

Isermeyer, Folkhard

Working Paper

Die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion im internationalen Vergleich

Arbeitsbericht, No. 03/2001

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Isermeyer, Folkhard (2001) : Die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion im internationalen Vergleich, Arbeitsbericht, No. 03/2001, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-200909-zi023232-5>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/39384>

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.

**Aus dem Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur
und ländliche Räume**

Folkhard Isermeyer

**Die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion im
internationalen Vergleich**

Manuskript, zu finden in www.fal.de

**Braunschweig
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
2001**

Die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion im internationalen Vergleich

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer

Arbeitsbericht 3/2001

Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Institutsleiter: Prof. Dr. Folkhard Isermeyer

Braunschweig, Juli 2001

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Entwicklung der Nachfrage und des Angebots in den wichtigsten Regionen	2
3	Einflussfaktoren auf die Wettbewerbsfähigkeit von Erzeugungsregionen	7
3.1	Theoretische und methodische Grundlagen	7
3.2	Die Bedeutung von Standortfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion	8
3.3	Einschätzungen zur Wettbewerbsfähigkeit der wichtigsten Produktionsregionen	17
4	Das IFCN als Instrument zur quantitativen Analyse von Produktionssystemen und Produktionskosten	24
5	Schlussfolgerungen für Landwirtschaft und Agrarpolitik in Deutschland	28
6	Literatur	30

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Entwicklung der Nahrungsmittelnachfrage von 1993 bis 2020	3
Tabelle 2:	Entwicklung der Schweineproduktion von 1994 bis 1999	5
Tabelle 3:	Die „Top Ten“ der Schweine- und Eierproduktion, 1990 und 1999	5
Tabelle 4:	Welterzeugung und Welthandel mit Schweinefleisch, 1999 und 2009	6

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Milchpreise und Produktionskosten für Milch im Jahr 1999	26
--------------	--	----

1 Einleitung

Innerhalb der Europäischen Union wurden in der Vergangenheit immer bessere Voraussetzungen für einen intensiven und unmittelbaren Wettbewerb zwischen den Agrarsektoren der Mitgliedsstaaten geschaffen. Mit der Einführung des Euro im kommenden Jahr wird dieser Prozess weiter vorangetrieben.

Der Wettbewerb mit Drittländern wurde in der Vergangenheit ebenfalls intensiviert. In der Zukunft wird dieser Wettbewerb für die deutsche Agrarwirtschaft weiter an Bedeutung gewinnen. Der Vollzug der Agenda 2000, der verbesserte Marktzugang für zahlreiche Entwicklungsländer, die Folgen der bevorstehenden Osterweiterung der EU, die Ergebnisse der kommenden WTO-Runde und das zu erwartende Freihandelsabkommen mit Südamerika werfen ihre Schatten voraus. Der zunehmende internationale Wettbewerb betrifft vor allem die Tierhalter, da insbesondere die sogenannte bodenunabhängige Tierhaltung mittel- und langfristig sehr mobil ist.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Beitrages, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion in einem weltweiten Maßstab zu beleuchten. Zu diesem Zweck werden zunächst einige quantitative Analysen zur vergangenen und künftigen Entwicklung von Nachfrage und Angebot in den wichtigsten Regionen der Welt vorgestellt. Anschließend wird näher auf die Frage eingegangen, welche Standortfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit der Tierhaltung ausschlaggebend sind und wie diese Standortfaktoren an den wichtigsten Produktionsstandorten der Welt beschaffen sind. Nach diesen eher qualitativen Aussagen, die im wesentlichen auf Experteneinschätzungen beruhen, wird ein Ansatz zur quantitativen Analyse und Prognose der Produktionskosten sowie ihrer Bestimmungsgründe im internationalen Vergleich vorgestellt. Der Beitrag endet mit einigen Schlussfolgerungen für die Agrarpolitik in Deutschland und der EU.

2 Entwicklung der Nachfrage und des Angebots in den wichtigsten Regionen

Nach Einschätzung von international renommierten Marktforschungsinstituten werden sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Tierproduzenten weltweit wahrscheinlich günstig entwickeln. Dieser Einschätzung liegt die Erwartung zugrunde, dass die Wirtschaftskrisen der vergangenen Jahre (Südamerika, Ostasien, Russland) nur vorübergehender Natur waren und sich die volkswirtschaftlichen Rahmendaten - global gesehen - in den kommenden Jahrzehnten positiv weiterentwickeln werden. Wirtschaftswachstum, Bevölkerungswachstum und anhaltend niedrige Getreidepreise (zwar leicht steigend, aber unter dem hohen Niveau Mitte der 90er Jahre verbleibend) werden die kaufkräftige Nachfrage nach Milch und Fleisch voraussichtlich weiter beleben.

Wie sich unter derartigen gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen die Nahrungsmittelnachfrage zwischen 1993 und 2020 entwickeln könnte, haben Wissenschaftler eines internationalen Forschungskonsortiums mit Hilfe von Modellschätzungen vorherzusagen versucht (DELGADO et al., 1999). Die wichtigsten Ergebnisse werden in Tabelle 1 präsentiert und lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- In den Industrieländern wird die Nachfrage nach Nahrungsmitteln tierischer Herkunft, ausgehend von einem hohen Niveau, nur noch geringe Steigerungsraten aufweisen.
- In den Entwicklungsländern wird die kaufkräftige Nachfrage hingegen wesentlich schneller wachsen. Dies ist einerseits auf das stärkere Bevölkerungswachstum und andererseits auf den zunehmenden Pro-Kopf-Verbrauch, ermöglicht durch wirtschaftliches Wachstum, zurückzuführen.
- Im Jahr 2020 wird die Gruppe der Entwicklungsländer bei den Verbrauchsmengen in allen vier Verbrauchskategorien (Rind, Schwein, Geflügel, Milch) an der Gruppe der Industrieländer vorbeigezogen sein.

Eine differenziertere Bestandsaufnahme zeigt, dass der weitaus größte Teil des erwarteten Nachfragezuwachses auf Standorte in Asien und in Südamerika entfällt.

Es ist bemerkenswert, dass die in Tabelle 1 zusammengefasste Prognose zwar einerseits hohe Steigerungsraten für Angebot, Nachfrage und Handelsvolumen ausweist, dass andererseits aber kein nennenswerter Anstieg der Weltmarktpreise prognostiziert wird. Die Prognosen anderer Forschungseinrichtungen weisen in ähnliche Richtungen. Für die realen (d. h. inflationsbereinigten) Weltmarktpreise wird vorhergesagt, dass sie künftig nur noch leicht sinken werden, während sie früher eine

stark abnehmende Tendenz hatten. Für die nominalen Weltmarktpreise (ausgedrückt in jeweiligen US-\$) wird eine leicht steigende Tendenz vorhergesagt. Nach Einschätzung des FAPRI (2000) werden sich die Preise für pflanzliche Produkte dabei etwas stärker nach oben bewegen als die Preise für tierische Produkte. Diese Einschätzung reflektiert die zunehmende Knappheit der verfügbaren Landressourcen und die (im Vergleich zur Pflanzenproduktion) möglicherweise höheren Produktivitätsfortschritte in der Tierproduktion. Insgesamt gehen die Institute also davon aus, dass sich die Weltmarktpreise aus Sicht der Landwirtschaft wesentlich günstiger entwickeln werden als in der Vergangenheit.

Tabelle 1: Entwicklung der Nahrungsmittelnachfrage von 1993 bis 2020

	Gesamtverbrauch			Pro Kopf-Verbrauch	
	Mio. t/Jahr		Veränderung % pro Jahr	kg/Jahr	
	1993	2020		1993	2020
Industrielländer					
Rindfleisch	32	36	+ 0,4 %	25	26
Schweinefleisch	36	41	+ 0,3 %	28	29
Geflügelfleisch	26	34	+ 0,1 %	20	25
Milchprodukte	245	263	+ 0,2 %	192	189
Entwicklungsländer					
Rindfleisch	22	47	+ 2,8 %	5	7
Schweinefleisch	38	81	+ 2,8 %	9	13
Geflügelfleisch	21	49	+ 3,1 %	5	8
Milchprodukte	168	391	+ 3,3 %	40	62
Quelle: DELGADO et al. (1999); eigene Berechnungen.					FAL-BAL ISERMEYER (2001)

In einem internationalen Workshop, der im Herbst 2000 in der FAL in Braunschweig stattfand (vgl. Kapitel 3), vertraten mehrere Experten die Einschätzung, dass die Expansionsaussichten für Geflügel möglicherweise noch günstiger sind, als dies in der Tabelle 1 zum Ausdruck kommt, während die Erwartungen für Rindfleisch und Milchprodukte eher nach unten zu korrigieren seien. Die Sonderstellung des Geflügels wird auf verschiedene Gründe zurückgeführt, vor allem (a) auf die besonders niedrigen Produktionskosten von Geflügelfleisch, (b) auf die Verfügbarkeit neuer Produkte auf Basis von Geflügelfleisch, (c) auf den Einstieg breiter Käuferschichten in den Schwellenländern in den Fleischkonsum, (d) auf die gesundheitlichen Erwägungen der Bevölkerung, insbesondere in den wohlhabenden Ländern,

und (e) auf die Tatsache, dass insbesondere in Asien aus religiösen Gründen teilweise kein Rind- und teilweise kein Schweinefleisch konsumiert wird.

Die Experten gehen übereinstimmend davon aus, dass nur der geringere Teil des globalen Nachfragezuwachses durch den weiter zunehmenden internationalen Handel bedient werden wird, der weitaus größte Teil durch eine Ausweitung der Agrarproduktion vor Ort. Allerdings wird der Handel höhere prozentuale Steigerungsraten aufweisen.

Wenn die Produktion vor allem an den Standorten des Nachfragezuwachses ausgedehnt wird, so bedeutet dies in der Konsequenz, dass der Anteil der Entwicklungs- und Schwellenländer an der Welterzeugung von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft deutlich zunehmen wird. Die Marktanalysten gehen davon aus, dass unter den Industrieländern vor allem Nordamerika in der Lage sein wird, durch Exportsteigerungen von der zunehmenden Weltnachfrage nach Lebensmitteln tierischer Herkunft zu profitieren. Demgegenüber wird für Europa eher eine Stagnation erwartet.

Mit diesen prognostizierten Trends werden im wesentlichen die Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit fortgeschrieben. Exemplarisch wird dies in den Tabellen 2 bis 4 zum Ausdruck gebracht:

- Bei Schweinefleisch weisen Afrika, Südamerika und Asien mit Wachstumsraten über 3,5 % p. a. überdurchschnittlich hohe Zuwächse auf. Da Afrika von einem sehr niedrigem Niveau startet, fällt dies mengenmäßig kaum ins Gewicht. Nordamerika hat zwar mit 2,1 % nur eine leicht unterdurchschnittliche Wachstumsrate, doch fällt das mengenmäßige Wachstum wegen des hohen Ausgangsniveaus deutlich höher aus als in Südamerika (Tabelle 2).
- Sowohl in der Schweine- als auch in der Eierproduktion ist China der mit weitem Abstand bedeutendste Standort. Voraussichtlich wird bereits in naher Zukunft jedes zweite Schwein der Erde in China stehen. Deutschland ist sowohl in der Schweine- als auch in der Eierproduktion unter den Top Ten vertreten, jedoch als einziger westlicher Standort mit negativen Wachstumsraten. Bei der Interpretation müssen allerdings die Sondereinflüsse der deutschen Einheit (starke Rückführung der ostdeutschen Tierbestände nach 1990) berücksichtigt werden (Tabelle 3).
- Der Welthandel mit Schweinefleisch wird voraussichtlich doppelt so schnell wachsen wie die Welterzeugung. Da aber nur ein sehr kleiner Teil (3 %) der Welterzeugung international gehandelt wird, dürfen die großen Steigerungsraten für den Handel nicht überbewertet werden. Der weitaus größte Teil des Nachfragezuwachses wird auch künftig nicht über den zunehmenden internatio-

nalen Handel befriedigt, sondern durch Expansion der Erzeugung vor Ort. Die zunehmende Importnachfrage wird vor allem in Ostasien und Russland entstehen, und sie wird den FAPRI-Projektionen zufolge fast ausschließlich durch Exportzuwächse in Kanada und den USA gedeckt werden (Tabelle 4).

Tabelle 2: Entwicklung der Schweineproduktion von 1994 bis 1999

	Produktion 1994 1.000 t	Produktion 1999 1.000 t	Jährliche Veränderung %
Afrika	748	990	+ 5,8 %
Nordamerika ¹⁾	10.392	11.550	+ 2,1 %
Südamerika	2.274	2.808	+ 3,7 %
Asien	39.168	47.046	+ 4,3 %
Europa	24.742	25.564	+ 0,7 %
Ozeanien	448	472	+ 1,0 %
Welt	77.771	88.430	+ 2,6 %

1) Einschließlich Mittelamerika.
Quelle: WINDHORST (2000) auf Basis FAO.

FAL-BAL
ISERMEYER (2001)

Tabelle 3: Die „Top Ten“ der Schweine- und Eierproduktion, 1990 und 1999

Schweineproduktion				Eierproduktion			
Land	Produktion ¹⁾ 1990	Land	Produktion ¹⁾ 1999	Land	Produktion ¹⁾ 1990	Land	Produktion ¹⁾ 1999
China	23,8	China	39,9	China	6,6	China	17,3
USA	7,0	USA	8,8	USA	4,0	USA	4,9
UdSSR	6,6	Deutschland	3,7	Russland	2,6	Japan	2,5
Deutschland	4,5	Spanien	2,9	Japan	2,4	Russland	1,9
Polen	1,9	Frankreich	2,4	Indien	1,3	Indien	1,7
Spanien	1,8	Polen	2,0	Brasilien	1,2	Mexiko	1,6
Frankreich	1,7	Brasilien	1,7	Mexiko	1,0	Brasilien	1,5
Niederlande	1,6	Dänemark	1,7	Deutschland	1,0	Frankreich	1,0
Italien	1,3	Niederlande	1,7	Ukraine	0,9	Deutschland	0,9
Dänemark	1,2	Kanada	1,5	Frankreich	0,9	Türkei	0,8

1) In Mio. t.
Quelle: WINDHORST (2000) auf Basis FAO.

FAL-BAL
ISERMEYER (2001)

Tabelle 4: Welterzeugung und Welthandel mit Schweinefleisch, 1999 und 2009

	1999 Mio. t	2009 Mio. t
Welterzeugung	71,7	83,4
Welthandel insgesamt ¹⁾	2,3	3,0
• Nettoexporte der EU	1,3	1,3
• Nettoexporte der USA	0,2	0,7
• Nettoexporte Kanadas	0,5	0,7
1) Die EU wird als ein Land angesehen, so dass Intra-EU-Handel nicht berücksichtigt wird. Quelle: FAPRI (2000).		FAL-BAL ISERMEYER (2001)

3 Einflussfaktoren auf die Wettbewerbsfähigkeit von Erzeugungsregionen

3.1 Theoretische und methodische Grundlagen

Wie wettbewerbsfähig eine Region bei der Erzeugung eines bestimmten Produktes ist, hängt davon ab,

- welche Ansprüche das Produkt an die Verfügbarkeit und Qualität von Standortfaktoren stellt,
- wie gut die Region (im Vergleich zu anderen Regionen) mit diesem Standortfaktoren ausgestattet ist, und
- für welche konkurrierenden Produkte sich die Konstellation der Standortfaktoren in der Region ebenfalls eignet und wie bei diesen Produkten die relative Vorzüglichkeit der Region im Vergleich zu anderen Regionen ist.

Angesichts der Mehrdimensionalität des Problems (viele Produkte - viele Standortfaktoren - viele Regionen) stoßen Versuche, die Wettbewerbsfähigkeit beschreibend zu analysieren und zu prognostizieren, schnell an Grenzen. Deshalb gibt es einen Bedarf an quantitativen Analysen, in denen die Produktionskosten eines Produkts an vielen Standorten unter dem Einfluss der jeweiligen Standortbedingungen exakt analysiert werden können (vgl. Kapitel 4). Die Dimension „andere Produkte“ kann dabei durch die Faktorpreise für Boden, Arbeit, Kapital und ggf. Quoten elegant erfasst werden: Je rentabler andere Produktionsrichtungen an einem Standort sind, desto höher sind die Preise für die genannten Produktionsfaktoren und desto höher liegen die Produktionskosten des analysierten Produkts.

Da mit dem Aufbau einer global verfügbaren Infrastruktur für quantitative Analysen von Produktionssystemen und Produktionskosten erst 1995 begonnen wurde und infolge der schrittweisen Expansion bis heute nur ein geringer Teil der Produkte und Produktionsregionen einbezogen werden konnte, ist die Verfügbarkeit international vergleichbarer Produktionskostenanalysen noch sehr gering (vgl. Kapitel 4). Außerdem ist zu berücksichtigen, dass international harmonisierte Produktionskostenvergleiche verschiedene Aspekte, die für die Wettbewerbsfähigkeit von Bedeutung sind, grundsätzlich nur eingeschränkt berücksichtigen können. Dies betrifft z. B. die Analyse von Grenzkosten (anstelle von Durchschnittskosten), die Frage der Repräsentativität der einbezogenen Betriebe und insbesondere die unzureichende Einbeziehung der Wettbewerbsfähigkeit des verarbeitenden Sektors.

Auf absehbare Zeit sind also keine „Supermodelle“ in Sicht, die (a) alle relevanten Standortfaktoren und Produktionsverfahren im globalen Maßstab quantitativ erfassen und (b) zugleich die marktwirtschaftlichen Wechselwirkungen zwischen den Produkten und Standorten abbilden. Aus diesem Grunde erschien es lohnend, in einem international besetzten Workshop Experteneinschätzungen

- über die Relevanz von unterschiedlichen Standortfaktoren für die Tierproduktion in heutiger Zeit,
- über die Ausprägung dieser Standortfaktoren im internationalen Vergleich und
- über die daraus resultierenden Schlussfolgerungen für die Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsstandorten

einzuholen. Der Workshop wurde von der FAL am 25. und 26. September 2000 in Braunschweig veranstaltet. Experten aus Nordamerika, Südamerika, Australien, Japan und Europa trafen zusammen, um wissenschaftliche Erkenntnisse und Experteneinschätzungen zur künftigen Standortorientierung der Tierproduktion auszutauschen und weiterzuentwickeln (Beiträge in: ISERMEYER und HINRICHS, 2001). Die Veranstaltung war ein Glied in einer Reihe von internationalen Konferenzen, die das Konsortium „Nachhaltige Tierproduktion“ aus Anlass der EXPO ausrichtete. Mitglieder des Konsortiums sind Wissenschaftler der Tierärztlichen Hochschule Hannover, der FAL Braunschweig, des ISPA Vechta und der Universität Göttingen. Die Ergebnisse der Workshops werden zur Zeit redaktionell aufbereitet und als Sonderhefte der Landbauforschung Völkenrode (FAL Agricultural Research) herausgegeben.

3.2 Die Bedeutung von Standortfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion

Manche Standortfaktoren lassen sich durch Politik und Wirtschaft gar nicht verändern (z. B. natürliche Standortbedingungen), andere hingegen recht gut (z. B. politische Rahmenbedingungen). Wollen Politik und Wirtschaft die Wettbewerbsfähigkeit ihres Standortes verbessern, so besteht ihre Herausforderung darin, die Wirkung der nicht veränderbaren Standortfaktoren (als Rahmenbedingungen) bestmöglich einzuschätzen und darauf aufbauend Maßnahmen zur optimalen Beeinflussung der veränderbaren Standortfaktoren zu ergreifen.

Im folgenden werden einige Einschätzungen über die Bedeutung von Standortfaktoren für die Tierproduktion zusammengefasst. Zu berücksichtigen ist dabei, dass für die Wettbewerbsfähigkeit der Tierproduktion nicht ein einzelner Standortfaktor dominierend oder gar ausschlaggebend ist, sondern in der Regel ein Bündel von sehr unterschiedlichen Standortfaktoren.

Standortfaktor „Natürliche Bedingungen“

Die natürlichen Bedingungen sind vor allem für die Milchviehhaltung von großer Bedeutung. Milde Winter in Neuseeland, Australien und in Teilen Südamerikas erlauben es Landwirten, ihre Kühe ganzjährig auf der Weide zu lassen. Das führt zu erheblichen Kostenvorteilen, weil keine Ställe gebaut werden müssen und die mit der Stallhaltung assoziierten Kosten (Fütterung, Einstreu, Stroh- bzw. Güllelagerung und -ausbringung) gering gehalten werden können (ISERMEYER, 1988).

In der Rindermast ist der auf die natürlichen Bedingungen zurückzuführenden Kostenvorteil der Standorte auf der Südhemisphäre ähnlich hoch wie bei der Milchproduktion. Anders als bei Milch gelingt es hier jedoch Standorten in Nordamerika, durch Feedlot-Haltung eine Zwischenstellung zwischen den europäischen Betrieben und den Weidehaltungssystemen der Südhemisphäre einzunehmen. Bei der Mutterkuhhaltung ist die ganzjährige Weidehaltung nicht nur auf der Südhalbkugel, sondern auch in Nordamerika weit verbreitet. Zunehmend gehen auch Standorte in Mitteleuropa zu dieser kostengünstigen Haltungsform über (DEBLITZ, 1993).

Nach Einschätzung der Experten aus Übersee hat das kostengünstige Produktionssystem „ganzjährige Weidehaltung von Mutterkühen; Ausmast in Feedlots“ gute Aussichten, sich im Laufe der Zeit auch in Süd- und Zentraleuropa zu verbreiten. Der Versuch einer Übertragung dieses Produktionssystems aus Übersee nach Europa könnte allerdings in vielen Regionen daran scheitern, dass zu hohe Niederschläge Probleme bereiten. In anderen Regionen könnten die hohen Hürden der staatlichen Genehmigungsverfahren eine Ausbreitung verhindern. Die Experten aus Übersee vertraten die Einschätzung, dass viele der unrentablen kleinen Milchviehbetriebe in den Grünlandregionen Europas im Laufe der kommenden Jahrzehnte zu Mutterkuhbetrieben umgewandelt werden. In jenen Regionen, in denen die regionalen Gegebenheiten eine großbetriebliche Weidehaltung nicht zulassen, wird die Bedeutung der Mutterkuhhaltung im Nebenerwerb stark an Bedeutung gewinnen.

Verglichen mit der Milchviehhaltung und der Rindfleischerzeugung dürfte der Einfluss der natürlichen Bedingungen in der Schweine- und Geflügelhaltung geringer sein. Die großen, auf Exportmärkte ausgerichteten Betriebe halten die Tiere über-

wiegend in Ställen. Andere Standortfaktoren beeinflussen die Wettbewerbsfähigkeit dieser Produktionszweige der Landwirtschaft erheblich.

Standortfaktor „Nähe zu den Bevölkerungszentren“

Die meisten Erzeugnisse der Tierhaltung lassen sich mit modernen Transportmethoden relativ kostengünstig über weite Distanzen verfrachten. Beispielsweise kostet der Transport haltbarer Milchprodukte um den halben Globus - bezogen auf die Tonne Milch - nur ca. 25 US-\$, während die klimatisch bedingten Kostenunterschiede in der Milchproduktion zwischen den Gunststandorten der Südhalbkugel und Mitteleuropa in der Größenordnung von 100 US-\$ liegen. Ganz anders sind jedoch die Verhältnisse im Bereich der frischen Molkereiprodukte (Frischmilch, Joghurt, etc.) zu beurteilen, weil hier viel Wasser transportiert wird und die Verderblichkeit der Produkte eine größere Rolle spielt. Bei diesen Produkten ist die Nähe zu den Verbrauchszentren ein ganz wesentlicher Standortvorteil (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT, 2000). Es sollte jedoch nicht übersehen werden, dass der Anteil dieses Marktsegments am gesamten europäischen Milchmarkt nur bei ungefähr einem Drittel liegt.

Die Tiermast ist, standorttheoretisch gesehen, ein Gewichtsverlustprozess. Da die technischen Fortschritte dazu geführt haben, dass der Transport von Frischfleisch und Wurstwaren je Produkteinheit immer kostengünstiger geworden ist, wandert die Tierproduktion aus der Nähe der Bevölkerungszentren zu den entlegenen, dünn besiedelten Standorten. Beim gegenwärtigen Stand der Technik scheinen diese Standorte, dem theoretischen Konzept der Thünenschen Kreise folgend, inzwischen eher für die Produktion von Futtergetreide und Fleisch geeignet, während sich die Standorte in der Nähe der Bevölkerungszentren eher für die Erzeugung von Brotgetreide anbieten. Besonders deutlich ist diese Entwicklung in Nordamerika zu beobachten, wo die Transportkosten aufgrund der räumliche Konzentration der Bevölkerung und der großen Entfernung zu einigen Agrarregionen einen größeren Stellenwert haben als z. B. in Deutschland. Das stärkste Wachstum der Veredlungswirtschaft wird in Nordamerika für die kanadischen Präriegebiete erwartet, da in diesen Gebieten - zumal nach dem Fortfall der Transportkostensubventionen für Getreide - eine besonders preiswerte Futtergrundlage zur Verfügung steht.

Im Vermarktungsbereich erlangen die in der Nähe der Bevölkerungszentren wirtschaftenden Betriebe einen Vorteil dadurch, dass sie einen großen kaufkräftigen Markt vor der eigenen Haustür haben und infolge der unmittelbaren Nachbarschaft möglicherweise flexibler auf die sich ändernden Verbraucherwünsche reagieren können. Wenn dieser heimische Markt groß ist, dann können die Erzeuger doppelt

profitieren, indem sie ihre mit Größenvorteilen versehene Produktions- und Vermarktungsbasis auch für einen kraftvollen Antritt im Exportgeschäft nutzen.

Als besonders günstig erweist sich ein großer Inlandsmarkt, wenn sich die heimischen Konsumentenpräferenzen und die Konsumentenpräferenzen in einer großen Exportregion günstig ergänzen. Ein Musterbeispiel hierfür ist der sehr erfolgreiche Geflügelexport der USA. Während die US-Konsumenten besonders die Geflügelbrust schätzen, haben die ostasiatischen Verbraucher eine größere Präferenz für andere Teilstücke. Daraus ergibt sich eine erhöhte Gesamtverwertung für die US-Erzeuger. Es wird erwartet, dass die weitere Differenzierung der Produktverwertung voranschreitet und damit auch der sogenannte intraindustrielle Handel zunimmt, bei dem Teilstücke von Schlachttieren bzw. verschiedenartige Milchprodukte zwischen Ländern ausgetauscht werden.

Standortfaktor „Verfügbarkeit unkritischer Standorte“

Mit zunehmender Entwicklung der Volkswirtschaften wächst die Vorzüglichkeit von Produktionsstandorten, an denen moderne, großstrukturierte Produktionsanlagen errichtet werden können, ohne in Konflikt mit der benachbarten Bevölkerung oder besonders schützenswerten Umweltgütern zu geraten. Nach Einschätzung der Experten hat dieser Standortfaktor speziell für die bodenunabhängige Tierproduktion, die besonders mobil ist, inzwischen sehr große Bedeutung erlangt.

Ein gutes Beispiel ist die Expansion der Tierhaltung in den dünn besiedelten, relativ trockenen Prärierregionen in Nordamerika. Hier haben in den vergangenen Jahren umfangreiche Neuansiedelungen von Viehbetrieben stattgefunden. Die Vertreter aus Nordamerika legten jedoch auch dar, dass die Expansion großer Tierhaltungsbetriebe in den USA ebenfalls kritisch von der Öffentlichkeit begleitet werde und das inzwischen eine gewisse Verknappung der potenziellen Investitionsstandorte festzustellen sein. Daher konkurrieren investitionswillige Unternehmen verschiedener Branchen (Schwein, Geflügel, Rind, Milch) um die knapper werdenden Gunststandorte.

Besonders ungünstige Rahmenbedingungen für eine weitere Ausdehnung der Tierhaltung, insbesondere für die Etablierung großer Produktionsbetriebe, bestehen in den dicht besiedelten Regionen in Mitteleuropa und teilweise auch in Ostasien. Für Bevölkerungszentren, die nicht über ausreichende Agrarflächen verfügen und daher auf einen Import von Nahrungsmitteln angewiesen sind (z. B. Ostasien), sind die Milchviehhaltung (für das Frischproduktensegment) und die Geflügelhaltung die interessantesten Tierhaltungszweige. Durch die besonders günstige Futtermittel-

tung des Geflügels werden sowohl der erforderliche Futtermitteltransport als auch die Nährstoffemission je Kilogramm Fleisch minimiert.

Standortfaktor „Betriebsgrößenstruktur“

Auch wenn es immer wieder Beispiele für erfolgreiche Kleinunternehmen gibt, so ist im Großen und Ganzen doch festzustellen, dass die Unternehmensgröße in der Land- und Ernährungswirtschaft zu den wichtigsten Bestimmungsfaktoren für den wirtschaftlichen Erfolg gehört. Das gilt sowohl für die landwirtschaftliche Produktion als auch für die Erfassung, die Verarbeitung, die Distribution und die Vermarktung. Auch bei der Erfüllung der schärfer werdenden Umweltauflagen sind Großbetriebe im Vorteil, weil sie die hierfür erforderlichen Investitionen besser in die Größendegression bringen können.

Die kostengünstigere Wirtschaftsweise größerer Einheiten ist deshalb von großer Bedeutung, weil in allen Regionen der Welt festzustellen ist, dass der überwiegende Teil der Verbraucher seine Kaufentscheidung vorrangig am Preis ausrichtet. Daher herrscht ein scharfer Kostenwettbewerb.

Für Erzeuger in Gebieten wie der Europäischen Union, in denen aus verschiedenen Gründen ein relativ hohes Kostenniveau herrscht, ist besonders das relativ kleine Marktsegment von Interesse, in dem eine Nachfrage nach teuren Markenprodukten besteht. Dieses Segment kann zum einen über die „Direktvermarktung“ erreicht werden, wobei hier allerdings nur relativ begrenzte Mengen abzusetzen sind und ein erheblicher Zusatzaufwand in Rechnung zu stellen ist. Im übrigen setzt die Bedienung des hochwertigen Marktsegments eine ausgesprochen straffe und effiziente Organisation von Wertschöpfungsketten voraus, damit die Produktion konsequent und nachvollziehbar auf die Befriedigung der Verbraucherwünsche eingestellt werden kann.

Die Gewährleistung einer hohen Produktqualität spielt nicht nur in Europa, sondern in vielen Regionen der Erde eine große Rolle. Regierungen und Lebensmittelkonzerne reagieren darauf, in dem sie Qualitätsstandards festlegen und deren Einhaltung überwachen. Dies gilt für alle Nahrungsmittel, nicht nur für die hochwertigen Markenprodukte. Es ist zu erwarten, dass künftig ein immer größerer Teil der Produktion durch vertragliche Bedingungen innerhalb der Wertschöpfungskette geregelt wird. Auch in diesem Punkt ist eine großbetrieblich strukturierte Land- und Ernährungswirtschaft tendenziell im Vorteil, da die Transaktionskosten gering gehalten werden können.

Andererseits zeigt insbesondere die Entwicklung der Agrarstruktur in Deutschland, dass die stärksten Zuwachsraten in der Viehhaltung nicht in jenen Regionen zu beobachten sind, in denen arbeitsteilig organisierte Großbetriebe dominieren, sondern in den Regionen, die durch hauptberuflich geführte Familienbetriebe geprägt sind. In diesen Regionen gibt es einen starken Wettbewerb um den Produktionsfaktor Boden, da

- auf der einen Seite die technischen Fortschritte den Familienarbeitskräften permanent eine starke Ausdehnung der pro Arbeitskraft bearbeitbaren Fläche ermöglichen,
- auf der anderen Seite die weniger wettbewerbsfähigen Betriebe aber in der Regel erst im Generationswechsel ausscheiden

und daher „zu wenig“ Fläche auf die Pacht- und Bodenmärkte kommt. Da die außerlandwirtschaftliche Verwertung der überschüssigen Arbeitskapazität schwierig ist, stehen diese Stunden zu geringen Opportunitätskosten für die innerbetriebliche Aufstockung der Viehhaltung zur Verfügung. Zu der hohen Wettbewerbsfähigkeit der Tierhaltung in diesen Regionen trägt außerdem bei, dass viele der arbeitsteilig organisierten Großbetriebe Schwierigkeiten haben, die für eine rentable Tierhaltung erforderliche, hohe Motivation und Sorgfalt ihrer Arbeitskräfte sicherzustellen und Reibungsverluste zu vermeiden.

Für die Stufe der landwirtschaftlichen Erzeugung kann man daher zur Zeit nur sehr schwer vorhersagen, wie sich die unterschiedlichen Betriebsgrößen und -formen (Familienbetrieb, erweiterter Familienbetrieb, arbeitsteilig organisierter Großbetrieb) im Wettbewerb behaupten werden und in welchen Regionen das stärkste Wachstum der Tierhaltung stattfinden wird (vgl. auch ISERMEYER, 1993).

Standortfaktoren „Agglomerationseffekte“ und „Rechtliche Rahmenbedingungen“

Positive Agglomerationseffekte sind in hohem Maße dafür verantwortlich, dass die Tierhaltung in jenen Regionen die größten Zuwächse verzeichnet, in denen sie ohnehin schon am stärksten konzentriert ist. Die positiven Agglomerationseffekte lassen sich auf interne und externe Ersparnisse von Unternehmen zurückführen.

- Interne Ersparnisse: Betriebe, die den jeweils nächsten Wachstumsschritt am schon bestehenden Betriebsstandort durchführen, sparen im Vergleich zu einer Investition an einem weiter entfernten Standort Kosten. Sie können nämlich mit den am Standort vorhandenen Altanlagen viele betriebliche Funktionen für den Erweiterungsteil sehr kostengünstig mit erledigen. Demgegenüber müssten bei

einer Investition an einem anderen Standort viele Investitionen zur Herstellung der Betriebsbereitschaft der neuen Anlage vorgenommen werden, und die doppelt vorhandenen Anlagegüter würden an beiden Standorten nur suboptimal ausgelastet (Beispiele: Erschließung, Verwaltungsgebäude, Maschinenpark, Telefonanlage).

- Externe Ersparnisse: Betriebe, die eine Standortverlagerung oder einen Neustart erwägen, sparen Kosten, wenn sie sich in einem Agglomerationsgebiet ansiedeln, d. h. in einer Region, in der schon eine hohe Dichte von Unternehmen der gleichen Branche vorhanden ist. Diese Ersparnisse entstehen dadurch, dass im Konzentrationsgebiet Zuliefer-, Abnehmer- und Servicefirmen in besonders großer Zahl vorhanden sind. Durch den lokalen Wettbewerb entsteht ein preiswertes und qualitativ hochwertiges Angebot an Produktionsmitteln, Serviceleistungen und Vermarktungskanälen. Außerdem profitieren die Unternehmen durch die regionalen Konzentration von Know-how (Expertengespräche etc.) und durch die gute Verfügbarkeit von Facharbeitern.

Die zunehmende räumliche Konzentration der Tierhaltung führt allerdings auch dazu, dass die externen Kosten der Tierhaltung in den Verdichtungsregionen immer mehr ansteigen (negative Agglomerationseffekte). Die wichtigste Ursache hierfür sind Nährstoffüberschüsse, die in den Verdichtungsregionen nicht mehr betriebswirtschaftlich sinnvoll verwertet werden können, daher in die Umwelt gelangen und letztlich an anderer Stelle in der Volkswirtschaft - oft zu einem späteren Zeitpunkt - Schäden bzw. Kosten verursachen. Externe Kosten der Agglomeration entstehen jedoch nicht allein durch die Nährstoffproblematik, sondern auch durch andere Aspekte (z. B. Seuchengefährdung, Geruchsbelästigung).

Bis zu welchem Belastungsgrad eine Gesellschaft die externen Kosten der Agglomeration in Kauf nimmt (und dadurch von den positiven Agglomerationseffekten profitiert), muss letztlich die Politik entscheiden. Sie hat es in der Hand, den Rechtsrahmen so zu setzen, dass die Unternehmer beim Überschreiten bestimmter Grenzwerte zu einer Veränderung ihres Verhaltens veranlasst werden. Internationale Vergleiche zeigen, dass die Sensibilität der politischen Entscheidungsträger bezüglich der tolerablen Grenzwerte von Land zu Land sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Im Großen und Ganzen kann man feststellen, dass die Regelungsintensität mit zunehmendem wirtschaftlichen Entwicklungsstand ansteigt, wobei allerdings auch kulturelle Unterschiede zwischen den Ländern eine wichtige Rolle spielen. Im globalen Maßstab sind deshalb sehr große Unterschiede in den wettbewerbsrelevanten rechtlichen Rahmenbedingungen für die Tierhaltung festzustellen. Eine umfassende wissenschaftliche Aufarbeitung steht allerdings noch aus (vgl. Kapitel 4).

Die wettbewerbsrelevanten rechtlichen Rahmenbedingungen unterscheiden sich nicht nur in den Politikfeldern, die durch Agglomeration betroffen sind (v. a. Umwelt-, Tierseuchen-, Nachbarschaftsrecht), sondern auch in anderen Politikfeldern, deren Ausgestaltung für die Wettbewerbsfähigkeit der Tierhaltung von großer Bedeutung ist.

Hier ist insbesondere die Tierschutzgesetzgebung zu nennen. Innerhalb der Europäischen Union konnte zwar der Rechtsrahmen für den Tierschutz einigermaßen angeglichen werden, jedoch zeigen die Diskussionen der zuständigen Minister über die Weiterentwicklung des Rechtsrahmens immer wieder, dass die Wertvorstellungen der Bevölkerung über die im Tierschutz anzulegenden Maßstäbe von Land zu Land sehr unterschiedlich sind. In vielen außereuropäischen Ländern liegen die gesetzlich verankerten Tierschutzstandards weit unterhalb des in der EU festgeschriebenen Niveaus, und es ist überhaupt nicht davon auszugehen, dass es in absehbarer Zeit zu einer globalen Annäherung der Standards kommen wird.

Als ein weiteres wichtiges Konfliktfeld, das in Zukunft noch stark an Bedeutung gewinnen wird, ist schließlich die Gentechnik anzusprechen. Im außereuropäischen Raum ist die Nutzung gentechnisch veränderter Organismen in der Landwirtschaft bereits jetzt verbreitet, und die im FAL-Workshop versammelten Experten hatten kaum Zweifel daran, dass diese Verbreitung weiter zunehmen wird. Die Haltung der Europäischen Union ruft bei den meisten Nicht-Europäern Unverständnis hervor. Man rechnet mit weiteren negativen Konsequenzen für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft, und man hält es für sehr unwahrscheinlich, dass Europa auf Dauer eine gentechnikfreie Landwirtschaft haben wird.

Auf der wirtschaftlichen Ebene stellen sich die Erzeuger in verschiedenen Übersee-Regionen allerdings darauf ein, Sonderwünsche der europäischen Verbraucher in Bezug auf die Produktions- und Verarbeitungsmethoden gegebenenfalls zu erfüllen, insbesondere, falls ihnen im Zuge der weiteren Liberalisierung der Agrarhandelspolitik hierzu vermehrt die Chance gegeben wird. Es wird erwartet, dass sich gut organisierte Subsektoren herausbilden, die die Zertifizierung und Kontrolle der Produktionsmethoden erfolgreich vornehmen können.

Standortfaktor „Handelspolitische Beschränkungen“

Der Handel mit Fleisch und Molkereiprodukten wird in starkem Maße durch Handelsschranken beeinflusst, die von zahlreichen Ländern zum Schutz der heimischen Landwirtschaft etabliert worden sind. Einen besonders starken Einfluss auf die glo-

balen Handelsströme haben (a) der Schutz der europäischen Rindfleischerzeuger und Milcherzeuger sowie (b) der Schutz der nordamerikanischen Milcherzeuger.

Auch seuchenrechtlich begründete Handelshemmnisse üben einen großen Einfluss auf Handelsströme und Marktanteile aus. Zur Zeit erwächst hieraus ein besonderer Vorteil für die nordamerikanische Landwirtschaft, da z. B. aufgrund der Newcastle-Disease (Geflügel) oder aufgrund der Maul- und Klauenseuche (Rindfleisch) mögliche Importe aus einer Vielzahl anderer Länder nicht zugelassen sind. Wenn es den von den Exportrestriktionen betroffenen Ländern gelingt, einen seuchenfreien Status zu erringen (z. B. Argentinien in Bezug auf MKS im Jahr 2000), so kann dies die Handelsströme in kurzer Zeit erheblich zugunsten dieser Standorte verschieben. Hieraus erwächst ein erheblicher Anreiz zur entschlossenen Seuchenbekämpfung.

Infolge der GATT-Bestimmungen müssen die staatlich subventionierten Exporte bereits seit einigen Jahren schrittweise reduziert werden. Insbesondere in der EU ist ein weiterer Abbau des Nettoexports bei Rindfleisch und Milchprodukten vorgezeichnet. Das bedeutet, dass die anderen Exportregionen um so stärker von der steigenden Weltnachfrage profitieren können.

Es ist davon auszugehen, dass in der nächsten WTO-Runde eine weitere schrittweise Liberalisierung des Weltagrarhandels beschlossen wird (Reduzierung der internen Stützung, des Außenschutzes und der Exportsubventionen). Damit verbessert sich die Situation für die Landwirtschaft der bisher gering geschützten Exportstandorte (v. a. Südamerika, Ozeanien) weiter.

Unter derart günstigen Voraussetzungen werden einige Exportregionen in absehbarer Zeit an Kapazitätsgrenzen stoßen. Das gilt in der Milchproduktion vor allem für Neuseeland und in der Rindfleischproduktion vor allem für Australien.

Standortfaktor „Politische und wirtschaftliche Stabilität“

Mittel- und Osteuropa sowie Südamerika werden als besonders interessante Regionen für Investitionen in die Tierproduktion angesehen, weil in diesen Regionen der Welt in großem Umfang relativ gut strukturierte Agrarflächen zur Verfügung stehen und ein relativ niedriges Lohnniveau herrscht. International vergleichende Analysen zeigen, dass die Nutztierhaltung hier besonders kostengünstig zu gestalten ist (vgl. Kapitel 4).

Defizite dieser Regionen liegen zweifellos im Verarbeitungs- und Vermarktungsbereich. Da Kapital und Technologie aber international mobil sind, sollte die kosten-

günstige Installation moderner Verarbeitungs- und Distributionsanlagen grundsätzlich kein Problem darstellen.

Das Kernproblem der genannten Regionen besteht darin, dass die politischen und volkswirtschaftlichen Rahmendaten in vielen Fällen noch nicht den Ansprüchen internationaler Kapitalgeber genügen. Hohe Realzinssätze (z. B. in Argentinien mit ca. 20 %) bringen dies zum Ausdruck. Wenn es den Ländern in diesen Teilen der Erde gelingt, ihre politische und volkswirtschaftliche Stabilität weiter zu verbessern, wird das die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Tierhaltung deutlich erhöhen. Dieser Prozess wird allerdings zu einer kräftigen Erhöhung des Lohnniveaus führen, so dass sich auch hier kapitalintensive und arbeitsexensive Technologien durchsetzen werden.

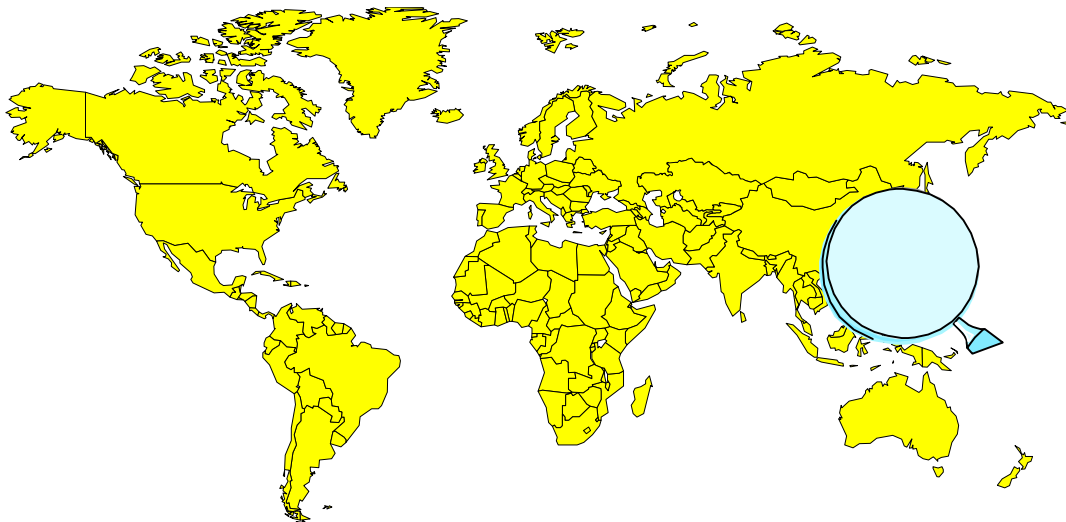
Da (a) die Verbesserung der politischen und volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein zeitraubender Prozess ist und da sich (b) auch die handelspolitischen Voraussetzungen für einen verstärkten Export von Agrarprodukten in die reichen Regionen der Welt nur ganz allmählich verbessern werden, ist kurzfristig nicht mit einem explosionsartigen Anstieg der Tierproduktion in Mittel- und Osteuropa bzw. Südamerika zu rechnen. Mittel- und langfristig erwachsen hier jedoch der Landwirtschaft in der bisherigen Europäischen Union und in Nordamerika sehr starke Wettbewerber.

3.3 Einschätzungen zur Wettbewerbsfähigkeit der wichtigsten Produktionsregionen

Nachdem die Wirkung einzelner Standortfaktoren auf die Tierproduktion beleuchtet worden ist, wird in den folgenden Übersichtsdarstellungen der Versuch vorgenommen, die Stärken und Schwächen für die wichtigsten Produktionsregionen der Welt summarisch darzustellen. Die dabei erforderlichen Wertungen und Hervorhebungen bringen die auf dem FAL-Workshop zusammengetragenen Einschätzungen zum Ausdruck. Es ist unvermeidbar, dass dabei persönliche Wertungen von Teilnehmern eine Rolle spielen. Unbefriedigend bleibt bei derartigen Darstellungen auch, dass man mit hoch aggregierten Aussagen für sehr große Regionen den kleinräumig mitunter sehr verschiedenen Standortbedingungen innerhalb dieser Regionen nicht gerecht werden kann.

Ostasien

IFCN
FAL-BAL
ISERMEYER (2001)



"Fleisch und Milch importieren oder Importgetreide veredeln?"

Standortvorteile

- ✓ Nähe zu Bevölkerungszentren
- ✓ Niedrige Löhne (teilweise)

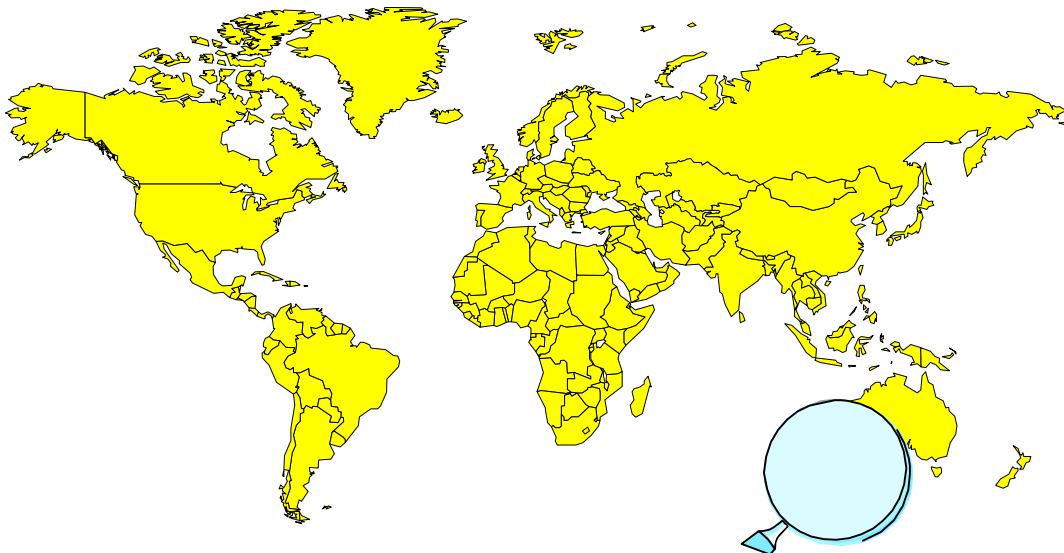
Standortnachteile

- ⚡ Natürliche Bedingungen (teilweise)
- ⚡ Agrarstruktur
- ⚡ Konfliktfreie Standorte
- ⚡ Expansionspotential

- Die Produktion kann dem starken Nachfragewachstum nicht folgen, u.a. wegen mangelnder Flächenausstattung und ungünstiger Agrarstruktur in einigen Regionen.
- Tierhaltung in städtischen Gebieten und teilweise hohe Tierdichten bzw. Intensitäten führen zu Umweltproblemen.
- Aus ökologischer Sicht wäre der Fleischimport besser als die zusätzliche Eigenerzeugung auf Basis von Importgetreide, da die Nährstoffanreicherung in der Region reduziert würde.
- Die Politik stellt die Weichen eher für eine weitere Aufstockung der Tierproduktion (z.B. durch Zolleskalation und durch nicht-tarifäre Handelshemmnisse).

Ozeanien

IFCN
FAL-BAL
ISERMEYER (2001)



"Ein Super-Standort stößt an seine Grenzen"

Standortvorteile

- ✓ Natürliche Bedingungen
- ✓ Agrarstruktur
- ✓ Konfliktfreie Standorte
- ✓ Politische und wirtschaftliche Stabilität
- ✓ Vermarktungserfahrungen

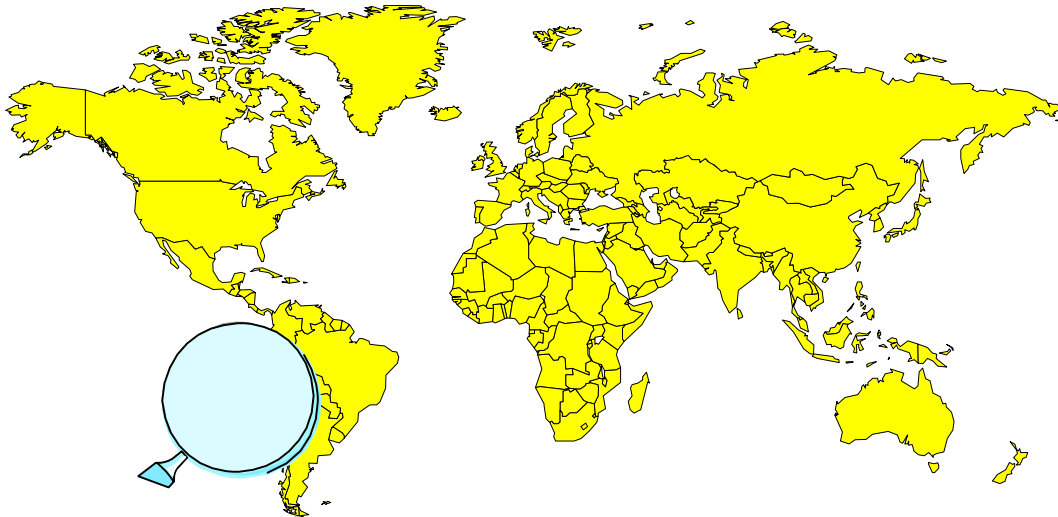
Standortnachteile

- ⚡ Nähe zu Bevölkerungszentren
- ⚡ Expansionspotential

- Sehr günstige natürliche Bedingungen (v.a. in Neuseeland) und günstige agrarstrukturelle Bedingungen ermöglichen eine Viehhaltung zu äußerst niedrigen Kosten.
- Da ein großer heimischer Binnenmarkt fehlt, ist Exportorientierung erforderlich. Schwächen können sich wegen des kleinen Binnenmarktes bei der Produkt-Innovation ergeben.
- Die Grenzen der inländischen Futterbasis werden allmählich sichtbar; mittelfristig ist allerdings noch Wachstum möglich.
- Da Australien viele "unkritische Standorte" hat, könnte eine Verstärkung der Schweine- und Geflügelerzeugung für den asiatischen Markt eine interessante Perspektive sein.

Südamerika

IFCN
FAL-BAL
ISERMEYER (2001)

"Wenn es gelänge, die 'argentinische Krankheit' zu besiegen ..."

Standortvorteile

- ✓ Natürliche Bedingungen
- ✓ Agrarstruktur
- ✓ Niedrige Löhne
- ✓ Konfliktfreie Standorte
- ✓ Expansionspotential


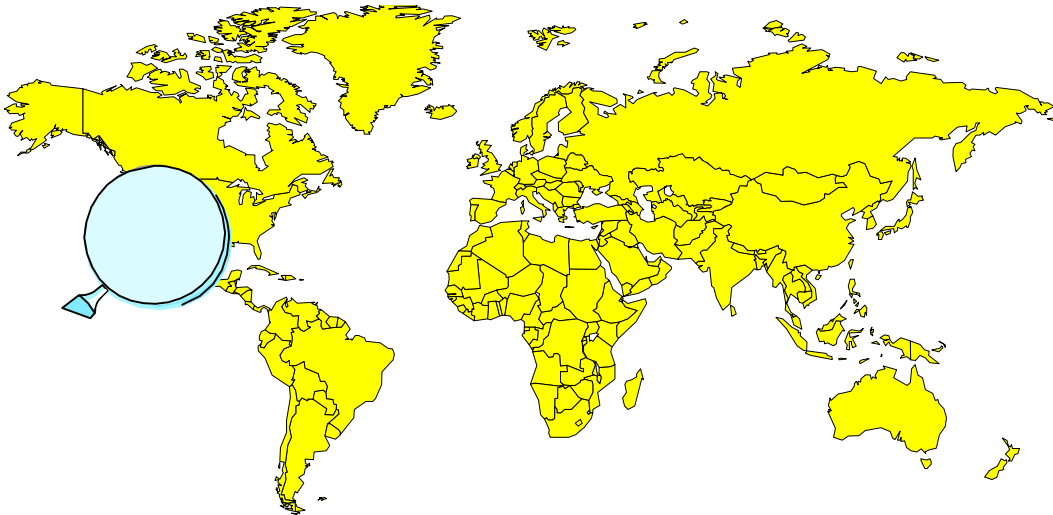
Standortnachteile

- ⚡ Vermarktungserfahrungen
- ⚡ Politische und wirtschaftliche Stabilität

- Das starke Nachfragewachstum kann durch die Region selbst befriedigt werden, weil Flächenverfügbarkeit und Agrarstruktur eine sehr starke Expansion ermöglichen.
- Die natürlichen Bedingungen sind teilweise sehr günstig. Auch die sehr niedrigen Löhne tragen dazu bei, dass die Produktion zu sehr niedrigen Kosten erfolgt.
- Schwachpunkte sind der niedrige Innovationsgrad im Verarbeitungsbereich und die fehlenden Vermarktungserfahrungen auf dem Weltmarkt.
- Die Schwächen könnten durch Import von Kapital und Know How aus anderen Ländern überwunden werden. Dies erfordert jedoch eine Verbesserung der politischen und volkswirtschaftlichen Stabilität.

Nordamerika

IFCN
FAL-BAL
ISERMEYER (2001)

"Mehr Selbstvertrauen geht nicht"

Standortvorteile

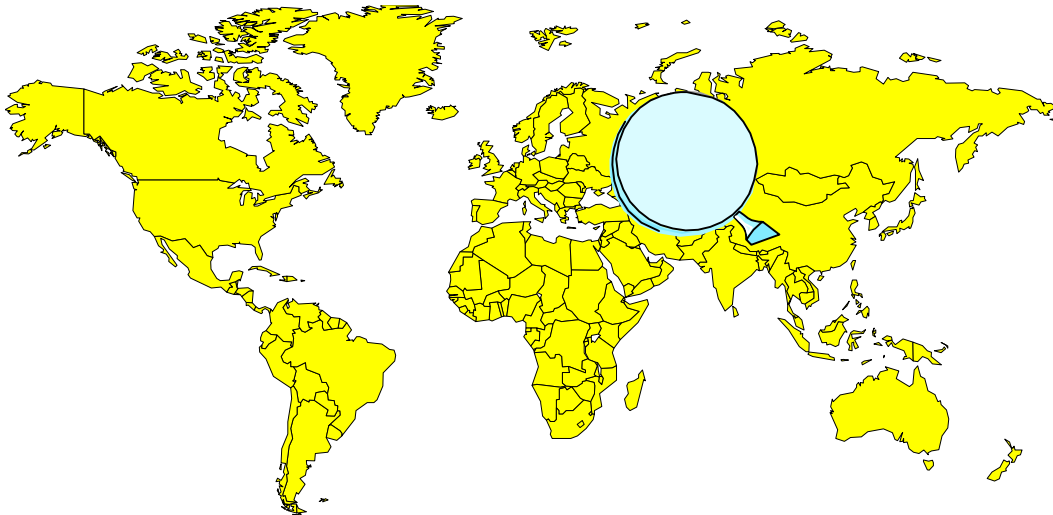
- ✓ Politische und wirtschaftliche Stabilität
- ✓ Großer Binnenmarkt
- ✓ Große Futterüberschussregionen
- ✓ Konfliktfreie Standorte (⚡ ?)
- ✓ Natürliche Bedingungen (⚡ ?)
- ✓ Seuchenrechtliche Bestimmungen

Standortnachteile

- ⚡ Agrarhandelspolitik
- ⚡ Hohe Löhne

- Standortnachteile sind die hohen Löhne, die - im globalen Maßstab - strengen Auflagen und die für Milchproduktion ungünstigen Klimabedingungen.
- Standortvorteile ergeben sich durch die politische Stabilität, den großen kaufkräftigen Binnenmarkt und die kostengünstige Futterbasis.
- Anders als in Europa profitiert die Landwirtschaft aber auch von günstiger Agrarstruktur, vielen "unkritischen Standorten" und schnellem Einsatz neuer Technologien.
- Die Insellage und strikte politische Vorgaben führen zu einem günstigen Seuchenstatus. Daraus ergeben sich Importbarrieren und z.T. ausgezeichnete Exportchancen.

Mittel- und Osteuropa



"Wird der EU-Beitritt zum Boom führen?"

Standortvorteile

- ✓ Niedrige Löhne
- ✓ Konfliktfreie Standorte
- ✓ Große Futterüberschussregionen

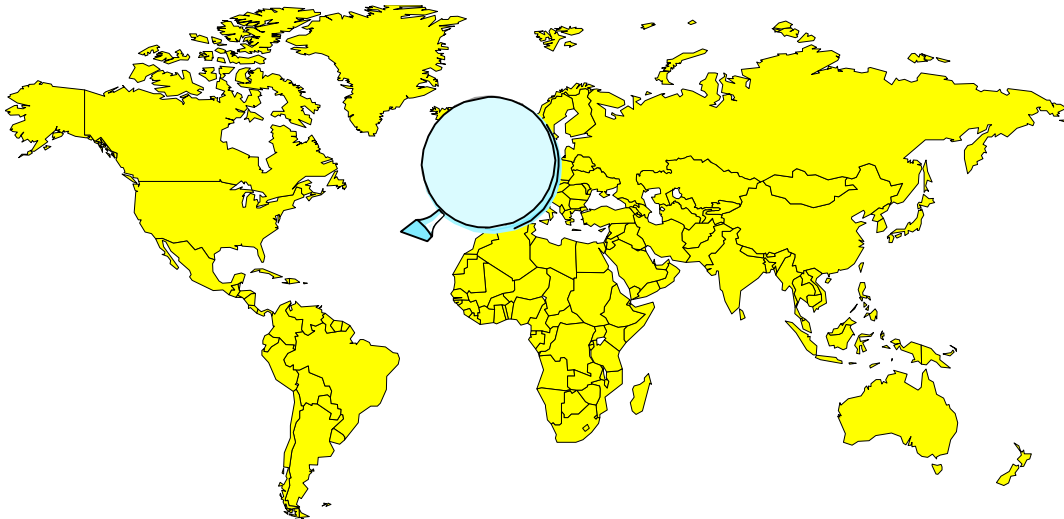
Standortnachteile

- ⚡ Großer Investitionsbedarf
- ⚡ Vermarktungserfahrungen
- ⚡ Politische und wirtschaftliche Stabilität
- ⚡ Kosten durch EU-Agrarpolitik?

- Weil viel Agrarfläche je Einwohner vorhanden ist, kann die Viehhaltung von niedrigen Futterkosten und "unkritischen Standorten" profitieren.
- Sehr niedrige Löhne und niedrige Standards sind zur Zeit weitere Standortvorteile, aber möglicherweise nicht von Dauer.
- Wie in Südamerika gibt es Schwächen im Verarbeitungs- und Vermarktungsbereich, die überwunden werden können, wenn der politische und wirtschaftliche Rahmen stabil ist.
- Der EU-Beitritt ist das beste Mittel, um solche Rahmenbedingungen zu schaffen. Offen ist, welche Wirkung die Übertragung der kostenträchtigen EU-Auflagen entfalten wird.

Europäische Union

IFCN
FAL-BAL
ISERMEYER (2001)



"Ohne Wertschöpfungskette läuft nichts - aber reicht das?"

Standortvorteile

- ✓ Wirtschaftliche Stabilität
- ✓ Großer Binnenmarkt
- ✓ Vermarktungserfahrungen

Standortnachteile

- ⚡ Hohe Löhne
- ⚡ Agrarstruktur
- ⚡ Konfliktfreie Standorte
- ⚡ Kosten durch EU-Agrarpolitik
- ⚡ Expansionspotential

- Die wichtigsten Standortvorteile sind zum einen der große, kaufkräftige Binnenmarkt und zum anderen die gute politische und volkswirtschaftliche Stabilität.
- Standortnachteile entstehen durch hohes Lohnniveau, ungünstige Agrarstruktur, hohe Viehdichten, rechtliche Auflagen und einen Mangel an "konfliktfreien Standorten".
- Bei der Milch- und Rindfleischerzeugung wirkt sich auch das Politikrisiko, das durch die Milchquotenregelung und die Rindermarktordnung verursacht wird, nachteilig aus.
- Um die Nähe zum Verbraucher zu nutzen, müssen Wertschöpfungsketten geknüpft werden. Da ausländische Anbieter dies auch können, wird der Kostendruck bestehen bleiben.

4 Das IFCN als Instrument zur quantitativen Analyse von Produktionssystemen und Produktionskosten

Bei zunehmender Liberalisierung und Globalisierung ist mit einem weiter steigenden Bedarf an international vergleichenden Analysen zu rechnen, die über Experteneinschätzungen hinausgehen und auf einer soliden betriebswirtschaftlichen Datengrundlage beruhen. Ein Expertennetzwerk, das derartige Analysen hervorbringen kann, gibt es bisher nicht. Eine geeignete betriebliche Datenbank fehlt ebenfalls. Die wenigen Ad-hoc-Studien, die in der Vergangenheit angefertigt wurden, zeigten immer wieder, dass eine einfache Zusammenführung von nationalen betriebswirtschaftlichen Datenbanken im globalen Maßstab (a) organisatorisch außerordentlich aufwendig ist und (b) wegen der vielfältigen methodischen Unterschiede bei der Datenerhebung und -aufbereitung oft keine belastbaren Ergebnisse hervorbringt (ISERMEYER, 1988).

Aus diesem Grunde hat die FAL vor einigen Jahren die Initiative zum Aufbau eines geeigneten organisatorischen und methodischen Instrumentariums für international vergleichende Analysen ergriffen (DEBLITZ et al., 1998). Mit dem International Farm Comparison Network (IFCN) wurde ein internationales Netzwerk ins Leben gerufen, in dem Wissenschaftler, Berater und Landwirte aus vielen verschiedenen Ländern zusammenwirken. Auf diese Weise soll im Laufe der Zeit ein universell einsetzbares Informationssystem entstehen, das in der Lage ist, bei Bedarf kurzfristig Antworten auf folgende Fragen zu geben:

- Wie wird Landwirtschaft in den wichtigsten Erzeugungsregionen der Erde betrieben (Produktionssysteme, Produktionsmethoden)?
- Wie hoch sind die Produktionskosten der wichtigsten Agrarprodukte im internationalen Vergleich?
- Welches sind die wichtigsten Ursachen für Wettbewerbsvor- oder -nachteile?
- Wie ist die Zukunftsperspektive der Erzeugungsregionen unter dem Einfluss von politischen sowie wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, technologischen Entwicklungen und unternehmerischen Strategien?

Beim Aufbau und Betrieb des Netzwerks sollen möglichst in jedem beteiligten Land Wissenschaftler, Landwirte und Berater eng zusammenarbeiten. Das Konzept hierfür lehnt sich an ein Vorbild, das sich seit 1980 in der Politikberatung der USA sehr gut bewährt hat:

- Im Netzwerk werden sogenannte „typische Betriebe“ erfasst und unter Verwendung international harmonisierter Methoden quantitativ analysiert. Die typi-

schen Betriebe sollen die Produktionsverhältnisse und die wirtschaftliche Situation in den wichtigsten Produktionsregionen möglichst zutreffend widerspiegeln.

- Zur Aufnahme eines typischen Betriebs wird ein sogenanntes „Panel“ gebildet, in dem der nationale Koordinator sowie Berater und Landwirte aus der Region mitwirken.
- Auf der Grundlage von Buchführungsergebnissen und versammeltem Expertenwissen konstruiert das Panel einen „typischen Betrieb“. Dazu gehört (a) eine sehr detaillierte Datenaufnahme für die „Ist-Situation“ und (b) eine ausführliche Erörterung der künftigen Entwicklungs- und Anpassungsmöglichkeiten.
- Für Simulationsrechnungen kann das an der FAL entwickelte Modell TIPI-CAL verwendet werden, das den „typischen Betrieb“ über einen Zeitraum von 10 Jahren hinweg in die Zukunft projiziert (HEMME, 2000). Die Ergebnisse werden Jahr für Jahr auf der Zeitachse abgetragen und sind daher besonders gut nachvollziehbar.

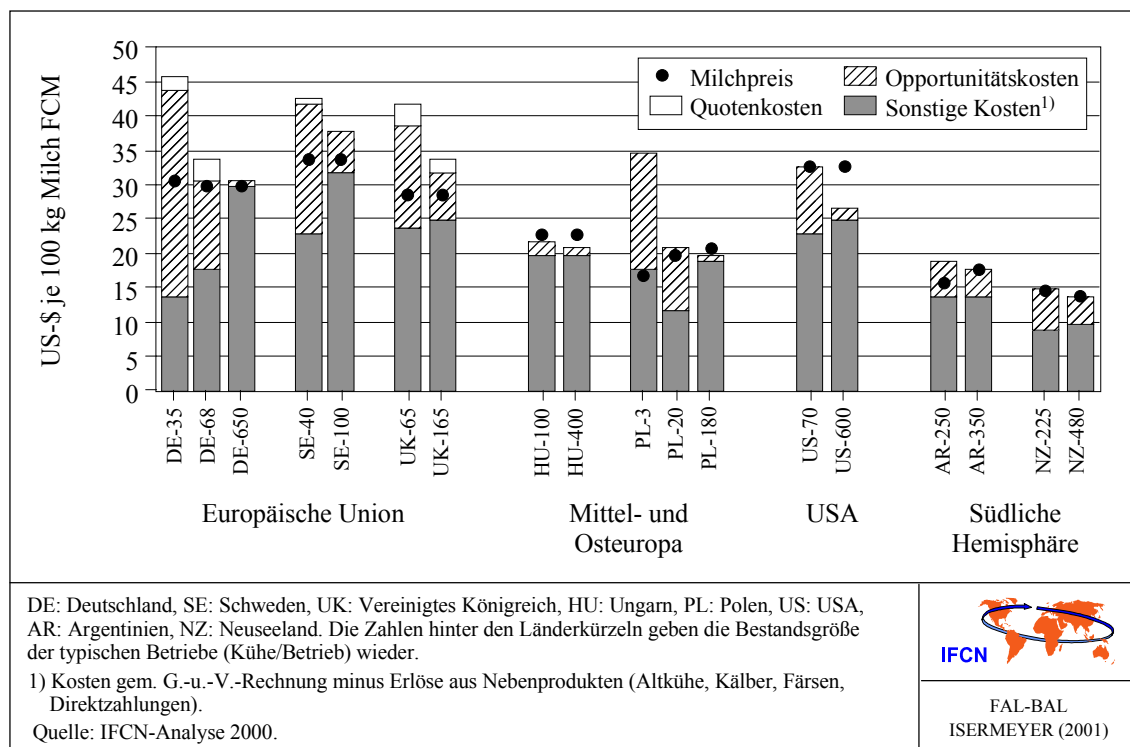
Die im IFCN erzielten Ergebnisse können dem kritischen Urteil der Experten vor Ort ausgesetzt werden, so dass eine gute Berücksichtigung der für die Praxis relevanten Sachverhalte gewährleistet ist. Da international abgestimmte Methoden zum Einsatz kommen, sind die Ergebnisse über Ländergrenzen hinweg vergleichbar. Die zugrunde liegenden Daten sind aktuell, die Analysen praxisnah und für die Auftraggeber von Untersuchungen relativ einfach nachvollziehbar.

Der Aufbau der internationalen Partnerstruktur ist im Bereich „Milch“ schon weit vorangeschritten. In der IFCN-Zentrale in Braunschweig arbeiten derzeit fünf Wissenschaftler im Dairy Team. Im Herbst 2000 wurde erstmals der sogenannte Dairy Report herausgegeben, der künftig einmal pro Jahr erscheinen soll. Im Herbst 2001 werden ungefähr 20 Länder im Dairy Report vertreten sein. Ein kleines Beef Team mit zwei Wissenschaftlern hat inzwischen seine Arbeit aufgenommen mit dem Ziel, analog zum Dairy Report einen Beef Report zu erarbeiten. Im Bereich Ackerbau arbeiten drei Wissenschaftler an international vergleichenden Analysen. Die Stabilisierung dieser Aktivitäten und die Ausdehnung auf weitere Felder hängt davon ab, wie erfolgreich die Suche nach Auftraggebern bzw. Sponsoren aus Politik und Wirtschaft künftig weiter verläuft.

Um ein Beispiel für die aus dem IFCN zu gewinnenden Ergebnisse zu geben, werden in der Abbildung 1 für verschiedenen Standorte Produktionskosten und Erlöspreise für die Milcherzeugung dargestellt. Folgende Ergebnisse, die in die in Kapitel 3 vorgestellten Experteneinschätzungen eingeflossen sind, lassen sich hervorheben:

- Milch wird an einigen wichtigen Produktionsstandorten auf der Südhalbkugel der Erde (Neuseeland, Australien, Argentinien, Uruguay, Chile) zu Produktionskosten erzeugt, die nur bei ungefähr 50 % der Produktionskosten in Mitteleuropa liegen (vgl. auch OSTROWSKI und DEBLITZ, 2001).

Abbildung 1: Milchpreise und Produktionskosten für Milch im Jahr 1999



- Hauptgrund für diesen Vorsprung sind klimatische Standortvorteile, die eine ganzjährige Weidehaltung und einen Verzicht auf Stallbauten zulassen. Weitere Standortvorteile ergeben sich bei den agrarstrukturellen Bedingungen (Arrondierung der Betriebe), den wirtschaftlichen Bedingungen (Lohnsätze, Opportunitätskosten für Boden) und den rechtlichen Rahmenbedingungen (Vorschriften in verschiedenen Rechtsbereichen). Eine gründliche Analyse, insbesondere der zuletzt genannten Zusammenhänge, steht allerdings noch aus.
- Diese erheblichen Kostenvorteile gegenüber der EU sind insofern von Bedeutung, als der Transport haltbarer Milchprodukte von der südlichen auf die nördliche Halbkugel sehr kostengünstig erfolgt. Der transportkostenbedingte Wettbewerbsvorteil der EU-Produzenten bei der Belieferung der EU-Konsumenten mit haltbaren Milchprodukten (Milchpulver, Käse, Butter) dürfte in der Größenordnung von maximal 2,5 US-\$/100 kg Milch liegen.

- Die wichtigsten Produktionsstandorte der USA verfügen im Vergleich zu Europa nicht über vorteilhaftere natürliche Bedingungen. Standortvorteile ergeben sich allerdings im Bereich der Agrarstruktur sowie beim Einsatz neuer Technologien (BST). Die Produktionskosten sinken mit zunehmender Bestandsgröße, und zwar bis zu Betriebsgrößen, die jenseits des bisher in Mitteleuropa üblichen Bestandsgrößenspektrums der Familienbetriebe liegen. Durch die deutliche Aufwertung des Dollar gegenüber dem Euro schlagen sich die strukturellen Vorteile der USA zur Zeit jedoch nicht mehr in günstigeren Produktionskosten nieder.
- Die in der Abbildung ausgewiesenen, sehr niedrigen Produktionskosten von Betrieben in Polen und Ungarn geben den derzeitigen Zustand zwar zutreffend wieder, die Ergebnisse dürfen allerdings im Hinblick auf die künftige Wettbewerbsfähigkeit nicht überinterpretiert werden. Hier sind ergänzende Analysen bezüglich der Implementierung des EU-Regelungsrahmens erforderlich, und es müssen Projektionen für verschiedene Investitionsalternativen und Lohnszenarios angestellt werden.

5 Schlussfolgerungen für Landwirtschaft und Agrarpolitik in Deutschland

Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln tierischer Herkunft wird weltweit deutlich ansteigen. Hieraus ergeben sich in vielen Ländern der Welt günstige Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft. Für die deutsche Landwirtschaft ist eine Expansion jedoch bis auf weiteres nicht in Sicht, da die im GATT eingegangene Verpflichtung zur Verringerung der politischen Unterstützung umgesetzt werden muss.

Der größte Standortvorteil der europäischen Landwirtschaft ist die Nähe zu einem sehr großen und äußerst kaufkräftigen Binnenmarkt. Die Masse der Verbraucher kann allerdings nur derjenige erreichen, der Eingang in die Regale der großen Lebensmittelkonzerne findet. Die erste große Herausforderung für die deutsche Land- und Ernährungswirtschaft besteht deshalb darin, die Zersplitterung des Angebots zu überwinden und durch straffe vertragliche Bindungen in der Wertschöpfungskette ein lukratives Angebot zustande zu bringen. Gelingt dies nicht, so stehen schlagkräftige Erzeugungsgebiete in anderen Teilen der Welt bereit, um bei einer weiteren Reduzierung der Handelsschranken ein speziell auf die Wünsche der europäischen Konsumenten zugeschnittenes Angebot zu machen.

Eine straff organisierte Wertschöpfungskette ist eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für künftigen wirtschaftlichen Erfolg. Die zweite große Herausforderung für die deutsche Landwirtschaft besteht darin, ihre Produktionskosten zu senken. Die Masse der Nahrungsmittel wird auch künftig über den Preis verkauft werden, und der marktwirtschaftliche Wettbewerb wird die Lebensmittelkonzerne ebenso wie die Verarbeitungsbetriebe zwingen, beim Einkauf scharf zu kalkulieren. Der Druck kommt letztlich bei den Landwirten an, denn die Abnehmer ihrer Produkte haben immer bessere Möglichkeiten, gegebenenfalls auf kostengünstigere Anbieter auszuweichen. Hierbei kommt ihnen die Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen zugute. Technische Fortschritte bei der Konservierung, beim Transport, aber z. B. auch bei der Organisation von Zertifizierungssystemen zur Rückverfolgbarkeit der Produkte, treiben diesen Prozess weiter voran.

Strukturwandel, Betriebsgrößenwachstum, Innovation, vertikale Integration und Entlastung von hausgemachten politischen Problemen (z. B. Milchquotenregelung) sind die wichtigsten Hebel zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Agrarwirtschaft. Die europäische Agrarpolitik steht hier vor einer schwierigen Aufgabe. Einerseits soll sie die Landwirtschaft auf den kommenden globalen Wettbewerb einstellen, andererseits soll sie den Wunschvorstellungen einer Bevölkerung gerecht werden, die kaum Kontakt zur modernen Landwirtschaft hat, die ihre Leit-

bilder aus einer teilweise romantisch verklärten Erinnerung an längst vergangene Tage ableitet und die durch die Lebensmittelskandale in der jüngeren Vergangenheit immer wieder verunsichert wurde.

Diese scheinbar konträren Ziele lassen sich zumindest teilweise unter einen Hut bringen, wenn die Agrarpolitik die Kraft zu weiteren deutlichen Kurskorrekturen findet. Im Mittelpunkt sollte hierbei zum einen die Verbesserung der Lebensmittelsicherheit stehen (Lebensmittelkontrollen; Zertifizierungssysteme), zum anderen die inhaltliche Weiterentwicklung und finanzielle Verstärkung der strukturpolitischen Maßnahmen (Investitionsförderung; Prämierung gesellschaftlich erwünschter Produktionssysteme). Die Einbeziehung von gesellschaftlichen Anliegen hinsichtlich Tierschutz, Landschaftsbild, Freizeitwert etc. in diesem Politikbereich ist noch deutlich ausbaufähig (vgl. ausführlich: ISERMEYER, 2001).

6 Literatur

- DEBLITZ C., 1993. Internationaler Vergleich von Systemen extensiver tiergebundener Grünlandnutzung: Produktionstechnische und ökonomische Analyse, Wettbewerbsfähigkeit, internationale Übertragbarkeit. Mellen University Press, Hemmoor, New York
- DEBLITZ C., HEMME T., ISERMEYER F., ANDERSON D. und KNUTSON R., 1998. Vergleich der Milcherzeugungskosten in ausgewählten Ländern. Agra Europe 32/98, Dokumentation
- OSTROWSKI B. und DEBLITZ C., 2001. La competitividad en produccion lechera de los paises de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil. Bericht in spanischer Sprache für die FAO, 142 S.
[www.bal.fal.de/ifcn/publications.html]
- DELGADO C., ROSEGRANT M., STEINFELD H., EHUI S., COURBOIS C., 1999. Livestock to 2020 - The Next Food Revolution. International Food Policy Research Institute (Ed.), Discussion Paper 28
- FAPRI, 2000. FAPRI 2000 World Agricultural Outlook. The Food and Agriculture Policy Research Institute at the University of Missouri (ed.)
[www.fapri.missouri.edu]
- HEMME T., 2000. Ein Konzept zur international vergleichenden Analyse von Politik- und Technikfolgen in der Landwirtschaft. Landbauforschung Völknerode, Sonderheft 215
- ISERMEYER F., 1988. Produktionsstrukturen, Produktionskosten und Wettbewerbsstellung der Milcherzeugung in Nordamerika, Neuseeland und der EG. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel
- ISERMEYER F., 1993. Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen. Arbeitsbericht 1/93 des Institutes für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
- ISERMEYER F., 2001. Die Agrarwende - was kann die Politik tun? Arbeitsbericht 2/2001 des Instituts für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig
- ISERMEYER F. und HINRICHS P. (Hrsg.), 2001. Globalization, Production Siting, and Competitiveness of Livestock Production. Landbauforschung Völknerode, Sonderheft 224 (im Druck)
- WINDHORST H.-W., 2000. Globalisierung der Agrarmärkte - Herausforderungen und Chancen. ISPA-Mitteilungen, Grüne Reihe, Heft 43
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BML, 2000. Zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Milchwirtschaft. Angewandte Wissenschaft, Heft 486