



Sonderheft 325
Special Issue

vTI-Baseline 2008

Frank Offermann, Martina Brockmeier,
Horst Gömann, Werner Kleinhanß,
Peter Kreins, Oliver von Ledebur,
Bernhard Osterburg, Janine Pelikan,
Petra Salamon



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

**Bibliografische Information
der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbiblio-
grafie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://www.d-nb.de/>
abrufbar.



Johann Heinrich
von Thünen-Institut

2009

Landbauforschung

*vTI Agriculture and
Forestry Research*

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für
Ländliche Räume, Wald und Fischerei (vTI)

Bundesallee 50, 38116 Braunschweig,
Germany

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei
den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasser-
innen.

landbauforschung@vti.bund.de
www.vti.bund.de

Preis / Price 8 €

ISSN 0376-0723
ISBN 978-3-86576-050-0

Institut für Betriebswirtschaft
Institut für Ländliche Räume
Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik



vTI-Baseline 2008

**Frank Offermann, Martina Brockmeier, Horst Gömann,
Werner Kleinhanß, Peter Kreins, Oliver von Ledebur,
Bernhard Osterburg, Janine Pelikan, Petra Salamon**

Braunschweig, im Januar 2009

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Annahmen	3
2.1 Allgemeine wirtschaftliche Rahmenbedingungen	3
2.1.1 Makroökonomische Entwicklungen	3
2.1.2 Weltagrarmarktpreise	4
2.1.3 Preisentwicklung für landwirtschaftliche Betriebsmittel in Deutschland	7
2.1.4 Faktorausstattung und Strukturwandel in der deutschen Landwirtschaft	8
2.2 Politische Rahmenbedingungen	9
2.2.1 Handelspolitische Rahmenbedingungen	9
2.2.2 Preispolitiken	10
2.2.3 Quoten und Produktionseinschränkungen	11
2.2.4 Direktzahlungen der 1. Säule der EU-Agrarpolitik	11
2.2.5 Fördermaßnahmen der 2. Säule der EU-Agrarpolitik	11
2.2.6 Förderung und Einsatz von Biotreibstoffen	12
3 Baseline-Ergebnisse	15
3.1 Entwicklung des Agrarhandels	15
3.2 Erzeugerpreisentwicklungen bei landwirtschaftlichen Produkten	18
3.3 Nachfrageentwicklung	22
3.4 Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion	24
3.5 Einkommensentwicklung	29
4 Diskussion	35
4.1 Einordnung vor dem Hintergrund anderer Baseline-Projektionen	35
4.2 Reflektion der Annahmen und Modellbegrenzungen	36
5 Zusammenfassung	39
Literaturverzeichnis	41
Anhang	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Projektion der Weltmarktpreise nach FAPRI (€ je t oder 100 kg)	6
Abbildung 2.2:	Index der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel	7
Abbildung 2.3:	Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland	8
Abbildung 2.4:	Projektionen und handelspolitische Annahmen	9
Abbildung 3.1:	Agrarexporte und -importe des EU-Intrahandels	15
Abbildung 3.2:	Agrarexporte und -importe ohne den Intrahandel der EU-27, EU-15 bzw. EU-12	16
Abbildung 3.3:	Handelsbilanzänderung der EU-27 für ausgewählte Agrarprodukte	17
Abbildung 3.4:	Handelsbilanzänderung der EU-27 für ausgewählte Agrarprodukte bei alleiniger Anpassung der handelspolitischen Rahmenbedingungen	18
Abbildung 3.5:	Entwicklung der Agrarpreise in Deutschland im Referenz-Szenario	20
Abbildung 3.6	Entwicklung der Inlandsverwendung in Deutschland	23
Abbildung 3.7:	Änderung der Milchproduktion in Betrieben mit Milchproduktion nach Region und Zahl der Milchkühe	28
Abbildung 3.8:	Entwicklung der Milchproduktion nach Betriebsgruppen	29
Abbildung 3.9:	Entwicklung des Betriebseinkommens (nominale Werte)	31
Abbildung 3.10:	Entwicklung des Betriebseinkommens pro AK nach Bundesländern und Betriebsform (in Preisen von 2004)	32
Abbildung 3.11:	Reale Änderung des Betriebseinkommens pro AK nach Betriebsformen und Größenklassen (in Preisen von 2004)	33
Abbildung 3.12:	Reale Änderung des Gewinns plus Personalaufwand pro AK nach Betriebsformen und Größenklassen (in Preisen von 2004)	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Annahmen zum jährlichen Bevölkerungswachstum in Prozent	3
Tabelle 2.2:	Annahmen zur jährlichen Änderung des Bruttoinlandsprodukts in Prozent	4
Tabelle 2.3:	Annahmen zur Preisentwicklung für landwirtschaftliche Betriebsmittel in Deutschland	8
Tabelle 2.4:	Änderung der Finanzmittel zur Förderung ausgewählter Maßnahmen der 2. Säule	12
Tabelle 3.1:	Entwicklung der Landnutzung, Produktion und Einkommen der deutschen Landwirtschaft in der Baseline	25
Tabelle A.1:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern nach Betriebsform	45
Tabelle A.2:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Ackerbaubetriebe nach Region und Größe der LF	46
Tabelle A.3:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Futterbaubetriebe mit Milchkühen nach Region und Zahl der Kühe	47
Tabelle A.4:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, sonstige Futterbau- betriebe nach Region und wirtschaftlicher Größe	48
Tabelle A.5:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Gemischtbetriebe - (Verbund) nach Region und wirtschaftlicher Größe	49
Tabelle A.6:	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Veredlungsbetriebe nach Region und wirtschaftlicher Größe	50

Kartenverzeichnis

Karte 3.1:	Regionale Anbauanteile von Energiemais in der Baseline (in % der LF; 2015)	26
Karte 3.2:	Regionale Bedeutung und Wanderung der Milcherzeugung in Deutschland	27
Karte 3.3:	Regionale Veränderung der Direktzahlungen in der Baseline (Euro je ha LF) (2003 bis 2015)	30

1 Einleitung

Dieser Bericht stellt ausgewählte Ergebnisse der vTI-Baseline sowie die zugrunde liegenden Annahmen dar. Die Projektionen beruhen auf den zum Sommer 2008 vorliegenden Daten und Informationen. Zu diesem Zeitpunkt gingen die meisten Prognosen von einem stetigen, deutlichen Wachstum der Weltwirtschaft und vergleichsweise hohen Erdöl- und Agrarpreisen aus. Die Ergebnisse der vTI-Baseline sind vor diesem Hintergrund einzuordnen.

Die vTI-Baseline stellt keine Projektion der Zukunft dar, sondern beschreibt die erwarteten Entwicklungen bei einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik unter ganz bestimmten Annahmen zu externen Entwicklungen. Das vTI-Baseline-Szenario stellt damit eine Referenz für die Analyse der Auswirkungen alternativer Politiken und Entwicklungen dar.

Für die Erstellung der vTI-Baseline wurden vier Modelle im Verbund eingesetzt: das allgemeine Gleichgewichtsmodell GTAP, das partielle Gleichgewichtsmodell AGMEMOD¹, das regionalisierte Programmierungsmodell RAUMIS sowie das Betriebsgruppenmodell FARMIS. Das Zieljahr der Projektion ist das Jahr 2015. Die Darstellung der Ergebnisse konzentriert sich im Wesentlichen auf die Entwicklungen des deutschen Agrarsektors.

Die Annahmen zu exogenen Entwicklungen und der für das Baseline-Szenario gewählten agrarpolitischen Rahmenbedingungen wurden in enger Abstimmung mit BMELV-Fachreferaten getroffen, ebenso wie die Diskussion vorläufiger Ergebnisse der Modellberechnungen. Ziel dieser Vorgehensweise ist neben der Integration von Expertenwissen die Definition eines Szenarios, das als relevante Basis für weitere Politikfolgenabschätzungen akzeptiert wird.

Die Erstellung und Veröffentlichung von vTI-Baseline Ergebnissen soll zukünftig regelmäßig in einem zweijährigen Rhythmus fortgeführt werden, um verlässliche und aktuelle Grundlagen für Politikfolgenabschätzungen des vTI sowie anderer wissenschaftlicher Einrichtungen in Deutschland bereitzustellen. Bei kurzfristigen, größeren Veränderungen der Rahmenbedingungen erfolgt je nach Bedarf zusätzlich eine außerturnusmäßige Aktualisierung der vTI-Baseline.

¹ Die EU-Kommission fördert die Entwicklung von AGMEMOD als Projekt des 6. Rahmenprogramms: Agricultural Member States Modelling for the EU and Eastern European Countries (AGMEMOD, 2020).

2 Annahmen

Das vTI-Baseline-Szenario stützt sich auf Prognosen der Weltbank und EU-Kommission zur allgemeinen globalen wirtschaftlichen Entwicklung sowie auf Projektionen von FAPRI für die Weltagrarmärkte. Es wird dabei von einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik bzw. der Umsetzung bereits beschlossener Politikänderungen ausgegangen.

2.1 Allgemeine wirtschaftliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Makroökonomische Entwicklungen

Die Modellrechnungen beruhen auf Projektionen zu Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum sowie Annahmen zu Kapitalwachstum (Investitionen abzüglich Abschreibungen) und Entwicklung des Angebots an ungelernten und gelernten Arbeitskräften. Für die vTI-Baseline 2008 wurde für diese Projektion eine Sekundärquelle von Walmsley (2006) herangezogen. Hierin wurden die makroökonomischen Variablen aus verschiedenen Quellen, wie beispielsweise dem World Development Report der Weltbank, zusammengestellt, in ein gemeinsames Format gebracht und für die Verwendung in ökonomischen Modellen aufbereitet. Tabelle 2.1 bildet die Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung für Deutschland, die EU-15, die zwölf neuen EU-Mitgliedstaaten und die Welt insgesamt ab. In Deutschland wird von einer rückläufigen Bevölkerung ausgegangen. In den Jahren 2005 und 2006 geht die Bevölkerung in Deutschland um jeweils -0,1 % zurück. Es wird angenommen, dass sich dieser Trend in den Folgejahren verstärkt und im Jahr 2015 ein Bevölkerungsrückgang von -0,4 % zu erwarten ist. In der Welt insgesamt zeichnet sich ein Bevölkerungswachstum von jährlich ca. 1 % ab. Hier zeigen sich Wachstumsraten von mehr als 2 % in weiten Teilen Afrikas, die durch rückläufige Entwicklungen, wie beispielsweise in Russland, kompensiert werden.

Tabelle 2.1: Annahmen zum jährlichen Bevölkerungswachstum in Prozent

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Deutschland	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4
EU-15	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
EU-12	1,2	1,1	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,0	-0,2	-0,4	-0,6
Welt	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9

Quelle: Walmsley (2006).

Die Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland schwankt zwischen jährlichen Wachstumsraten von 1,7 bis 2 % im Prognosezeitraum (Tabelle 2.2). In den jüngsten Prognosen des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung (14. Oktober 2008) wurde ein BIP-Wachstum in Deutschland für das Jahr 2008 von 1,8 % prognostiziert. Hier überschätzen die Annahmen unserer Baseline mit 1,9 % die Prognosen des IFO-Instituts um 0,1 Prozentpunkte. Für das Folgejahr liegen die nach unten korrigierten Prognosen des IFO-Instituts bei 0,2 % und somit unter der Baseline-Annahme von 1,9 %. Im Vergleich zu den anderen 15 EU-Mitgliedern wächst das BIP in Deutschland unterdurchschnittlich. Hier liegen die jährlichen Wachstumsraten zwischen 2,2 und 2,4 %. In den neuen Beitrittsländern der EU-12 wird ein Wachstum von bis zu 4,6 % pro Jahr angenommen. Für die Welt insgesamt wird ein BIP-Anstieg von jährlich ca. 3 % prognostiziert. Diese Zahl wird insbesondere durch die hohen Wachstumsraten in China positiv beeinflusst.

Tabelle 2.2: Annahmen zur jährlichen Änderung des Bruttoinlandsprodukts in Prozent

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Deutschland	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7
EU-15	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
EU-12	4,6	4,6	4,3	3,9	3,6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Welt	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

Quelle: Walmsley (2006).

Für Deutschland wird bis zum Jahr 2015 eine durchschnittliche Inflationsrate von 2,0 % angenommen (Statistisches Bundesamt, 2007). Den Berechnungen liegt ein Wechselkurs von 1,40 \$/€ im Zieljahr zugrunde (FAPRI, 2008).

2.1.2 Weltagrarmarktpreise

Im Folgenden werden kurz die Projektionen der Weltagrarpreeise vorgestellt, die als exogene Variable in die Modellanalysen des Marktmodells AGMEMOD eingehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Preisrückgänge, die sich im Zuge der Weltfinanzkrise ergeben haben, in diesen Preisprojektionen nicht antizipiert sind. Daher übersteigen die verwendeten Weltmarktpreisprojektionen kurz- und mittelfristig die tatsächlich zu erwartenden internationalen Preise. Die verwendeten Preisprojektionen entsprechen denjenigen, die von FAPRI im ersten Quartal 2008 veröffentlicht wurden, neue Projektionen liegen bisher nicht vor.

In den Jahren 2007 und 2008 waren die Weltagarmärkte von Preisspitzen geprägt, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind:

- (1) Steigende Nachfrage durch eine weltweit wachsende Bevölkerung und allgemeines Wirtschaftswachstum, insbesondere in den Schwellenländern;
- (2) Zunehmende Produktionskosten aufgrund höherer Energiepreise und einer anziehenden Inflation sowie einer damit verbundenen Erhöhung der Opportunitätskosten, insbesondere für Boden;
- (3) Zunehmende, im Wesentlichen durch politische Anreize (z. B. Beimischungzwang, Steuererleichterung) stimulierte, Nachfrage nach Bioenergie;²
- (4) Wiederholte Produktionseinbrüche bei wichtigen Weltmarktanbietern durch Dürre (z. B. Milcherzeugung in Australien);
- (5) Weltweiter Abbau von (Interventions-)Beständen und damit ein eingehender Abbau von subventionierten Exporten;
- (6) Zunahme von spekulativen Elementen bei der Preisbildung an den Weltmärkten;
- (7) Die Abwertung des US-Dollars gegenüber anderen Währungen, insbesondere gegenüber dem Euro, bis August des Jahres 2008.

² Dies führt zu einem erhöhten Wettbewerb zwischen Nahrungsmittel- und Nichtnahrungsmittelherstellung auf den landwirtschaftlichen Flächen. In diesem Zusammenhang wurde unterstellt, dass ein Zielerreichungsgrad bei der Substitution von herkömmlichen Treibstoffen durch Biotreibstoffe von 5,75 % in der EU für das Jahr 2015 realistisch ist.

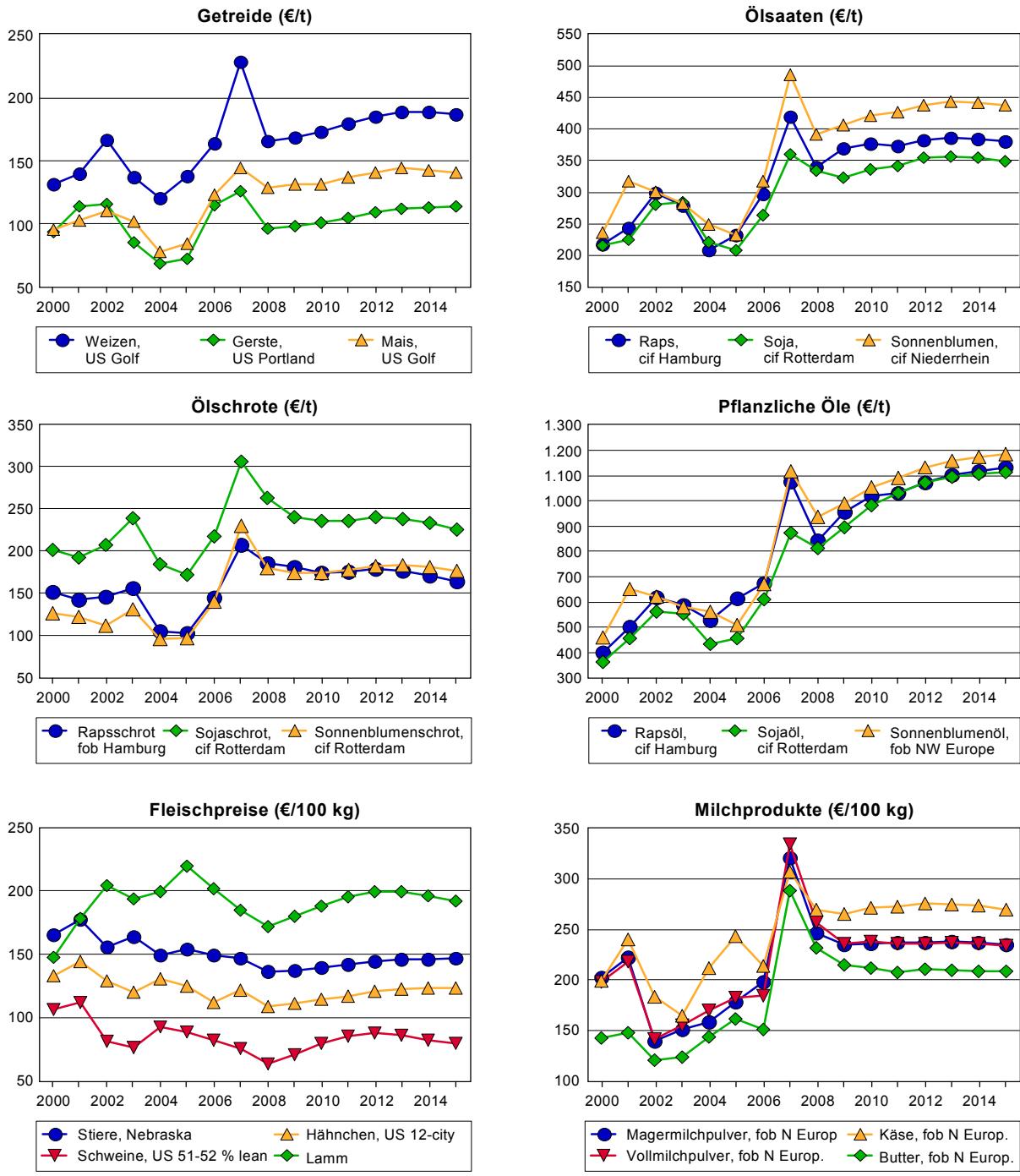
Ausgangspunkt der Entwicklung war der pflanzliche Sektor, auf dem neben den regionalen Produktionsrückgängen und den gestiegenen Energiepreisen die zusätzliche Landnachfrage für biogene Treibstoffe maßgeblich gewesen sein dürfte. Dies ist insbesondere an der Preisentwicklung für pflanzliche Öle sichtbar (Abbildung 2.1), während sich die Preise für die Ölschrote unterdurchschnittlich entwickelt haben. Die Preise für die Ölsaaten wiederum leiten sich aus den Preisen der pflanzlichen Öle und der entsprechenden Schrote ab, was dazu führt, dass im Gegensatz zu früheren Jahren die Preise für Rapssaat zwischen den Preisen für Sonnenblumenkerne und Sojabohnen angesiedelt sind. Der Nachfrageanstieg für biogene Treibstoffe schlägt sich auch direkt (insbesondere durch die Verwendung von Mais) und indirekt (über die Flächenkonkurrenz mit Ölsaaten im Getreidesektor) nieder. Preisführer ist hier immer noch Weizen, während Mais und insbesondere Gerste zu niedrigeren Preisen gehandelt werden. Nur in der Preisspitze bewegten sich die Preise auf fast identischem Niveau. Die höheren Preise für pflanzliche Produkte beeinflussen durch die höheren Futtermittelpreise auch die tierische Produktion, zusätzlich tragen die gestiegenen Opportunitätskosten für Boden zur Erhöhung der Produktionskosten bei.

Vergleicht man die FAPRI-Projektionen mit denjenigen anderer internationaler Organisationen, wie zum Beispiel der OECD-FAO (2008), dann weichen die Projektionen zwar in einigen Details voneinander ab, in der Tendenz ähneln sie aber einander. Im Getreidesektor weisen sowohl die FAPRI- als auch die OECD-Projektionen eine deutliche Preisdifferenzierung zwischen Weizen und Futtergetreide auf, wobei jedoch in den OECD-Schätzungen die Futtergetreidepreise ab 2010/11 im Vergleich zu den FAPRI-Projektionen etwas nachgeben. Ähnlich sieht die Situation bei tierischen Erzeugnissen aus. Wegen der hohen Futtermittelpreise wächst die Erzeugung in diesen Bereichen verhaltener, was die Weltmarktpreise festigt.

Prinzipiell sind die Weltmarktpreise aber relativ volatil, das heißt, gegenüber dem Jahresdurchschnitt bzw. einem Mehrjahresdurchschnitt können sie relativ stark nach oben oder unten ausschlagen. Auch künftig werden diese Preisschwankungen möglich sein, sodass unter ungünstigen Bedingungen (überdurchschnittliche Produktionsausdehnung in Drittländern bei schwacher Nachfrage) deutlich das mittlere Preisniveau der projizierten Weltmarktpreise unterschritten werden könnte. Diese Situation ist nun schneller als erwartet eingetroffen und könnte zudem länger anhalten.

Nachdem die Erzeugung der biogenen Treibstoffe das Preishoch an den Weltagarmärkten zumindest mitinduziert hat, impliziert diese zusätzliche Nachfrage aber auch, dass der nun eingesetzte Preisverfall nicht ganz so drastisch ausfällt, wie ohne diesen politisch induzierten Absatz. Zwar sind auch die Rohölpreise dramatisch gefallen, aber auch die Kosten für die Rohstoffe der Herstellung biogener Treibstoffe, sodass sich nicht zwangsläufig die Rendite der Verarbeitungsunternehmen nachhaltig verschlechtert hat. Im Fall einer gesetzlich vorgeschriebenen Beimischung oder beispielsweise eines garantierten Abnahmepreises für Energie trägt der Verbraucher die implizite Preiserhöhung. Natürlich ist zu berücksichtigen, dass mit dem Rückgang der Energienachfrage im Rahmen der sich abzeichnenden Wirtschaftskrise auch anteilig weniger Bioenergie verbraucht wird. Trotzdem dürfte der Nettoeffekt zu einer gewissen Stabilisierung der Preise für pflanzliche Produkte führen.

Abbildung 2.1: Projektion der Weltmarktpreise nach FAPRI (€ je t oder 100 kg)



Quelle: FAPRI (2008).

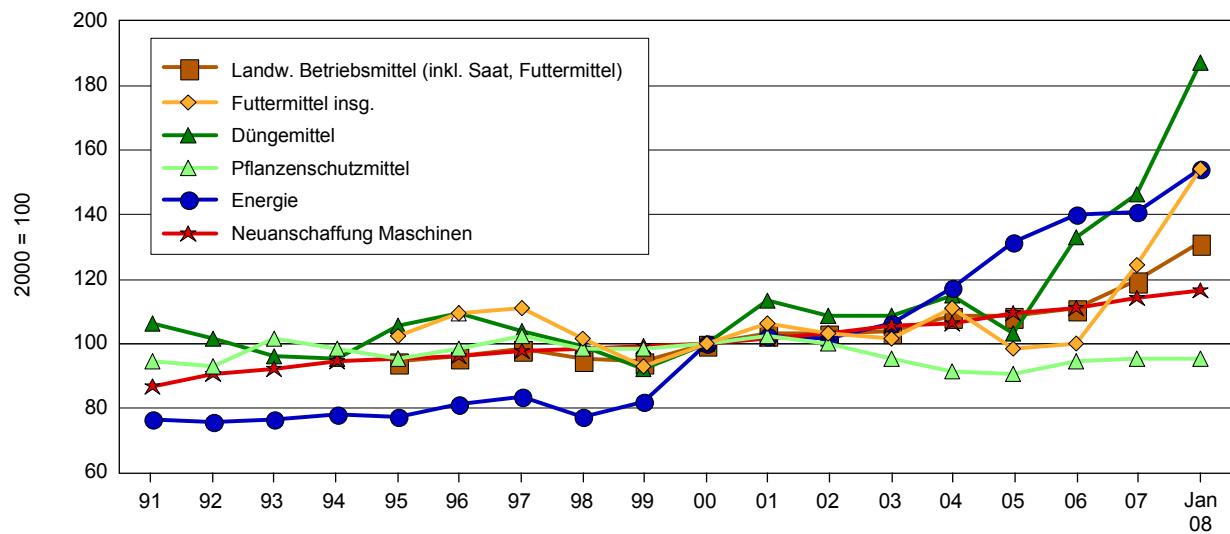
Die geschilderte Projektion für pflanzliche Produkte am Weltmarkt führt über die Ausgaben für Futtermittel zu einer Erhöhung der Produktionskosten im tierischen Sektor. Der Preisanstieg ist hier allerdings nicht so deutlich wie bei Getreide, da neben Getreide auch Ölschrote als Eiweißfutter verfüttert werden, für die eine eher unterdurchschnittliche Weltmarktpreisentwicklung projiziert wird. Auch im tierischen Sektor sieht sich das Angebot einer gestiegenen globalen Nahrungsmit-

telnachfrage gegenüber. Allerdings fallen im tierischen Sektor die Preissteigerungen vergleichsweise moderat aus, da dort keine zusätzliche Nachfrage aus dem Nichtnahrungsbereich hinzukommt. Wegen der Angebotsverknappung in Australien und einigen anderen Regionen stiegen 2007 und 2008 die Weltmarktpreise für Milchprodukte sehr deutlich, und zwar nicht nur für Milchpulver, sondern auch für Butter. Nach der Preisspitze 2007 und 2008 wird auch bei den internationalen Preisen für Milchprodukte ein Preisrückgang projiziert. In der Folgezeit ziehen die Preise allerdings wieder an, um zum Ende der Periode 2015 das Preisniveau in der Preisspitze wieder zu erreichen. Trotzdem werden nachfragebedingt die erzielten Preise für die proteinhaltigeren Produkte (Käse) höher ausfallen als für die fettreichereren Produkte (Butter).

2.1.3 Preisentwicklung für landwirtschaftliche Betriebsmittel in Deutschland

Die Entwicklung der Preise für landwirtschaftliche Vorleistungen verlief in der Vergangenheit je nach Produktgruppe sehr unterschiedlich (Abbildung 2.2). Überproportionale Preissteigerungen sind seit längerem im Bereich Energie zu beobachten. In den letzten beiden Jahren hat sich diese Kostensteigerung sowie der rasante Anstieg der Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte und die dadurch induzierte Erhöhung der Nachfrage für landwirtschaftliche Produktionsmittel auch auf die Preise von vielen anderen Produktionsfaktoren, insbesondere Düngemitteln, niedergeschlagen.

Abbildung 2.2: Index der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel



Quelle: Stat. Bundesamt, versch. Jgg.

Eine Projektion der Preise für landwirtschaftliche Betriebsmittel für die nächsten Jahre ist angesichts der vielfältigen Unsicherheiten, z. B. hinsichtlich des Erdölpreises und der Energiepolitiken, äußerst schwierig. Für die Baseline ist daher eine pragmatische Trendprojektion auf Basis des Zeitraums 1991 bis 2008 gewählt worden. Die so ermittelten Preisänderungsraten sind auf das Anfang 2008 beobachtete hohe Preisniveau aufgesetzt worden. Diese Vorgehensweise führt dazu, dass die Preisänderungen für landwirtschaftliche Vorleistungen in der Periode vom Basisjahr zum Zieljahr deutlich über der Inflationsrate liegen (Tabelle 2.3).

Tabelle 2.3: Annahmen zur Preisentwicklung für landwirtschaftliche Betriebsmittel in Deutschland

	Historisch		Annahme	Fortschreibung ab Jan. 08*	
	1991 - Jan. 08	2000 - Jan. 08	2008 - 2015	FARMIS	RAUMIS
	% p.a.	% p.a.	% p.a.	% p.a.	% p.a.
Index Konsumentenpreise (= Inflationsrate)	2,1	1,8	2,0	2,0	1,8
Stickstoffdünger	3,6	10,2	4,0	6,3	5,3
Phosphordünger	4,9	10,6	4,0	9,1	6,7
Düngemittel	3,6	9,3	4,0	7,9	6,2
Energie	4,5	6,3	4,0	5,8	4,8
Pflanzenschutzmittel	0,1	-0,7	1,0	1,0	0,1
Landw. Neubauten	1,6	1,8	2,0	2,3	1,8
Neuanschaffung Maschinen	1,9	2,2	2,0	2,2	1,9
Unterhaltung Gebäude	1,9	1,5	1,9	1,9	1,6
Unterhaltung Maschinen	3,3	3,6	3,3	3,6	3,2

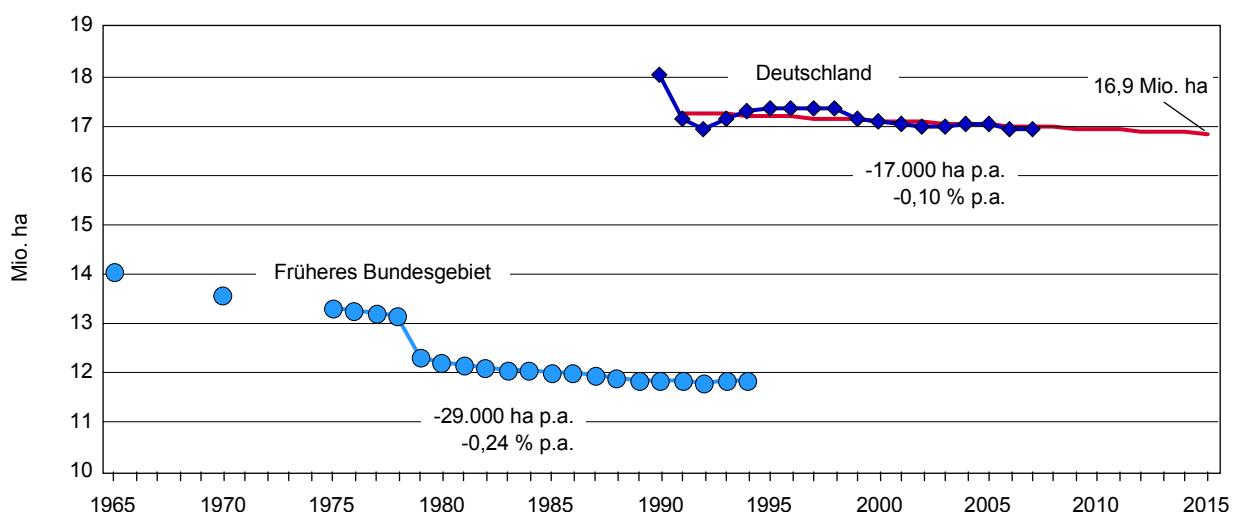
Alle anderen Betriebsmittel (außer Saatgut, Futtermittel) sowie Löhne mit der Inflationsrate

* Stickstoff Fortschreibung ab 2007

Quelle: Statistisches Bundesamt, versch. Jgg., eigene Annahmen und Berechnungen.

2.1.4 Faktorausstattung und Strukturwandel in der deutschen Landwirtschaft

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) in Deutschland weist im Zeitraum von 1992 bis 2007 mit einem Rückgang von etwa 0,1 % p. a. eine stabile Entwicklung auf und betrug im Jahr 2007 rund 17 Mio. ha (Abbildung 2.3). Wird hierbei berücksichtigt, dass durch die Anhebung der betrieblichen Erfassungsuntergrenze im Jahr 1999 rund 200.000 ha LF nicht mehr erfasst werden, ist von einer weitgehend konstanten Entwicklung der LF auszugehen. Zukünftig wird bei der infolge steigender Agrarpreise wirtschaftlich günstigen Entwicklung in der Landwirtschaft weiterhin ein nur marginaler Rückgang der LF erwartet.

Abbildung 2.3: Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland

Quelle: Stat. Bundesamt, versch. Jgg.; eigene Annahmen und Berechnungen.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft zeigt sich an der stetig abnehmenden Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und Arbeitskräfte. So ist die Zahl der Betriebe in den alten Bundesländern in den letzten 30 Jahren jährlich um 3,4 % zurückgegangen, während die Zahl der Familienarbeitskräfte um jährlich 3,9 % abgenommen hat. Allerdings bestehen große Unterschiede je nach Region, Betriebsgrößenklasse und Betriebsform. Der Strukturwandel ist im Baseline-Szenario daher differenziert nach Bundesland, Größe und Hauptproduktionsrichtung trendbasiert fortgeschrieben worden.

2.2 Politische Rahmenbedingungen

Im Allgemeinen geht das Baseline-Szenario von einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik bzw. der Umsetzung bereits beschlossener Politikänderungen aus. Für die vTI-Baseline 2008 bedeutet dies im Wesentlichen die Implementierung der Luxemburger Agrarreform, ergänzt um Annahmen zu einigen nicht explizit determinierten oder kontextabhängigen Politikinstrumenten. Weitere wichtige Annahmen betreffen die Entwicklung handelspolitischer Abkommen sowie die Ausgestaltung der direkt und indirekt auf die deutsche Landwirtschaft wirkenden Instrumente zur Förderung der Bioenergie.

2.2.1 Handelspolitische Rahmenbedingungen

Die Anpassung der handelspolitischen Rahmenbedingungen in der Baseline beinhaltet zunächst den EU-Beitritt von Bulgarien und Rumänien im Jahr 2007 (vgl. Abbildung 2.4). Hier wird der gemeinsame Außenschutz sowie die Exportsubventionen der EU auf die neuen Mitgliedsländer übertragen und die Protektion zwischen den Ländern abgeschafft, sodass ein gemeinsamer Binnenmarkt entsteht. Außerdem erfolgt eine Übertragung des gemeinsamen Finanzierungssystems der EU auf die neuen Mitgliedsländer. Hierdurch kann der gemeinsame EU-Haushalt in den Berechnungen berücksichtigt werden.

Abbildung 2.4: Projektionen und handelspolitische Annahmen



Quelle: Eigene Darstellung.

Darüber hinaus wird angenommen, dass die Everything-But-Arms (EBA)-Initiative im Jahr 2010 vollständig umgesetzt ist. Seit 2001 gewährt die EU im Rahmen dieser Initiative den 49 ärmsten Ländern der Welt (LDCs; Least Developed Countries) zoll- undquotenfreien Marktzugang für alle Produkte, außer Waffen und Munition. Für Bananen, Zucker und Reis gibt es hingegen Übergangsfristen, die im Jahr 2009 auslaufen.

Bis zum 31. Dezember 2007 existierte das Abkommen von Cotonou zwischen der EU und den Staaten Afrikas, des karibischen Raums und des Pazifischen Ozeans (AKP-Staaten). Dieses Abkommen wurde zunächst durch eine Ausnahmeregelung (waiver) von der WTO geduldet, sollte aber spätestens bis zum 1. Januar 2008 durch Wirtschaftspartnerschaftsabkommen (WPA) ersetzt werden. Bisher ist es allerdings noch nicht gelungen, mit allen AKP-Staaten WPAs zu schließen. Anstelle dessen sind für einige Länder Interim-Abkommen in Kraft getreten, die zu einem späteren Zeitpunkt durch WPAs ersetzt werden sollen. Für die Baseline-Berechnungen wird angenommen, dass alle AKP-Länder bis zum Jahr 2015 zollfreien Zugang zu den Märkten der EU erhalten.

Im Rahmen der EBA-Initiative und der WPAs besteht die Möglichkeit, sogenannte „safeguard measures“ einzuführen. Diese Maßnahmen können eingesetzt werden, wenn Produzenten der EU durch Importe von gleichartigen oder direkt konkurrierenden Waren aus den begünstigten Ländern in „ernste Schwierigkeiten“³ geraten (Europäische Kommission, 2001). Aufgrund technischer Schwierigkeiten konnten die „safeguard measures“ nicht im GTAP-Modell implementiert werden, sodass sie in der Baseline keine Berücksichtigung finden. Hierdurch stellen die Berechnungen die maximale Wirkung der Marktzugangsliberalisierung dar.

Die Anpassungen in der Baseline konzentrieren sich auf Handelspolitiken, welche die EU-27 direkt betreffen. Darüber hinaus findet der WTO-Beitritt der Ukraine Berücksichtigung, da die EU der bedeutendste Handelspartner der Ukraine ist. Durch die Aufnahme der Ukraine in die WTO am 5. Februar 2008 verpflichtet sich diese, ihre Zölle stufenweise bis zum Jahr 2013 zu senken. Durch die Marktoffnung der Ukraine kommt es zu handelsumlenkenden und -schaffenden Effekten auf den Weltagarmärkten, welche in der vorliegenden Baseline berücksichtigt werden.

2.2.2 Preispolitiken

In der Baseline werden die marktpolitischen Regelungen der Luxemburger Beschlüsse modelltechnisch vollständig umgesetzt. Dies bedeutet insbesondere die Implementierung der Senkungen der Interventionspreise für Butter bis auf 246,39 € je 100 kg (ab 01.07.2007) und Magermilchpulver bis auf 174,69 € je 100 kg (ab 01.07.2006). Aufgrund der über dem Interventionspreisniveau liegenden Marktpreise und der tatsächlich ergriffenen Maßnahmen im Verwaltungsausschuss werden die Verarbeitungs- und Absatzbeihilfen für die Milchprodukte Butter und Magermilchpulver auf null gesetzt.

Im Bereich der Getreidemarktregelung wird eine Abschaffung der Maisintervention bzw. die Festlegung der Interventionsmenge auf null unterstellt. Wegen der herrschenden Marktbedingungen wurden die Exportfördermaßnahmen im Milchsektor in der Baseline ausgesetzt, wobei diese allerdings bei einem Absinken der Weltmarktpreise wieder endogen aktiviert werden. Im Hinblick auf die Substitution von herkömmlichen Treibstoffen durch Biotreibstoffe wurde eine Erreichung des Ziels von 5,75 % im Jahr 2015 für realistisch gehalten.⁴

³ Was genau unter „ernsten Schwierigkeiten“ zu verstehen ist, wird im Text der EU-Kommission nicht näher definiert.

⁴ Die Ziele wurden entsprechend des erwarteten Verbrauchs an Kraftstoff auf den Bedarf für Biodiesel und Ethanol umgerechnet. Aus modelltechnischen Gründen konnte bisher nur der Bedarf an Biodiesel implementiert werden.

2.2.3 Quoten und Produktionseinschränkungen

Das Baseline-Szenario berücksichtigt die in der Agenda 2000 beschlossene und mit der Luxemburger Agrarreform bestätigte schrittweise Erhöhung der Milchquote ab 2006 (insgesamt 1,5 % in Deutschland) sowie die zusätzliche Quotenaufstockung um 2 % ab 01.04.2008. Es wird von der Einführung einer einzigen nationalen Übertragungsregion für Milchquoten in Deutschland ab dem Jahr 2010 ausgegangen.

Im Hinblick auf die Zuckermarktordnung sind die Rückgaben von Lieferrechten im Rahmen des Restrukturierungsprogrammes bis zum 01.04.2008 mit abgebildet. Darüber hinaus werden in Rahmen der Baseline keine weiteren Kürzungen bis 2015 erwartet, sodass die Zuckerquote in Deutschland im Zieljahr bei 2,899 Mio. t Zucker liegt.

Nach den Luxemburger Beschlüssen zur Agrarpolitik wird das Instrument der obligatorischen Flächenstilllegung weiterhin existieren. In Anbetracht der Marktlage wird jedoch davon ausgegangen, dass die derzeitige Aussetzung (Stilllegungssatz = 0 %) auch in 2015 Bestand hat.

2.2.4 Direktzahlungen der 1. Säule der EU-Agrarpolitik

In der Baseline wird unterstellt, dass die für Direktzahlungen zur Verfügung stehenden Mittel über 2013 hinaus beibehalten werden und keine Kürzungen zur Einhaltung der finanziellen Haushaltsdisziplin notwendig sind. In Deutschland führt die Umsetzung der Betriebsprämiens Regelung zu regional einheitlichen Flächenprämiens, deren Höhe ab 2013 von 258 €/ha im Saarland bis 359 €/ha in Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Schleswig-Holstein/Hamburg reichen wird. Die Modellrechnungen gehen davon aus, dass die derzeitigen Beschlüsse der EU-Mitgliedstaaten zur nationalen Umsetzung der (Teil-)Entkopplung der Direktzahlungen bis 2015 Bestand haben. An die Produktion gekoppelte Beihilfen werden generell weiterhin für Eiweißpflanzen (55,57 €/ha; plafondiert auf 1,6 Mio. ha in der EU) und Energiepflanzen (45 €/ha; plafondiert auf 1,5 Mio. ha in der EU) gezahlt.

2.2.5 Fördermaßnahmen der 2. Säule der EU-Agrarpolitik

Für die Fortschreibung der Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums werden die Ist-Ausgaben der vergangenen Förderperiode von 2000 bis 2006 mit den für die neue Förderperiode angesetzten Haushaltmitteln verglichen. Aufgrund ihrer Bedeutung für die Förderung landwirtschaftlicher Betriebe wurden die Maßnahmen Investitionsförderung, Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten, einschließlich Zahlungen im Rahmen von Natura 2000, und Agrarumweltmaßnahmen ausgewählt. Es werden Haushaltsausgaben von EU, Bund und Ländern für Maßnahmen der Verordnung (EG) 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) für den Zeitraum 2000 bis 2006 mit Planungsdaten zur Umsetzung von Maßnahmen gemäß Verordnung (EG) 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) verglichen (zur ELER-Verordnung vgl. Tietz, 2007).

Aufgrund von Kürzungen der EU-Kofinanzierungsmittel spielen in der neuen Förderperiode zusätzliche nationale Fördermittel gemäß Art. 89 der ELER-Verordnung eine wichtige Rolle. Deshalb wurden auch für die Finanzperiode 2000 bis 2006 soweit möglich rein national finanzierte Maßnahmen einbezogen. Für die Investitionsförderung und die Ausgleichszulage konnten die Daten-

sätze vervollständigt werden, bei Agrarumweltmaßnahmen standen dagegen für die Zeit von 2000 bis 2006 keine vollständigen Ist-Ausgaben für reine Landesmaßnahmen zur Verfügung. In der neuen Förderperiode wird die Investitionsförderung im Durchschnitt weiter ausgebaut, während die Budgets für die Ausgleichszulage und für Agrarumweltmaßnahmen nach vorliegender Datenlage reduziert werden. Die Entwicklungen in den einzelnen Bundesländern sind aber sehr unterschiedlich. Für die Baseline-Projektion wird davon ausgegangen, dass die auf Basis der in Tabelle 2.4 dargestellten Änderungen fortgeschriebenen Förderbudgets bis zum Jahr 2015 gelten.

Tabelle 2.4: Änderung der Finanzmittel zur Förderung ausgewählter Maßnahmen der 2. Säule

ELER-Maßnahme	Investitionsförderung	Ausgleichszulage	Agrarumweltmaßnahmen
	112, 121, 216*	211, 212, 213	214
Bundesland	2007-2013**-Budgetansatz in Prozent der Ist-Ausgaben 2000-2006***		
	%	%	%
Brandenburg/Berlin	39,2	71,0	72,4
Baden-Württemberg	87,5	51,2	81,4
Bayern	69,5	84,0	74,5
Hessen	127,3	72,5	102,6
Hamburg	102,1	349,6	170,2
Mecklenburg-Vorpommern	103,8	21,5	101,2
Niedersachsen/Bremen	143,6	92,9	173,1
Nordrhein-Westfalen	84,8	60,9	101,7
Rheinland-Pfalz	107,7	60,5	95,9
Schleswig-Holstein	87,4	132,4	167,7
Saarland	70,5	0,0	67,2
Sachsen	172,0	85,4	35,7
Sachsen-Anhalt	97,5	129,1	104,9
Thüringen	48,2	83,9	99,9
Summe	127,1	72,3	83,2

* Maßnahmencodes nach Anhang 2 der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1974/2006 zur ELER.

** Einschließlich geplante ELER-Art. 89 Maßnahmen (2001-2013) (rein national finanziert).

*** Rein national finanzierte Maßnahmen wurden einbezogen, soweit Daten verfügbar.

Quelle: Tietz (Hrsg.), 2007; Daten des Finanzmonitoring zur ländlichen Entwicklung.

2.2.6 Förderung und Einsatz von Biotreibstoffen

Die künftigen Mengen an Ethanol und Biodiesel für den Einsatz als Biotreibstoff werden in erster Linie durch politische Zielsetzungen im Rahmen des Biotreibstoffquotengesetzes und Vorgaben der EU bestimmt. Für die Abschätzung der Mengen wurden die erwarteten prozentualen Zielwerte für Biotreibstoffe, die sich auf den energetischen Wert der im Straßenverkehr eingesetzten Treibstoffe beziehen, mit Projektionen zum Energieverbrauch im deutschen Verkehrssektor verglichen. Grundlage dafür bilden Projektionen des ifeu-Instituts (2005) und des Mineralölwirtschaftsverbandes (2006). Weitere Daten und Koeffizienten wurden aus Ergebnissen des EU-Projekts MEACAP (von Ledebur et al., 2007) und Publikationen der FNR (2008) entnommen. Die folgenden Annahmen für das Jahr 2015 wurden getroffen:

- Endenergieverbrauch für motorisierten Straßenverkehr ca. 2.050 PJ (Petajoule), davon ca. 60 % Diesel,
- Energetischer Anteil Biokraftstoffe am Endenergieverbrauch des Straßenverkehrs (5,75 %),
- Ottokraftstoff (Ethanol) Unterquote 3,6 %, entspricht 28 PJ oder 3,7 Mio. t Getreide,
- Diesel (Biodiesel) 7,1 %, entspricht 89 PJ oder 6,4 Mio. t Rapssaat bzw. 2,4 Mio. t Rapsöl.

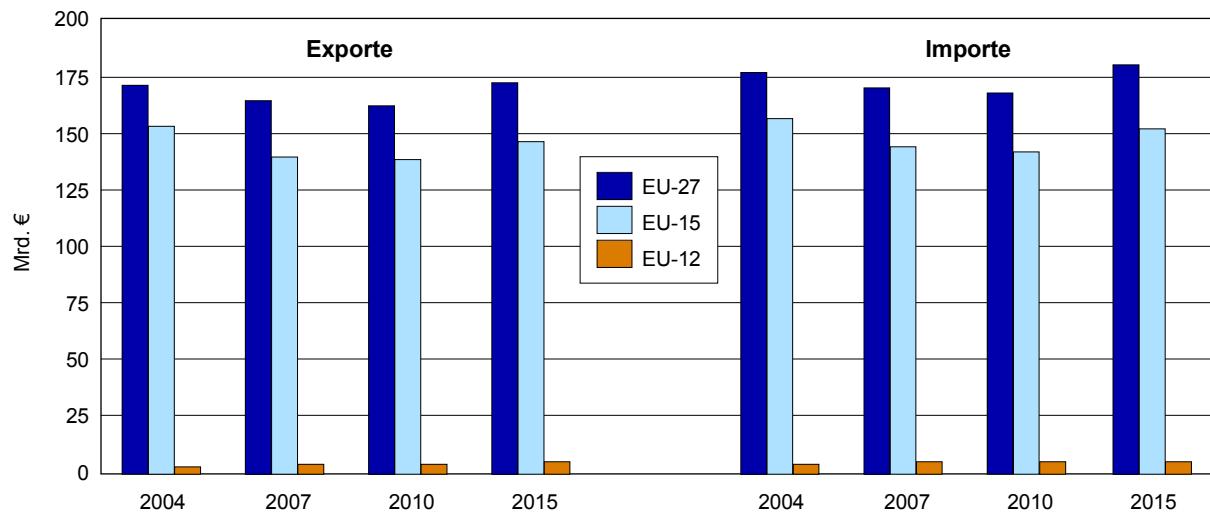
Für die Förderung von Biogas aus landwirtschaftlichen Gärsubstraten wird angenommen, dass die Einspeisevergütungen der EEG-Novelle (Erneuerbare Energien Gesetz, § 8, Vergütung für Strom aus Biomasse) aus dem Jahr 2004 bezüglich der Höhe der Basisvergütung und der Boni für Na-WaRo, Kraft-Wärme-Kopplung und innovative Technologien bestehen bleiben. Dabei ergibt sich ein Stromeinspeisepreis in Höhe von 17 bis 20 Eurocent/kWh. Preise für Energiemaïs als Gärsubstrat für Biogasanlagen liegen unter diesen Bedingungen bei 24 bis 27 €/t (frei Siloplatte; 30 % TS in der Frischmasse) (vgl. Gömann et al., 2007). Änderungen durch die Neuregelung des EEG vom 25. Oktober 2008, die zum 01.01.2009 in Kraft treten werden, wurden noch nicht berücksichtigt.

3 Baseline-Ergebnisse

3.1 Entwicklung des Agrarhandels

Durch die Anpassung der makroökonomischen Variablen und der handelspolitischen Rahmenbedingungen verändern sich die Handelsströme in der Baseline. Abbildung 3.1 zeigt, wie sich der Binnen- bzw. Intrahandel innerhalb der EU im Zeitraum von 2004 bis 2015 entwickelt. Die 27 EU-Mitglieder exportieren im Basisjahr 2004 Agrarprodukte im Wert von 171 Mrd. € in andere EU-Länder. Bis zum Jahr 2015 erhöhen sich die wertmäßigen Exporte nur leicht auf 172 Mrd. €. Der Handelswert für die Importe von Agrarprodukten steigt im Laufe der Baseline ebenfalls nur geringfügig an. Während im Jahr 2004 Agrarprodukte im Wert von 176 Mrd. € aus anderen EU-Mitgliedsländern importiert werden, sind es im Jahr 2015 Waren mit einem Wert von 180 Mrd. €. Die EU-Erweiterung um Bulgarien und Rumänien in der Baseline hat folglich keinen signifikanten Einfluss auf den Handel innerhalb der EU.

Abbildung 3.1: Agrarexporte und -importe des EU-Intrahandels^{a)}

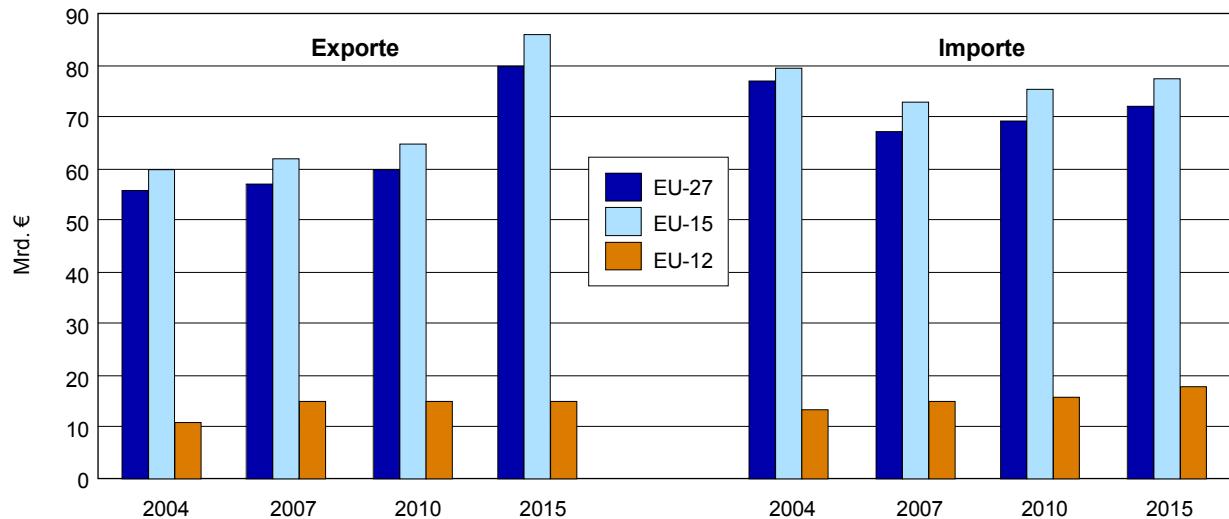


a) Diese Grafik stellt den Handel innerhalb der EU-27, der EU-15 und der EU-12 dar. Auch nach der Osterweiterung bleibt diese Klassifizierung bestehen. Hierdurch werden nur bei der EU-27 die Handelsströme zwischen der EU-15 und der EU-12 erfasst.
Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 3.2 zeigt, wie sich der Außenhandel in der EU im Zeitraum von 2004 bis 2015 entwickelt. Im Vergleich zu dem Binnen- bzw. Intrahandel innerhalb der EU ist der Außenhandel wertmäßig von geringerer Bedeutung. Allerdings zeigt sich, dass die Exporte in die außereuropäischen Länder stärker wachsen als der EU-Binnenhandel. Im Basisjahr 2004 exportiert die EU-27 Agrarprodukte im Wert von 56 Mrd. € und importiert Waren im Wert von 77 Mrd. €. Sie befindet sich daher in einer Nettoimportsituation für Agrarprodukte. Bis 2015 kehrt sich diese Situation um, und die EU-27 wird zu einem Nettoexporteur. Ihre Exporte steigen bis zu diesem Jahr auf einen Wert von 80 Mrd. €, während die Importe auf 72 Mrd. € sinken. Das Exportwachstum in der EU wird unter anderem durch die steigende Nachfrage in China induziert. Die Agrarexporte nach China steigen hauptsächlich im Bereich von Fleischprodukten, zu denen insbesondere Schweinefleisch zählt. Außerdem erhöhen sich die weltweiten Exporte der EU an Weizen, anderem Getreide (insbesondere Futtergetreide) sowie Obst und Gemüse.

Abbildung 3.2 stellt die Entwicklung der Exporte und Importe der EU-15 und der neuen zwölf EU-Mitgliedsländer dar. Anders als bei der EU-27 wird hier auch der Handel zwischen den 15 alten EU-Mitgliedern und der EU-12 erfasst. Dies führt dazu, dass die wertmäßigen Exporte der EU-15 die Exporte der EU-27 übersteigen. Es zeigt sich, dass der Großteil des wertmäßigen Exportwachstums von der EU-15 ausgeht. Die Exporte der EU-12 bleiben hingegen über den betrachteten Zeitraum relativ konstant.

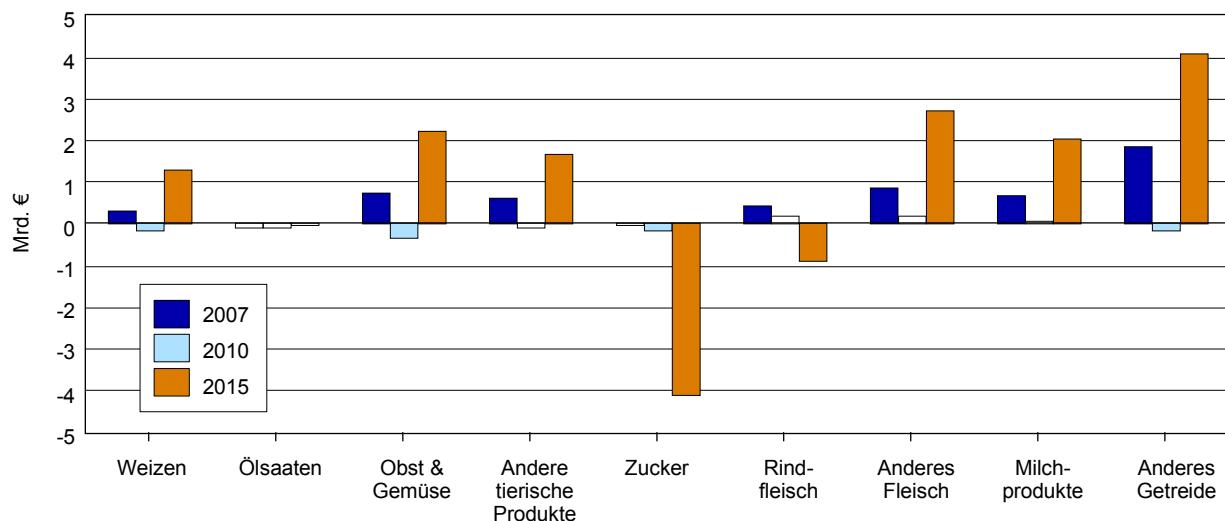
Abbildung 3.2: Agrarexporte und -importe ohne den Intrahandel der EU-27, EU-15 bzw. EU-12^{a)}



a) Diese Grafik stellt den Außenhandel der EU-27, der EU-15 und der EU-12 dar. Auch nach der Osterweiterung bleibt diese Klassifizierung bestehen. Der Außenhandel der EU-15 (EU-12) ist daher in jedem Zeitpunkt so definiert, dass er alle Handelsströme mit nicht EU-15 (nicht EU-12) Ländern abbildet. Hierdurch wird der Handel zwischen der EU-12 und der EU-15 auch als Außenhandel definiert. Nur der Außenhandel der EU-27 enthält keine Handelsströme zwischen den neuen und alten Ländern der EU.

Quelle: Eigene Berechnungen.

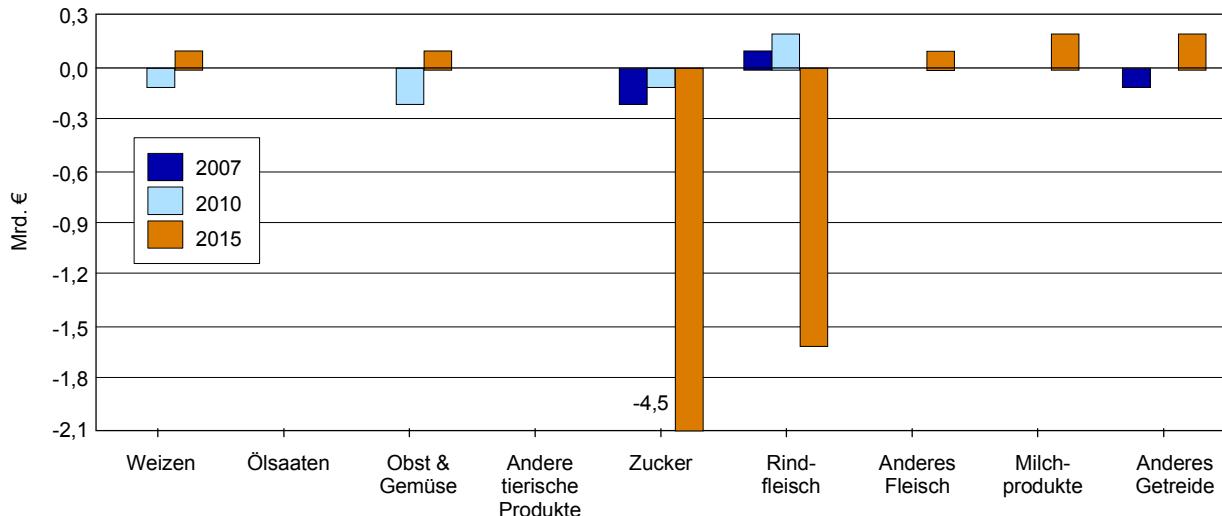
Abbildungen 3.1 und 3.2 bilden die Exportwerte und die Importwerte für den gesamten Agrarsektor ab. Doch welche Bedeutung haben die Änderungen in der Baseline für einzelne Agrarprodukte? Um diese Frage zu beantworten, sind in Abbildung 3.3 die Veränderungen der Handelsbilanz für ausgewählte Agrarprodukte der EU-27 dargestellt. Dabei ist die Handelsbilanz als Änderung der Exportwerte im Vergleich zu den Importwerten definiert. Die ausgewiesenen Ergebnisse in Abbildung 3.3 beziehen sich immer auf die vorherige Periode. Dies bedeutet, dass die Handelsbilanz, beispielsweise für Weizen, im Zeitraum von 2010 auf 2015 um 1,3 Mrd. € ansteigt. In gleicher Weise zeigen die Werte für das Jahr 2007 die Veränderung zur Ausgangssituation im Jahr 2004 auf.

Abbildung 3.3: Handelsbilanzänderung der EU-27 für ausgewählte Agrarprodukte

Quelle: Eigene Berechnungen.

Es zeigt sich, dass viele Agrarprodukte eine positive Änderung in der Handelsbilanz aufweisen. Nur bei Zucker und Rindfleisch kann die EU ihre Exporte im Vergleich zu den Importen nicht erhöhen. Worauf ist diese Entwicklung zurückzuführen? Dieser Frage wird mithilfe einer Zerlegung der Ergebnisse entsprechend ihrer einzelnen Wirkungskomponenten nachgegangen. Abbildung 3.4 weist die Effekte aus, welche durch die Änderung der politischen Rahmenbedingungen hervorgerufen werden. In dieser Darstellung sind die Handelsbilanzänderungen nicht berücksichtigt, welche durch die Anpassung der makroökonomischen Variablen entstehen. Es wird deutlich, dass ein Anstieg der Handelsbilanz kaum noch zu erkennen ist. Folglich ist dieser Anstieg hauptsächlich auf die makroökonomischen Variablen zurückzuführen. Das heißt, dass das Bevölkerungswachstum, das Wachstum des BIPs sowie die Anpassung des Kapitals und des Arbeitskräfteangebots die Handelsbilanz der EU im Laufe der Baseline positiv beeinflussen. Die Handelspolitiken, welche im Jahr 2015 implementiert werden, haben hingegen einen negativen Effekt auf die Handelsbilanz von Zucker und Rindfleisch, der teilweise sogar durch die makroökonomischen Anpassungen abgemildert wird. Hervorgerufen wird dieser Effekt durch die Umsetzung von nichtreziproken Freihandelsabkommen mit den AKP-Staaten. Die Märkte für Rindfleisch und Zucker sind in der EU immer noch durch hohe Importzölle geschützt. Eine vollständige Liberalisierung gegenüber den AKP-Ländern, die bisher nur quotierten Zugang zu vielen EU-Märkten hatten, würde die Importe der EU im Vergleich zu den Exporten stark steigen lassen. Da hier allerdings keine Schutzklauseln berücksichtigt werden, kann der Effekt je nach Ausgestaltung des WPAs niedriger ausfallen. Zudem wird das mögliche WTO-Abkommen in der Baseline noch nicht berücksichtigt. Im Rahmen eines solchen Abkommens würden auch andere Länder ihre Zölle senken. Hierdurch könnte der Handel zwischen den AKP-Ländern und der EU umgelenkt werden, was zu entsprechend niedrigeren Änderungen der Handelsbilanz führen würde.

Abbildung 3.4: Handelsbilanzänderung der EU-27 für ausgewählte Agrarprodukte bei alleiniger Anpassung der handelspolitischen Rahmenbedingungen



Quelle: Eigene Berechnungen.

3.2 Erzeugerpreisentwicklungen bei landwirtschaftlichen Produkten

Wesentlicher Einflussfaktor für die Preisentwicklung am EU-Binnenmarkt sind die hohen, exogen projizierten Weltmarktpreise, die bei vielen Produkten die Interventionspreise der EU übertreffen. Daher wird die Intervention in ihrer Funktion als Absatzventil für etwaige Überschüsse durch den Weltmarkt ersetzt. Prinzipiell sind die Weltmarktpreise aber relativ volatil, das heißt, gegenüber dem Jahresdurchschnitt bzw. einem Mehrjahresdurchschnitt können sie relativ stark nach oben oder unten ausschlagen. Für die EU impliziert dies, dass damit auch ein Absinken der Binnenmarktpreise – entsprechend dem dann herrschenden Weltmarktpreisniveau – auf das dann noch geltende Interventionspreisniveau möglich ist.

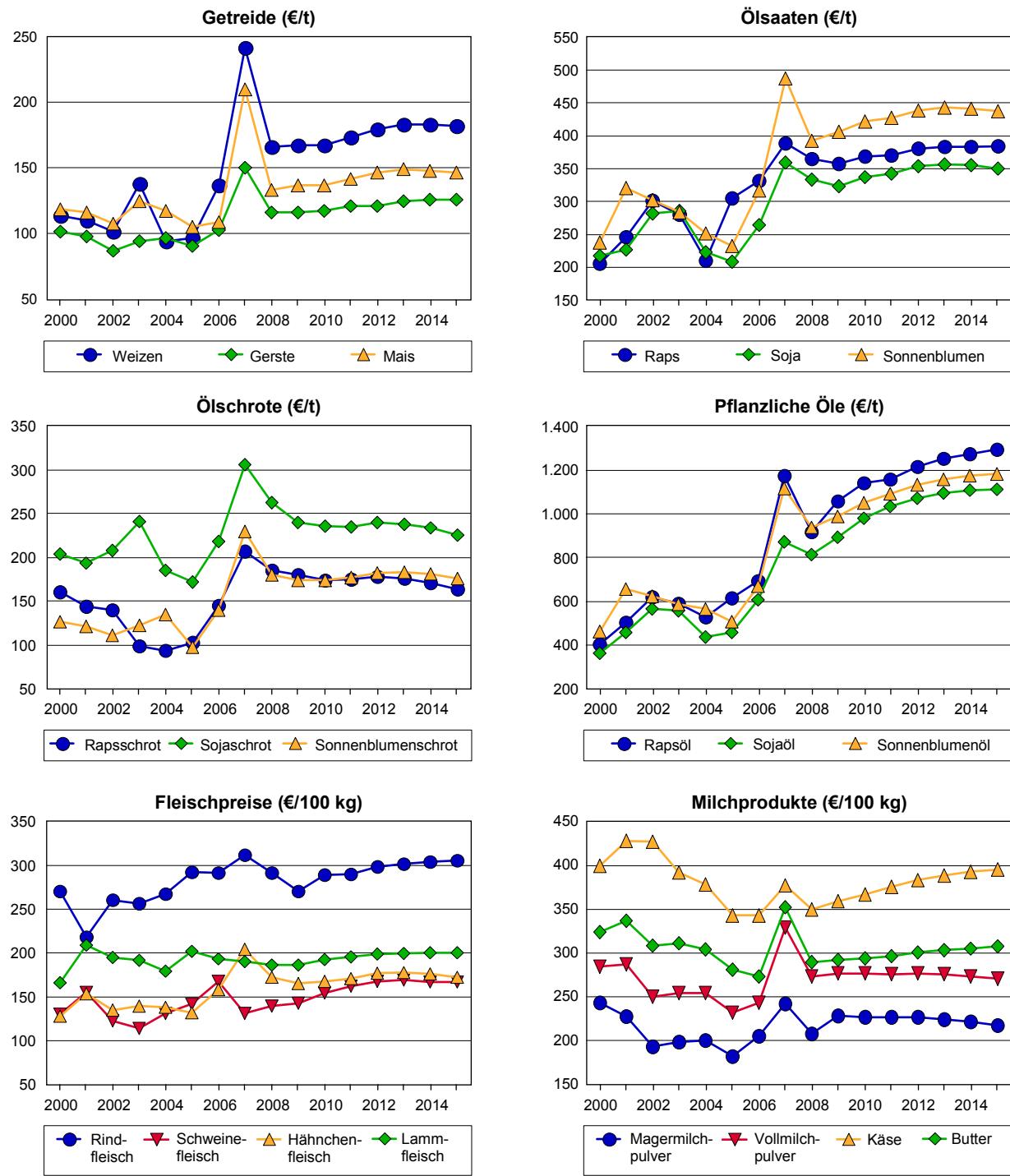
Insgesamt gesehen führen aber die hohen Weltmarktpreise zu tendenziell höheren Binnenmarktpreisen, als noch zu Beginn des Jahrhunderts beobachtet wurden. In Deutschland ist das Preisniveau für Getreide seit 2007 deutlich gestiegen (vgl. Abbildung 3.5) und liegt für alle Getreidesorten über den (noch) geltenden Interventionspreisen. Dies wird relativ deutlich am Beispiel von Roggen, für den die Intervention schon 2004 abgeschafft wurde. Mit Auftreten des Preishochs sind fast alle Marktpreise der Getreidearten auf Rekordhöhen gestiegen, wobei allerdings eine gewisse Konsolidierung auf hohem Niveau in den nächsten zwei Jahren erwartet wird. Neben den hohen Weltmarktpreisen spielt in Deutschland die stark gestiegene Nachfrage nach Rapsöl für Biotreibstoff eine sehr wichtige Rolle bei der Preisentwicklung. Aufgrund der politisch induzierten Nachfrage wurde der Rapsanbau deutlich ausgedehnt und ist damit in Flächenkonkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung getreten. So ist seit dem Jahr 2000 die Anbaufläche für Rapssaat ausgedehnt worden. Theoretisch erfordert eine solche Entwicklung deutlich höhere Preise für Rapsöl, zuletzt hat aber der mit einer Zeitverzögerung ebenfalls gestiegene Getreidepreis die Flächenverschiebung begrenzt. Der höhere Ölpreis induziert auch einen Preisanstieg beim Ausgangsprodukt Rapssaat, während die zu erwartende Preisentwicklung bei Rapsschrot unterdurchschnittlich ist. Ein Teil der Flächenausdehnungen erfolgte auf den Stilllegungsflächen, sodass die Flächenstilllegungsregelung schon vor den Maßnahmen zum Health Check in weiten Teilen außer Kraft gesetzt wurde.

Neben der Produktionsausdehnung in Deutschland selbst werden aber auch verstärkt Ölsaaten sowie pflanzliche Öle und Fette importiert.

Den Modellprojektionen zufolge kann insbesondere Weizen von den überproportional hohen Preissteigerungen am Weltmarkt profitieren, sodass auch in Deutschland die Anbaufläche und damit die Produktion vergleichsweise stark ausgedehnt wird. Anders ist die Situation bei den Futtergetreidearten. Bei diesen werden auch am Weltmarkt geringere Preiserhöhungen erwartet, die sich entsprechend niedriger auch am EU-Binnenmarkt und so auch in Deutschland niederschlagen. In Deutschland wird daher der Flächenanteil für Gerste eingeschränkt, da der Preis für Körnermais etwas höher ausfällt. Die Produktion wächst nur noch im Umfang der projizierten Ertragssteigerungen. Etwas günstiger sieht die Situation bei Roggen aus, da Roggen sowohl als Futter- als auch als Brotgetreide Verwendung findet und so der Preis inzwischen über den sonstigen Futtergetreidearten liegt. Bei unveränderten Nachfragepräferenzen dürfte die zukünftige Grenzverwertung für Roggen aber eher beim Preis für Futtergetreide angesiedelt sein.

Bedingt durch die weltweite Finanzkrise ist der erwartete Preisabschwung stärker als projiziert ausgefallen. Noch vergleichsweise hoch sind die Preise für Ölsaaten, für Rapssaat betrug der Preis Anfang Dezember 2008 283 € je Tonne und für Sojabohnen 238 € je Tonne. Hingegen lag Anfang Dezember 2008 der Preis für international gehandelten Hartweizen bei 150 € je Tonne und der Preis für Mais bei 101 € je Tonne. Zu dieser Entwicklung hat auch die überdurchschnittliche Ernte beigetragen. Am EU-Binnenmarkt und so auch in Deutschland liegen die Preise auf vergleichbarem Niveau. Im September 2008 betrugen in Deutschland der durchschnittliche Erzeugerpreis für Weichweizen 151 € je Tonne und derjenige für Futtergerste 130 € je Tonne. In der EU ist in marktfernen Regionen wie beispielsweise Ungarn eine Anlieferung an die Intervention nicht mehr unwahrscheinlich. Damit unterschreitet der tatsächliche Erzeugerpreis etwas das projizierte Preisniveau. Da aber die Auswirkungen der Finanzkrise insbesondere auf die internationale bzw. regionale Nachfrageentwicklung bisher nicht oder nur sehr bedingt abschätzbar sind, kann ein weiteres Absinken der Erzeugerpreise in Deutschland unter das projizierte Niveau kurz- bis mittelfristig nicht ausgeschlossen werden. Langfristig, das heißt gegen Ende der Projektionsperiode, dürfte das Preisniveau eher wahrscheinlich sein.

Abbildung 3.5: Entwicklung der Agrarpreise in Deutschland im Referenz-Szenario



Quelle: Eigene Berechnungen.

Basierend auf den Modellrechnungen induzieren die projizierten Preissteigerungen im pflanzlichen Sektor durch gestiegene Ausgaben für Futtermittel eine Erhöhung der Produktionskosten im tierischen Sektor und entsprechende Preissteigerungen, wobei der Preisanstieg geringer als bei Getreide ausfällt, da neben Getreide auch reichlich verfügbare Ölschrote als Eiweißfutter verfüttert werden. Auch für den tierischen Sektor impliziert eine gestiegene globale Nachfrage leicht steigende Weltmarktpreise. Allerdings fallen im tierischen Sektor die Preissteigerungen vergleichsweise moderat aus, da dort keine zusätzliche Nachfrage aus dem Nichtnahrungsbereich hinzukommt.

Entsprechend den Modellrechnungen werden nur vergleichsweise geringe Preisänderungen für Rindfleisch erwartet. Die Nachfrage ist in Deutschland immer noch durch eine geringe Verbraucherpräferenz und einen leicht sinkenden Pro-Kopf-Verbrauch geprägt. Diese eingeschränkten Absatzmöglichkeiten finden ihren Niederschlag in einer rückläufigen Rindfleischproduktion. Zusätzlich wirkt sich das begrenzte Kälberaufkommen aus der Milchproduktion dämpfend auf die Rindfleischerzeugung aus. Hintergrund ist, dass die Milchkuhbestände kontinuierlich schrumpfen, um den durch die Milchquotenregelung begrenzten Milchmengen und dem steigenden Fettgehalt der Anlieferungsmilch Rechnung zu tragen. Diese geringfügig stärkere Produktionseinschränkung bei Rindfleisch im Vergleich zur Nachfrage macht eine leichte Erholung der Rindfleischpreise in der Referenz möglich. Die übrigen tierischen Sektoren werden langfristig relativ stark durch technischen Fortschritt geprägt, der in den vergangenen Jahren zu Produktionssteigerungen und damit häufig zu Preisrückgängen führte. Kurz- und mittelfristig wirkt allerdings eine Reihe weiterer Faktoren, wie beispielsweise der Schweinezyklus. Durch die Erhöhung der Produktionskosten ist das künftige Produktionswachstum begrenzt, sodass die Großhandelspreise in Deutschland sowohl bei Schweinen als auch bei Geflügel anziehen.

Im Zeichen der Finanzkrise haben auch die internationalen Preise für Fleisch leicht nachgegeben, allerdings ist der Preisverfall weniger stark ausgeprägt als bei den Getreidearten. Der Preis für Rinder ist im internationalen Handel Anfang Dezember 2008 zwar auf 1.552 € je Tonne gefallen, übersteigt damit aber noch den projizierten Weltmarkt. Dagegen war der Preisrückgang bei Schweinefleisch deutlich ausgeprägter, wobei sich aber gegen Ende des Jahres 2008 die Preise wieder erholt haben. Auf dem deutschen Markt lagen die Preise im Oktober 2008 bei 1.610 € je Tonne.

Ganz im Zeichen der hohen Weltmarktpreise stand der deutsche Milchsektor in den Jahren 2007/08. Während aufgrund der gesunkenen Interventionspreise und des reichlichen Angebots am Weltmarkt 2004/05 und zum Teil noch 2006 die Preise vergleichsweise gering waren, stiegen 2007 und 2008 die Weltmarktpreise wegen der globalen Angebotsverknappung sehr deutlich. Da gleichzeitig die Milchquoten nicht mehr in allen Mitgliedstaaten ausgeschöpft wurden, konnte sich der Erzeugerpreis für Milch in Deutschland deutlich erholen und erreichte 34 bis 35 € je 100 kg.

Bedingt durch die rückläufige weltweite Nachfrage und die erholtene Milcherzeugung in Australien haben in der zweiten Hälfte des Jahres 2008 auch die Weltmarktpreise für Milchprodukte deutlich nachgegeben. Besonders deutlich war der Preisrückgang bei Magermilchpulver und Butter. Im Schnitt lagen die Preise am deutschen Markt noch unter den Weltmarktpreisen.

Da mit einer Normalisierung der Situation am Weltmarkt zu rechnen ist, wird der Binnenmarkt dieser Entwicklung folgen und die Preise werden wieder etwas nachgeben, insbesondere, wenn die beschlossenen zusätzlich verfügbaren Quoten genutzt werden. Trotzdem bleibt das projizierte Preisniveau über demjenigen von 2004/05. In diesem Zusammenhang spielt der Preis für Mager-

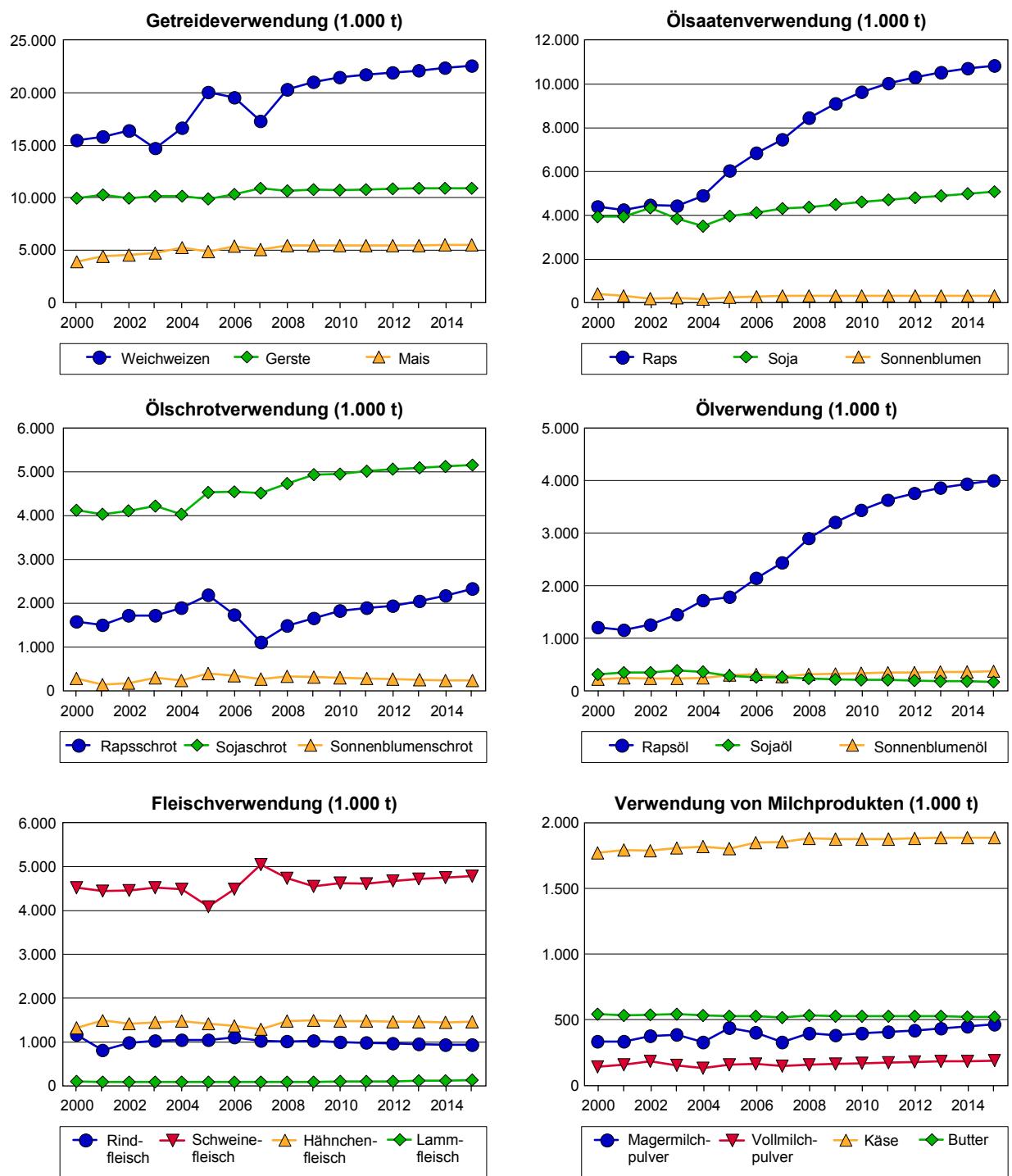
milchpulver, vor allem die darin enthaltene Proteinkomponente, eine wichtige Rolle, da der (volatile) Weltmarktpreis im Durchschnitt über dem Interventionspreisniveau liegt und damit eine bessere Verwertung der Anlieferungsmilch mit sich bringt. Im Laufe der weiteren Entwicklung fällt der Erzeugerpreis für Milch in Deutschland auf gut 29 € je 100 kg, zieht dann aber aufgrund der Nachfrage bis 2015 wieder auf zirka 33 € je 100 kg an. Die mengenmäßige Entwicklung in der Herstellung von Milcherzeugnissen folgt dabei weitgehend der Entwicklung der Nachfrage und den in der Vergangenheit beobachteten Relationen in der Verarbeitung. Die Erzeugung von Frischmilchprodukten und die Käseherstellung werden weiter ausgebaut. Wegen des begrenzten Milchangebots wird die Erzeugung der übrigen Produkte entsprechend eingeschränkt.

3.3 Nachfrageentwicklung

Trotz leicht sinkender Bevölkerung nimmt die Inlandsverwendung der meisten Produktgruppen in der Projektionsperiode leicht zu (Abbildung 3.6). Im Getreidesektor verschiebt sich die Nachfrage weiterhin zugunsten von Weizen, unterdurchschnittlich entwickelt sich hingegen die Nachfrage nach Gerste und Mais. Jedoch muss darauf hingewiesen werden, dass die Verwendung von Mais für die Herstellung von Bioenergie im Marktmodell nicht abgebildet ist. Die Nachfrage nach Hafer wird zurückgehen, während der Inlandsabsatz von Roggen und Triticale im Zeitablauf geringfügig wächst. Allerdings führen die hohen Marktpreise im Jahr 2007 zu einem Rückgang in der Inlandsverwendung von Weizen. Ein Teil dieses Nachfragerückgangs wird durch eine Ausdehnung der Nachfrage von Gerste kompensiert. Zudem werden auch die tierische Produktion und damit deren Nachfrage nach Futtermitteln leicht eingeschränkt.

Im Gegensatz zu der Nachfrageentwicklung von Getreide nimmt die Inlandsverwendung von Rapssaat deutlich zu. Hierin spiegelt sich der Rohstoffbedarf für die Herstellung von Biodiesel wider, wobei unterstellt wurde, dass die ursprünglichen Zielvorgaben der EU-Kommission für erneuerbare Energien (Anteil von 5,75 %) erreicht werden können. In Deutschland greift ein Beimischungzwang für Biodiesel zum konventionellen Treibstoff. Es wird davon ausgegangen, dass diese Maßnahme in der Projektionsperiode beibehalten wird. Diese zusätzliche Nachfrage führt zu einem leichten S-förmigen Nachfrageverlauf in der Rapsölnachfrage. Entsprechend dieser Nachfrageentwicklung muss Rapssaat von der Ölmühle aufgekauft werden. Dabei wird überwiegend inländisch erzeugter Raps eingesetzt werden.

In geringerem Umfang wird auch Rapsöl importiert, wobei diese Importmengen deutlich ansteigen werden. Bei der Gewinnung von Rapsöl fällt gleichzeitig auch Rapsschrot an, das entweder in der tierischen Erzeugung verwertet oder exportiert wird.

Abbildung 3.6 Entwicklung der Inlandsverwendung in Deutschland

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die tierischen Erzeugnisse sind durch einen steigenden Verbrauch gekennzeichnet, der weniger auf das Bevölkerungswachstum als vielmehr auf Einkommenszuwächse zurückzuführen ist. Eine Ausnahme stellt hierbei der Rindfleischverbrauch dar, der weiterhin leicht zurückgeht, da nur geringe Verbraucherpräferenzen für Rindfleisch bestehen. Aufgrund der Milchquotenregelung werden

kontinuierlich die Milchkuhbestände reduziert, um die Leistungssteigerungen aufzufangen. Dies führt gleichzeitig zu einer Drosselung der Rindfleischerzeugung in Deutschland, sodass auch die Exporte im Zeitablauf sinken. Trotzdem bleibt Deutschland Nettoexporteur. Schweine- und Geflügelfleisch sind durch eine weiterhin steigende Inlandsverwendung gekennzeichnet. Dabei sind allerdings die Zuwachsraten geringer als in den vergangenen Jahren, was zum Teil durch die zu erwartenden Preissteigerungen in der bodenunabhängigen tierischen Erzeugung bedingt ist. Der Zuwachs in der Nachfrage von Milcherzeugnissen hält in Deutschland weiter an. Wie in den vergangenen Jahren sind hier insbesondere Käse und frische Milchprodukte zu erwähnen. Hingegen ist bei Butter mit einer leicht rückläufigen Nachfrage zu rechnen. Der Absatz an Milchpulver insgesamt könnte sich etwas erhöhen. Jedoch bestehen hinsichtlich des Absatzes von Magermilchpulver und der Relation zwischen Magermilchpulver- und Vollmilchpulververwendung eine Reihe von Unsicherheiten, insbesondere, wenn man berücksichtigt, dass die Subventionen für Absatzförderungsmaßnahmen in der Projektionsperiode auf null gesetzt werden, was den Absatz von Magermilchpulver in Futtermitteln weiterhin gering hält. Allerdings wird in den Simulationen die Preisbildung bei diesen Produkten weiterhin durch den Weltmarkt dominiert. Unter den genannten Bedingungen sinken die Nettoexporte in Drittländer.

3.4 Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion

Die Ergebnisse der mit RAUMIS ermittelten sektoralen Entwicklung bis zum Jahr 2015 sind in Tabelle 3.1 dargestellt. Trotz des erwarteten Anstiegs der Getreide- und Ölsaatenpreise bis zum Jahr 2015 um rund 60 bzw. 65 % gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2004/06 ergaben die Modellberechnungen mit RAUMIS keinen Anstieg der Getreide- und Ölsaatenflächen. Dies ist eine Folge der hohen Wettbewerbsfähigkeit des Energiemaisanbaus für die Biogaserzeugung, dessen Anbauflächen auf etwa 1 Mio. ha zunehmen werden, vor allem zulasten stillgelegter Flächen, die auch im Zuge des Aussetzens der obligatorischen Flächenstilllegung deutlich zurückgehen.

Die Milcherzeugung ist durch die Quotierung bis zum Jahr 2015 auf rund 28 Mio. t begrenzt, sodass sich die Milchanlieferung, abgesehen von der beschlossenen Quotenausdehnung um 2 % gegenüber den Jahren 2004/06, nicht wesentlich verändert. Der Milchkuhbestand wurde aufgrund der durchschnittlichen jährlichen Milchleistungssteigerung seit Anfang der 90er-Jahre bis 2006 von 5,6 auf 4,2 Mio. Stück um mehr als ein Viertel abgebaut. Demzufolge führen Milchleistungssteigerungen zu einem weiteren Abbau des Milchkuhbestandes, der sich bei einer Fortschreibung der bisherigen Raten auf weitere 10 % bis 2015 beläuft.⁵

Neben dem kontinuierlichen Abbau des Milchkuhbestandes geht die Rindviehhaltung zusätzlich durch die Entkopplung der Tierprämien zurück. Insbesondere für die Mutter- und Ammenkuhhaltung sowie für die Rindermast ist die Entkopplung von entscheidender Bedeutung, da hierdurch die Deckungsbeiträge erheblich reduziert werden. Die Rind- und Kalbfleischerzeugung wird insgesamt um rund 19 % eingeschränkt.

⁵ Die Milcherzeugung unterliegt einem hohen wirtschaftlichen Druck. Bezeichnend dafür ist der enorme Strukturwandel. Die Anzahl der Milch erzeugenden Betriebe ist im gleichen Zeitraum drastisch von rund 260.000 auf etwa 110.000 zurückgegangen. Das entspricht einem Rückgang um rund 60 %. Für die nächsten fünf bis zehn Jahre wird eine weitere Halbierung der Anzahl der Milchviehhalter erwartet.

Der Rindviehbestandabbau sowie die Entkopplung von Flächenprämien wirken sich auf die Landnutzung aus, vor allem auf den Ackerfutterbau, der bis zum Jahr 2015 insgesamt um etwa 15 % gegenüber den Jahren 2004/06 eingeschränkt wird. Die relative Vorzüglichkeit des Silomaisanbaus verringert sich gegenüber sonstigem Ackerfutter, das in die Prämienregelung einbezogen wurde, sodass der sonstige Ackerfutterbau zulasten von Silomais ausgedehnt wird.

Tabelle 3.1: Entwicklung der Landnutzung, Produktion und Einkommen der deutschen Landwirtschaft in der Baseline

		Basisjahr 1999	2004/06	Baseline (REF)	Baseline zu 2004/06
	Einheit	abs.	abs.	abs.	in %
Erzeugerpreise (nominal)					
Getreide	€/t	109	103	164	60
Ölsaaten	€/t	176	208	342	65
Energiemais ¹⁾	€/t	-	22 - 24	28	6
Milch ²⁾	€/kg	0,31	0,30	0,36	19
Rindfleisch ³⁾	€/kg	2,7	2,8	3,2	12
Landnutzung					
Getreide	1.000 ha	6.840	6.838	6.305	-8
Weizen	1.000 ha	2.706	3.126	3.154	1
Gerste	1.000 ha	2.196	1.986	1.787	-10
Roggen	1.000 ha	851	571	692	21
Ölsaaten (inkl. NRRA)	1.000 ha	1.137	1.381	1.676	21
Kartoffeln	1.000 ha	298	282	341	21
Hülsen- u. Hackfrüchte	1.000 ha	1.012	860	728	-15
Silomais	1.000 ha	1.203	1.282	887	-31
Sonst. Ackerfutter	1.000 ha	469	456	583	28
Energiemais	1.000 ha	0	200 ⁴⁾	1.022	411
Stilllegung	1.000 ha	720	772	53	-93
Rindviehbestand	1.000 St.	14.896	13.002	10.244	-21
dav. Milchkühe	1.000 St.	4.765	4.213	3.784	-10
Milchanlieferung	1.000 t	26.768	27.350	27.966	2
Rind- und Kalbfleischerzeugung	1.000 t	1.396	1.286	1.036	-19
NWSF	Mio. €	12.189	11.821	15.191	29
Arbeitskraftbedarf	1.000 JAE	648	559	479	-14
NWSF/AK	1.000 €/AK	18,8	21,1	31,7	50
Subventionen	Mio. €	5.149	6.162	7.020	14

1) Maissilage frei Siloplatte mit 30 % Trockensubstanz TS in der Frischmasse.

2) Jeweilige Inhaltsstoffe.

3) Durchschnittspreis männliche Rinder.

4) Geschätzt.

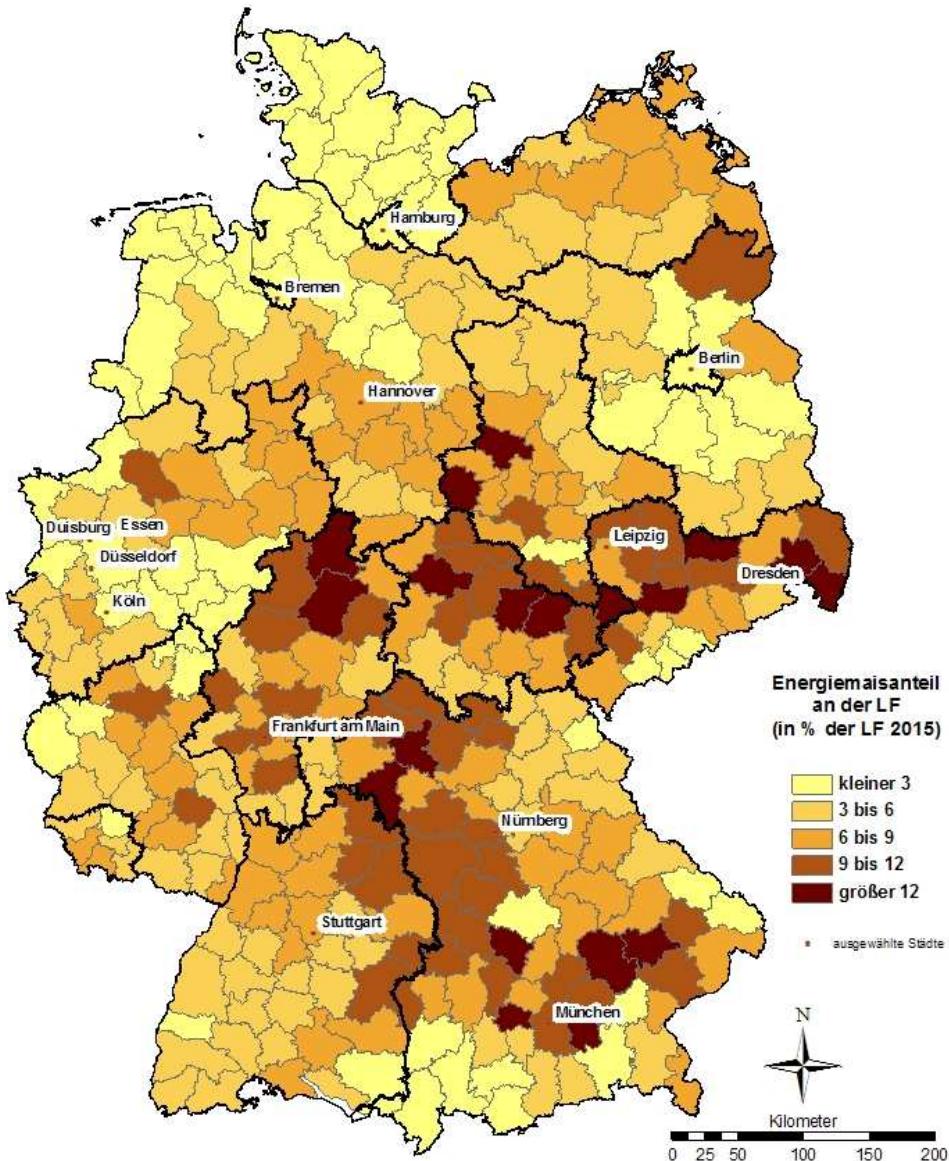
Quelle: RAUMIS (2008).

Der erwartete Anstieg der Agrarpreise sowie der Wegfall der obligatorischen Flächenstilllegung führen zu einer Intensivierung der Ackerlandnutzung. Stillgelegte Flächen werden bundesweit wieder in Bewirtschaftung genommen. Auch Großteile der Flächen auf weniger wettbewerbsfähigen Standorten, die im Rahmen der freiwilligen Stilllegung, insbesondere in Brandenburg, aus der Produktion genommen wurden, werden bis zum Jahr 2015 zunehmend wieder bewirtschaftet.

Wie bereits anhand der sektoralen Ergebnisse deutlich wurde, werden die größten Änderungen im Bereich der Biomasseerzeugung und dem Ackerfutteranbau erwartet, die am Beispiel der Energiemaisfläche in Karte 3.1 dargestellt sind. Infolge der Förderung des NaWaRo-Anbaus wird die Energiemaisfläche nach den RAUMIS-Ergebnissen in der Baseline stark ausgedehnt, insbesonde-

re in den Ackerbauregionen von Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen, die einen hohen Getreide- und Ölsaatenanteil in der Fruchfolge aufweisen. Demgegenüber nehmen Futtermaisflächen infolge des Rindviehbestandabbaus und der Entkopplung in vielen Regionen mit intensiver Rinderproduktion, wie im Nordwesten Deutschlands, ab. Allerdings kann sich dabei die hohe Aufnahmefähigkeit des Silomaises für Wirtschaftsdünger in Regionen mit sehr hohem Wirtschaftsdüngeranfall als ein den Futtermaisanbau stabilisierender Faktor erweisen.

Karte 3.1: Regionale Anbauanteile von Energiemaис in der Baseline (in % der LF; 2015)

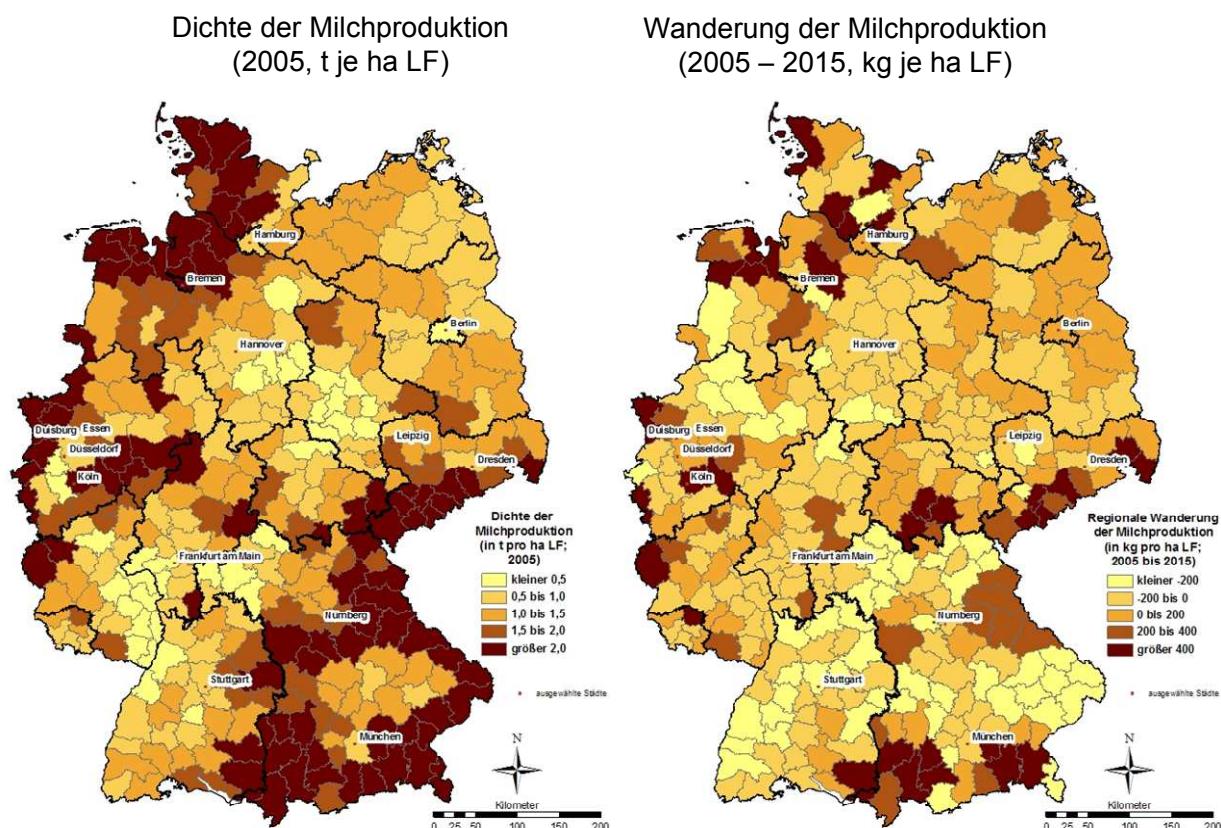


Quelle: RAUMIS 2008.

Im Vergleich zum Ackerland sind die Nutzungsmöglichkeiten beim Grünland beschränkt. In Deutschland wird es überwiegend als Futterfläche für die Rindviehhaltung genutzt, die maßgeblich durch die Milchviehhaltung geprägt ist. Da der Rindviehbestand vor allem infolge des erwartbaren Rückgangs der Milchkühe insgesamt um rund ein Viertel bis 2015 gegenüber 2004/06 zurückgeht, wird kontinuierlich weniger Grünland als Futterfläche benötigt.

Die bereits in der Ex-post-Entwicklung zu beobachtenden Tendenzen einer regionalen Konzentration der Milcherzeugung (vgl. Kreins und Gömann, 2008) werden durch den bundesweiten Milchquotenhandel bis zum Jahr 2015 beschleunigt. Eine Ausdehnung der Milcherzeugung erfolgt nach den Modellergebnissen vor allem in den Küstenregionen, am Niederrhein, in einigen Mittelgebirgslagen sowie im Allgäu und Voralpenland (vgl. Karte 3.2). Diese Grünland- bzw. weniger ertragreichen Ackerbaustandorte haben sich als besonders wettbewerbsfähig erwiesen und sind gegenwärtig durch hohe Milchproduktionsdichten gekennzeichnet.

Karte 3.2: Regionale Bedeutung und Wanderung der Milcherzeugung in Deutschland



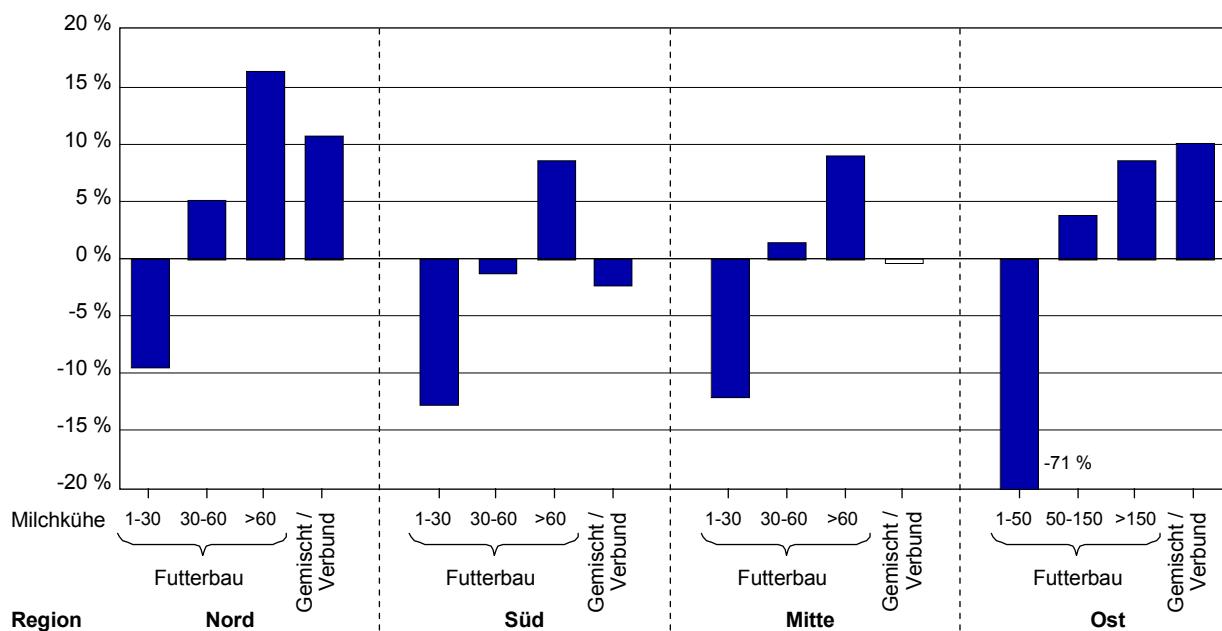
Quelle: RAUMIS 2008.

Ein Rückzug der Milchproduktion wird insbesondere auf Ackerbaustandorten, wie z. B. die Köln-Aachener Bucht, der Hildesheimer Börde, den Gunststandorten Bayerns sowie den Veredlungsgebieten im Westen Niedersachsens und im Norden von Nordrhein-Westfalen ausgewiesen (vgl. Karte 3.2). Darüber hinaus verlieren aber auch einige Grünlandstandorte Milchproduktionsanteile. Dies betrifft z. B. den Schwarzwald sowie Teile Hessens, also jene Grünlandregionen, die sich in der Vergangenheit als weniger wettbewerbsfähig für die Milchproduktion erwiesen haben und in

denen die Milchproduktion eingeschränkt wurde. Diese Regionen befinden sich im Einzugsgebiet von Ballungsräumen, in denen vergleichsweise gute außerlandwirtschaftliche Erwerbsmöglichkeiten vorliegen und in denen die Bedeutung des Tourismus „Ferien auf dem Bauernhof“ zunimmt.

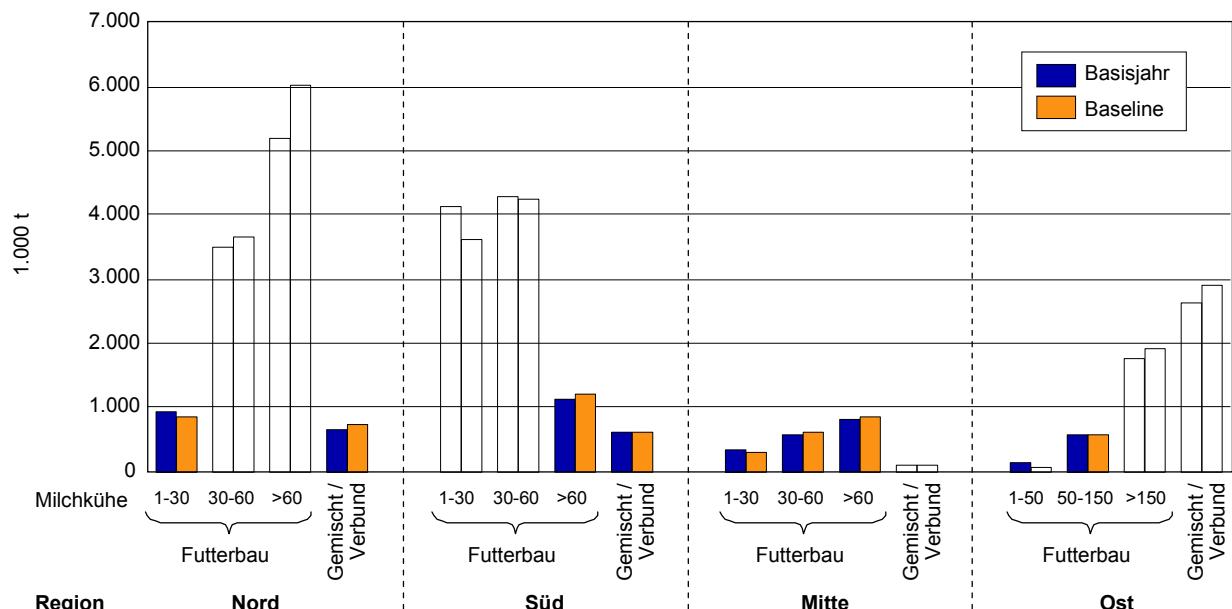
In allen Regionen nimmt als Folge des Strukturwandels die Erzeugung von Milch in kleineren Betrieben ab (Abbildung 3.7). Die großen Milchviehbetriebe in den nördlichen Bundesländern weisen die höchsten Zunahmen (+ 16 %) der Milchproduktion auf, die Modellergebnisse zeigen jedoch auch, dass in allen Regionen, ungeachtet der regionalen Verlagerung, größere Betriebe ihre Produktion steigern können. Dies deutet darauf hin, dass die Abwanderung von Milchquote aus den südlichen Bundesländern eher auf strukturelle denn auf standörtliche Ursachen zurückzuführen ist.

Abbildung 3.7: Änderung der Milchproduktion in Betrieben mit Milchproduktion nach Region und Zahl der Milchkühe



Quelle: FARMIS (2008).

Trotz der Veränderungen in der betrieblichen und regionalen Konzentration der Milchproduktion ist in der Baseline keine grundsätzliche Änderung der Struktur des deutschen Milchsektors zu erwarten. So wird beispielsweise in den südlichen Bundesländern weiterhin ein Großteil der Milch in kleineren Betrieben produziert (Abbildung 3.8).

Abbildung 3.8: Entwicklung der Milchproduktion nach Betriebsgruppen

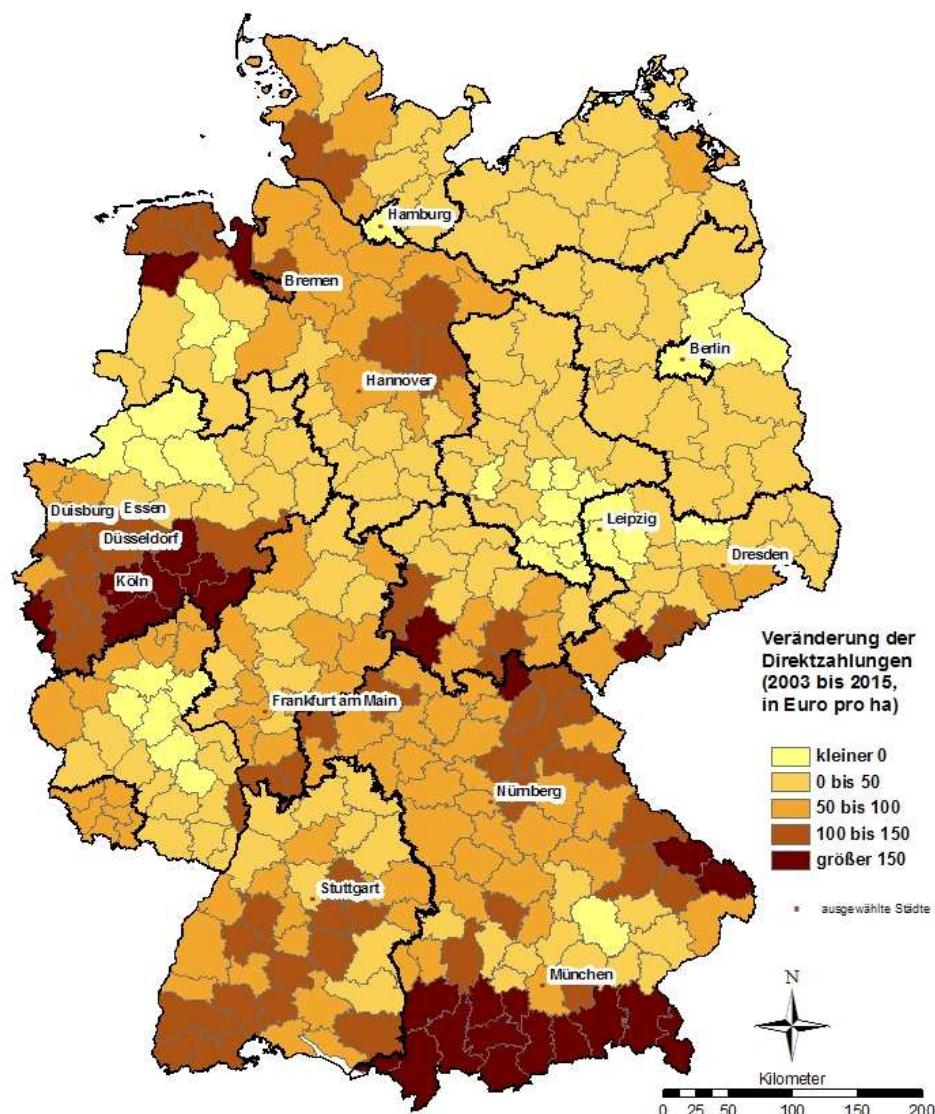
Quelle: FARMIS (2008).

3.5 Einkommensentwicklung

Durch die Reformen des Zucker- und Milchmarktes und die Eingliederung dieser Sektoren in das bestehende Direktzahlungssystem hat die Bedeutung der Direktzahlungen, die einen wesentlichen Bestandteil des landwirtschaftlichen Einkommens ausmachen, zugenommen. Vorbehaltlich der Kürzungen im Rahmen der Modulation bzw. der finanziellen Vorausschau wird das Zahlungsvolumen an die deutsche Landwirtschaft bis 2013 insgesamt um rund 0,8 Mrd. € ansteigen (vgl. Tabelle 3.1).

Die bisherige regionale Verteilung der Direktzahlungen basierte auf den Flächenprämien für „Grades of Cultures“ (Getreide, Ölsaaten, Eiweißpflanzen und Silomais einschließlich Flächenstilllegung) sowie Tierprämien. Mit der Entkopplung der Direktzahlungen und der in der Endstufe vorgesehnen bundeslandweiten einheitlichen Prämien je Hektar zahlungsberechtigter Fläche (Regionalmodell) kommt es zu einer flächendeckenden Angleichung der Transferzahlungen innerhalb der Bundesländer, da neben der gesamten Futterfläche auch Hackfruchtfelder prämienberechtigt werden. Aufgrund der Aufstockung des Direktzahlungsvolumens werden nur wenige Regionen Direktzahlungseinbußen verzeichnen (vgl. Karte 3.3), beispielsweise Regionen mit einem Produktionsschwerpunkt in der Rindermast.

Karte 3.3: Regionale Veränderung der Direktzahlungen in der Baseline (Euro je ha LF) (2003 bis 2015)



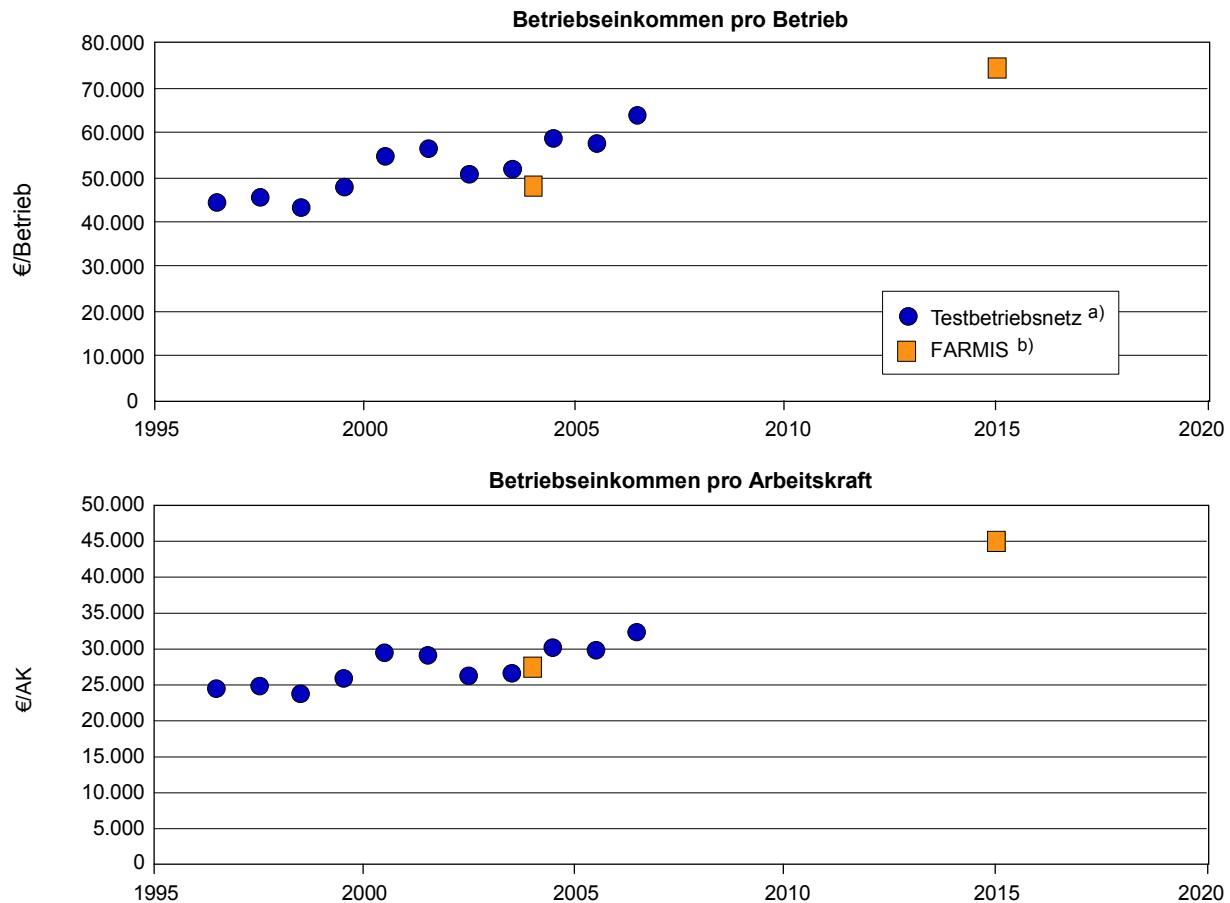
Quelle: RAUMIS 2008.

Die Einkommensentwicklungen auf betrieblicher Ebene werden mithilfe des Betriebsgruppenmodells FARMIS abgeschätzt. Im Vordergrund steht hier der Indikator „Betriebseinkommen“. Einen Überblick über die Entwicklung des durchschnittlichen Betriebseinkommens in der Vergangenheit sowie in der Baseline gibt Abbildung 3.9. Im Vergleich zum Basisjahr steigen die Betriebseinkommen im Schnitt um 54 % (real 25 %), bezogen auf die Arbeitskraft sogar um 62 % (real 33 %) an. Dies ist zurückzuführen auf

- die günstige Entwicklung der Preise für Agrarprodukte,
- den andauernden Strukturwandel mit Aufgabe gerade kleinerer Betriebe mit geringen Einkommensmöglichkeiten,
- das dadurch ermöglichte Wachstum der verbleibenden Betriebe, und

- die durch technischen Fortschritt ermöglichte Reduzierung des Arbeitsbedarfs sowie Ertrags- und Leistungssteigerungen.

Abbildung 3.9: Entwicklung des Betriebseinkommens (nominale Werte)



a) Haupterwerbsbetriebe.

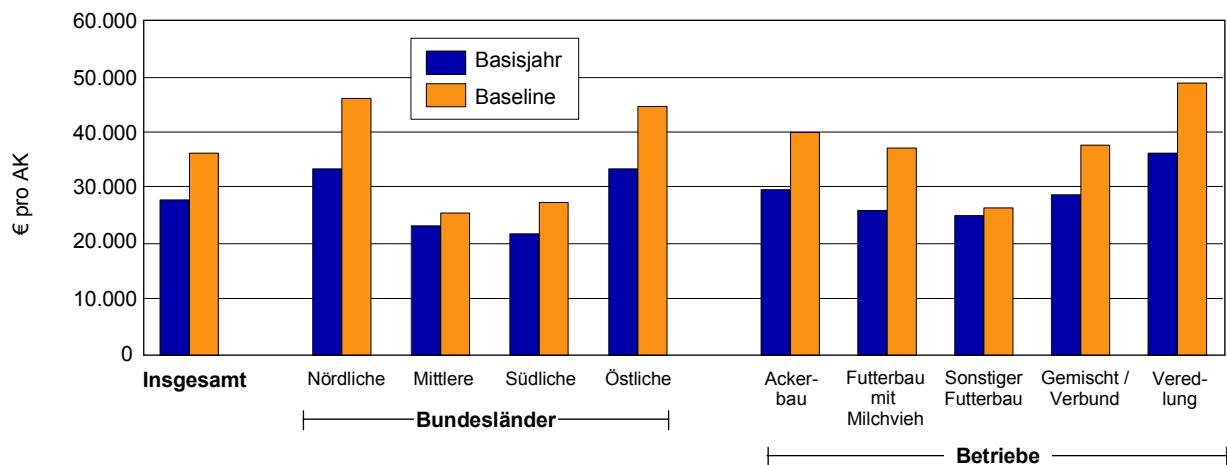
b) Basisjahr: Alle Testbetriebe; Durchschnitt 2003/04 und 2004/05.

Quelle: FARMIS (2008).

In den folgenden Abbildungen sind die Einkommen der Baseline deflationiert auf das Jahr 2004 dargestellt, um die Interpretation zu erleichtern. Die positive Entwicklung des durchschnittlichen Betriebseinkommens pro Arbeitskraft ist in allen Betriebsformen zu beobachten (Abbildung 3.10). Die Bestimmungsfaktoren dieser Einkommensentwicklungen unterscheiden sich jedoch je nach Betriebsform. Ackerbaubetriebe profitieren insbesondere von dem vergleichsweise starken Preisanstieg bei fast allen pflanzlichen Produkten sowie dem überdurchschnittlich hohen Flächenwachstum. Futterbaubetriebe mit Milchvieh verdanken ihren Einkommenszuwachs nicht nur dem deutlich über dem Niveau des Basisjahres liegenden Milchpreis, sondern auch der Einführung der Regionalprämie. Aufgrund ihres hohen Grünlandanteils profitieren viele Milchviehbetriebe von der Förderfähigkeit dieser Flächen im deutschen Modell der Betriebspromotion. Der Zuwachs des Betriebseinkommens in den sonstigen Futterbaubetrieben fällt gering aus. Dies ist auf die verhaltene Preisentwicklung bei Rindfleisch, den Anstieg der Futterkosten sowie die Umverteilung der Prämien im Regionalmodell zurückzuführen. Bei den Veredlungsbetrieben ist zu berücksichtigen, dass die Ausgangsjahre 2003/04 und 2004/05 durch ein vergleichsweise niedriges Preisniveau im

Schweinebereich geprägt waren, sodass die in der Baseline deutlich günstigeren Erzeugerpreise den Anstieg der Futter- und Energiekosten mehr als kompensieren können.

Abbildung 3.10: Entwicklung des Betriebseinkommens pro AK nach Bundesländern und Betriebsform (in Preisen von 2004)



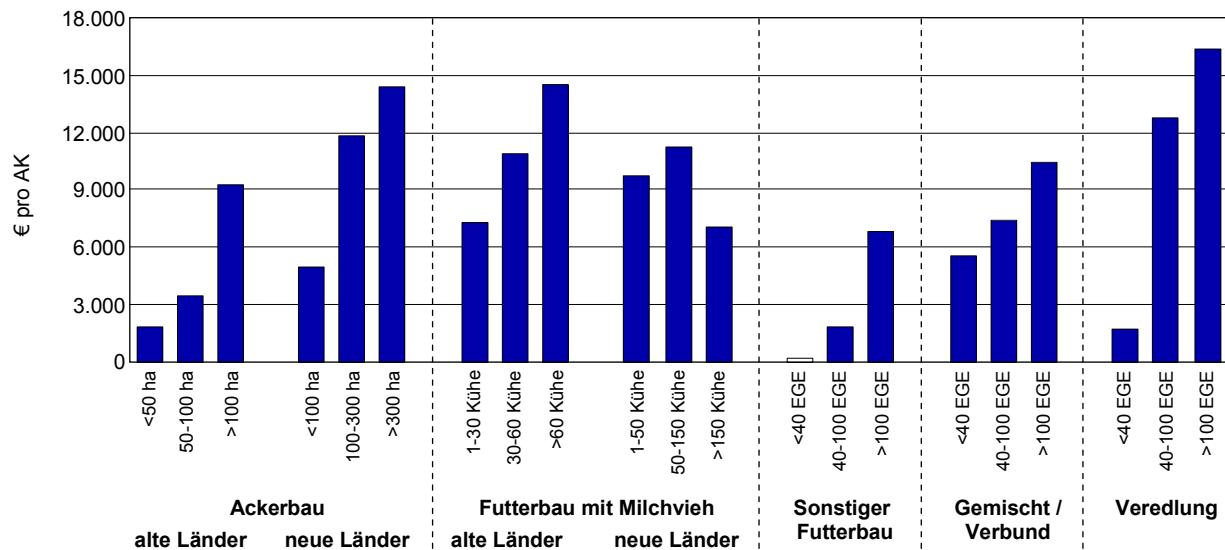
Quelle: FARMIS (2008).

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass der durchschnittliche Einkommensanstieg auch auf einen statistischen Effekt zurückzuführen ist: Durch das Ausscheiden vor allem kleinerer Betriebe mit geringeren Einkommenspotenzialen steigt das durchschnittliche Einkommen im Sektor an. Deswegen sind in der Abbildung 3.11 die Einkommensveränderungen nach Größenklassen differenziert, um diesen Effekt zu eliminieren bzw. zu reduzieren. Erkennbar ist ein deutlicher Größeneffekt. Insbesondere bei den Marktfrucht- und Veredlungsbetrieben und den sonstigen Futterbaubetrieben können größere Betriebe signifikante Einkommenszuwächse pro Arbeitskraft erzielen, während die Änderungen in kleineren Betrieben gering ausfallen. Weniger ausgeprägt sind die Unterschiede bei Milchvieh- und Gemischtbetrieben.

Eine wichtige Erfolgsgröße in der Landwirtschaft stellt der Gewinn dar. Im Unterschied zum Betriebseinkommen sind die Aufwendungen für die Produktionsfaktoren Boden (Pacht), Arbeit (Personalaufwendungen) sowie Kapital (Zinsen) berücksichtigt. Um eine Gegenüberstellung der wirtschaftlichen Entwicklung von Betrieben unterschiedlicher Rechtsform zu ermöglichen, ist in Abbildung 3.12 in Anlehnung an die Vorgehensweise im Agrarbericht der Bundesregierung der Erfolgsmaßstab „Gewinn plus Personalaufwand pro AK“ gewählt worden. Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Situation im Baseline-Szenario spielt in diesem Zusammenhang insbesondere die Entwicklung der Pachtpreise eine große Rolle, da diese u. a. von der Ausgestaltung der Subventionen im Agrarbereich beeinflusst wird. Von der Überführung der bisherigen gekoppelten Prämien in regional einheitliche Flächenprämien ist nach den Modellergebnissen eine deutliche Steigerung der Pachtpreise für Grünland zu erwarten. Hiervon sind die sonstigen Futterbau betriebe besonders betroffen, da zum einen für diese Betriebe die vormals gekoppelten Tierprämien eine große wirtschaftliche Bedeutung hatten und zum anderen der Pachtaufwand aufgrund des hohen Grünlandanteils stark ansteigt. In großen Futterbau betrieben geht daher der Gewinn pro Arbeitskraft deutlich zurück und weist damit eine gegenläufige Entwicklung zum Rest des Agrarsektors auf. Im Vergleich zu Abbildung 3.11 reduzieren sich bei der Betrachtung des Gewinns die Unterschiede zwi-

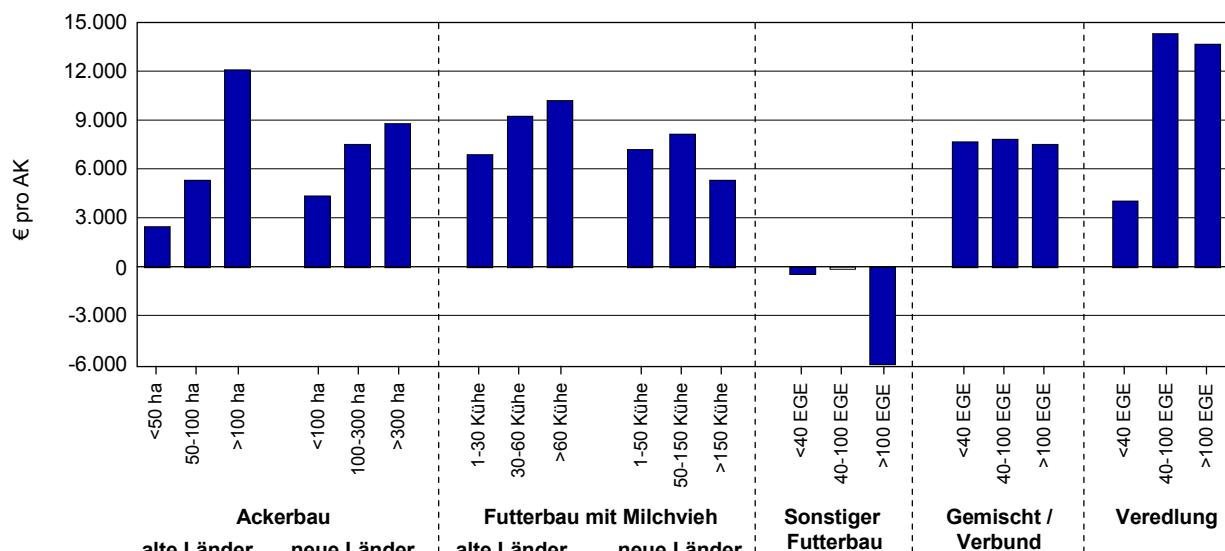
schen den Betriebsgrößen, da kleinere Betriebe häufig mit einem größeren Anteil an eigenem Land wirtschaften und daher von Pachtpreisänderungen weniger betroffen sind.

Abbildung 3.11: Reale Änderung des Betriebseinkommens pro AK nach Betriebsformen und Größenklassen (in Preisen von 2004)



Quelle: FARMIS (2008).

Abbildung 3.12: Reale Änderung des Gewinns plus Personalaufwand pro AK nach Betriebsformen und Größenklassen (in Preisen von 2004)



Quelle: FARMIS (2008).

4 Diskussion

4.1 Einordnung vor dem Hintergrund anderer Baseline-Projektionen

Die vom vTI erstellte Baseline kann wie folgt charakterisiert werden:

- Die Modellierung der Agrarhandelspolitiken erfolgt auf der Ebene des gemeinsamen EU-Binnenmarktes. Mithilfe des GTAP-Modells werden die makroökonomischen Rahmenbedingungen weltweit angepasst und diejenigen Politikänderungen, welche die EU direkt betreffen, implementiert.
- Basierend auf Vorgaben für die exogenen Variablen werden mit dem partiellen Marktmodell AGMEMOD Projektionen für die wichtigsten pflanzlichen und tierischen Erzeugnisse für die EU-Mitgliedstaaten und Deutschland erstellt. Die exogenen Variablen umfassen Politikvariablen, makroökonomische Variablen und Weltmarktpreise. Als Projektionen für die Weltmarktpreise wurden die FAPRI-Projektionen verwendet, die alternativ auch durch die Aglink-Cosimo Projektionen der OECD ersetzt werden könnten. Hinsichtlich der Politikvariablen wird im Allgemeinen von einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik bzw. der Umsetzung bereits beschlossener Politikänderungen ausgegangen.
- Durch interaktiven Einsatz des Marktmodells und der beiden Sektormodelle RAUMIS und FARMIS werden Anpassungen in den jeweiligen Modellen vorgenommen, um eine Konvergenz zwischen Angebots- und Marktmodellen zu erreichen. Dabei werden die Preisreaktionen aus den Marktmodellen und die Angebotsreaktionen aus den Betriebs- und Regionalmodellen als vorrangig betrachtet.
- In einem weiteren Schritt werden mittels RAUMIS und FARMIS Projektionen der Flächennutzung, pflanzlichen und tierischen Produktion sowie der Einkommensentwicklung im Agrarsektor, in Regionen bzw. Betriebsgruppen erstellt.

Die vTI-Baseline stellt die „Referenz“ für die u. a. im Auftrag des BMELV durchzuführenden modellgestützten Politikfolgenabschätzungen dar. Vergleichbare Arbeiten werden auf EU-Ebene im Rahmen der FAPRI-Ireland Partnership durchgeführt, in die FAPRI zusammen mit dem Irischen Agrarforschungsinstitut TEAGASC eingebunden ist. Die EU-Kommission baut in ihren seit einigen Jahren erstellten Projektionen (Market Prospects) ebenfalls auf die von FAPRI und OECD/FAO sowie anderen Institutionen (USDA, IFPRI) erstellten Projektionen auf. Die Projektionen für die EU werden mithilfe der Modelle ESIM und AGLINK unter Berücksichtigung der kommissionsintern verfügbaren Marktexpertisen erstellt. Im Gegensatz zu den andernorts erstellten Outlooks werden von der EU-Kommission keine Preisprojektionen veröffentlicht.

Es ist naheliegend, die vTI-Baseline komplementär zu den von FAPRI, USDA und OECD/FAO erstellten Projektionen zu sehen. Alle von o. g. Organisationen erstellten Outlooks sind das Ergebnis modellgestützter Projektionen sowie Experteneinschätzung. FAPRI und USDA verfügen über ein Netzwerk von jeweils etwa 100 Marktexperten weltweit, während von OECD Experten der Mitgliedstaaten sowie über die FAO Experten sonstiger wichtiger Agrarhandelspartner einzbezogen sind.

Vergleicht man die o. g. Outlooks, so lässt sich eine relativ große Ähnlichkeit der Ergebnisse feststellen. Dem Einfluss des „Zeitgeistes“ auf die Experteneinschätzungen ist es zu schulden, dass die etwas früher (Jahresanfang) erstellten Projektionen (USDA) einen niedrigeren Anstieg der Weltmarktpreise ermitteln als die im Mai 2008 veröffentlichten Projektionen von OECD/FAO. Spe-

ziell bei starken Wechselkursänderungen sowie kurzfristigen Preisänderungen, z. B. bei Agrarprodukten, weichen Preisprojektionen häufig von denen des Vorjahres ab.⁶ Charakteristisch ist hingegen der eher kontinuierliche Verlauf der Agrarpreisentwicklung in der Projektionsperiode im Vergleich zu den z. T. starken Schwankungen in der Ex-post-Periode.

In den Details weichen die Projektionen der verschiedenen Organisationen jedoch voneinander ab, sowohl, was die Preisentwicklungen für einzelne Produkte, als auch, was die Marktbilanzen anbetrifft. Die Ursachen hierfür sind vielfältig: Es bestehen Unterschiede in den verwendeten Daten, in den Vorschätzungen der exogenen Variablen sowie in den verwendeten Modellparametern. Eine Rolle spielen auch unterschiedliche Einschätzungen der Experten sowie die kurzfristig herrschende Marktsituation zum Zeitpunkt der Erstellung der Projektionen. Zudem stellen Modelle immer eine Vereinfachung der Wirklichkeit dar. Die verwendeten Marktmodelle sind nicht geeignet, kurzfristige Marktanpassungen zu prognostizieren, da ihre Reaktionskoeffizienten für mittelfristig zu erwartende Anpassungsvorgänge geschätzt wurden. Kurzfristige Aspekte, wie witterungsbedingte Ertragsschwankungen, können daher nicht antizipiert werden. Ähnliches gilt auch für kurzfristige Schwankungen makroökonomischer Variablen, wie beispielsweise starke Wechselkursverschiebungen zulasten des US-Dollars oder der starke Anstieg der Erdölpreise. Hier können die Modellprojektionen nur so gut sein wie die Vorausschätzungen ihrer exogenen Variablen. Zudem wird eine Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik bzw. die Umsetzung bereits beschlossener Politikänderungen, unabhängig von der Entwicklung der Rahmenbedingungen und des Agrarsektors, unterstellt. Der Einfluss kritischer Parameter wird z. T. über Sensitivitätsanalysen einzugrenzen versucht, wobei diese Ergebnisse im Hinblick auf eine konsistente Berichterstattung häufig nur als Anhangsdokument beigelegt sind. Extreme Preisentwicklungen, wie der Anstieg des Erdölpreises auf 145 \$/bbl, wurden selbst in Sensitivitätsanalysen nicht berücksichtigt. In den o. g. Outlooks bewegen sich die bis 2017 prognostizierten Erdölpreise in einer Spanne von ca. 67 \$ (USDA) bis 104 \$ (OECD).

4.2 Reflektion der Annahmen und Modellbegrenzungen

Die vTI-Baseline stützt sich auf eine Vielzahl von Annahmen zu externen Entwicklungen. Einige Bereiche sind hierbei von besonders großer Unsicherheit gekennzeichnet, in einigen Fällen erscheinen die im Sommer 2008 vorliegenden Prognosen aufgrund aktueller Entwicklungen bereits überholt.

- Die Auswirkungen der Finanzkrise auf die zukünftige Entwicklung der Weltwirtschaft sind derzeit nicht abschätzbar. Vieles deutet allerdings darauf hin, dass zumindest in den nächsten Jahren das Wirtschaftswachstum geringer ausfällt, als in den dieser Studie zugrunde liegenden Prognosen angenommen wurde, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Nachfrage nach Agrargütern (vgl. auch Kasten „Agrarmärkte und die Weltfinanzkrise“).
- Große Unsicherheit besteht auch im Hinblick auf die Entwicklung des Erdölpreises. Die großen Schwankungen der letzten Monate beinhalten sowohl Preisniveaus, die weit über als auch unter den angenommenen Entwicklungen lagen. Betroffen hiervon sind sowohl Projektionen zur Preisentwicklung landwirtschaftlicher Betriebsmittel als auch über die „Bushel-barrel-Korrelation“ das Preisniveau für landwirtschaftliche Produkte. In diesem Zusammenhang ist auch auf

⁶ Siehe den von der EU-Kommission vorgenommenen Vergleich der für verschiedene Jahre erstellten Projektionen (http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/tradepol/index_en.htm).

die bestehende Ungewissheit hinsichtlich der Umsetzung bzw. Weiterentwicklung der Bioenergiepolitiken hinzuweisen. In der vorliegenden Baseline wurde davon ausgegangen, dass die politisch vorgegebenen Ziele für den Einsatz von Biotreibstoffen umgesetzt werden.

- Ein noch kaum abzuschätzender Einflussfaktor ist der Klimawandel und dessen kurz- und mittelfristige Auswirkungen auf Erträge und Wasserverfügbarkeit.
- Die erneute Novellierung des Erneuerbare Energiengesetzes im Oktober 2008 dürfte Auswirkungen auf die Landnutzung zur Folge haben. Zum einen wird eine stärkere Differenzierung der Biogasanlagenförderung vorgenommen, durch die kleinere Anlagen an Wettbewerbskraft gewinnen. Zum anderen wurden die Wirtschaftsdünger in die Positivliste der Substrate aufgenommen, für die der NaWaRo-Bonus gezahlt wird. Diese Änderungen der Rahmenbedingungen konnten in der vorliegenden Baseline noch nicht berücksichtigt werden.
- Die Wettbewerbsfähigkeit des Energiemaïs hängt stark von der Preisrelation zu Getreide und Ölsaaten ab. Bei einem nachhaltigen Agrarpreisanstieg würde der Energiemaïsanbau ohne Änderungen im EEG deutlich niedriger ausfallen (Gömann et al., 2008).

Angesichts dieser Ungewissheiten ist es eher wahrscheinlich, dass die Gültigkeit der zugrunde liegenden Outlooks nur für einen relativ kurzen Zeitraum gegeben sein dürfte. Solange sich die Weltmarktpreise für wichtige Agrarprodukte über dem „Stützpreisniveau“ in der EU bewegen, schlagen Preisänderungen auf dem Weltmarkt auf die EU-Agrarpreise durch. Deshalb wird es notwendig sein, kurzfristig eine neue Baseline zu erstellen, möglichst unmittelbar nach Vorliegen des neuen FAPRI-Outlooks, der voraussichtlich im April 2009 veröffentlicht wird.

Alle verwendeten Modelle beruhen auf einer detaillierten Abbildung ökonomischer Wirkungszusammenhänge der landwirtschaftlichen Produktion und einer Vielzahl von Politikinstrumenten. Die Modelle wurden in langjähriger Entwicklung spezifiziert, werden stetig weiterentwickelt und haben sich im Rahmen vielfältiger Politikanalysen bewährt. Trotzdem ist es aufgrund von spezifischen Modelleigenschaften und eingeschränkter Datenverfügbarkeit unvermeidbar, dass einzelne Politikinstrumente oder neuere technische Entwicklungen nicht oder nur vereinfacht abgebildet werden können. Die wichtigsten diesbezüglichen Punkte sind im Folgenden dargestellt:

- Mit der Ausnahme von RAUMIS ist der Anbau von Silomais zur Bioenergiegewinnung nicht explizit abgebildet.
- In den komparativ-statischen Modellen werden Extremsituationen, wie kurzfristige, starke Preisschwankungen, auf den Weltagarmärkten nicht berücksichtigt.
- Bei der Berechnung der Handelswirkungen mit dem GTAP-Modell sind die Auswirkungen im Bereich der Bioenergie in den Simulationen nicht separat berücksichtigt.
- Sowohl bei der Umsetzung der EBA-Initiative als auch für die angestrebten WPAs werden in der Baseline keine Schutzklauseln berücksichtigt. Dies ist aus modelltechnischen Gründen zurzeit nicht möglich. Hierdurch stellen die Berechnungen in der Baseline die maximale Wirkung der Marktzugangsliberalisierung dar.

Agrarmärkte und die Weltfinanzkrise

Bei der Baseline-Projektion handelt es sich um eine bedingte Prognose. Das heißt, das Eintreffen des prognostizierten Wertes ist abhängig von dem Eintreffen der explizit und implizit berücksichtigten Bedingungen und exogenen Variablen. Die Annahmen für die vorliegende Baseline wurden Mitte des ersten Halbjahres 2008 zusammengestellt und reflektieren damit die Situation zum damaligen Zeitpunkt, die durch eine vergleichsweise günstige gesamtwirtschaftliche Situation und sehr hohe Weltmarktpreise für Agrar- und andere Güter, wie beispielsweise Rohöl, gekennzeichnet war. Da die meisten Projektionen auch für die Zukunft ein günstiges Bild der Wirtschaft mit weiterhin relativ hohen Wachstumsraten und einem sehr hohen Erdölprix vorhersahen, wurde diese künftige Entwicklung auch in den Projektionen der internationalen Preise für Agrargüter antizipiert. Zwar führte in der Vergangenheit die Markt- und Preisstützung sowie der Außenhandelsschutz der EU dazu, dass die Binnenmarktpreise von den zum Teil ausgeprägten Schwankungen der Weltmarktpreise abgeschottet waren, doch durch die Absenkung der Agrarstützung und den Anstieg der Weltmarktpreise gilt dies nur noch eingeschränkt, sodass die Wirkungen der Weltmarktpreise auf den Binnenmarkt deutlich zugenommen haben.

Durch das Auftreten der Weltfinanzkrise Ende September 2008 sind einige der getroffenen Annahmen bezüglich der exogenen Variablen überholt. Momentan ist dies schon deutlich sichtbar an den Weltmarktpreisen, die vergleichsweise rasch und deutlich gesunken sind. Hier reichen schon kleine Nachfrageschwankungen in wichtigen Importregionen, wie beispielsweise China und Indien, um die Weltmarktpreise relativ stark schwanken zu lassen. Die übrigen exogenen Variablen folgen mit zeitlicher Verzögerung, kurz- bis mittelfristig werden sie vermutlich die unterstellten Werte nicht erreichen. Langfristig könnte sich hingegen die Gesamtwirtschaft wieder erholen und die angenommenen Werte erreichen. Für die im Rahmen dieser Studie erstellten Projektionen impliziert dies jedoch, dass die aus dem Marktmodell (AGMEMOD) gewonnenen Binnenmarktpreise kurz- bis mittelfristig zu hoch liegen dürften, da ein sehr wichtiger Einflussfaktor für diese Entwicklung die vergleichsweise hohen Weltmarktpreisprojektionen waren. Allerdings wird der Preisrückgang im pflanzlichen Bereich durch die weiterhin bestehende Nachfrage nach Bioenergie gebremst. Insgesamt dürften aber die Preis-, Produktions- und Einkommenssituationen für die landwirtschaftlichen Betriebe zu positiv dargestellt sein. Bisher liegen noch keine neuen Projektionen der Weltmarktpreise und der gesamtwirtschaftlichen Lage vor, sodass die Baseline nicht entsprechend angepasst werden konnte. Eine neue vTI-Baseline soll möglichst unmittelbar nach Vorliegen der neuen FAPRI-Projektionen, die voraussichtlich im April 2009 verfügbar sind, erstellt werden.

5 Zusammenfassung

Dieser Bericht stellt ausgewählte Ergebnisse der vTI-Baseline sowie die zugrunde liegenden Annahmen dar. Für die Erstellung der vTI-Baseline wurden vier Modelle im Verbund eingesetzt: das allgemeine Gleichgewichtsmodell GTAP, das partielle Gleichgewichtsmodell AGMEMOD, das regionalisierte Programmierungsmodell RAUMIS sowie das Betriebsgruppenmodell FARMIS. Das Zieljahr der Projektion ist das Jahr 2015.

Die vTI-Baseline stellt keine Projektion der Zukunft dar, sondern beschreibt die erwarteten Entwicklungen bei einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik unter ganz bestimmten Annahmen zu externen Entwicklungen. Die Darstellung der Ergebnisse konzentriert sich hauptsächlich auf die Entwicklungen des deutschen Agrarsektors. Die Projektionen beruhen auf den zum Sommer 2008 vorliegenden Daten und Informationen. Zu diesem Zeitpunkt gingen die meisten Prognosen von einem stetigen, deutlichen Wachstum der Weltwirtschaft und vergleichsweise hohen Erdöl- und Agrarpreisen aus. Das Baseline-Szenario geht von einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik bzw. der Umsetzung bereits beschlossener Politikänderungen aus. Für die vTI-Baseline 2008 bedeutet dies im Wesentlichen die Implementierung der Luxemburger Agrarreform und die Beibehaltung der Milchquotenregelung bei Einführung einer nationalen Übertragungsregion für die Milchquote.

Während der Intrahandel mit Agrarprodukten innerhalb der EU wertmäßig konstant bleibt, nimmt der Handel mit Nichtmitgliedstaaten zu. Die EU-27 wird bis 2015 vom Nettoimporteur zu einem Nettoexporteur von Agrarprodukten. Dieser von makroökonomischen Entwicklungen getriebene Trend ist bei fast allen Produkten zu beobachten. Ausnahmen stellen Rindfleisch und Zucker dar, bei denen der Abbau von Handelsbeschränkungen zu einer Zunahme der Importe in die EU führt.

In den Modellrechnungen reflektieren die Marktprojektionen für Deutschland die hohen Projektionen für die Weltmarktpreise, wobei diese die geltenden Stützpreise in der EU in der Regel überschreiten und daher in weiten Teilen Markt bestimmt sind. Als weiterer Faktor kommt der Beimischungzwang für Biodiesel hinzu, der in Deutschland überwiegend durch den Anbau von Raps abgedeckt wird. Insgesamt führen diese Bedingungen dazu, dass die Stilllegungsflächen weitgehend in die Produktion eingezogen werden und der Flächenanteil von Raps steigt. Allerdings führt der Anstieg der Getreidepreise am Weltmarkt zu einer gewissen Gegenreaktion. Durch die steigenden Preise in der pflanzlichen Produktion verteuert sich auch die tierische Erzeugung. Die Weltmarktpreise üben nur im Falle der Milchprodukte einen Sog auf die Binnenmarktpreise aus. Wegen der bestehenden Quotenregelung kann die Erzeugung von Milchprodukten allerdings nur im Rahmen der Quotenaufstockung ausgedehnt werden.

Der erwartete Anstieg der Agrarpreise sowie der Wegfall der obligatorischen Flächenstilllegung führen zu einer Intensivierung der Ackerlandnutzung. Stillgelegte Flächen werden bundesweit wieder in Bewirtschaftung genommen. Die hohe Wettbewerbsfähigkeit des Energiemaisanbaus für die Biogaserzeugung führt zu einer Ausdehnung der Anbauflächen, insbesondere in den Ackerbauregionen von Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen, auf insgesamt etwa 1 Mio. ha.

Die Milcherzeugung ist durch die Quotierung bis zum Jahr 2015 auf rund 28 Mio. t begrenzt. Die bereits in der Ex-post-Entwicklung zu beobachtenden Tendenzen einer regionalen Konzentration der Milcherzeugung werden durch den bundesweiten Milchquotenhandel bis zum Jahr 2015 be-

schleunigt. Eine Ausdehnung der Milcherzeugung erfolgt nach den Modellergebnissen vor allem in den Küstenregionen, am Niederrhein, in einigen Mittelgebirgslagen sowie im Allgäu und Voralpenland. In allen Regionen nimmt als Folge des Strukturwandels die Erzeugung von Milch in kleineren Betrieben ab. Die großen Milchviehbetriebe in den nördlichen Bundesländern weisen die höchsten Zunahmen der Milchproduktion auf, die Modellergebnisse zeigen jedoch auch, dass in allen Regionen, ungeachtet der regionalen Verlagerung, größere Betriebe ihre Produktion steigern können. Der Milchkuhbestand wird aufgrund der jährlichen Milchleistungssteigerung um 10 % reduziert. Die Rindviehhaltung wird zudem als Folge der Entkopplung der Tierprämien weiter eingeschränkt, so dass die Rind- und Kalbfleischerzeugung insgesamt um rund 19 % zurückgeht.

Im Vergleich zum Basisjahr steigen die Betriebseinkommen im Schnitt deutlich mit einem Zuwachs von real + 33 % pro Arbeitskraft an. Dies ist auf die günstige Entwicklung der Preise für Agrarprodukte, den andauernden Strukturwandel, dem technischen Fortschritt sowie Ertrags- und Leistungssteigerungen zurückzuführen. Die positive Entwicklung des durchschnittlichen Betriebseinkommens pro Arbeitskraft ist in allen Betriebsformen zu beobachten. Allerdings fällt die Zunahme in den sonstigen Futterbaubetrieben gering aus. Dies ist auf die verhaltene Preisentwicklung bei Rindfleisch, den Anstieg der Futterkosten sowie die Umverteilung der Prämien im Regionalmodell zurückzuführen. Erkennbar ist ein deutlicher Größeneffekt. Insbesondere bei den Marktfrucht- und Veredlungsbetrieben und den sonstigen Futterbaubetrieben können größere Betriebe signifikant höhere Einkommenszuwächse pro Arbeitskraft erzielen.

Von der Überführung der bisherigen gekoppelten Prämien in regional einheitliche Flächenprämien ist nach den Modellergebnissen eine deutliche Steigerung der Pachtpreise für Grünland zu erwarten. Hiervon sind die sonstigen Futterbaubetriebe besonders betroffen, da zum einen für diese Betriebe die vormals gekoppelten Tierprämien eine große wirtschaftliche Bedeutung hatten und zum anderen der Pachtaufwand aufgrund des hohen Grünlandanteils stark ansteigt. In großen Futterbaubetrieben geht daher der Gewinn pro Arbeitskraft deutlich zurück und weist damit eine gegenläufige Entwicklung zum Rest des Agrarsektors auf.

Einige der der vTI-Baseline zugrunde liegenden Annahmen sind aufgrund der aktuellen Finanzkrise von großer Unsicherheit gekennzeichnet. Insbesondere die Entwicklungen der Weltwirtschaft und des Erdölpreises sind hier aufgrund ihrer Wirkung auf die Weltagarmarktpreise von besonderer Bedeutung, und die Baseline-Ergebnisse müssen vor diesem Hintergrund interpretiert werden.

Literaturverzeichnis

- Europäische Kommission (2001) Verordnung (EG) Nr. 2501/2001 des Rates vom 10.12.2001, ABI. L 346 vom 31.12.2001
- FAPRI (2008) FAPRI 2008 U.S. and world agricultural outlook.
<http://www.fapri.iastate.edu/outlook2008/text/OutlookPub2008.pdf>
- FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe) (2008) Biokraftstoffe – Basisdaten Deutschland. Stand: Januar 2008
- Gömann H, Kreins P, Breuer T (2007) Deutschland - Energie-Corn-Belt Europas? Agrarwirtschaft 56(5-6):263-271
- Gömann H, Kreins P, Breuer T (2008) Einfluss steigender Weltagrarpreeise auf die Wettbewerbsfähigkeit des Energiemaisanbaus in Deutschland. Schr Ges Wirtsch Sozialwiss Landbaues 43:517-527
- Ifeu (Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH) (2005) Fortschreibung „Daten- und Rechenmodell“: Energieverbrauch und Schadstoffemissionen des motorisierten Verkehrs in Deutschland 1960-2030. Zusammenfassung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, UFOPLAN Nr. 204 45 139. Heidelberg, 30. November 2005
- Kreins P, Gömann H (2008) Modellgestützte Abschätzung der regionalen landwirtschaftlichen Landnutzung und Produktion in Deutschland vor dem Hintergrund der „Gesundheitsüberprüfung“ der GAP. Agrarwirtschaft 57(3-4):195-206
- Mineralölwirtschaftsverband e. V. (2006) MWV-Prognose 2025 für die Bundesrepublik Deutschland. Hamburg, 27. Juni 2006
- OECD-FAO (2008): OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017.
In: http://www.oecd.org/pages/0,,en_36774715_36775671_1_1_1_1_1,00&&en-USS_01DBC.html
- Statistisches Bundesamt (2007) Fachserie 18, Reihe 1.5. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung
- Tietz A (Hrsg) (2007) Ländliche Entwicklungsprogramme 2007 bis 2013 in Deutschland im Vergleich – Finanzen, Schwerpunkte, Maßnahmen. Landbauforsch. Völkenrode SH 315
- von Ledebur O, Elmahdi K, Wagner S (2007) Market Impact Analysis of Biofuel Policy Implementation. MEACAP WP6 D16b. <http://www.ieep.eu/projectminisites/meacap/index.php>
- Walmsley T (2006) A Baseline Scenario for the Dynamic GTAP Model. GTAP Resource 2204, https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=2204

Anhang

Tabelle A.1: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern nach Betriebsform

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		Ackerbau- betriebe		Futterbau- betriebe mit Milchvieh		Sonstige Futterbau- betriebe		Gemischt- betriebe		Veredlungs- betriebe	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Betriebe Repräsentierte Betriebe		10.565 263.456	8.870 221.194	2.973 76.838	2.322 60.012	3.833 95.039	3.170 78.597	538 21.900	485 19.761	1.042 17.424	1.016 16.983	1.322 141.1	1.040 47.6
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	62,6 68	74,5 72	84,0 71	108,0 75	50,1 62	59,6 67	60,5 68	62,6 69	131,9 80	141,1 81	132,2 62	1040 62,1
davon gepachtet	ha	44,4 18,1	52,9 21,6	77,0 7,0	100,0 8,0	21,5 28,6	23,7 35,8	21,0 39,5	23,0 39,6	101,2 30,8	106,3 34,8	104,0 34,8	1040 36,6
Ackerland	ha												58,0 4,2
Grünland	ha												
Arbeitskräfte	AK	1,7	1,7	1,7	1,8	1,6	1,6	1,3	1,3	1,0	2,7	2,3	1,5 1,8
Viehbesatz	VE/100 ha LF	105,8	92,4	51,9	43,6	139,0	116,8	91,5	74,7	57,1	48,6	343,2	327,5
Rinder	VE/100 ha LF	52,5	42,6	9,5	6,7	126,0	105,5	67,8	53,2	46,6	39,1	4,6	3,4
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	26,0	23,6	2,5	2,3	74,0	67,9	0,0	0,0	25,0	22,9	1,1	1,0
Schweine	VE/100 ha LF	49,5	45,7	39,8	33,9	11,9	10,2	13,4	12,7	9,0	8,0	323,7	305,6
Erlöse	€	113.607	180.308	112.341	209.032	103.913	147.250	60.516	72.833	158.556	236.872	171.998	321.558
dar.: Pflanzl. Produktion	€	40.922	79.950	74.872	156.495	7.277	17.365	8.557	21.597	57.997	114.596	33.405	79.709
Tierproduktion	€	72.685	100.358	37.469	52.537	96.636	129.885	51.958	51.236	100.559	122.276	138.593	241.848
Subventionen	€	24.179	31.429	30.785	42.001	18.869	27.523	31.228	29.961	51.724	59.905	18.626	24.903
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	16.468	24.144	24.207	35.189	10.450	19.648	18.814	20.185	35.640	45.517	14.469	20.655
Betriebseinkommen	€	48.861	75.190	49.955	87.932	42.713	61.840	33.172	32.874	77.611	108.541	55.442	108.782
Betriebseinkommen	€/AK	27.992	45.458	29.920	49.630	26.017	46.298	25.026	32.682	28.734	47.169	36.355	60.977
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	20.798	35.258	20.233	36.019	19.641	35.635	18.064	21.906	20.694	35.453	27.613	51.307

Quelle: FARMIS (2008).

Tabelle A.2: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Ackerbaubetriebe nach Region und Größe der LF

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		< 50 ha		50 - 100 ha		> 100 ha	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Nördliche Bundesländer									
Betriebe		1.025	791	389	235	376	366	260	260
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	61	79	28	35	71	77	152	167
davon gepachtet	% der LF	55	61	49	58	52	56	62	65
Arbeitskräfte	AK	1,44	1,48	1,18	1,20	1,65	1,56	1,95	1,92
Viehbesatz	VE/100 ha LF	99	84	105	88	154	133	56	48
Erlöse	€	116.777	201.612	57.130	91.430	170.750	239.716	226.188	359.534
Subventionen	€	20.384	30.431	9.698	13.496	23.791	30.346	49.793	63.775
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	17.251	26.803	8.035	12.017	20.073	26.340	42.803	56.509
Betriebseinkommen	€	43.170	74.321	16.114	24.655	62.798	88.125	100.406	150.653
Betriebseinkommen	€/AK	29.929	50.129	13.608	20.542	38.013	56.489	51.390	78.540
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	19.212	35.525	6.967	12.106	27.084	43.540	32.918	54.312
Mittlere Bundesländer									
Betriebe		427	322	182	108	145	145	100	100
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	51	65	28	31	69	74	130	152
davon gepachtet	% der LF	71	76	58	63	73	75	82	85
Arbeitskräfte	AK	1,55	1,69	0,98	0,94	2,32	2,28	2,60	2,60
Viehbesatz	VE/100 ha LF	44	37	40	33	38	31	58	46
Erlöse	€	83.022	144.974	36.395	56.986	139.023	190.450	190.670	308.730
Subventionen	€	16.655	22.414	8.851	10.361	22.102	26.361	44.470	50.539
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	12.957	18.504	7.193	8.937	16.212	20.891	35.421	42.686
Betriebseinkommen	€	34.940	53.871	11.070	14.608	60.091	68.497	98.826	141.077
Betriebseinkommen	€/AK	22.592	31.869	11.266	15.563	25.847	30.086	38.056	54.344
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	17.338	28.128	7.640	13.137	20.808	26.730	29.058	48.262
Südliche Bundesländer									
Betriebe		747	541	484	300	166	166	97	97
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	46	64	25	29	69	75	153	186
davon gepachtet	% der LF	63	72	42	51	67	70	83	86
Arbeitskräfte	AK	1,17	1,23	0,93	0,89	1,68	1,59	2,05	2,09
Viehbesatz	VE/100 ha LF	42	33	40	30	53	43	38	28
Erlöse	€	59.236	108.901	33.336	51.803	108.805	156.788	154.723	268.718
Subventionen	€	19.740	27.398	10.318	12.683	28.693	32.399	67.830	79.375
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	12.995	20.693	6.807	9.662	19.063	24.255	44.301	59.932
Betriebseinkommen	€	24.402	40.327	10.346	13.007	50.109	62.622	77.982	117.706
Betriebseinkommen	€/AK	20.793	32.661	11.177	14.561	29.914	39.328	38.079	56.433
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	13.544	26.909	7.554	11.737	21.539	32.958	21.527	46.320
Ostliche Bundesländer									
		Ingesamt		< 100 ha		100 - 300 ha		> 300 ha	
Betriebe		774	773	105	105	313	313	356	356
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	305	311	42	36	186	186	759	787
davon gepachtet	% der LF	84	85	56	48	76	76	88	89
Arbeitskräfte	AK	3,95	3,68	1,12	0,90	1,94	1,83	9,63	9,10
Viehbesatz	VE/100 ha LF	25	22	11	9	9	7	30	27
Erlöse	€	277.182	484.373	24.133	39.879	132.788	243.201	746.512	1.293.153
Subventionen	€	112.820	118.610	15.288	13.924	69.683	70.412	280.266	299.853
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	91.673	100.696	12.350	11.862	58.723	61.369	225.567	252.802
Betriebseinkommen	€	160.698	248.490	10.785	16.298	83.946	125.267	429.298	668.013
Betriebseinkommen	€/AK	40.657	67.553	9.627	18.096	43.258	68.532	44.576	73.394
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	28.276	45.796	5.990	12.913	29.091	45.441	31.319	49.897

Quelle: FARMIS (2008).

Tabelle A.3: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Futterbaubetriebe mit Milchkühen nach Region und Zahl der Kühe

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		< 30 Kühe		30 - 60 Kühe		> 60 Kühe	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Nördliche Bundesländer									
Betriebe		1.264	1.056	248	168	532	440	484	484
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	62	74	34	42	59	69	93	100
davon gepachtet	% der LF	60	65	50	59	60	66	65	67
Arbeitskräfte	AK	1,70	1,40	1,28	1,01	1,58	1,31	2,25	1,76
Viehbesatz	VE/100 ha LF	169	145	172	138	167	144	169	148
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	79	78	53	52	76	73	91	88
Erlöse	€	147.734	212.075	67.983	98.544	136.136	191.266	239.498	308.228
Subventionen	€	18.343	29.649	10.989	16.841	16.559	27.310	27.735	40.489
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	13.933	25.168	8.314	14.304	12.651	23.596	21.003	33.918
Betriebseinkommen	€	60.506	90.947	23.881	38.400	55.464	81.718	102.276	135.018
Betriebseinkommen	€/AK	35.660	64.792	18.653	37.961	35.193	62.297	45.371	76.831
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	25.610	44.495	13.452	27.017	25.408	42.558	32.433	52.586
Mittlere Bundesländer									
Betriebe		503	414	145	101	226	200	132	132
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	63	79	40	52	70	82	103	116
davon gepachtet	% der LF	72	78	65	73	72	76	79	82
Arbeitskräfte	AK	1,56	1,36	1,26	1,15	1,62	1,32	2,13	1,72
Viehbesatz	VE/100 ha LF	106	87	94	77	104	82	118	99
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	62	54	47	40	62	53	75	64
Erlöse	€	103.217	154.506	48.058	74.448	112.675	157.162	207.767	271.388
Subventionen	€	19.078	31.029	12.142	20.417	21.157	32.672	30.949	44.876
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	10.686	22.527	6.800	14.972	11.587	23.342	17.714	32.837
Betriebseinkommen	€	42.095	63.201	18.921	29.522	46.928	68.561	84.785	106.959
Betriebseinkommen	€/AK	26.912	46.471	15.016	25.699	28.905	51.810	39.802	62.037
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	20.877	37.638	11.376	20.100	22.804	42.977	30.805	49.966
Südliche Bundesländer									
Betriebe		1.709	1.417	931	725	690	638	88	87
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	35	41	26	30	48	53	90	99
davon gepachtet	% der LF	52	59	42	51	59	63	73	76
Arbeitskräfte	AK	1,39	1,08	1,24	0,94	1,61	1,22	2,39	1,92
Viehbesatz	VE/100 ha LF	132	106	126	97	139	113	138	116
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	78	67	71	61	84	72	86	75
Erlöse	€	69.816	93.636	46.141	60.740	105.001	130.918	219.892	285.690
Subventionen	€	15.731	21.752	11.598	16.479	22.093	28.310	40.203	48.246
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	6.624	13.529	4.498	10.225	9.787	17.479	20.064	31.316
Betriebseinkommen	€	28.690	38.760	18.507	25.280	43.841	53.871	93.105	118.682
Betriebseinkommen	€/AK	20.577	35.980	14.877	26.816	27.189	44.080	39.008	61.848
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	15.980	30.572	11.805	23.065	20.735	37.177	29.936	51.901
Östliche Bundesländer									
		Ingesamt		< 50 Kühe		50 - 150 Kühe		> 150 Kühe	
Betriebe		357	250	94	23	170	167	93	88
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	247	333	47	56	153	153	732	772
davon gepachtet	% der LF	89	90	65	68	82	82	94	94
Arbeitskräfte	AK	7,04	7,53	1,58	1,24	3,25	2,47	22,42	19,29
Viehbesatz	VE/100 ha LF	102	94	90	76	96	86	105	98
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	55	53	55	47	54	50	56	54
Erlöse	€	423.972	762.279	65.235	92.034	231.910	295.967	1.334.501	1.884.994
Subventionen	€	97.553	148.427	18.138	28.581	53.621	66.928	301.567	345.795
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	61.217	107.807	10.223	18.669	33.130	49.858	192.006	249.804
Betriebseinkommen	€	177.746	316.528	22.909	37.303	99.125	128.574	563.345	772.896
Betriebseinkommen	€/AK	25.233	42.045	14.511	30.181	30.497	51.998	25.129	40.072
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	20.109	32.966	11.490	23.292	23.297	39.026	20.287	31.831

Quelle: FARMIS (2008).

Tabelle A.4: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, sonstige Futterbaubetriebe nach Region und wirtschaftlicher Größe

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		< 40 EGE		40 -100 EGE		> 100 EGE	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Nördliche Bundesländer									
Betriebe		165	137	28	19	136	122	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	47	48	30	30	54	55	.	.
davon gepachtet	% der LF	51	50	36	30	55	54	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,21	0,93	0,90	0,71	1,36	1,01	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	138	122	107	101	146	126	.	.
Rinder	VE/100 ha LF	100	81	93	86	102	80	.	.
Erlöse	€	73.031	91.635	20.361	24.069	97.764	116.224	.	.
Subventionen	€	24.150	20.094	12.824	14.520	29.465	22.140	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	19.687	16.456	8.359	10.377	24.999	18.686	.	.
Betriebseinkommen	€	32.797	32.834	5.337	5.255	45.760	42.952	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	27.074	35.365	5.960	7.427	33.647	42.580	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	18.018	23.222	-1.547	-1.052	24.144	29.520	.	.
Mittlere Bundesländer									
Betriebe		83	83	81	81	.	.	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	59	58	59	57	.	.	.	.
davon gepachtet	% der LF	65	64	65	64	.	.	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,17	0,88	1,16	0,87	.	.	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	71	61	71	61	.	.	.	.
Rinder	VE/100 ha LF	61	51	61	51	.	.	.	.
Erlöse	€	32.171	37.455	31.853	37.115	.	.	.	.
Subventionen	€	25.306	24.873	25.107	24.698	.	.	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	13.496	16.269	13.390	16.120	.	.	.	.
Betriebseinkommen	€	18.918	15.491	18.601	15.214	.	.	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	16.108	17.572	16.038	17.474	.	.	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	10.750	10.906	10.661	10.785	.	.	.	.
Südliche Bundesländer									
Betriebe		191	175	149	134	42	42	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	51	58	44	51	80	83	.	.
davon gepachtet	% der LF	66	70	64	69	70	72	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,20	0,94	1,14	0,89	1,47	1,11	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	70	51	73	52	63	50	.	.
Rinder	VE/100 ha LF	49	35	51	36	45	34	.	.
Erlöse	€	53.344	66.521	45.460	57.281	84.375	99.168	.	.
Subventionen	€	28.775	28.844	25.284	25.312	42.514	41.326	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	15.610	18.800	13.747	16.402	22.945	27.274	.	.
Betriebseinkommen	€	27.205	27.559	20.603	19.709	53.191	55.291	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	22.605	29.312	18.121	22.063	36.304	50.007	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	16.713	21.825	12.434	15.074	29.781	41.096	.	.
Östliche Bundesländer									
Betriebe		99	99	32	32	50	50	17	17
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	157	136	93	84	131	105	335	306
davon gepachtet	% der LF	93	92	84	82	91	89	98	98
Arbeitskräfte	AK	2,51	1,69	1,49	1,05	2,27	1,45	4,84	3,40
Viehbesatz	VE/100 ha LF	76	66	55	46	84	77	77	65
Rinder	VE/100 ha LF	59	51	25	22	65	58	67	57
Erlöse	€	78.271	81.635	31.185	32.681	68.725	71.511	181.156	189.156
Subventionen	€	78.321	74.300	44.099	50.225	67.094	54.202	165.078	169.417
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	36.076	43.379	16.154	27.143	33.485	33.211	75.561	98.064
Betriebseinkommen	€	79.234	77.085	33.129	37.513	63.802	55.381	196.974	201.770
Betriebseinkommen	€/AK	31.548	45.609	22.237	35.840	28.094	38.190	40.719	59.307
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	25.488	27.309	17.466	20.240	22.292	24.042	33.680	34.718

Quelle: FARMIS (2008).

Tabelle A.5: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Gemischtbetriebe (Verbund) nach Region und wirtschaftlicher Größe

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		< 40 EGE		40 -100 EGE		> 100 EGE	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Nördliche Bundesländer									
Betriebe		178	163	.	.	139	131	30	30
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	70	83	.	.	66	76	126	145
davon gepachtet	% der LF	61	67	.	.	65	69	57	63
Arbeitskräfte	AK	1,60	1,39	.	.	1,59	1,35	2,42	2,08
Viehbesatz	VE/100 ha LF	81	64	.	.	81	65	82	65
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	29	26	.	.	31	27	30	28
Erlöse	€	107.293	166.911	.	.	99.961	149.011	206.926	321.234
Subventionen	€	23.224	34.963	.	.	21.744	31.238	41.650	65.983
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	17.705	28.391	.	.	16.840	25.950	29.462	49.561
Betriebseinkommen	€	50.069	80.330	.	.	40.769	62.258	114.795	187.481
Betriebseinkommen	€/AK	31.344	57.944	.	.	25.606	46.171	47.456	90.174
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	20.479	40.016	.	.	14.842	29.602	34.835	67.950
Mittlere Bundesländer									
Betriebe		151	151	37	37	114	114	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	63	66	51	53	68	71	.	.
davon gepachtet	% der LF	74	76	65	66	77	79	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,36	1,06	1,16	0,89	1,44	1,13	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	68	53	67	51	68	54	.	.
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	17	14	17	14	17	14	.	.
Erlöse	€	63.536	91.725	50.317	73.683	69.123	99.350	.	.
Subventionen	€	23.581	24.935	19.345	20.981	25.371	26.606	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	15.873	18.699	12.939	15.376	17.112	20.103	.	.
Betriebseinkommen	€	25.264	33.634	18.239	28.241	28.233	35.913	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	18.635	31.841	15.763	31.783	19.610	31.860	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	11.885	26.261	9.942	27.358	12.545	25.895	.	.
Südliche Bundesländer									
Betriebe		281	279	131	130	150	150	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	52	58	43	48	63	68	.	.
davon gepachtet	% der LF	65	68	62	66	67	69	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,39	1,12	1,24	1,00	1,56	1,26	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	61	46	61	46	60	46	.	.
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	25	20	24	18	26	21	.	.
Erlöse	€	68.379	93.692	49.687	71.320	89.099	118.232	.	.
Subventionen	€	24.510	27.018	19.208	22.476	30.386	32.000	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	14.565	18.944	11.235	15.714	18.256	22.485	.	.
Betriebseinkommen	€	32.694	38.988	19.076	24.917	47.789	54.423	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	23.465	34.756	15.330	24.912	30.666	43.359	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	16.645	29.456	9.706	21.385	22.788	36.510	.	.
Östliche Bundesländer									
Betriebe		432	432	.	.	.	.	432	432
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	508	515	.	.	.	.	508	515
davon gepachtet	% der LF	89	89	.	.	.	.	89	89
Arbeitskräfte	AK	9,14	7,84	.	.	.	.	9,14	7,84
Viehbesatz	VE/100 ha LF	50	45	.	.	.	.	50	45
dar.: Milchkühe	VE/100 ha LF	24	24	.	.	.	.	24	24
Erlöse	€	562.223	843.325	.	.	.	.	562.223	843.325
Subventionen	€	194.931	213.680	.	.	.	.	194.931	213.680
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	138.479	164.316	.	.	.	.	138.479	164.316
Betriebseinkommen	€	284.938	396.885	.	.	.	.	284.938	396.885
Betriebseinkommen	€/AK	31.189	50.615	.	.	.	.	31.189	50.615
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	23.318	37.431	.	.	.	.	23.318	37.431

Quelle: FARMIS (2008).

Tabelle A.6: Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennziffern, Veredlungsbetriebe nach Region und wirtschaftlicher Größe

Kennzahl	Einheit	Ingesamt		< 40 EGE		40 -100 EGE		> 100 EGE	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Nördliche Bundesländer									
Betriebe		690	607	.	.	670	586	20	20
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	46	56	.	.	44	55	85	84
davon gepachtet	% der LF	58	65	.	.	57	64	80	80
Arbeitskräfte	AK	1,43	1,54	.	.	1,40	1,52	2,24	2,07
Viehbesatz	VE/100 ha LF	423	391	.	.	422	388	435	427
Schweine	VE/100 ha LF	400	365	.	.	400	363	406	405
Erlöse	€	192.206	325.404	.	.	188.889	322.030	279.554	403.113
Subventionen	€	15.679	21.138	.	.	15.452	20.650	21.660	32.378
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	13.858	19.174	.	.	13.710	18.768	17.764	28.542
Betriebseinkommen	€	64.698	116.467	.	.	61.745	112.433	142.466	209.372
Betriebseinkommen	€/AK	45.348	75.394	.	.	44.230	73.871	63.730	101.207
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	34.703	63.206	.	.	33.725	62.130	50.791	81.436
Mittlere Bundesländer									
Betriebe		140	96	.	.	140	96	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	52	76	.	.	52	76	.	.
davon gepachtet	% der LF	65	76	.	.	65	76	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,38	1,87	.	.	1,38	1,87	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	237	229	.	.	237	229	.	.
Schweine	VE/100 ha LF	227	218	.	.	227	218	.	.
Erlöse	€	129.975	276.927	.	.	129.975	276.927	.	.
Subventionen	€	20.273	26.443	.	.	20.273	26.443	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	15.750	21.768	.	.	15.750	21.768	.	.
Betriebseinkommen	€	37.701	79.697	.	.	37.701	79.697	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	27.285	42.681	.	.	27.285	42.681	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	18.727	36.013	.	.	18.727	36.013	.	.
Südliche Bundesländer									
Betriebe		459	309	72	43	385	265	.	.
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	36	53	29	47	38	53	.	.
davon gepachtet	% der LF	55	69	54	71	56	68	.	.
Arbeitskräfte	AK	1,31	1,71	1,27	1,92	1,31	1,66	.	.
Viehbesatz	VE/100 ha LF	283	271	269	272	284	271	.	.
Schweine	VE/100 ha LF	270	256	261	263	271	255	.	.
Erlöse	€	111.896	233.043	84.063	194.092	116.700	237.980	.	.
Subventionen	€	15.976	22.465	13.428	21.125	16.453	22.666	.	.
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	10.928	17.204	8.931	16.169	11.296	17.338	.	.
Betriebseinkommen	€	34.290	72.218	28.567	57.815	35.046	73.817	.	.
Betriebseinkommen	€/AK	26.136	42.248	22.449	30.092	26.686	44.365	.	.
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	19.951	37.301	18.054	27.374	20.161	38.935	.	.
Östliche Bundesländer									
Betriebe		33	33	.	.	.	.	31	31
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	301	295	.	.	.	.	314	308
davon gepachtet	% der LF	90	90	.	.	.	.	91	90
Arbeitskräfte	AK	8,76	7,93	.	.	.	.	9,12	8,26
Viehbesatz	VE/100 ha LF	247	257	.	.	.	.	248	259
Schweine	VE/100 ha LF	217	226	.	.	.	.	218	228
Erlöse	€	994.187	1.521.610	.	.	.	.	1.045.704	1.600.079
Subventionen	€	139.780	137.794	.	.	.	.	146.029	143.792
dar.: 1. Säule Direktzahlungen	€	94.817	96.704	.	.	.	.	99.008	100.824
Betriebseinkommen	€	301.112	495.069	.	.	.	.	317.603	521.460
Betriebseinkommen	€/AK	34.374	62.416	.	.	.	.	34.819	63.157
Gewinn plus Personalaufwand	€/AK	25.916	48.474	.	.	.	.	26.272	49.021

Quelle: FARMIS (2008).



Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Landbauforschung
*vTI Agriculture and
Forestry Research*

Sonderheft 325
Special Issue

Preis / Price 8 €

