

Haxsen, Gerhard

Working Paper

Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland: Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulation der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie internationalen Vergleich

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 08/2008

Provided in Cooperation with:

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Suggested Citation: Haxsen, Gerhard (2008) : Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland: Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulation der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie internationalen Vergleich, Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 08/2008, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Braunschweig, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-200909-dk040439-8>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/39421>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland

**– Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulation
der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie
internationalen Vergleich**

Dr. Gerhard Haxsen

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie

08/2008

Herr Dr. Gerhard Haxsen ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Betriebswirtschaft des Johann Heinrich von Thünen-Instituts.

Adresse: Institut für Betriebswirtschaft

 Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI),
 Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

 Bundesallee 50

 D-38116 Braunschweig

Telefon: (+49) (0)531 596 5145

E-mail: gerhard.haxsen@vti.bund.de

Die *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie* stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten aus dem Institut für Betriebswirtschaft, dem Institut für Ländliche Räume und dem Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik des Johann Heinrich von Thünen-Instituts dar. Die in den Arbeitsberichten aus der vTI-Agrarökonomie geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die der Institute wider. Kommentare sind erwünscht und sollten direkt an die Autoren gerichtet werden.

Der vorliegende Arbeitsbericht kann unter
http://www.vti.bund.de/de/institute/bw/publikationen/bereich/ab_08_2008_de.pdf kostenfrei heruntergeladen werden

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie über die Verflechtung der Ferkelversorgung ist es zum einen quantitativ darzustellen, welche Bedeutung interregionale und internationale Ferkellieferungen für die Schweinemast in Deutschland haben. Zum anderen sollen durch einen Vergleich der Produktionskosten und ihrer Bestimmungsgründe einige Ursachen für Wettbewerbsvorteile und Wettbewerbsnachteile im Bereich der Produktion identifiziert werden.

Die Bedeutung der interregionalen und internationalen Ferkellieferungen ist aus Bilanzrechnungen zur Ferkelversorgung in den Bundesländern zu entnehmen. Sie zeigen, dass die süddeutschen Ferkelerzeuger bei der Belieferung der nordwestdeutschen Veredelungsregionen Marktanteile an die Konkurrenten in den ostdeutschen Ländern und vor allem in Dänemark sowie den Niederlanden verloren haben. Aus dem Vergleich der Produktionskosten für Ferkel und der Analyse ihrer Bestimmungsgründe geht hervor, dass die Wettbewerbsvorteile der dänischen und niederländischen Konkurrenten zum einen aus besseren biologischen Leistungen resultieren. Zum anderen werden in Dänemark und den Niederlanden wie in den ostdeutschen Ländern die Vorteile der Kostendegression in größeren Betrieben stärker genutzt. Hinzu kommt, dass es für die Betriebe dort eher möglich ist, Ferkel in größeren und dennoch homogenen Partien mit 200 und mehr Tieren anzubieten.

JEL: Q12, Q16, Q17

Schlüsselwörter: Ferkelerzeugung, Versorgungsbilanz, Ferkeltransport, internationaler Kostenvergleich

Summary

The objective of this study on German piglet production is to clarify the role of interregional and international piglet supply for the fattening of pigs in Germany. Further, a comparison of piglet production costs and their determinants shows some reasons for the advantages of the piglet producers in Denmark, the Netherlands and East Germany.

The role of the interregional and international piglet supply becomes obvious in the calculation of regional supply balance sheets. The results reveal a decrease of the transfer of piglets from South Germany to the intensive livestock regions, while the transfer of piglets from East Germany, Denmark and the Netherlands is increasing. The comparison of the production costs and their determinants indicates that the higher level of the biological performance in Denmark and the Netherlands is one reason for the lower level of piglet production costs. Additionally, the costs are reduced by the economies of scale of bigger sow farms in these countries and in East Germany. Further, the bigger farms can better meet the increasing demand for piglets in large but homogeneous groups.

JEL: Q12, Q16, Q17

Keywords: Piglet production, supply balance sheet, piglet transport, international comparison of costs

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung/Summary	I
1 Einleitung	1
2 Entwicklung der Ferkelversorgung in Deutschland nach 2000	3
3 Berechnungen zur regionalen Versorgung	5
4 Kalkulation der interregionalen Lieferungen	11
5 Ursachen der zunehmenden Einfuhren	13
5.1 Größe der Betriebe mit Sauenhaltung	13
5.2 Kosten der Ferkelerzeugung	14
Literatur	17
Anhang	19-25

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2.1:	Entwicklung des Schweinebestandes in Deutschland von 2001 bis 2007 (2001 = 100)	3
Abbildung 2.2:	Ferkelexporte und -importe Deutschlands	4
Abbildung 3.1:	Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Süddeutschland	8
Abbildung 3.2:	Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Ostdeutschland	8
Abbildung 3.3:	Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Norddeutschland	9
Abbildung 3.4:	Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Südwestdeutschland	9
Abbildung 4.1:	Ausgleich regionaler Ferkelüberschüsse und -defizite in Deutschland durch internationale und interregionale Lieferungen	12
Abbildung 4.2:	Ferkelversorgung gegliedert nach intraregionalen, interregionalen und internationalen Lieferungen	12
Abbildung 5.1:	Durchschnittsgröße der Betriebe mit Zuchtsauen in Dänemark, den Niederlanden und Deutschland 1997, 2001 und 2005	13
Abbildung 5.2:	Produktionskosten eines 30 kg-Ferkels im internationalen und interregionalen Vergleich	16

Verzeichnis der Karten

Karte 3.1:	Ferkelaufkommen und -bedarf in den Ländern 2007	6
Karte 3.2:	Salden der Ferkelbilanzen in den Ländern 2007	7

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tabelle A0:	Entwicklung der Leistungen in der Ferkelerzeugung und der Schweinemast	21
Tabelle A1:	Entwicklung des Schweinebestands in Deutschland	21
Tabelle A2.1:	Ferkelexporte und -importe der Bundesrepublik Deutschland	22
Tabelle A2.2:	Ferkelversorgung in den Bundesländern 2007	22
Tabelle A2.3:	Geschätzte Ferkelversorgung in den Bundesländern 2008	23
Tabelle A3:	Ferkelversorgung in Süd-, Ost-, Nord- und Südwestdeutschland von 2001 bis 2008	23
Tabelle A4.1:	Ausgleich regionaler Ferkelüberschüsse und -defizite in Deutschland durch internationale und interregionale Lieferungen	24
Tabelle A4.2:	Ferkelversorgung gegliedert nach intraregionalen, interregionalen und internationalen Lieferungen	24
Tabelle A4.3:	Verteilung des Ferkelbedarfs nach Herkunftsn	24
Tabelle A4.4:	Verteilung des Ferkelaufkommens nach Absatzwegen	25
Tabelle A4.5:	Durchschnittsgröße der Betriebe mit Zuchtsauen in Dänemark, den Niederlanden und Deutschland 1997, 2001 und 2005	25
Tabelle A6:	Produktionskosten eines 30 kg-Ferkels im internationalen und interregionalen Vergleich EUR/Tier	25

1 Einleitung

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich bei der Versorgung mit Schweinefleisch in den zurückliegenden Jahren vom Nettoimporteur zum Nettoexporteur entwickelt (EFKEN, 2008). Dabei hat allerdings die Ferkelerzeugung nicht mit der Expansion der Mast Schritt gehalten, vielmehr haben Ferkelimporte aus Dänemark und den Niederlanden an Bedeutung gewonnen.

Die Versorgung mit Ferkeln ist in Deutschland von Standort zu Standort unterschiedlich, denn die regionale Verteilung der Sauen entspricht nicht der Verteilung der Mastschweine. Über das Ausmaß der regional unterschiedlichen Ferkelversorgung, die einen Ausgleich durch interregionalen und internationalen Handel erfordert, liegen aber keine statistischen Angaben vor. Auch zu den regionalen Kosten-Leistungs-Verhältnissen der Ferkelerzeugung gibt es nur wenige quantitative Ergebnisse.

Ziel dieser Studie ist es deshalb,

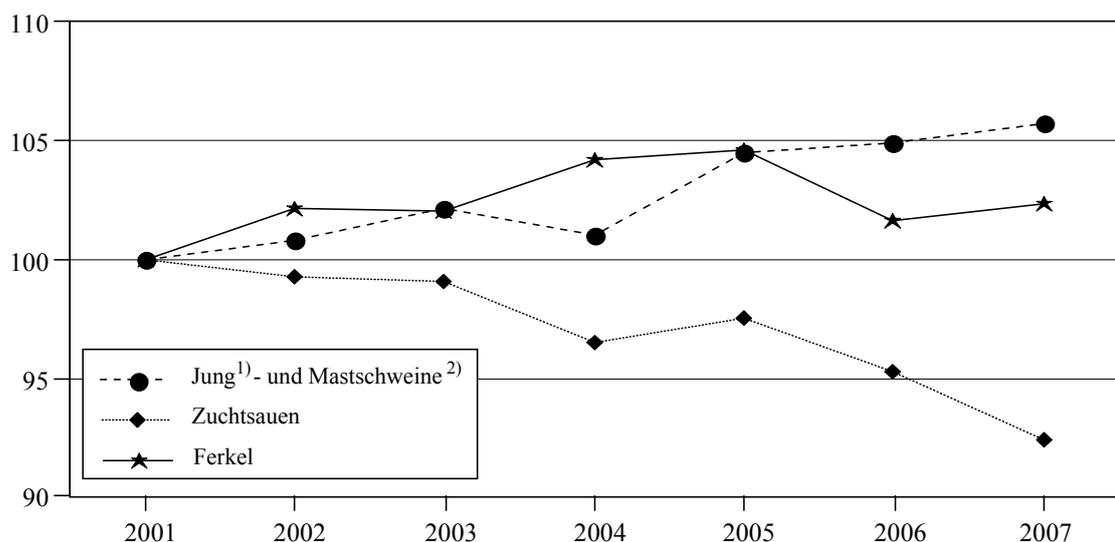
- die regional unterschiedliche Versorgung im Zusammenhang mit interregionalen und internationalen Ferkellieferungen quantitativ darzustellen
- zu untersuchen, inwieweit die von Standort zu Standort variierende Versorgung aus Kostenvorteilen bzw. Kostennachteilen in der Ferkelerzeugung resultiert.

Hierzu werden im Folgenden zunächst die Entwicklung der Schweinemast und der Ferkelerzeugung als grundlegende Bestimmungsgründe der Ferkelversorgung kurz dargestellt. Die anschließenden Berechnungen des Ferkelaufkommens und Ferkelbedarfs in den Regionen verdeutlichen die je nach Standort unterschiedliche Versorgung. Zur Analyse der Ursachen erfolgt danach eine Kalkulation der Produktionskosten für Ferkel im internationalen und interregionalen Vergleich.

2 Entwicklung der Ferkelversorgung in Deutschland nach 2000

Das Aufkommen an Ferkeln aus inländischer Erzeugung ist trotz Abnahme des Sauenbestandes ein wenig gestiegen. Größere Würfe, zunehmende Wurffrequenz und abnehmende Verlustraten haben die Zahl der pro Sau und Jahr abgesetzten Ferkel wachsen lassen und so die Auswirkungen des Rückgangs an Zuchtsauen kompensiert (s. Tabelle A0 im Anhang). Der Bedarf an Ferkeln hat allerdings infolge der Ausdehnung des Mastschweinebestands und der Verkürzung der Mastdauer im Zusammenhang mit höheren Tageszunahmen noch stärker zugenommen (s. Abbildung 2.1).¹ Die deswegen wachsenden Defizite in Deutschland haben eine deutliche Steigerung der Importe aus Dänemark und den Niederlanden nach sich gezogen (s. Abbildung 2.2).

Abbildung 2.1: Entwicklung des Schweinebestandes in Deutschland von 2001 bis 2007 (2001 = 100)



1) Bis 50 kg Lebendgewicht. 2) 50 und mehr kg Lebendgewicht.

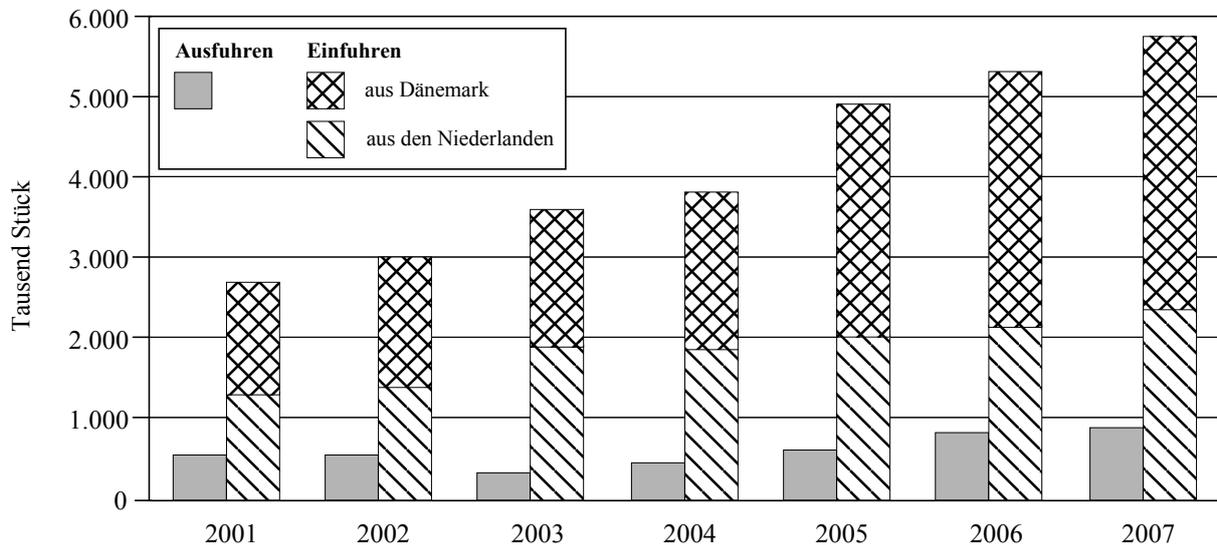
Quelle: StBA, BMELV (425) und eigene Berechnungen.

Die Darstellung der Ferkelausfuhren aus Dänemark basiert auf Statistiken der Branchenorganisation der dänischen Schlachtereien (Danske Slagterier). Diese geben allerdings die Zahl der exportierten Ferkel nur insgesamt, nicht aber detailliert nach Abnehmerländern wieder, wie sie die Wirtschaftsgruppe für Vieh, Fleisch und Eier in den Niederlanden ausweist (HOSTE, 2008a). Die Darstellung der dänischen Ferkelexporte nach Deutschland

¹ Die den Abbildungen zugrundeliegenden Daten sind auch in Anhang dokumentiert

in Abbildung 2.2 sowie Tabelle A2.1 im Anhang geht davon aus, dass 85 bis 90 % der gesamten Ferkelausfuhren Dänemarks auf die Bundesrepublik Deutschland entfallen.²

Abbildung 2.2: Ferkelexporte und -importe Deutschlands



Quelle: SBA, ZMP, DMA, PVE und eigene Berechnungen.

Neben dem internationalen Handel tragen auch interregionale Lieferungen zur Ferkelversorgung in den Zuschussgebieten bei. Deren Bedeutung lässt sich mangels statistischer Angaben lediglich näherungsweise quantifizieren. Hierzu dienen die im Folgenden dargestellten Bilanzen zur Versorgung in den Bundesländern, deren Berechnung auf den verfügbaren Daten über Viehbestände sowie über Ferkeleinfuhren und -ausfuhren basiert. Methode und empirische Grundlagen der Berechnungen sind schon an anderer Stelle im Zusammenhang mit früher bereits durchgeführten Berechnungen beschrieben (HAXSEN, 2001; 2004).

²

Grundlage für diese Berechnung ist die nach Ländern gegliederte Statistik der wertmäßigen Exporte an Lebendvieh.

3 Berechnungen zur regionalen Versorgung

Gegenstand dieses Berichtes sind die Bilanzergebnisse der Länder im Jahr 2007 sowie deren Entwicklung von 2001 bis 2008. Die Bilanzen der Länder lassen sich im jährlichen Turnus aktualisieren. Auf Kreisebene ist dies nicht möglich, weil die Bereitstellung der dabei benötigten Kreisdaten lediglich im Vier-Jahres-Turnus mit der totalen Agrarstrukturerhebung erfolgt.³

Die Ergebnisse für 2007 sind in den Karten 3.1 und 3.2 veranschaulicht. Karte 3.1 zeigt für die einzelnen Länder, inwieweit das Ferkelaufkommen mit dem Bedarf übereinstimmt. Karte 3.2 verdeutlicht anhand der Salden den Schwerpunkt der Defizite in Nordwestdeutschland sowie die breitere Verteilung der Überschüsse in den südlichen und östlichen Bundesländern.

Zur Diskussion des aktuellen Stands der Versorgung geben die Tabellen A2.3 und A3 im Anhang ergänzend Ergebnisse einer Schätzung für 2008 wieder. Trotz der Fortschreibung des Leistungstrends in der Ferkelerzeugung ist nach der Schätzung mit einem Rückgang des Ferkelaufkommens zu rechnen, da 2008 die Verminderung des Sauenbestandes stärker zu Buche schlägt. Für Deutschland insgesamt resultieren Defizite in einer Bandbreite von 5 Millionen bis 5,6 Millionen Ferkeln.

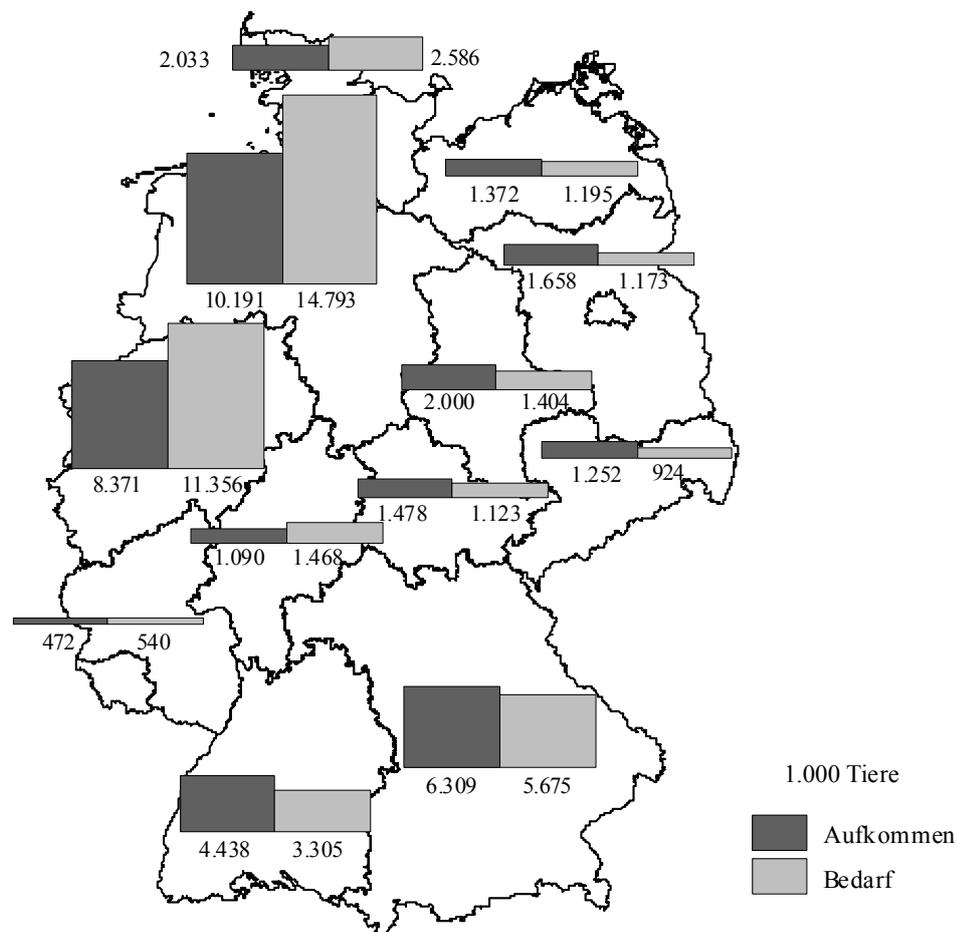
Die dargestellten Bandbreiten des Ferkelbedarfs und des Saldos sind durch die Annahmen zur Belegung der Mastplätze determiniert. Die Ergebnisse des unteren Bandes basieren auf der Annahme, dass die im Mai 2008 beobachtete Abnahme des Bestandes an Jung- und Mastschweinen sich auch in der Wiederbelegung der Mastplätze niederschlägt. Die Berechnung des oberen Bandes geht dagegen davon aus, dass die 2008 verfügbaren Mastplätze wie gewohnt wieder belegt werden.

Zur Diskussion des Verlaufs von Ferkelaufkommen und –bedarf während der zurückliegenden Jahre stellen die Abbildungen 3.1 bis 3.4 deren Entwicklung von 2001 bis 2007 dar. Im Interesse der Übersichtlichkeit werden dabei nicht mehr einzelne Länder wie in den Karten 3.1 und 3.2 betrachtet, sondern Ländergruppen im Süden, Osten, Norden und Westen der Bundesrepublik Deutschland, die durch eine ähnliche Entwicklung gekennzeichnet sind.

³ Für Bilanzrechnungen der Kreise standen die betreffenden Ergebnisse der Agrarstrukturerhebung 2007 noch nicht vollständig zur Verfügung. Mit den bisher bereitgestellten Daten sind allerdings schon Bilanzen der Kreise in Niedersachsen berechnet worden (HAXSEN, 2008a).

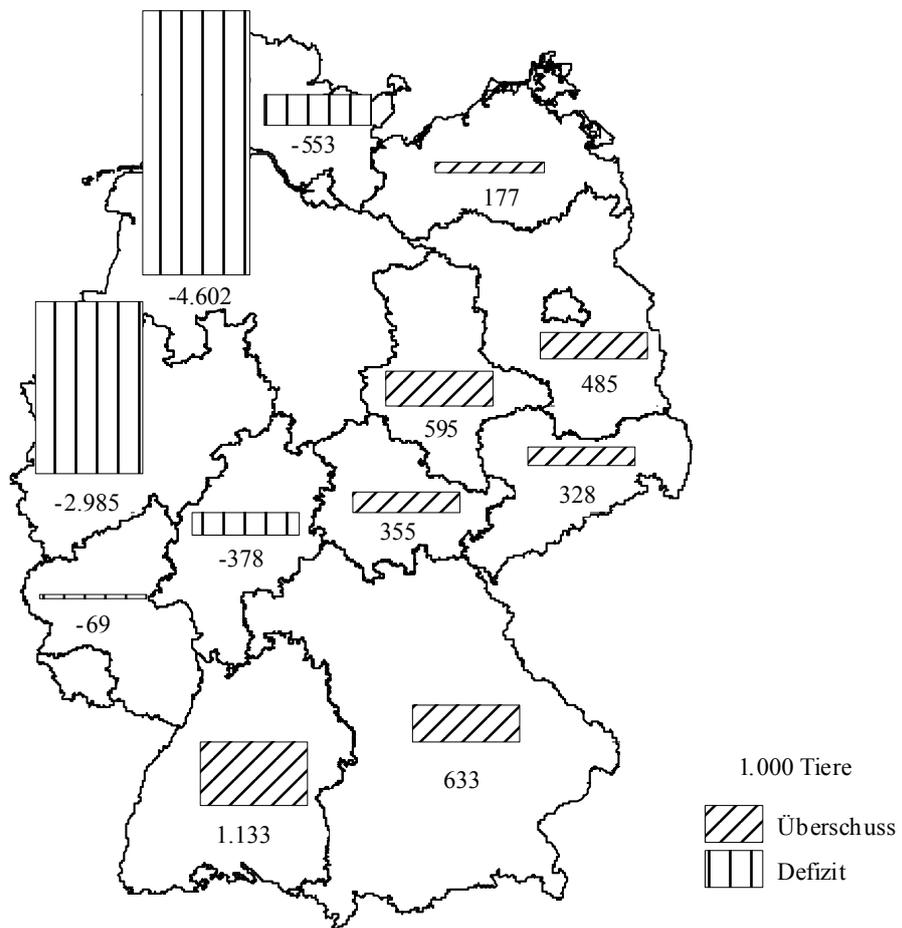
1. Der Süden mit Baden-Württemberg und Bayern ist dadurch charakterisiert, dass dort die Überschüsse nach 2005 abnahmen, weil die Mast bei stagnierender Ferkelerzeugung expandierte.
2. Dagegen haben die neuen Bundesländer von Jahr zu Jahr mehr Gewicht als Standort mit Angebotsüberhang bekommen, weil die Ferkelerzeugung bei stagnierender Mast ausgedehnt wurde. Inzwischen fallen hier mehr Überschüsse an als in Baden-Württemberg und Bayern.
3. Die norddeutschen Länder Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen verzeichnen seit 2001 eine kontinuierliche Expansion sowohl in der Ferkelerzeugung als auch in der Mast, die Mast hat allerdings stärker zugenommen und zu den steigenden Defiziten geführt. Nur weniger als die Hälfte dieses Zuschussbedarfes lässt sich durch die Überschüsse in Süd- und Ostdeutschland decken.
4. Für die übrigen Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland ist kennzeichnend, dass dort ein rückläufiges Ferkelaufkommen bei stagnierendem Bedarf zu wachsenden Defiziten geführt hat.

Karte 3.1: Ferkelaufkommen und -bedarf in den Ländern 2007

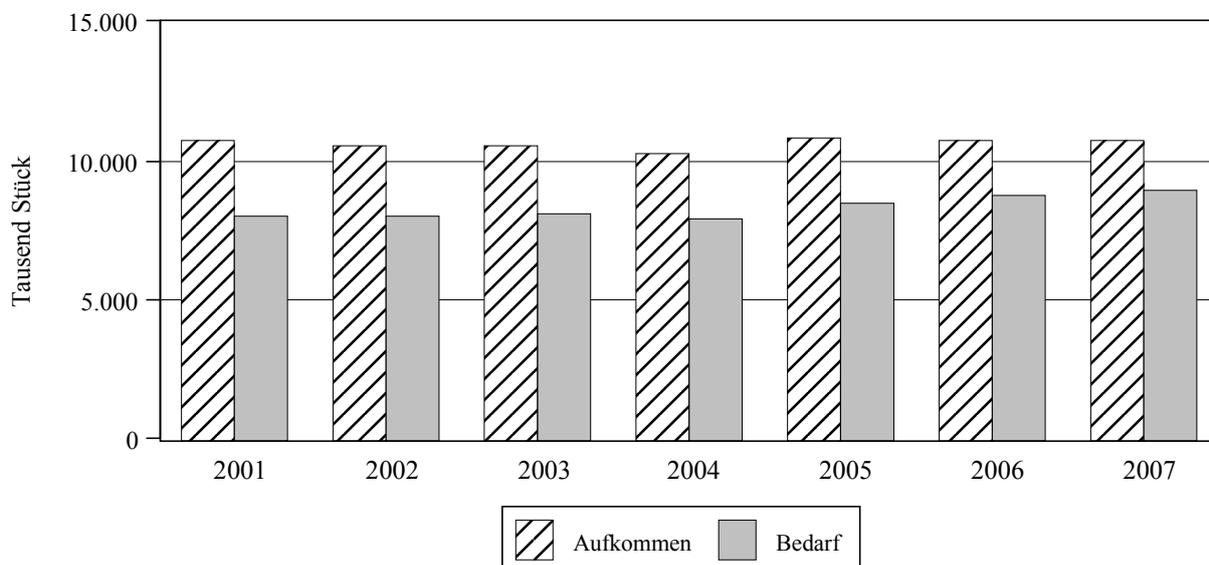


Quelle: SBA, ZMP, FAL-MA. Eigene Berechnungen.

Karte 3.2: Salden der Ferkelbilanzen in den Ländern 2007



Quelle: SBA, ZMP, FAL-MA. Eigene Berechnungen.

Abbildung 3.1: Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Süddeutschland¹⁾

1) Baden-Württemberg, Bayern

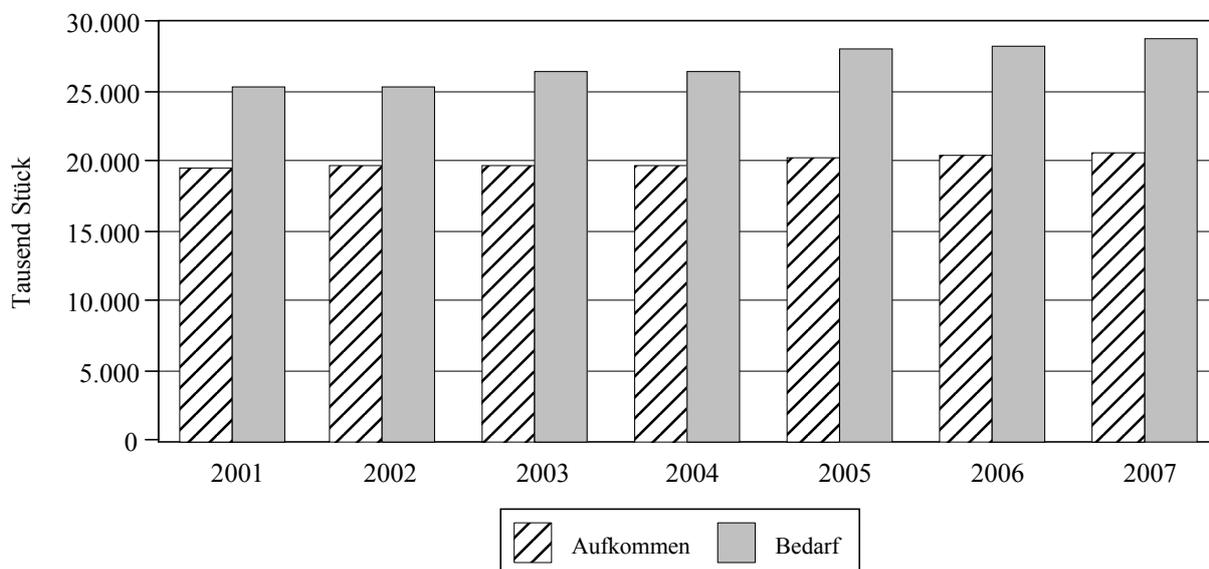
Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Abbildung 3.2: Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Ostdeutschland¹⁾

1) Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen

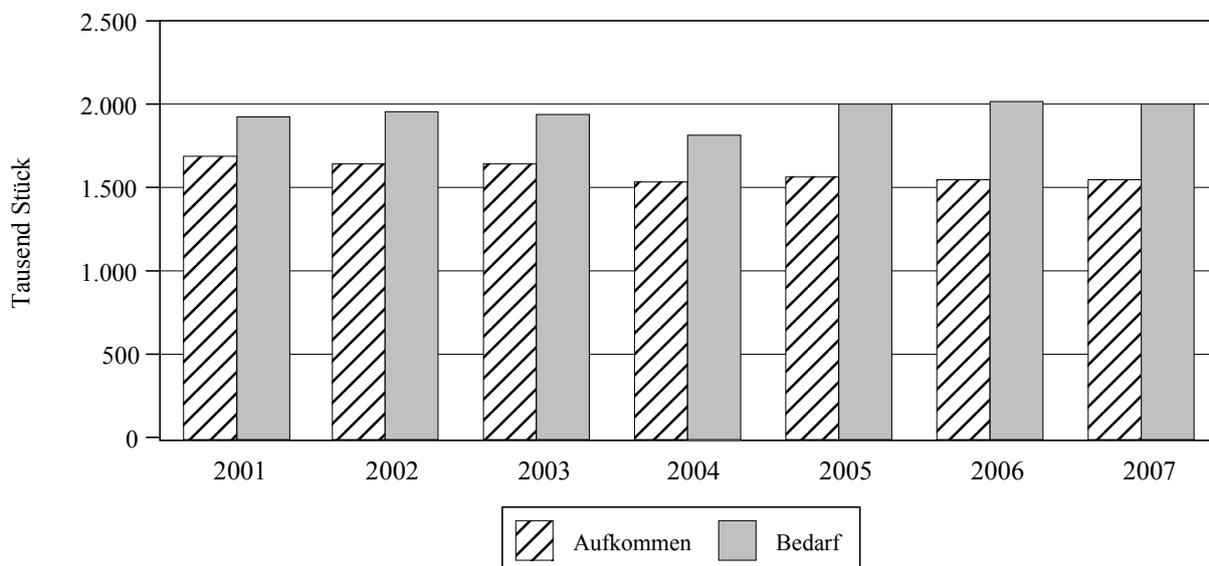
Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Abbildung 3.3: Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Norddeutschland¹⁾



1) Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
 Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Abbildung 3.4: Entwicklung von Ferkelaufkommen und -bedarf in Südwestdeutschland¹⁾



1) Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
 Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

4 Kalkulation der interregionalen Lieferungen

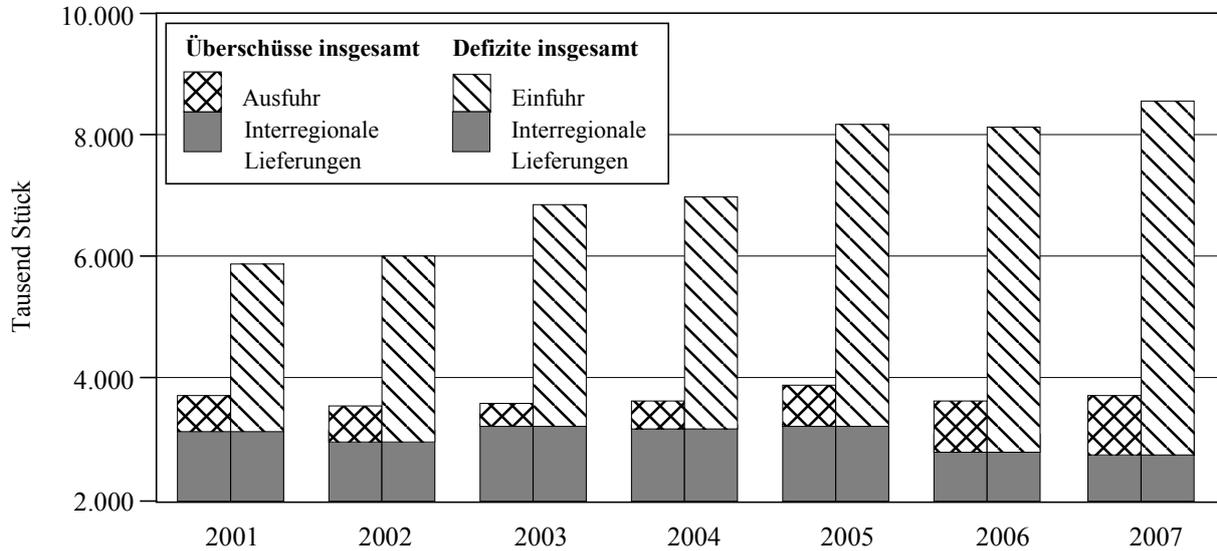
Für die Diskussion über die Bedeutung der Ferkeltransporte interessiert, in welchem Umfang die Mäster bei der Belegung ihrer Ställe auf internationale und auf interregionale Lieferungen zurückgreifen. Während die Bezüge aus dem Ausland sich über Handelsstatistiken ermitteln lassen, sind die interregionalen Lieferungen aus den Bilanzergebnissen und den Angaben zum Außenhandel zu errechnen. Sie ergeben sich (s. Abbildung 4.1 sowie Tabelle A4.1 im Anhang)

- sowohl aus der Differenz zwischen der Summe der regionalen Defizite einerseits und den Importen andererseits
- als auch aus der Differenz zwischen der Summe der Überschüsse einerseits und den Exporten andererseits.

Noch immer können mehr als 80 % des Ferkelbedarfs durch Lieferungen innerhalb des jeweiligen Bundeslandes gedeckt werden. In der Abbildung 4.2 sowie den Tabellen A4.2 und A4.3 im Anhang sind sie durch die intraregionalen Lieferungen dargestellt. Der Umfang der interregionalen Lieferungen schwankte in den zurückliegenden Jahren von 2,8 Millionen bis 3,3 Millionen Ferkeln,⁴ sie decken 6 bis 8 % des Bedarfs (s. Tabelle A4.3 im Anhang). Die gestiegene Bedeutung der Importe schlägt sich in der kontinuierlichen Ausweitung ihres Anteils von 7 % im Jahr 2001 auf 13 % im Jahr 2007 nieder. Der Anteil der Exporte fällt mit rund 2 % weniger ins Gewicht, hat allerdings in den letzten Jahren ebenfalls kontinuierlich zugenommen (s. Tabelle A4.4 im Anhang).

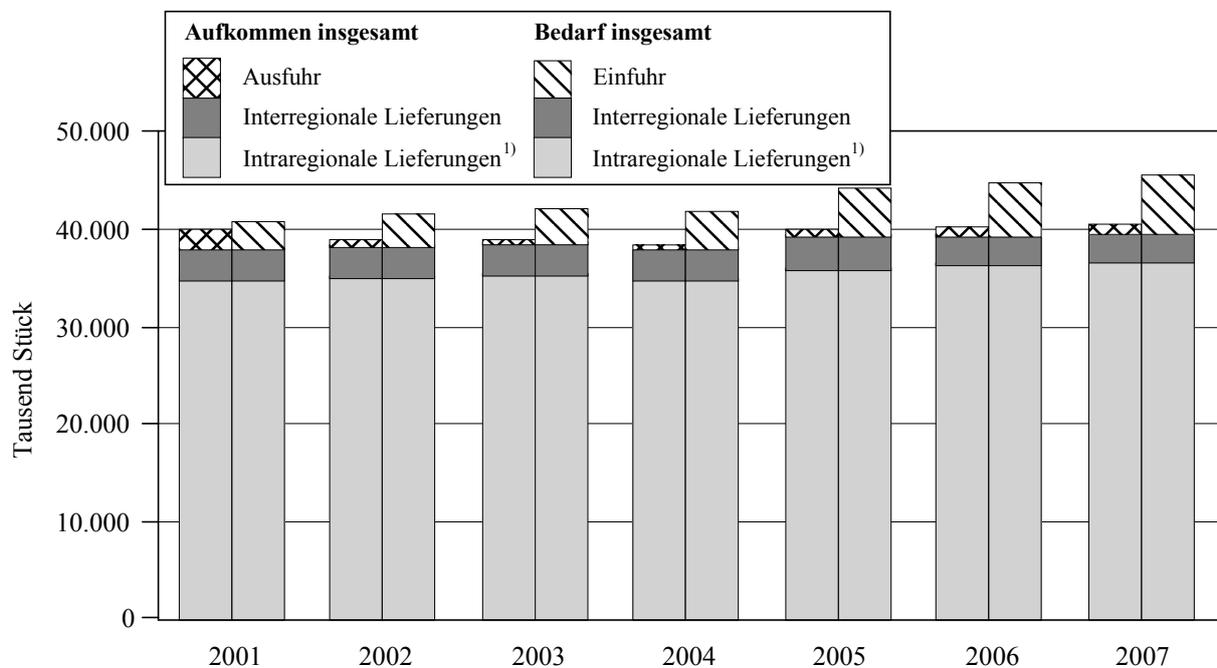
⁴ Als interregionale Lieferungen gelten hier Lieferungen über die Grenzen des jeweiligen Bundeslandes. Die berechneten Werte spiegeln den Mindestumfang der zum Ausgleich der Überschüsse und Defizite erforderlichen interregionalen Lieferungen wieder. Der tatsächliche interregionale Handel ist evtl. noch größer.

Abbildung 4.1: Ausgleich regionaler Ferkelüberschüsse und -defizite in Deutschland durch internationale und interregionale Lieferungen



Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Abbildung 4.2: Ferkelversorgung gegliedert nach intraregionalen, interregionalen und internationalen Lieferungen



1) Einschließlich innerbetrieblicher Lieferungen

Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

5 Ursachen der zunehmenden Einfuhren

Die gestiegenen Importe spiegeln offenbar eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Ferkelerzeugung in Dänemark und den Niederlanden wider. Die Gründe liegen

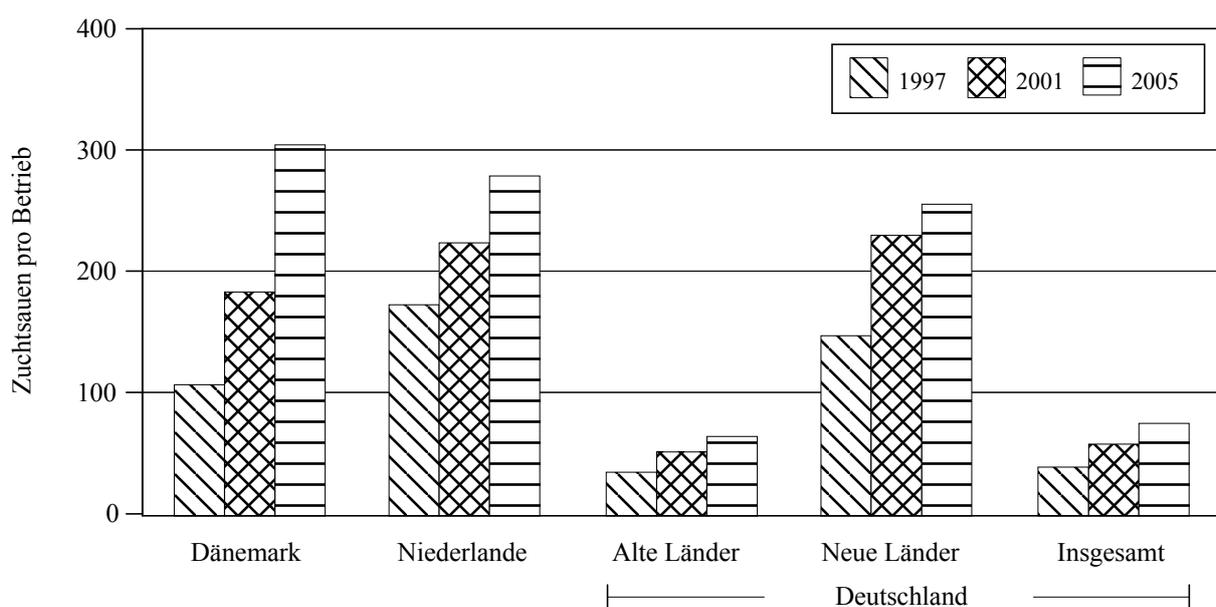
- zum einen in deren Potenzial zur Lieferung größerer Partien
- zum anderen in geringeren Produktionskosten.

Beide Punkte stehen im Zusammenhang mit den Vorteilen größerer Betriebe in der Sauenhaltung.

5.1 Größe der Betriebe mit Sauenhaltung

Für die Sauenhaltung in Dänemark und den Niederlanden ist kennzeichnend, dass die Betriebe dort seit Jahrzehnten größer sind als in Deutschland. Inzwischen liegt ihre durchschnittliche Bestandsgröße schon höher als in Ostdeutschland (s. Abbildung 5.1). Den großen Betrieben fällt es leichter, homogene Partien mit Tieren anzubieten, die aus einem Stall kommen und den gleichen Gesundheitsstatus haben (BECKHOVE, 2008). Ihnen kommt zugute, dass in Deutschland wegen der Expansion der Mast und der zunehmenden Belegung der Mastplätze im Rein-Raus-Verfahren die Nachfrage nach großen Lieferpartien mit 200 und mehr Ferkeln stark zugenommen hat (WEIß, 2008).

Abbildung 5.1: Durchschnittsgröße der Betriebe mit Zuchtsauen in Dänemark, den Niederlanden und Deutschland 1997, 2001 und 2005



5.2 Kosten der Ferkelerzeugung

Die Kosten der Ferkelerzeugung liegen in Dänemark und den Niederlanden dank der besseren Nutzung der Kostendegression größerer Betriebe und des höheren Leistungsniveaus deutlich niedriger als in Deutschland. Die Kostenvorteile gehen im Einzelnen aus einem Vergleich hervor, der auf den empirischen Grundlagen und der Methode der InterPIG basiert.⁵ Das Modell der InterPIG ist zwar für den gesamten Bereich der Schweineproduktion von der Einstellung der Jungsau bis zur Ablieferung des Schlachtschweins konzipiert (HAXSEN, 2008b), lässt sich allerdings auch partiell zur Kostenkalkulation für die Ferkelerzeugung anwenden.

Obwohl interregionale Vergleiche nicht zum Arbeitsbereich der InterPIG gehören, kann das Modell der Arbeitsgruppe auch für die hier anstehenden regionalen Kostenkalkulationen dienen. Die dazu benötigten Daten basieren auf Auswertungen der Erzeugerringe in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern sowie auf den Betriebszweigabrechnungen der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Bei der Kostenkalkulation ist zu beachten, dass das Gewicht der aufgezogenen Ferkel von Standort zu Standort variiert. Das InterPIG-Modell trägt diesem Problem Rechnung, indem es Kosten für Ferkel mit Standardgewichten von 25 und 30 kg berechnet (HOSTE, 2008b). Zunächst werden die Kosten unter Zugrundelegung der Aufwendungen bei den tatsächlich beobachteten Gewichten kalkuliert. Anschließend erfolgt die Berechnung der Kosten zu dem Standardgewicht durch

- Addition der Grenzkosten, wenn das Standardgewicht das beobachtete Gewicht überschreitet,
- Subtraktion der Grenzkosten, wenn das Standardgewicht das beobachtete Gewicht unterschreitet.

In der Mehrzahl der von der InterPIG erfassten Länder liegt das Gewicht der Ferkel am Ende der Aufzuchtperiode mehr im Bereich der 30 kg-Marke als der 25 kg-Marke. Auch die Auswertungen der Erzeugerringe in Deutschland weisen als Verkaufsgewicht der Ferkel 30 kg aus. Gegenstand der folgenden Diskussion sind deshalb Kostenkalkulationen für Ferkel mit einem Standardgewicht von 30 kg.

⁵ InterPIG (International Pig Information Group) ist eine Arbeitsgruppe, die über eine gemeinsame Datensammlung verfügt und Produktionskosten pro kg Schweinefleisch nach einer für alle beteiligten Länder einheitlichen Methode berechnet.

Das InterPIG-Modell errechnet 2006 für Dänemark und die Niederlande mit 46 € pro Ferkel deutlich geringere Kosten als für Deutschland, wo die Spanne von 54 € in Sachsen bis zu 62 € in Bayern reicht (s. Abbildung 5.2). Auch die vorläufigen Ergebnisse des Jahres 2007 weisen wieder deutliche Kostenvorteile der dänischen und niederländischen Produzenten aus. Hierzu tragen vor allem niedrige Arbeits- und Gebäudekosten bei. Diese fallen gering aus, weil

- sich dort zum einen Vorteile der Kostendegression in größeren Herden mit geringerem Kapital- und Arbeitsaufwand pro Stallplatz am meisten niederschlagen
- zum anderen die hohe Zahl an aufgezogenen Ferkeln pro Sau und Jahr zu einer Verminderung der Fixkosten pro Ferkel führt.⁶

Den dänischen Schweinehaltern kommen außerdem niedrige Energiekosten und geringe Kosten der Tiergesundheit zugute, sie schlagen sich in dem niedrigen Niveau der sonstigen Kosten nieder. Zu dem höheren Wert der sonstigen Kosten in den Niederlanden tragen auch die Belastungen durch die Entsorgung der Gülle bei. Sie machen ca. 1,40 € pro Ferkel aus.

Im Vergleich der deutschen Standorte fallen die Ergebnisse in Sachsen am günstigsten aus. Auch hier schlagen die Vorteile größerer Herden in niedrigen Arbeits- und Gebäudekosten zu Buche. Die Leistungen liegen mit 22,5 aufgezogenen Ferkeln pro Sau und Jahr nicht so hoch wie in Dänemark oder den Niederlanden, aber erkennbar über dem Bundesdurchschnitt.

Die Kostenstrukturen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg unterscheiden sich nicht wesentlich. In Bayern dagegen liegen die Arbeitskosten wegen der geringeren Arbeitsproduktivität in den kleineren Herden erkennbar höher und schlagen sich auch in höheren Gesamtkosten pro Ferkel nieder.

Fazit

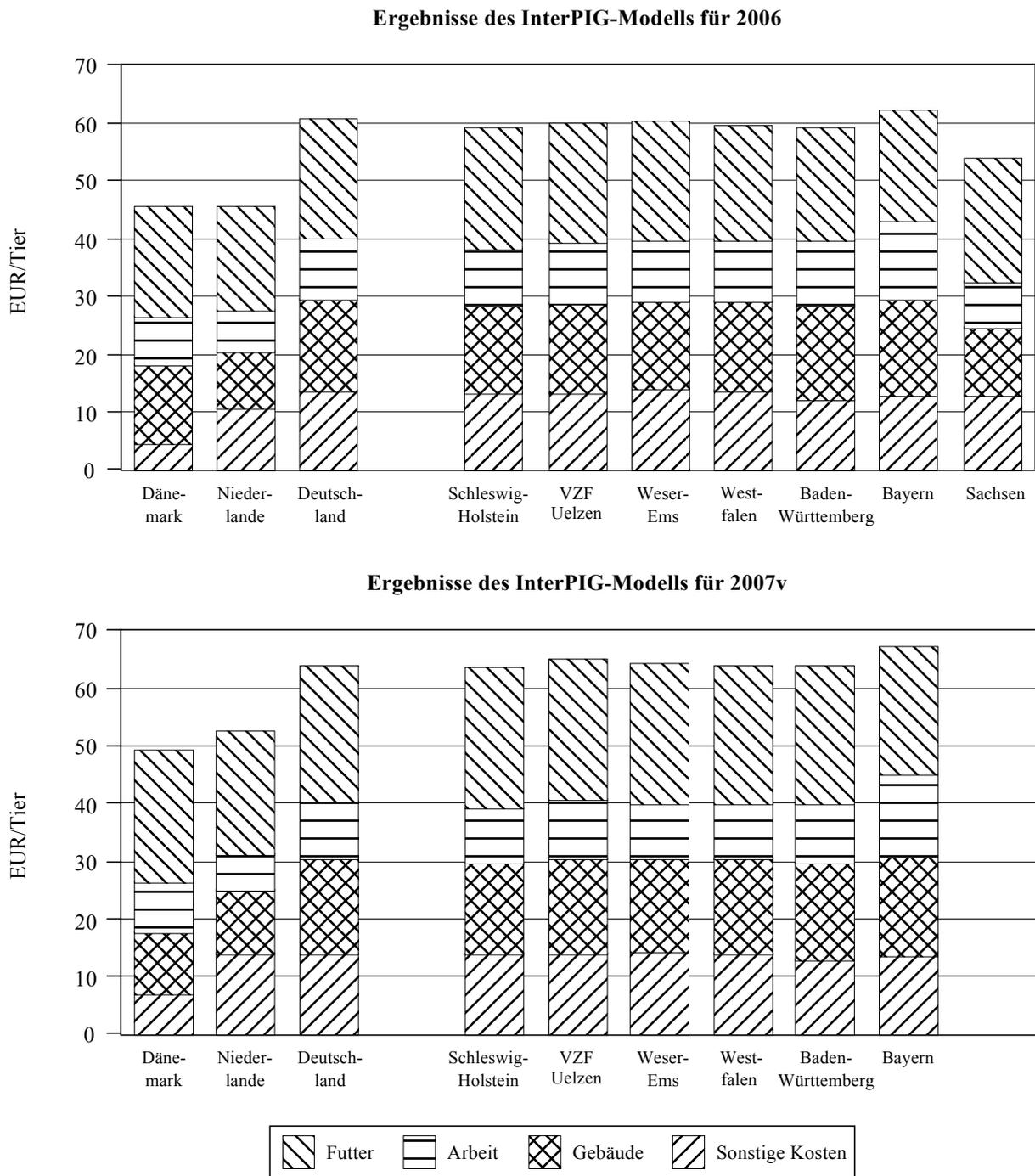
Den Ergebnissen der Bilanzrechnungen und Kostenkalkulationen ist zu entnehmen, dass die Bedeutung des Außenhandels für die Ferkelversorgung zugenommen hat. Bei den interregionalen Lieferungen hat die Bedeutung Süddeutschlands zugunsten Ostdeutschlands abgenommen. Mehr als 80 % des Bedarfs können aber nach wie vor durch Lieferungen über kürzere Distanzen gedeckt werden.

Aus dem Vergleich der Produktionskosten ist allerdings zu entnehmen, dass die Ferkelerzeugung in Dänemark und den Niederlanden deutlich billiger als in Deutschland ist. Die Kostenvorteile resultieren aus besseren biologischen Leistungen und der Kostendegression

⁶ Die Zahl der aufgezogenen Ferkel liegt 2006 mit 25 in Dänemark und 24,6 in den Niederlanden deutlich höher als in Deutschland mit einer Spanne von 20,1 bis 22,6 (s. Tabelle A6 im Anhang).

in größeren Betrieben. Hinzu kommt, dass es dort einfacher ist, größere und dennoch homogene Partien mit 200 und mehr Ferkeln zusammenzustellen.

Abbildung 5.2: Produktionskosten eines 30 kg-Ferkels im internationalen und interregionalen Vergleich¹⁾



1) Ohne MWST. v = vorläufig.

Quelle: InterPIG 2007 und eigene Berechnungen.

Literatur

- BECKHOVE A (2008) Verschenkte Marktanteile. DLG-Mitteilungen (1): 82-83
- EFKEN J (2008) Signale deuten auf gebremstes Wachstum. Fleischwirtschaft (4): 47-52
- HAXSEN G (2001) Deficits of Piglet Supply in Germany. Landbauforschung Völkenrode 51 (4): 207-213
- HAXSEN G (2004) Bilanzrechnungen zur regionalen Ferkelversorgung in Deutschland 1993 bis 2003. Arbeitsbericht 02/2004. Braunschweig
- HAXSEN G (2008a) Ferkelerzeugung verliert Marktanteile. Land und Forst 161(32): 12-14
- HAXSEN G (2008b) Calculating Costs of Pig Production with the InterPIG Network. Arbeitsbericht 04/2008. Braunschweig
- HOSTE R (2008a) Biggenexport naar Duitsland: een markt te winnen. Rapport 2008-37, LEI, Den Haag
- WEIB J (2008) Worauf warten Sie noch? DLG-Mitteilungen (1): 78-81

Methodische Unterlagen

Hoste R (2008b) E-Mail vom 3. April 2008

Statistische Quellen

- Danske Slagterier (DS) Statistik, versch. Jahrgänge
- Erzeugerring Westfalen, Jahresbericht, versch. Jahrgänge
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen, E-Mail vom 21.02.08
- LKV Baden-Württemberg, Jahresbericht, versch. Jahrgänge
- LKV Bayern, Ferkelerzeugung, versch. Jahrgänge
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Schweine-Report 2006
- Schweinespezialberatung Schleswig-Holstein e.V. Schweinereport, versch. Jahrgänge
- Statistisches Bundesamt (SBA) Fachserie 3, Reihe 4.1, Rinder- und Schweinebestand, versch. Jahrgänge
- Verein zur Förderung der bäuerlichen Veredelungswirtschaft (VzF) Jahresbericht, versch. Jahrgänge
- Wirtschaftsgruppe für Vieh, Fleisch und Eier (PVE) zitiert durch Hoste, R. (2008a)
- Zentralverband der Deutschen Schweineproduktion (ZDS) Daten aus den Erzeugerringen, versch. Jahrgänge
- ZMP, Monatsjournal Vieh & Fleisch, versch. Jahrgänge

Anhang

Tabelle A0: Entwicklung der Leistungen in der Ferkelerzeugung und der Schweinemast

	Ferkelerzeugung	Schweinemast	
	Abgesetzte Ferkel Stück pro Sau p.a.	Zunahme je Tag g	Mastdauer Tage
2001/2002	20,4	703	126,6
2002/2003	20,5	705	126,2
2003/2004	20,8	708	125,7
2004/2005	21,4	715	125,9
2005/2006	21,7	720	125,0
2006/2007	22,3	725	124,1

Quelle: ZDS, verschiedene Jahrgänge.

Tabelle A1: Entwicklung des Schweinebestands in Deutschland

Jahr¹⁾	1.000 Stück		
	Ferkel	Zuchtsauen	Jung- und Mastschweine
2000	6.461	2.526	16.723
2001	6.577	2.523	16.802
2002	6.725	2.535	16.943
2003	6.710	2.564	17.173
2004	6.851	2.467	16.970
2005	6.878	2.504	17.559
2006	6.682	2.467	17.628
2007	6.740	2.418	17.919

1) November-Zählung

Quelle: SBA, BMELV (425).

Tabelle A2.1: Ferkelexporte und -importe der Bundesrepublik Deutschland

	1.000 Stück						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ausfuhren	543	547	332	446	619	818	900
Einfuhren	2.733	3.015	3.598	3.814	4.911	5.319	5.779
aus Dänemark	1.389	1.583	1.666	1.920	2.871	3.145	3.373
aus den Niederlanden	1.321	1.432	1.932	1.894	2.040	2.174	2.406
Nettoimporte	2.191	2.468	3.266	3.368	4.292	4.501	4.880

Quelle: SBA, ZMP, DMA, PVE, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Tabelle A2.2: Ferkelversorgung in den Bundesländern 2007

	1.000 Stück		
	Aufkommen	Bedarf	Saldo
Baden-Württemberg	4.437,6	3.305,1	1.132,5
Bayern	6.308,8	5.675,3	633,5
Brandenburg	1.657,9	1.172,7	485,2
Hessen	1.089,7	1.468,1	-378,5
Mecklenburg-Vorpommern	1.372,1	1.194,6	177,5
Niedersachsen	10.190,9	14.792,9	-4.602,0
Nordrhein-Westfalen	8.371,2	11.356,2	-2.985,0
Rheinland-Pfalz	444,2	514,9	-70,7
Saarland	27,6	25,5	2,0
Sachsen	1.252,0	923,7	328,3
Sachsen-Anhalt	1.998,6	1.403,5	595,1
Schleswig-Holstein	2.033,2	2.586,0	-552,8
Thüringen	1.477,7	1.122,6	355,1
<i>Deutschland insgesamt</i>	<i>40.661,4</i>	<i>45.541,0</i>	<i>-4.879,7</i>

Quelle: SBA und eigene Berechnungen.

Tabelle A2.3: Geschätzte Ferkelversorgung in den Bundesländern 2008

	1.000 Stück				
	Aufkommen	Bedarf		Saldo	
		von...	bis...	von...	bis...
Baden-Württemberg	4.235,3	3.204,2	3.243,5	1.031,2	991,8
Bayern	6.258,4	5.683,2	5.751,3	575,1	507,0
Brandenburg	1.616,1	1.114,8	1.127,9	501,3	488,2
Hessen	1.031,7	1.363,4	1.381,3	-331,7	-349,5
Mecklenburg-Vorpommern	1.377,3	1.209,8	1.224,1	167,5	153,2
Niedersachsen	10.068,2	14.881,9	15.093,4	-4.813,6	-5.025,2
Nordrhein-Westfalen	8.454,6	11.409,5	11.571,4	-2.954,9	-3.116,8
Rheinland-Pfalz	431,4	505,4	511,7	-74,0	-80,3
Saarland	21,0	25,5	25,9	-4,5	-4,8
Sachsen	1.256,2	905,7	916,8	350,6	339,5
Sachsen-Anhalt	2.172,7	1.379,5	1.396,5	793,3	776,3
Schleswig-Holstein	1.978,5	2.535,9	2.572,2	-557,4	-593,7
Thüringen	1.418,5	1.065,5	1.077,4	353,0	341,1
<i>Deutschland insgesamt</i>	<i>40.320,0</i>	<i>45.284,2</i>	<i>45.893,3</i>	<i>-4.964,2</i>	<i>-5.573,3</i>

Quelle: SBA und eigene Berechnungen.

Tabelle A3: Ferkelversorgung in Süd-, Ost-, Nord- und Südwestdeutschland von 2001 bis 2008

	1.000 Stück								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008s	
								von...	bis..
<i>Süddeutschland¹⁾</i>									
Aufkommen	10.768	10.689	10.586	10.261	10.784	10.751	10.746	10.494	10.494
Bedarf	7.998	7.954	8.152	7.907	8.449	8.796	8.980	8.887	8.995
Saldo	2.770	2.735	2.433	2.354	2.335	1.956	1.766	1.606	1.499
<i>Ostdeutschland²⁾</i>									
Aufkommen	6.552	6.832	6.990	7.099	7.378	7.446	7.758	7.841	7.841
Bedarf	5.603	5.813	5.829	5.807	5.833	5.750	5.817	5.675	5.743
Saldo	949	1.019	1.161	1.292	1.545	1.696	1.941	2.166	2.098
<i>Norddeutschland³⁾</i>									
Aufkommen	19.612	19.853	19.802	19.659	20.310	20.524	20.595	20.501	20.501
Bedarf	25.284	25.783	26.364	26.377	28.046	28.195	28.735	28.827	29.237
Saldo	-5.672	-5.930	-6.562	-6.718	-7.736	-7.671	-8.140	-8.326	-8.736
<i>Südwestdeutschland⁴⁾</i>									
Aufkommen	1.690	1.665	1.642	1.533	1.575	1.548	1.561	1.484	1.484
Bedarf	1.930	1.960	1.939	1.828	2.012	2.031	2.009	1.894	1.919
Saldo	-240	-294	-297	-295	-437	-483	-447	-410	-435

1) Baden-Württemberg, Bayern

2) Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen

3) Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen

4) Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

s = Schätzung

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A4.1: Ausgleich regionaler Ferkelüberschüsse und -defizite in Deutschland durch internationale und interregionale Lieferungen

	1.000 Stück						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Regionale Überschüsse insgesamt	3.719	3.754	3.594	3.646	3.880	3.652	3.707
Ausfuhr	543	547	332	446	619	818	900
Interregionaler Lieferungen	3.178	3.210	3.261	3.199	3.263	2.836	2.808
Regionale Defizite insgesamt	5.912	6.225	6.859	7.013	8.173	8.155	8.587
Einfuhr	2.733	3.015	3.598	3.814	4.911	5.319	5.779

Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Tabelle A4.2: Ferkelversorgung gegliedert nach intraregionalen, interregionalen und internationalen Lieferungen

	1.000 Stück						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aufkommen	38.622	39.039	39.019	38.552	40.047	40.269	40.661
Ausfuhr	543	547	332	446	619	818	900
Interregionaler Lieferungen	3.178	3.210	3.261	3.199	3.263	2.836	2.808
Intraregionale Lieferungen ¹⁾	34.901	35.282	35.426	34.907	36.165	36.615	36.954
Einfuhr	2.733	3.015	3.598	3.814	4.911	5.319	5.779
Bedarf	40.814	41.509	42.284	41.919	44.340	44.772	45.541

1) Einschließlich innerbetrieblicher Lieferungen

Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Tabelle A4.3: Verteilung des Ferkelbedarfs nach Herkunftsn

	%						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Einfuhr	6,7	7,3	8,5	9,1	11,1	11,9	12,7
Interregionale Lieferungen	7,8	7,7	7,7	7,6	7,4	6,3	6,2
Intraregionale Lieferungen ¹⁾	85,5	85,0	83,8	83,3	81,6	81,8	81,1

1) Einschließlich innerbetrieblicher Lieferungen

Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Tabelle A4.4: Verteilung des Ferkelaufkommens nach Absatzwegen

	%						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ausfuhr	1,4	1,4	0,8	1,2	1,5	2,0	2,2
Interregionale Lieferungen	8,2	8,2	8,4	8,3	8,1	7,0	6,9
Intraregionale Lieferungen ¹⁾	90,4	90,4	90,8	90,5	90,3	90,9	90,9

1) Einschließlich innerbetrieblicher Lieferungen

Quelle: SBA, ZMP, vTI-MA und eigene Berechnungen.

Tabelle A4.5: Durchschnittsgröße der Betriebe mit Zuchtsauen in Dänemark, den Niederlanden und Deutschland 1997, 2001 und 2005

	Zuchtsauen pro Betrieb				
	Dänemark	Niederlande	Deutschland		
			Insgesamt	Alte Länder	Neue Länder
1997	107,0	172,9	39,1	34,6	147,4
2001	185,1	224,3	59,0	51,3	230,3
2005	305,8	280,1	75,5	64,4	256,3

Quelle: ZMP 1999, 2003, 2007, Eurostat 2007.

Tabelle A6: Produktionskosten eines 30 kg-Ferkels im internationalen und interregionalen Vergleich EUR/Tier¹⁾

Ergebnisse des InterPIG-Modells für 2006										
	Dänemark	Niederlande	Deutschland	Schleswig-Holstein	VZF Uelzen	Weser-Ems	Westfalen	Baden-Württemberg	Bayern	Sachsen
Futter	19,04	18,06	20,36	20,87	20,39	20,42	19,79	19,58	18,65	21,17
Arbeit	8,20	7,25	10,67	9,98	10,55	10,34	10,36	11,08	13,97	8,06
Gebäude	13,83	9,47	15,89	15,13	15,73	15,49	15,61	16,33	16,46	11,91
Sonstige Kosten	4,67	10,97	13,89	13,34	13,38	14,01	13,79	12,37	13,07	12,94
Summe	45,75	45,75	60,81	59,32	60,05	60,26	59,55	59,35	62,15	54,07
<i>Aufgezogene Ferkel pro Sau und Jahr</i>	<i>25,03</i>	<i>24,62</i>	<i>21,14</i>	<i>22,57</i>	<i>21,27</i>	<i>21,55</i>	<i>22,02</i>	<i>20,37</i>	<i>20,10</i>	<i>22,52</i>

Ergebnisse des InterPIG-Modells für 2007v										
	Dänemark	Niederlande	Deutschland	Schleswig-Holstein	VZF Uelzen	Weser-Ems	Westfalen	Baden-Württemberg	Bayern	
Futter	22,86	21,24	23,58	24,34	24,30	24,08	23,69	24,09	22,34	
Arbeit	8,59	6,31	9,78	9,38	9,93	9,53	9,73	10,17	14,01	
Gebäude	10,70	10,99	16,38	15,90	16,56	16,18	16,30	16,86	17,24	
Sonstige Kosten	7,23	13,98	14,19	13,94	14,21	14,43	14,12	12,96	13,83	
Insgesamt	49,38	52,52	63,93	63,57	65,00	64,22	63,84	64,08	67,42	
<i>Zahl der aufgezogenen Ferkel pro Sau und Jahr</i>	<i>25,56</i>	<i>25,33</i>	<i>21,72</i>	<i>22,61</i>	<i>21,33</i>	<i>21,91</i>	<i>21,91</i>	<i>20,85</i>	<i>20,29</i>	

1) Ohne MWST. v = vorläufig

Quelle: InterPIG 2008 und eigene Berechnungen.

Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie

- Nr. 01/2008 Margarian, A.:
Sind die Pachten im Osten zu niedrig oder im Westen zu hoch?
- Nr. 02/2008 Lassen, B., Friedrich, C., Prübe, H.:
Statistische Analysen zur Milchproduktion in Deutschland – Geografische Darstellung (Stand: Januar 2008)
- Nr. 03/2008 Nitsch, H., Osterburg, B., von Buttlar, Ch., von Buttlar, H.-B.:
Aspekte des Gewässerschutzes und der Gewässernutzung beim Anbau von Energiepflanzen
- Nr. 04/2008 Haxsen, G.:
Calculating Costs of Pig Production with the InterPIG Network
- Nr. 05/2008 Efken, J.:
Online-Befragung von Erhalterinnen seltener Nutztiere oder Nutzpflanzen zu Ihren Aktivitäten und Einstellungen
- Nr. 06/2008 Rudow, K., Pitsch, M.:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Oberallgäu (Bayern)
- Nr. 07/2008 Daub, R.:
Fallstudie zur Wirkung der Ausgleichszulage im Landkreis Vogelsberg (Hessen)
- Nr. 08/2008 Haxsen, G.:
Interregionale und internationale Verflechtung der Ferkelversorgung in Deutschland – Berechnung regionaler Versorgungsbilanzen und Kalkulationen der Produktionskosten für Ferkel im interregionalen sowie internationalen Vergleich

Die *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie* können unter
http://www.vti.bund.de/de/institute/bw/publikationen/bereich/ab_08_008_de.pdf

kostenfrei heruntergeladen werden.