{jtk}^{d} (p_{tk}^{EU} - p_{tk}^{WM}) + TC_{tk},$$

wobei (q_{jtk}^{d}) die regional konsumierte Menge ist, (TC_{tk}) eine Handelskomponente und (fp_{jt}^{EU}) der regional individuelle Finanzierungsanteil einer Region am Agrarbudget der EU. Der regionale Finanzierungsbeitrag einer Region berechnet sich aus der Summe der Marktpreisstützungen für die verschiedenen Produkte, für die die Preisdifferenz zwischen EU-Preis und Weltmarkpreis mit der regional konsumierten Menge multipliziert wird, und einer Handelskomponente. Die Handelskomponente erhöht den Finanzierungsbeitrag, wenn in der EU die Produktion die Nachfrage übersteigt und der EU-Preis über dem Weltmarktpreis liegt. In diesem Fall müssen die Produkte mit Exportsubventionen unterstützt werden, um auf dem Weltmarkt abgesetzt werden zu können. Für den Fall, dass für ein Agrarprodukt die Nachfrage innerhalb der EU das Angebot übersteigt und der Weltmarkpreis über dem EU-Preis liegt, fällt die Handelskomponente negativ aus. In diesem Fall liegen Zollabschöpfungen vor, die den regionalen Finanzierungsbeitrag senken. Aus den Formeln (7) und (9) ist zu folgern, dass die Differenz zwischen der regionalen Produktions- und Verbrauchsmenge die wichtigste Determinante zur Ermittlung des regionalen Zahlungssaldos der Marktpreispolitiken ist. Im folgenden Abschnitt werden die Transfers und die Finanzierung der Agrarpolitiken nach dem dargestellten Modell berechnet.

4. Regionale Wohlfahrtseffekte der EU-Agrarpolitiken

Im Folgenden werden die Nettozahlungsströme bzw. die Wohlfahrtseffekte der verschiedenen Agrarpolitiken für Hessen und die hessischen Regionen von 2000 bis 2006 untersucht. Dafür werden zunächst die Transfers und die Finanzierungsbeiträge der Politiken bei gemeinschaftlicher Finanzierung und bei nationaler Finanzierung ermittelt. In einem weiteren Schritt wird die regionale Verteilung der Nettotransfers der verschiedenen Agrarpolitiken aufgezeigt und Vergleiche für die Finanzierungsalternativen vorgenommen.

Für die Zahlungen der ersten Säule berechnen sich die Transfers nach der Formel (3) und die Finanzierungsbeiträge nach Formel (5), wobei der Finanzierungsanteil der EU bei der gemeinschaftlich finanzierten Politik gleich Eins ist. Für die Referenzsituation einer äquivalenten Politik bei nationaler Finanzierung ist der Finanzierungsanteil der EU gleich Null, während der nationale Finanzierungsanteil gleich Eins ist. In Tabelle 1 sind die Transfers, die bei beiden Finanzierungsformen gleich sind, die jährlichen Finanzierungsbeiträge und die Nettowohlfahrtseffekte von 2000 bis 2006 dargestellt. Für die Untersuchungsperiode errechnet sich bei gemeinschaftlicher Finanzierung ein Nettowohlfahrtsverlust von 1776,95 Millionen Euro im Vergleich zu einer nationalen Finanzierung. Dies entspricht einem Nettowohlfahrtseffekt von mehr als -253 Millionen Euro pro Jahr. Diese Summe ergibt sich aus der Differenz der beiden Finanzierungsvarianten und wird nach Formel (1) berechnet. Zudem zeigt Tabelle 1, dass sowohl bei gemeinschaftlicher als auch bei

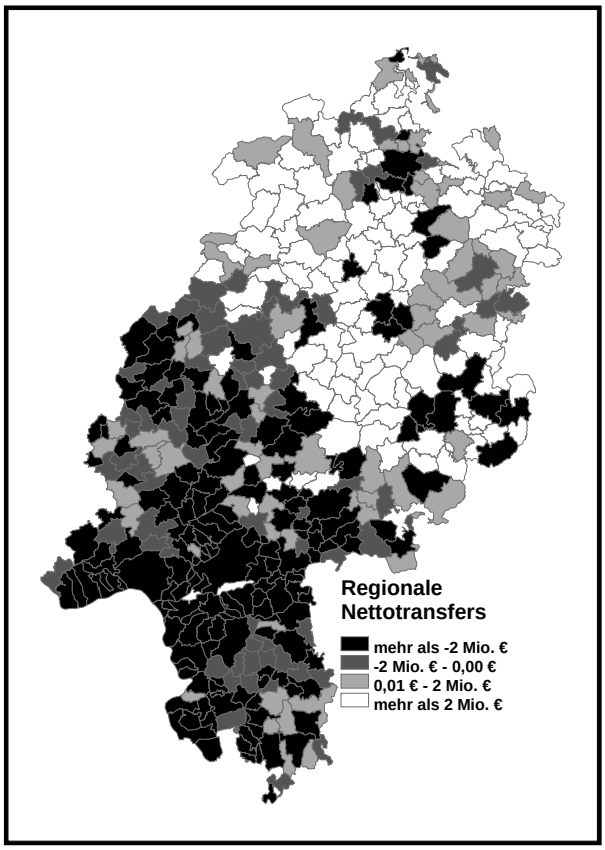
Tabelle 1: Wohlfahrtseffekte der Direktzahlungen der ersten Säule für Hessen (Mio. €)

Jahr	Transfers	gemeinschaftliche Finanzierung	nationale Finanzierung	Nettowohlfahrt
2000	129,15	783,63	460,33	-323,30
2001	152,00	741,92	494,32	-247,60
2002	177,66	620,37	590,21	-30,16
2003	187,95	669,85	328,31	-341,54
2004	179,53	629,65	326,49	-303,16
2005	185,86	637,76	304,14	-333,62
2006	265,42	673,92	476,35	-195,57
Summe	1277,57	4757,10	2980,15	-1776,95

Quelle: Eigene Berechnung.

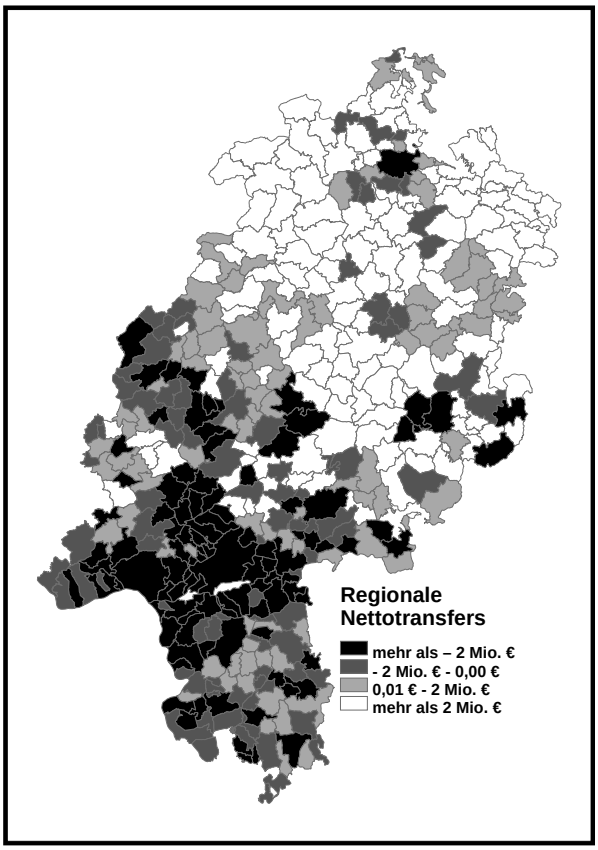
nationaler Finanzierung der Zahlungen der ersten Säule Hessen insgesamt eine Nettozahlerposition hat. Regional stellt sich das Ergebnis differenzierter dar. Aus den Grafiken 1 und 2 ist ersichtlich, dass es sowohl bei nationaler wie auch gemeinschaftlich

Grafik 1: Regionale Nettotransfers der Direktzahlungen der ersten Säule bei gemeinschaftlicher Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

Grafik 2: Regionale Nettotransfers der Direktzahlungen der ersten Säule bei nationaler Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

finanzierter Politik Regionen gibt, die Nettotransferempfänger sind. Beide Grafiken bilden die regionalen Nettotransfers der ersten Säule für den Zeitraum 2000 bis 2006 ab, die sich aus der Differenz zwischen den regionalen Transfers und den regionalen Finanzierungsbeiträgen bestimmen. Dabei ist zunächst ein deutliches Nord-Süd-Gefälle zu erkennen: In Nordhessen befinden sich die meisten Nettotransferempfänger und wenige Nettotransferzahler. In Südhessen befinden sich die meisten Nettozahler. Diese Aufteilung findet sich für beide Finanzierungsalternativen wieder. Generell ist aber auch zu erkennen, dass es bei nationaler Finanzierung mehr Nettotransferempfänger gibt, viele Regionen mehr Transfers beziehen und viele Regionen weniger Transfers zahlen. Dieses Ergebnis spiegelt den Nettowohlfahrtsverlust der gemeinschaftlichen Finanzierung wieder, der in Tabelle 1 berechnet wurde.

Die Transfers der Förderprogramme der zweiten Säule berechnen sich aus der Formel (3), wobei die Finanzierungsanteile der verschiedenen Politikebenen den Kofinanzierungsanteilen der verschiedenen Politikebenen für die einzelnen Förderprogramme entsprechen. Die Finanzierungsbeiträge berechnen sich nach Formel (5), wobei sich die Finanzierungsbeiträge aus den Beiträgen an die verschiedenen Politikebenen zusammensetzen. Die Zusammensetzung richtet sich dabei nach der Kofinanzierung der Förderprogramme.

Tabelle 2: Wohlfahrtseffekte der zweiten Säule für Hessen (in Mio. €)

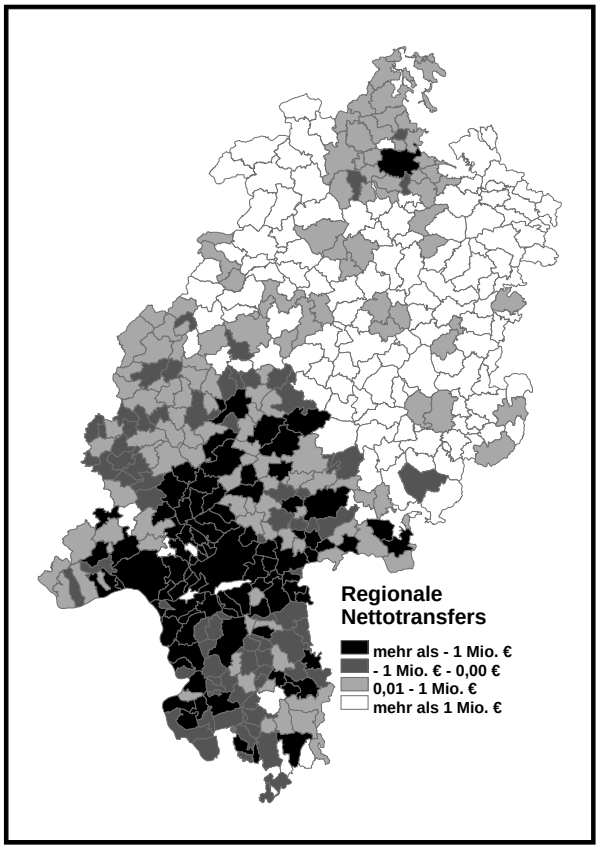
Jahr	Transfers	gemeinschaftliche Finanzierung	Nationale Finanzierung	Nettowohlfahrt
2000	56,08	182,76	217,60	34,84
2001	62,27	176,61	220,56	43,95
2002	57,41	155,46	207,72	52,26
2003	96,06	162,30	182,72	20,42
2004	84,84	176,85	167,99	-8,86
2005	88,59	175,81	157,86	-17,95
2006	77,00	177,80	150,46	-27,34
Summe	522,25	1207,59	1304,91	97,32

Quelle: Eigene Berechnung.

Tabelle 2 zeigt die Transfers der zweiten Säule, die Finanzierungsbeiträge bei gemeinschaftlicher und nationaler Finanzierung sowie die Nettowohlfahrtseffekte der gemeinschaftlichen Finanzierung.[7] Insgesamt ergibt sich bei gemeinschaftlicher Finanzierung ein Nettowohlfahrtsgewinn von 97,32 Millionen Euro gegenüber einer äquivalenten Agrarpolitik, die zu 100 % national finanziert ist. Dies entspricht einem jährlichen Wohlfahrtseffekt von fast 14 Millionen Euro pro Jahr. Allerdings lässt sich dieser Nettowohlfahrtsgewinn allein auf die Jahre 2000 bis 2003 zurückführen, da sich für die Jahre 2004 bis 2006 ein negativer Wohlfahrtseffekt errechnet. Zudem verdeutlicht Tabelle 2, dass Hessen für die zweite Säule der Agrarpolitik sowohl bei gemeinschaftlicher wie auch bei nationaler Finanzierung eine Nettozahlerposition hat, da die Finanzierungsbeiträge für jedes Jahr die Transfers übersteigen.

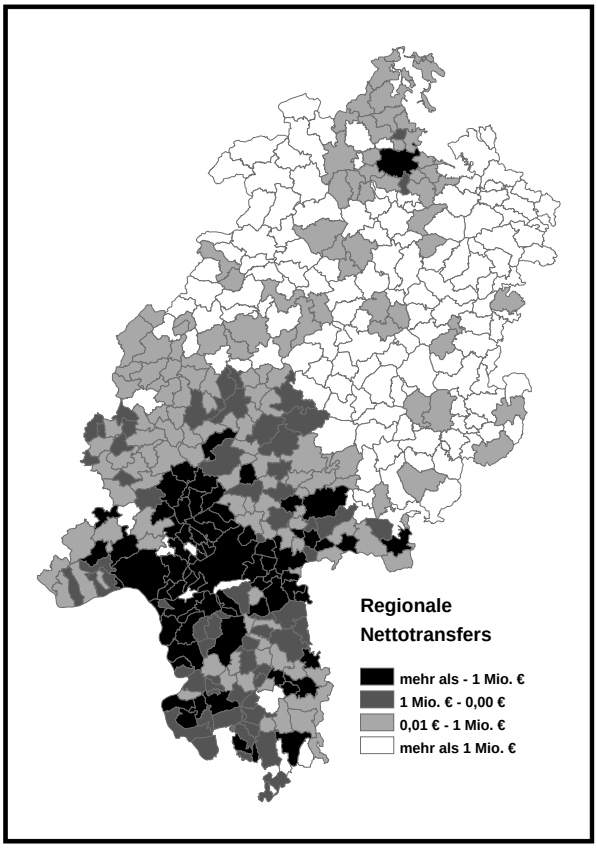
[7] Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die gemeinschaftliche Finanzierung der zweiten Säule die Kofinanzierung von EU, Bund und Land meint.

Grafik 3: Regionale Nettotransfers der zweiten Säule bei gemeinschaftlicher Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

Grafik 4: Regionale Nettotransfers der zweiten Säule bei nationaler Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

Regional ergibt sich für die Nettotransfers der zweiten Säule ein sehr heterogenes Bild. Die Grafiken 3 und 4 zeigen, welche hessischen Regionen bei gemeinschaftlicher bzw. nationaler Finanzierung der zweiten Säule für den Zeitraum 2000 bis 2006 Nettotransferzahler bzw. Nettotransferempfänger sind. In beiden Grafiken ist ein starkes Nord-Süd-Gefälle zu erkennen: In Nordhessen sind die meisten Regionen Nettotransferempfänger. In Südhessen sind die meisten Regionen Nettotransferzahler. Die regionalen Unterschiede zwischen den beiden Finanzierungsalternativen sind nicht sehr stark ausgeprägt.

Die Transfers der Marktpreispolitik berechnen sich nach Formel (7) und die Finanzierungsbeiträge nach Formel (9). Für die Referenzsituation einer äquivalenten Politik bei nationaler Finanzierung wird angenommen, dass die Exportsubventionen national finanziert werden, wenn für einen Agrarprodukt das nationale Angebot die nationale Nachfrage übersteigt. Zudem wurde unterstellt, dass in jeder Periode für alle Agrarprodukte der nationale Agrarpreis gleich dem EU-Agrarpreis ist. Damit berechnen sich die Exportsubventionen aus den nationalen Exportmengen und Preisdifferenz zwischen dem Weltmarktpreis und dem EU-Preis. Tabelle 3 zeigt die Transfers der Marktpreispolitik, die Finanzierungsbeiträge für beide Finanzierungsalternativen und die Nettowohlfahrtseffekte. Für Hessen beläuft sich der Nettowohlfahrtsgewinn der gemeinschaftlich finanzierten Marktpreispolitik auf insgesamt 98,49 Millionen Euro, also rund 14 Millionen Euro pro Jahr. Insgesamt steht der Summe der Transfer von 1,6 Milliarden Euro dabei 3,8 Milliarden Euro als Summe der Finanzierungsbeiträge gegenüber. Damit ist Hessen für die Marktpreispolitik ein Nettozahler für beide Finanzierungsalternativen.

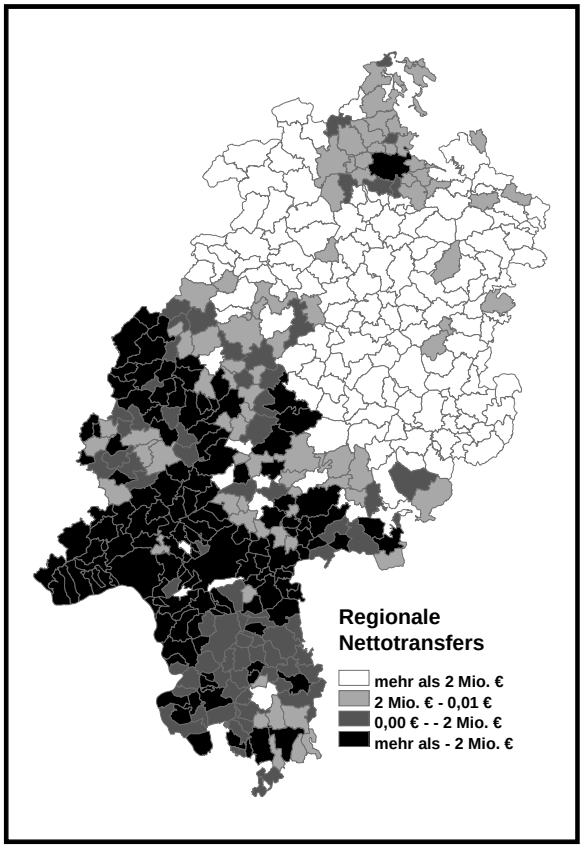
Tabelle 3: Wohlfahrtseffekte der Marktpreispolitik für Hessen (in Mio. €)

Jahr	Transfers	gemeinschaftliche Finanzierung	nationale Finanzierung	Nettowohlfahrt
2000	166,31	679,09	689,28	10,19
2001	173,62	565,55	606,22	40,67
2002	235,48	725,88	762,41	36,53
2003	270,90	699,93	725,65	25,72
2004	282,71	471,01	461,98	-9,03
2005	222,96	353,07	354,87	1,80
2006	274,65	343,80	336,41	-7,39
Summe	1626,63	3838,33	3936,82	98,49

Quelle: Eigene Berechnung.

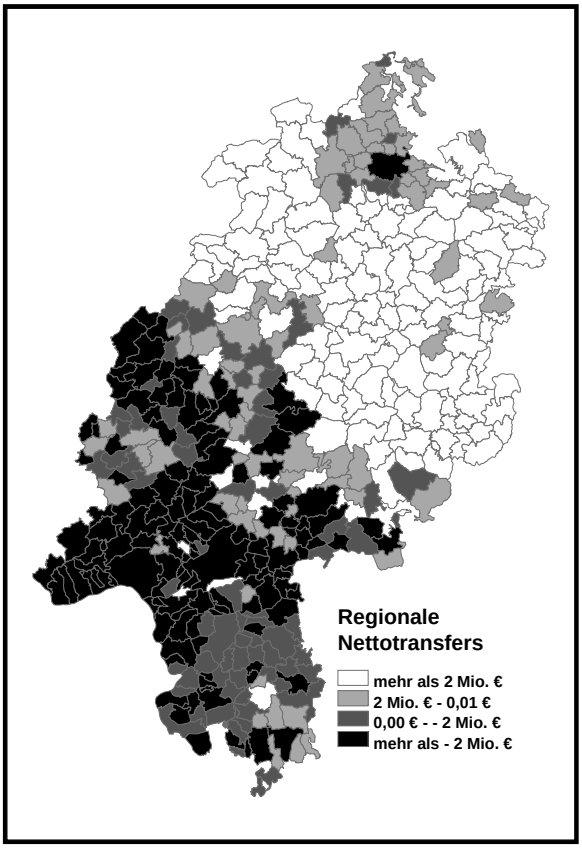
Regional stellt sich das Ergebnis der Marktpreispolitik sehr heterogen dar. So wird aus den Grafiken 5 und 6 deutlich, dass es eine große Anzahl von Regionen gibt, die Nettotransferempfänger sind. Zudem zeigen die Grafiken ein Nord-Süd-Gefälle, wobei in Nordhessen die Mehrzahl der Regionen Nettotransferempfänger und in Südhessen die

Grafik 5: Regionale Nettotransfers der Marktpreispolitiken bei gemeinschaftlicher Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

Grafik 6: Regionale Nettotransfers der Marktpreispolitiken bei nationaler Finanzierung (2000-2006)



Quelle: Eigene Darstellung.

Mehrzahl der Regionen Nettotransferzahler ist. Insgesamt lässt sich damit festhalten, dass die gemeinschaftliche Finanzierung der Agrarpolitik von 2000 bis 2006 für Hessen einen Nettowohlfahrtsverlust von 1581,14 Millionen Euro generiert.

5. Schlussfolgerungen

Abschließend lässt sich festhalten, dass das Grundmodell von KOESTER zur Berechnung nationaler Wohlfahrtseffekte mit einigen Anpassungen auf die regionale Ebene übertragen werden kann. Mit Hilfe dieses Kosten-Nutzen-Konzepts kann auch die zweite Säule der GAP untersucht werden. Zu diesem Zweck werden neben der Summe der Transfers und der Summe der Finanzierungsbeiträge die Kofinanzierungssätze der Förderprogramme berücksichtigt, die angeben, wie sich Transfers und Finanzierung eines Förderprogramms aus den verschiedenen Politikebenen zusammensetzten.

Für den Untersuchungszeitraum von 2000 bis 2006 bleibt die Marktpreispolitik die wichtigste Agrarpolitik in Hessen, wenn die Agrarpolitiken nach dem Fördervolumen bewertet werden. Die erste Säule hat demnach noch deutlich mehr Gewicht als die zweite Säule. Die Ergebnisse der Wohlfahrtsanalyse zeigen, dass die gemeinschaftliche Finanzierung der ersten Säule in Hessen einen Nettowohlfahrtsverlust von mehr als 253 Millionen Euro pro Jahr generiert. Für die zweite Säule und die Marktpreispolitik wird durch die gemeinschaftliche Finanzierung im Vergleich zu einer nationalen Finanzierung einer äquivalenten Agrarpolitik ein Nettowohlfahrtsgewinn generiert, der bei beiden Agrarpolitiken rund 100 Millionen Euro beträgt. Als Summe der drei Agrarpolitiken ergibt sich hieraus ein Nettowohlfahrtsverlust von mehr als 1,5 Milliarden Euro. Zudem wurde gezeigt, dass Hessen für alle untersuchten Agrarpolitiken Nettozahler ist. Dies trifft sowohl bei einer gemeinschaftlichen Finanzierung wie auch bei einer nationalen Finanzierung der Agrarpolitiken zu.

Regional stellen sich die Ergebnisse deutlich differenzierter dar. So findet sich neben einer großen Anzahl von Regionen, die Nettotransferzahler sind, eine große Anzahl an Regionen, die Nettotransferempfänger sind. Insgesamt findet sich für die hessischen Regionen ein starkes Nord-Süd-Gefälle: In Nordhessen sind überwiegend Regionen zu finden, die Nettotransferempfänger sind, während in Südhessen die meisten Nettotransferzahler zu finden sind. Dieses Ergebnis wird für die erste und zweite Säule der GAP wie auch für die Marktpreispolitik bestätigt.

Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung sind, dass die gemeinschaftliche Finanzierung im Vergleich zu einer nationalen Finanzierung für die erste Säule einen Nettowohlfahrtsverlust und für die zweite Säule und die Marktpreispolitik einen Nettowohlfahrtsgewinn generiert. Regional ist in Hessen für alle untersuchten Agrarpolitiken ein deutliches Nord-Süd-Gefälle zu finden.

Literaturverzeichnis

ALLANSON, P. (2007), Classical Horizontal Inequities in the Provision of Agricultural Income Support. *Review of Agricultural Economics*, Vol. 29, No. 4, S. 656-671.

ANDERS, S., J. HARSCHE, R. HERRMANN and K. SALHOFER (2004), Regional Income Effects of Producer Support under the CAP. *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, No. 73, S. 103-122.

BUCKWELL, A., J. BLOM and P. COMMINS (1997). Towards a Common Agricultural and Rural Policy for Europe. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, No. 5.

BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN, Bericht über den Abschluss des Bundeshaushalts. Diverse Jahrgänge. Online verfügbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de.

DWYER, J., N. WARD, P. LOWE and D. BALDOCK (2007), European Rural Development under the Common Agricultural Policy's 'Second Pillar': Institutional Conservatism and Innovation. *Regional Studies*, Vol. 41, S. 873-887.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007), Der EU-Haushalt 2006: Finanzbericht. Luxemburg, 2007.

EUROPEAN COMMISSION (2003), Overview of the Implementation of Rural Development Policy 2000-2006: Some Facts and Figures. Luxembourg, 2003.

FAL (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft) 2005. Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Hessischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum.

HARSCHE, J. (2009), Regionale Inzidenz und ökonomische Bestimmungsgrößen der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik. Habilitationsschrift, Schriften zur Internationalen Entwicklungs- und Umweltforschung, Band 23. Peter Lang, Frankfurt am Main.

HENNING, C. und J. MICHALEK (2008), Ökonometrische Methoden der Politikevaluation: Meilenstein für eine sinnvolle Agrarpolitik der 2. Säule oder akademische Fingerübung? *Agrarwirtschaft*, Vol 57, No. 3/4, S. 232-243.

HESSISCHES MINISTERIUM DER FINANZEN, Eckdaten zur Entwicklung der hessischen Landesfinanzen. Haushaltspläne, diverse Jahrgänge. Online verfügbar unter: http://www.hmdf.hessen.de.

KEMMERLING, A. and A. STEPHAN (2002), The Contribution of Local Public Infrastructure to Private Productivity and its Political Economy: Evidence from a Panel of large German Cities. *Public Choice*, Vol. 113, No. 4, S. 403-424.

KIRCHGÄSSNER, G. (2007), Öffentliche Investitionen und Infrastrukturleistungen bei knappen Staatsfinanzen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Vol. 8, No. 1, S. 1-5.

KIRSCHKE, D., A. HÄGER, K. JECHLITSCHKA and S. WEGENER (2007), Distortions in a Multi-Level Co-Financing System: The Case of the Agri-Environmental Programme of Saxony-Anhalt. *Agrarwirtschaft*, Vol. 56, No. 7, S. 297-304.

KOESTER, U. (1977), The Redistributional Effects of the Common Agricultural Financial System. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 4, No.4, S. 321-345.

LOWE, P., H. BULLER and N. WARD (2002), Setting the Next Agenda? British and French Approaches to the Second Pillar of the Common Agricultural Policy. *Journal of Rural Studies*, Vol. 18, S. 1-17.

OATES, W. (1999), An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, S. 1120-1149.

PETERS, R. (2002), Shaping the Second Pillar of the CAP. *Euro Choices*, summer 2002, No. 2, S. 20-21.

RIZOV, M. (2004), Rural Development and Welfare Implications of CAP Reforms. *Journal of Policy Modeling*, Vol 26, S. 209-222.

SHUCKSMITH, M., THOMSON, K. and D. ROBERTS (2005), The CAP and the Regions: The Territorial Impact of Common Agricultural Policy. CAB International, Oxfordshire.

STEPHAN, A. (2007), Zur Politischen Ökonomie öffentlicher Infrastrukturmaßnahmen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Vol. 8, No. 1, S. 116-132.

TARDITI, S. and G. ZANIAS (2001), Common Agricultural Policy. In: Hall R., A. Smith and L. Tsoukalis (editors), Competitiveness and Cohesion in EU Policies. Oxford University Press, S. 179 – 216.

ZANIAS, G. (2002), The Distribution of CAP Benefits among Member States and the Impact of a Partial Re-nationalisation: A Note. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 53, No. 1, S. 108-112.