

Levkovych, Inna

## Research Report

Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft: Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und neuer Außenhandelstheorien

Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, No. 59

## Provided in Cooperation with:

Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale)

*Suggested Citation:* Levkovych, Inna (2011) : Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft: Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und neuer Außenhandelstheorien, Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, No. 59, ISBN 978-3-938584-53-8, Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), Halle (Saale), <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-18694>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/45955>

### 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.*

**Studies on the Agricultural and Food Sector  
in Central and Eastern Europe**

**Inna Levkovych**

**Der ukrainische Außenhandel mit Produkten  
der Agrar- und Ernährungswirtschaft:**

**Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und  
neuer Außenhandelstheorien**



**LEIBNIZ-INSTITUT FÜR AGRARENTWICKLUNG  
IN MITTEL- UND OSTEUROPA**



Der ukrainische Außenhandel mit Produkten  
der Agrar- und Ernährungswirtschaft:  
Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller  
und neuer Außenhandelstheorien

Studies on the Agricultural and Food Sector  
in Central and Eastern Europe

Edited by  
Leibniz Institute of Agricultural Development  
in Central and Eastern Europe  
IAMO

Volume 59

**Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der  
Agrar- und Ernährungswirtschaft:  
Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und  
neuer Außenhandelstheorien**

**von  
Inna Levkovich**

IAMO

2011

## **Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

## **Bibliographic information published by Die Deutsche Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek lists the publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the internet at: <http://dnb.ddb.de>.

This thesis was accepted as a doctoral dissertation in fulfillment of the requirements for the degree "doctor agriculturarum" by the Faculty of Natural Sciences III at Martin Luther University Halle-Wittenberg on 17.12.2009.

Date of oral examination: 31.05.2010  
Supervisor and Reviewer: Prof. Dr. Dr. habil. H. Hockmann  
Co-Reviewer: Prof. Dr. habil. T. Glauben  
Co-Reviewer: Prof. Dr. habil. S. von Cramon-Taubadel

Diese Veröffentlichung kann kostenfrei im Internet unter [www.iamo.de/dok/sr\\_vol159.pdf](http://www.iamo.de/dok/sr_vol159.pdf) heruntergeladen werden.

This publication can be downloaded free from the website [www.iamo.de/dok/sr\\_vol159.pdf](http://www.iamo.de/dok/sr_vol159.pdf).

© 2011

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)

Theodor-Lieser-Straße 2

06120 Halle (Saale)

Tel.: 49 (345) 2928-0

Fax: 49 (345) 2928-199

e-mail: [iamo@iamo.de](mailto:iamo@iamo.de)

<http://www.iamo.de>

ISSN 1436-221X

ISBN 978-3-938584-53-8

## DANKSAGUNG

Diese Arbeit ist während meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa entstanden. Zum Gelingen dieser Arbeit haben viele Menschen beigetragen.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Heinrich Hockmann, der für mich jeder Zeit ein offenes Ohr hatte, mich ermutigte und mit den fachlichen Anmerkungen und persönlichen Ratschlägen die Fertigstellung der Arbeit förderte.

Herr Prof. Dr. Peter Tillack gab mir die Chance der wissenschaftlichen Weiterbildung am IAMO und Herr Prof. Dr. Thomas Glauben ermöglichte die Fortsetzung meiner Promotion.

Für die finanzielle Unterstützung in der letzten Phase meiner Arbeit bin ich dem Akademischen Auslandsamt und persönlich Frau Claudia Ulbrich und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst sehr dankbar.

Ich danke meinen Gutachtern Herrn Prof. Dr. Thomas Glauben und Herrn Prof. Dr. Stefan Cramon von Taubadel für die bereitwillige Begutachtung der Arbeit und die wertvollen Vorschläge.

Allen Kollegen und Co-Doktoranden am IAMO möchte ich für die freundliche Atmosphäre, gegebene Hilfestellung und Diskussion auf privater und fachlicher Ebene danken. Ildiko, Agata, Swetlana, Sergej, Sascha und Oksana, herzlichen Dank für eure Freundschaft, Unterstützung jeder Art und für die vielen schönen gemeinsam verbrachten Stunden.

Ich bedanke mich bei Frau Gabriele Mewes und Frau Marlies Lohr für ihre Hilfestellung und aufmunternden Worte sowie Antje Ebenhan für ein gründliches und schnelles Korrekturlesen der Arbeit.

Der größte Dank gilt meiner Familie, die von nah und fern die größte Stütze während meiner Promotion war. Дорогие папа и мама спасибо большое за вашу любовь, мудрые советы, поддержку и помощь! Meinem Mann Andrey und meinen Kindern Dascha und Daniel danke ich von ganzem Herzen für ihre Unterstützung, Geduld und Motivation sowie für ihr Verständnis und den Glauben an mich.





## ZUSAMMENFASSUNG

Seit den 1990er-Jahren befindet sich die Ukraine in andauernden Umgestaltungen des politischen und ökonomischen Systems. Durch die institutionellen, strukturellen und wirtschaftlichen Reformen und Integrationsbemühungen veränderte sich unter anderem die Produktions- und Handelsstruktur von Agrar- und Ernährungsgütern des Landes. Die WTO-Mitgliedschaft, die Wiederbelebung der Handelsbeziehungen mit den GUS-Ländern sowie die Bemühungen um einen Freihandelsstatus mit der EU sind für die Ukraine mit weiteren Änderungen der außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden. Durch die weitere Handelsliberalisierung steht der Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine, der mit einem Anteil von fast 13 % am BIP in den letzten Jahren einer der wichtigsten Sektoren der ukrainischen Wirtschaft ist, auch in Zukunft vor großen Herausforderungen.

In dieser Hinsicht bestand das Ziel der vorliegenden Arbeit darin, eine Aussage über die Position des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen mit Hilfe einer Analyse von sektorspezifischen Außenhandelsdaten zu erhalten. Darüber hinaus sollte unter anderem beantwortet werden: wie sich die Ukraine in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen integriert; inwieweit die Ukraine in den letzten Jahren in der Lage war, positive Wohlfahrtseffekte und Wachstumsimpulse für die Land- und Ernährungswirtschaft durch Außenhandel zu realisieren; und wie sie sich globalen Herausforderungen stellt. Da der intra-industrielle Austausch zwischen den Ländern eine immer bedeutendere Rolle im Weltagrarhandel einnimmt und um ein komplettes Bild über den ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandel zu erhalten, wurden in der Arbeit sowohl traditionelle bzw. inter-industrielle als auch intra-industrielle Handelsströme untersucht.

Der Untersuchungszeitraum umfasst die Periode von 1996 bis 2005. Den theoretischen Hintergrund bildeten Ansätze aus den traditionellen und den neuen Außenhandelstheorien. Es wurden fünf Hypothesen bezüglich der Art und Ausrichtung des ukrainischen Außenhandels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft ausgearbeitet.

Die Untersuchung wurde in mehreren Etappen durchgeführt. Da der Außenhandel nicht losgelöst von natürlichen und wirtschaftlichen Standortfaktoren gesehen werden kann, wurde zuerst die Wirkung verschiedener Determinanten auf die Wettbewerbsfähigkeit bzw. Handelsposition des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors untersucht. Diese Analyse basierte auf dem Porterschen Diamanten. Dabei wurden die Ausstattung mit Produktionsfaktoren, wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen sowie deren Veränderungen im Laufe der Analyseperiode untersucht. Die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass die Ukraine aufgrund

ihrer geografisch günstigen Lage und eines gut ausgebauten Verkehrs- und Kommunikationsnetzes über gute Grundvoraussetzungen für die Teilnahme am internationalen Handel verfügt. Ein Nachteil entsteht aber durch hohe Transport- und Vermarktungskosten. Die Ukraine ist reichlich mit fruchtbarem Boden ausgestattet, aber es besteht ein Mangel an günstigem Kapital. Eine negative Wirkung auf die sektorale Entwicklung ergibt sich vonseiten der verwandten und unterstützenden Branchen. Weiterhin wurde festgestellt, dass die Nachteile häufig eine direkte Folge des mangelnden Reformfortschrittes sind. Die Ausführungen zur Agrar- und Handelspolitik bestätigten dies. Die ukrainische Agrar- und Handelspolitik zwischen 1996 und 2005 ist als instabil und inkonsistent zu charakterisieren. Aus produktspezifischen Subventionen, Export- und Importbeschränkungen sowie nicht tarifären Handelsregelungen resultierten Verzerrungen der Außenhandelsstruktur.

Bei der Analyse der ukrainischen Handelsstruktur von Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft wurde festgestellt, dass die Ukraine hauptsächlich Rohprodukte exportiert. Die Importe sind differenzierter, wobei verarbeitete Produkte dominieren. Am bedeutendsten für den ukrainischen Außenhandel sind die Mitgliedsländer der GUS, der EU-15 und die RdW-Länder.

Als Nächstes erfolgte die empirische Überprüfung der ausgearbeiteten Hypothesen anhand der Handelsindikatoren. Die Analyse der inter-industriellen Handelsströme zeigte, dass die Ukraine über überdurchschnittliche komparative Vorteile bei bodenintensiven Produkten wie Getreide, Sonnenblumensamen und Milch verfügt. Damit spiegeln sich die gute Bodenqualität sowie die hohe Bodenausstattung in den komparativen Handelsvorteilen bei der Produktion der genannten Güter wieder. Somit exportiert das Land Güter, bei deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv verwendet wird (*Hypothese 1*). Die Entwicklung der RTA-Index-Werte deutet darauf hin, dass ein enger Zusammenhang zwischen der staatlichen Politik und der Stabilität der Handelsposition der Ukraine auf dem internationalen Agrar- und Ernährungsmarkt besteht.

Die Analyse der Außenhandelsströme aus der Sicht der neuen Außenhandelstheorie erfasste die Identifizierung des intra-industriellen Handels (IIH), seine Art (horizontaler oder vertikaler IIH) und seine qualitative Ausrichtung (IIH hoher oder niedriger Qualität). Bei der Analyse des IIHs nach Produktgruppen wurde eine Beziehung zwischen dem Verarbeitungsniveau und der Intensität des IIHs festgestellt: mit zunehmendem Verarbeitungsgrad der gehandelten Produkte stieg der Anteil des IIHs (*Hypothese 2*). Dieser Zusammenhang wurde sowohl für den ukrainischen Gesamthandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft als auch für den Handel mit einzelnen Ländergruppen festgestellt. Außerdem war zu beobachten, dass die Intensität des IIHs bei den verarbeiteten Produkten im Laufe der Analyseperiode tendenziell stieg. Diese Ergebnisse entsprechen der Entwicklung des internationalen Handels mit Agrar- und Ernährungsgütern in den letzten Jahrzehnten.

Der IHH der Ukraine wird von den Unterschieden der länder- und sektorspezifischen Charakteristika bestimmt. Es wurde festgestellt, dass mit steigenden Unterschieden zwischen zwei Handel treibenden Ländern die Intensität des IHHs insgesamt und vor allem der horizontale IHH sinkt (*Hypothesen 3 und 4*). Die höchsten Intensitäten des IHHs bzw. des horizontalen IHHs wies die Ukraine im Handel mit den GUS- und MOE-Ländern auf, allerdings zeigten die ermittelten Werte unterschiedliche Tendenzen. Als Determinanten des hohen IHHs der Ukraine mit den GUS-Ländern im Vergleich zu den anderen Ländergruppen können das ähnliche Entwicklungs- und Technologieniveau (ist vor allem für den horizontalen IHH relevant), die geografische Nähe, die engeren historischen und kulturellen Beziehungen sowie die stärkeren wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen diesen Ländern genannt werden.

Die Analyse der qualitativen Ausrichtung des IHHs zeigte, dass bei den Handelsbeziehungen der Ukraine mit allen Ländergruppen vertikaler inter-industrieller Handel niedrigerer Qualität überwiegt. Die niedrigere Qualität der ukrainischen Exporte im Vergleich zu den Importen im Rahmen des IHHs ist mit der vergleichsweise geringeren Ausstattung der Ukraine mit Kapital und darüber hinaus dem geringeren Stand der Technologie gegenüber den Handelspartnern zu erklären. Als kapitalarmes Land zeigt die Ukraine die niedrigste Intensität beim IHH höherer Qualität mit kapitalreichen Industrieländern auf. Damit verliert die Ukraine in Hinblick auf Qualität den Wettbewerb (*Hypothese 5*).

Die Analyse der inter- und intra-industriellen Handelsströme der Ukraine zeigte, dass sich die Ukraine langsam in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen integriert. Die Position der Ukraine ist allerdings nicht stabil. Die komparativen Vorteile, über die die Ukraine verfügt, werden nicht vollständig ausgenutzt. Der intra-industrielle Austausch ist gering und seine Reduktion im Handel mit den EU-Ländern deutet darauf hin, dass eine Reihe von Hemmnissen für das Fortführen der Integration in die europäische als auch in die Weltwirtschaft bestehen. Diese Hemmnisse gehen vor allem auf institutionelle und strukturelle Defizite im Land zurück. Eine weiterhin erfolgreiche Integration erfordert, dass die Ukraine diese strukturellen Hemmnisse beseitigt und in diesem Zusammenhang die durch die Politik bedingten Friktionen abbaut. Nur so können die Nachteile für den Agrar- und Ernährungssektor reduziert und gleichzeitig Standortvorteile effektiv genutzt werden. Durch die bessere Ausnutzung der komparativen Vorteile ist zudem eine Stabilisierung der Handelsposition auf dem Weltmarkt zu erwarten. Nur unter diesen Bedingungen kann die Ukraine die durch steigende Nachfrage nach Agrar- und Ernährungsgütern auf dem Weltmarkt erwachsenden Chancen nutzen und darüber hinaus bestmöglich von den Vorteilen der internationalen Arbeitsteilung profitieren.



## ABSTRACT

Since the 1990s the political and economic system in Ukraine has been undergoing transformations. Efforts were made to better integrate the country into the world economic system. The institutional, structural and economic reforms have changed the structure of production and trade with regard to agricultural and food products. Ukraine's membership in the WTO, the revival of trade relations with other CIS countries and negotiations for a Free Trade Agreement with the EU will lead to further changes in the legal framework that governs Ukraine's external trade. The Ukrainian agricultural and food sector, which makes up about 13 % of Ukraine's GDP and thus counts among the most important economic sectors in Ukraine, will have to face some big challenges in the future because of the ongoing liberalization.

For this reason it was the aim of this doctoral thesis to gain insight about the position of the Ukrainian agricultural and food sector in international trade by means of an analysis of sector-specific data on international trade. Furthermore the following questions were to be answered:

- What is the status of Ukraine's integration into international trade?
- To what extent has Ukraine been able to realize positive welfare effects and to trigger economic growth in the agricultural and food sector through international trade?
- How does Ukraine react to global challenges?

Since intra-industrial trade between countries is becoming more and more important in world agricultural trade, traditional, i. e. inter-industrial, as well as intra-industrial trade flows have been investigated in order to get a complete picture of Ukrainian trade in agricultural and food products.

The investigations were based on data from the time period of 1996 to 2005. Approaches from traditional and new international trade theories built the theoretical background to analyses. Five hypotheses were posed regarding the type and orientation of international trade in agricultural and food products in Ukraine.

The research was carried out in several stages. Since international trade cannot be analysed separately from natural and economic location factors, the impact of various determinants on the competitiveness and trade position of the Ukrainian agricultural and food sector was investigated. The analysis was based on Porter's diamond model. In doing so, factor endowment, the economic and political framework as well as changes thereof during the period under investigation were discussed. The results indicated that Ukraine is well-equipped for participating in international trade as the country is situated in a geographically favourable location

and its transport and communication systems are well-developed. However, high costs for transport and marketing pose a disadvantage. Ukraine has abundant in fertile soil but inexpensive capital is scarce. Related and supporting branches of industry have a negative influence on the development of the sector. Moreover, it was discovered that disadvantages often result from the lacking progress in reforms. This was verified by the analysis of agricultural and trade policy. The agricultural and trade policy of Ukraine between 1996 and 2006 may be characterised as unstable and inconsistent. Product-specific subsidies, export and import restrictions as well as non-tariff barriers to trade led to distortions in trade.

Furthermore, the structure of trade in agricultural and food products in Ukraine was analysed. It was observed that the majority of Ukrainian exports is made up of raw materials whereas imports include more sophisticated goods, predominantly processed goods. The CIS countries, the EU-15 and the RoW-Länder are the most important trading partners of Ukraine.

Next, the hypotheses were empirically tested using trade indicators. The analysis of inter-industrial trade flows showed that Ukraine has a comparative advantage in the production of land-intensive products such as grain, sun flower seeds and milk. This result reflects Ukraine's great capital endowment in terms of land and the good quality of Ukrainian soil. Hence, Ukraine mainly exports goods whose production intensively uses the abundant factor (*hypothesis 1*). The development of the RTA-index values indicates that there is a strong connection between state policy and the stability of the trade position of Ukraine in the international agricultural products and food market.

The analysis of the international trade flows based on new international trade theory comprised the identification of intra-industrial trade (IIT), its type (horizontal or vertical IIT) and its qualitative orientation (high or low quality IIT). By classifying IIT into different groups of products it was found that the level of processing is correlated to the intensity of IIT. The share of IIT in total trade increases along with the processing level of tradable goods (*hypothesis 2*). This was found to be true for all international trade in agricultural and food products as well as for trade with particular groups of countries. Moreover, it was observed that the intensity of IIT had been rising with regard to processed goods during the period under investigation. These results match the development of international trade in agricultural and food products in the past decades.

The IIT in Ukraine was influenced by the differences in country and sector-specific features. It was found that the intensity of total IIT and horizontal IIT respectively declined the more two trading countries differed from each other (*hypotheses 3 and 4*). The highest intensities were estimated for IIT and horizontal IIT between Ukraine and the CIS and CEE countries, though these estimates revealed different tendencies. The high intensity for IIT between Ukraine and the CIS countries in comparison to the values estimated for the IIT between Ukraine and other groups

of countries may be explained by the following determinants: the similar level of development and technology (in particular relevant for horizontal IIT), the geographic proximity of these countries to Ukraine, the closer historical and cultural relations as well as the stronger economic dependencies between them.

With regard to the qualitative orientation of IIT the analysis revealed that Ukrainian trade relations with all groups of countries are primarily characterised by vertical, low-quality inter-industrial trade. The, in comparison to imports, low quality of Ukrainian exports may be due to Ukraine's comparatively poor endowment with capital and, moreover, the lack of technological development compared to its trading partners. Since Ukraine is lacking capital, the lowest intensity was estimated for high-quality IIT with capital-rich industrial countries. Hence, Ukraine is not able to compete in terms of quality (*hypothesis 5*).

The analysis of the inter- and intra-industrial trade flows of Ukraine showed that the country is slowly integrating into world trade. However, the Ukraine's trade position is not stable. The country does not make complete use of its comparative advantages. There is little intra-industrial trade, and its ongoing decline with regard to trade with the countries of the EU indicates that Ukraine's integration into the European and world economy is still hampered. The prevailing barriers to trade are mainly of institutional and structural nature. For integration to further succeed, Ukraine must eliminate those barriers and at the same time remove frictions caused by politics. It is only then that agricultural and food sector will become more competitive and that locational advantages will be used effectively. In addition, the better use of comparative advantages may be expected to stabilize the trade position of Ukraine in the world market. Only under these conditions will Ukraine be able to make use of the market opportunities arising from the increasing demand for agricultural and food products on the world market, and fully benefit from the international division of labour.





# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>III</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	2
1.3 Untersuchung des Außenhandels im Rahmen der inter- und intra-industriellen Außenhandelstheorie: Eine Literaturübersicht.....	3
1.4 Vorgehensweise.....	8
<b>2 Theoretische Grundlagen .....</b>	<b>11</b>
2.1 Traditionelle Handelstheorie.....	<b>11</b>
2.1.1 Ricardo-Modell .....	11
2.1.2 Heckscher-Ohlin-Modell.....	15
2.1.3 Implikationen des Heckscher-Ohlin-Modells .....	18
2.1.4 Die empirische Aussagekraft des HO-Modells und die Realität.....	22
2.2 Neue Außenhandelstheorie.....	<b>24</b>
2.2.1 Intra-industrieller Handel: Definition und Bedeutung .....	25
2.2.2 Frühere Erklärungsansätze des intra-industriellen Handels .....	28
2.2.3 Modelle der neuen Außenhandelstheorie .....	30
2.2.3.1 Modelle mit oligopolistischer Marktstruktur .....	30
2.2.3.2 Modelle mit monopolistischer Konkurrenz.....	32
2.2.3.3 Neo-Hotelling-Modell .....	35
2.2.3.4 Neo-Heckscher-Ohlin-Modell.....	36
2.2.4 Determinanten des intra-industriellen Handels .....	38
2.3 Zusammenfassende Betrachtung .....	<b>42</b>
<b>3 Agrar- und Nahrungsmittelsektor der Ukraine.....</b>	<b>45</b>
3.1 Die volkswirtschaftliche Bedeutung des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelsektors.....	<b>45</b>
3.2 Entwicklung des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelsektors im Laufe der Transformation .....	<b>47</b>
3.2.1 Landwirtschaftlicher Sektor .....	47
3.2.2 Ernährungsindustrie.....	49

<b>3.3 Der Portersche Diamant .....</b>	<b>53</b>
3.3.1 Staat .....	54
3.3.2 Faktorbedingungen .....	58
3.3.2.1 Natürliche Bedingungen .....	58
3.3.2.2 Arbeitsausstattung .....	60
3.3.2.3 Humankapital .....	61
3.3.2.4 Kapitalausstattung .....	63
3.3.2.5 Infrastruktur .....	64
3.3.3 Nachfragebedingungen .....	67
3.3.4 Verwandte und unterstützende Branchen .....	70
3.3.5 Unternehmensstrategie und Wettbewerb .....	73
<b>3.4 Zusammenfassende Betrachtung .....</b>	<b>74</b>
<b>4 Die Agrar- und Handelspolitik der Ukraine .....</b>	<b>79</b>
<b>4.1 Privatisierung und Umstrukturierung der landwirtschaftlichen         Unternehmen.....</b>	<b>79</b>
<b>4.2 Staatliche Förderung des Agrarsektors .....</b>	<b>84</b>
<b>4.3 Exportpolitik 1996-2005 .....</b>	<b>90</b>
<b>4.4 Importpolitik: Tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse .....</b>	<b>93</b>
<b>4.5 Handelsabkommen der Ukraine .....</b>	<b>99</b>
4.5.1 Regionale Handelsabkommen .....	99
4.5.2 WTO und Ukraine .....	102
<b>4.6 Zusammenfassende Betrachtung .....</b>	<b>104</b>
<b>5 Entwicklung des Agrar- und Nahrungsmittelhandels in der Ukraine .....</b>	<b>109</b>
<b>5.1 Export- und Importstruktur des Handels mit Agrar- und         Nahrungsgütern .....</b>	<b>109</b>
<b>5.2 Geografische Struktur des Handels mit Agrar- und         Nahrungsgütern .....</b>	<b>111</b>
<b>5.3 Zusammenfassende Betrachtung .....</b>	<b>116</b>
<b>6 Empirische Untersuchung des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandels im Rahmen inter- und intra-industrieller Außenhandelstheorien .....</b>	<b>119</b>
<b>6.1 Beschreibung der Datengrundlage .....</b>	<b>119</b>
<b>6.2 Einstufung der Handelspartner der Ukraine nach         Faktorausstattung und Technologiestand .....</b>	<b>121</b>

---

<b>6.3 Empirische Analyse des inter-industriellen Handels .....</b>	<b>124</b>
6.3.1 Indikatoren des inter-industriellen Handels .....	124
6.3.2 RTA-Index.....	128
6.3.3 Handelsvorteile bei ausgewählten Produktgruppen .....	139
6.3.4 RXA und RMP .....	141
6.3.5 Stabilität von relativen Handelsvorteilen .....	145
6.3.6 Zusammenfassende Betrachtung .....	151
<b>6.4 Empirische Analyse des intra-industriellen Handels.....</b>	<b>153</b>
6.4.1 Methodische Grundlagen zur Analyse des intra-industriellen Handels .....	154
6.4.1.1 Messung des statischen intra-industriellen Handels.....	154
6.4.1.2 Dynamischer Index des IIH.....	159
6.4.1.3 Differenzierung nach vertikalem und horizontalem IIH .....	161
6.4.2 Grubel-Lloyd-Index des intra-industriellen Handels .....	164
6.4.3 Marginaler intra-industrieller Handel.....	168
6.4.4 Differenzierung des IIH nach vertikalem und horizontalem intra-industriellen Handel .....	173
6.4.5 Zusammenfassende Betrachtung.....	179
<b>7 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>183</b>
7.1 Zusammenfassung.....	183
7.2 Schlussfolgerungen.....	189
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>195</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>209</b>

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Position des Agrar- und Ernährungssektors in der ukrainischen Volkswirtschaft .....	46
Tabelle 2:	Indikatoren zur Entwicklung der Ernährungsindustrie der Ukraine .....	49
Tabelle 3:	Indizes der Produktion in Subsektoren der Ernährungsindustrie .....	52
Tabelle 4:	Governance-Indikatoren.....	55
Tabelle 5:	Transaktionskosten bei Export-Import-Prozeduren .....	57
Tabelle 6:	Einsatz von Düngemittel in der ukrainischen Landwirtschaft .....	59
Tabelle 7:	Charakteristika des Faktors Arbeit in der ukrainischen Landwirtschaft.....	60
Tabelle 8:	Sachkapitalgüter in der Landwirtschaft der Ukraine .....	64
Tabelle 9:	Kennziffern der Infrastruktur der Ukraine und ausgewählte Länder Zentral- und Osteuropas, 2005 .....	65
Tabelle 10:	Einflussfaktoren der Inlandsnachfrage nach Lebensmitteln in der Ukraine .....	68
Tabelle 11:	Einkommen und Ausgaben der Haushalte im Jahr 2005 .....	69
Tabelle 12:	Wichtige Etappen der Agrarreform in der Ukraine .....	80
Tabelle 13:	Die wichtigsten Subventionsinstrumente der ukrainischen Agrarpolitik.....	84
Tabelle 14:	Förderung des Agrarsektors der Ukraine in 1998-2005 .....	86
Tabelle 15:	PSE nach Produktgruppen .....	90
Tabelle 16:	Eskalation des Tarifsystems der Ukraine.....	94
Tabelle 17:	Nichttarifäre Maßnahmen der Ukraine .....	96
Tabelle 18:	Länderspezifische Charakteristika der Ukraine und ihrer Handelspartner.....	123
Tabelle 19:	Verteilung von Rohstoffen nach dem Grad des RTA-Indexes .....	132
Tabelle 20:	Verteilung der Zwischenprodukte nach dem Grad .....	134
	des RTA-Indexes	
Tabelle 21:	Verteilung der Endprodukte nach dem Grad des RTA-Indexes .....	136
Tabelle 22:	Verteilung der Gartenerzeugnisse nach dem Grad des RTA-Indexes .....	138
Tabelle 23:	RXA- und RMP-Indizes für Agrar- und Ernährungsgüter der Ukraine.....	142
Tabelle 24:	Vierfeldertafel für RXA und RMP in den Jahren 1996 und 2005 .....	143

Tabelle 25:	Stabilität des RTA-Indexes bei den Agrar- und Ernährungsgütern in den Jahren 1996-2005 .....	146
Tabelle 26:	Stabilität des RTA-Indexes bei Rohstoffen .....	147
Tabelle 27:	Übergangswahrscheinlichkeit des RTA-Indexes .....	148
Tabelle 28:	Übergangswahrscheinlichkeit des RTA-Indexes für Agrar- und Ernährungsgüter, 1996-1999 und 2000-2005 .....	150
Tabelle 29:	Beispiel für GL-Index bei unterschiedlichen absoluten Export- und Importwerte.....	155
Tabelle 30:	Klassifizierung der Sektoren nach dem B-Index .....	161
Tabelle 31:	Intensität des intra-industriellen Handels der Ukraine gegenüber der Welt nach Produktgruppen .....	164
Tabelle 32:	Intra-industrieller Handel der Ukraine mit Agrar- und Ernährungsgütern nach Ländergruppen in den Jahren 1996-2005 .....	166
Tabelle 33:	Marginaler IIH nach Produktgruppen, A-Index.....	168
Tabelle 34:	Zuteilung B-Index des marginalen IIH nach Produktgruppen.....	170
Tabelle 35:	Marginaler IIH nach Ländergruppen, A-Index .....	171
Tabelle 36:	Horizontale und vertikale Komponente des IIH der Ukraine mit den Ländergruppen .....	173
Tabelle 37:	Qualitative Ausrichtung des vertikalen IIH der Ukraine mit den Ländergruppen .....	175
Tabelle 38:	Aufteilung des vertikalen IIH für ausgewählte Länder.....	178

#### ANHANG

Tabelle A1:	Importtarife für ausgewählte Agrar- und Ernährungsgüter der Ukraine.....	209
Tabelle A2:	Die USDA-Klassifikation der Produkte .....	211
Tabelle A3:	RTA-Index nach Produktgruppen 2-Digit Aggregationsebene .....	213
Tabelle A4:	Intra-industrieller Handel der Ukraine nach Ländergruppen .....	214

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Transformationskurven, Konsummöglichkeiten und Handelsdreieck .....	13
Abbildung 2:	Produktions- und Indifferenzkurven der Länder H und F und Freihandelsituation im HO-Modell .....	17
Abbildung 3:	Landwirtschaftlicher Output 1996-2005 .....	47
Abbildung 4:	Porterscher Diamant .....	54
Abbildung 5:	System der unterstützenden Branchen .....	71
Abbildung 6:	Exportstruktur der Ukraine nach Produktgruppen .....	110
Abbildung 7:	Importstruktur der Ukraine nach Produktgruppen .....	111
Abbildung 8:	Geografische Struktur des ukrainischen Exports von Agrar- und Nahrungsgütern .....	113
Abbildung 9:	Geografische Struktur des ukrainischen Imports von Agrar- und Nahrungsgütern .....	114
Abbildung 10:	Export- und Importbeziehungen der Ukraine nach Produktkategorie und Ländergruppen .....	115
Abbildung 11:	Entwicklung von relativen Handelsvorteilen nach Produktgruppen .....	129
Abbildung 12:	RTA-Indexwerte nach Produktionsstufen .....	139
Abbildung 13:	Performance des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandels 1996-2005 .....	172

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Aktiengesellschaft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BSEC	Black Sea Economic Cooperation
BSP	Bruttosozialprodukt
BVE	Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie
CAM	Common Agricultural Market
COMTRADE	United Nations Commodity Trade Statistics Database
d.h.	das heißt
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
Eds.	Editors (Herausgeber)
EU	Europäische Union
et al.	et alii
etc.	et cetera
FDI	Ausländische Direktinvestitionen
FuE	Forschung und Entwicklung
GHM	Greenaway-Hine-Milner
GL	Grubel und Lloyd
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
ha	Hektar
HO-Modell	Heckscher-Ohlin-Modell
HO-Theorem	Heckscher-Ohlin-Theorem
HOV	Heckscher-Ohlin-Vanek
Hrsg.	Herausgeber
IAAE	International Association of Agricultural Economists
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System
IERPC	Institut for Economic Research and Policy Consulting
IHH	Intra-industrieller Handel
k.a.	keine Angaben
kg	Kilogramm



KLB	Kollektiver landwirtschaftlicher Betrieb
l.g.	Lebendgewicht
MIH	marginaler intra-industrieller Handel
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MOEL	Mittel- und Osteuropäische Länder
MTS	Maschinen-Traktoren-Station
NTM	Nichttarifäre Handelsmaßnahmen
RIP	Relative Import Penetration
RTA	Relative Trade Advantage
RXA	Relative Export Advantage
RCA	Revealed Comparative Advantage
PSE	Producer Support Estimate
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
RdW	Rest der Welt
S.	Seite
t	Tonnen
Tsd.	Tausend
u. a. m	und anderes mehr
UAH	Ukrainische Hryvna (ukrainische Währung)
USA	Vereinigten Staaten von Amerika
USD	US-Dollar
USDA	United States Department of Agriculture
usw.	und so weiter
WTO	World Trade Organization
ZAO	(Ukrainisch) geschlossene Aktiengesellschaft

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Problemstellung

Bilaterale und regionale Abkommen zwischen den Ländern, Abbau von Handels- und Investitionshemmnissen, Senkung der Transport- und Kommunikationskosten führen zu zunehmender Integration der Weltwirtschaft. Gleichzeitig nimmt der internationale Handel, getrieben von steigender Nachfrage und Ausnutzung von Spezialisierungsvorteilen, weltweit zu. Diese Entwicklungen wurden durch Fortschritte bei den WTO-Verhandlungen beschleunigt.

So ist auch der internationale Markt für Agrar- und Nahrungsmittel in den letzten zwei Dekaden durch erhebliche Veränderungen gekennzeichnet. Der Handel mit verarbeiteten Agrarprodukten steigt schneller als der Handel mit landwirtschaftlichen Rohprodukten (GABRISH und SEGNANA, 2002). Außerdem findet eine Konzentration des Handels statt, insofern als 84 % des Weltimports der Verarbeitungsgüter aus 30 Industrieländern kommen (DAYTON und HENDERSON, 1992). Ein Großteil des Handels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft findet zwischen den Ländern statt, die in ihrer Kapitalintensität, ihrem Qualifikationsniveau oder, anders gesagt, ihrer Faktorausstattung auf einer ähnlichen wirtschaftlichen Entwicklungsstufe stehen. Zum Beispiel finden 69 % des Agrarhandels der Industrieländer und 76 % des Handels mit Nahrungsmitteln mit den anderen Industrieländern statt. Die Steigerung des Agrar- und Nahrungsmittelhandels ist auch zwischen den Entwicklungsländern zu beobachten. Im Jahr 1995 lag der Anteil des Nahrungsmittelhandels der Entwicklungsländer mit anderen Entwicklungsländern bei 46 % und hat sich im Vergleich zu 1965 verdoppelt (VAN BERKUM, 2002). Ein anderes Merkmal des Welthandels mit Agrar- und Ernährungsgütern ist, dass Länder mit "ähnlichen" Produkten handeln. Diese Art von Handel wird als intra-industrieller Handel bezeichnet. Insbesondere nimmt der intra-industrielle Handel mit Verarbeitungsgütern zu. Diese Entwicklung läuft parallel mit der Steigerung der Konzentration in Ernährungsindustrien und in der Vermarktung (VAN BERKUM, 2002).

Seit den 90er Jahren befindet sich die Ukraine in langwierigen Umgestaltungen des politischen und ökonomischen Systems. Durch die institutionellen, strukturellen und wirtschaftlichen Reformen und Integrationsbemühungen veränderten sich in der Ukraine die Angebots- und Nachfrageverhältnisse auf den inländischen Märkten, die Rahmenbedingungen für den Außenhandel sowie die Struktur und Ausrichtung des Außenhandels selbst. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: wie integriert sich die Ukraine in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen und wie stellt sie sich den globalen Herausforderungen?

Die Ukraine ist ein traditionelles Agrarland. Der Agrar- und Ernährungssektor zählt mit einem Anteil von 13 % am BIP in den letzten Jahren zu den wichtigsten Sektoren der ukrainischen Wirtschaft. Der Außenhandel mit Agrar- und Ernährungsgütern hat eine große wirtschaftliche Bedeutung. In der Transformationsperiode war der Agrar- und Ernährungssektor mit der instabilen wirtschaftlichen Lage mit einem Tief im Jahr 1998, inkonsistenter Agrarpolitik mit fehlenden und fehlerhaften Entscheidungen und verzögerten institutionellen Reformen konfrontiert. Die Produktions- sowie Handelsstruktur der Agrar- und Ernährungsgüter änderte sich. Daher kann der Außenhandel und dessen Entwicklung als Indikator der Integration in die internationale Wirtschaft als auch der Zeichen einer erfolgreichen Systemtransformation angesehen werden.

## 1.2 Zielsetzung

Vor diesem Hintergrund besteht das Hauptziel der Arbeit darin, eine Aussage über die Position des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen zu erhalten. Darüber hinaus soll herausgearbeitet werden, inwieweit die Ukraine in den letzten Jahren in der Lage war, positive Wohlfahrtseffekte und Wachstumspulse für die Landwirtschaft durch Außenhandel zu realisieren und worauf Friktionen in den Austauschbeziehungen zurückzuführen sind. Um ein komplettes Bild über den ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandel zu erhalten, werden nicht nur traditionelle (inter-industrielle), sondern auch intra-industrielle Außenhandelsströme identifiziert und analysiert.

Zur Durchführung dieses Forschungsprogramms werden verschiedene aufeinander aufbauende Forschungsfragen behandelt. Im Einzelnen soll beantwortet werden,

- Welche Hypothesen sich aus den ökonomischen Theorien hinsichtlich der zu erwartenden Außenhandelsströme herleiten lassen und wie auf dessen Grundlage Außenhandelsströme beurteilt werden können.
- Durch welche Indikatoren sich die Hypothesen operationalisieren lassen, so dass sie einer empirischen Überprüfung unterzogen werden können. Dieses dient letztendlich dazu herauszuarbeiten:
- Über welche Vorteile und Nachteile der Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine verfügt, wie sich diese im Untersuchungszeitraum entwickelt haben und wie sie sich in den Außenhandelsströmen niederschlagen.
- Welchen Einfluss die allgemeine Wirtschaftspolitik (und hier insbesondere der Transformationsprozess) und speziell die Agrarpolitik auf die komparativen Vorteile hatte und welche Effekte hieraus auf die komparativen Vor- und Nachteile resultierten und ob verzerrende Effekte auf die Handelsströme aufgetreten sind.
- Inwieweit es der Ukraine gelungen ist, eine stabile und ihrer potentiellen Bedeutung entsprechende Position im internationalen Agrarhandel zu besetzen und sich erfolgreich in die internationalen Austauschbeziehungen zu integrieren.

An dieser Stelle sollte vorausgeschickt werden, dass in der vorliegenden Arbeit hier keine auf allgemeinen Gleichgewichtsmodellen aufbauende quantitative Analyse durchgeführt wird. Vielmehr wird der ukrainische Außenhandel mit Hilfe von ausgewählten Handelsindikatoren analysiert. Aufbauend auf einer deskriptiven Analyse der Indikatoren werden qualitative Aussagen darüber getroffen, wie die ökonomischen und wirtschaftspolitischen Veränderungen in den Jahren 1996 bis 2005 den Außenhandel mit Produkten des Agrar- und Ernährungssektors beeinflusst haben. Besondere Aufmerksamkeit wird hierbei auf die Fort- und Rückschritte des Transformationsprozesses gelegt.

Weiterhin ist einschränkend anzuführen, dass aufgrund der gewählten Vorgehensweise kein eindeutiges Referenzsystem aufgebaut werden kann, mit dem sich die Handelsergebnisse quantitativ bewerten lassen. Daraus folgt auch, dass keine Aussagen über den Verlust an Einkommen durch eine unzureichende Integration in die internationalen Märkte oder durch agrarpolitische, wirtschafts- und handelspolitische Maßnahmen möglich sind.

Die Vorgehensweise erlaubt es allerdings, die komplexen Wechselwirkungen zwischen den natürlichen und wirtschaftlichen Standortfaktoren detailliert zu berücksichtigen. So ist es möglich, Rückkopplungsmechanismen zwischen bspw. Zollsetzungen und dadurch entstehende wechselseitige Effekte auf den Agrar- und Ernährungssektor, den Außenhandel und die Politik zu verfolgen. Die gewonnenen qualitativen Aussagen erlauben es zudem herauszuarbeiten, ob die staatlichen Eingriffe in die Marktcoordination die Handelsposition der Ukraine verzerren und wie durch entsprechende Reformen die ukrainische Volkswirtschaft zukünftig stärker von einer intensiveren Teilnahme an der internationalen Arbeitsteilung profitieren kann.

### **1.3 Untersuchung des Außenhandels im Rahmen der inter- und intra-industriellen Außenhandelstheorie: Eine Literaturübersicht**

Der Untersuchungsgegenstand der inter- und intra-industriellen Handelsströme sowie die angewandten Techniken sind durch hohe Vielfalt gekennzeichnet. Die relevante Literatur zur Analyse des inter- und intra-industriellen Außenhandels lässt sich in drei Kategorien eingruppiieren:

- Theoretische Ansätze
- Messungsmethodische Ansätze
- Empirische Untersuchungen.

Einen Überblick zur bestehenden Fachliteratur gemäß dieser Eingruppierung findet an dieser Stelle nicht statt. Einzelne Schwerpunkte werden in entsprechenden Kapiteln integriert und dargestellt. Zum Beispiel enthält Kapitel 2.2 "Neue Außenhandelstheorie" einen Überblick über die theoretischen Studien als auch über die empirischen Arbeiten, die allgemeine Aussagen über die Determinanten des intra-industriellen Handels erlauben. In den Kapiteln 6.3 und 6.4 erfolgt vor der

empirischen Bewertung von inter- und intra-industriellen Handelsströmen die Diskussion und kritische Betrachtung der Messungsmethoden basierend auf themenrelevanten Studien. Dieses Verfahren erschwert einerseits die Anordnung dieser Arbeit in der wissenschaftlichen Literatur, bietet andererseits eine strukturierte Vorgehensweise nach Schwerpunkten der Arbeit. Die vorliegende Arbeit hat einen empirischen Charakter. Aus diesem Grunde werden im Weiteren einige empirische Studien kurz skizziert und kommentiert, um die Gesamttendenzen in der Analyse des Außenhandels darzulegen.

In den meisten unternommenen Untersuchungen des internationalen Handels werden inter- und intra-industrielle Komponenten separat analysiert. Die Autoren konzentrieren sich entweder auf die Analyse der inter- oder intra-industriellen Außenhandelsströme. Die Studien zur Analyse der *inter-industriellen Handelsströme* befassen sich vor allem mit der Untersuchung der Handelsspezialisierung, komparativen bzw. Wettbewerbsvorteilen eines Landes sowie deren Determinanten und Veränderungen (vgl. u. a. BALLASSA, 1965; DALUM et al., 1996, 1998; WIDGRÉN, 2005; BANTERLE, 2005; TRABOLD und BERKE, 1997; RICHARDSON und ZHANG, 2001). Diese Analysen wurden mit verschiedenen Indikatoren durchgeführt, die sich vor allem auf Handelsdaten beziehen. Nur wenige Studien (FERTÖ und HUBBARD, 2003; FOCK und LEDEBUR, 1998) befassen sich mit der Analyse des Außenhandels mit den Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft der zentral- und osteuropäischen Transformationsländer insgesamt und insbesondere der Ukraine (KONCHYN, 2004; WORLD BANK, 2008).

FERTÖ und HUBBARD (2003) haben mit Hilfe von vier Handelsindikatoren die Wettbewerbsfähigkeit des ungarischen Agro-Food-Sektors auf dem EU-Markt untersucht. Die Berechnungen beziehen sich auf Export- und Importdaten des 4 Digit-Levels der SITC Handelsnomenklatur für die Jahre 1992-1998. Trotz signifikanten Veränderungen im ungarischen Agrar- und Ernährungssektor während der Transformation bleiben die komparativen Vorteile relativ stabil. Die Autoren deuten auf die Schwäche der handelsbasierenden Indikatoren hin, indem bei der Interpretation der Ergebnisse die staatliche Intervention berücksichtigt werden soll. "RCA measures are useful proxies in determining whether or not a country has a comparative advantage in a particular product group, though less useful in indicating the extent of any comparative advantage" (FERTÖ und HUBBARD, 2003, S. 252).

FOCK und VON LEDEBUR (1998) analysierten die Agrarhandelsstruktur der mittel- und osteuropäischen Länder (MOEL) seit dem Beginn des Transformationsprozesses und schätzten die Potentiale im Agrarhandel insbesondere im Hinblick auf einen Beitritt dieser Länder zur Europäischen Union (EU) ab. Die Messung der relativen Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors erfolgte anhand des RCA-Indikators und zeigte, dass die MOEL insgesamt einen komparativen Vorteil im landwirtschaftlichen Sektor besitzen. Auch hier weisen die Autoren darauf hin, dass die Handelsindikatoren nur Aufschluss über die tatsächlich offenbarte Wettbewerbsfähigkeit

geben. "Ein relativer Handelsvorteil muss nicht notwendigerweise auf der Effizienz des Agrar- und Ernährungssektors beruhen, sondern kann auch eine klare Wettbewerbsschwäche der übrigen Sektoren der Volkswirtschaft reflektieren. Noch wichtiger für die Interpretation der Ergebnisse ist die Tatsache, dass der Handel eines Landes neben komparativen Vorteilen im Sinne der reinen Außenhandels Theorie auch von der Politik des betreffenden Landes sowie aller anderen Länder beeinflusst wird" (FOCK und VON LEDEBUR, 1998, S. 12).

KONCHYN (2004) analysierte die Wettbewerbsposition der Ukraine bezüglich der Produktions- und Handelsbeziehungen im Weltwirtschaftssystem und im erweiterten Europa. Der Autor hat RCA-Indexwerte für die ukrainische Außenhandelsstruktur berechnet. Der Index wurde so modifiziert, dass er Exporte als auch Importe betrachtet. Die Untersuchungen beziehen sich auf sektoral disaggregierte Daten der 3-Digit-Level-SITC Handelsnomenklatur für den Zeitraum 1996 bis 2002. Die höchsten RCA-Werte wurden bei den Gütern der Metallurgie und dem Bergbau sowie bei Agrargütern (Weizen und Gerste) ermittelt. Es wurde festgestellt, dass die "RCA-Werte der aktuellen ukrainischen Handelsstruktur nicht exakt den tatsächlichen komparativen Vorteil widerspiegeln, sondern durch das hohe Niveau des herrschenden Wirtschaftsprotektionismus sowohl seitens der Ukraine als auch seitens ihrer wichtigsten Handelspartner erklärt werden können" (KONCHYN, 2004, S. 14). Die geringeren Exporte von forschungs- und humankapitalintensiven Gütern deuten darauf hin, dass trotz der relativ hohen Humankapitalausstattung der Ukraine, sie dieses Potential nicht effektiv nutzt. Da in der Studie der gesamte Außenhandel analysiert wurde, wurden komparative Vor- und Nachteile einzelner Sub-Sektoren der Agrar- und Ernährungswirtschaft bzw. deren Determinanten und Tendenzen nicht detailliert betrachtet.

Eine sektor- bzw. produktbezogene Analyse der Wettbewerbsposition der Ukraine bieten die Studien von ZORYA und VON CRAMON-TAUBADEL (2002), NIVEAVSKIY und VON CRAMON-TAUBADEL (2005), WORLD BANK (2008), EINAX et al. (2004), BENECKE und VON CRAMON-TAUBADEL (2001). In diesen Studien wurde die Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Landwirtschaft auf dem internationalen Markt anhand einer kostenbezogenen Analyse (unter anderem mit der *Domestic Resource Cost* und *Social Benefit Cost* Methoden) untersucht. Die Studien betrachten die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte der Ukraine, während Zwischenprodukte sowie verarbeitete Güter der Ernährungsindustrie außer Acht bleiben. Der Grund hierfür war, dass unternehmensbezogene Daten für die ukrainische Ernährungsindustrie nicht zur Verfügung standen. Die hier vorliegenden Untersuchungen beziehen sich auf Handelsdaten. Somit ist es möglich, eine detaillierte (je nach Aggregationsebene) und gleichzeitig umfangreiche Untersuchung (größerer Zeitraum) des Handels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft der Ukraine durchzuführen.

Die Literatur zur empirischen Analyse des **intra-industriellen Handels** sind nach Studien dokumentarischen und erklärenden Charakters zu unterscheiden

(vgl. GREENAWAY und MILNER, 1987, S. 45). Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt vor allem bei den entwickelten Industrieländern. In den "dokumentarischen" Studien wurde das Phänomen, die Relevanz des IIHs sowie dessen Entwicklung beobachtet und darüber hinaus stilisierte Fakten zum IIH gegeben. Hier sind an erster Stelle frühere Arbeiten von GRUBEL und LLOYD (1975) sowie AQUINO (1978) zu nennen. Die Studien haben festgestellt, dass 1) ein Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaft in einer Integrationsgemeinschaft und dem Volumen des intra-industriellen Austausches (PELZMAN, 1978; DRABEK und GREENAWAY, 1983) 2) ein intensiverer Austausch von Industriegütern als von anderen Produktgruppen; 3) ein hoher Zusammenhang zwischen dem wirtschaftlichen Entwicklungsstand eines Landes und dem Ausmaß des intra-industriellen Handels besteht (MC ACLEESE, 1979).

Die "erklärenden Studien" zur Analyse des intra-industriellen Handels befassen sich mit den Determinanten des IIHs insgesamt als auch mit dem horizontalen und vertikalen IIH. Dabei wird zwischen industrie- und länderspezifischen Determinanten unterschieden. Eine Reihe von Autoren (LOERTSCHER und WOLTER, 1980; SHARMA, 1999; BALASSA und BAUWENS, 1987; SOMMA, 1994) führen eine simultane Betrachtung dieser Determinanten durch. Andere konzentrieren sich entweder auf die industrie- oder länderspezifischen Determinanten.

Die industriespezifischen Determinanten stehen z. B. im Mittelpunkt der ökonomischen Analysen von CAVES (1981), BERGSTRAND (1983), HAVRYLYSHYN und CIVAN (1983) sowie THARAKAN (1986). Den Studien zufolge sind im Branchenquerschnitt intra-industrielle Handelsströme insbesondere in jenen Industrien ausgeprägt, die differenzierte Güter produzieren, wo Skaleneffekte vorliegen und in denen Transaktionskosten eine vergleichsweise geringe Rolle spielen.

Insgesamt weisen die Untersuchungen darauf hin, dass es zur Steigerung von intra-industriellem Austausch kommt, wenn Handelspartner im wirtschaftlichen Entwicklungsniveau oder in der (heimischen) Marktgröße aufholen, die heimischen Märkte von Handelspartnern simultan wachsen und natürliche oder künstliche Handelshemmnisse abgebaut werden. In den Handelsbeziehungen zwischen "ungleichen" Partnern dominieren vertikale intra-industrielle Handelsströme (siehe auch Kapitel 2.2).

Es gibt nur wenige Studien, wo die Außenhandelsströme simultan untersucht werden und deren Analyse sich auf den Agrar- und Nahrungsmittelhandel in den Transformationsländern bezieht (KAITILLA, 2001; TURB, 1999; FERTÖ, 2005; STYANOVA-PIETSCHNER, 2001). KAITILLA (2001) analysiert z.B. die gesamtwirtschaftlichen Handelsbeziehungen zwischen MOE-Beitrittsländern und der EU-15 in den Jahren 1993-1998, um die Effekte der Handelsliberalisierung festzustellen. Basierend auf Konzepten der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien wurde intra-industrieller Handel, die Ähnlichkeit des MOE-Exports in die EU und des Exports innerhalb der EU sowie die Faktorintensität der komparativen Vorteile

der MOE-Länder gegenüber der EU untersucht. Es wurde festgestellt, dass sich die Handelsmuster sowie die Art des Handels je nach Land unterscheiden und sich ungleich in jedem Land entwickeln. Nach der Handelsliberalisierung waren einige Länder wie Tschechien, Ungarn und Slowenien im Vergleich zu den anderen MOE-Ländern besser gestellt beziehungsweise haben eine günstigere Position in den Handelsbeziehungen mit der EU aufzuweisen. Insgesamt steigt der intra-industrielle Handel zwischen den MOE-Ländern und der EU, obwohl bei einzelnen Ländern ein negativer Trend im IHH zu beobachten ist. Auch die komparativen Vorteile der analysierten Länder entwickeln sich unterschiedlich. In Slowenien, der Slowakei und Polen verschieben sich die komparativen Vorteile in Richtung kapitalintensive Sektoren. Außerdem werden die komparativen Vorteile heterogener im Bezug auf die Intensität des Humankapitals. Zum Beispiel zeigten Ungarn und Estland im analysierten Zeitraum eine Zunahme der komparativen Vorteile bei den humankapitalintensiven Branchen. Die Differenzen in der Entwicklung von komparativen Vorteilen in den MOE-Ländern liegen nach Ansicht des Autors darin, dass "countries have liberalised and reformed their economies to a varying degree". Die unterscheiden sich außerdem "...in their earlier manufacturing bases, policy stability, administrative reforms and geographical proximity to major EU markets".

In seiner Studie hat TURB (1999) den slowakischen intra-industriellen Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft untersucht, um zu beantworten, wie die slowakische Agrar- und Ernährungswirtschaft in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen integriert ist. Ein besonderer Fokus lag dabei auf der Produktqualität. Mit Hilfe von Indikatoren, die sich auf Handelswerte beziehen, hat TURB (1999) intra-industrielle Handelsströme der Slowakei analysiert und mit entsprechenden Handelsbeziehungen Österreichs und Belgiens verglichen. Damit sollten sowohl ein Referenzsystem für die Untersuchung des slowakischen Außenhandels geschaffen, als auch die Aussagefähigkeit der einzelnen Handelsindikatoren erhöht werden. Neben den Indikatoren und Konzepten der intra-industriellen Handelstheorie wurden auch die der inter-industriellen Handelstheorie einbezogen. Die Untersuchung ergab, dass die Slowakei gegenüber den EU-Ländern unterdurchschnittliche Wettbewerbsvorteile im Handel mit hochverarbeiteten Produkten hat. "Der entsprechende Handel mit den osteuropäischen Staaten und Ländern des "Rest der Welt" war durch eine überdurchschnittliche Position der Slowakei gekennzeichnet" (TURB, 1999, S. 205). Weiterhin wurden mit der Differenzierung der Anteile des inter- und intra-industriellen Handels sowie der Aufteilung auf horizontalen und vertikalen IHH wichtige Erklärungsansätze bezüglich der Determinanten der Handelsströme analysiert. Zum Beispiel deuten hohe Intensitäten des IHHs der Slowakei mit Visegrad-Staaten sowie Belgien und Österreich im Handel mit der EU darauf hin, dass mit zunehmender "Ähnlichkeit" im Entwicklungsstand der handelnden Länder der Anteil des IHHs steigt. Es wurde auch herausgearbeitet, dass die Slowakei im Handel mit der EU komparative Vorteile bei der Produktion vergleichsweise niedriger Qualität verfügt,



während im Handel mit Visegrad-Staaten die von der Slowakei exportierten Produkte im Vergleich zu den importierten mehrheitlich eine höhere Qualität aufweisen. Die Untersuchungen beziehen sich leider nur auf zwei Jahre, 1995 und 1996, was keine Aussage über die Einordnung der Ergebnisse im temporären Kontext zulässt.

Berücksichtigend den obengenannten Forschungsstand aber auch rasante Veränderungen in der ukrainischen Wirtschaft in den letzten Jahren, ist die Untersuchung des Außenhandels der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft von großem Interesse. Die vorliegende Arbeit bietet eine komplexe Analyse der Außenhandelsströme, in dem inter- und intra-industrielle Handelsströme simultan untersucht sowie deren Erklärungsansätze diskutiert werden.

Es ist zu beachten, dass die Wettbewerbs- bzw. Handelsposition eines Sektors nicht nur durch einzelne Faktoren, sondern wesentlich durch die Wechselwirkungen mit vor- und nachgelagerten Bereichen bestimmt wird. Dieser Aspekt bleibt in den oben vorgestellten Arbeiten oft unvollständig behandelt. In der vorliegenden Arbeit wird den Wechselwirkungen durch Rückgriff auf den Porterschen Diamanten Rechnung getragen, so dass die Aussagefähigkeit und Belastbarkeit der empirischen Ergebnisse verbessert wird. Dieses erweiterte Vorgehen ermöglicht es zudem, die Wettbewerbsfähigkeit der Produkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft auf verschiedenen Stufen entlang der Wertschöpfungskette zu untersuchen.

Betrachtet man den regionalen und sektoralen Aspekt, stellt diese Arbeit eine Ergänzung zu den Erkenntnissen über die Agrar- und Ernährungswirtschaft in den Transformationsländern und damit einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Literatur dar.

## **1.4 Vorgehensweise**

Die vorliegende Arbeit ist in sechs Kapitel gegliedert. Nach der Einleitung erfolgt in Kapitel 2 eine Darstellung der theoretischen Grundlagen der vorliegenden Arbeit. Sie erfassen die Ansätze der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien. Im Rahmen der traditionellen Außenhandelstheorie werden Ricardo- und Heckscher-Ohlin-Modelle sowie ihre Implikationen dargestellt. Da verschiedene Ansätze der "neuen Außenhandelstheorie" existieren, die unterschiedliche Prämissen setzen und damit unterschiedliche Aspekte des Handels betrachten, werden im Kapitel nur ausgewählte Ansätze dargestellt. Die Darstellung der Ansätze der neuen Außenhandelstheorie beginnt mit der Definition vom intra-industriellen Handel sowie seiner Bedeutung. Danach werden handelstheoretische Modelle zur Erklärung von intra-industriellen Handelsströmen und die Determinanten, die das Entstehen und die Intensität des intra-industriellen Handels beeinflussen, diskutiert. Anhand der theoretischen Grundlagen werden die Hypothesen bezüglich der Ausrichtung des Handels abgeleitet.

Das dritte Kapitel befasst sich mit der Entwicklung des Agrar- und Ernährungsektors in den Jahren 1996-2005 sowie mit den Faktoren, die diese Entwicklung beeinflusst haben. Als Erstes wird die volkswirtschaftliche Bedeutung des Sektors erläutert und wichtige Aspekte der sektoralen Entwicklung im Laufe der Transformation dargestellt. Danach erfolgt eine Analyse der Produktionsfaktoren sowie der wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen der ukrainischen Agrar- und Ernährungswirtschaft. Diese Untersuchung basiert auf dem Konzept des Porterschen Diamanten, der ein systematisches Vorgehen sowie eine umfassende Betrachtung von Faktoren ermöglicht. Die Ausführungen in diesem Kapitel dienen zum einen dazu, die in Kapitel 2 abgeleiteten Hypothesen für den ukrainischen Außenhandel zu konkretisieren, zum anderen wird abgeleitet, wie transformationsbedingte Friktionen die Ausschöpfung des Außenhandelspotentials beeinflussen.

Das vierte Kapitel befasst sich mit der Diskussion über die Agrar- und Handelspolitik der Ukraine in den Jahren 1996-2005. Sie ergänzt die Ausführungen des Kapitels 3, da hier die Maßnahmen vorgestellt werden, die eine direkte Produktionswirkung bzw. Effekte auf den internationalen Handel haben. Es werden die wichtigsten Etappen und Ergebnisse der Agrarreform hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Produktion und Produktivität dargestellt und agrarpolitisches Instrumentarium analysiert. Neben der allgemeinen Wirkung auf den Agrarsektor liegt ein Schwerpunkt auf der produktspezifischen Ausgestaltung und den hiermit verbundenen unterschiedlichen Bevorzugungen einzelner Produktionsrichtungen. Die Darstellung der Handelspolitik erfasst die Export- und Importmaßnahmen sowie Handelsabkommen im Bereich des Agrar- und Ernährungshandels. Die Ergebnisse werden genutzt, um ihren Einfluss auf die Handelsströme abzuleiten, d. h. die im empirischen Teil zu testenden Hypothesen weiter zu verfeinern.

Das fünfte Kapitel bietet einen allgemeinen Überblick über die Ausrichtung und Entwicklung des Außenhandels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft der Ukraine in den Jahren 1996-2005. Hier werden die Export- sowie Importstruktur dargestellt und die Bedeutung der einzelnen Produkte bzw. Handelspartner herausgearbeitet.

Im sechsten Kapitel erfolgt die empirische Untersuchung des ukrainischen Handels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Die Untersuchungen beziehen sich auf die Jahre 1996-2005. Die Berechnungen erfolgen aufgrund der COMTRADE-Außenhandelsstatistik nach der HS 1992 Handelsnomenklatur. Im Mittelpunkt der empirischen Analyse steht die Überprüfung der in Kapitel 2 ausgearbeiteten und in weiteren Kapiteln verfeinerten Hypothesen. Um die Gültigkeit der aufgestellten Hypothese zu überprüfen, wird das Spezialisierungsmuster der Ukraine im Handel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft untersucht. Dies erfolgt mit Hilfe von Handelsindikatoren, die im Rahmen der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund wird dieses Kapitel in zwei große Abschnitte eingeteilt: der erste Abschnitt befasst sich mit der Analyse der Außenhandelsströme aus der Sicht der traditionellen

bzw. inter-industriellen Handelstheorie und der zweite Abschnitt befasst sich mit der Analyse der Handelsströme im Rahmen der neuen Außenhandelstheorie. Der Analyse der Handelsströme wird eine Beschreibung der verwendeten Datengrundlagen vorangestellt. Da Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten im Entwicklungsniveau der Handel treibenden Länder eine Voraussetzung für die Hypothesenüberprüfung bilden, werden die Ukraine und ihre Handelspartner ausgehend von der Ressourcen-ausstattung und dem Entwicklungs- und Technologiestand eingestuft.

Im letzten Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst. Darüber hinaus werden Schlussfolgerungen zur Ausrichtung der ukrainischen Wirtschafts-, Agrar-, und Handelspolitik gezogen. Besondere Aufmerksamkeit findet dabei die nachhaltige Entwicklung des Außenhandels entsprechend der komparativen Vorteile in der internationalen Arbeitsteilung.

.

## 2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Im folgenden Kapitel wird eine Übersicht der wichtigsten theoretischen Konzepte des Außenhandels gegeben. In Abschnitt 2.1 werden die Ansätze der traditionellen Außenhandelstheorie dargestellt und die inter-industriellen Handelsströme zwischen den Ländern erklärt. Danach werden in Abschnitt 2.2 die ausgewählten Ansätze der neuen Außenhandelstheorie erläutert. Ein Schwerpunkt liegt dabei bei der Erklärung der intra-industriellen Handelsströme. Anschließend folgt im Abschnitt 2.3 eine Zusammenfassung des Kapitels und Hypothesenbildung zur Entwicklung des inter- und intra-industriellen Handels.

### 2.1 Traditionelle Handelstheorie

Der Überblick der traditionellen Handelstheorie erfasst das Ricardo und Heckscher-Ohlin Modell, das die Entstehung des Handels aufgrund komparativer Kostenvorteile erklärt. Als Ergänzung werden die Implikationen des Heckscher-Ohlin-Theorems (HO-Theorem) dargestellt sowie die empirische Aussagekraft des HO-Theorems diskutiert.

#### 2.1.1 Ricardo-Modell

RICARDO (1817) entwickelte die Theorie der komparativen Kostenvorteile, die einen Kernpunkt der Außenhandelstheorie darstellt<sup>1</sup>. Er hat gezeigt, dass Handel auch dann profitabel ist, wenn ein Land im Vergleich zu den Handelspartnern über absolute Kostennachteile<sup>2</sup> bei der Produktion *aller* Güter verfügt. Nach Ricardo ist die Hauptbedingung für internationalen Handel nicht der Unterschied der *absoluten*, sondern der *komparativen Kosten*. Das Ricardo-Modell ist durch die folgenden Prämissen gekennzeichnet<sup>3</sup>:

1. Es gibt zwei Länder (Land  $H$  und  $F$ ), die jeweils zwei Güter ( $X$  und  $Y$ ) produzieren. Die Produktionsmengen sind  $Q_i^j$  mit  $i=x,y$  und  $j=h,f$
2. Die Produktionsfunktion ist linear und hat die Form:

$$(1) \quad Q_i^j = \frac{1}{a_i^j} \cdot A_i^j$$

---

<sup>1</sup> Frühere theoretische Aussagen sind in der Arbeit von TORRENS (1815) zu finden.

<sup>2</sup> Der Ökonom A. SMITH entwickelte die Theorie der absoluten Vorteile 1776 in seinem Buch "Wohlstand der Nationen". Nach A. SMITH soll sich jedes Land auf die Produktion der Güter spezialisieren, bei denen es einen absoluten Kostenvorteil besitzt und dann gegen andere Produkte tauschen. Außenhandel und internationale Arbeitsteilung bringen Vorteile für alle beteiligten Länder.

<sup>3</sup> Die folgende Darstellung orientiert sich an SIEBERT (1994).

mit  $a_i^j$  als Faktorkoeffizient. Die Faktorkoeffizienten geben den Einsatz an Arbeit ( $A_i^j$ ) pro Produktionseinheit  $i$  in den jeweiligen Ländern wieder. Gleichzeitig folgt, dass  $\frac{1}{a_i^j}$  die partielle (und totale) Faktorproduktivität ist.

3. Arbeit ist der einzige Produktionsfaktor in beiden Ländern. Der Faktor ist vollbeschäftigt. Aus

$$(2) \quad A_x^h + A_y^h = \bar{A}^h \quad \text{und} \quad A_x^f + A_y^f = \bar{A}^f$$

folgt dann

$$(3) \quad a_x^h Q_x^h + a_y^h Q_y^h \leq \bar{A}^h \quad \text{und} \quad a_x^f Q_x^f + a_y^f Q_y^f \leq \bar{A}^f.$$

4. Die Produktionsverfahren der Länder für die einzelnen Güter  $i$  sind exogen unterschiedlich, d.h. also, dass die Arbeitsproduktivitäten ( $V$ ) in den Ländern unterschiedlich sind. Aus (1) ist die Arbeitsproduktivität definiert als

$$(4) \quad \frac{1}{a_i} = \frac{Q_i}{A_i} = V_i, \quad V_i \neq V_1^*$$

5. Es gilt die Marktform des vollständigen Wettbewerbs. Unternehmer verhalten sich also als Mengenanpasser.

Unter diesen Annahmen (bei gegebener Technologie und gegebenem Faktorbestand) ergibt sich für jedes Land eine Begrenzung der Produktionsmöglichkeiten<sup>4</sup>

$$(5) \quad Q_x^h = \frac{1}{a_x^h} \bar{A}^h - \frac{a_y^h}{a_x^h} Q_y^h \quad \text{und} \quad Q_x^f = \frac{1}{a_x^f} \bar{A}^f - \frac{a_y^f}{a_x^f} Q_y^f$$

Die Beziehung zwischen den Gütern  $Q_x$  und  $Q_y$  lässt sich mithilfe der Produktionsmöglichkeiten- oder Transformationskurve darstellen (Abbildung 1). Aufgrund des linearen Zusammenhangs zwischen  $Q_x$  und  $Q_y$ , hat die Transformationskurve die Form einer Geraden.

Aus der Abbildung 1 folgt, dass Land  $F$  absolute Vorteile bei der Produktion beider Güter hat, in dem Sinn, dass es beide Güter mit gegebenem Arbeitsbestand in größeren Mengen produzieren kann.

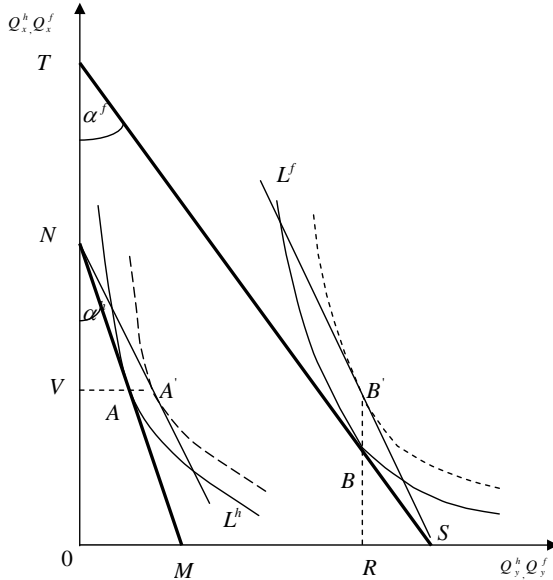
Die Grenzrate der Transformation,  $\frac{dQ_x}{dQ_y} = -\frac{a_y}{a_x}$ , gibt an, um welche Mengen die Produktion des Gutes  $X$  bei Vollausslastung des Produktionsfaktors Arbeit verringert werden muss, wenn die Produktion des Gutes  $Y$  um eine infinitesimal

---

<sup>4</sup> Aus  $A_y^h = a_y^h * Q_y^h$  und dem Faktoreinsatz in Sektor 1  $A_x^h = \bar{A}^h - A_y^h$  folgt für den Arbeitseinsatz in Sektor  $X$  die Gleichung:  $A_x^h = \bar{A}^h - a_y^h * Q_y^h$ . Danach wird dieser Ausdruck für  $A_x^h$  in die Produktionsfunktion (1) des Sektors  $X$  eingesetzt.

kleine Einheit vermehrt wird. Damit spiegelt sie Informationen über die Opportunitätskosten der Produktion wider und bestimmt hiermit die relativen Preise<sup>5</sup>.

**Abbildung 1: Transformationskurven, Konsummöglichkeiten und Handelsdreieck**



Quelle: Eigene Darstellung.

$$(6) \quad \frac{p_x^h}{p_y^h} = \frac{a_x^h}{a_y^h} = \left| \frac{dQ_y^h}{dQ_x^h} \right| \quad \text{und} \quad \frac{p_x^f}{p_y^f} = \frac{a_x^f}{a_y^f} = \left| \frac{dQ_y^f}{dQ_x^f} \right|$$

Aus der Abbildung 1 ist zu entnehmen, dass die relativen Preisverhältnisse und damit die Opportunitätskosten in Autarkielage unterschiedlich sind. Es gilt

$$(7) \quad \frac{a_x^h}{a_y^h} < \frac{a_x^f}{a_y^f} \Rightarrow \frac{v_x^h}{v_y^h} < \frac{v_x^f}{v_y^f} \Rightarrow \left| \frac{dQ_y^h}{dQ_x^h} \right| < \left| \frac{dQ_y^f}{dQ_x^f} \right| \Rightarrow \frac{p_x^h}{p_y^h} < \frac{p_x^f}{p_y^f}$$

Bei Autarkie hat Land  $H$  (Land  $F$ ) komparative Kostenvorteile bei der Produktion des Gutes  $X$  (Gutes  $Y$ ), die durch eine höhere Arbeitsproduktivität bei der

<sup>5</sup> Unter vollständigem Wettbewerb sind die Güter und Faktorpreise für ein einzelnes Unternehmen gegeben und als weiteres der Lohnsatz für die Arbeit in beiden Sektoren eines Landes identisch, d.h.  $l_x = l_y = l$ . Der Preis einer Einheit des Gutes  $i$  ist definiert als  $p_i = a_i \cdot l$ . Für das Güterpreisverhältnis bei Autarkie gilt:  $\frac{p_x}{p_y} = \frac{a_x \cdot l}{a_y \cdot l}$ .

Herstellung des Gutes  $X$  ( $Y$ ) entstehen. Durch diese Voraussetzungen sind die Möglichkeiten für internationalen Handel gegeben.

Internationaler Handel führt zu einer Änderung der Preisrelationen in den beiden Ländern. Die nationalen Produktpreisverhältnisse werden sich auf einem einheitlichen Verhältnis, dem Weltmarktpreisverhältnis, einpendeln. Dieser liegt zwischen den Preisverhältnissen bei Autarkie:

$$(8) \quad \frac{p_x^h}{p_y^h} < \frac{p_x^w}{p_y^w} < \frac{p_x^f}{p_y^f}$$

Der Außenhandel führt dazu, dass ein Land die Produktion des Gutes ausdehnen wird, bei dem komparative Kostenvorteile vorliegen. Die Herstellung des anderen Gutes wird dagegen zurückgehen. Bei linearen Transformationskurven kommt es zu vollständiger Spezialisierung. Jedes Land konzentriert sich auf die Produktion des Gutes, bei dem es komparative Vorteile aufweist. Aus der Abbildung 1 lässt sich ersehen, dass sich Land  $H$  auf die Produktion des Gutes  $X$  spezialisiert. Die Menge  $NV$  des Gutes  $X$  wird exportiert und die Menge  $VA'$  des Gutes  $Y$  wird importiert. Entsprechend gilt für Land  $F$ , dass es sich auf die Produktion des Gutes  $Y$  spezialisiert und Menge  $RS$  nach Land  $H$  exportiert. Durch die Markträumungsbedingung internationaler Gütermärkte kommt es zu einem Handelsgleichgewicht.

Durch die Spezialisierung wird die Produktion des relativ teuren Produktes aufgegeben und die so frei verwendeten Produktionsfaktoren für die Produktion des relativ günstiger erzeugten Produktes eingesetzt. Dadurch, dass die von ineffizienter Produktion abgezogenen Produktionsfaktoren ausschließlich für die effizientere Produktion verwendet werden, entsteht durch den freien Handel ein Wohlfahrtsgewinn, auch für das Land  $H$ , das über keinen absoluten Kostenvorteil verfügt. Nach Aufnahmen des Handels steigen die Konsummöglichkeiten der Länder. Aus der Abbildung 1 ist zu erkennen, dass beide Länder bei neuer Tauschrelation ein Konsumniveau in  $A'$  bzw. in  $B'$  erreichen, das höher als bei Autarkie ist.

Die Wohlfahrtsgewinne sind für ein Land bei gegebenen Nachfrageverhältnissen umso größer, je weiter die Preisrelation bei Außenhandel von der bei Autarkie entfernt ist. Da sich die Preisrelation nach Handel für ein kleines Land stärker ändern wird als für ein großes Land, kann man erwarten, dass die Wohlfahrtsgewinne aus Außenhandel für ein kleines Land höher ausfallen als für ein großes Land<sup>6</sup> (SIEBERT, 1994, S. 33).

<sup>6</sup> Die Theorie der komparativen Kostenvorteile erklärt, warum freier Handel vorteilhaft ist. Freier Handel ist insbesondere für kleine Länder vorteilhaft, da sie sich in der Regel voll spezialisieren können. Es sei allerdings darauf hingewiesen, dass volle Spezialisierung ein sehr großes konjunkturelles Risiko birgt.

Aussagen des Ricardo-Modells:

- Nach Aufnahme des Handels finden Anpassungsprozesse statt und die Länder spezialisieren sich auf die Produktion desjenigen Gutes, bei dessen Herstellung sie einen komparativen Kostenvorteil haben.
- Land  $H$  (Land  $F$ ) exportiert Gut  $X$  (Gut  $Y$ ), wenn Land  $H$  (Land  $F$ ) in Bezug auf Gut  $X$  (Gut  $Y$ ) eine relativ höhere Arbeitsproduktivität hat.
- Land  $H$  (Land  $F$ ) exportiert Gut  $X$  (Gut  $Y$ ), wenn es vor Handel günstigere Opportunitätskosten für Gut  $X$  (Gut  $Y$ ) hat.
- Durch Außenhandel kann ein Land ein Konsumniveau erreichen, das außerhalb seiner Produktionsmöglichkeiten liegt. Im Vergleich zur Autarkie werden Produktionsfaktoren effizienter eingesetzt. Somit bringt der Außenhandel Wohlfahrtsgewinne (SIEBERT, 1994).

Nach RICARDO führen **Technologieunterschiede** zwischen Ländern und Gütern zu verschiedenen Arbeitsproduktivitäten und sind die Quelle der komparativen Vor- bzw. Nachteile. Dieses Modell kann aber nicht selbst die Technologie- und somit Arbeitsproduktivitätsunterschiede erklären.

Die Resultate und Annahmen dieses Modells sind relativ einschränkend. Eine vollständige Konzentration der Produktion eines Gutes in einem einzigen Land lässt sich in der Realität nicht beobachten. Schon im klassischen Beispiel, in dem Portugal und England Wein gegen Tuch tauschen, schwingt mit, dass noch andere Faktoren eine Rolle spielen, als die vom Modell erklären. Zu denen gehören in diesem Zusammenhang z. B. der Kapitalbestand oder das Klima. Die Erklärung komparativer Vorteile aus unterschiedlichen Faktorausstattungen bei mehreren Faktoren und die Substituierbarkeit in der Produktion ist die Grundidee des Heckscher-Ohlin-Modells.

### 2.1.2 Heckscher-Ohlin-Modell

Aufbauend auf den Erkenntnissen von DAVID RICARDO zeigten die schwedischen Ökonomen HECKSCHER (1919) und OHLIN (1933), dass auch die unterschiedlichen nationalen Faktorausstattungen ursächlich für komparative Kostenvorteile sind.

Die Grundidee des Heckscher-Ohlin-Modells (HO-Modell) lautet: Länder spezialisieren sich auf die Produktion derjenigen Güter, welche die im jeweiligen Land reichlich vorhandenen Produktionsfaktoren intensiv nutzen. Demnach spezialisiert sich beispielsweise ein kapitalreiches Land auf kapitalintensive Produkte, während sich ein arbeitsreiches Land auf die Produktion arbeitsintensiver Güter spezialisiert.

Das Heckscher-Ohlin-Modell betrachtet zwei Länder ( $H$  und  $F$ ), die mit den Faktoren Arbeit und Kapital ausgestattet sind und zwei Güter ( $X$  und  $Y$ ) herstellen. Die im Ricardo-Modell getroffenen Annahmen bezüglich des vollständigen Wettbewerbs, der gleichen Nachfragepräferenzen sowie der Vollbeschäftigung



der Ressourcen bleiben erhalten. Zwei zentrale Annahmen bezüglich der Produktionsfaktoren und der Produktionstechnologie bestimmen die Ergebnisse des HO-Modells:

1. *Produktionsfaktoren*: Die Länder haben unterschiedliche Ausstattungen mit Arbeit und Kapital:

$$A^h \neq A^f, \quad K^h \neq K^f$$

Die Faktoren sind homogen und das Angebot der Faktoren ist konstant. Die Produktionstechnologie der Güter erlaubt eine Substitution der Faktoren. Die verwendete optimale Inputkombination ist somit abhängig vom Preisverhältnis der beiden Faktoren. Für die Faktoren wird angenommen, dass sie innerhalb eines Landes zwischen den Sektoren mobil sind und stets in jene Branche wechseln, in der sie eine höhere Entlohnung bekommen. Dadurch kommt es zu einer Angleichung des Lohnsatzes für die Faktoren innerhalb eines Landes. Zwischen den Ländern sind Faktoren jedoch nicht mobil.

2. *Produktionsfunktion*: In beiden Ländern sind die Technologien bzw. Produktionsfunktionen für den vergleichbaren Sektor  $i$  ( $i=X, Y$ ) identisch, also  $Q_i^h = Q_i^f$ . Andererseits gibt es Unterschiede in den Produktionsfunktionen der beiden Sektoren, also  $Q_x^h \neq Q_y^h$ . Die Produktionsfunktion ist linear-homogen.

Die Produktionsmöglichkeitenkurven für die Länder H und F und ihre Indifferenzkurven sind in der Abbildung 2 dargestellt. Aufgrund der unterschiedlichen Faktorausstattungen der Länder ergeben sich unterschiedliche Produktionsmöglichkeitenkurven. Die Produktion von Gut Y ist kapitalintensiv, während die Produktion von Gut X arbeitsintensiv ist.

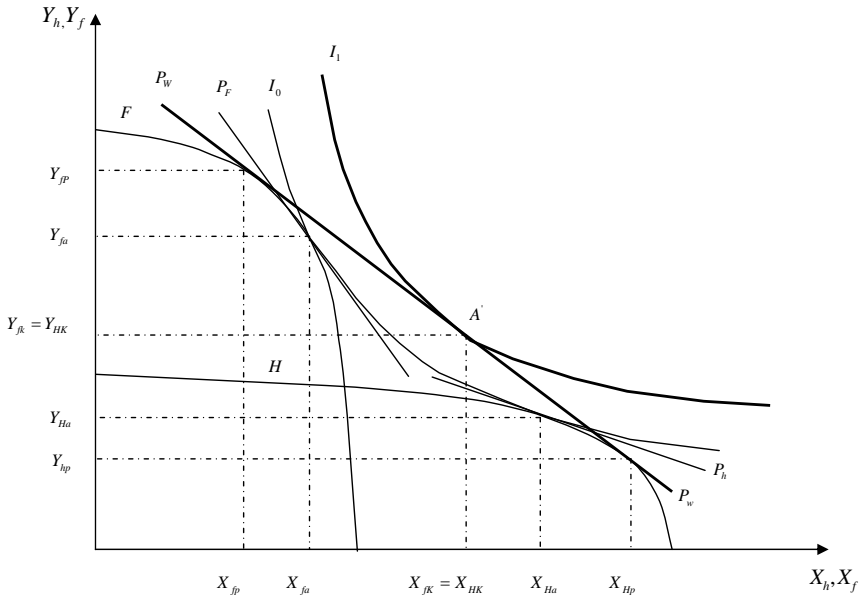
Annahmegemäß weisen die beiden Länder unterschiedliche Faktorproportionen auf: Land F ist relativ kapitalreicher als Land H. Wird der Faktorreichtum im Lohn-Zins-Verhältnis ( $l/r$ ) ausgedrückt, bedeutet dies, dass das Lohn-Zins-

Verhältnis im Land F höher ist als im Land H. Es gilt  $\left(\frac{l}{r}\right)^f > \left(\frac{l}{r}\right)^h$ .

Der Zins ist im Vergleich zum Lohn im kapitalreichen Land F niedriger, deswegen wird dieses Land mehr Kapital pro Arbeiter für die Produktion beider Güter einsetzen als Land H. Daraus folgt, dass das kapitalintensive Gut Y im Autarkiezustand relativ billiger in Land F hergestellt werden kann, während das arbeitsreiche Gut X relativ billiger in Land H hergestellt werden kann:

$\frac{p_x^h}{p_y^h} < \frac{p_x^f}{p_y^f}$ . Dieses reflektiert sich in der steileren Preisgeraden in Land F ( $P^f$ ) im Vergleich zu Land H ( $P^h$ ) (LERNER, 1952).

**Abbildung 2: Produktions- und Indifferenzkurven der Länder H und F und Freihandelsituation im HO-Modell**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Unterschiede in den relativen Preisen schaffen Voraussetzungen für den Handel. Nach der Einführung des Handels wird ein gleichgewichtiger Relativpreis ( $P_w$ ) erreicht, der zwischen den beiden Autarkiepreisverhältnissen liegt<sup>7</sup> (Abbildung 2).

Die neue Preisrelation stellt veränderte Produktionsanreize für die Unternehmen dar. Durch den Handel steigt der relative Preis des Gutes  $X$  im Land  $H$  während er im Land  $F$  sinkt. Dementsprechend wird das Land  $H$  ( $F$ ) die Produktion des Gutes  $X$  ( $Y$ ) ausdehnen und die von Gut  $Y$  ( $X$ ) einschränken. Jedes Land spezialisiert sich auf die Produktion desjenigen Gutes, bei dessen Herstellung der reichlich vorhandene Faktor intensiv genutzt wird<sup>8</sup>. Das arbeitsreiche Land  $H$  wird das arbeitsintensive Gut  $X$  und das kapitalreiche Land  $F$  das kapitalintensive Gut  $Y$  exportieren. Die Freihandelsituation ist in Abbildung 2 dargestellt.

Wie im Ricardo-Modell fällt auch hier der Konsum- und Produktionspunkt auseinander. Es wird eine höhere Indifferenzkurve ( $I_1$ ) erreicht als im Autarkiezustand ( $I_0$ ). Die jeweiligen Angebotsüberschüsse werden exportiert, während die Nachfrageüberschüsse durch Importe gedeckt werden. Analog der Abbildung produziert

<sup>7</sup> Es wird von dem Fall eines kleinen Landes ausgegangen.

<sup>8</sup> Im Vergleich zum Ricardo-Fall kommt es zu keiner vollständigen Spezialisierung.

im Gleichgewicht nach Handelseröffnung Land  $H$  die Menge  $X_{hp}$  und konsumiert  $X_{hk}$ . Demzufolge wird die Menge  $X_{hp}-X_{hk}$  in Land  $F$  exportiert. Land  $F$  importiert aber (bei der Produktion des Gutes  $X$  in  $X_{fp}$  und dem Konsum in  $X_{fk}$ ) die Menge  $X_{fk}-X_{fp}$ . Das Gleiche gilt für das Gut  $Y$ . Der Freihandel führt in beiden Ländern durch effiziente Allokation der Produktionsfaktoren sowie durch die relativ niedrigen Preise des nun importierten Produktes zu einem Wohlfahrtsgewinn.

Der Handel, der in diesem Fall aufgezeigt wird, ist somit alleiniges Resultat unterschiedlicher Faktorausstattungen. Zusammenfassend lässt sich das Heckscher-Ohlin-Theorem (auch Faktorproportionstheorem) wie folgt ableiten: *Ein Land exportiert das Gut, bei deren Produktion der relativ reichlich vorhandene Faktor intensiv genutzt wird.*

Das Heckscher-Ohlin-Modell macht nicht nur deutlich, wie sich aus unterschiedlichen relativen Faktorausstattungen von Ländern unter bestimmten Bedingungen Außenhandelsvorteile ergeben, sondern es ermöglicht zugleich, gewisse Aussagen über die Entwicklung von Faktorpreisverhältnissen sowie über die Einkommensverteilung nach Aufnahme des Handels zu treffen. Diese werden im Weiteren dargestellt.

### 2.1.3 Implikationen des Heckscher-Ohlin-Modells

Entsprechend der Vorgehensweise beim Ricardo-Modell lassen sich auch aus dem Heckscher-Ohlin-Theorem (HO-Theorem) weitere Aussagen herleiten. Diese beziehen sich allerdings nur bedingt auf die Handelsströme, sondern eher auf die Anpassung der Faktorpreise und die Effekte auf die Einkommensverteilung. In Folgenden werden das:

- Stolper-Samuelson-Theorem
- Faktorausgleichtheorem
- Rybczynski-Theorem

erläutert.

Das Stolper-Samuelson-Theorem (STOLPER und SAMUELSON, 1941) liefert Antwort auf die Frage, welche Wirkungen sich bei der Veränderung des relativen Preises eines Gutes für die Realeinkommen der Produktionsfaktoren in einem Land ergeben.

Gemäß dem HO-Theorem ändert sich nach Öffnung der Grenzen die Produktionsstruktur in den Ländern zugunsten des Sektors, der den reichlich vorhandenen Faktor intensiver nutzt. Im Land  $H$  (arbeitsreich) wird mit gestiegenem Güterpreisverhältnis  $\frac{p_x}{p_y}$  mehr vom arbeitsintensiven Gut  $X$  und weniger vom

kapitalintensiven Gut  $Y$  produziert. Der Sektor  $X$  wächst und die Nachfrage nach dem intensiv genutzten Faktor Arbeit steigt. Der Sektor  $Y$  schrumpft. Dabei werden beide Faktoren freigesetzt. Die Freisetzung des Faktors Arbeit findet aber in kleineren Maßen statt, als es für den expandierenden Sektor  $X$  benötigt

wird. Kapital ist dagegen aufgrund des Produktionsrückganges des Sektors  $Y$  (im Vergleich zur potenziellen Nutzung) im Überfluss vorhanden. Da nun Kapital relativ zu Arbeit billiger wird, wird mehr Kapital und weniger Arbeit eingesetzt und dadurch steigt die Grenzproduktivität der Arbeit und die Grenzproduktivität des Kapitals sinkt. In einer auf Wettbewerb basierenden Volkswirtschaft werden die Produktionsfaktoren entsprechend ihrem Grenzprodukt entlohnt<sup>9</sup> und damit steigt letztendlich im Land  $H$  die Entlohnung des Faktors Arbeit während der Realzins sinkt. Das ist das **Stolper-Samuelson-Theorem**:

*Wenn konstante Skalenerträge vorliegen und sich das Land nicht vollständig spezialisiert, führt ein Produktpreisanstieg zu einer Zunahme des Realpreises des Faktors, der bei der Produktion dieses Gutes intensiver genutzt wird, und zu einer Abnahme des Realpreises des nicht intensiv genutzten Faktors.*

Die Faktorpreise ändern sich in relativen Ausdrücken stärker als die Güterpreise. Diese Änderungen wurden von JONES (1965) als "magnification effect" definiert und können mit einer Reihe von Ungleichungen dargestellt werden:  $\hat{w} > \hat{p}_x > \hat{p}_y > \hat{r}$ , mit  $p_y$  und  $p_x$  als Güterpreise und  $w$  und  $r$  als Faktorpreise (FEENSTRA, 2003).

Basierend auf dem "magnification effect" ist eine weitere wichtige Implikation des Stolper-Samuelson-Theorems zu nennen: Die Veränderung der relativen Preise führt zur Einkommensumverteilung. Durch Handel erhöht sich der relative Preis des arbeitsintensiven Gutes  $X$  im Land  $H$ , während der Preis im Land  $F$  sinkt. Weil im Verhältnis zu beiden Gütern die Reallöhne steigen und die realen Zinsen sinken, wird darüber hinaus die Kaufkraft der Arbeiter erhöht und die der Kapitalbesitzer gesenkt. Es folgt daraus, dass im Land  $H$  die Arbeitnehmer besser und die Kapitaleigentümer schlechter gestellt werden. Das Umgekehrte gilt für das Land  $F$ . Der im jeweiligen Land reichlich vorhandene Faktor wird also durch Freihandel besser gestellt, während der knappe Faktor schlechter gestellt wird. Durch freien Außenhandel entstehen also Umverteilungswirkungen zugunsten des reichlich vorhandenen Faktors. Wenn wir diese Argumentation umkehren, dann müssen Handelsbeschränkungen, wie z. B. Zölle, den vergleichsweise knappen Faktor begünstigen. Dies war ursprünglich die Idee des Stolper-Samuelson-Theorems. In einem arbeitsreichen Land  $H$ , das mehr vom arbeitsintensiven Gut  $X$  produziert, wird ein Zoll für das importierte Gut  $Y$  eingesetzt. Es führt dazu, dass der Relativpreis des kapitalintensiven Importgutes im Land  $H$  steigt. Die Produktion im Land  $H$  orientiert sich am heimischen Güterpreisverhältnis und produziert mehr vom kapitalintensiven Gut  $Y$  und weniger vom arbeitsintensiven Gut  $X$ . Dadurch steigt das Realeinkommen des knappen Faktors Kapital, welcher bei der Herstellung des Gutes  $Y$  intensiv genutzt wird. Ein Zoll schützt den knappen Faktor vor Importkonkurrenz, bewegt aber ein Land letztlich wieder in Richtung Autarkie zurück. Dies erklärt, warum bestimmte gesellschaftliche Gruppen für Importschutz eintreten.

<sup>9</sup> Bei vollkommener Konkurrenz gilt die neoklassische Wertgrenzproduktregel.

Eine zweite zentrale Aussage des HO-Modells ist als das **Faktorausgleichtheorem** bekannt:

*Der Ausgleich des Güterpreisverhältnisses durch Freihandel führt zu einem Ausgleich der Faktorpreisverhältnisse in den Partnerländern.*

Wir gehen davon aus, dass im Land  $H$  die Produktion des arbeitsintensiven Gutes ausgeweitet und des kapitalintensiven Gutes eingeschränkt wird<sup>10</sup>. Dabei wird überproportional Kapital und unterproportional Arbeit freigesetzt und es kommt folglich zu Ungleichgewichten auf den Faktormärkten. Unter *ceteris paribus* Bedingungen führt eine Überschussnachfrage nach Arbeit zu einem steigenden Lohnsatz und ein Überschussangebot nach Kapital zu einem sinkenden Realzins, so dass insgesamt das Faktorpreisverhältnis  $l/r$  steigt. Im Land  $F$  läuft der umgekehrte Prozess ab. Die Produktion des kapitalintensiven Gutes  $Y$  wird ausgedehnt, während die des arbeitsintensiven Gutes  $X$  zurückgeht. Die Ungleichgewichte auf den Faktormärkten werden bei konstantem Faktorbestand durch eine Anpassung der Faktorpreise ausgeglichen: Der Realzins steigt, während der Lohnsatz zurückgeht, so dass das Faktorpreisverhältnis sinkt. Bei Autarkie ist das Faktorpreisverhältnis im relativ kapitalreichen Land  $F$  höher als im relativ arbeitsreichen Land  $H$ .

Nach Aufnahme des Handels muss sich das Güterpreisverhältnis angleichen, da ohne Existenz von Handelsbeschränkungen das *law of one price* gilt:  $\left(\frac{p_1}{p_2}\right)^h = \left(\frac{p_1}{p_2}\right)^f$

(SIEBERT, 1994).

Im HO-Modell herrscht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Faktorpreisrelation und Güterpreisrelation: Jedes Güterpreisverhältnis entspricht einem bestimmten Faktorpreisverhältnis und *vice versa* (SIEBERT, 1994, S. 52). Bei gleichem Güterpreisverhältnis muss auch das Faktorpreisverhältnis in beiden Ländern übereinstimmen.

$$(9) \quad \left(\frac{l}{r}\right) = g^{-1}\left(\frac{p_1}{p_2}\right) \Rightarrow \left(\frac{l}{r}\right)^h = \left(\frac{l}{r}\right)^f$$

Demzufolge sind bei identischen Produktionstechnologien auch die Kapitalintensitäten für die gleichen Sektoren im Land  $H$  und Land  $F$  gleich:  $k_l^h = k_l^f$ . Die Höhe der Grenzprodukte ist alleine vom Faktoreinsatzverhältnis abhängig<sup>11</sup>. Wenn sich die relativen Güterpreise ausgleichen, gleichen sich auch über die

<sup>10</sup> Der gleiche Anpassungsprozess, wie bei der Erklärung von Stolper-Samuelson Theorem beschrieben wurde.

<sup>11</sup> Grenzprodukte der Faktoren und Faktorintensität am Beispiel der linear-homogenen Cobb-Douglas-Produktionsfunktion:

$$Y = K^\alpha L^{1-\alpha} \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} = \alpha k^{\alpha-1} \text{ und } \frac{\partial Y}{\partial L} = \alpha K^\alpha L^{-\alpha} = (1-\alpha)k^\alpha, \text{ wobei } \alpha \text{ eine}$$

Konstante ist. Die Höhe des Faktorgrenzproduktes wird damit nur durch die Faktorproportionen (Kapitalintensität) bestimmt.

Anpassung der Faktorintensitäten die Grenzproduktivitäten der Faktoren und folglich das Lohn-Zins-Verhältnis aus.

Ein Ausgleich der Faktorpreise ist in der realen Welt nicht zu beobachten. Selbst in der EU mit freiem Güterverkehr bestehen noch erhebliche Unterschiede zwischen den Reallöhnen, obwohl zudem der Kapitalverkehr völlig frei ist. Die Ursachen dafür sind unterschiedliche Produktionstechnologien zwischen den Ländern und die Marktzutrittschranken, so dass die Bedingungen für einen vollständigen Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt in der Regel nicht erfüllt sind.

Als Drittes soll auf das Rybczynski-Theorem (RYBCZYNSKI, 1955) eingegangen werden. Es besagt:

*Bei konstanten relativen Güterpreisen, unvollständiger Spezialisierung und Zunahme eines Produktionsfaktors nimmt die Produktion des Gutes, bei dessen Erzeugung der betreffende Faktor relativ intensiv eingesetzt wird, zu, während die Produktion des Gutes, das den betreffenden Faktor in relativ geringerem Maß verwendet, zurückgeht.*

Wir betrachten ein Land  $H$ , in dem zwei Güter  $X$  und  $Y$  produziert werden, und dafür werden zwei Faktoren Arbeit und Kapital eingesetzt. Das Land  $H$  ist arbeitskraftreich und hat gemäß dem HO-Modell komparative Vorteile beim arbeitsintensiven Gut  $X$ . Aufgrund des Bevölkerungswachstums (Einwanderungswelle) steigt der Arbeitsbestand in diesem Land. Dadurch verbessern sich die Produktionsmöglichkeiten für das Gut  $X$ . Es wird angenommen, dass die Preise für beide Güter konstant und darüber hinaus die Faktorintensität für die Güter  $X$  und  $Y$  unverändert bleiben. Der vergrößerte Arbeitsbestand soll vollständig in der Produktion absorbiert werden, ohne alte Faktorintensitäten zu verändern. Diese Vollbeschäftigung ist nur dann möglich, wenn mit einer geringeren Produktion des kapitalintensiven Gutes  $Y$  Kapitaleinheiten freigesetzt werden. Darüber hinaus steigt dann im Land  $H$  die Produktion des arbeitsintensiven Gutes  $X$ , während die Produktion des kapitalintensiven Gutes  $Y$  absolut zurückgeht.

Die Produktionseffekte des Bevölkerungswachstums sind also handelsfördernd. Steigt dagegen der Bestand des knappen Faktors (Kapital) im Land  $H$ , ergeben sich negative Wirkungen auf die Handelsintensität, da die Produktion der kapitalintensiven Güter stärker als das Sozialprodukt steigt und die Herstellung arbeitsintensiver Exportgüter zurückgeht.

Eine wichtige Implikation des Rybczynski-Theorems ist, dass die Produktion im expandierenden Sektor mit der Zunahme des Faktorbestandes überproportional wächst. Eine weitere Implikation deutet auf einen Zusammenhang zwischen Wachstum und Wohlfahrt hin. Bei konstanten relativen Faktor- und Güterpreisen (*Terms of Trade*) dehnen sich bei Zunahme des Faktorbestandes die Produktionsmöglichkeiten der kleinen offenen Volkswirtschaft aus. Das reale Volkseinkommen nimmt zu, damit steigt das Konsumniveau und letztlich die Wohlfahrt (GANDOLFO, 1998).

### 2.1.4 Die empirische Aussagekraft des HO-Modells und die Realität

Das HO-Modell ist eines der wichtigsten Instrumente der Außenhandelstheorie. Dementsprechend wurde es umfangreichen empirischen Tests unterzogen. Diese Tests haben aber nicht immer die Implikationen des HO-Modells unterstützt. Der erste und sehr bekannt gewordene Test des HO-Modells wurde von LEONTIEF (1953) durchgeführt. Er hat die amerikanische Handelsstruktur des Jahres 1947 mit dem Ziel analysiert, die Gültigkeit des Faktorproportionentheorems zu überprüfen. Gemäß seinen Ergebnissen exportieren die USA arbeitsintensive Güter und importieren kapitalintensive. Dieses widerspricht der Voraussage des HO-Theorems, weil die USA im Vergleich zu ihren Partnern als kapitalreich anzusehen sind. Dieses Ergebnis wurde als "*Leontief paradox*" bezeichnet. Für die Erklärung dieses Paradoxons gibt es eine Reihe von Gründen: nicht angemessener Datensatz (untypisches Jahr), die Auswahl des richtigen Tests, Interpretation der Faktorreichlichkeit des Landes, unausgeglichener Handel, umschlagende Faktorintensitäten, divergierende Nachfragepräferenzen, Faktordifferenzierung usw.<sup>12</sup>.

LEONTIEF selbst weist darauf hin, dass eine Reihe anderer Faktoren in Betracht gezogen werden müssten, wie Boden, Rohstoffe, aber letzten Endes auch das Wirtschafts- und Gesellschaftssystem. Zum Beispiel kann die Berücksichtigung des Humankapitals und der Effizienz des Kapitals die Aussage über die relative Ausstattung mit dem Faktor (wo  $k^f > k^h$  war) beeinflussen und möglicherweise ins Gegenteil umkehren. Eine hohe Effizienz der Arbeit führt bspw. zu einer niedrigen Kapitalintensität (SIEBERT, 1994).

Gemäß der Prämisse des HO-Modells sind die Nachfragepräferenzen in beiden Ländern gleich. Die Nachfrage nach einem kapitalintensiven Gut kann aber in einem kapitalreichen Land so groß sein, dass dieses Land trotz entsprechender Spezialisierung in der Produktion das kapitalintensive Gut importiert. In diesem Fall kann das konventionelle Heckscher-Ohlin-Theorem nicht zutreffen. Eine Berücksichtigung des Nachfragefaktors würde eine "modifizierte" Heckscher-Ohlin-Aussage mit der Realität in Einklang bringen.

Ein wichtiger Punkt ist, dass die Generalisierung des einfachen  $2 \times 2 \times 2$ <sup>13</sup> HO-Modells nicht dessen Aussagen verallgemeinert. Wenn die Anzahl der Güter größer ist als die Anzahl der Produktionsfaktoren, ist das Produktions- bzw. das Handelsmuster schwer vorhersagbar (CHOI, 2003). Dies gilt auch für die Analysen von LEONTIEF (1953), die 38 Sektoren ( $n$ ) und zwei Faktoren ( $m$ ) erfassen. Bei einem Output  $n$  und Input  $m$  hat das Modell einen Freiheitsgrad von  $n-m$  und ebenso viele Lösungen. Der Outputvektor kann nicht aus dem gegebenen Inputvektor berechnet werden. Demzufolge ist der Handelsvektor unbestimmt.

<sup>12</sup> LEAMER (1980) kritisiert LEONTIEFS Untersuchungsmethode und hat einen anderen Test zur Überprüfung des HO-Modells vorgeschlagen, der auf der Faktorgehaltanalyse (*factor content*) basiert.

<sup>13</sup>  $2 \times 2 \times 2$  bedeutet Zwei Länder-, zwei Güter- und zwei Faktoren-Modell.

Eine Lösung bietet das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodell (HOV) mit Faktorpreisausgleich (VANEK, 1968). Der grundlegende Gedanke ist, dass der Güterhandel eine indirekte Form des Austausches von Produktionsfaktoren darstellt. Das HOV-Theorem sagt aus, dass Länder diejenigen Produktionsfaktoren exportieren, mit denen sie relativ reichlich ausgestattet sind. Entsprechend werden sie die Faktoren importieren, die nur sehr begrenzt vorhanden sind. Im HOV-Ansatz wird also der *factor content* des Handels betrachtet.

Die wichtigen Prämissen des HOV-Modells sind identische Technologien und homothetische Präferenzen in den Ländern. Der *factor content* des Handels und die zugrundeliegende Faktorausstattung des Landes  $H$  lässt sich folgendermaßen ausdrücken (vgl. FEENSTRA, 2004):

$$(10) \quad F^h = V^h - s^h * V^w.$$

Die linke Seite der Gleichung (10) entspricht dem *factor content* ( $F^h$ ) des Handels (Exporte) und ergibt sich aus der Summe von Nettoexporten eines jeden Gutes multipliziert mit den Faktoreinsatzkoeffizienten. Die rechte Seite definiert man als die Faktorreichlichkeit des Landes  $i$  und wird aus der Differenz von Faktorausstattung des Landes  $H$  ( $V^h$ ) und des *factor content* des Konsums ( $s^h * V^w$ ) berechnet<sup>14</sup>.

Im Hinblick auf den einzelnen Faktor  $k$  hat die Gleichung (10) die Form

$$(11) \quad F_k^h = V_k^h - s_k^h * V_k^w.$$

Der Faktor  $k$  ist im Land  $H$  reichlich vorhanden, wenn das Verhältnis der Ausstattung des Landes  $H$  mit diesem Produktionsfaktor zum weltweiten Gesamtangebot dieses Faktors größer ist als der Anteil des Landes am Welteinkommen:  $\frac{V_k^h}{V_k^w} > s_k^h$ . In diesem Fall sollte der *factor content* des Handels positiv sein ( $F_k^h > 0$ ). Er ist negativ ( $F_k^h < 0$ ), wenn ein Land mit dem Faktor  $k$  knapp ausgestattet ist ( $\frac{V_k^h}{V_k^w} < s_k^h$ ) (FEENSTRA, 2004).

BOWEN et al. (1987) haben dieses Modell für 27 Länder und 12 Faktoren getestet. Für die Berechnung des Faktorgehalts in Exporten wurde eine US-Technologie-matrix für alle Länder verwendet. Er stellte leider fest, dass die Korrelation zwischen Faktorgehalt und Faktorausstattung nur in 61 % der Fälle übereinstimmte<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Die Annahme der identischen Präferenzen zwischen den Ländern und Faktorpreisausgleich beim Freihandel impliziert die identischen Konsumstrukturen.  $V^w$  ist die Faktorweltausstattung,  $s^h$  ist Anteil des Landes  $H$  am Weltkonsum bzw. Welteinkommen, weil der Handel ausgeglichen ist.

<sup>15</sup> "Sign test" entsprach in 61 % der Fälle und "rank test" in 49 % der Fälle den Erwartungen (BOWEN et al., 1987).



TREFLER (1993) und DAVIS und WEINSTEIN (1998) sind zu ähnlichen Ergebnissen gekommen. Der "sign test" und "rank test" von TREFLER (1995) haben die Erwartungen nur in 50 % bzw. 60 % der Fälle bestätigt. Diese Befunde deuteten auf die Richtigkeit des Leontief-Paradoxons hin: Der Außenhandel nimmt oft nicht den vom HO-Modell prognostizierten Verlauf.

TREFLER (1995) stellte die Fragen, warum die Testergebnisse so mangelhaft sind und welche Prämissen des HOV-Modells am ehesten dafür verantwortlich sind. Um dies festzustellen, hat er mehrere Hypothesen aufgestellt und folglich LEAMER und BOWEN (1981) den vollständigen Test des HOV-Modells anhand von Technologie-, Handels- und Faktorausstattungsdaten durchgeführt. Eine der Ergebnisse von TREFLER (1995) war, dass die armen Länder zu wenig ihres reichlich vorhandenen Faktors exportieren, während reiche Länder zu viel davon exportieren. Seiner Meinung nach liegt es an der unterschiedlichen technologischen Entwicklung zwischen den Ländern. Darüber hinaus ist die Annahme des HOV-Modells über gleiche Technologien zwischen den handelnden Ländern als besonders kritisch anzusehen.

Die empirische Überprüfung der Heckscher-Ohlin-Hypothese hat die "Schwächen" des HO-Modells aufgezeigt. Sie war aber in dem Sinn stimulierend, dass nach weiteren Erklärungsansätzen der Handelsstruktur gesucht wurde. Das HO-Modell leidet an den unrealistischen Annahmen bezüglich identischer Nachfragepräferenzen und besonders bezüglich identischer Technologien zwischen den Ländern (TREFLER, 1995). Das technologische Entwicklungsniveau ist eine außerordentlich wichtige Ursache der komparativen Vor- bzw. Nachteile der Länder. Die Frage, warum sich das Technologieniveau zwischen Ländern unterscheidet, bleibt wie im Ricardo-Modell offen.

Als Fazit ergibt sich, dass bei einer Änderung der Konzepte, z. B. der Definition der Faktorreichlichkeit und der Berücksichtigung von anderen Faktoren wie der Nachfragebedingungen und der außenhandelspolitischen Maßnahmen, die Heckscher-Ohlin-Aussage zutreffen könnte.

## 2.2 Neue Außenhandelstheorie

Im vorigen Kapitel wurde der Außenhandel aus Sicht der traditionellen Handelstheorie diskutiert. Die vorgestellten Modelle unterstellen strikte, nicht realitätsnahe Annahmen. In einer Volkswirtschaft ist der vollständige Wettbewerb mehr die Ausnahme als die Regel. Eine Produktdifferenzierung ist häufiger zu beobachten als eine Homogenität der Produkte. Außerdem wird der Handel zwischen Volkswirtschaften mit ähnlicher Faktorausstattung nicht durch die traditionelle Theorie erklärt.

In der "neuen Außenhandelstheorie" werden diese Annahmen modifiziert. Die theoretischen Ansätze gehen von unvollkommenen Märkten und steigenden Skalenerträgen aus und betrachten heterogene Produkte. Im Rahmen der "neuen

Außenhandelstheorie" existieren verschiedene Ansätze, die unterschiedliche Prämissen setzen und damit unterschiedliche Aspekte des Handels betrachten. Deswegen wird oft nicht von einer "neuen Theorie", sondern von "neuen Außenhandelstheorien" gesprochen. Die "neue" Außenhandelstheorie bietet auch die Basis zur Erklärung des intra-industriellen Handels (IIH) zwischen den Ländern. Die ausgewählten Ansätze der neuen Außenhandelstheorie werden im Weiteren dargestellt. Zuerst werden die Definition für den intra-industriellen Handel, seine Relevanz sowie erste Erklärungsansätze erörtert. Anschließend werden unterschiedliche handelstheoretische Modelle präsentiert, die sich auf die Erklärung sowie das Entstehen intra-industrieller Handelströme beziehen. Danach werden aus der Theorie abgeleitete einzelne Determinanten für die Existenz und den Grad des IIH dargestellt. Dabei wird auf empirische Studien zur Analyse des IIH zurückgegriffen.

### 2.2.1 Intra-industrieller Handel: Definition und Bedeutung

Intra-industrieller Handel ist ein wesentliches Merkmal internationaler Handelsströme der Gegenwart. Von VERDOORN (1960) "entdeckt", besteht der intra-industrielle Handel im internationalen Austausch von Gütern des gleichen Industriesektors und berührt damit die Außenhandelspezialisierung der Partnerländer innerhalb eines Wirtschaftszweiges bzw. Sektors (TURB, 1999). Dieser Austausch kann auch als intra-sektoral bezeichnet werden.

Die Definition des intra-industriellen Handels ist entscheidend für weitere theoretische und empirische Untersuchungen. GRUBEL und LLOYD (1975, S. 20) definieren den IIH als "the value of exports of an "industry" which is exactly matched by the imports of the same industry". Berücksichtigt man dabei die temporäre Komponente, ist IIH der gleichzeitige (im Sinne von gleicher Zeitperiode) Ex- und Import eines Landes von Produkten einer Industrie (*trade overlap*) (GRAY, 1979, S. 87). Eine zentrale Bedeutung bei der Definition von IIH besitzt die Abgrenzung des Begriffes *Industrie* oder *Sektor*. In der Formulierung des H-O-Modells besteht eine Industrie bzw. ein Sektor aus einer Anzahl von Unternehmen, die mit identischen Inputanforderungen ein homogenes Gut produzieren. Daraus folgt, dass IIH der gleichzeitige Export und Import eines homogenen Gutes ist, das mit identischen Inputanforderungen hergestellt wird (JÖRG, 1988).

Dieses Konzept stößt an enge Grenzen in der empirischen Wirtschaftsforschung. In der Realität besitzen Güter eine große Anzahl von unterschiedlichen Charakteristika. Zudem wurde bei deren Produktion ein unterschiedlicher unternehmensspezifischer Faktoreinsatz verwendet. Deswegen würde es schwer fallen, zwei Produkte im Bezug auf alle diese Charakteristika und Inputs als perfekte Substitute zu betrachten und damit als ein homogenes Gut (JÖRG, 1988). Aufgrund dieser Tatsache ist es sinnvoll, die Definition einer Industrie bzw. eines Sektors weiter zu fassen. Vorgeschlagen wurde, den Grad der Substituierbarkeit im Konsum und den Grad der Identität der Inputanforderungen der in einer Industrie

hergestellten Produkte heranzuziehen (GRUBEL, LLOYD, 1975; GREENAWAY, 1982). Unter Berücksichtigung der Aspekte der Substituierbarkeit definieren GREENWAY und THARAKAN (1986) intra-industriellen Handel als gleichzeitigen Export und Import von Produkten, die Substituten im Verbrauch und in Bezug auf den Faktoreinsatz sehr nahe sind.

Mit dieser Definition wird versucht, das Problem der Produktheterogenität abzugrenzen, indem Produkte je nach Grad der Substituierbarkeit in der Herstellung und im Ver- bzw. Gebrauchsprozess klassifiziert werden. Dieses Entscheidungskriterium der Substituierbarkeit haben GRUBEL und LLOYD (1975) bei der Typisierung von Gütern verwendet. Die Substituierbarkeit der Güter anhand des Grades der Substituierbarkeit in der Produktion und im Verbrauch- bzw. Gebrauchsprozess wird als objektive Substituierbarkeit oder O-Substitutionalität bezeichnet.

Die Substituierbarkeit der Güter ist daher ein wesentliches Entscheidungskriterium, ob inter- oder intra-industrieller Handel vorliegt. Lässt sich eine hohe Substitutionalität der gehandelten Güter feststellen, dann kann man von IHH sprechen. Ist die Austauschbarkeit der Güter jedoch begrenzt, sollte man von inter-industriellem Handel ausgehen (STACKELBERG, 1992, S. 39). Außerdem ist die Betrachtung der Güter hinsichtlich ihrer Substitutionalität bzw. Homogenität sehr relevant, weil ein direkter Zusammenhang zwischen der IHH-Intensität und dem gewählten Aggregationsgrad der verwendeten Außenhandelsdaten besteht (Kapitel 6.4.1).

Berücksichtigt man auch veränderte und immer stärker differenzierte Präferenzen der Nachfrager (vgl. LINDER, 1961), dann ist es darüber hinaus notwendig, die Substituierbarkeit von Gütern auch mithilfe subjektiv-sozialer Kriterien zu charakterisieren. Diese Art der Substitutionalität wird subjektive oder S-Substitutionalität genannt. STACKELBERG (1991, S. 40) und TURB (1999, S. 13) diskutieren, wie objektive und subjektiv-soziale Kriterien der Substituierbarkeit korrelieren. Im Vergleich zur Grubel-Lloyd-Typisierung (GRUBEL und LLOYD, 1975) ergeben sich hinsichtlich der Unterschiede in Intensität (hoch und niedrig) der O- und S-Substitutionalität acht Produktgruppen (TURB, 1999, S. 13). Wird ein hoher Grad an O-Substituierbarkeit sowohl bei den Inputs als auch im Konsum vorliegen, wäre es gerechtfertigt, von "quasi-echtem" IHH zu sprechen (STACKELBERG, 1991, S. 45). Bei der empirischen Analyse muss die Disaggregation der verwendeten Außenhandelsstatistiken so tief sein, dass ein hohes Maß an O-Substitutionalität erreicht wird, so dass man wenigstens von "quasi-echtem" IHH sprechen kann. Doch die vermutete und empirisch auch nachweisbare Existenz von subjektiv-sozialen Differenzierungskriterien zeigt, dass "echter" IHH eigentlich erst dann vorliegen kann, wenn die verglichenen Güter auch eine möglichst große S-Substituierbarkeit aufweisen (STACKELBERG, 1991, S. 47). Dies ist jedoch schwer zu erreichen, weil bei steigender Differenzierung von Warenkörben die O-Substituierbarkeit zwar steigt, nimmt die subjektiv-soziale Substitutionalität der Güter ab. Um das Ausmaß des "echten" IHHs abschätzen zu können, müsste eine immer tiefere Disaggregation vorgenommen werden. Aufgrund der Datenverfügbarkeit ist dies

aber nur in wenigen Fällen möglich. Betrachtet man zusätzlich den Homogenitätsgrad auf der Produktebene als Beurteilungskriterium für den IIH, existiert nach Meinung von TURB (1999) "echter" IIH nur im Extremfall (TURB, 1999, S. 15).

Einige Autoren, FINGER (1975), LIPSEY (1976) und CHIPMAN (1986), argumentieren, dass es sich bei IIH lediglich nur um ein statistisches Artefakt handelt, das sich bei genügend hoher Disaggregationsstufe des statistischen Materials auf eine unbedeutende Größe reduziert (JÖRG, 1988, S. 5). Eine andere Aussage gegen Existenz des IIH besagt, dass ein Handel mit identischen Gütern ökonomisch nicht rational sein kann, da sich diese Güter beim intra-industriellen Austausch nur durch die Transport- und Vermarktungskosten verteuern würden (STACKELBERG, 1991, S. 47). Deswegen würde der Handel mit "identischen" Gütern nicht zustande kommen.

Es ist so, dass auch bei engen Substituten die Unterschiede im Faktorinput und in der Beurteilung durch die Nachfrage vorliegen müssen, damit eine Grundlage für eine intra-industrielle Spezialisierung gegeben ist. Wenn es keine Unterschiede gäbe, würde kein Güteraustausch mehr existieren (TURB, 1999).

Die Produktheterogenität wird expliziter bei der Aufteilung des IIH in einer vertikalen und einer horizontalen Komponente berücksichtigt. Bei diesem Konzept werden differenzierte Produkte als Produktvarianten eines Gutes, das eine Industrie oder ein Sektor herstellt, zusammengefasst. Bei einer vertikalen Differenzierung unterscheiden sich die Varianten eines Gutes hinsichtlich ihrer Qualität. Man kann davon ausgehen, dass bei den Konsumenten eine einheitliche Meinung über eine Rangordnung bezüglich der unterschiedlichen Qualitäten besteht. Horizontal differenzierte Güter hingegen sind gekennzeichnet durch unterschiedliche Charakteristika, für die – bei gleicher Qualität – keine einheitliche Präferenzanordnung unter den Konsumenten gegeben ist (GREENWAY, MILNER, 1985, S. 11). Gemäß dieser erweiterten Definition einer Industrie ist IIH gleichzeitig Export und Import von unterschiedlichen bzw. differenzierten Varianten eines Gutes, die mit ähnlichen Inputanforderungen produziert werden. Dieses Konzept verlangt, dass die Varianten eines Gutes untereinander relativ gute Substitute sein müssen, aber relativ schlechte Substitute gegenüber Varianten anderer Güter (JÖRG, 1989).

Die Studien von RUFFIN (1999), GREENWAY und MILNER (2003) betonen, dass IIH eine potentielle Gewinnquelle durch Vielfaltsteigerung, Ausnutzung von Skalenerträgen und Pro-Wettbewerbsauswirkungen enthält. In vielen Studien setzen die Autoren die Steigerung der IIH im Zusammenhang mit den Liberalisierungsprozessen. Die Handelstheorie suggeriert, dass Liberalisierung des Handels einen beachtlichen Einfluss auf die Produktionsstruktur und Einkommensverteilung eines Landes haben kann. Außerdem wird generell behauptet, dass die Industrien, die ein höheres Niveau des IIH aufweisen, kleinere strukturelle Änderungen erfahren und daraus folgend niedrigere Anpassungskosten haben, als die Sektoren, mit überwiegend inter-industrieller Spezialisierung. Der Grund dafür ist, dass es

einfacher ist, die Ressourcen innerhalb des Industriezweiges zu transferieren und anzupassen, als diese von einer Industrie zur anderen zu verschieben (KANDOGAN, 2003a; KÖSEKAHYAOGLÜ, 2001).

Die Studie von CHEN T. Y. (2001) liefert eine empirische Unterstützung dieser Hypothese. Der Autor hat die Arbeit- und Kapital-Adjustment-Koeffizienten für 10 Industrien von je drei Ländern (USA, Kanada und Deutschland) gerechnet und mit Variablen der Handelsspezialisierung und strukturellen Veränderungen korreliert. Die Untersuchung ergab, dass eine negative Korrelation zwischen Faktor-anpassungskoeffizienten und intra-industriellem Handel besteht. Bei einer stärkeren intra-industriellen Handelsspezialisierung findet eher eine Faktorreallokation innerhalb der Industrie statt. Demzufolge werden Preisänderungen im Fall einer Handelsliberalisierung oder eines Schocks für solche Industrien weniger gravierend sein, als für Industrien mit einer inter-industriellen Spezialisierung.

### **2.2.2 Frühere Erklärungsansätze des intra-industriellen Handels**

GRUBEL und LLOYD (1975) versuchen, den IIH mit bereits bestehenden handels-theoretischen Ansätzen zu erklären. Werden gehandelte Güter nach Verkaufsumständen (Zeit und Ort) und Produktionsort differenziert, entsteht Handel mit funktional homogenen Gütern. Der intra-industrielle Austausch wird zwischen zwei Ländern mit Grenzhandel, Periodenhandel sowie Entrepot-Handel erklärt.

Die Entstehung des IIH kann mit Grenzhandel begründet werden. Entscheidend sind hier die Transportkosten, die entweder einen hohen Kostenanteil im Verhältnis zu den Produktionskosten haben oder es handelt sich um Produkte mit hohem Transportwiderstand (z. B. Verderblichkeit). Auch andere Faktoren wie natürliche Barrieren, geografische Charakteristika und staatliche Eingriffe müssen in Betracht gezogen werden. Im Autarkiezustand ist das Absatzgebiet eng beschränkt. Wenn durch Handel die Kostensenkung ermöglicht wird, entsteht Grenzhandel. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Handel stattfindet, steigt dabei mit der Länge der gemeinsamen Grenze.

Periodenhandel aufgrund zeitlich unterschiedlichen Angebots und unterschiedlicher Nachfrage können ebenfalls zu IIH führen. Aufgrund natürlicher Bedingungen kommt es in den Sommermonaten eines Landes zu einer erhöhten Produktion eines Gutes, das in ein anderes Land exportiert wird. In den Wintermonaten läuft es umgekehrt. Bei der Betrachtung des gesamten Jahres liegt somit IIH vor. Solche Saisonalitäten sind besonders bei einigen Agrarprodukten wahrscheinlich (Gemüse, Obst etc.), die über geringe Lagerfähigkeit verfügen. Unterstellt man, dass diese Lagerfähigkeit bei verarbeiteten Produkten zunimmt, dürfte die Saisonalität bei diesen Produkten abnehmen bzw. geringeren Einfluss auf den IIH haben. Bei größeren Ländern, die sich über mehrere Klimazonen erstrecken, können die Produkte zu unterschiedlichen Zeiten produziert werden und damit beeinflusst Saisonalhandel nicht die Intensität des IIH.

Lagerungshandel und Reexporte (Entrepot-Handel), die in gleichen Zeitperioden erfasst sind, werden statistisch als IIIH aufgewiesen. Beim Entrepot-Handel werden Produkte importiert und ohne wesentliche Veränderungen oder Weiterverarbeitung wieder exportiert, z. B. nach Sortierung und Verpackung. Durch solche Bearbeitung bleibt das Produkt unverändert und in der Handelsstatistik somit gleich klassifiziert, was wieder IIIH bedingt. Viele Länder weisen für diese beiden Handelsströme eigene Statistiken aus. Solche Handelsvolumen sind allerdings sehr gering, so dass hier eine geringere Wahrscheinlichkeit einer Verzerrung der IIIH-Indikatoren besteht.

Anschließend bleibt noch zu erwähnen, dass IIIH auch aufgrund staatlicher Eingriffe in den Wirtschaftsprozess entstehen kann. So kann z. B. ein Land aus sozialen Gesichtspunkten den Export eines Produktes einer bestimmten Region subventionieren, während ein entsprechendes Produkt von einer anderen Region des gleichen Landes importiert wird.

Erste theoretische Argumentationen der Entstehung des IIIH finden sich in POSNER (1961), VERNON (1966) und LINDER (1961). VERNON (1961) und POSNER (1966) stellen den technologischen Faktor in den Mittelpunkt der Erklärung des internationalen Handels. Der Handel bzw. IIIH entsteht durch temporäre Kostenvorteile aufgrund von Prozess- und Produktinnovationen.

Von POSNER (1961) entwickelte Theorie der technologischen Lücke betrachtet der Zeitraum (*engl. technological gap*), in dem ein Land (H) auf Technologie- oder Produktinnovationen in einem anderem Land (F) reagiert. Diese "Reaktionszeit" erfasst drei Teilphasen: Erkennungsphase (internationale Reaktionslücke), Imitationsphase (inländische Reaktionslücke) und Lernperiode. Nach deren Ablauf, sind beide Länder in der Lage, das gleiche differenzierte Produkt herzustellen. Bis der technologische Vorsprung von den Unternehmen in dem Land H eingeholt wird, erfolgt lediglich sog. "down stream trade" zwischen den beiden Volkswirtschaften (STOYANOVA-PIETSCHNER, 2001). Erst wenn die Unternehmen im Land H das zur Produktion nötige Wissen und die entsprechenden Technologien aneignen und umsetzen, generiert entgegengesetzt gerichtete Handelsströme. Entscheidend für diesen Handel ist die durch Patentschutz und Copyright-Rechte entstehende technologische Lücke, die verhindert, dass eine Weiterentwicklung von Produkten oder Produktionsverfahren unmittelbar im jeweils anderen Land genutzt werden kann. Allerdings müssen diese Innovationen nicht notwendigerweise zu IIIH bei den besagten Produkten führen. Lizenzvergaben und Auslandsinvestitionen sind hierfür Substitute.

LINDER (1961) bietet eine nachfrageorientierte Erklärung der Entwicklung des intra-industriellen Handels. Ausgangspunkt des Linderschen Erklärungsversuchs ist die These, dass ein Gut erst exportiert werden kann, wenn es dem potentiellen Exporteur gelungen ist, heimische Nachfrage für das Gut zu generieren und eine Zeit lang zufrieden zu stellen.

LINDER unterstellt einen positiven Zusammenhang zwischen dem Einkommensniveau eines Konsumenten und seiner Vorliebe für hochwertige Produkte. Da die Einkommen nicht gleich verteilt sind, sondern um einen Durchschnittswert mehr oder minder normal verteilt streuen, werden auch die gewünschten Qualitätsgrade dies tun. Jene Produkte werden sich im Inland am besten verkaufen, welche dem gewünschten Qualitätsgrad eines Konsumenten mit einem durchschnittlichen Einkommen am meisten entsprechen. Je mehr ein Produkt also der "repräsentativen" Nachfrage im Inland nahe kommt, umso eher hat es eine Chance, dass die Kostenersparnisse infolge von Skaleneffekten auf einem größeren Absatzmarkt, bei Aufnahme von Exportaktivitäten auch wirklich genutzt werden können (FARMER und WENDER, 1999, S. 249)

In den Handelsbeziehungen zwischen zwei Länder werden die Produkte und Produktqualitäten gehandelt, die in beiden Ländern zugleich nachgefragt werden (Prinzip der *überlappenden Nachfrage*). Dabei wird sich jedes Land auf die Produktion und den Export jenes Produktes spezialisieren, das dem gewünschten Differenzierungs- und Qualitätsgrad der repräsentativen Nachfrage im Inland am nächsten kommt. Es kommt zu intra-industriellen Austausch. Weil Einkommen und Vorliebe für Produktvielfalt und hohe Produktqualität positiv korreliert sind, wird der potentielle Handel mit qualitativ differenzierten Produkten am größten sein zwischen Ländern mit einem Ähnlichen Pro-Kopf-Einkommen. Anders als nach der angebotsorientierten Außenhandelstheorie bestimmt nach Linder die überlappende repräsentative Nachfrage zweier Länder das Außenhandelsvolumen und die Handelsrichtung (FARMER und WENDER, 1999)

### **2.2.3 Modelle der neuen Außenhandelstheorie**

Die Ansätze der "neuen" Außenhandelstheorie könnten nach Produkttyp (homogene oder heterogene Produkte) und/oder nach Marktform klassifiziert werden. Nach Marktform sind diese in vier Gruppen zu unterteilen:

- Modelle mit vollkommenem Wettbewerb
- Modelle mit monopolistischer Konkurrenz
- Modelle mit oligopolistischer Marktstruktur
- Modelle mit multinationalen Unternehmen

In diesem Kapitel werden ausgewählte Modelle zur Erklärung des intra-industriellen Handels aus der Sicht der neuen Außenhandelstheorie dargestellt.

#### *2.2.3.1 Modelle mit oligopolistischer Marktstruktur*

Auf dem oligopolistischen Markt ist die Anzahl der Produzenten gering und deswegen ergeben sich ausgeprägte Interdependenzbeziehungen in Form von strategischer Abhängigkeit zwischen den Marktteilnehmern. Einerseits ist jedes Unternehmen hinreichend groß, so dass es einen deutlichen Einfluss auf Preis- und Mengenentscheidungen anderer Anbieter ausübt. Andererseits ist ihr eigenes

Verhalten von den Reaktionen der Konkurrenten auf ihre Marktentscheidungen abhängig. Sind auf dem Markt nur zwei Anbieter, handelt es sich um einen Duopol. In der Theorie existieren verschiedene Verhaltensalternativen der Anbieter und damit zusammenhängende Gleichgewichtslösungen.

Im Modell von BRANDER und KRUGMAN (1983) werden zwei Volkswirtschaften betrachtet. Die Größe der Länder, die Technologien und die Präferenzenstrukturen werden als identisch angenommen. In jedem der beiden Länder gibt es ein Unternehmen, das das gleiche homogene Gut herstellt. Im Autarkiezustand versorgen die Unternehmen nur den heimischen Markt. Nach der Öffnung der Grenzen versuchen die Unternehmen den gewinnmaximierenden Output, unter der Annahme, dass das Angebot des Konkurrenten konstant ist, auf beiden Märkten (inländischen und ausländischen) zu finden. Somit wird das *Cournot-Nash-Verhalten* (MARKUSEN, J. R. et al., 1995, S. 165) unterstellt. Unter Nichtberücksichtigung von Transportkosten und anderen preiswirksamen Handelshemmnissen stellt sich Gütertausch ein: jedes Unternehmen beliefert entsprechend die Hälfte des in- und ausländischen Marktes (STOYANOVA-PIETSCHNER, 2001). Der intra-industrielle Handel oder Handel im Allgemeinen ist hier allein eine Folge gleichgewichtiger Unternehmensstrategien und erfolgt unabhängig von der Faktorausstattung der Länder. Damit haben BRANDER und KRUGMAN (1983) gezeigt, dass intra-industrieller Handel mit homogenen Gütern stattfinden kann.

Werden die Transportkosten in diesem Modell berücksichtigt, kommt es nicht mehr zu einer symmetrischen Gleichgewichtslösung. Aufgrund der Transportkosten werden die Grenzkosten der Produktion für den Exportmarkt höher als die für den einheimischen Markt. Es kommt dann zu einem Rückgang der Produktion für den Exportmarkt und zu einer Verschiebung der Marktanteile auf beiden Märkten (BRANDER, 1981; BRANDER und KRUGMAN, 1983). Da die Transportkosten von Produzenten getragen werden, ist der effektive Preis, den die Unternehmen auf dem Auslandsmarkt fordern, geringer als ihr Preis auf dem einheimischen Markt, so dass ein "reziprocal dumping" auftritt (BRANDER und KRUGMAN, 1983). Der ausländische Marktanteil und die Intensität des Handels sinken mit steigenden Transportkosten. Übersteigen die Transportkosten einen bestimmten Grenzwert, findet kein Handel mehr statt.

Der Ansatz von SHAKED und SUTTON (1982) behandelt IHH mit vertikal differenzierten Produkten. Im Vergleich zum Modell von BRANDER und KRUGMAN (1983) ist in ihrem Modell der Preis die strategische Variable. Es gibt zwei vertikal differenzierte Produkte, die über exogen gegebene Qualitäten verfügen und der Preis für diese Produkte ist qualitätsabhängig. Die Faktorintensität bestimmt die Qualität von gehandelten Produkten, wobei ein höheres Kapital-Arbeit-Verhältnis zu höherer Qualität führt. Bei Autarkie produzieren beide Länder jeweils beide Produktqualitäten. Die Nachfrageseite ist durch ähnliche Präferenzen der Konsumenten gekennzeichnet. Die Länder haben allerdings verschiedenen Pro-Kopf Einkommen, so dass sich die Nachfragestruktur unterscheidet. Treten die Länder



in Handelsbeziehungen, werden sich die Unternehmen gemäß ihren komparativen Kostenvorteilen bei der Produktion auf unterschiedliche Qualitäten spezialisieren. Ein kapitalreiches Land spezialisiert sich dann auf die höhere Produktqualität, während sich ein arbeitsreiches Land auf die niedrigere Produktqualität spezialisiert. Damit entsteht intra-industrieller Handel mit vertikal differenzierten Produkten. Durch Handelsaufnahme kommt es bei den Unternehmen zur Ausnutzung von Skaleneffekten.

### *2.2.3.2 Modelle mit monopolistischer Konkurrenz*

Diese Kategorie umfasst eine Reihe theoretischer Ansätze, in denen die Produzenten- und Konsumentenseite unterschiedlich modelliert sind. Auf der Angebotsseite verfügen die Produzenten in ihrem Marktsegment über eine Monopolstellung. Die monopolistischen Wettbewerber besitzen einen begrenzten Einfluss auf die Produktpreise. Die Anzahl vorhandener Produktvarianten auf dem Markt ist identisch mit der Anzahl der Produktionseinheiten. Jede Produktvariante wird mit der gleichen Technologie hergestellt. Es besteht freier Marktein- und -austritt. Die sinkenden Durchschnittskosten bei der Produktion einer Variante motivieren die Entscheidung der Newcomer, eher eine neue Produktvariante herzustellen, als den bestehenden Markt mit den etablierten Wettbewerbern zu teilen (STOYANOVA-PIETSCHNER, 2001). Märkte, die auf diese Weise bestreitbar sind, bezeichnet man in der Literatur als Chamberlin-Wettbewerb.

Die Nachfrageseite kann mit Hilfe von zwei verschiedenen Annahmen über die Präferenzstrukturen abgebildet werden. Erstere betrachtet Präferenzen nach SPENSE (1976a, 1976b) und DIXIT und STIGLITZ (1977) dar. Sie beinhalten eine sogenannte "Vorliebe für die Vielfalt" ("love for variety") und werden in der Literatur in den sog. Neo-Chamberlin-Modellen verwendet. Die zweite Art der Präferenzen ist eine Vorliebe für die "ideale Produktvariante" ("ideal variety") bzw. Lancaster-Präferenzen. Nach LANCASTER (1979) haben die Konsumenten (oder eine Gruppe von Konsumenten) unterschiedliche Geschmäcker. Als Folge wird eine unterschiedliche Vielfalt von Produkten nachgefragt. Diese Modellierung von Konsumentenpräferenzen stammt ursprünglich von HOTELLING (1929) und ist in der Literatur in den sog. Neo-Hottelling-Modellen erfasst.

Diese Modelle beziehen sich auf vertikal und horizontal differenzierte Produkte. Vertikal differenzierte Produkte unterscheiden sich nur nach Qualität. Horizontale Produktdifferenzierung bedeutet, dass Produkte das gleiche Qualitätsniveau haben, aber unterschiedliche Charakteristika (z. B. Farbe, Ausstattung, Design) aufweisen. Bei Produkten mit vertikaler Produktdifferenzierung ist eine eindeutige Ordnung innerhalb des Aggregates möglich, insofern als alle Konsumenten die unterschiedlichen Qualitäten identisch als besser oder schlechter beurteilen. Die Unterscheidungen sind in diesem Fall von der Einkommenshöhe abhängig. Bei horizontaler Produktdifferenzierung haben die Konsumenten verschiedene Präferenzen für die Produktqualitäten. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich zu sagen, ein

Produkt ist besser oder schlechter als ein anderes, sondern nur, dass die Produktqualitäten variieren und ein Konsument die eine und ein zweiter Verbraucher die andere Qualität bevorzugt. Gemeinsam ist diesen Ansätzen, dass sie sowohl Skaleneffekte als auch Marktchancen integrieren.

DIXIT und STIGLITZ (1977), KRUGMAN (1979, 1994) haben mit Hilfe von Neo-Chamberlin-Modellen den Handel mit horizontal differenzierten Produkten analysiert. In diesem Modell besitzen Individuen in beiden Ländern die gleichen Nutzenfunktionen und alle Varianten werden dabei symmetrisch in der Nutzenfunktion berücksichtigt. Die Konsumenten streben danach, möglichst viele Varianten zu konsumieren (Vorliebe für die Vielfalt). Dabei sind die Nutzen für die Konsumenten sowohl von der nachgefragten Menge als auch von der Produktvielfalt abhängig. KRUGMAN (1979, 1994) unterstellt, dass zwei Länder bezüglich Faktorausstattung, Technologie und Konsumentengeschmack identisch sind. In jedem Land herrscht monopolistischer Wettbewerb. Um den negativen Effekten intensiver Konkurrenz zu umgehen, ist es für die Unternehmen sinnvoll, eine horizontale Qualitätsdifferenzierung durchzuführen, so dass die unterschiedlichen Präferenzen der Nachfrage bestmöglich bedient werden und gleichzeitig Konsumentenrenten abgeschöpft werden können. Weil alle Produktvarianten symmetrisch in die Nachfragefunktion eingehen, werden zwei Unternehmen in einer geschlossenen Wirtschaft nicht alle Produktvarianten produzieren. Vielmehr werden sich die Unternehmen spezialisieren und nur eine Variante herstellen (KRUGMAN, 1994, S. 204). In dieser Situation liegt keine konventionelle Ursache für Außenhandel zwischen zwei Ländern vor. Trotzdem entsteht Handel aufgrund der steigenden Skalenerträge. Nach Aufnahme des Handels erfolgt zunächst eine Vergrößerung des Absatzmarktes, so dass sich Skalenerträge realisieren lassen und dadurch sich die Gewinne erhöhen. Gleichzeitig kann eine Fokussierung der Produktion auf bestimmte Produkteigenschaften erfolgen, wodurch sich weitere Kosteneinsparungen ergeben. Die produktspezifischen Skalenerträge verhindern, dass eine Variante doppelt produziert wird. Damit produziert und exportiert jedes Land eine Variante des differenzierten Gutes (wie im Fall von Unternehmen bei Autarkiezustand) (KRUGMAN, 1994)<sup>16</sup>. Es entstehen gegenläufige Handelsströme mit horizontal differenzierten Gütern. Im Vergleich zur Autarkiesituation schafft Handel durch steigende Anzahl der verfügbaren differenzierten Produkte eine wohlfahrtssteigernde Wirkung. Aufgrund der Annahmen des Modells über identische Faktorausstattung und gleichen Technologien ist zu schließen, dass der IIH mit horizontal differenzierten Produkten zwischen den Volkswirtschaften mit ähnlichem Entwicklungsstand auftritt.

KRUGMAN (1981), DIXIT und NORMAN (1980) haben in Neo-Chamberlin-Modellen Elemente des Faktorproportionstheorems eingeführt. Die Faktorproportionstheorie begründet die inter-sektorale Spezialisierung, während die Komponente des Neo-Chamberlin Modelles eine intra-industrielle Spezialisierung erklärt.

---

<sup>16</sup> Die Handelsrichtung bzw. welches Land welche Produktvariante exportieren wird, bestimmt das Modell nicht.

Annahmegemäß sind die Länder identisch hinsichtlich der Konsumentenpräferenzen. Zudem werden alle Produktvarianten mit gleicher Technologie produziert. Länder unterscheiden sich aber in ihrer Faktorausstattung. KRUGMAN (1981) unterstellt im 2-Länder-2-Sektor-1-Faktor-Modell (differenzierter Faktor), dass es zwei Arten von Faktor Arbeit gibt und die Ausstattung im Ausland genau spiegelbildlich zu der des Inlands ist. Durch den Handel werden differenzierte Güter in gleicher Quantität hergestellt, aber die Anzahl der Varianten, die in jedem einzelnen Land produziert wird, ist unterschiedlich, so dass das Inland Nettoexporteur desjenigen Gutes, dessen Faktor im Vergleich zum Ausland relativ (und aufgrund spiegelbildlicher Faktorausstattung auch absolut) reichlich vorhanden ist, und der Nettoimporteur des zweiten Gutes ist. Dieses Modell erlaubt zwischen inter- und intra-industriellem Handel zu unterscheiden. Haben beide Länder identische Faktorausstattung, ist die Zahl der Varianten in allen Sektoren gleich und es herrscht ausschließlich IHH. Darüber hinaus ist die Ähnlichkeit in Faktorausstattung positiv korreliert mit dem Anteil des IHH am Gesamthandelsvolumen zwischen zwei Ländern. Eine weitere Aussage dieses Modells ist, dass das Land mit reichlicher Ausstattung mit dem Faktor, der für die Herstellung des differenzierten Gutes intensiv verwendet wird, mehr differenzierte Güter hergestellt werden, als im Land mit geringerer Ausstattung mit diesem Faktor. Bei Aufnahme des Handels resultieren Wohlfahrtsgewinne durch Spezialisierung und Erweiterung der Produktvielfalt.

Basierend auf KRUGMAN (1979), DIXIT und NORMAN (1980) haben GROSSMAN und HELPMAN (1989) ein dynamisches Modell des internationalen Handels entwickelt. Dieses Modell erfasst inter- und intra-industrielle Komponenten des Handels, wo erstere durch Ressourceausstattung und letztere durch Forschung und Entwicklung (FuE) Investitionen bestimmt wird. Es werden im Modell zwei Länder betrachtet, die über ähnliche Technologie und Konsumentenpräferenzen verfügen, sich aber in ihrer Faktorausstattung unterscheiden. In diesen Ländern werden traditionelle und industrielle (horizontal differenzierte) Güter produziert. Zwei Produktionsfaktoren stehen zur Verfügung: qualifizierte (Humankapital) und nichtqualifizierte Arbeitskräfte. Die Produktion von differenzierten Gütern ist mit höherer Humankapitalintensität verbunden als traditionelle Güter. Die FuE-Investitionen führen zur Anschaffung von Know-how, was für die Produktion der neuen Variante des Industriegutes genutzt wird (GROSSMAN und HELPMAN, 1989, S. 328). Eines der wichtigsten Ergebnisse ist, dass nach Aufnahme des Handels das humankapitalreiche Land Nettoexporteur vom differenzierten und Nettoimporteur vom traditionellen Gut wird.

LAWRENCE und SPILLER (1983) unterstellten in ihrem Erklärungsversuch des intra-industriellen Handels, dass jedes der beiden Länder ein homogenes und ein differenziertes Gut (Zwei-Sektoren-Ökonomie) mit den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital herstellt. Beide Länder unterscheiden sich in der Faktorausstattung. Weiterhin sind die Faktoren national mobil und international immobil.

Das differenzierte Produkt wird kapitalintensiver hergestellt als das homogene. Nach Aufnahme des Handels wird sich das kapitalreiche Land auf die Produktion und den Export von differenzierten Produkten spezialisieren, während in einem relativ arbeitsreichen Land die Zahl der Varianten des differenzierten Gutes fällt und weiterhin dieses Land sich auf das homogene Gut spezialisiert. Bei einer vollständigen Spezialisierung wird dann der IHH nicht existieren. Somit hat die Faktorausstattung einen Einfluss auf die Ausgestaltung des Handels. Es ist eine Aussage möglich, dass je ähnlicher die Faktorausstattung zwischen handeltreibenden Ländern ist, desto höher ist der Anteil des IHH am Gesamthandel zwischen den Ländern.

Alle Neo-Chamberlin-Modelle haben gemeinsam, unabhängig davon, ob sie die Faktorausstattung als relevant oder nicht relevant betrachten, dass der Handel auf den Kostensenkungspotenzialen aus der Nutzung von "economies of scale" und Produktdifferenzierung basiert. Damit beziehen sich die Modelle auf die wesentlichen Determinanten des intra-industriellen Handels (GREENAWAY und MILNER, 1986, S. 11ff). BERGSTRAND (1990) entwickelte ein Modell mit einer Neo-Chamberlinschen Angebotsseite und mit einer Nachfrage, die durch eine Cobb-Douglas-Nutzenfunktion gegeben ist. Er leitete sechs Determinanten des intra-industriellen Handels ab: durchschnittliche Niveaus und Unterschiede zwischen Handel treibenden Ländern im Brutto-Sozial-Produkt (BSP), im BSP pro Kopf der Bevölkerung und in den Zollsätzen. Abschließend wurde die empirische Relevanz der Determinanten getestet. Mit Hilfe einer Gravitationsanalyse wurde festgestellt, dass je kleiner die Unterschiede im pro Kopf-Einkommen sind, desto größer ist der IHH zwischen den Ländern.

### 2.2.3.3 Neo-Hotelling-Modell

Im Neo-Hotelling-Modell von LANCASTER (1980) wird die Produktdifferenzierung auf die unterschiedlichen Charakteristika eines Gutes zurückgeführt. Der repräsentative Konsument hat eine Vorliebe für ein bestimmtes Produkt mit einer Vielzahl von Varianten. Jede Produktvariante besitzt alle das Gut prägende nutzenstiftenden Charakteristika. Es wird unterstellt, dass zu jedem Konsumenten eine bestimmte Variante eines differenzierten Gutes korrespondiert. Im Autarkiezustand ist die Anzahl der Produktvarianten aufgrund des Kostensenkungspotentials der Skaleneffekte begrenzt. Deswegen kommt es zu einem Mangel an "idealen" Varianten, so dass einige Konsumenten die ihren Idealvorstellungen am nächsten kommenden Varianten nachfragen.

Durch internationalen Austausch zwischen den Ländern kommt es zu Diversifikation des Angebotes. Für die Konsumenten ergibt sich der Vorteil, dass sie durch die erhöhte Anzahl von verfügbaren Varianten ihrer Idealvorstellung näher kommen. Die Anbieter profitieren von abnehmenden Durchschnittskosten aufgrund der Ausnutzung von Skaleneffekten. Werden zwei Länder betrachtet, wird nach der Handelsaufnahme in jedem Land nur die Hälfte aller verfügbaren Varianten

produziert, allerdings die gesamte Palette der im Inland und Ausland produzierten Varianten konsumiert (HELPMAN, 1981). Es entsteht intra-industrieller Handel mit horizontal differenzierten Produkten.

#### 2.2.3.4 Neo-Heckscher-Ohlin-Modell

FALVEY (1981) entwickelte einen Ansatz, in dem Unterschiede in der Faktorausstattung der Länder für die intra-industriellen Handelsströme verantwortlich sind und nicht die steigenden Skalenerträge und unvollständiger Wettbewerb. In diesem Zusammenhang wird vom Neo-Heckscher-Ohlin-Modell gesprochen. Der Unterschied zum HO-Modell besteht darin, dass nach Aufnahme von Handel Länder nicht mit unterschiedlichen Gütern, sondern mit unterschiedlichen Varianten von Gütern handeln. Der Modellrahmen erfasst zwei Faktoren: Arbeit und Kapital und zwei Länder, die über identische Technologie verfügen, sich aber in ihrer Faktorausstattung unterscheiden. Der Faktor Kapital ist industriespezifisch und kann nicht zwischen den einzelnen Sektoren wandern. Der Faktor Arbeit ist national mobil und international immobil. Die Unterschiede in der relativen Faktorausstattung spiegeln sich in den unterschiedlichen Faktorpreisen. Die produzierten Güter unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Qualität. Es wird davon ausgegangen, dass Güter mit einer höheren Qualität kapitalintensivere Produktionsprozesse beanspruchen und demzufolge einen höheren Preis haben (TURB, 1999). International ist die Kapital-Arbeit-Ratio gleich für die Güter gleicher Qualität.

Die Konsumentennachfrage nach unterschiedlichen Qualitätsstufen ist einkommensabhängig. In beiden Ländern besteht die Nachfrage nach qualitativ hoch- und minderwertigen Produktvarianten. Unter sonst gleichen Bedingungen ist per Definition die Nachfrage nach der qualitativ hochwertigen Variante im Land mit höherem Einkommen größer als in einem ärmeren Land. Bei Autarkie sorgt die unterschiedliche Nachfrage für eine entsprechende Spezialisierung der Produktion. Werden die Grenzen geöffnet, so hat aufgrund der Ausnutzung der Skalenerträge das kapitalreichere Land komparative Vorteile für die Produktion von Varianten höherer Qualität, während sich das kapitalärmere Land auf die niedrigere Qualität spezialisiert. Deswegen wird ein mit Kapital reichlich ausgestattetes Land differenzierte Güter höherer Qualität exportieren, während ein arbeitsreiches Land differenzierte Güter niedrigerer Qualität bzw. arbeitsintensive Güter exportiert. Nach FALVEY (1981) kann dieses Modell für mehrere Länder erweitert werden. Dabei wird jedes Land beim freien Handel eigene Qualität(-en) des Produktes herstellen, deren "Rang" bzw. "Qualitätsniveau" von der relativen Kapitalausstattung des Landes abhängig ist.

Einkommensunterschiede und Skaleneffekte führen also dazu, dass die Produktqualitäten in den Handelsströmen bei vertikaler Produktdifferenzierung mit den Einkommensdifferenzen korrespondieren. Der IIH mit vertikal differenzierten Produkten kann z. B. als Ergebnis von Skaleneffekten und unterschiedlichen Pro-Kopf-Einkommen angesehen werden. Vertikal differenzierter intra-industrieller

Handel ist damit aufgrund dieser Überlegungen insbesondere zwischen unterschiedlich weit entwickelten Volkswirtschaften zu beobachten.

FALVEY (1981), FALVEY und KIERZKOWSKI (1984) untersuchen auch den Einfluss der handelshemmenden Maßnahmen - unter anderem des Importzolls - auf die Kapitalrendite sowie das Volumen des intra-industriellen Handels. Die Autoren haben gezeigt, dass das Volumen des IHH im umgekehrten Verhältnis zum Niveau der Handelsbeschränkungen steht. Wird ein Importtarif für Produkte einer Industrie erhoben, kommt es zur Steigerung der Angebotspalette (verschiedene Qualitäten, engl. *range*) der inländischen Produktion innerhalb einer Industrie. Einige Qualitäten, die vorher importiert wurden, können jetzt im Inland kostengünstiger produziert werden. Damit entstehen einige "nicht-handelbare" Qualitäten, die gleichzeitig im Inland und Ausland produziert, aber nicht international gehandelt werden. Ein weiterer Effekt der Zollaufhebung besteht darin, dass durch Zinssenkung im Ausland die produzierten Varianten billiger werden und dadurch das Inland Anteile an Exportmärkten verliert. Darüber hinaus sinken durch Importzoll das Volumen sowie die Angebotspalette von Qualitäten gehandelter Produkte. In diesem Zusammenhang führt der Zollabbau zur Umkehrung dieses Prozesses und Steigerung von intra-industriellem Austausch<sup>17</sup>. Das Modell von FALVEY (1981) unterstützt frühere Aussagen von BALASSA (1977) und GRUBEL (1967) bezüglich positiver Entwicklung des IHH zwischen den Industrieländern in einem freien Markt<sup>18</sup>.

TORTENSSON (1991) prüfte die Neo-Heckscher-Ohlin-Theorie am Beispiel des schwedischen Außenhandels in den Jahren 1985-1986. Wie bei FALVEY und KIERZKOWSKI wurde angenommen, dass die Güter vertikal differenziert sind und die Varianten höherer Qualität höhere Kapitalintensität benötigen. Aufgrund von empirischen Tests hat TORTENSSON (1991) gezeigt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Qualität des Exports und der Kapitalausstattung des exportierenden Landes besteht. Die Produktqualität wurde durch die Preise reflektiert: ein höherer Preis entspricht der Produktvariante einer höheren Qualität. Das Pro-Kopf-Einkommen wurde als Proxy für die relative Kapitalausstattung eines Landes genommen. Schweden wurde als kapitalreiches Land definiert. Im Handel mit arbeitsreichen Ländern weisen z. B. 43 von 45 importierten Produktgruppen eine niedrigere Qualität, im Vergleich zu schwedischen Exporten auf (TORTENSSON, 1991). Die Regressionsanalyse lieferte weitere Unterstützung der Neo-Heckscher-Ohlin-Theorie. Das positive Zeichen des Regressionskoeffizienten für alle Produktgruppen in beiden Jahren zeigte, dass je höher die relative Kapitalausstattung des Landes ist, desto höher ist die Qualität der differenzierten Güter, die das Land exportiert.

---

<sup>17</sup> Aufgrund der Partialbetrachtung wurde in diesem Modell die Wirkung handelshemmender Maßnahmen auf die Reallöhne und auf Faktorwanderung nicht behandelt. Außerdem werden Handelsbilanzeffekte und deren Einfluss auf die Terms of Trade nicht analysiert.

<sup>18</sup> BALASSA (1977) und GRUBEL (1967) analysierten den Handel zwischen den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.

HELPMAN (1987) entwickelte ein Verfahren zum Testen der aus der Theorie abgeleiteten Hypothesen bezüglich des Niveaus des intra-industriellen Handels und den Unterschieden zwischen den Handel treibenden Ländern. In einem bilateralen Handel sollte der Anteil des IHH größer für die Länder sein, die "more similar factor composition" haben. "For a group of countries, the share of intra-industry trade in the within-group trade volume should be larger the smaller the within-group dispersion in factor composition" (HELPMAN, 1987, S. 326). Die Unterschiede in der Faktorausstattung zwischen den Ländern werden bei HELPMAN (1987) durch die Differenzen im Pro-Kopf-Einkommen gemessen. Bei der Analyse des IHH von 14 Ländern in den Jahren 1970-1981 hat HELPMAN (1987) eine negative Korrelation zwischen dem Anteil des IHH und Unterschieden im Pro-Kopf-Einkommen festgestellt. Weitere drei Ergebnisse sind bei der Analyse herausgekommen. Erstens, je ähnlicher Länder in ihrer Größe sind, desto höher ist der Anteil des IHH. Zweitens hat die gleiche Größe zweier handeltreibender Länder positive Effekte auf den Anteil des IHH zwischen diesen Ländern. Drittens wird der Link zwischen dem Anteil des IHH und den Differenzen in der Faktorausstattung im Zeitablauf schwächer. Als eine der Ursachen dafür nennt HELPMAN (1987) den steigenden Anteil von multinationalen Unternehmen im Welthandel.

#### **2.2.4 Determinanten des intra-industriellen Handels**

Die vorher diskutierten Erklärungsansätze ermöglichen die Ableitung von Determinanten des IHH. In den Studien, die sich mit den Determinanten des IHH und ihrer Relevanz befassen, wird zwischen industrie- und länderspezifischen Bestimmungsgründen unterschieden.

Zu den länderspezifischen Determinanten des IHH gehören die Marktnähe, die Transport- und Transaktionskosten, die Existenz von Handelsbarrieren, die Ähnlichkeit im Entwicklungsstand der Volkswirtschaft, die Marktgröße, die Ähnlichkeit in den Konsumentenpräferenzen und deren Verhalten, die Unterschiede in der Kapitalintensität sowie das Volumen an Direktinvestitionen pro Investorland.

Die Industriecharakteristika erfassen die Produktdifferenzierung, die "economies of scale", den technischen Fortschritt, die Einzelhandelsstruktur und den Einfluss des Aggregationsgrades. Im Folgenden werden einzelne Determinanten in Bezug auf den gesamten intra-industriellen Handel und auf die horizontale und vertikale Differenzierung der intra-industriellen Handelsströme diskutiert.

LOERTSCHER und WOLTER (1980) haben bilaterale Handelsströme zwischen den OECD-Ländern untersucht. Dabei haben die Autoren simultan industrie- und länderspezifische Faktoren betrachtet und festgestellt, dass die hohen Transaktionskosten zwischen den Handelspartnern bzw. die geografische Entfernung, die Einkommensunterschiede und die Unterschiede in der Marktgröße negativ mit dem internationalen Umsatz innerhalb eines Sektors korrelieren. Die Steigerung der Marktgröße wirkt sich aber positiv auf das Niveau des IHHs aus. Andere analysierte Determinanten wirken nicht erwartungsgemäß. Die Analyse zeigte einen negativen

Zusammenhang zwischen Skalenerträgen und dem Anteil des IIHs und widerlegt damit die theoretische Aussage, dass steigende Skalenerträge zu höherem IIH führen. Dieses Ergebnis könnte nach Einschätzung der Autoren auf nicht vorhandene oder nicht geeignete statistische Daten zurückzuführen sein.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen CLARK und STANLEY (1999), die IIH zwischen den USA und Entwicklungsländern untersucht haben. Das Niveau des IIHs beeinflusst die Marktgröße und die Handelsliberalisierung positiv. Der negative Zusammenhang ergibt sich aber in der Variablen der geografischen Entfernung. Die Skaleneffekte spielen für das Niveau des IIHs in dieser Studie eine untergeordnete Rolle. Weiterhin fanden die Autoren die Bestätigung des theoretischen Modells von HELPMANN und KRUGMAN (1985): der IIH sinkt mit den steigenden Unterschieden in der Faktorausstattung der handelnden Länder, die durch Differenzen im Pro-Kopf-Einkommen repräsentiert wurde.

Zu gleichen Ergebnissen bezüglich des positiven Einflusses der geografischen Nähe auf die Intensität des IIHs kommen HIRSCHBERG et al. (1994), STONE und LEE (1995), BALASSA (1986). Sie analysierten den Handel mit Verarbeitungsprodukten am Beispiel von 30 Ländern im Zeitraum von 1964 bis 1985. Es wurde festgestellt, dass eine Beziehung zwischen dem Niveau des IIHs und der geografischen Entfernung zu den Handelspartnern sowie der Mitgliedschaft an einem Freihandelsblock besteht. Die Distanz zwischen Ländern beeinflusst den IIH negativ (je größer die Distanz, desto kleiner das Niveau des IIHs), während die Zugehörigkeit zu einer Freihandelszone bzw. freier Handel einen positiven Effekt auf IIH haben. Im Bezug auf die Marktnähe sind nicht nur Transport- und Transaktionskosten von Bedeutung, sondern auch kulturelle, ökonomische und marktwirtschaftliche Aspekte. Außerdem besteht bei Handelspartnern mit einer relativ langen gemeinsamen Grenze ein großes Potential für gegenseitigen Handel mit homogenen Produkten (TURB, 1999). Eine fördernde Rolle der geografischen Nähe sowie eine gemeinsame Grenze zwischen zwei Ländern für den intra-industriellen Austausch wurde auch von STOYANOVA-PIETSCHNER (2001) empirisch bestätigt. Weiterhin hat die Autorin bei der Analyse des bulgarischen Außenhandels mit EU-Ländern festgestellt, dass sich Unterschiede in der Faktorausstattung und Technologie negativ auf das Volumen des vertikalen intra-industriellen Handels auswirken.<sup>19</sup>

SHARMA (1999) untersucht den australischen IIH mit Industriegütern und Determinanten dieses Handels. Der Autor weist darauf hin, dass die Steigerung des IIHs vom Ende der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre auf die Liberalisierung der Handelspolitik zurückzuführen ist. Die Ergebnisse des Logit-Modells weisen darauf hin, dass das Niveau des IIHs positiv mit Produktdifferenzierung, Skaleneffekten

<sup>19</sup> Die sachlogische (auf Vorzeichen) Prüfung der Regressionskoeffizienten von STOYANOVA-PIETSCHNER (2001) ergab einen negativen Zusammenhang zwischen Technologie und Unterschieden in der Faktorausstattung zwischen den handeltreibenden Ländern und dem Niveau des vertikalen IIHs. Allerdings waren die Parameter statistisch nicht signifikant.



und dem Abbau von Handelshemmnissen korreliert. Dagegen haben die F&E-Investitionen und die "wirtschaftliche Integration" einen geringeren Einfluss auf intra-industriellen Handel SHARMA (1999).

Nach FRAHAN und THARAKAN (1999) stellt die Marktgröße eine Einschränkung bezüglich Ausnutzung von "economies of scale" dar. Ein positiver Zusammenhang zwischen IIH und Marktgröße resultiert aus der Überlegung, dass bei einem größeren Markt steigende Skalenerträge – insbesondere interne Skalenerträge – besser genutzt werden können (KRUGMAN, 1980). Unter Ausnutzung von positiven Skaleneffekten steigt die Anzahl hergestellter differenzierter Produkte. Auf eine positive Korrelation zwischen IIH-Intensität und Marktgröße aber auch abnehmende Größenunterschiede zweier miteinander handelnder Länder wiesen Studien von CHRISTODOULOU (1992, S. 877), LOERTSCHER und WOLTER (1980, S. 283) auf. Für die Schätzungen werden das Pro-Kopf-Einkommen sowie Unterschiede der Pro-Kopf-Einkommen als Proxy der Marktgröße bzw. Größenunterschiede verwendet. Mit der Zunahme der durchschnittlichen Größen der Länder und einer geringeren Differenz der Pro-Kopf-Einkommen zwischen den handelnden Ländern erhöht sich das Potential des intra-industriellen Austausches. Der Hintergrund ist, dass bei einem höheren Pro-Kopf Einkommen die Nachfrage nach differenzierten Produkten steigt. Ab einer gewissen Größe kann aber die Marktgröße eine negative Auswirkung auf die Intensität des IIH haben. HIRSCHBERG und DAYTON (1996, S. 142) sprechen über eine "kritische Marktgröße". Wenn die "kritische Größe" überschritten wird, wird die inländische Nachfrage nach differenzierten Gütern vollständig durch die inländische Produktion befriedigt und kein Außenhandel entsteht.

Die Intensität des IIH ist positiv mit dem ökonomischen Entwicklungsniveau korreliert. GREENAWAY und MILNER (1986, S. 96) begründen diese Aussage damit, dass solche Faktoren wie das Pro-Kopf-Einkommen, die Marktgröße und die industrielle Struktur vom Grad der ökonomischen Entwicklung einer Volkswirtschaft abhängen bzw. beeinflusst werden. Nach der Argumentation von HELPMAN und KRUGMAN (1985) werden stark differenzierte Produkte in kapitalintensiven Industrien hergestellt. Weitere Überlegungen führen dazu, dass in kapitalreichen Ländern relativ stark differenzierte Produkte produziert werden und somit das Potential für IIH größer ist. Somit besteht eine positive Korrelation zwischen der Kapitalausstattung des Landes, der mit der Höhe des Pro-Kopf-Einkommens abgebildet werden kann, und der Intensität des IIH. Auch mit zunehmender Kaufkraft steigt die Nachfrage nach differenzierten Produkten. Der intra-industrielle Austausch ermöglicht die Befriedigung der Nachfrage nach differenzierten Gütern.

Nach HIRSCHBERG et al. (1994, S. 161) steigt die IIH-Intensität mit zunehmender Ähnlichkeit des Entwicklungsstandes der Handelspartner, da sowohl das Einkommensniveau, die Struktur der Konsumentenpräferenzen als auch die Faktorpreisrelation sich annähern. Die Ähnlichkeiten im Entwicklungsstand können beim Vergleich von BIP pro Einwohner oder Kaufkraftparitäten erfasst werden.

FRAHAN und THARAKAN (1998) haben Regressionsanalysen separat für horizontale und vertikale IIH durchgeführt. Sie verwenden das durchschnittliche Einkommen pro Einwohner als Indikator des Entwicklungsniveaus. Es ergab sich eine positive Korrelation mit dem durchschnittlichen Entwicklungsstand und der durchschnittlichen Marktgröße der Handelspartner. Der Anteil des vertikalen IIHs steigt mit zunehmenden Unterschieden des ökonomischen Entwicklungsniveaus der Handel treibenden Länder. BERGSTRAND (1990) hat das durchschnittliche Einkommen pro Einwohner als Indikator für die durchschnittliche Kapital-Arbeit-Ausstattungsrelation der Handelspartner verwendet. Steigt die durchschnittliche Faktorrelation, nimmt der Anteil des Handels mit horizontal differenzierten Produkten zwischen den Handelspartnern zu, wenn die Herstellung von diesen Produkten kapitalintensiv ist, und *visa versa*. Nach BERGSTRAND (1990) besteht auch eine positive Beziehung zwischen dem Anteil des horizontalen IIH und der Zunahme der durchschnittlichen Marktgröße sowie abnehmenden Unterschieden in den Marktgrößen zwischen den Handelspartnern.

ATURUPANE, DJANKOV und HOEKMAN (1997) haben die intra-industriellen Handelsbeziehungen zwischen 8 MOE- und 9 EU-Ländern in den Jahren 1990 bis 1995 analysiert. Dabei haben die Autoren den IIH in vertikale und horizontale Komponenten aufgeteilt und für diese die Determinanten mit Hilfe einer Regressionsanalyse untersucht. Sie haben festgestellt, dass im Handel zwischen den MOE-Ländern und der Europäischen Union der vertikale IIH niedriger Qualität dominiert und diese Handelsströme positiv mit dem Ausmaß der ausländischen Direktinvestitionen, Produktdifferenzierung und der minimalen Effizienzgröße (Verhältnis der Wertschöpfung pro Arbeiter der vier größten Unternehmen zur Wertschöpfung pro Arbeiter der übrigen Unternehmen) korreliert sind. Für den horizontalen IIH wiesen die Variablen der minimalen Effizienzgröße und der Arbeitsintensität negative Vorzeichen auf, während sich für ausländische Investitionen und für den Grad der Produktdifferenzierung ein positives Vorzeichen ergab. Ein unerwartetes signifikant positives Vorzeichen wies für den horizontalen IIH die Variable der Marktstruktur auf. Die Ergebnisse der Regression deuteten auch darauf hin, dass die Ländercharakteristika eine große Bedeutung für das Ausmaß des horizontalen IIHs besitzen.

Wie schon im Überblick der theoretischen Ansätze des IIH erläutert wurde, sind die positiven Skaleneffekte eine wichtige Bedingung für die Entstehung von II-Handelsströmen. Unterstellt man steigende Skalenerträge, so ist es für ein Unternehmen sinnvoll, sich auf die Produktion eines bestimmten Produktes festzulegen. In anderen Ländern erfolgt ebenfalls eine solche Spezialisierung der Unternehmen, die im Gegensatz zum traditionellen Handelsmodell nicht auf komparative Kostenvorteile, sondern auf die Ausnutzung von Größeneffekten zurückzuführen ist. Da die Konsumenten in den verschiedenen Ländern nicht nur im Inland produzierte Produkte konsumieren wollen, sondern bestimmte Variationen präferieren, erfolgt ein Austausch zwischen den Ländern. PIERI et al. (1996) haben die Relevanz der Determinanten des IIH anhand der EU-Milchindustrie für 1988-1992 untersucht.

Die Ergebnisse der Analyse sind, dass "economies of scale" positiv das Niveau des IIIH beeinflussen. Außerdem sind Marktkonzentration, Marktgröße, Produktdifferenzierung sowie Geschmacksähnlichkeiten mit der IIIH-Intensität positiv korreliert. Auch die Untersuchung von Determinanten des IIIHs von FONTAGNE et al. (1998) ergab eine positive Beziehung zwischen den Variablen zur Berücksichtigung der "economies of scale" und dem IIIH. Im Gegensatz dazu weist die Untersuchung von CHRISTODOULOU (1992) auf einen signifikant negativen Zusammenhang zwischen Größeneffektvariable und IIIH hin. Diese negative Auswirkung von Skaleneffekten besteht darin, dass aufgrund der Realisierung von Skaleneffekten die Produktion auf einige wenige Standorte lokalisiert wird und hierdurch inter-industrieller Austausch stattfindet.

Die theoretischen Ausführungen haben die Bedeutung der Produktdifferenzierung für das Zustandekommen des IIIH aufgezeigt. Nach GREENAWAY und MILNER (1986) steigt mit zunehmender Verarbeitungsintensität der Grad der Produktdifferenzierung und somit auch die Intensität des IIIH. Weiterhin unterstellen die Autoren, dass die IIIH-Intensität im Handel mit verarbeiteten Produkten höher ist als im Handel mit Primärprodukten bzw. Rohstoffen. Dabei haben sie angenommen, dass verarbeitete Produkte eine höhere Einkommenselastizität als Rohstoffe haben und ein positiver Zusammenhang zwischen dem Einkommensniveau und der IIIH-Intensität besteht. Bei der Analyse des EU-Fleischmarktes hat bspw. CHRISTODOULOU (1992) eine signifikant positive Beziehung für die Produktdifferenzierungsvariable zum IIIH festgestellt.

### **2.3 Zusammenfassende Betrachtung**

Im vorigen Abschnitt wurden handelstheoretische Modelle sowie Determinanten des inter- und intra-industriellen Handels diskutiert.

Nach der traditionellen Außenhandelstheorie ist Handel zwischen den Ländern das Resultat der komparativen Vorteile eines Landes gegenüber anderen. Nach RICARDO entstehen komparative Vorteile aufgrund der Technologieunterschiede, die dann zu unterschiedlichen Arbeitsproduktivitäten führen. Nach HECKSCHER-OHLIN sind die unterschiedliche Faktorausstattung und darüber hinaus verschiedene Faktorpreise die Quelle der komparativen Vorteile. Durch die Unterschiede in Technologie oder Faktorausstattung entsteht inter-industrieller Handel zwischen den Ländern. Diese traditionellen Modelle leiden aber an unrealistischen Annahmen bezüglich identischer Nachfragepräferenzen, vollständigem Wettbewerb, konstanten Skalenerträgen, identischer Technologien (im Fall von HO-Modell) und Produkt-homogenität. In der Realität findet man auch keine vollständige Konzentration der Produktion eines Gutes in einem einzigen Land und Handel findet nicht immer zwischen den Ländern mit unterschiedlicher Faktorausstattung statt. Außerdem (wie empirische Tests zeigen) beeinflussen noch andere Faktoren die Handelsmuster, z. B. Faktorqualität, natürliche Bedingungen usw., die nicht im Modell erfasst worden sind.

Unvollständigkeit des Marktes, Skaleneffekte sowie Produktdifferenzierung sind in Modellen der "neuen" Außenhandelstheorie berücksichtigt. Der Handel zwischen den Ländern kann aufgrund des Kostensenkungspotentials durch Ausnutzung von Skalenerträgen sowie der Produktdifferenzierung und nicht aufgrund der relativen Faktorausstattung entstehen. Die Unternehmen erweitern ihre Produktpalette, um einheimischer Konkurrenz aus dem Weg zu gehen und die Nachfrage bestmöglich zu bedienen. Durch Handel findet eine Vergrößerung des Absatzmarktes statt, welche Skalenerträge realisiert. Weiterhin erfolgt eine Spezialisierung auf begrenzte Produktvarianten, wodurch Kosteneinsparungen erzielt werden (Neo-Chamberlin-, Neo-Hotteling-Modell). Die Konsumenten profitieren entweder von einer größeren Vielzahl von Varianten oder von einer "idealeren" Variante. Damit entsteht intra-industrieller Handel. In einem Oligopolmarkt ist intra-industrieller Handel oder Handel im Allgemeinen allein eine Folge gleichgewichtiger Unternehmensstrategien und erfolgt auch unabhängig von der Faktorausstattung der Länder (BRANDER, KRUGMAN, 1983).

Andererseits kann auch unterschiedliche Faktorausstattung der Länder die intra-industriellen Handelsströme erklären. Es handelt sich dabei um differenzierte Produkte. Beim II-Handel mit vertikal differenzierten Produkten wird sich ein kapitalreiches Land auf Produkte mit hoher Qualität spezialisieren, während ein kapitalarmes Land Produkte mit einer relativ geringeren Qualität herstellen wird. Sofern in beiden Ländern eine Nachfrage nach geringer- oder hochwertigen Qualitätsvarianten besteht, resultiert daraus IIH mit vertikal differenzierten Produkten.

Aus diesen Ausführungen ergibt sich, dass zwischen Ländern inter- und intra-industrieller Austausch stattfindet. Keiner der Ansätze bietet eine vollständige Erklärung für beide Arten von Handelsströmen. Es gibt komplexes Zusammenwirken von Handel bestimmenden Faktoren, aus dem sich kaum allgemeine Muster ableiten lassen.

Die Situation ändert sich allerdings, wenn man sich auf bestimmte Sektoren und Produkte konzentriert. Betrachtet man die Landwirtschaft und geht davon aus, dass homogene Güter produziert werden, kann man Handel mit traditionellen Ansätzen der Außenhandelstheorie erklären. Ein bodenreiches Land *A* wird bodenintensive Produkte produzieren, während ein kapitalreiches Land *B* sich auf kapitalintensive Produkte spezialisieren wird. Zwischen den Ländern findet inter-industrieller Austausch statt. Die Faktorausstattung bestimmt die Handelsmuster des Landes. Steigende Skaleneffekte sowie Produktdifferenzierung spielen hier eine geringere Rolle. Bei bodenunabhängiger Produktion bzw. Sub-Sektoren wie bei Schweinen und Geflügel mag es wieder anders aussehen.

Bei verarbeiteten Gütern nimmt aber die Rolle der Produktdifferenzierung und der Skaleneffekte zu. Die ständig steigende Konzentration in der Lebensmittelindustrie weist auf die Relevanz von Skaleneffekten hin. Dabei spielen Effekte der Marktgröße, Technologie und unternehmerische Strategien eine wichtige Rolle.

Zunehmende Marktgröße schafft die Voraussetzungen für die Ausnutzung von "economies of scale" und darunter hergestellten differenzierten Produkten. Damit erhöht sich mit steigender Marktgröße das Potential für den IIIH, ebenso wie mit Abnahme der Größenunterschiede zwischen den Ländern.

Da die zunehmende Verarbeitungsintensität zu einer steigenden Produktdifferenzierung führen kann, ist es von der Steigerung der Intensität des IIIHs auszugehen. Darüber hinaus ist es mit einem höheren intra-industriellen Austausch bei verarbeiteten Gütern im Vergleich zu Agrarprodukten zu rechnen. Die Auswirkung der Produktdifferenzierung auf Handel besteht darin, dass damit die Nachfrage der Konsumenten mit unterschiedlichen Einkommen befriedigt werden kann. Während sich in Ländern mit niedrigerem Pro-Kopf-Einkommen Präferenzen für einfachere Konsumgütersortimente zeigen, weisen die Konsumenten in Ländern mit hohem Durchschnittseinkommen daher vor allem eine relativ ausgeprägte Vorliebe für Produktvielfalt auf. Deswegen ist erstens beim Handel zwischen den Industrieländern insgesamt mit einer höheren Intensität des IIIH zu rechnen. Unterscheiden sich die Länder stark im Einkommensniveau, ist davon auszugehen, dass der intra-industrielle Austausch im stärkeren Umfang vertikal differenziert ist.

Die dargestellten theoretischen Grundlagen lassen Prognosen bezüglich der Handelsausrichtung aufstellen und schaffen einen Rahmen für die empirische Analyse.

*Hypothese 1.* Ein Land exportiert die Güter, für deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv genutzt wird.

*Hypothese 2.* Mit steigender Verarbeitungsintensität der gehandelten Produkte steigt der Anteil des intra-industriellen Handels am Gesamthandel.

*Hypothese 3.* Mit steigenden Entwicklungsstandunterschieden zwischen zwei Handel treibenden Ländern sinkt der Anteil des intra-industriellen Güteraustausches. Entwicklungsdivergenzen schlagen sich unter anderem in unterschiedlichen Pro-Kopf-Einkommen und Technologien nieder.

*Hypothese 4.* Mit steigenden Entwicklungsstandunterschieden zwischen den Ländern sinkt der Anteil des horizontalen IIIH. Aufgrund der Korrelation von Entwicklungsstand und Einkommen und Technologie gilt ein entsprechender Zusammenhang auch bei diesen Faktoren.

*Hypothese 5.* Weiterhin bestimmt die Faktorausstattung (wirtschaftliche Entwicklung) die qualitative Ausrichtung von intra-industriellen Handelsströmen. Kapitalreiche bzw. wirtschaftlich weiter entwickelte Länder werden Güter höherer Qualität exportieren. Dabei werden die Güter bei intra-industriellem Austausch mit einer niedrigeren Qualität importiert.

Die hergeleiteten Hypothesen werden in Kapitel 6 mit der empirischen Evidenz konfrontiert.

### **3 AGRAR- UND NAHRUNGSMITTELSEKTOR DER UKRAINE**

Dieses Kapitel befasst sich mit der Entwicklung des Agrar- und Ernährungssektors in den Jahren 1996-2005 sowie mit den Faktoren, die diese Entwicklung beeinflusst haben. Zunächst wird die volkswirtschaftliche Bedeutung des Agrar- und Ernährungssektors erläutert (Abschnitt 3.1). Hieran schließt sich eine Diskussion der wichtigsten Aspekte der sektoralen Entwicklung im Laufe der Transformation an (Abschnitt 3.2). Im Weiteren werden die Produktionsfaktoren sowie wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen der ukrainischen Agrar- und Ernährungswirtschaft untersucht (Abschnitt 3.3). Diese Untersuchung basiert auf dem Konzept des Porterschen Diamanten. Die Ausführungen in diesem Kapitel dienen zum einen dazu, die in Kapitel 2 abgeleiteten Hypothesen für den ukrainischen Außenhandel zu konkretisieren, zum anderen wird abgeleitet, wie transformationsbedingte Friktionen die Ausschöpfung des Außenhandelspotentials beeinflussen (Abschnitt 3.4).

#### **3.1 Die volkswirtschaftliche Bedeutung des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelsektors**

Der Agrar- und Ernährungssektor ist einer der wichtigsten Branchen in der ukrainischen Volkswirtschaft. Zwischen 2000 und 2005 lag sein Anteil am nationalen BIP bei durchschnittlich 13 % (Tabelle 1). Nach der offiziellen Statistik sind im landwirtschaftlichen Sektor 25 % der arbeitsfähigen Bevölkerung tätig. Betrachtet man die Beschäftigten in der Verarbeitungsindustrie sowie in den dazu gehörigen Bereichen Transport, Lagerung, Gastronomie und Logistik, steigt der Beschäftigungsanteil auf 40 % der gesamten arbeitsfähigen Bevölkerung (ZORYA, 2003). Darüber hinaus spielte die Landwirtschaft im Laufe der Transformation eine wichtige soziale Rolle in den ländlichen Gebieten und diente als Puffer gegen Produktions- und Beschäftigungseinbrüche. 70 % der arbeitenden ländlichen Bevölkerung sind von dem in der Landwirtschaft erworbenen Einkommen abhängig.

Der Agrar- und Ernährungssektor war in den Jahren 1994-2003 einer der größten Empfänger von ausländischen Direktinvestitionen. Über 1,1 Mrd. USD oder 18 % der gesamten FDI waren Ende 2003 in diesem Sektor akkumuliert. Davon wurden 15,3 % in die Verarbeitungs- und Ernährungsindustrie investiert, während nur 2,7 % in die Landwirtschaft flossen (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2003) "Taking into account the large capital outflows in 2000 und 2001, the capital inflows into agri-food sector were especially important for the capital account balance and Ukrainian balance of payments" (IERPC, 2002, S. 24).

**Tabelle 1: Position des Agrar- und Ernährungssektors in der ukrainischen Volkswirtschaft**

Kennzahlen	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Anteil der Landwirtschaft -am BIP, %	13,3	13,5	16,3	16,3	14,6	12,1	11,9	10,4
-an der Gesamtbeschäftigung, %	21,8	22,6	23,2	24,8	25,2	20,4	19,6	19,3
-an den Gesamtinvestitionen, %	7,8	4,6	3,6	4,8	5,0	4,0	4,3	5,4
Bruttoagrarprom duktion, real, Millionen USD	11367	9396	10313	11370	11501	10235	12256	12241
Agro-food* Export, Millionen USD	3049	1419	1377	1824	2389	2732	3469	4305
Anteil der Agro-food Exporte an Gesamt- exporten, %	21,2	12,3	9,4	11,2	13,3	11,8	10,6	12,6
Agro-food Import, Millionen USD	1448	946	908	1126	1114	2174	1908	2684
Anteil Agro-Food Importe an Gesamt- importen, %	8,2	8	6,5	7,1	6,6	9,4	6,6	7,4

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2007; WORLD BANK und OECD, 2004.

Anm.: \* Agrar- und Ernährungsgüter.

Der Agrar- und Ernährungssektor spielte eine große Rolle in der Handels- und Leistungsbilanz. Die Ukraine ist Netto-Exporteur von Agrar- und Ernährungsprodukten. Die Exporteinnahmen und die Importausgaben sind zwischen 2000 und 2005 im Vergleich zur Vorperiode nominal angestiegen.

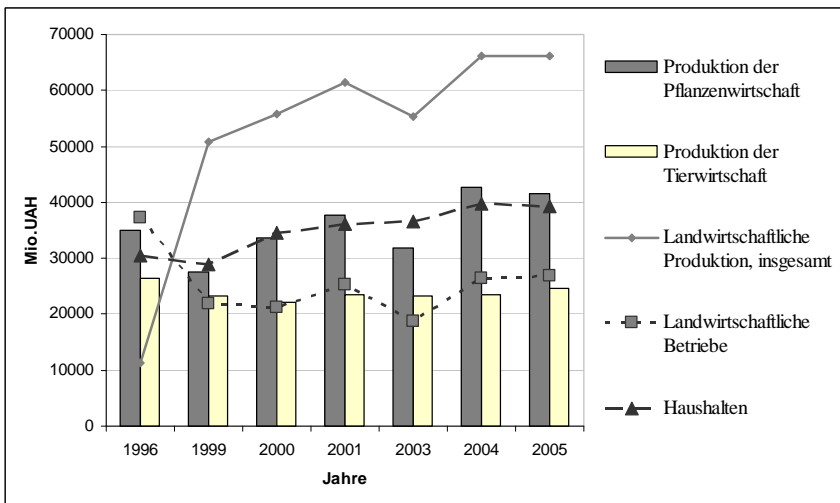
Der Anteil der Produkte der Land- und Ernährungswirtschaft am Gesamtexport der Ukraine betrug im Jahr 2005 12,6 %. Dies ist allerdings um die Hälfte geringer als 1996 (21 %). Trotzdem bleibt der Landwirtschafts- und Ernährungssektor der drittgrößte Exportsektor der ukrainischen Wirtschaft nach der Metallurgie (40,9 %) und dem Maschinenbau (13,1 %) (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b). Im Vergleich zu anderen Ländern, die eine ähnliche landwirtschaftliche Kapazität vorweisen, sind die landwirtschaftlichen Exporte der Ukraine jedoch niedrig. Der Anteil des landwirtschaftlichen Exports an der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion lag 2003 in der Ukraine bei 14 % (WORLD BANK, OECD, 2004, S. 4), während er in Polen 25 % betrug. Der Anteil des Imports am Gesamtimport der Ukraine lag in den Jahren 1996-2005 durchschnittlich bei 7,3 %.

## 3.2 Entwicklung des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelsektors im Laufe der Transformation

### 3.2.1 Landwirtschaftlicher Sektor

Der Transformationsprozess hatte wesentliche Auswirkungen auf die Struktur, Produktion sowie Wirtschaftlichkeit des Agrarsektors. Die Entwicklung des landwirtschaftlichen Outputs ist der Abbildung 3 zu entnehmen. In den 90er Jahren ist der landwirtschaftliche Output um 47 % im Vergleich zu 1990 gesunken. Auch der Anteil des Sektors am BIP ist von 18,6 % im Jahre 1990 auf 13,5 % im Jahre 1999 gesunken. Mehr als die Hälfte des landwirtschaftlichen Outputs wurde im privaten Sektor (davon 71 % der Produkte tierischen Ursprungs) hergestellt (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2001). Während die Produktion im privaten Sektor in den Jahren 1999-2005 kontinuierlich gestiegen ist, ist sie in den großen landwirtschaftlichen Betrieben gefallen. Der Erfolg von privaten Betrieben und Hauswirtschaften soll aber nicht überschätzt werden, weil dort ein großer Anteil des Produktionsanstiegs auf die materielle Unterstützung der landwirtschaftlichen Großbetriebe zurückzuführen ist (KOESTER, 1999; NEDOBOROVSKYY, 2001).

**Abbildung 3: Landwirtschaftlicher Output 1996-2005, Mio. UAH\***



Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2001, 2005a.

Anm.: \* In Preisen 2000.

Erstmals seit der Unabhängigkeit der Ukraine kam es in den Jahren 2000 und 2001 zur Erholung des Sektors. Die landwirtschaftliche Produktion ist 2000 im Vergleich zum Vorjahr um 10 % gestiegen. Im Vergleich zum Ende der 90er Jahre erhöhte sich die landwirtschaftliche Produktion 2005 um 21 %. In diesen Jahren war der Agrar- und Ernährungssektor der am schnellsten wachsende Sektor



der ukrainischen Volkswirtschaft. Das Wachstum wurde durch die Umsetzung von Wirtschaftsreformen unterstützt. Die Deregulierung wichtiger Agrarmärkte sowie die "zweite Welle" der Privatisierung der ehemaligen Staatsbetriebe haben die Anreize zu gewinnorientiertem Wirtschaften wesentlich verstärkt.

Einige wichtige Merkmale der Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion sind:

- 1) Eine Outputsteigerung ist vor allem in der Pflanzenproduktion zu beobachten, während bei der Tierproduktion eine Senkung des Outputs zu beobachten ist. Bei pflanzlichen Produkten ist das Produktionswachstum von Getreide, Ölsamen und Gemüse am höchsten. Im Vergleich zum Jahr 1996 ist der Output im Jahr 2005 um 54 %, 121 % bzw. 24 % gestiegen.
- 2) Der landwirtschaftliche Output der Privatbetriebe stieg schneller als der von großen landwirtschaftlichen Betrieben und ohne beachtliche Produktionseinbrüche.
- 3) Die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion in den letzten Jahren war aber nicht anhaltend. In den Jahren 2000 und 2003 gab es Produktionseinbrüche. Zum Beispiel führte das Jahr 2003 zu einer Produktionssenkung von 15 % im Vergleich zum Vorjahr. Insbesondere kam es zu einem starken Ertragsrückgang bei Getreide (vor allem Weizen und Gerste), deren Produktion von 38,8 Mio. t im Jahr 2002 auf 20,2 Mio. t im Jahr 2003 gefallen ist. Solche Entwicklung war vor allem klimatisch bedingt. Diese Produktionsschwankungen bei steigender Nachfrage beeinflussen stark die Exportkapazitäten, weil die Produktionsrichtung immerhin durchschnittlich 25 % der gesamten landwirtschaftlichen Produktion bestimmt.
- 4) Im Vergleich zu Getreide ist die Sonnenblumenproduktion stabiler und weist kontinuierliche Steigerungen im Laufe der Analyseperiode auf. So ist die Produktion der rentabelsten Kultur (Sonnenblumensamen) von 2,1 Mio. t im Jahr 1996 auf 4,3 Mio. t im Jahr 2005 gestiegen. Eine kontinuierliche Steigerung der Produktion ist auch bei Gemüse zu beobachten, deren Produktionswachstum in den Jahren 1996-2005 bei 46 % lag. Die Obstproduktion verzeichnete Schwankungen in den Jahren 1996-1999. Danach kam es zu einem Produktionswachstum, das in den Jahren 2000-2005 13 % erreichte.
- 5) Bei der Tierproduktion ist ein großer Produktionsrückgang bei Rindfleisch und Milch zu beobachten, der 38 % bzw. 13 % in den Jahren 1996-2005 betrug. Während in den Jahren 2000-2005 die Fleischproduktion weiter sank, ist bei der Milchproduktion eine Steigerung um 5 % und Stabilisierung der Produktion zu beobachten. Ein weiteres Merkmal der Tierproduktion ist die Steigerung der Geflügelproduktion von 0,2 Mio. t im Jahre 1996 auf 0,4 Mio. t im Jahre 2005.

### 3.2.2 Ernährungsindustrie

Der Ernährungssektor war 2005 nach dem Output und BIP der drittgrößte Industriesektor nach der Metallurgie und dem Maschinenbau (STATISTISCHES JAHRBUCH, 2005). Im Jahr 2005 machte die Ernährungsindustrie 7,8 % des Bruttoinlandsprodukts aus. Die Ernährungsindustrie ist in den letzten 5 Jahren der am schnellsten wachsende Sektor der ukrainischen Wirtschaft mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 15 % gewesen. Seit 2001 hat sich die Produktion der ukrainischen Ernährungsindustrie verdoppelt. Im Jahr 2005 hat die ukrainische Ernährungsindustrie ihre Produktion auf 8,2 Mrd. Euro erhöht. Dies entspricht 113,7 % der Produktion des Vorjahres (Tabelle 2).

**Tabelle 2: Indikatoren zur Entwicklung der Ernährungsindustrie der Ukraine, ausgewählte Jahre**

Kennzahlen	1996	2000	2003	2005
BIP, in % *	4,3	7,8	8,2	7,8
Index der Produktion, in % zum Vorjahr	91	123,0	120,0	113,7
Beschäftigung (Anzahl in 1000 Personen)	611	518	445	465
% zu Gesamtbeschäftigten	3,6	3,8	3,8	4,0
Lohn, UAH	163	291	496	779
Anzahl der Unternehmen	k.a.	9079	9167	8607
Rentabilität, %	12,2	3,3	2,7	3,7
Investitionen, Mio.UAH	k.a.	2187	4109	6418
Anteil an Gesamtinvestitionen, in %	k.a.	6,7	8,0	7,0
Ausländische Direktinvestitionen, Mio. USD	k.a.	0,8	1,0	1,2
Anteil an den gesamten FDI, in %	k.a.	20,1	14,8	7,2

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000, 2003, 2005b.

Anm.: \* WORLD BANK, 2008.

Das stabile Wachstum der Ernährungsindustrie wurde unterstützt durch das Potential des inländischen Rohstoffmarktes, steigende Nachfrage nach Lebensmitteln, wachsende Absatzmärkte, aber auch durch steigende Investitionen von Seiten nationaler und internationaler Unternehmen. Obwohl die inländischen Investitionen gestiegen sind, ist deren Anteil an den Gesamtinvestitionen in die ukrainische Wirtschaft nach dem Höhepunkt im Jahr 2003 gesunken<sup>20</sup>. Die gleiche Tendenz war auch bei ausländischen Investitionen (FDI) zu beobachten. Im Jahr 2005

<sup>20</sup> Die Ursache einer prozentualen Senkung der Investitionen war die stärkere Investierung im Handelssektor.

akkumulierte der Ernährungssektor 1,2 Mrd. USD der ausländischen Direktinvestitionen oder 7,2 % der gesamten FDI, die in die Ukraine investiert wurden. Er war der dritte von ausländischen Investoren bevorzugte Sektor der ukrainischen Wirtschaft nach der Metallurgie und dem Handel. Im Jahr 2001 machte der Ernährungssektor sogar 18 % der gesamten ausländischen Investitionen aus und belegte damit den ersten Platz innerhalb der Sektoren der ukrainischen Volkswirtschaft. Die wichtigsten Investoren in die ukrainische Ernährungsindustrie waren im Jahr 2005 die USA (13,2 %), Zypern (12,2 %), Großbritannien (10,5 %), Russland (8,0 %), Deutschland (7,6 %) und die Niederlande (7,0 %) (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b).

Die Bedeutung von ausländischem Kapital ist daran zu erkennen, dass in 22 von den TOP 25-Unternehmen der Ernährungsindustrie ausländische Investoren beteiligt sind. Zu den Top-Unternehmen gehören überwiegend Unternehmen der Süßwarenindustrie. Mit einem Umsatz von 653 Mio. USD waren im Jahr 2004 Kraft General Food Konzern, Roschen, AVK und Kiev Konti die größten Unternehmen der ukrainischen Ernährungsindustrie. Sie hatten einen Marktanteil von mehr als 50 %. An zweiter Stelle sind die Raffinerien zu nennen. Die drei größten Raffinerien (Oliynoekstrkcinyy Zavod "Olejna", Pologivskiy Oliynoekstrkcinyy Zavod ZAO und Zaporizkyy Oliazhirkombinat ZAO) machten im Jahr 2004 einen Umsatz von 376 Mio. USD. Das ausländische Kapital ist an diesen Unternehmen mit einem Anteil von 88 %, 79 % bzw. 44 % beteiligt (LORENZ, 2006, S. 27). Auf positive Entwicklungen in der Ernährungsindustrie deuten viele produzierte nationale und internationale Markenprodukte hin, wie z. B. "Oliena", "Siesta", "Svitoch" usw.

Im Jahr 2005 umfasste der Ernährungssektor 8067 Verarbeitungsunternehmen, bei denen über 465 Tsd. Arbeiter beschäftigt waren<sup>21</sup> (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b). Die aus sowjetischen Zeiten übernommene Struktur der Ernährungsindustrie war an der "large scale" Produktion und subventioniertem Input orientiert. Die Anzahl von Zuckerfabriken sowie von großen Milch- und Fleischverarbeitungsbetrieben überschreitet die Markterfordernisse.

Damit lag bei Verarbeitungsunternehmen die geringere Ausnutzung der vorhandenen Kapazitäten vor. Insbesondere die Kapazitäten auf der ersten Verarbeitungsstufe in den Bereichen Zuckerrübe, Obst und Gemüse sowie Fleisch und Milch sind davon betroffen. Das durchschnittliche ukrainische Milchunternehmen nutzte nur 52-57 % seiner Kapazität aus, Mühlen 30-38 %, Hersteller von Mehlprodukten 51-60 % und Obst- und Gemüseverarbeitungsunternehmen 34-39 % ihrer Kapazitäten (USDA, FAS, 2005). Ein primärer Grund für nichtausgenutzte

---

<sup>21</sup> Die Angaben erfassen Beschäftigte der großen Unternehmen der Ernährungsindustrie, ohne die Beschäftigten der statistisch kleinen Unternehmen und Beschäftigten in der Privatwirtschaft (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b)

Kapazitäten ist der Rückgang der Rohproduktion, die in der Transformationsperiode stattgefunden hat.

WORLD BANK und OECD (2004) haben einzelne Subsektoren der Ernährungsindustrie analysiert und festgestellt, dass in den kapitalintensiven Sektoren wie Bier- und Tabakwarenproduktion, Fleisch- und Milchproduktion sowie Produktion von pflanzlichen und tierischen Ölen der Anteil der Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung in der Ernährungsindustrie kleiner als der Produktionsanteil ist. Bei den arbeitsintensiveren Subsektoren wie Obst- und Gemüse-, Fischverarbeitung, Süß- und Schokoladenwaren sowie in der Bäckereiproduktion ist der Anteil der Beschäftigten größer als der Produktionsanteil (WORLD BANK, OECD, 2004). Außerdem wurde festgestellt, dass im Vergleich zu den MOE-Ländern die Subsektoren der ukrainischen Ernährungsindustrie viel niedrigere Arbeitsproduktivität aufweisen. Zum Beispiel lag im Jahr 2001 der Output pro Beschäftigten im Milchsektor Polens bei 54,3 Tsd. Euro, während für den Milchsektor der Ukraine dieser Indikator bei 11,5 Tsd. Euro lag. Mit Ausnahme der Tabakverarbeitung stehen Subsektoren der ukrainischen Ernährungsindustrie nach der Arbeitsproduktivität an letzter Stelle (WORLD BANK, OECD, 2004).

Der steigende Verbrauch von Nahrungsmitteln zusammen mit wachsendem Export landwirtschaftlicher und Ernährungsgüter, bildete Impulse für die Entwicklung der Ernährungsindustrie. In einigen Segmenten ist aber diese Entwicklung sehr von handelspolitischen Beziehungen zwischen den Handelspartnern abhängig. So beeinträchtigte z. B. die Einführung von Importverboten bzw. Beschränkungen von Seiten Russlands für ukrainische Produkte wie Zucker, Milch, Fleisch, die traditionell hohe Exportanteile nach Russland hatten, stark deren Produktion. Oft liegen die Gründe für solche Beschränkungen in der unzulässigen Dokumentierung und den niedrigen Qualitätsstandards der in der Ukraine hergestellten Produkte. Bei der Vorbereitung zum WTO-Beitritt wurden Gesetze und Standards schrittweise an die WTO-Anforderungen angepasst. Es besteht aber Nachholbedarf an Investitionskapital im Bereich veterinärer und phytosanitärer Bestimmungen und Kontrollmechanismen. Nur durch eine deutliche Zunahme der Investitionen wird es möglich sein, die Qualitätsanforderungen zu erfüllen und hierdurch einen Zugang zu den entsprechenden Auslandsmärkten zu bekommen.

Der Transformationsprozess hatte einen negativen Einfluss auf die Produktionsmenge der Ernährungsindustrie. In den 90er Jahren ist ein starker Rückgang bei allen Subsektoren der Ernährungsindustrie festzustellen. Besonders betroffen waren die Milch- und Fleischindustrie, deren Produktion im Jahr 1999 21 % bzw. 18 % des Niveaus des Jahres 1990 ausmachte (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Indizes der Produktion in Subsektoren der Ernährungsindustrie**

Subsektoren	1999 in % zu 1990	2000 in % zu 1990	2000 in % zum Vorjahr	2003 in % zum Vorjahr	2005 in % zum Vorjahr	Mittel- wert 2000- 2005
Milchproduktion	21	27	127	113	116	117
Fleischproduktion	18	19	102	126	112	113
Backwaren- produktion	42	42	101	107	103	103
Süßwaren- produktion	79	107	136	112	111	116
Obst- und Gemüse- verarbeitung	79	105	134	139	130	129

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000, 2005b.

Die Süßwaren-, Obst- und Gemüseverarbeitungsindustrien hatten die kleinsten Produktionsrückgänge zu verzeichnen. Seit 2000 wird die Ernährungsindustrie aufgebaut, wenn auch mit unterschiedlichem Tempo. Die höchsten durchschnittlichen Wachstumsraten seit 2000 sind bei der Obst- und Gemüse- sowie der Milch- und Süßwarenverarbeitungsindustrie festzustellen.

Die Jahre 2000-2005 sind durch die Produktionssteigerung in den meisten Sektoren der Ernährungsindustrie gekennzeichnet. Das höchste Wachstum ist bei der Fischverarbeitung, Obst- und Gemüseverarbeitung, Produktion von alkoholischen und alkoholfreien Getränken sowie Milchproduktion zu beobachten, deren Wachstumsraten im Jahr 2005 bei 41 %, 30 % bzw. 24 % und 16 % lagen (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b).

Die Marktkonzentration auf den ukrainischen Ernährungsmärkten fällt unterschiedlich aus. Von 1500 Fleischverarbeitungsunternehmen machen die Top 10-Produzenten 40 % des Outputs aus. Von mehr als 3000 Bäckereien und Mühlen kontrollieren die 20 größten 40 % des Marktes. Von mehr als 100 Unternehmen, die nichtalkoholische Getränke produzieren, kontrollieren die zehn größten 60 % des Marktes. Im Käsesegment, das die Hälfte der gesamten Milchproduktion verbraucht, haben die Top 10-Unternehmen einen Anteil von 50 % der Gesamtproduktion. Die Konzentration ist auf den Märkten für Sonnenblumenöl, Süßwaren, Bier und alkoholische Getränke, Milch und Eis sowie Tabakwaren stärker. In diesen Subsektoren verfügen wenige große Unternehmen (einheimische, aber auch ausländische) über dominante Positionen. Zum Beispiel kontrollierten im Jahr 2004 im Biersektor vier Brauereien 92 % des Marktes. Von 120 Süßwarenfabriken kontrollierten die Top-10 70 % des Marktes. Von 70 Ölraffinerien kontrollierten zehn Unternehmen 88 % des Marktes. Von 300 Milchunternehmen machten die Top 10-Unternehmen 68 % des Marktes aus. Bei der Produktion von nichtalkoholischen Getränken kontrollierten drei Unternehmen 41 % des

Marktes, bei der Stärkeproduktion hielt ein Unternehmen 85 % des Marktes (DRAGON CAPITAL, 2006).

In den letzten Jahren findet eine Konsolidierung in fast allen Subsektoren der Ernährungsindustrie statt. Zum Beispiel gehören zur Kraft Food AG drei ukrainische Schokoladenfabriken, die AG Karavan umschließt 20 Backfabriken im ganzen Land (LORENTZ, 2006). Dies ermöglicht den Unternehmen, Skaleneffekte zu nutzen und einen leichteren Zugang zu den Märkten zu erhalten.

Fast alle Unternehmen der Ernährungsindustrie (ausgenommen waren Mühlen und Großbäckereien) wurden in der ersten Reformetappe von 1994-1998 privatisiert. In vielen Unternehmen hat der Staat den größten Anteil an den Aktien behalten, um Einfluss auf das Management zu haben. In den Jahren 1998-2004 fand die Umverteilung von Eigentumsrechten zwischen den Aktieninhabern statt. In vielen Fällen waren die Mitarbeiter von Unternehmen auch gleichzeitig Aktieninhaber und verkauften Anteile an das Management. Außerdem haben internationale Holdings in diesen Jahren meist erfolgreiche Unternehmen der Milch-, Getränke- und Süßwarenindustrien gekauft. Zum Beispiel sind Investoren aus den USA zu 98 % an der Kraft Food AG in der Ukraine beteiligt, tschechischen Investoren gehört zu 87 % die Raffinerie "Olejna" (LORENTZ, 2006).

### 3.3 Der Portersche Diamant

PORTER (1990) unterscheidet vier Determinanten (Faktorbedingungen, Unternehmensstrategie und Konkurrenzsituation, verwandte und unterstützende Industrien, Nachfragebedingungen), die die Wettbewerbsposition eines Landes bestimmen. Der Indikator wird darüber hinaus durch zwei ergänzende Faktoren (Staat und Zufall) beeinflusst. Zwischen diesen Determinanten bestehen wechselseitige Beziehungen, so dass Vorteile eines Unternehmens, Sektors oder Landes hinsichtlich einer Determinante verstärkt oder geschwächt werden können<sup>22</sup> (Abbildung 4). Die Wettbewerbsvorteile werden nicht nur durch die einzelnen Determinanten, sondern ganz wesentlich auch durch die Wechselwirkungen zwischen den Bestimmungsfaktoren determiniert.

Der Porter-Ansatz erlaubt ein systematisches Vorgehen für die sektorale Analyse und liefert eine umfassende Betrachtung von Faktoren, die das Funktionieren von Sektoren und letztendlich deren Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen bzw. deren Wettbewerbspotential bestimmen. Der Portersche Diamant wird hier allerdings nicht für die Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit, sondern für die Verfeinerung der im theoretischen Teil abgeleiteten Hypothesen verwendet.

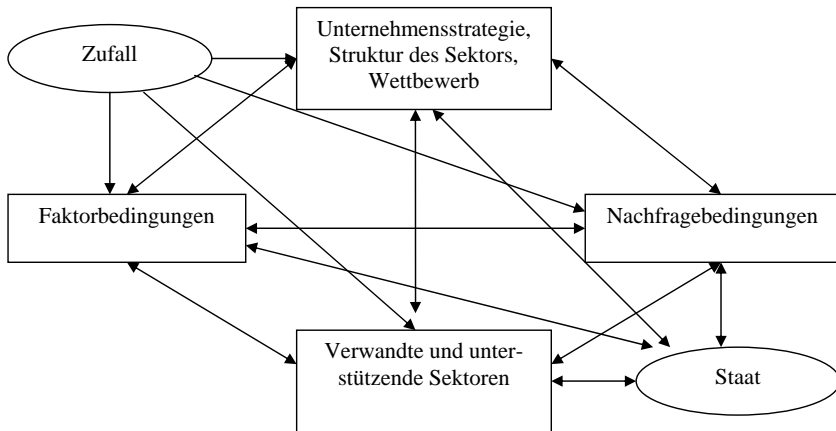
Außerdem ergänzt die systematische Untersuchung der Determinanten nach Porter die empirische Analyse und bietet eine Basis für die Erklärung der Analyseergebnisse und somit zur Beantwortung der in der Einleitung aufgeworfenen

---

<sup>22</sup> Die folgenden Ausführungen orientieren sich an PORTER (1993).

Forschungsfragen, beispielsweise zu den Perspektiven des Agrar- und Ernährungssektors im Hinblick auf eine weitere Handelsliberalisierung.

**Abbildung 4: Porterscher Diamant**



Quelle: Nach PORTER, 1993.

Im Folgenden werden die einzelnen Determinanten diskutiert. Da viele Entwicklungen im Agrar- und Ernährungssektor nur vor dem Hintergrund staatlicher Aktivitäten zu verstehen sind, erfolgt zunächst eine Darstellung und Bewertung der Rolle des Staates im ukrainischen Transformationsprozess (Abschnitt 3.1.1). Der Schwerpunkt liegt auf einer Diskussion der allgemeinen Rahmenbedingungen, d. h. dem Verlauf der Transformationsprozesse<sup>23</sup>. Hieran anschließend erfolgt die systematische Betrachtung der einzelnen Determinanten: Faktorbedingungen (Abschnitt 3.1.2), Nachfragebedingungen (Abschnitt 3.1.3), verwandte und unterstützende Branchen (Abschnitt 3.1.4) und Unternehmensstrategien (Abschnitt 3.1.5) werden diskutiert.

### 3.3.1 Staat

Der Einfluss des Staates liegt darin, dass er die Faktorpreise, die Nachfragebedingungen und den Wettbewerb unter den Unternehmen beeinflussen kann. Durch unterschiedliche politische Maßnahmen kann der Staat die Position des Sektors zum Vor- oder Nachteil verändern. Die staatlichen Eingriffe können sowohl positive als auch negative Auswirkung auf die Sektorentwicklung haben. Eine durch die Politik induzierte Förderung des nationalen Wettbewerbs führt beispielsweise zum ständigen Innovations- und Verbesserungsdruck und kann somit das Entstehen international wettbewerbsfähiger Unternehmen fördern.

<sup>23</sup> Da die Handelsströme von der Ausgestaltung der sektorspezifischen Politik stark beeinflusst werden, werden die Agrar- und die Handelspolitik in Kapitel. 4. detailliert betrachtet.

Dabei spielt der Staat eine große Rolle. Es geht darum, die funktionsfähigen institutionellen Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Ausbau einer fairen inländischen Konkurrenz ermöglichen.

Im Folgenden wird vor diesem Hintergrund der ordnungspolitische Rahmen in der Ukraine diskutiert. Damit wird der allgemeine Einfluss des Faktors "Staat" auf die Funktionalität des Diamanten abgeleitet. Die sektorspezifischen Handels- und agrarpolitischen Instrumente werden in Kapitel 4 detailliert dargestellt. Durch Gesetzgebung, Subventionen, Steuern oder eigene Nachfrage kann der Staat die Herausbildung von Wettbewerbsvorteilen des Sektors entsprechend fördern oder behindern.

Die Bewertung des politischen und institutionellen Umfeldes ist der Tabelle 4 zu entnehmen. Bei der Betrachtung der Größen ist festzustellen, dass sämtliche Indikatoren für die Ukraine negativ sind, d. h. einen unterdurchschnittlichen Wert aufweisen<sup>24</sup>.

**Tabelle 4: Governance-Indikatoren<sup>25</sup>, 1996 und 2005**

Kategorien	Ukraine		Russland		Polen		Deutschland	
	1996	2005	1996	2005	1996	2005	1996	2005
Bürgerbeteiligung	-0,33	-0,36	-0,44	-0,66	1,02	0,97	1,27	1,56
Politische Stabilität	-0,23	-0,27	-1,02	-0,98	0,55	0,32	1,14	0,80
Regierungseffizienz	-0,66	-0,41	-0,62	-0,38	0,78	0,54	2,07	1,51
Verwaltungsqualität	-0,50	-0,29	-0,38	-0,33	0,57	0,79	0,12	1,36
Durchsetzbarkeit des Gesetzes	-0,54	-0,57	-0,74	-0,88	0,66	0,34	1,80	1,74
Korruptionskontrolle	-0,82	-0,62	-0,78	-0,84	0,39	0,17	2,08	1,92

Quelle: WORLD BANK, KAUFMANN et al., 2007.

Mit Ausnahme des Indikators Regierungseffizienz schneidet die Ukraine im Vergleich zum östlichen Nachbarn Russland sowie anderen post-sowjetischen Ländern (KAUFMANN et al., 2007) gut ab. Bei allen Indikatoren fällt die Ukraine aber deutlich hinter den mitteleuropäischen Ländern zurück. Im Zeitraum von 1996 bis 2005 sind bei den Indikatoren Regierungseffizienz, Verwaltungsqualität sowie Korruptionskontrolle leichte Verbesserungen festzustellen. Trotzdem ist die Korruption im Land sehr hoch. Darauf deutet auch der Corruption Perception Index<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Die Indexwerte bewegen sich im Bereich von -2,5 bis +2,5. Der Durchschnittswert wird auf 0 gesetzt.

<sup>25</sup> Die World Governance Indicators fassen die Ergebnisse von insgesamt 31 Indizes zusammen, die in 6 Kategorien gruppiert werden.

<sup>26</sup> In der Rating Skala von 0 bis 10, ist 10 die geringste Korruption.



hin, der für die Ukraine in 2005 bei 2,6 lag. Sie belegt damit den 113. Platz unter 160 Ländern (TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2005).

Im Laufe der Transformation wurde das politische, rechtliche und wirtschaftliche System des Staates umgebaut. Die staatlichen Politiken wurden dabei nicht immer zielgerichtet und nachhaltig implementiert. Darauf weist die Instabilität der Governance-Indikatoren über die Jahre 1996-2005 (WORLD BANK, KAUFMANN et al., 2003, 2007). Auch die Verschlechterung der Indikatoren "Bürgerbeteiligung", "politische Instabilität" sowie "Durchsetzbarkeit der Gesetze" im Jahr 2005 im Vergleich zu 1996 spiegeln die Folgen solch unvollständiger Politik des Staates wider.

TIFFIN (2006) hat die wirtschaftliche Bedeutung der Institutionen bewertet, in dem er den Einfluss der Institutionen auf die Effizienz analysiert.<sup>27</sup> Der Autor hat festgestellt, dass ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem institutionellem Index<sup>28</sup> und der Effizienz besteht. In den Jahren 1990-2000 war der Mangel an marktorientierten Institutionen eine wichtige Ursache der niedrigen Effizienz der ukrainischen Wirtschaft.

Die Ukraine zeigte einen Effizienzurückgang von 49 % (1990) auf 22 % im Jahr 2000. Dagegen wurde in den Transformationsländern Mittel und Osteuropas (z. B. in Ungarn und der Slowakei) eine Steigerung der Effizienz festgestellt. Die Effizienzunterschiede wurden vom Autor nicht nur mit "capitalize on rapid influx of new technology" und "significant increases in capital" begründet, sondern auch damit, dass sie auf langsame institutionelle Reformen zurückgehen. In den 90er Jahren wurde in der Ukraine und anderen GUS-Ländern im Vergleich zu MOE-Ländern der aus der sowjetischen Zeit geerbte Apparat nicht durch neue Strukturen ersetzt. "Rather than moving to a more market-oriented system, the new states of the CIS found themselves in an institutional vacuum – and rather than environment that encouraged innovative and productive activity, they faced instead a surge and rent-seeking behaviour" (TIFFIN, 2006, S. 18). Die Steigerung der Effizienz von 22 % (2000) auf 30 % im Jahr 2005 reflektiert nach TIFFIN (2006) strukturelle Reformen 1999-2000, die vom IWF als "institutional transition" bezeichnet wurden.

Im Weltbank-Bericht "Doing-Business" werden zehn Indikatoren ermittelt, die jährlich relevante Rahmenbedingungen der Länder hinsichtlich des Geschäftsklimas bewerten. Nach dieser Untersuchung belegte die Ukraine 2005 den Rang 124 von 155 Ländern. Besonders rückständig zeigt sich die Ukraine beim Investitionsschutz sowie beim Steuersystem und dem bürokratischen Aufwand. Die Ukraine bemüht sich seit der staatlichen Unabhängigkeit 1991 um die Förderung von Auslandsinvestitionen, jedoch nicht immer mit der entsprechenden Nachhaltigkeit.

---

<sup>27</sup> Die Analyse erfasste 128 Länder im Zeitraum von 1950 bis 2000.

<sup>28</sup> TIFFIN (2006) hat ein "institutional strength"-Index aufgrund von Governance-Indikatoren von KAUFMANN et al. (2005) definiert.

So wurden z. B. früher gewährte Steuer- und Zollerleichterungen zurückgenommen. Die drei Hauptfelder moderner Investitionsgesetzgebung (Steuer-, Zoll- und Währungsgesetzgebung) sind mangelhaft entwickelt, unklar und teilweise widersprüchlich (DOING BUSINESS, 2006; VOLKSBANK GRUPPE, 2005).

Ukrainische und ausländische Unternehmen beklagen sich regelmäßig über "state capture"<sup>29</sup> bis hin in die höchsten Stellen und über die tägliche "petit corruption" bei Lizenzvergaben und Vertragsdurchsetzung. Auch im Investitionsklima-Index, den das Kiewer Institut für Wirtschaftsreformen erstellt, werden die Instabilität der Rahmenbedingungen und mangelnde Rechtsdurchsetzung am häufigsten als Hindernisse für unternehmerische Tätigkeit genannt (VOLKSBANK GRUPPE, 2005)

**Tabelle 5: Transaktionskosten bei Export-Import-Prozeduren (2005)**

	Ukraine	Russland	Polen	Deutschland
Dokumente für Export, Anzahl	6	8	5	4
Zeit für Export, Tage	31	36	17	7
Exportkosten, USD pro Container	1045	2050	834	740
Dokumente für Import, Anzahl	10	13	5	5
Zeit für Import, Tage	39	36	27	7
Importkosten, USD pro Container	1065	2050	834	765

Quelle: DOING BUSINESS, 2006.

Beim Zugang zu Krediten und Einfuhr- und Ausfuhrverfahren schneidet das Land im Vergleich zu den post-sowjetischen Ländern besser ab, liegt aber weit hinter ihren westlichen Nachbarn. Wie der Tabelle 5 zu entnehmen ist, bleiben die Kosten des Einfuhr- und Ausfuhrverfahrens sowie der bürokratische Aufwand hoch. Auch die Unternehmensgründung und -schließung ist durch starke Bürokratisierung behindert.

Nach der Studie der HERITAGE FOUNDATION (2003) nimmt die Ukraine mit einem wirtschaftlichen Freiheitsgrad von 53,7 % den Platz 125<sup>30</sup> ein und gehört zu den Ländern mit einer meist unfreien (*mostly unfree*) Wirtschaft. Besonders kritisch wurden das Investitionsklima, der Schutz der Eigentumsrechte sowie die Verbreitung der Korruption angesehen. Bei den Indikatoren der Handels- und Fiskalpolitik schneidet die Ukraine allerdings relativ gut ab.

**Zufall.** Zufällig auftretende exogene Ereignisse können die Wettbewerbssituation sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Beispiele sind zufällige Schwankungen bei Produktionsmittelpreisen, größere technologische Durchbrüche, extremer Anstieg der Welt- bzw. Regionálnachfrage oder politische Auseinandersetzungen.

<sup>29</sup> Hierunter versteht man die "Durchdringung" staatlicher Institutionen durch organisierte Interessen, die fairen Wettbewerb verhindern.

<sup>30</sup> Im regionalen Kontext – Region Europa – nimmt die Ukraine den vorletzten Platz ein.

### **3.3.2 Faktorbedingungen**

Nach PORTER umfassen die Faktorbedingungen die physischen Ressourcen, Humanressourcen, Wissen, Kapital und Infrastruktur. Diese Faktoren können in Grund- und fortschrittliche Faktoren oder in allgemeine und spezifische Faktoren unterteilt werden. Zum Beispiel gehören die natürlichen Ressourcen und niedrig qualifizierte Arbeitnehmer zu den allgemeinen Faktoren. Die spezifischen Faktoren sind Humankapital, Kapital und Infrastruktur. Sie sind für die Entstehung von nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen verantwortlich und fördern kaum zu imitierende Investitionsaktivitäten. Insgesamt schafft nach Porter das Vorhandensein von fortschrittlichen und spezifischen Faktoren Voraussetzungen für die Erhaltung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Die gute Ausstattung mit einheimischen Ressourcen bildet oft<sup>31</sup> den Ausgangspunkt für Wettbewerbsvorteile, garantiert diese aber nicht. Entscheidend sind dabei die "Förderung" und der effektive Einsatz von Faktoren. Dies wird vom Zusammenspiel weiterer Determinanten des Porterschen Diamanten beeinflusst. Außerdem entwickeln und verändern sich Faktoren unter dem Einfluss dieser Determinanten.

Im Weiteren werden qualitative und quantitative Charakteristika der Faktorbedingungen ermittelt. Die Ausstattung mit Produktionsfaktoren bildet die Grundlage der traditionellen Außenhandels­theorie und der Handelsposition des Landes. Die Faktorbedingungen umfassen nicht nur die Verfügbarkeit der Ressourcen, sondern darüber hinaus deren Qualität in Form von natürlichen Bedingungen (Bodengüte, Klima, geografische Lage), das Humankapital sowie die Struktur und das Alter des Kapitalbestandes (*capital vintage*) und die Infrastruktur.

#### *3.3.2.1 Natürliche Bedingungen*

Die Ukraine mit einer Fläche von 603,7 Tsd. Quadratkilometern ist nach Russland das zweitgrößte Land Europas. 69,3 % der gesamten Bodenressourcen der Ukraine werden landwirtschaftlich genutzt. Von den 41,9 Mio. ha landwirtschaftlicher Fläche sind etwa 80 % Ackerland, wovon mehr als die Hälfte sehr fruchtbare Schwarzerdeböden sind. Die Ukraine ist mit 0,66 ha Ackerland pro Bewohner ausgestattet (FAO, 2005). Dies ist eine der höchsten Kenngrößen unter den wichtigen Exportländern landwirtschaftlicher Produkte. Die EU-15, USA und Kanada verfügen über 0,19 ha, 0,59 ha bzw. 1,44 ha Ackerland pro Bewohner (FAO, 2005). In der Ukraine herrscht ein mäßig kontinentales Klima. Die Niederschlagsmenge unterscheidet sich je nach Gebiet der Ukraine (Steppenzone, Waldsteppenzone und Waldzone) und beläuft sich auf 550-750 mm pro Jahr.

Aufgrund der riesigen Schwarzerdevorkommen und günstigen klimatischen Bedingungen wird der Ukraine ein großes Potential insbesondere im Getreideanbau zugeschrieben. Zwei Nebenbedingungen sollten hier aber berücksichtigt werden:

---

<sup>31</sup> Ein Nachteil oder Mangel eines Produktionsfaktors kann die Quelle für Innovationen sein und so die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes erhöhen.

Erstens die hohe Wahrscheinlichkeit für extreme Wetterbedingungen und zweitens die Veränderung der Qualität der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Das kontinentale Klima ist oft durch einen strengen, schneearmen Winter sowie heiße und trockene Sommermonate gekennzeichnet. Beide Bedingungen verursachen deutliche Produktionsausfälle, insbesondere bei Getreide. In den wichtigsten Getreideregionen kommen extreme Bedingungen alle 2-3 Jahre vor. Beispielsweise verursachten im Jahr 2003 eine hohe Auswinterung und ein extrem heißer, trockener Sommer einen Rückgang der Getreideproduktion der Ukraine auf 19 Mio. t im Vergleich zu 38 Mio. t im Jahr 2001. Solche extremen Witterungsbedingungen treten in der Ukraine häufiger als in Mittel- und Westeuropa auf. Nur in wenigen Gebieten der Zentralukraine, der sogenannten Waldsteppenzonen, fallen im Durchschnitt ausreichende und gut verteilte Niederschläge, die Getreideerträge, wie sie in Westeuropa möglich sind, gestatten.

Der zweite Aspekt ist die Bodenqualität bzw. deren Verschlechterung. Aufgrund mangelnder Technologien bei der Bodenbearbeitung kommt es zu Erosion, agrochemischer Degradierung und Senkung der Bodenfruchtbarkeit. Die Bodenqualität betrug im Jahr 2000 im Durchschnitt 55 Bonitätspunkte und ist um 2-7 Punkte (je nach Zone) im Vergleich zu 1995 gesunken (O'DONNELL, F. et al., 2007).

**Tabelle 6: Einsatz von Düngemitteln in der ukrainischen Landwirtschaft, pro 1 ha der Anbaufläche**

Düngemittel	1996	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2005 1996=100%
Organische Düngemittel, t	3,2	1,7	1,3	1,3	1,0	0,8	0,5	15,8
Mineraldüngemittel, kg, darunter:	21	18	13	19	22	29	21,4	102,0
- Stickstoffdünger	15	17	10	15	16	20	14,5	96,5
- Phosphat	2	1	1	1	2	4	3,9	195,0
- Kaliumkarbonat	4	3	2	3	4	5	3,0	76,2

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000, 2005a.

Die Verminderung der Bodenqualität wurde unter anderem durch eine starke Reduktion des Einsatzes von organischen sowie chemischen Düngemitteln verursacht. Wenn im Jahr 1996 3,2 t/ha organische Düngemittel eingesetzt wurden, so lag diese Zahl im Jahr 2006 bei nur 0,7 t/ha (Tabelle 6). Damit liegt der Unterschied in der Einsatzmenge von organischen Düngemitteln zwischen 1996 und 2005 bei 84 %. Der Einsatz von Mineraldüngemitteln ist im Jahr 2005 auf dem Niveau von 1996 geblieben (21 kg pro Hektar Anbaufläche). Im Vergleich zu 1990 sanken 2005 der organische und der Mineraldüngereinsatz um ca. 94 % bzw. 85 % (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 1998, 2005a). Insgesamt ist die Anwendung von Mineraldüngemitteln (gemessen am Wirkstoff) von 141 Tsd. t

im Jahr 1990 auf 58 Tsd. t im Jahr 2005 gesunken. Der Einsatz von Düngemitteln betrug im Jahr 2004 33 kg/ha für Weizen und Mais und ist viel geringer als in anderen wichtigen westlichen Produktionsstandorten (WORLD BANK, OECD, 2004).

### 3.3.2.2 Arbeitsausstattung

Die Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft hat sich von 1990 bis 2005 im Gegensatz zu anderen Sektoren der ukrainischen Wirtschaft nur geringfügig geändert (Tabelle 7).

**Tabelle 7: Charakteristika des Faktors Arbeit in der ukrainischen Landwirtschaft**

Kennzahlen	1996	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2005 1999=100%
Anzahl der Beschäftigten, in Tsd.	5058	4927	4934	5221	4101	3968	3979	80,8
Anzahl der Lohnarbeiter, in Tsd.	3509	2615	2475	2131	1436	1274	1137	43,5
Anzahl der Rentner, in Tsd.	k.a	305,1	224,5	191,1	130,7	113,6	98,4	32,3
- Anteil an gesamten Lohnarbeitern, %	k.a	11,0	9,7	9,3	9,3	9,5	9,6	87,3
Lohnarbeiter im Alter 15-28 Jahre, in Tsd.	k.a	446,7	355,3	310,5	192,2	289,5*	252,2*	56,4
- Anteil an gesamten Lohnarbeitern, %	k.a	16,1	15,4	15,1	13,6	24,3*	24,5*	152,3
Lohnarbeiter mit dem Ausbildungsgrad der 3. und 4. Akkreditierungsstufe	k.a	138,1	126,1	119,1	98,2	86,1	80,8	58,5
- Anteil an gesamten Lohnarbeitern, %	k.a	5,0	5,5	5,8	7,0	7,2	7,9	158,0
Lohnarbeiter mit dem Ausbildungsgrad der 1. und 2. Akkreditierungsstufe	k.a	284,5	255,3	246,5	206,4	174,2	152,4	53,6
- Anteil an gesamten Lohnarbeitern, %	k.a	10,2	11,1	12,0	14,6	14,6	14,8	145,1

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, STATISTISCHES JAHRBUCH DER UKRAINE (verschiedener Jahrgänge).

Anm.: \* Lohnarbeiter im Alter zwischen 15 und 34 Jahren.

Nach einer relativ stabilen Periode von 1990 bis 2000 und einer Steigerung in den Jahren 2001-2002 kam es zu einer Senkung der Beschäftigten in der Landwirtschaft

im Jahr 2003. Im Jahr 2005 waren 3979 Tsd. Personen bzw. 19,3 % der Gesamtbeschäftigten im landwirtschaftlichen Sektor tätig<sup>32</sup>.

Vergleicht man die Anzahl der Beschäftigten mit 10,4 % des in der Landwirtschaft erworbenen BIPs, weist der hohe Anteil der Beschäftigten auf einen Arbeitskräfteüberschuss im ländlichen Raum hin. Die Anzahl der Lohnarbeiter in der Landwirtschaft hat sich 2005 um ein Drittel im Vergleich zu 1996 verringert. In der Landwirtschaft ist das niedrigste Lohnsniveau von allen Wirtschaftssektoren der Ukraine zu beobachten. Es betrug im Jahr 2005 mit 437 UAH etwas mehr als die Hälfte des nationalen Durchschnittslohns in Höhe von 806 UAH. In der Ernährungswirtschaft sind die Gehälter etwas höher als in der Landwirtschaft, aber immer noch unter dem industriellen Durchschnittslohn von 967 UAH (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000, 2005b).

### 3.3.2.3 Humankapital

Die Qualität des Faktors Arbeit findet seinen Niederschlag im sogenannten Humankapital. Unter Humankapital versteht man die Fähigkeiten sowie das Wissen eines Individuums, die durch Bildung und Erfahrung erworben werden können (vgl. BECKER, 1993). Humankapital nimmt an Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung zu (WAEELTI, 1990). Ein höherer Bestand an Humankapital wird mit einer größeren Arbeitsleistung, einem höheren Pro-Kopf-Einkommen, einer schnelleren Anpassung an neue Technologien und mit einem höheren wirtschaftlichen Wachstum assoziiert. Auf betriebswirtschaftlicher Ebene zeigt sich Humankapital in qualifizierten und motivierten Mitarbeitern, führt zu verbessertem betrieblichen Management und Nutzung der verfügbaren Ressourcen. Damit spielt Humankapital eine wichtige Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen.

Nicht zuletzt kommt Humankapital aufgrund des Ausbildungssystems des Landes zustande. Der Human Development Report ermittelt den Bildungsgrad eines Landes mit Hilfe eines Ausbildungsindex<sup>33</sup>. Der Ausbildungsindex beträgt für die Ukraine 0,94 (für Russland, Ungarn und Polen 0,95, Deutschland 0,96, Moldawien 0,89, Tschechien 0,93) und damit belegt die Ukraine den zehnten Platz unter 26 mittel- und osteuropäischen Transformationsländern bzw. den 38. Platz von 177 untersuchten Ländern weltweit (UNDP, HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2006). Die Alphabetisierungsquote liegt in der Ukraine bei 99,4 %.

---

<sup>32</sup> Betrachtet man die Beschäftigten in der Verarbeitungsindustrie sowie in den dazu gehörigen Bereichen (Logistik, Lagerung, Gastronomie), die zur so genannten Agro-Food-Chain gehören, steigt der Beschäftigungsanteil auf 40 % der Gesamtbeschäftigten in der ukrainischen Wirtschaft (ZORYA, 2005).

<sup>33</sup> Der Ausbildungsindex ist ein Teilindikator des *Human Development Index (HDI)*, der den Stand der menschlichen Entwicklung in den Ländern bewertet. Mit dem HDI von 0,774 befindet sich die Ukraine an 77. Stelle von 177 Ländern (Russland ist auf Platz 65, Weißrussland – 67, Kasachstan – 79, Moldawien – 114) und gehört zu den Ländern mit mittlerem Entwicklungsstand (UNDP, HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2006).

Das ukrainische Ausbildungssystem ist durch vergleichsweise kurze Schul- und Studienzeiten (maximal 11 bzw. 4-5 Jahre) gekennzeichnet. Das bedeutet eine schnellere Vorbereitung der Fachkräfte und einen frühzeitigen Einstieg in die Berufstätigkeit. Die Fachkräfte für Landwirtschaft werden in der Ukraine an 20 Hochschuleinrichtungen der 3. und 4. Akkreditierungsstufe<sup>34</sup> ausgebildet. Neben den Universitäten und Fachhochschulen gehören zum landwirtschaftlichen Bildungssystem noch 116 Fachschulen, Kollegs und andere Einrichtungen. Die Gesamtzahl der Studierenden übersteigt 190.000 Personen, ungefähr die Hälfte der Studierenden belegt eine ökonomische Fachrichtung. Die wissenschaftliche Basis für den Agrarsektor wird in 19 landwirtschaftsbezogenen Forschungseinrichtungen bereitgestellt.

Trotz dieses beachtlichen Ausbildungspotentials in der ukrainischen Landwirtschaft ist ein Mangel an Humankapital zu verzeichnen. Zum einen lässt die hohe Ausbildungszahl nicht gleichzeitig auf eine hohe Qualität der Ausbildung schließen. Studienpläne und Qualifikation von Hochschullehrern entsprechen in vielen Fachrichtungen nicht den heutigen Anforderungen. So wird beispielsweise einer Internationalisierung des Studiums immer noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Auf eine isolierte Lage bei internationalem Austausch der ukrainischen Ausbildung und Forschung deutet die Tatsache, dass "almost complete lack of presence in international agricultural economics" besteht. "The international Association of Agricultural Economists (IAAE) has over 1000 members worldwide; however only one member from Ukraine was registered for the 2005-2007 membership period" (WORLD BANK, 2008, S. 28). Die staatlichen Ausgaben für die Bildung in der Ukraine sind im Jahr 2005 um 45 % im Vergleich zu 2001 gestiegen und betragen 6,1 % des BIP. Dieser Indikator entspricht dem Niveau der entwickelten Länder wie den USA mit 5,9, Ungarn 5,6 und Deutschland 4,7 (WORLD BANK, 2005). Aber dieser Indikator sagt nichts aus über die Effizienz dieser Investitionen, was viel wichtiger als deren Umfang ist. Ein niedriges Bildungsniveau im ländlichen Raum sowie "Schattenbezahlung" in der Ausbildung sind indirekte Zeichen von inkorrekt verteiltern Mitteln sowie ineffizienter Bildungspolitik. Nach dem Osteuropa-Institut sind die unangemessene Finanzierung sowie ineffiziente Ausgaben für die Gesundheitsvorsorge und Bildung dafür verantwortlich, dass nur ein geringer Teil der staatlichen Ausgaben eine effektive Investition für die Entwicklung des Humankapitals der Ukraine darstellt (OSTEUROPA-INSTITUT, 2005).

Zum anderen wollen die ausgebildeten Fachkräfte nicht im landwirtschaftlichen Sektor bleiben. Die Bereitschaft, nach abgeschlossener landwirtschaftlicher Ausbildung auch im landwirtschaftlichen Sektor zu arbeiten, ist gering. Niedrige Einkommen, eine unterentwickelte soziale Infrastruktur, ein unbefriedigendes Niveau der medizinischen Versorgung sowie ein niedriger Mechanisierungsgrad sind nur einige Gründe, die zur Abwanderung vor allem junger und leistungsfähiger Arbeitskräfte in die Stadt bzw. andere Bereiche der Volkswirtschaft führen. Nach einer Befragung von mehr als 3000 Studenten und Absolventen von acht Agrarhochschulen der

<sup>34</sup> Die Ausbildungseinrichtungen der 3. und 4. Akkreditierungsstufe entsprechen übertragen auf Deutschland Fachhochschulen und Universitäten.

Ukraine sehen weniger als 20 % der Studierenden ihre Zukunft in der Landwirtschaft. 28 % der Befragten erwarten ein Monatsgehalt nach Abschluss des Studiums von nicht unter 1500 UAH, weitere 32 % rechnen mit 1500-2000 UAH/Monat (LISSITZA, A. et al., 2006). Tatsächlich liegt der Durchschnittslohn in der Landwirtschaft bei 437 UAH, was nur 45 % des durchschnittlichen Industrielohns entspricht. Konsequenterweise haben nur 7,9 % der Lohnarbeiter in der Landwirtschaft eine Hochschulausbildung und 14,8 % eine Fachausbildung (Tabelle 7). In anderen Branchen wie Industrie, Handel und Finanzwesen sind diese Indikatoren in etwa doppelt so hoch (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b).

### 3.3.2.4 Kapitalausstattung

Die Sachkapitalausstattung umfasst die Ausstattung von Betrieben mit Maschinen, Gebäuden und Ausrüstungsgütern. Seit der Unabhängigkeit hat sich die Ausstattung des ukrainischen Agrarsektors mit landwirtschaftlichen Maschinen und Ausrüstungsgütern deutlich verschlechtert. Der Kapitalbestand entsprach im Jahr 2004 nur 10,7 % des Wertes von 1996 (Tabelle 8).

Die Anzahl von Traktoren, Mähdreschern und LKW in den landwirtschaftlichen Betrieben hat sich zwischen 1996 und 2004 um 45 % verringert. Vergleicht man 2004 und das Jahr vor der Unabhängigkeit (1990), so schrumpfte der Maschinen- und Fuhrpark sogar um 55 %. Nicht zuletzt ist dies auf die geringen Investitionen zurückzuführen. Der stärkste Rückgang ist in den 90er Jahren zu beobachten: von 6449,3 Mio. USD (1990) auf 91,2 Mio. USD (2000). Trotz der Steigerung der Investitionen an Sachkapital in den Jahren 2001-2004, betragen sie im Jahre 2004 nur 9 % des Niveaus von 1990.

Die Verringerung des realen Wertes des Kapitals sowie die hohen Abschreibungen deuten auf starke Veralterung des Kapitalstocks (Vintage) hin. Die durchschnittliche Abschreibung von landwirtschaftlichem Sachkapital betrug im Jahr 2000 47,2 %. (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000). In vielen Betrieben ist das Sachkapital um mehr als 80 % abgeschrieben (AGROCONSULTING, 2005). Das veraltete Kapital spiegelt sich dann in der Produktivität wider. Die Nutzung oft noch aus sowjetischen Zeiten stammender Technik und eine tiefe und intensive Saatbearbeitung führten zu einer starken Reduzierung des Bodenlebens und somit zu Bodendegradierung, so dass die Erträge weit unter dem Ertragspotential liegen (AGROCONSULTING, 2005). Zum Beispiel kommt es durch zu lockere und meist nicht verdichtete Bodenoberfläche vor allem bei Winterkulturen regelmäßig zu enormen Mindererträgen nach Ausfrostung<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Aus der vorliegenden Information lassen sich Vor- bzw. Nachteile der Ukraine ausgehend von ihrer Ressourcen- und Technologieausstattung gegenüber anderen Ländern ableiten. Eine detaillierte Darstellung der relativen Faktor- und Technologieausstattung findet aber im Kapitel 6 statt. Mit Hilfe geeigneter Maßstäbe werden die Ukraine und ihre Handelspartner gemäß ihrer Ressourcenausstattung und ihres technologischen Stands eingestuft, da diese Unterschiede theoretisch die Handelsmuster des Landes prägen.



**Tabelle 8: Sachkapitalgüter in der Landwirtschaft der Ukraine**

	1996	1999	2000	2001	2003	2004	2004 1996=100%
Sachkapital, Mio. USD*, darunter	66304,8	25739,0	13750,2	10725,5	7707,0	7063,6	10,7
- Gebäude	47990,8	19173,2	9853,9	7320,0	4821,0	4173,8	8,7
- Maschinen und Ausrüstungen	10444,3	3854,0	2119,9	1782,8	1544,3	1655,0	15,9
Investitionen in Sachkapital, Mio. USD*	534,6	136,6	91,2	288,9	385,2	616,3	115,3
Abschreibung von Sachkapital, %	33,9	k.A.	47,2	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Traktoren, Tsd. Stück	441,7	347,2	318,9	296,2	250,7	230,4	52,2
Kapazität von Traktoren, Tsd. PS	38175	30479	28023	26248	22566	21110	55,3
Mähdrescher, Tsd. Stück	85,9	70,1	65,2	61,3	53,6	50,0	58,2
LKWs, Tsd. Stück**	262	245	227	209	177	160	61,1

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, LANDWIRTSCHAFT DER UKRAINE, 2002, 2005a.

Anm.: \* Umgerechnet nach offiziellem Wechselkurs der Nationalbank der Ukraine.

\*\* Für die Jahre 2001-2005: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005a.

### 3.3.2.5 Infrastruktur

Die wichtigsten Bestandteile der Infrastruktur eines Landes sind die Verkehrsinfrastruktur und das Kommunikationssystem (Post- und Paketdienst, Zahlungs- und Überweisungsverkehr, Internet usw.). Die Bedeutung der Infrastruktur für die Wettbewerbsfähigkeit und die Faktorallokation liegt in ihren Effekten auf die Transport- und Transaktionskosten.

Die Ukraine hat eine günstige geografische Lage. Sie grenzt im Westen an die EU, im Osten an Russland, im Norden an Weißrussland und im Süden hat sie Zugang zum Meer. Darüber hinaus liegt das Land am Kreuzweg vieler großer Straßen-, Schienen- und Energieversorgungsnetze. Die Ukraine verfügt im Vergleich zu den Ländern der ehemaligen Sowjetunion über eine hohe Eisenbahnschienen- und Straßendichte, die im Jahr 2005 36 bzw. 273 km pro 1 Tsd. km<sup>2</sup> betrug. Im Vergleich zu den Ländern der ehemaligen Sowjetunion hat die Ukraine eine relativ gut entwickelte Transportinfrastruktur. Aber im Vergleich zu anderen Ländern Mittel- und Osteuropas schneidet die Ukraine schlecht ab. Darauf weist der rasante Unterschied in der Straßen- und Eisenbahndichte hin (Tabelle 9). Der Bahnverkehr

ist die wichtigste Verkehrsart in der Ukraine. Hier wurden im Jahr 2005 ca. 47 % des gesamten Frachtumsatzes getätigt. Über 80 % des Getreides werden mit der Bahn transportiert (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b). Außer großen Straßen und Eisenbahnnetzen verfügt die Ukraine über Zugang zum Meer mit einer Vielzahl von Häfen, wodurch die Erreichbarkeit internationaler Märkte begünstigt wird.

**Tabelle 9: Kennziffern der Infrastruktur der Ukraine und ausgewählte Länder Zentral- und Osteuropas, 2005**

Kennziffern	Ukraine	Russland	Polen	Ungarn	Deutschland
Straßendichte, km/Tsd. km <sup>2</sup>	273	185 *	1186 ***	1945	1805
Eisenbahndichte, km/Tsd. km <sup>2</sup>	36	14 **	61	86	135
Telefon-(Mobil) Anschluss pro 100 Einwohner ****	88	111	107	126	162
Internetnutzer, pro 100 Einwohner	17	15	35	37	65
Transition Indikator der Infrastruktur (1996-2005) *****	1,0-2,0	1,7-2,7	2,3-3,3	3,0-3,7	k.a

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b.

Anm.: \* Daten für Russland auf [www.iiasa.ac.at/reaserch](http://www.iiasa.ac.at/reaserch):

\*\* Europäischer Teil Russlands.

\*\*\* Polen, Ungarn, Deutschland OECD, IRTAD, 2006.

\*\*\*\* INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION, Database, 2005.

\*\*\*\*\* EBRD TRANSITION REPORT, 2005. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 1 (keine oder geringere marktwirtschaftliche Reformen) bis 4 (Standards der Industriewirtschaften), [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com).

Entscheidend für das Wettbewerbspotential ist nicht die Länge, sondern die Qualität und Leistungsfähigkeit der Verbindungen. Die Transportinfrastruktur ist veraltet und es ist schwierig, sie auf die neuen Güterstrukturen umzustellen. Bisher war das Transportwesen vor allem auf den Transport von Massengütern ausgerichtet. Jetzt müssen zunehmend Güter höherer Qualität transportiert werden. Die Transportinfrastruktur ist aber nicht dazu geeignet, dies in der notwendigen Qualität und mit dem notwendigen Schutz für die Güter durchzuführen (CLEMENT, 2002) Nach Angaben des Transportministeriums sind 53 % des Kapitalstocks der Transportinfrastruktur abgeschrieben. Bei den Eisenbahnen sind es 58 % und beim rollenden Material der Eisenbahnen sogar 75 %. Der Anstieg dieser Raten zeigt, dass die bisherigen Investitionen nicht ausreichen, um die Transportsituation längerfristig zu verbessern.

Das Straßennetz befindet sich bis auf wenige Ausnahmen auch in einem schlechten Zustand. Im Jahr 2001 mussten 130.000 km der 175.000 km allgemeiner Straßen rekonstruiert und überholt werden. Weiterhin besteht eine erhebliche Unterfinanzierung des Straßenbaus. Obwohl im Jahr 2005 die Investitionen in die Transportinfrastruktur um 51% gestiegen sind (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b), sind diese viel zu gering und werden für die notdürftigsten Reparaturen des Streckennetzes und für erste Neuanschaffungen für das rollende Material im Personenverkehr verwendet. Es ist daher nicht zu verhindern, dass sich der Trend zur qualitativen Verschlechterung des Kapitalstocks mit allen negativen Folgen fortsetzt. Nach Einschätzung der Weltbank verliert die Ukraine jährlich 400 Mio. USD, weil es an einer Strategie zur Modernisierung von Transportkorridoren fehlt (CLEMENT, 2002). Von zentraler Bedeutung für den Handel mit der erweiterten EU ist die Modernisierung des internationalen Transportkorridors Nr. 5, Kiew-Chop, Kiew-Kovel, weil ein erheblicher und steigender Teil der Waren in diesem Bereich auf LKW transportiert wird.

Durch den Reformmangel sind private und ausländische Investitionen im Transportsektor sehr gering. Zum Beispiel wurden im Jahr 2005 229 Mio. USD oder 1,4 % der gesamten ausländischen Investitionen in den Landtransportsektor akkumuliert (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005b). Die Eisenbahn ist weiterhin voll verstaatlicht. Neun Reparaturwerke wurden bisher in Eigenbetriebe (staatliche Aktiengesellschaften) umgewandelt, die 62 % der gesamten Reparaturkapazität umfassen. Aufgrund dieser Situation sind die Gütertarife relativ hoch. Trotz der begonnenen Reformen ist also nicht auszuschließen, dass es zu Engpässen im Eisenbahntransport kommt (CLEMENT, 2002).

Seit 2000 wurde nun begonnen, staatliche Straßenbaubetriebe zu privatisieren und einige Aufträge wurden inzwischen auch an private Auftragnehmer vergeben. Der Staat bleibt aber der dominierende Finanzier des Straßennetzes. Die in der Ukraine vorhandene gesetzliche Regelung gibt noch zu wenig Anreize für ein privates Engagement. Aus der schwierigen Situation scheinen aber nur Modelle des sogenannten *privat-public-ownership* einen Ausweg zu ermöglichen (CLEMENT, 2002).

Wie weit die Ukraine bei der Umstrukturierung des Transportsektors noch zurückliegt, zeigen die der Ukraine erteilten schlechten Ratings. Die ukrainische Eisenbahn und das Straßenwesen wurden auf der Reformskala der EBRD im Jahr 2005 nur mit 2 bewertet. Die Reformierung der Infrastruktur in den zentraleuropäischen Transformationsländern wurde mit 3,3-3,7 bewertet. Damit liegt die Ukraine nur unwesentlich vor den mittelasiatischen Staaten und Weißrussland (EBRD, 2005). Zum Beispiel wurden die Reformen des Bahnverkehrs der Ukraine von der EBRD im Jahr 2005 mit 2,0 eingeschätzt, während für Polen dieser Indikator bei 4,0 lag.

Nach Einschätzungen vom Institut for Economic Research and Policy Consulting (IERPC)<sup>36</sup> liegt das Eisenbahnwesen mit 1,78 noch darunter (IERPC, 2007).

Die Veränderungen der Infrastrukturindikatoren in den Jahren 1995-2005 weisen darauf hin, dass die Entwicklung noch äußerst langsam vorangeht und dass das Reformbemühen der ukrainischen Regierung auf diesem Gebiet sehr gering ist. Der EBRD-Indikator der Infrastruktur hat sich seit dem Jahr 2000 nicht verändert. Zu einem etwas positiveren Bild kommt aber das IERPC. Nach seiner Einschätzung betrug der Indikator der Infrastruktur im Jahr 2005 1,89 im Vergleich zu 1,29 im Jahr 2000 (IERPC, 2006).

Vergleichsweise größere Reformfortschritte sind nach Angaben von IERPC in den Jahren 2000-2005 für den Bahnverkehr festzustellen. Der Index für den Bahnverkehr ist vom sehr niedrigen Niveau von 1,29 im Jahr 2000 auf 1,78 gestiegen. Die Steigerung des Indikators ist auf positive Änderungen in der Tarifpolitik zurückzuführen. Dagegen sind bei der Telekommunikation sowie beim Straßenverkehr geringfügige Veränderungen festzustellen. Die Indikatoren sind von 2,31 bzw. 2,16 im Jahr 2000 auf 2,40 bzw. 2,29 im Jahr 2005 gestiegen. Diese schwachen Indikatoren sind vor allem mit staatlicher Regulierung und Mängeln bei den institutionellen und legislativen Veränderungen zu begründen (IERPC, 2005)

Auf die schwache Infrastruktur weisen hohe Vermarktungskosten, die weiterhin das Einkommen der ukrainischen Landwirte verringern. Bei Getreideexport erhalten z. B. ukrainische Landwirte im Vergleich zu deutschen um 30 % pro Tonne Getreide weniger aufgrund hoher Vermarktungskosten (WORLD BANK, 2008)<sup>37</sup>. Diese sind vornehmlich institutionellen Missständen zuzuschreiben. Zu letzteren zählen vor allem die mangelnde Konkurrenz und Korruption in der Transport- und Marketinginfrastruktur. Die Vermarktungskette mit einer Reihe von Dienstleistungen (Reinigung, Zertifizierung, Lagerung und Transport, Umschlag in den Häfen) wird immerhin staatlich direkt oder indirekt beeinflusst. Das Vermarktungssystem ist durch starke Bürokratisierung geprägt und die Entscheidung der Unternehmen über Lagerung, Transport und Verladen wird oft von persönlichen Beziehungen beeinflusst. Entsprechend ist die Korruption in diesem Bereich sehr stark ausgeprägt. Insgesamt werden vom Weltmarkt ausgehende Preissignale nur eingeschränkt und verzerrt an die ukrainischen Erzeuger weitergegeben. Aufgrund der hohen und oft unvorhersehbaren Vermarktungskosten werden auch Investitionsentscheidungen verzerrt (von CRAMON-TAUBADEL, KOESTER, 1996).

### 3.3.3 Nachfragebedingungen

Bei den Nachfragebedingungen sind vor allem die Bedürfnisse auf dem heimischen Markt von Bedeutung. Dazu zählen das Verbrauchsvolumen und dessen Wachstum

<sup>36</sup> Institute for Economic Research and Policy Consulting (IERPC) hat einen eigenen Indikator entwickelt, der in der Skala demjenigen der EBRD folgt. Details in IERPC (2007).

<sup>37</sup> Im Jahr 2005 betrug die physischen Verluste 14 % und Infrastrukturkosten 33 % des ukrainischen Getreideexportpreises (fob).

und Konsumentenpräferenzen. Diese bestimmen die quantitativen Aspekte der Nachfrage. Darüber hinaus sind auch qualitative Aspekte der Nachfrage zu berücksichtigen. Je anspruchsvoller die Konsumenten auf dem inländischen Markt hinsichtlich Qualität und Service sind, desto eher sind Unternehmen zu entsprechenden Qualitätsanpassungen gezwungen, wodurch positive Impulse auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Sektors ausgehen. Günstige Nachfragebedingungen schaffen einen Nachfragesog, der Skalenvorteile und Lernkurveneffekte unterstützt. Nach Porter erzielt ein Sektor Wettbewerbsvorteile, wenn die Inlandsnachfrage ein klares Bild der Kaufbedürfnisse vermittelt. In diesem Zusammenhang sind die Ernährungsgewohnheiten und die sich verändernde Bevölkerungsstruktur zu beachten.

Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln wird im Wesentlichen von der Bevölkerungszahl und dem Pro-Kopf-Einkommen bestimmt. Infolge der starken Preiserhöhungen und der Einkommensrückgänge ist der Pro-Kopf-Verbrauch in den 90er Jahren enorm gesunken (Tabelle 10). Vor allem der Konsum von Produkten mit relativ hohen Einkommenselastizitäten wie Fleisch, Butter, Käse wurde eingeschränkt.

**Tabelle 10: Einflussfaktoren der Inlandsnachfrage nach Lebensmitteln in der Ukraine**

Kennzahlen	1996	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2005 1996= 100%
Bevölkerung, Millionen	51,3	49,9	49,4	48,9	48,0	47,6	47,3	92,2
Reales Pro-Kopf-Einkommen, USD	478	351	359	455	841	638	1236	256
Pro-Kopf-Verbrauch im Jahr, kg								
- Fleischprodukte	39	34	33	31	35	39	39	0
- Milchprodukte	244	224	199	205	226	226	226	101
- Brot	128	109	125	130	125	126	124	97

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2000, 2002, 2005b.

Die Steigerung des realen Einkommens der Bevölkerung in den Jahren 2001-2005 hat Anreize für die Konsumerhöhung gegeben, wodurch 2005 fast bei allen Lebensmitteln das Verbrauchsniveau des Jahres 1996 erreicht wurde. Der Quintilkoeffizient, d. h. die Relation der Einkommen von 20 % der einkommensstärksten und 20 % der einkommensschwächsten Haushalte liegt bei 2,4. Daraus folgt, dass das Einkommen in der Ukraine relativ gleichmäßig verteilt ist<sup>38</sup>. Wie in der

<sup>38</sup> Auf eine gleichmäßige Verteilung des Einkommens in der Ukraine weist der Gini-Koeffizient (GK) in Höhe von 28,2 % hin, Deutschland hat einen GK von 28,3 %, Ungarn und Tschechien von 30,0 % bzw. 25,8 %. Russland, Moldawien, Kasachstan haben eine etwas höhere "Einkommensungleichmäßigkeit" mit einem GK von 37,5 %, 35,6 % bzw. 33,9 % (HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2009).

Tabelle 11 zu sehen ist, erhöhen sich mit einer Einkommenssteigerung die absoluten Ausgaben für Nahrungsmittel. Die relativen Ausgaben für Nahrungsmittel reduzieren sich aber entsprechend des Engelschen Gesetzes von 73 % für die Haushalte mit den niedrigsten Einkommen, auf 52 % für Haushalte mit hohem Einkommensniveau. Im Durchschnitt belaufen sich die Ausgaben für Nahrungsmittel auf 63 %. In Deutschland liegt diese Kennziffer bei 12 % (BVE, 2007).

**Tabelle 11: Einkommen und Ausgaben der Haushalte im Jahr 2005**

Kennzahlen	Gruppen der Haushalte nach monatlichen Ausgaben pro Person					
	bis 240	240-360	360-480	480-600	600-720	Über 720
Einkommen, UAH	1001	1159	1223	1268	1391	1850
% der Haushalte	11,8	22,4	21,9	16,1	9,6	18,3
Ausgaben, UAH	680	1159	1220	1267	1404	2036
davon für Lebensmittel, in %	72,9	67,3	64,3	62,7	60,1	52,3

Quelle: STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE (2005b), eigene Berechnungen.

Angesichts der Lebenshaltungskosten für 2005 von 423 UAH<sup>39</sup>, haben fast 60 % der ukrainischen Haushalte nach offiziellen statistischen Angaben ein Pro-Kopf-Einkommen, das niedriger als die Lebenshaltungskosten ist<sup>40</sup>. Das erklärt die Tatsache, dass ukrainische Verbraucher bei ihren Kaufentscheidungen sehr preisorientiert sind. Die gesundheitlichen sowie umweltschonenden Charakteristika spielen dabei eher eine untergeordnete Rolle.

Angesicht einer zu erwartenden Einkommenssteigerung werden sich auch die spezifischen Bedürfnisse der Konsumenten verändern. Es ist zu erwarten, dass sich die Bedürfnisse der Verbraucher nach Qualität, Abwechslung, Genuss und Gesundheit zukünftig stärker entwickeln. Dies schafft Impulse für eine Produktdifferenzierung, wodurch sich für die Ernährungsindustrie weitere Möglichkeiten für eine erhöhte Wertschöpfung bieten. Zum Beispiel werden in Deutschland "immer mehr Sortimente und Produkte nachgefragt, die ein Mehr an Gesundheit und Wellness versprechen, die sich praktisch in einem immer hektischeren Alltag integrieren lassen und die man vor allem genießt. Entsprechende Marktsegmente entwickeln sich mit überdurchschnittlichem Wachstum. Gemessen am Basisjahr 2002 brachten Genussprodukte 2005 rund 13 % mehr Geld in die Kassen als 2002. Wellness-Artikel steigerten ihren Umsatz um 18 % und das Convenience-Segment sogar um 30 %" (BVE, 2007).

<sup>39</sup> Gesetz der Ukraine "Über Festlegung der minimalen Lebenshaltungskosten für das Jahr 2005", von 19.10.04, N 2089-IV.

<sup>40</sup> Ein hoher Anteil der Haushalte mit einem Einkommen unter den Lebenshaltungskosten kann sich auch durch nicht statistisch richtig erfasste Bevölkerungseinkommen ergeben.

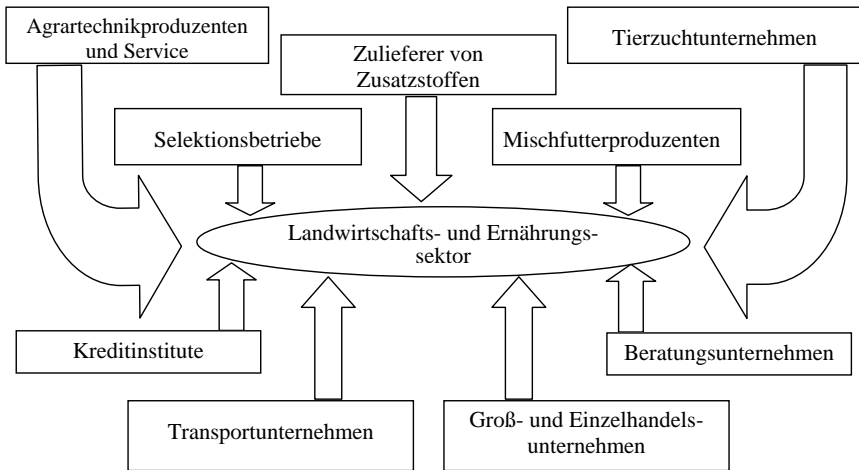
### **3.3.4 Verwandte und unterstützende Branchen**

Die Bedeutung der verwandten und unterstützenden Branchen liegt nach Porter in der Unterstützung innovativer Prozesse (Produkt- und Prozessinnovationen) in dem betrachteten Sektor. Aufgrund des Netzwerks von verwandten und unterstützenden Branchen können die Vorteile gegenüber den Konkurrenten verstärkt werden. Die Vorteile entstehen aus der gemeinsamen Nutzung und dem Austausch von bestimmten Aktivitäten (Forschung, Technologien, Marktinformation) oder dem Zugang zu hochwertigen Inputs (Technologie, Know-How, Produkte). Eine vertikale und horizontale Integration bewirkt einen ständigen Innovationsprozess, Verbesserung und technologischen Austausch (FROHWEIN, 2003). Haben z. B. die Zulieferbranchen Wettbewerbsvorteile, wirken sich diese durch Innovationskraft auch auf nachgelagerte Branchen aus. In diesem Zusammenhang ist bedeutsam, dass intensive Austauschbeziehungen mit den vor- und nachgelagerten Unternehmen bestehen, die einen gegenseitigen Informations- und Innovationsaustausch und darüber hinaus einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess ermöglichen.

Verwandte und unterstützende Branchen des Agrar- und Ernährungssektors der Ukraine bilden ein komplexes System mit zweiseitig gerichteter Wirkung. Die Abbildung 5 stellt das System von Unternehmen dar, die das Funktionieren des Landwirtschafts- und Ernährungssektors beeinflussen. Das Funktionieren des landwirtschaftlichen Sektors, der selbst ein Zulieferer der Ernährungsindustrie ist, hängt einerseits vom schnellen Zugang zu qualitativen Inputs, andererseits von einer mit wenigen Transaktionskosten verbundenen Vermarktung ab.

Zu sowjetischen Zeiten bestanden enge Beziehungen zwischen den in der Abbildung 5 dargestellten Unternehmen. Diese waren staatliches Eigentum und haben Dienstleistungen kostenlos bzw. zu geringeren Kosten für die landwirtschaftlichen Unternehmen zur Verfügung gestellt. Mit Beginn der Transformationsprozesse ergaben sich allerdings erhebliche Veränderungen in diesem System, nicht zuletzt, weil die unterstützenden Branchen selbst zu Restrukturierungen gezwungen waren.

Die Samenproduktion der Ukraine erfasst zwei Stufen: Selektion und Vermehrung von Sorten und Hybriden. Die Selektion wird von spezialisierten wissenschaftlichen Instituten, Universitäten sowie Versuchsstationen durchgeführt, die der Ukrainischen Akademie der Agrarwissenschaft unterstellt sind. In der Ukraine existieren zehn große und 100 mittlere und kleine spezialisierte Saatgutunternehmen, die das Saatgut herstellen, vorbereiten und verkaufen. Selektions- und Saatgutunternehmen sowie die anderen landwirtschaftlichen Unternehmen leiden an einem Mangel an Liquidität. Nur 30 % der Forschungsausgaben der Selektionsstationen werden vom Staat finanziert (BUSINESS, 2003). Dies hatte zur Folge, dass die Saatgutstationen kaum neue Sorten züchteten und auch die Vermehrung des Saatgutes zurückgefahren wurde. In der neuesten Zeit hat sich die Situation verbessert. Viele kommerzielle Unternehmen haben in die Saatgutproduktion investiert. Aber der Preis für qualitative Samen bleibt sehr hoch. Zum Beispiel ist der Preis für Elitesamen für Getreide je nach Sorte um 80-120 % teurer als Warengetreide (BUSINESS, 2003).

**Abbildung 5: System der unterstützenden Branchen**

Quelle: Eigene Darstellung.

Aufgrund von Geldmangel waren viele landwirtschaftliche Unternehmen gezwungen, Aussaatmaterial einer niedrigen Qualität zu verwenden. Es kam zu "Eigenproduktion" von Saatgut sehr niedriger Qualität, ohne Sortenerneuerung oder Sortenwechsel oder zur Verwendung von Mischsorten. Dies spiegelt sich unter anderem in niedrigen Erträgen und der geringen Qualität des Getreides wider. Auch die Saatgutvorbereitung beeinflusst die Qualität des Saatgutes. Das auf dem ukrainischen Markt verkaufte Saatgut wird nicht mit Fungiziden gebeizt, was den Preis für das Saatgut um 15-20 % erhöht. Stattdessen wird diese Prozedur von landwirtschaftlichen Unternehmen kurz vor der Aussaat durchgeführt. Das senkt zwar die Ausgaben der landwirtschaftlichen Unternehmen, spiegelt sich aber in deutlich höheren Ernteverlusten durch Krankheiten wieder, die bis zu 30 % der Gesamternte betragen können (BUSINESS, 2003).

In der Ukraine existieren 135 auf die Tierproduktion ausgerichtete Zucht- und Reproduktionsunternehmen unterschiedlicher Eigentumsformen. Die Tätigkeit wird vom ukrainischen Tierzuchtverein "Ukrplemobjednannja" kontrolliert und koordiniert. Am Ende der 90er Jahre war die Tätigkeit von Zuchtunternehmen kurz vor dem Zusammenbruch. Die Neubelebung der Branche begann in den Jahren 2000-2001 mit steigendem Interesse an der Geflügelzucht (APK-INFORM, 2005)

Ein wichtiger unterstützender Sektor der ukrainischen Agrarwirtschaft ist der landwirtschaftliche Maschinenbau und Reparaturservice. In der Ukraine existieren



über 40 Landmaschinenunternehmen. Die ukrainische Landmaschinen- und Traktorenindustrie macht seit der Umstrukturierung von landwirtschaftlichen Betrieben schwierige Jahre durch. Budgetmittel stehen für die Beschaffung von Landtechnik praktisch nicht mehr zur Verfügung. Die niedrige Nachfrage von Seiten landwirtschaftlicher Betriebe hat dazu geführt, dass die Kapazitäten nur zu 30-40 % ausgelastet sind (APK-INFORM, 2005). Dazu kommt die ineffiziente und veraltete Produktionstechnologie, die sich in den hohen Preisen für Technik widerspiegelt. Die Liquiditätsschwäche der Betriebe hat sich verschärft, nicht zuletzt auch bedingt durch steigende Energie-, Material- und Arbeitskosten. Die Kosten- und Preisvorteile gegenüber ausländischen Wettbewerbern sind geschrumpft und weiter rückläufig (BFAI, 2007). Die ukrainische Landmaschinenindustrie schafft es nicht, eine optimale Kombination von Preis, Technologie und Qualität bereitzustellen. Die ukrainischen Landwirte bevorzugen gebrauchte ausländische Technik gegenüber einheimischer. Darauf weisen auch steigende Importe von gebrauchter landwirtschaftlicher Technik hin. Im Jahr 2005 wurden z. B. 9,3 Tsd. Traktoren und 5,6 Tsd. Mähdrescher importiert. Die Ausgaben betragen 32,5 Mio. USD bzw. 70,5 Mio. USD. Im Jahr 2003 lag die Anzahl importierter Maschinen bei 2,8 Tsd. Stück bzw. 0,9 Tsd. Stück (COMTRADE DATABASE, 2003, 2005). Der größte Teil dieser Technik ist gebraucht (APK-INFORM, 2005). Das hat weiterhin negative Folgen für die Landmaschinenbranche, die zu Produktionseinschränkungen führen. Auch sanken Investitionen in die Landmaschinenbranche von 1,33 Mrd. USD im Jahr 2000 auf 0,3 Mrd. USD 2005 (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005). Die fehlende Marketingstrategie vermehrt die ungünstige Lage der Landmaschinenindustrie.

Vielmehr wird durch ein Leasingsystem und nicht durch Marktkonjunktur bestimmt, welche Technik und zu welchem Preis hergestellt werden soll (APK-INFORM, 2005). Der zwischenbehördliche Beirat und die staatliche AG "Ukragroleasing" bestimmen die Finanzierungsbedingungen für das Leasing landwirtschaftlicher Technik. Der Staat überweist das Geld an "Ukragroleasing" und letztere dann an die Hersteller von landwirtschaftlicher Technik. Ausgehend von der Finanzierung werden bestimmte (auch von "Ukragroleasing" und dem zwischenbehördlichen Beirat festgelegte) Mengen hergestellt. Weiterhin wird die hergestellte Technik zwischen den regionalen Filialen des "Ukragroleasing" verteilt. Den Vertrieb von Technik durch Leasing führen die Maschinen- und Traktorenstationen (MTS) durch. In der Ukraine existieren ca. 1000 MTS, davon sind 59 staatlich. Die weiteren Aufgaben dieser Stationen bestehen in der Vermietung, Erhaltung und Renovierung der landwirtschaftlichen Technik. Staatliche MTS bieten nur ukrainische Technik oder importierte Technik, die nach staatlicher Garantie gekauft wurde und nicht immer den wirklichen Bedürfnissen der landwirtschaftlichen Unternehmen entspricht (APK-INFORM, 2005).

In den Jahren 1996-2000 konzentrierte sich die Mischfutterproduktion auf staatliche Unternehmen, die zur "Khlib Ukraine" gehörten. Im Jahre 2005 existierten

in der Ukraine mehr als 90 Futterunternehmen unterschiedlicher Eigentumsformen, davon zehn große mit einer Kapazität von mehr als 250 t/Tag. Ihr Anteil am heimischen Markt liegt bei ca. 50 %. Im Jahr 2002 wurden 1,3 Mio. t Mischfutter produziert. Die Kapazität der Mischfutterbetriebe in der Ukraine liegt bei ca. 20-22 Mio. t/Jahr, diese Auslastung wird allerdings derzeit bei Weitem nicht erreicht. Die Produktion von Mischfutter in großen und mittleren Unternehmen ist von 3 Mio. t im Jahr 1996 auf 0,6 Mio. t im Jahr 2000 gefallen (USDA, 2007). Als Hauptgründe für den Rückgang der Produktionsmenge sind unter anderem der Rückgang des Viehbestandes, der Preisanstieg bei industriellen Proteinen und anderen Komponenten von Mischfutter, der Rückgang der Getreideproduktion, Qualitätsprobleme des Rohmaterials, Zahlungsschwierigkeiten und Zahlungsrückstände zwischen den Zulieferern, Produzenten und Abnehmern verantwortlich (AGROPERSPEKTIVA, 2004). In neuester Zeit zeigt sich wieder ein Anstieg in der Mischfutterproduktion. Seit 2001 steigt die Mischfutterproduktion im Durchschnitt um 30 % pro Jahr. Nicht zuletzt ist diese Tendenz auf die steigende Nachfrage von Seiten der Geflügelindustrie zurückzuführen.

### **3.3.5 Unternehmensstrategie und Wettbewerb**

Der intensive Wettbewerb motiviert die Unternehmen zur Produktivitätssteigerung sowie zur Verbesserung der Produktqualität und des Services und führt somit zu ständigem Innovations- und Verbesserungsdruck. Innovationen sind wiederum der Schlüssel zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen und dienen damit dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit. Insoweit herrscht eine Wechselbeziehung zwischen dynamischem Wettbewerb, Innovationen und Unternehmensstrategie (FROHWEIN, 2003).

Eine Unternehmensstrategie bildet die Grundlage jedes nachhaltigen unternehmerischen Erfolges. Die Zielsetzung und Definition der Strategie eines Unternehmens hängen in erster Linie von ihren Leitungsgremien ab. Ein Unternehmensleiter richtet sich in seiner Tätigkeit nach seiner Bewertung des Betriebszustandes, wirtschaftspolitischen Bedingungen im Land und nach Perspektiven der Entwicklung. Die Art und Weise, wie Entscheidungen getroffen werden, hat eine entscheidende Bedeutung für den Wettbewerbserfolg eines Unternehmens. Die Realisierung der Strategie ist dabei nicht zuletzt von den Führungsqualitäten und Managementfähigkeiten der Leitung bestimmt. Dies bedeutet, dass das Humankapital, hier als Qualität des Managements verstanden, von entscheidender Bedeutung für den Unternehmenserfolg ist.

Die Mentalität vieler landwirtschaftlicher Betriebsleiter in der Ukraine wurde noch zu Sowjetzeiten durch eine entsprechende Erziehung und Ausbildung geprägt, wodurch die Anpassung und Akzeptanz marktwirtschaftlicher Prinzipien erschwert werden. Auch die Agrarreform 1999-2000 hatte nur einen geringen Effekt. Nur in einem Drittel der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgte eine Änderung bei den Führungskräften. Das Dienstalder von 30 % der Manager beträgt mehr als 5 Jahre. Fast 50 % der Manager sind im Alter von 41-50 Jahren (LEVKOVYCH, 2001).

Vergleichsweise mangelhaft sind die grundlegenden Kenntnisse der Betriebsleiter im Bereich Marketing, Preisbildung und Vermarktung. Die Leiter verfügen in der Regel kaum über ein tieferes Verständnis der marktwirtschaftlichen Koordination. Einerseits sind die Leiter für Marktwirtschaft und für freie Preise, andererseits plädieren sie für die Staatsregelungen und "erwarten", dass der Staat sie vor eigenen Fehlern und ausländischen Konkurrenten schützt. "Poor management also contributes to a lack of capital, because creditors will be very hesitant to lend money to farm that has consistently underperformed and is manifestly poorly managed" (WORLD BANK, 2008). Bei intensivem inländischem Wettbewerb müssen Unternehmen die Kosten senken, innovative Produkte entwickeln und Qualität und Kundenbetreuung verbessern (WELLERT, 1995).

### **3.4 Zusammenfassende Betrachtung**

Das vorige Kapitel befasste sich mit der Entwicklung des Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine in den Jahren 1996-2005. Zuerst wurden die Bedeutung des Sektors und wichtige Aspekte der Transformationsperiode erläutert. Danach wurden die Produktionsfaktoren sowie politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen der Ukraine analysiert. Die Analyse geht auf das Porter-Diamant-Konzept zurück und lieferte drei Ergebnisse. Erstens schafft sie eine Basis für die Erklärung von empirischen Ergebnissen. Zweitens ermöglicht sie die Abgrenzung der Faktoren, die die Handelsströme determinieren bzw. modifizieren. Drittens ermöglicht sie eine Einordnung der Ukraine gemäß ihrer Faktorausstattung und ihrem Entwicklungsstand, was relevant für die Verfeinerung der aus der Theorie abgeleiteten Hypothesen ist. Im Anschluss an eine Zusammenfassung des vorliegenden Kapitels werden die Effekte der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung der Ukraine auf die einzelnen Hypothesen diskutiert.

Aus der im Kapitel 3 vorliegenden Diskussion ist zu schließen, dass die Handelsposition bzw. Handelsströme von einem komplexen Zusammenspiel der Faktoren determiniert bzw. modifiziert werden. Es gibt kein Referenzsystem, um die relevanten bzw. weniger relevanten Faktoren zu unterscheiden. Damit ist es nicht möglich zu bestimmen, in wieweit diese Faktoren die Handelsströme beeinflussen bzw. die induzierten Verzerrungen qualitativ und quantitativ erfassen. Die Analyse der Faktoren erlaubt aber Aussagen darüber, wie sich die Handelsströme unter der Veränderung der Faktoren entwickeln könnten.

Die Ukraine verfügt über Grundvoraussetzungen für die Teilnahme am internationalen Handel. Erstens ist auf die geografische Lage mit den angrenzenden GUS-Ländern, EU-Ländern und dem Zugang zum Meer hinzuweisen. Zweitens ermöglichen ein gut ausgebautes Verkehrs- und Kommunikationsnetz und eine Hafeninfrastuktur mit erweiternden Lager- und Verarbeitungskapazitäten den Zugang zum "richtigen" Weltmarkt. Andererseits wirken die niedrige Qualität und damit Leistungsfähigkeit dieses Netzes hemmend auf die Wettbewerbsfähigkeit der Produkte der Agrar- und Ernährungsindustrie. Transport und Transaktionskosten

bleiben hoch. In der Senkung dieser Kosten steckt aber ein großes Potential zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Agrar- und Ernährungssektors.

Nach den Grundlagen der traditionellen Außenhandelstheorie bestimmt die Faktorausstattung (Boden, Arbeit, Kapital) die inter-industriellen Handelsströme insofern, als Länder die Produkte exportieren, die den reichlich vorhandenen Faktor intensiv nutzen (*Hypothese 1*). Für die Ukraine bedeutet dies, dass aufgrund des fruchtbaren Bodens sowie der hohen Bodenausstattung Vorteile für pflanzliche Produktion und bodengebundene Tierproduktion bestehen. Nachteilig wirkt dagegen die zunehmende Verschlechterung der Bodenqualität, die auf mangelnden Düngemittelsatz sowie tiefe und intensive Bodenbearbeitung mit veralteter Technik zurückzuführen ist. Dies erschwert die Ausnutzung von natürlichen Wettbewerbsvorteilen.

Weitere Effekte auf die Wettbewerbsposition ergeben sich durch Kosten der Faktoren Arbeit und Kapital. Positiv sind die niedrigen Lohnkosten zu konstatieren. Dadurch entstehen Vorteile, insbesondere bei arbeitsintensiven Produktionsrichtungen bzw. Subsektoren wie die Obst- und Gemüseproduktion sowie die Milchproduktion. Gleichzeitig besteht aber ein hoher Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Die Abwanderung der Fachkräfte in andere (nicht-landwirtschaftliche) Sektoren und auch ins Ausland wirkt nachteilig auf den Agrar- und Ernährungssektor. Durch Mangel an ausgebildeten Führungskräften entsteht ein weiterer Nachteil für den Sektor in Form von geringer Professionalität der Entscheidungsfindung auf der Managementebene.

Eindeutig negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit wirken die hohen Kapitalkosten. Dieser Nachteil wird im Agrarsektor durch den eingeschränkten Zugang zu Krediten und hierdurch bedingt durch geringe Investitionen verstärkt. Der Mangel an Kapital behindert die technische und technologische Modernisierung und damit werden Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung sowie Produkterneuerung nur unzureichend ausgenutzt.

Es ist eine dynamische Entwicklung der Nachfrage von Seiten der Verarbeitungsindustrie sowie den Konsumenten festzustellen. Durch steigende Einkommen ergeben sich nachfrageinduzierte Impulse zur Qualitätsverbesserung sowie zur Produktdifferenzierung. Für die großen Unternehmen sind dadurch die Vorteile durch die Realisierung von "economies of scale" und damit verbundener Produktivitätssteigerung zu sehen. Dies wird weiterhin nicht nur zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit führen, sondern schafft auch die Voraussetzungen für die Entstehung von intra-industriellem Austausch.

Eine negative Wirkung auf die Handelsposition ergibt sich von Seiten der verwandten Branchen. Genau wie der Agrar- und Ernährungssektor litten die vor- und nachgelagerten Branchen unter den negativen Folgen des Transformationsprozesses in den 90er Jahren. Es kam nicht nur zum Zusammenbruch der Produktion in diesen Branchen, sondern auch zu Beziehungen zwischen den vor- und nachgelagerten Branchen innerhalb des Landes. Die Nachteile spiegeln sich z. B. im Angebot

von technisch und technologisch veralteten Maschinen, im Mangel an qualitativen und günstigen Inputs. Für die Wettbewerbsfähigkeit der Ernährungsindustrie ist die Qualität und Quantität der Agrarrohstoffe von zentraler Bedeutung. Einerseits verfügt die Ernährungsindustrie über guten Zugang zu den Rohstoffen. Andererseits ergeben sich für die Ernährungsindustrie erhebliche Defizite durch unstabile Produktion und niedrige Qualität von Rohstoffen.

Der Staat ist zu den Kerneinflussfaktoren der Wettbewerbsfähigkeit geworden. Ständige und unvorhersagbare Politikänderungen wirken hemmend auf nationale und ausländische Investoren. Das hindert den Aufbau von fortschrittlichen Faktoren, die hohe Investitionen erfordern. Die fortschrittlichen Faktoren (wie Bankinfrastruktur, Bildungssystem und Institute, Forschung und Entwicklung) bilden zurzeit einen Wettbewerbsnachteil für den Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine. Durch bürokratischen Aufwand steigen die Businesskosten. Die staatliche Einmischung behindert den Wettbewerb, verzerrt die Marktsignale und hemmt den Aufbau von marktorientierten Beziehungen zwischen dem Agrar- und Ernährungssektor und den vor- und nachgelagerten Branchen. Das alles behindert die Entwicklung von wettbewerbsfähigen Strukturen, die die Vorteile des Landes nicht effektiv ausnutzen können.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass die Ukraine über Wettbewerbsvorteile in der bodengebundenen Produktion verfügt. Die Ausschöpfung des Wettbewerbspotentials wird allerdings durch eine Reihe von Faktoren erheblich gemindert. Diese sind häufig auf mangelnde Transformationsfortschritte zurückzuführen und finden ihren Niederschlag in negativen Effekten auf die Porterschen Wettbewerbsdeterminanten. Da diese Faktoren allerdings die Wettbewerbsposition aller Produkte betreffen, sollte die Wettbewerbsfähigkeit der bodengebundenen Produktion im Vergleich zu anderen Produktionsrichtungen im Inland erhalten bleiben. Dementsprechend ist auch zu erwarten, dass sich entsprechende Wettbewerbsvorteile – allerdings im geringeren Umfang als bei optimaler Unterstützung durch die Wettbewerbsdeterminanten – auf den internationalen Märkten niederschlagen werden.

Die *Hypothese 2* unterstellt, dass mit zunehmendem Verarbeitungsgrad der gehandelten Produkte der Anteil des intra-industriellen Handels steigt. Die Relation des inter- und intra-industriellen Handels, ausgehend vom Verarbeitungsgrad, ist technisch bedingt und nicht explizit durch in diesem Kapitel dargestellte Faktoren bewirkt worden. Dieses Verhältnis zwischen Verarbeitungsgrad und der Intensität der intra-industriellen Handelsströme wird aber später an den Daten gezeigt. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass eine stetige Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens eine fördernde Wirkung auf die Nachfrage sowohl nach verarbeiteten als auch nach differenzierten Produkten hat. Weil ein positiver Zusammenhang zwischen der Produktdifferenzierung und intra-industriellem Handel besteht, ist bei verarbeiteten Produkten ein höherer Anteil des IIH im Vergleich zu Rohprodukten zu erwarten.

Bei der Konkretisierung weiterer Hypothesen ist der Entwicklungsstand bzw. sind Unterschiede im Entwicklungsstand zwischen der Ukraine und ihren Handelspartnern entscheidend. Der Entwicklungsstand spiegelt sich dann im Einkommen sowie in der technischen und technologischen Entwicklung. Die im vorigen Kapitel analysierten Faktoren lassen die Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten in der Entwicklung zwischen der Ukraine und ihren Handelspartnern ableiten. Betrachten wir z. B. zwei Ländergruppen, GUS- und EU-Länder, die die wichtigsten Handelspartner der Ukraine sind. Als ehemalige Länder der Sowjetunion verfügen die Ukraine und die GUS-Länder über identische Technologien und technische Ausstattung im Agrar- und Ernährungsbereich. Die Handelspartner sind mit ähnlich entwickelter Infrastruktur zu charakterisieren. Die Ukraine und die GUS-Länder waren mit den gleichen Problemen des Transformationsprozesses konfrontiert. Sie beinhalteten eine instabile wirtschaftliche Lage, den Rückgang des Einkommens, den Zusammenbruch von Beziehungen entlang der Wertschöpfungskette sowie mangelnde Investitionen in die Infrastruktur, Forschung und Ausbildung.

Die EU-Länder als Handelspartner stellen in diesem Zusammenhang das Gegenteil zu den GUS-Ländern dar. Die EU-Länder gehören zu den höchstentwickelten Ländern der Welt, mit einem Top-Pro-Kopf-Einkommen, mit moderner Infrastruktur und hohem technischen und technologischen Entwicklungsniveau. Es ist auch von einem technologischen Vorsprung der EU-Länder gegenüber der Ukraine und den GUS-Ländern auszugehen. Darauf weist der niedrige Mechanisierungsgrad im Agrarsektor der Ukraine hin. Dazu kommt der desolate Zustand der Technik, verursacht durch verzögerte Privatisierung und mangelnde Finanzierungsmöglichkeiten für die Erneuerung. In diesem Zusammenhang ist von größeren Entwicklungsstandsunterschieden zwischen der Ukraine und den EU-Ländern als zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern auszugehen.

Die *Hypothese 3* bezieht sich auf den Grad des intra-industriellen Handels zwischen den Ländern. Sie besagt, dass mit steigenden Unterschieden zwischen den Ländern der Anteil des intra-industriellen Handels insgesamt steigt. Tritt der intra-industrielle Handel zwischen die Ukraine und die beiden Ländergruppen, ist im Handel mit den GUS-Ländern ein höherer Anteil des IIIH zu erwarten als im Handel mit den EU-Ländern.

Die *Hypothese 4* unterstellt ein Zusammenhang zwischen der Art des IIIH und den Länderunterschieden, so dass jedoch mit steigenden Unterschieden zwischen den Ländern der Anteil an horizontalen IIIH am Gesamthandel zurückgeht. Durch relativ größere Unterschiede in der Entwicklung und Technologie zwischen der Ukraine und den EU-Ländern ist auch ein geringerer Anteil am horizontalen IIIH im Handel mit diesen Ländern gegenüber dem Handel mit den GUS-Ländern zu erwarten.

Laut *Hypothese 5* bestimmt die Faktorausstattung die qualitative Ausrichtung der intra-industriellen Handelsströme insofern, dass ein arbeitsreiches Land in

einem intra-industriellen Austausch Güter niedriger Qualität exportiert, während differenzierte Güter höherer Qualität importiert werden. Das Gegenteil gilt für das kapitalreiche Land. Aufgrund der gesamten wirtschaftspolitischen Situation in der Ukraine und der diskutierten Kapitalausstattung kann die Aussage getroffen werden, dass die Kapitalkosten insgesamt höher liegen als in den EU-Ländern. Dafür spricht eine Reihe von Unsicherheitsfaktoren im politischen und wirtschaftlichen System der Ukraine in den Jahren 1996-2005. Unter diesen Bedingungen war die Investitionsbereitschaft internationaler Anleger gering. Der Mangel an Kapital spiegelt dann sowohl den technischen und technologischen Zustand des Agrarsektors als auch der unterstützenden Branchen wider. Dagegen sind die Arbeitskosten in der Ukraine viel niedriger als in den EU-Ländern. Aus diesem Grund lässt sich aussagen, dass die Ukraine mit Arbeitsressourcen besser ausgestattet ist als mit Kapital. Vergleicht man die Ukraine und die GUS-Länder, ist eher von geringeren Unterschieden in der Kapitalausstattung auszugehen. Darüber hinaus ist mit Bezug auf Hypothese 5 zu erwarten, dass die Ukraine beim intra-industriellen Austausch mit kapitalreichen Ländern (wie EU bzw. OECD-Länder) vertikal differenzierte Güter niedrigerer Qualität exportieren und Güter höherer Qualität importieren wird. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass gegenüber der EU-15 oder den OECD-Ländern der II-Handel der Ukraine mit den GUS-Ländern einen größeren Anteil des vertikalen IHH mit hoher Qualität aufweist.

## **4 DIE AGRAR- UND HANDELPOLITIK DER UKRAINE**

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Elemente der Agrar- und Handelspolitik in den Jahren 1996-2005 diskutiert. Sie komplettieren die Ausführungen aus Kapitel 3 insofern, als dass hier vor allem die Maßnahmen vorgestellt werden, die eine direkte Produktionswirkung bzw. Effekte auf den internationalen Handel haben. Die ersten beiden Abschnitte befassen sich mit der Agrarpolitik der Ukraine. Zuerst werden die Agrarreformen und ihre wichtigsten Ergebnisse hinsichtlich ihrer Wirkung auf Produktion und Produktivität betrachtet (Abschnitt 4.1). Danach erfolgt die Analyse des agrarpolitischen Instrumentariums. Neben der allgemeinen Wirkung auf den Agrarsektor liegt ein Schwerpunkt auf der produktspezifischen Ausgestaltung und den hiermit verbundenen unterschiedlichen Bevorzungen einzelner Produktionsrichtungen (Abschnitt 4.2). In weiteren Abschnitten werden wichtige Aspekte der Handelspolitik diskutiert: Maßnahmen zur Regelung des Exports (Abschnitt 4.3), die Importpolitik (Abschnitt 4.4) sowie internationale Handelsabkommen der Ukraine im Bereich des Agrar- und Ernährungshandels (Abschnitt 4.5). Analog zur Vorgehensweise in Kapitel 3 werden die Ergebnisse genutzt, um ihren Einfluss auf die Handelsströme abzuleiten, d. h. die im empirischen Teil zu testenden Hypothesen weiter zu verfeinern.

### **4.1 Privatisierung und Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Unternehmen**

Die Kernelemente der Agrarreformen nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion bestanden in der Überführung des Bodens in Privateigentum und der Restrukturierung der staatlichen landwirtschaftlichen Unternehmen. Insgesamt lässt sich die Agrarreform in zwei große Etappen – bis zum Jahr 1999 und danach – unterteilen. Die Agrarreform begann mit einem Beschluss der Werchowna Rada der Ukraine "Über die Bodenreform" vom 18. Dezember 1990. Nach diesem Beschluss sind der landwirtschaftliche sowie der nicht landwirtschaftliche Boden der Ukraine zum Gegenstand der Bodenreform geworden.

Dem Beschluss "Über die Bodenreform" folgte eine Reihe von Gesetzestexten bzw. Beschlüssen, welche die rechtliche Grundlage für die Privatisierung und den Strukturwandel in der Landwirtschaft bildeten. Diese sind in der Tabelle 12 abgebildet. Der im März 1992 verabschiedete Bodenkodex hat das Staatsmonopol über Boden aufgehoben und das Recht auf ein kollektives und privates Bodeneigentum festgeschrieben. Damit wurden die Privatisierung des staatlichen Bodens sowie die Ausgabe der Eigentumszertifikate für Flächen, die von Bauern oder als Nebenwirtschaft betrieben wurden, freigegeben. Die großen landwirtschaftlichen



Betriebe (Kolchosen und Sowchosen) haben Boden in Form von kollektivem Eigentum erhalten.

**Tabelle 12: Wichtige Etappen der Agrarreform in der Ukraine<sup>41</sup>**

Periode	Dokumente	Schwerpunkt des Dokuments
Dezember 1990	Beschluss der Werchowna Rada "Über die Bodenreform"	Boden ist Gegenstand der Reform
Dezember 1992	Gesetz der Ukraine "Über die Bauernwirtschaft"	50 ha landwirtschaftliche Fläche als lebenslanger Besitz für Bauern
Januar 1992	Gesetz der Ukraine "Über die Eigentumsformen von Boden"	Legalisierung des privaten und kollektiven Eigentums auf landwirtschaftlichem Boden.
März 1992	Bodenkodex der Ukraine	Staatsmonopol auf Boden aufgehoben. Freigabe für Privatisierung der landwirtschaftlichen Böden, die von Nebengewirtschaften und Bauern betrieben wurden. Moratorium auf Kauf- und Verkauf von landwirtschaftlichem Boden bis 2005.
August 1995	Erlass des Präsidenten "Über die Beschleunigung der Bodenreform"	Aufteilung kollektiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche und Ausgabe von Zertifikaten über Eigentum an Boden (Paj).
Dezember 1999	Dekret des Präsidenten "Über dringende Maßnahmen zur Beschleunigung der Reformen im Agrarsektor"	Umstrukturierung der KLB in andere Rechtsformen. Aufteilung und physische Festlegung von Boden- sowie Vermögensanteilen. Verpflichtende Miet- bzw. Pachtverträge auf Vermögen und Bodenanteile.

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Umwandlungsprozess des Bodens in Privat- und Kollektiveigentum dauerte bis zum Jahr 1995 an. Gleichzeitig fanden Änderungen bzgl. der Rechtsformen der landwirtschaftlichen Betriebe statt. 1995 wurden 67 % der ehemaligen Kolchosen und Sowchosen in kollektive landwirtschaftliche Betriebe (KLB)<sup>42</sup> umgewandelt. Um die Bodenreform zu beschleunigen, hat der Präsident im August 1995 einen Erlass unterschrieben, der die Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die sich in Kollektiveigentum befinden, auf einzelne Mitglieder reguliert. Dabei erhielt jeder Berechtigte ein Zertifikat über das Eigentumsrecht an einem Bodenanteil (Paj). In dem Zertifikat wurde die Größe des Anteils ohne eine territoriale Festlegung dokumentiert. Zum Jahr 1997 wurden die wichtigsten rechtlichen

<sup>41</sup> Die Ausführungen basieren auf den Gesetzen der Ukraine, LEVKOVYCH (2001), CSAKI, ZUSCHLAG (2004).

<sup>42</sup> Der KLB ist eine spezifische "Übergangsform" der landwirtschaftlichen Betriebe, die durch Kollektiveigentum an Boden charakterisiert ist. Im Februar 1992 wurde das Gesetz "Über kollektive landwirtschaftliche Betriebe" verabschiedet.

Grundlagen zur Regulierung von Eigentumsrechten auf Boden und Vermögen verabschiedet und damit wurden die formalen Schritte der Reform abgeschlossen<sup>43</sup>. Zum Jahr 1999 wurden 98 % der Kolchosen und staatlichen Unternehmen in verschiedene rechtliche Betriebsformen umstrukturiert. Allerdings dominierte das Kollektiveigentum. Nach Angaben des Ministeriums für Landwirtschaft der Ukraine betrug der Anteil der KLB zum 01.01.1999 65 % an der Gesamtzahl der Betriebe. Der Anteil der Wirtschaftsgesellschaften lag bei 14 %, der Privatunternehmen bei 3 % und der Genossenschaften bei 1 % (PUGACHEV, 1999).

De facto erfolgte die Reorganisierung des Agrarsektors bis 1999 nur schleppend und hatte zudem nur formalen Charakter. Die Umstrukturierung der Betriebe führte letztlich nur zum Wechsel der Schilder. Organisationsstruktur, Unternehmensleitung, Management sowie das wirtschaftliche Denken änderten sich nicht. Mitglieder der KLB waren lediglich auf dem Papier Eigentümer von Boden und Vermögen. Die Initiative seitens der Mitglieder, den Betrieb zu verlassen und eigene private Unternehmen zu gründen, war gering. Nach 70-jähriger Propaganda war es schwierig, die Psychologie, Denk- und Lebensweise der Landbevölkerung hinsichtlich des privaten Eigentums zu ändern. (LEVKOBYCH, 2001). Außerdem waren die KLB für die Mitglieder eine der günstigsten und wichtigsten Input- und Dienstleistungsquellen zur Führung der Nebengewirtschaft (NEDOBOROVSKYY, 2003). Die privaten Unternehmen hatten ungünstigere Bedingungen bei der Kreditvergabe, der Inputbeschaffung und der Vermarktung im Vergleich zu den KLB. Weitere "imbalance resulted from state agricultural policies that supported agricultural enterprises with subsidies, state and bank credits, the authority "to borrow" from their employees through non-payment of wages, write-offs or rescheduling of state and bank debt, favourable input supply and marketing deals, etc" (LERMAN et al., 2007, S. 19). Der Privatisierungsprozess wurde darüber hinaus durch eine nicht vollständig ausgearbeitete Prozedur des Unternehmensaustritts sowie der fehlenden Unterstützung seitens der Unternehmensleitung und regionalen Verwaltung (in finanzieller sowie beratender Hinsicht) behindert. Um die Parzellierung der großen landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern, haben regionale Behörden ihre Macht zum Stoppen oder zur Verlangsamung der Privatisierung in Naturalien ausgeübt.

Ein weiteres wichtiges Hindernis für den Austritt aus dem Unternehmen bestand in der großen Verschuldung der KLB. Bevor die Aufteilung des Bodens und Vermögens stattfinden konnte, mussten sämtliche Schulden des Betriebes beglichen werden. Der Staat verwendete sogar ein Kontrollinstrument (*sog. Kartoteka*) bei Banken: Im Zeitraum von 1996 bis 1999 verlangte der Staat an erster Stelle die Bezahlung von staatlichen Schulden und lediglich im Anschluss daran konnten die weiteren Schulden des Betriebes beglichen werden. Diese Verordnung führte zur

---

<sup>43</sup> Im Zeitraum von 1990 bis 1997 wurden 12 Gesetze bzw. Verordnungen des Präsidenten, die Eigentumsrechte auf Boden und Vermögen der landwirtschaftlichen Betriebe regulieren, verabschiedet. Diese teilweise widersprüchlichen gesetzlichen Vorschriften haben aber die praktische Verwirklichung der Reform behindert. (LEVKOBYCH, 2001, S. 20).

Diskriminierung des privaten Sektors. Die Ursache der schlechten Zahlungsdisziplin der KLB bestand an erster Stelle in der Politik des Staates sowie bei den Banken und staatlichen Lieferanten von Produktionsmitteln, die nicht nur alte Schulden der Betriebe abbauten oder restrukturierten, sondern auch weitere Kredite an ineffiziente Betriebe bereitstellten.

Seit 1992 verschlechterte sich die finanzielle Lage der KLB. Waren im Jahr 1992 nur 0,8 % der Betriebe unrentabel, belief sich diese Zahl im Jahr 1995 bereits auf 31 %. 91,8 % der landwirtschaftlichen Betriebe (unabhängig von der Rechtsform) haben das Jahr 1998 mit Verlusten abgeschlossen. Der landwirtschaftliche Output ist in den 90er Jahren um die Hälfte gesunken<sup>44</sup> (Abschnitt 3.2.1) Die schlechte finanzielle Lage der Unternehmen führte zu einem rückläufigen Einsatz von Betriebsmitteln. In den letzten Jahren haben die Investitionen nicht den Verschleiß gedeckt. Der Kapitalstock ist somit geschrumpft. Der Verschleiß der Grundfonds lag 1999 bei 70 % (Abschnitt 3.3.2) Das Lebensniveau auf dem Land sinkt rasant. Weiterhin führte der Geldmangel zum Abbau der Sozialinfrastruktur auf dem Land, die früher durch landwirtschaftliche Betriebe erhalten wurde. Das Ergebnis der ersten Etappe der Agrarreformen – bis 1999 – ist die Degradierung der ukrainischen Landwirtschaft. Das wichtigste Ziel der Agrarreform, die Schaffung von Voraussetzungen für die Entstehung neuer effizienter Betriebe aufgrund des Privateigentums an Boden und Vermögen, wurde nicht erreicht. Somit konnte sich die ukrainische Landwirtschaft nicht ausreichend an neue makroökonomische Bedingungen anpassen.

Im Dezember 1999 wurde das Dekret des Präsidenten "Über dringende Maßnahmen zur Beschleunigung der Reformen im Agrarsektor" verabschiedet, das einen neuen Schub in der Veränderung der Eigentumsverhältnisse auf dem Land bewirkte. Mit diesem Dekret hat die zweite Phase der Reform begonnen. Die drei wichtigsten Aspekte dieser Reform waren:

1. Umstrukturierung der KLB in neue marktgerechte Unternehmensformen wie die GmbH, private Unternehmen, Genossenschaften, Bauernbetriebe,
2. Physische Festlegung der Bodenanteile und
3. Verpflichtende Pacht- und Mietverträge auf Boden bzw. Vermögensanteile. Dabei sollte der Pachtpreis nicht kleiner als 1 % des Bodenwertes sein (LEVKOVYCH, 2001).

Die ersten Ergebnisse waren bereits in drei Monaten ersichtlich. Zum 01.04.2001 haben 90 %, der Betriebe, die reformiert werden sollten, ihre Rechtsform geändert. 47 % der KLB wurden in GmbH, 24 % in Genossenschaften, 20 % in private

---

<sup>44</sup> Der GAO großer landwirtschaftlicher Betriebe betrug 1999 nur 50 % des Niveaus des Jahres 1990. So ist z. B. die Produktion von Fleisch pro Person in 10 Jahren um mehr als das Dreifache zurückgegangen (von 84 kg 1990 auf 33,6 kg 2000) (STATISTISCHES JAHRBUCH DER UKRAINE, 2000).

Pachtbetriebe umgewandelt. Die Entwicklung hat aber nur zur Entstehung weniger neuer Betriebe geführt. In einem Drittel der Betriebe wurde als Folge der Privatisierung ein neuer Direktor gewählt. Die Eigentumsverhältnisse und Managementkompetenzen haben sich allerdings geändert (LEVKOVYCH, 2001). Die Konzentration des Managements in einer Hand machte aber die Entscheidungsprozesse schneller und transparenter im Vergleich zur Vollversammlung. Durch Verpachtung des Bodens haben die Bodeneigentümer eine zusätzliche Einkommensquelle erhalten. Neue Landbesitzer waren daran interessiert, ihren Landanteil an diejenigen zu verpachten, die ihnen die höchste Pacht bieten. 2000-2001 wurden die Unternehmensschulden abgebaut bzw. restrukturiert. Damit wurde das größte Hindernis, der Austritt von Individuen mit eigenen Boden- und Vermögensanteilen aus dem Unternehmen, beseitigt (VON CRAMON-TAUBADEL, ZORYA, 2001).

Positive Entwicklungen in der Landwirtschaft waren schon im Jahr 2000 zu beobachten. Ende 2000 ist die Anzahl von rentablen Unternehmen um das Vierfache (von 2004 Unternehmen im Jahre 1999 auf 8615 Unternehmen im Jahre 2000) gestiegen und betrug 66 % der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Unternehmen (STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE, 2005a, S. 52). Außer der Privatisierung war der Rückzug des Staates aus dem Entscheidungsprozess der Unternehmen ein Grund für diese Entwicklung. Auch aus den Bereichen der Inputbeschaffung, Finanzierung von Betrieben (staatliche Kredite gegen zukünftige Ernte) sowie des Getreidemarketings hat sich der Staat zurückgezogen bzw. seine Kontrolle reduziert. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte der Staat Finanzmittel zum Kauf von Vorleistungsgütern bereitgestellt und nach der Ernte zu den festen Preisen das Getreide als Zahlung erhalten. Damit war ein freier Handel für die meisten Betriebe ein Problem. Die Privatisierung des Agribusiness 1994-1999 lieferte erste Ergebnisse im Hinblick auf eine steigende Effizienz bei Marketing und Inputbeschaffung. Die Übergabe der Sozialinfrastrukturen an regionale Verwaltungen hat zusätzlich die landwirtschaftlichen Unternehmen entlastet. Seit vielen Jahren sind die Terms of Trade der Landwirtschaft zum ersten Mal bis auf 18 % in 2002 gestiegen (LERMAN et al., 2007).

Im Jahr 2003 wurde aber ein Schritt zur Rückführung der Reformen getätigt. Die Missernte des Jahres 2003 führte zu einer erneuten Regulierung des Getreidemarktes. Die Krise 2003, die als "hausgemachte Krise" (CLEMENT, 2004) definiert wird, hat darüber hinaus die Schwachstellen in der Funktionsfähigkeit der Institutionen offengelegt und nach Meinung von Experten den tatsächlich nur geringen Reformwillen der Ukraine offenbart.

Die Privatisierung von Boden und die Restrukturierung der landwirtschaftlichen Betriebe erwiesen sich als übermäßig lang und schwierig. Die wesentlichen positiven Ergebnisse resultierten lediglich aus der zweiten Etappe der Bodenreform durch die Änderung der Eigentumsverhältnisse sowie die Verbesserung der Kredit- und Subventionsregime. Diese Reformen sind noch nicht abgeschlossen. Vielmehr ist weiterhin "redefinition of government agricultural policies away from state

intervention in farm-level decisions toward the design of appropriate policies for regulating and supporting market oriented agriculture" (vgl. LERMAN et al., S. 15) zu fordern. Eine Bodenreform benötigt einen starken politischen Willen sowie Engagement und Entschlossenheit, um einen Fortschritt in diese Richtung zu erreichen (vgl. LERMAN et al., 2007).

## 4.2 Staatliche Förderung des Agrarsektors

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die staatlichen Subventionsmaßnahmen innerhalb der Analyseperiode 1996-2005 gegeben.

Bei der Subventionspolitik sind auch zwei für unsere Analyse relevanten Perioden, 1996-1999 und 2000-2005, zu erkennen. Diese Aufteilung geht sowohl auf die Subventionsinstrumente als auch den Umfang der staatlichen Unterstützung zurück. Die Tabelle 13 gibt einen Überblick über die wichtigsten Subventionsinstrumente in diesen zwei Perioden.

**Tabelle 13: Die wichtigsten Subventionsinstrumente der ukrainischen Agrarpolitik**

Periode	Subventionsinstrumente
1996-1999	Staatlicher Einkauf und Indikative Preise für Getreide bis 1998
	Staatliche zinslose Warenkredite und regionale Interventionen
	Abschreibung sowie Umstrukturierung von Schulden (1998, 1999)
2000-2005	Abschreibung sowie Umstrukturierung von Schulden (2000, 2001)
	Steuerliche Vergünstigungen (MWS) nach Steuerreform 1999
	MWS-Vergünstigungen beim Verkauf von Fleisch und Milch
	Fixe landwirtschaftliche Steuern nach der Steuerreform 1999
	Einfuhrsteuer-Vergünstigungen für Pflanzenschutzmittel
	"pledge price" System für Getreide, eingeführt 2002
	Zuckerquote, eingeführt 2000

Quelle: Eigene Darstellung.

Alle Subventionsinstrumente lassen sich nach Finanzierungsart in direkte Budgetausgaben und steuerliche Vergünstigungen ("implizite" Subventionen<sup>45</sup>) unterteilen<sup>46</sup>.

Die staatliche Subventionspolitik der Ukraine in den 90er Jahren richtete sich auf die Produktion, Vermarktung sowie Beschaffung von Vorleistungsgütern und wirkte damit sehr verzerrend. In dieser Periode ist ein starker Rückgang der staatlichen Unterstützung zu beobachten. Die Budgetausgaben in der Landwirtschaft erreichten im Jahr 1999 das niedrigste Niveau seit 1992. Sie lagen im Jahr 1999

<sup>45</sup> In der ersten Periode gehörte zur Gruppe "steuerliche Vergünstigungen" auch die Restrukturierung und Abschreibung von Krediten und Steuerschulden. Deswegen wird für diese Periode auch von "impliziten" Subventionen gesprochen.

<sup>46</sup> Tarifärer Außenschutz gehört auch zu Marktpreisstützungsmaßnahmen des inländischen Marktes, wird aber im nächsten Abschnitt diskutiert.

bei 0,9 Mio. UAH und betragen 2,7 % der gesamten Budgetausgaben, während sie im Jahr 1992 bei 27,9 % gelegen hatten (WORLD BANK, OECD, 2004).

Während direkte Budgetausgaben für landwirtschaftliche Produkte in den 90er Jahren zurückgegangen sind, hatte der "implizite" Fiskaltransfer an Bedeutung in der Subventionspolitik gewonnen. Dazu gehören Steuervergünstigungen, die Restrukturierung und Abschreibung von Steuerschulden (Sozialversicherungs-, Pensions-, Arbeitslosenfonds), die Restrukturierung und Abschreibung von Kredit-schulden, der Einkauf von landwirtschaftlicher Technik durch staatliche Leasing-fonds sowie die staatliche Garantie für ausländische Kredite (WORLD BANK, OECD, 2004). Im Jahr 1999 betrug der Anteil der impliziten Subventionen 75 % an der gesamten landwirtschaftlichen Förderung. Zum Vergleich lag dieser Anteil 1995 nur bei 28 % und 1992 nur bei 1 % der Gesamtförderung. (WORLD BANK, OECD, S. 48). Die meisten Instrumente der impliziten Förderungsmaßnahmen sind un-transparent und bewirken negative wirtschaftliche Effekte. Sie haben daher eine starke allokatonsverzerrende Wirkung. Dies drückt sich z. B. in der Verteilung der staatlichen Förderungen zwischen den Agrarproduzenten und den dabei entstehenden Einkommensungleichheiten aus. Von den Schuldenabschreibungen und von Steuerprivilegien haben z. B. große landwirtschaftliche Betriebe profitiert. Die landwirtschaftlichen Haushalte, die 1996-1999 mehr als die Hälfte des landwirtschaftlichen Outputs produziert haben, waren von dieser Art der Förderung ausgeschlossen. Bei der Verteilung von Budgetmitteln spielte der subjektive Faktor eine wichtige Rolle. Oft haben Leiter von großen Betrieben aufgrund ihrer guten Beziehungen zu den Budgetinstitutionen einen besseren "Zugang" zu Subventionen oder Begünstigungen erhalten. Diese Subventionspolitik zugunsten großer Betriebe hatte keine positiven Wirkungen auf die Effizienzsteigerung der landwirtschaftlichen Betriebe. Die Produktivität sowie Effizienz waren Ende der 90er immer noch niedrig. (LISSITSA und ODENING, 2001; MUROVA, 2000; KURLAKOVA und JENSEN; 1996).

Im Jahr 1998 waren 91,9 % der landwirtschaftlichen Großunternehmen unprofitabel, während im Jahr 1994 nur 5,9 % der Betriebe Verluste aufwiesen (LEVKOVYCH, 2001). Die Unternehmen waren nicht in der Lage, ihre Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstitutionen und Vorleistungsanbietern zu erfüllen. Anstatt die Rückzahlung von Krediten zu fördern, hat der Staat die Schulden der Agrarbetriebe abgeschrieben. Dabei stieg die Verschuldung der Unternehmen gegenüber dem Staat und den Anbietern von Produktionsmitteln und Dienstleistungen. Im Jahr 1999 schuldeten die landwirtschaftlichen Betriebe den staatlichen Vorleistungsanbietern über 2,4 Mrd. UAH. Die geringe Entschlossenheit des Staates hat die Betriebe ermutigt, auch die Steuern nicht zu bezahlen (ZORYA, 2003). Nach CHAPKO (2000) wurden im Jahr 1999 nur 53 % der berechneten Steuern von den landwirtschaftlichen Unternehmen bezahlt<sup>47</sup>.

---

<sup>47</sup> Nach dem Gesetz der Ukraine 16.03.2000 N 1565-III "Über Abschreibung von Steuern und Abgaben aufgrund der Reformierung von landwirtschaftlichen Unternehmen" wurden die Steuerschulden der landwirtschaftlichen Unternehmen abgeschrieben.

Die Jahre 1999-2000 sind durch wesentliche Veränderungen in der Agrar- bzw. Subventionspolitik gekennzeichnet. Der Staat hat immer weniger in Input- sowie Absatzmärkte interveniert und hat versucht, die Subventionspolitik transparenter zu gestalten. Der verzerrend wirkende zinslose staatliche Warenkredit wurde durch Teilerstattung von Kreditzinsen der Banken ersetzt. Mit der neuen Etappe der Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Unternehmen und auch der Bodenreform nach dem Dekret des Präsidenten 1999 wurden zum letzten Mal die Schulden der Betriebe gegenüber dem Staat und staatlichen Unternehmen abgeschrieben bzw. restrukturiert.

Es entstanden zwei wichtige Quellen der landwirtschaftlichen Subventionierung: budgetäre Ausgaben und steuerliche Vergünstigungen (Steuerprivilegien) (WORLD BANK, 2006). Seit 2001 wuchs die staatliche Förderung der landwirtschaftlichen Produzenten. Die Budgetausgaben sind von 1,2 Mrd. UAH im Jahr 2000 auf 5,4 Mrd. UAH im Jahr 2005 gestiegen. Darunter sind die landwirtschaftlichen Subventionen um ein Vierfaches und "growth-enhancing measures" um ein Fünffaches gestiegen (Tabelle 14).

Die im Jahr 1999 eingeführte fixe landwirtschaftliche Steuer (FLS)<sup>48</sup> ersetzte die 12 vorher zu zahlenden Steuern und ist implizit eine Inputsubvention der landwirtschaftlichen Produzenten. Die Steuerlast der landwirtschaftlichen Unternehmen ist damit im Durchschnitt von 98 UAH pro ha auf 20 UAH pro ha gesunken (DEMYANENKO und ZORYA, 2002). Die jährlichen Begünstigungen der Agrarproduzenten durch FLS lagen bei 1,4 Mrd. UAH (WORLD BANK, 2006).

**Tabelle 14: Förderung des Agrarsektors der Ukraine in 1998-2005, Mio.UAH**

Kennzahlen	1998*	1999*	2000	2001	2003	2004	2005	2005 in %
Budgetausgaben, darunter	943	935	1166	1716	3701	4582	5401	55
Subventionen	432	340	688	1131	1650	2687	2962	31
"growth-enhancing measures"	511	595	478	585	2051	1895	2439	24
Steuerausgaben	1262	2768	483	1626	2175	2965	4356	45
<b>Gesamte staatliche Unterstützung</b>	<b>2205</b>	<b>3703</b>	<b>1649</b>	<b>3341</b>	<b>5876</b>	<b>7546</b>	<b>9757</b>	<b>100</b>
Anteil der Gesamt- unterstützung am BIP, %	2,1	2,8	1,0	1,6	2,2	2,2	2,5	–
Anteil der Gesamt- unterstützung an Budget- ausgaben, %	9,0	14,7	3,4	6,0	7,7	7,4	8,6	–

Quelle: Eigene Darstellung nach Daten von WORLD BANK, 2006.

Anm.: \* 1998 und 1999 von WORLD BANK, OECD, 2004.

<sup>48</sup> Die Größe der fixen landwirtschaftlichen Steuer wird als Prozent vom Bodenwert gerechnet. Sie beträgt pro Hektar Acker- und Grünland 0,15 % des Bodenwertes und pro Hektar Dauerkulturen 0,9 %. Für Gebirgsregionen sowie Polesjegebiete ist der Steuersatz 0,9 % bzw. 0,3 % des Bodenwertes pro Hektar (GU "Über fixe landwirtschaftliche Steuer", N 320-XIV, von 17.12.1998).

Mit der Einführung der fixen landwirtschaftlichen Steuer wurden die landwirtschaftlichen Betriebe von Abrechnungen in Renten- und Sozialfonds befreit und damit der Faktor Arbeit subventioniert. Dadurch haben die Betriebe z. B. im Jahr 2005 1207 Mio. UAH erhalten<sup>49</sup>.

Die Teilerstattung von Zinsen der Kreditinstitute wurde im Jahr 2000 eingeführt und hat die verzerrend wirkenden staatlichen zinslosen Kredite sowie Inputsubventionen ersetzt. Durch diese Maßnahme haben die Landwirte im Jahr 2005 rund 7,4 Mrd. UAH Warenkredite von Kreditinstituten erhalten, während es im Jahr 2000 0,8 Mrd. UAH waren (WORLD BANK, 2006). Angesichts des Mangels an Finanzmitteln waren Zinssubventionen "through the commercial banking system probably the most economically and fiscally efficient approach to recapitalizing agriculture and encouraging commercial banks to lend to the sector" (WORLD BANK, 2006, S. 17).

Die Steuerprivilegien sind noch schneller als die Budgetsubventionen gewachsen und betragen im Jahr 2005 fast das Zehnfache des Niveaus des Jahres 2000 (Tabelle 14) Diese Steuerprivilegien ergeben sich durch die Vergünstigungen bei der Mehrwertsteuer. Die Mehrwertsteuer vom Verkauf der Landwirtschaftsprodukte verbleibt in den landwirtschaftlichen Betrieben und soll für den Einkauf von Inputs verwendet werden. Von 2000-2005 haben die landwirtschaftlichen Unternehmen über 14 Mrd. UAH von Mehrwertsteuer-Geldern akkumuliert. Im Hinblick auf Mehrwertsteuer-Privilegien war die Landwirtschaft seit 1999 der meistbegünstigte Sektor der ukrainischen Wirtschaft. 2005 wurden 4,4 Mio. UAH oder 60 % der gesamtwirtschaftlichen Mehrwertsteuer-Einnahmen für die Landwirtschaft ausgegeben (WORLD BANK, 2006).

Die landwirtschaftlichen Milch- und Fleischproduzenten erhalten außerdem von den Verarbeitungsbetrieben 70 % Mehrwertsteuer zurück, 30 % wurden vom Ministerium für die Landwirtschaftspolitik akkumuliert, um die Tierzuchtungsprogramme zu finanzieren. Die Subventionierung des Milch- und Fleischsektors durch steuerliche Vergünstigungen hat kaum positive Veränderungen induziert. Die ukrainische Tierwirtschaft schrieb z. B. in den Jahren 2000-2005 rote Zahlen. Die gesamte Milch- und Fleischproduktion sowie die Milchleistungen pro Kuh haben sich in diesen Jahren kaum geändert<sup>50</sup>. Die Rentabilität der Fleischproduktion lag in den Jahren 2000-2005 durchschnittlich bei -35 % und der Milchproduktion bei 0,2 %.

Die Subventionspolitik ist durch ungleiche Verteilung nach Produkten und Produzenten gekennzeichnet. Im Jahr 2005 waren 48 % der Steuervergünstigungen

---

<sup>49</sup> Im Jahr 2005 wurde der Beitrag in die Renten- und Sozialfonds aus der FLS herausgenommen und seit 2005 bezahlten die Landwirte 20 % von regulärem Steuersatz in diese Fonds. Bis 2010 soll die Zahlungsbefreiung in Renten- und Sozialfonds abgebaut werden und die Landwirte sollen dann die vollen Beträge in die Fonds bezahlen (WORLD BANK, 2006).

<sup>50</sup> Die Milchleistung einer Kuh lag 2000-2005 im Durchschnitt bei 2917 kg pro Jahr.



an die Milch- und Fleischproduzenten gegangen (WORLD BANK, 2006). Die kleine Gruppe von großen landwirtschaftlichen Betrieben profitiert von Steuerprivilegien am meisten. Die wichtigste Ursache liegt in der Kopplung der Mehrwertsteuer an die Produktion: je mehr produziert wird, desto mehr wird subventioniert. Damit steigt die Einkommensungleichheit in der Landwirtschaft. Nur 7 % der landwirtschaftlichen Unternehmen erhalten 75 % aller Subventionen. Außerdem steigt damit die Last auf den Staatshaushalt und die nicht-landwirtschaftlichen Produzenten. "In 2005, the agricultural VAT expenditures were estimated at 1 % of total GDP and the rest of the VAT expenditures accounted for 0,8 percent of GDP" (WORLD BANK, 2006, S. 14).

Die *growth-enhancing measures* umfassen Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur-, Regional-, Sozialpolitik sowie Umweltpolitik, wie z. B.: zur Verbesserung der Marktinfrastruktur und Marktinformation (Großmärkte, Warenmärkte, Erzeugergemeinschaften, Straßen, Häfen, Wasserstraßen, Exportförderungs- und Marketingagenturen, Markt- und Preisberichterstattung; Forschung, Beratung, Ausbildung, Investitionsförderungsprogramme für landwirtschaftliche Unternehmen, Einführung und Kontrolle von prozessorientierten Veterinär- und Phytosanitätsstandards). Die absoluten Budgetausgaben für *growth-enhancing* Maßnahmen in der ukrainischen Landwirtschaft sind von 478 Mio. UAH 2000 auf 2439 Mio. UAH im Jahr 2005 gestiegen. Deren Anteil an der gesamten staatlichen Unterstützung ist aber von 29 % im Jahr 2000 auf 25 % im Jahr 2005 gesunken. Zum Beispiel gingen in den USA im Jahr 2005 fast 52 % der Gesamtsumme der Staatsbudgetausgaben für die Land- und Ernährungswirtschaft an die *growth-enhancing* Maßnahmen<sup>51</sup> In die Ausbildung und das Training sowie in die Ernährungssicherheit und Qualitätskontrolle flossen über 60 % der *growth-enhancing* Investitionen.

Vor dem Hintergrund des WTO-Beitritts der Ukraine im Jahr 2008 sowie der Dynamik der Doha-Runde war die Veränderung der Struktur der staatlichen Förderung zugunsten der "*growth-enhancing*" Investitionen von zentraler Bedeutung. Diese Investitionen gehören zu Green Box-Maßnahmen<sup>52</sup> und für die Mitgliedsländer der WTO bestehen keine Beschränkungen bei deren Finanzierung. Die Möglichkeiten, die markt- und preispolitischen Interventionen durchzuführen, werden aber durch die WTO-Mitgliedschaft eingeschränkt. Außerdem haben *growth-enhancing measures* effiziente langfristige Wirkung auf Investition, Produktion sowie Exportpotential und Wettbewerbsfähigkeit des Sektors. LOPEZ (2005) hat die staatliche Subventionspolitik von 15 lateinamerikanischen Ländern analysiert. Dabei hat er empirisch nachgewiesen, dass nicht die Höhe der Subventionen, sondern die Struktur von Subventionen ein wichtiger Faktor für die Einkommenssteigerung im ländlichen Raum ist. Bleibt die Gesamtunterstützung konstant und

<sup>51</sup> Eigene Berechnungen, basierend auf OECD-Daten für das Jahr 2005.

<sup>52</sup> Zur Green Box gehören Maßnahmen, die keine verzerrende Wirkung auf den Handel haben, keine Transfers vom Verbraucher erfordern, sondern durch transparente öffentliche Programme finanziert werden.

werden 10 % der Subventionsausgaben zur Bereitstellung öffentlicher Güter umverteilt, steigt das landwirtschaftliche Einkommen pro Person um 2,3 %. Dagegen führt eine Steigerung der Gesamtsubventionen um 10 % zu einer durchschnittlichen Steigerung der landwirtschaftlichen Einkommen pro Person um lediglich 0,6 %. Deswegen ist die am meisten relevante Frage nicht *wie viel* im Sektor subventioniert werden soll, sondern *wie* subventioniert wird. "Spending a significant share of government resources in non-social subsidies causes not only less agriculture income but also induces an excessive reliance of agricultural growth on land expansion, thus possibly exacerbating the negative effects of agriculture on the remaining forests" (LOPEZ, 2005, S. 24). Dies ist noch ein Argument, dass nicht verzerrende *growth-enhancing measures* im Vordergrund ukrainischer Subventionspolitik stehen sollten.

Wie der Tabelle 14 zu entnehmen ist, ist die gesamte staatliche Förderung der Landwirtschaft in den Jahren 2000-2005 um das Sechsfache gestiegen. Im internationalen Vergleich ist die Förderung der ukrainischen Landwirtschaft im Jahr 2005 von knapp 10 Mrd. UAH (fast 2 Mrd. USD) nicht groß<sup>53</sup>. Vergleicht man aber die Anteile der Subventionen am BIP, nähert sich die Ukraine den Industrieländern. In den Jahren 2002-2004 hat die Ukraine 2,1 % vom BIP für die Landwirtschaft ausgegeben, während der Anteil der landwirtschaftlichen Subventionen am BIP in den OECD-Ländern bei 1,17 % lag. EU, USA und Kanada lagen bei 0,73 %, 0,65 bzw. 0,51 % (ZORYA, 2005).

Trotz hoher Haushaltsausgaben ist nach Berechnungen der OECD die reale Unterstützung der landwirtschaftlichen Produzenten niedriger als in der EU, den USA und anderen OECD-Ländern, aber auch in den Ländern Mittel- und Osteuropas. Das spiegelt sich in der Höhe der Producer Support Estimate (PSE)<sup>54</sup>. Dieser Indikator betrug in den Jahren 2000-2003 -204,7 Mio. UAH oder -0,5 % des gesamten Einkommens der landwirtschaftlichen Produzenten. Für OECD-Länder liegt die PSE im Durchschnitt bei 31 %. Russland und Polen weisen in diesem Zeitraum einen PSE von 13,2 % bzw. 13,5 % auf. Trotz hoher Budgetausgaben ist die reale Unterstützung der ukrainischen Landwirtschaft gering. Zum Beispiel lag in den Jahren 2000-2003 das Niveau der Marktpreisstützung bei -3673 Mio. UAH. Als Ergebnis war die gesamte PSE negativ. Die Subventionen sind in diesem Fall nur eine Kompensation niedriger Hofpreise und nicht anders als die Kosten einer verfehlten Preis- und Agrarpolitik. Die Verbesserung der Agrarpolitik ist deswegen ein wichtiger Schritt zur Steigerung der Effizienz der landwirtschaftlichen Förderung.

In Tabelle 15 sind Produktstützungen (PSE) für einzelne Produkte innerhalb der Jahre 1996-2003 dargestellt. Es zeigt sich sowohl eine differenzierte als auch

<sup>53</sup> Die gesamte staatliche Förderung der Landwirtschaft lag z. B. in den USA im Jahr 2005 bei 70,1 Mrd. USD.

<sup>54</sup> In der PSE sind Preisstützungsmaßnahmen sowie Budgetausgaben für die Förderung der Landwirtschaft erfasst (Methodologie bei [www.oecd.org](http://www.oecd.org)).

instabile Unterstützungspolitik je nach Produkten. Die PSE verteilen sich höchst unterschiedlich. 1996-2003 war das höchste Durchschnittsniveau der PSE für drei Produktgruppen – Geflügel, Roggen und Zucker – festzustellen. Dagegen waren Milchprodukte und Sonnenblumen über die ganze Periode am stärksten durch die Agrarpolitik versteuert. Die PSE lagen bei -28 % bzw. -22 %. Insgesamt befinden sich die wichtigsten Exportproduktgruppen Getreide, Sonnenblumensamen und Milch im unteren Bereich der Förderskala.

**Tabelle 15: PSE nach Produktgruppen, 1996-2003, in Prozent**

Produkte	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Weizen	-61	53	19	-9	19	3	-3	41
Mais	-1	-19	-9	15	-15	-1	1	15
Roggen	28	14	20	33	55	30	3	56
Gerste	1	3	18	-15	-7	-14	-15	11
Sonnenblumen	-15	-17	-31	-33	-28	9	-37	-22
Zucker	67	28	14	16	24	30	37	44
Milch	-33	-1	4	-26	-39	-29	-32	-15
Rindfleisch	1	15	-8	-2	14	14	0	11
Schweine-	18	-2	30	26	8	33	20	-12
Geflügel	15	33	42	12	38	35	54	43
Eier	55	45	49	36	1	12	-17	-65

Quelle: OECD, 2004.

Hinsichtlich der Dynamik lässt sich auch ein differenziertes Bild je nach Produkt feststellen. Für Zucker war die Marktunterstützung relative stabil und in den letzten Jahren ist eine kontinuierliche Steigerung der PSE zu beobachten. Bei anderen Agrargütern variiert die PSE im Zeitablauf sehr stark. Der PSE-Wert für Weizen verändert sich z. B. von -61 % 1996 bis 41 % 2003.

### 4.3 Exportpolitik 1996-2005

Am Anfang der 90er Jahre hat die Ukraine eine beachtliche restriktive Exportpolitik betrieben. Die Ausfuhr der wichtigsten Agrarrohstoffe und Lebensmittel wurde durch eine Exportsteuer, die durchschnittlich bei 30 % lag, Kontingente, Lizenzen sowie staatliche Preisvorgaben und andere administrative Maßnahmen reguliert. Bis zum Jahr 1996 wurde der größte Teil der Exportrestriktionen, die die Ukraine vom sowjetischen System geerbt hat, abgebaut<sup>55</sup> (ZORYA, 2003). Im Jahr 1996 knüpfte die ukrainische Regierung wieder an die alten Maßnahmen an. Mit dem Ziel, den Rückgang der Rinderherden einzudämmen und die Fleischproduktion zu stimulieren, hat die Regierung einen Exportzoll für Lebendvieh, Lebendschafe, Vieh-, Schaf- und Schweinehäute eingeführt. Der Zoll lag bei 50-75 %. Aber

<sup>55</sup> Am Ende des Jahres 1993 wurden die Exportsteuern für Agrargüter aufgehoben. Die Quoten und Lizenzen blieben aber für einige Produkte bis 1995 erhalten.

diese Maßnahmen hatten keine wesentlichen Auswirkungen auf die Steigerung des Viehbestandes, da nicht die Ausfuhr von Tieren die tatsächliche Ursache für den Rückgang der Rinderherden war, sondern die niedrige Wirtschaftlichkeit der Tierhaltung. Als "ineffizient" ist auch der im Jahr 1999 eingeführte Exportzoll von 23 % auf Ölsamen, Leinsamen und Leindotter zu bezeichnen<sup>56</sup>. Mit dieser Maßnahme hatte die ukrainische Regierung vor, die Kapazitäten der ukrainischen Pflanzenölproduzenten auszufüllen. In den Jahren 1998-1999 waren Sonnenblumen die profitabelsten Produkte und stellten eine wichtige Bargeldquelle dar (VON CRAMON-TAUBADEL und STRIEWE, 1999). Die Erhebung des Ausfuhrzolls führte zu einer Verringerung der Farm Gate-Preise für Ölsamen und letztendlich zur Besteuerung der landwirtschaftlichen Unternehmen. Außerdem begünstigte diese Art der indirekten Subventionierung die Sonnenblumenölproduktion nur weniger großer Ölmühlen und löste nicht das Grundproblem der niedrigen Effizienz der ukrainischen Pflanzenölraffinerien. Den Umverteilungseffekt des Ausfuhrzolls hat KOBSEV (2002) verdeutlicht. Nach seinen Berechnungen führt die Erhebung des Exportzolls in Höhe von 10 % im Vergleich zu einer Situation ohne Zoll zu einem Verlust für landwirtschaftliche Produzenten von 70,3 Mio. USD. Dabei ergeben sich gesamtwirtschaftliche Verluste in Höhe von 31,8 Mio. USD.

Die Exportpolitik der Ukraine richtet sich vor allem auf drei wichtige Produkte: Getreide, Sonnenblumenkerne und Lebewesen. Der Export anderer landwirtschaftlicher Produkte ist theoretisch unbeschränkt, aber in der Praxis existiert eine Reihe nichttarifärer bzw. administrativer Exporthindernisse: Lizenzen, Indikativpreise, Exportprozeduren und regionale Exportverbote. Seit 1996 verwenden z. B. mehrere Oblaste der Ukraine Ausfuhrbeschränkungen für Getreide und Ölsamen. Aufgrund dieser Verbote waren viele Händler nicht in der Lage, Getreide, das ihnen als Zahlung für im Frühjahr gelieferte Vorleistungsgüter versprochen worden war, zu sichern. Hierdurch entstanden z. B. für ausländische Chemieunternehmen Verluste in Höhe von mehr als 100 Mio. USD im Jahr 1998. Inzwischen haben Firmen Vorauszahlungen für Vorleistungsgüter verlangt. Da die meisten landwirtschaftlichen Betriebe in der Ukraine aber aus Gründen der Liquidität keine Vorauszahlungen leisten können, haben die regionalen Handelsverbote letztlich dazu geführt, dass die Betriebe Jahr für Jahr noch schlechter mit Inputs und Technik ausgestattet wurden, als sie es ohnehin waren (VON CRAMON-TAUBADEL und STRIEWE, 1999).

Auch 2001 konnten die Landwirte einiger Regionen trotz einer sehr guten Ernte von 40 Mio. t ihr Getreide außerhalb der eigenen Oblaste nicht verkaufen. Mit Hilfe eines partiellen Gleichgewichtsmodells zeigte ZORYA (2001) die wirtschaftlichen Effekte von regionalem Ausfuhrverbot. Bei dem Ausfuhrverbot für Getreide in der Vinnitza Oblast, der ein Netto-Exporteur von Getreide ist, entstanden

---

<sup>56</sup> Im Jahr 1998 wurde mit dem Dekret des Präsidenten ein Exportdepositsystem für Sonnenblumensamen eingeführt und im September des Jahres 1999 ein Exportzoll von 23 % auf Ölsamen, Leinsamen und Leindotter erhoben. In 2001 wurde der Exportzoll auf 17 % gesenkt.

Produzentenverluste in Höhe von 64,4 Mio. USD. Aber auch andere Oblaste, die Netto-Importeure von Getreide sind, werden von diesen Maßnahmen beeinträchtigt.

Ein weiteres Hindernis des landwirtschaftlichen Exports ist die pervasive Exportprozedur. Nach KROT (2002) sollen für den Export folgende Dokumente vorbereitet werden: ein Zertifikat über die Herkunft, ein veterinäres Zertifikat für Futtergetreide, ein Zertifikat über die Hygienekontrolle, über die Qualität der Waren und Desinfektionen der Charge, ein Zertifikat über die Frachtsicherung für Kapitäne des Schiffes und Hafenvorgesetzte. Um die Export- bzw. Importgeschäfte mit Alkohol und Tabakwaren abwickeln zu können, brauchen Händler auch eine staatliche Zertifizierung (WORLD BANK, OECD, 2004, S. 63).

Die obengenannten administrativen Maßnahmen sowie unentwickelte Infrastrukturen verhinderten den Export bzw. führten zur Steigerung der Marketingkosten und letztlich zur Gewinnreduzierung der Produzenten. Nach STRIEWE und VON CRAMON-TAUBADEL (1999) haben die ukrainischen Landwirte nur 40 % des FOB-Exportpreises erhalten, während deutsche Bauern 79 % des Preises bekommen haben. Ursache für diesen rasanten Unterschied sind enorme Marketingkosten<sup>57</sup>. Elevatorlagerkosten stellen auch einen Risikoaufschlag dar, welcher die Händlerunsicherheit bezüglich des Zugangs zu den gelieferten Waren reflektiert. Die jährlichen Getreideverluste aufgrund der Be- und Entladung, der technischen Mängel und unzureichender Kapazitäten von Reinigungs- und Trockenausrüstungen können 1 Mio. t betragen (BALABANOV, 1998).

KOBSEV (2002) hat die Auswirkungen von Marketingkosten auf Binnenmarktpreise sowie die Produzenten- und Konsumentenwohlfahrt auf regionaler sowie ländlicher Ebene bewertet. Mit Hilfe eines Simulationsmodells hat der Autor gezeigt, dass bei einem Getreidepreis von 100 USD/t eine Verringerung der Marketingkosten um die Hälfte zu einer Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt um 64,5 Mio. USD führt. Ein hoher negativer Umverteilungseffekt entsteht bei hohen Marketingkosten in den Regionen der Ukraine. Besonders betroffen sind die wichtigsten Getreideregionen wie Odessa, Vinnitza, Kherson und Khmelnytzky. In einer Exportsituation wirken Marketingkosten als zusätzliche Besteuerung der Produzenten. "One of the main reasons of losses is poorly constructed and badly maintained harvesting machinery, as well as poor conditions of rolling stock, roads and processing machinery. Thus, under conditions of stiff world market competition excessive marketing costs are weakening Ukraine as an agricultural exporter" (KOBSEV, 2002, S. 231).

---

<sup>57</sup> Marketingkosten beim Getreidehandel beinhalten Elevatorlagerungen und Bearbeitungen, Transportkosten (Bahntransport); Bahnfrachtbearbeitungs- und Zollkosten, Abwicklungskosten in Häfen sowie Gewichtsverluste, Zertifizierungen und andere Transaktionskosten (VON CRAMON-TAUBADEL, 2000).

#### 4.4 Importpolitik: Tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse

In den Jahren 1995-1999 hat die Regierung eine Vielzahl von Maßnahmen eingeführt, die zur Steigerung der Importe von Agrar- und Nahrungsgütern führten. Als Reaktion hierauf wurden die Zollsätze für Importe enorm erhöht<sup>58</sup>. Der Importtarif für Sonnenblumensamen ist z. B. von 2 % im Jahre 1996 auf 50 % im Jahre 1998, für Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch von 5 % auf 30 % gestiegen (Anhang, Tabelle A1). Außerdem wurden im Jahr 1997 kombinierte und spezifische Tarife eingeführt<sup>59</sup>. Durch den spezifischen Tarif ist das Tarifsysteem weniger transparent geworden. Nach der OECD ist der *ad valorem* Tarif unter ansonsten gleichen Bedingungen weniger restriktiv als der spezifische Tarif (OECD, 2001). Wenn der *ad valorem* Tarif als konstanter Prozentsatz vom Importwert gerechnet wird, ist der spezifische Tarif eine fixierte Summe pro Gewichtseinheit des Importgutes und deswegen ist das Protektionsniveau von den Weltpreisen abhängig. Wenn die Weltpreise sinken, bildet der spezifische Tarif mehr Protektion im Vergleich zum *ad valorem* Tarif und *vice versa*. "Further, specific tariffs may conceal high *ad valorem* equivalents as the estimation of average tariff level is cumbersome, thereby making real protection level estimation is very difficult. (OECD, 2001, S. 24). Hohe *ad valorem* und spezifische Tarife überteuern die Agrarimporte.

Rechnet man den spezifischen Importtarif der Ukraine für Sonnenblumen und Fleisch in den *ad valorem* Tarif um, entstehen Größen in Höhe von 177 % und 253 % (WORLD BANK, OECD, 2004). Eine derartige Restriktionspolitik führt einerseits zur Verringerung von Importen und andererseits zur Suche nach "Umwegen" in der Gesetzgebung und zu "Schwarzgeschäften" an der Grenze. Zum Beispiel wurden 1998-1999 durch Joint Ventures mehr als 24 % der Agrar- und Ernährungsgüter importiert. Um weitere Verluste des Budgets zu verhindern, wurde das Privileg für zollfreie Importe aufgelöst. Als Folge ist der Import von Agrargütern stark gesunken. So sank der Import von Geflügelfleisch von 87 Mio. USD 1999 auf 18 Mio. USD 2000.

Wie den Daten des Anhangs (Tabelle A1) zu entnehmen ist, ist der Importtarif für landwirtschaftliche Produkte hoch und schwankt zwischen 30 % und 50 %. In den Jahren 1996-2000 war der durchschnittliche Importtarif für landwirtschaftliche Produkte bedeutend höher als der Gesamttarif für nicht landwirtschaftliche Güter.

In den Jahren 2000-2005 waren die Veränderungen im Tarifsysteem für Agrar- und Nahrungsgüter geringfügig. Die Importtarife blieben für die meisten Agrar- und Ernährungsgüter hoch. Zum Beispiel lag der Importtarif für Zucker bei

---

<sup>58</sup> Die Darstellung des Importregimes basiert auf dem Dekret der Ukraine N2-93 "Der Einheitliche Zolltarif der Ukraine" vom 11.01.93, auf dem Gesetz der Ukraine N2371-III "Der Zolltarif der Ukraine" vom 05.04.2001 und auf weiter folgenden Fassungen des Gesetzes mit den Veränderungen im Zolltarif in den Jahren 2001-2005 (WERCHOWNA RADA, 2001)

<sup>59</sup> Im Juli 1997 wurde ein Gesetz "Über die staatliche Regulierung von landwirtschaftlichen Importen" verabschiedet. Nach diesem Gesetz richtet sich das laufende Importregime.

50 %, für Rindfleisch bei 20-30 %. Eine Senkung von Importzöllen wurde in den Jahren 2000-2005 vor allem bei "nicht sensiblen" Produkten wie Zitrusfrüchten, Bananen und exotischem Obst durchgeführt. Die wichtigsten Agrarprodukte wie Getreide, Mehl- und Milchprodukte, Schweinefleisch, Süßwaren und Sonnenblumenöl wurden immer noch dem spezifischen Tarif unterstellt, der sich im Vergleich zur ersten Periode nicht geändert hat. Insgesamt unterlagen zum Jahr 2005 dem spezifischen und kombinierten Importtarif 64 % der Agrar- und Ernährungsgüter (bzw. Tariflinien auf 4-Digit-Level). Es blieben auch saisonale Tarife bzw. Sondertarife erhalten, die aber nur für Beeren und Obst eingesetzt wurden (WERCHOWNA RADA, 2005)

Die Höhe der Importzölle variiert stark zwischen Produkten bzw. Produktgruppen. Generell steigt die Wahrscheinlichkeit "that producer and consumers decisions are distorted by the tariff structure" mit der Zunahme der Dispersion der Tarifraten (OECD 2001, S. 24). Die Dispersion ist ein Indikator für die Komplexität des Tarifschemas und wird als Anteil der Positionen, die ein Referenzniveau überschreiten, errechnet. Das Referenzniveau für landwirtschaftliche Produkte beträgt 26 % (für das Jahr 2001). Tarife, die dieses Niveau überschreiten, werden "domestic spikes" genannt. Als "International spikes" werden die Tarife bezeichnet, die größer als 15 % sind. Je größer der Anteil von "spikes" ist, desto größer sind potentielle wirtschaftliche Verzerrungen (OECD, 2001, S. 25). Aus den im Anhang dargestellten Tarifen für ausgewählte Produkte ist ersichtlich, dass die meisten Tarife höher als beide Referenzniveaus sind, was die Komplexität der Handelsprotektion und ihren verzerrenden Charakter aufzeigt. Damit entstehen gesamtwirtschaftliche Verluste nicht nur durch hohe Zölle, sondern auch durch die Varianz der Tarife zwischen den Produkten.

Eine weitere Charakteristik des ukrainischen Tarifsystems ist die Tarifeskalation. Eine Tarifeskalation entsteht, wenn die Produkte, die auf einer höheren Position in der Produktionskette bzw. Verarbeitungsstufe stehen, einen höheren Tarif aufweisen. In der Tabelle 16 ist die Tarifeskalation für einige Produkte dargestellt.

**Tabelle 16: Eskalation des Tarifsystems der Ukraine**

Rohprodukt	Subprodukt	Endprodukt
Lebendvieh 0,2-0,3 €/pro kg	Rindfleisch 1 €/pro kg	Fleischprodukte 30 %, aber nicht kleiner als 0,8 €/pro kg
Getreide 0,02-0,04 €/pro kg	Mehl 0,1 €/pro kg	Mehlprodukte 30 %, aber nicht kleiner als 0,5 €/pro kg
Zuckerrüben 30 %, aber nicht kleiner als 0,15 €/pro kg	Zucker 50 %, aber nicht kleiner als 1 €/pro kg	Süßwaren 1 €/pro kg
Frische Milch 0,1 €/pro Liter	Kondensmilch 0,5 €/pro Liter	Butter, Käse 0,8-1,5 €/pro kg

Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Tabelle A1 (Anhang).

Zum Beispiel liegt der spezifische Importzoll für Mehlprodukte bei 0,5 €pro kg, während er für Getreide im Durchschnitt bei 0,03 €pro kg liegt. Dies verdeutlicht, dass kapitalintensivere Produkte (Mehl im Vergleich zu Getreide) höher verzollt sind und dadurch der knappe Faktor Kapital geschützt wird.

Die Agrarimporte werden auch durch die saisonalen Tarife verzollt. Der saisonale Tarif wurde erstmals im Jahr 1998 eingeführt. Dieser Tarif ist für kurze Perioden (2-4 Monate) gültig und beträgt das Doppelte des normalen Tarifs. Diese saisonalen Tarife wurden für Getreide, Sonnenblumensamen, Obst und Gemüse eingeführt. Dies ist ein zusätzlicher Mechanismus, der Preissignale vom Weltmarkt verzerrt und die Voraussetzungen für die Preisentwicklung erschwert. Gleichzeitig hat die Regierung im Jahr 1994 eine sogenannte "kritische Importliste" festgelegt. Diese Liste beinhaltet Produkte, die zum Nulltarif und ohne Mehrwertsteuer importiert werden können. Das sind Zuchttiere, Kakaobohnen, Soja und Fischmehl, einige Fischarten und pflanzliche Öle. Die Legitimität dieser Importliste wurde aber im Juni 2000 aufgehoben.

Nichttarifäre Handelsmaßnahmen (*engl. non-tariff-measures – NTM*) stellen ein wichtiges Instrument zur Regulierung von Handelsströmen dar. Die vom Land verwendeten nichttarifären Handelsmaßnahmen können Exporte (Abschnitt 4.3) sowie Importe beeinflussen. Nach der Definition von HILMAN (1991) bestehen NTM aus allen Handelshemmnissen, die den internationalen Handel beschränken, mit Ausnahme von Zöllen. Eine von der UNCTAD aufgestellte Liste von Handels-Kontroll-Maßnahmen enthält u. a. circa 100 verschiedene Arten von nichttarifären Handelshemmnissen bzw. Maßnahmen. Einige davon sind explizit handelsbezogen, wie z. B. Importverbote oder Mengenbeschränkungen (Quoten). Andere haben aber nicht explizit das Ziel, einen Handelsschutz zu erzeugen, beeinflussen aber trotzdem die Handelsströme, z. B. durch Anforderungen an die Nahrungsmittelsicherheit und Qualität. NTM werden oft auch als administrativer Protektionismus bezeichnet. Im Vergleich zu den Zöllen sind NTM und ihre Wirkungen schwer zu quantifizieren. Nichttarifäre Handelshemmnisse bilden ein wichtiges Diskussionsthema bei der internationalen Regulierungs- und Handelspolitik und werden es, wie die Entwicklungen der letzten Jahre zeigen, auch zukünftig bleiben. Das Interesse an diesem schwierigen konzeptuellen und empirischen Thema beruht auf der Beobachtung, dass diese Maßnahmen den Handel signifikant behindern können und die wirtschaftlichen Möglichkeiten, die durch Handelsliberalisierungsgrundsätze geschaffen wurden, durchkreuzen<sup>60</sup>.

Die Zollsenkungen in den letzten Jahrzehnten haben dazu geführt, dass die NTM als "zweite Schicht des Protektionismus" an Bedeutung gewonnen haben. Die Regierungen, die bestimmte nationale Industrien schützen wollten und aufgrund

---

<sup>60</sup> Zahlreiche Studien haben verschiedene Aspekte der NTM untersucht (HILMAN, 1991; LAIRD und YEATS, 1990; BORA et al., 2002; LEE und SWAGEL, 2002; BEGHIN, J. C. und BUREAU, J.-CH., 2001 etc.).



internationaler Vereinbarungen nicht mehr auf Zölle zurückgreifen konnten, errichteten somit NTM. Im Laufe der Jahre 1981-1999 ist die Anzahl der bei der GATT/WTO notifizierten technischen Maßnahmen, die eine Unterkategorie von NTM bilden, von 130 auf ca. 3000 gestiegen (OECD, 2001). Die technischen Handelshemmnisse sind besonders wichtig beim internationalen Austausch von originalen und verarbeiteten Agrarprodukten (CUDMOR, E., WHALLEY, J., 2003; ROBERT, D. et al., 1999). Diese Entwicklung ist sowohl in Industrie- als auch in Transformationsländern zu beobachten (OECD, 2001).

Viele Marktteilnehmer beschwerten sich über hohe NTM der Ukraine. Die vielfältigen NTM, insbesondere für ukrainische Importe, verhindern den Handel und verursachen zusätzliche Transaktionskosten für Importeure (MOVCHAN, SHPORTYUK, 2008). Nur die Kosten der Zollabwicklung in der Ukraine liegen bei 4 % des Exportwertes (VALDES, 1997). Dazu kommen die Kosten für verschiedene Zertifizierungen und Lizenzen. Außerdem fordert die staatliche Zollbehörde seit dem Jahr 2000 ein spezielles Exportzertifikat von der Aufsichtsbehörde für Getreide hinsichtlich der Qualität des Exportgetreides. Im Jahr 1994 wurde ein Dekret des Präsidenten "Über die obligatorische Registrierung von Export-Import-Kontrakten beim Ministerium für Auslandsbeziehungen und Handel" verabschiedet. Nach diesem Dekret sollen für die Produkte, die importiert werden sollen, die Lizenzen beim Ministerium für internationale Beziehungen und Handel erhältlich sein. Das System der importbezogenen nichttarifären Maßnahmen im Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine ist aber im Vergleich zu den tarifären Regulierungen untransparent und kaum untersucht.

Die Tabelle 17 bietet eine deskriptive Analyse von NTM in der Ukraine, die den Agrarhandel beeinträchtigen. Die NTM sind gruppiert nach der UNCTAD-Klassifikation (DEARDORFF und STERN, 1997). Damit entstehen 4 Gruppen von NTM.

**Tabelle 17: Nichttarifäre Maßnahmen der Ukraine**

<b>Technische Maßnahmen</b>	<b>Quantitative Restriktionen</b>	<b>Zollabwicklungen</b>	<b>Staatliche Beteiligungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sanitäre, phytosanitäre und veterinäre Kontrolle</li> <li>• ökologische Kontrolle</li> <li>• Ursprungsnachweis</li> <li>• Qualitätszertifikat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quote (Zucker, Fleisch, Getreide)</li> <li>• Lizenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorläufige Zolldeklarierung</li> <li>• minimaler Zollwert der Importe</li> <li>• Akzise</li> <li>• Obligatorische Zertifizierung</li> <li>• Ermittlung über Zollwertkalkulation</li> <li>• Mehrwertsteuervorschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• staatliche Beschaffung</li> </ul>

Quelle: WERCHOVNA RADA, Gesetze, staatliche Regelungen und Rechtsvorschriften der Ukraine, verschiedene Jahren, [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

Trotz großer verzerrender Wirkung von NTM sind sie quantitativ schwer zu erfassen. DEARDORFF und STERN (1997) beschreiben sowohl allgemeine als auch spezifische Methoden zur Messung von nichttarifären Handelshemmnissen<sup>61</sup>. Angesichts der großen Palette von existierenden NTM gibt es keine "universale" analytische Methode, die das komplette Spektrum von NTM und ihren Charakteristika erfasst. LEVKOVYCH (2005) analysiert NTM mit Hilfe des Inventory-Based Approachs. Die Basis für die Analyse bilden die Gesetze, Behördenregelungen und Rechtsvorschriften, die sich auf den Handel mit Agrar- und Ernährungsgütern beziehen. Spitze der Anwendung von NTM im untersuchten Sektor war die Periode 1997-2000, wo einige neue nichttarifäre agrarpolitische Hemmnisse (minimaler Zollwert der Importe, staatliche Beschaffung, ökologische Kontrolle) eingeführt wurden. Besonders relevant sind die technischen Maßnahmen. Zu ihnen gehören die sanitäre, phytosanitäre und veterinäre Kontrolle. Die *Frequency* Indizes liegen im Durchschnitt bei 98 %; 33,5 % bzw. 42,6 %. Aber auch *Import Coverage* Indizes weisen hohe Werte auf: 100 %, 32,8 %, 45 %. Diese Maßnahmen wurden gleich nach der Unabhängigkeitserklärung der Ukraine eingeführt und seitdem nicht geändert. Vor allem werden Importgüter tierischen Ursprungs einer komplexen und teuren Expertise unterzogen. Geflügel und Rindfleisch werden z. B. auf toxische Stoffe, Pestizide, Mykotoxine, mikrobiologische Objekte sowie Radionuklide analysiert. Der Preis für solche Expertisen liegt bei 120 USD pro Ladung (*engl. charge*). Außerdem dauert die veterinäre und sanitäre Kontrolle 5-7 Tage. Für Laboruntersuchungen einer Charge, die 20 t schwer ist, könnten bis zu 300 kg der Ware entnommen werden.

Die Gesetzgebung zu veterinärer und sanitärer Regulierung des Imports ist kompliziert und liegt nur verstreut in verschiedenen Gesetzen vor. Das bestätigt der Fakt, dass die sanitären und phytosanitären Maßnahmen (SPM) durch 13 Gesetze sowie mehr als 20 Beschlüsse des Präsidenten und Verordnungen des Ministerkabinetts reguliert werden. Dazu kommen weiterhin über 40 Verordnungen der Ministerien und Ämter, die SPM regulieren. Die Verordnungen der Ministerien und Ämter haben oft Priorität vor den Gesetzen und ändern sich häufig. Außerdem liegen diese Maßnahmen in der Kompetenz mehrerer Institutionen: Gesundheitsministerium, Ministerium für Wirtschaft und europäische Integration, Umweltministerium, Ministerium für Agrarpolitik, Staatliches Veterinäramt, Staatliches sanitäres und epidemiologisches Amt, Staatliches Amt für Pflanzenquarantäne, Staatliches Zollamt und Medwedjew-Institut für Ökologiehygiene und Toxikologie. Die importierten Güter tierischen Ursprungs sollen durch das Gesundheitsministerium und durch ein staatliches Komitee für Standards zertifiziert werden. Anschließend wird dieses Zertifikat am Zollpunkt kontrolliert sowie die Produkte einer Medizinkontrolle und einer Hygienekontrolle untergezogen. Danach wird

---

<sup>61</sup> Die Methoden zur Erfassung von NTM sind Price Wedge Method, Inventories-based Approach, Survey-based approach, Gravity based approach, Risk assessment-based cost-benefit measures, Nominal rate of assistance equivalent, Quantity-impact method etc. (DEARDORFF, STERN, 1997).

das Produkt auf dem Markt durch die sanitäre und epidemiologische Behörde, die veterinäre Behörde und den Verbraucherschutzverband kontrolliert.

Quantitative Restriktionen wie Quoten, Lizenzen und Preiskontrollen werden als "Hard core" Maßnahmen bezeichnet. Diese Maßnahmen spielten aber in der Analyseperiode keine signifikante Rolle. Nur 9,4 % der Produktkategorien unterlagen diesen NTM. Eine Ausnahme bildeten die Jahre 1997-2000, wo der minimale Zollwert der Importe (Preiskontrollmaßnahme) für Fleisch, Milch, Getreide und deren Erzeugnisse, Gemüse und Obst sowie Spirituosen eingeführt wurde. Am Ende des Jahres 2001 hat die Ukraine aufgrund mangelnder Sicherheitsstandards und übermäßiger Verwendung von Antibiotikum ein Einfuhrverbot für Geflügelfleisch aus den USA eingeführt. Im September 2003 wurde dieses Verbot aufgehoben, jedoch wurden 2005 erneut höhere Importtarife eingeführt, was kaum Importe von Geflügelfleisch erlaubte. In den Jahren 1996-1998 wurde ein minimaler Wert für importiertes Fleisch, Milchprodukte, Getreide, Gemüse und Obst eingeführt, um eine Senkung des Zollwertes zu verhindern. Diese Maßnahmen wurden schrittweise 1999-2000 abgesetzt. 1997-2002 bestand eine Importquote für Fleischproduktion, die nicht größer als 10 % der einheimischen Produktion sein sollte. Der tatsächliche Import lag zwischen 1 und 6 %, so dass die Maßnahme nicht bindend war und abgeschafft wurde. Im April 1998 sollten Importeure von fertigen Produkten wie Zucker, Reis, Süßwaren, Nudeln, Säfte sowie Fleischprodukte und Schnittblumen eine vorläufige Zolldeklaration vorlegen sowie eine Kaution (Einzahlung) an die Zollbehörde leisten. Diese Einzahlung reflektiert die Summe aus Zoll und Steuer. Im März 2002 wurde die Liste von Produkten, die einer Vordeklaration vorliegen, geändert. Gegenwärtig besteht diese Liste aus gefrorenem, getrocknetem, geräuchertem Fisch, Fleisch und Nebenprodukten, Schnittblumen, Likör, Zucker und Tabakwaren.

Im Jahre 2000 wurde eine Importquote in Höhe von 260 Tsd. t für Rohzucker eingeführt. Der Tarif innerhalb der Quote lag bei 1% vom Zollwert, aber nicht kleiner als 5 €pro t. Importe für weißen Zucker für Mengen, die über der Quote liegen, wurden mit 50 % des Zollwertes verzollt. Die Regierung hat auch saisonale Maßnahmen (vom 1. Juli bis 1. September) in Anspruch genommen. Für 2002 wurde keine Quote festgelegt und der Importtarif lag bei 50 %, aber nicht weniger als 300 €pro t. Im Jahr 2003 änderte sich das Einfuhrregime für Zucker. Es wurden 2 Quoten in Höhe von 360 Tsd. t und 200 Tsd. t festgelegt. Im Jahr 2004 lag die Quote bei 125 Tsd. t mit einem Tarif innerhalb der Quote von 30 €pro t (WERCHOWNA RADA, 2001, 2005)

LEVKOBYCH (2005) versuchte NTM mit der *Price Wedge Method* zu quantifizieren. Für ausgewählte Produkte wurde aufgrund von Monatsdaten ein Tarifäquivalent als Maß für NTM berechnet.<sup>62</sup> Die Größe der NTM reflektiert vor allem sanitäre

---

<sup>62</sup> Für die Berechnung des NTM-Tarifäquivalents wurden die CIF-Preise für das Importgut mit den Großhandelspreisen für das Produkt auf dem Inlandsmarkt verglichen.

und phytosanitäre Regelungen bei den Importen. Das durchschnittliche NTM-Tarifäquivalent für Äpfel im Jahr 2004 lag bei 124,2 %. Dieser Wert beträgt fast das Zehnfache des offiziellen Importzolls. Bei Geflügelfleisch lag das durchschnittliche NTM-Tarifäquivalent bei 24 %. Es wurde festgestellt, dass die Tarifäquivalente der NTM im Laufe des Jahres stark schwankten. Darüber hinaus deuten Schwankungen der Preisdifferenzen darauf hin, dass die NTM laufend angepasst werden. Die Auffälligkeiten in den Preisdifferenzen könnten allerdings auch auf andere Ursachen zurückzuführen sein, wie Qualitätsunterschiede (trotz des hohen Disaggregationsniveaus), komplementäre Sach- und Dienstleistungen (Verpackung, Lotgröße). Eine Differenzierung zwischen diesen Determinanten sowie längere Zeitreihenanalyse könnte eine aussagekräftige Bewertung der NTM ermöglichen.

## **4.5 Handelsabkommen der Ukraine**

Seit der Unabhängigkeitserklärung bemüht sich die Ukraine um Integration. Auf der einen Seite stehen die GUS-Länder und vor allem Russland, mit dem die Ukraine wirtschaftlich stark verbunden ist. Auf der anderen Seite stehen die Liberalisierung der Handelsbeziehungen nach WTO-Vereinbarungen und das angestrebte Freihandelsabkommen mit der Europäischen Union. Die vielfältigen Integrationsbemühungen hatten bisher in beide Richtungen nur einen relativ geringen Erfolg.

### **4.5.1 Regionale Handelsabkommen**

Die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS) wurde im Dezember 1991 gegründet und besteht aus 12 Ländern der ehemaligen Sowjetunion. Sie dient als Koordinator bzw. bietet einen institutionellen Rahmen für andere wirtschaftliche Abkommen zwischen den Mitgliedsstaaten. Im Jahre 1994 unterzeichneten die GUS-Länder ein Abkommen über die Schaffung einer Freihandelszone. Nach diesem Abkommen sollen die in den GUS-Ländern produzierten Güter von Import- und Exportzöllen sowie quantitativen Restriktionen befreit werden. Aber es fehlte der Implementierungsmechanismus und die Freihandelszone wurde nicht gegründet. Im Januar 2001 hat die Ukraine ein Abkommen über die Gründung eines Gemeinsamen Landwirtschaftlichen Marktes (*Common Agricultural Market oder CAM*) unterschrieben. Nach diesem Abkommen sollen alle tarifären Quoten, Lizenzen sowie administrativen Handelshemmnisse mit dem Ziel abgeschafft werden, einen freien Austausch von Agrar- und Ernährungsgütern, wissenschaftlichen und technologischen Gütern, Technologie und Dienstleistungen für den Agrarsektor zu schaffen. Die Mitgliedsstaaten sollen eine abgestimmte marktorientierte Preis- und Handelspolitik realisieren. Dabei soll eine staatliche Preisunterstützung auf minimalen Garantiepreisen für Agrargüter und auf dem Interventionsmechanismus des Staates basieren.

Eine Reihe von politischen und ökonomischen Auseinandersetzungen behinderte die erfolgreiche Realisierung des Projektes. Wenn für die Ukraine eine schrittweise Entstehung der Zollunion erwünscht ist, strebt Russland eine einmalige vollständige Abschaffung von Handelshemmnissen an. Die wichtigste Frage bei der Ratifizierung

des CAM-Abkommens ist seine Kompatibilität mit den WTO-Regelungen und der EU-Integration, die die Ukraine anstrebt. Das CAM beinhaltet einen gemeinsamen externen Zoll und damit könnte ein Interessenkonflikt entstehen. Russland, das eine protektionistische Strategie gegenüber Drittländern verfolgt, würde seine ökonomische und politische Macht nutzen, um Forderungen nach höheren Importtarifen durchzusetzen. Die Ukraine als WTO-Mitglied hat nur beschränkte Möglichkeiten für die Zolländerung gegenüber den WTO-Mitgliedstaaten. Außerdem sind einige CAM-Länder auch schon der WTO beigetreten (Kirgisistan, Moldawien). Für diese dürften tarifäre und nichttarifäre Regulierungen nicht größer sein, als bereits bei den WTO-Verhandlungen festgelegt wurde. Es scheint schwierig zu sein, einen gemeinsamen Zoll festzulegen, ohne die WTO-Verbindlichkeiten jedes einzelnen Landes nicht zu verletzen.

Trotz zahlreicher Versuche wurde keine Freihandelszone zwischen den GUS-Ländern realisiert. Es gelten immer noch viele verschiedene nicht harmonisierte Zollsätze. Deswegen basieren die ukrainischen Handelsbeziehungen vor allem auf bilateralen Abkommen zwischen den GUS-Ländern. Die Ukraine hat bilaterale Abkommen mit allen GUS-Ländern (außer Tadschikistan) abgeschlossen. Nach diesen Abkommen ist der Handel zwischen diesen Ländern frei von Zöllen, Steuern und quantitativen Restriktionen. Aber das Protokoll beinhaltet eine Liste von Gütern, die nicht diesen Abkommen unterliegen. Größtenteils enthält diese Liste landwirtschaftliche Produkte. Außerdem haben die Partner das Recht, weitere Regulierungen ohne Vorankündigung oder Absprache mit der anderen Seite einzuführen. Außerdem wird im Protokoll die Dauer dieser Restriktionen nicht geregelt. Die Agrargüter wurden oft aus den bilateralen Abkommen ausgeschlossen. Zum Beispiel wurden Mitte der 90er Jahre Ethylalkohol und Zucker aus den Freihandelsabkommen herausgenommen. In dieser Zeit lag der Anteil von diesen zwei Produkten am Gesamtagrarexport der Ukraine bei 40 %. Russland war der wichtigste Absatzmarkt für ukrainischen Zucker und Ethylalkohol. Am Anfang wurde der ukrainische Zucker mit einem Importzoll von 25 % besteuert, danach wurde eine Tariffreiquote von 0,6 Mio. t eingeführt und Zuckerexporte über die Quote wurden zu 25 % verzollt. Es gibt mehrere Faktoren, die die Wettbewerbsfähigkeit des ukrainischen Zuckers auf dem russischen Markt bestimmen, jedoch haben diese Maßnahmen viel zum Zusammenbruch der ukrainischen Zucker- und Spiritusindustrie beigetragen. Auch die russische Steuerpolitik beeinflusste die Handelsströme zwischen beiden Ländern. Bis 2001 waren alle Exportgüter in Russland mit 20 % Mehrwertsteuer besteuert. Um russische Exporte zu stimulieren, wurde im Juli 2001 eine Null-Mehrwertsteuer eingeführt. Gleichzeitig wurde für ukrainische Importe eine Mehrwertsteuer an der russischen Grenze erhoben.

Ein weiteres Beispiel für angespannte Handelsbeziehungen zwischen Russland und der Ukraine war das Verbot für den Import ukrainischer Produkte tierischen Ursprungs, welches Russland im Januar 2006 eingeführt hat. Der offizielle Grund für dieses Verbot war die Verletzung der russischen veterinären Gesetzgebung

durch ukrainische Exporteure. Aber es bleibt unklar, warum sich dieses Verbot auf Milch und Fleischprodukte erstreckt, obwohl keine Beschwerden bei Milchprodukten gemeldet wurden. Um die Exporterlaubnis zu erhalten, sollen ukrainische Unternehmen von der russischen Veterinärbehörde überprüft werden. Es fehlte an Transparenz und Information über den Beschlussablauf und es bleibt unklar, wann und ob überhaupt die ukrainischen Fleisch- und Milchproduzenten eine Erlaubnis von russischer Seite erhalten (MOVCHAN, SCHPORTYUK, 2007). Ein Importverbot wurde für Fleisch, Eier, Fisch, Käse, Milch, Butter und Konserven eingeführt. Russland ist traditionell ein wichtiger Absatzmarkt der ukrainischen Fleisch- und Milchprodukte. Zum Beispiel wurden im Jahr 2005 64 % der ukrainischen Milchexporte in Russland abgesetzt. Der Export von Milchprodukten lag 2005 bei 700 Mio. USD, dabei machte Käse 50 % dieser Exporte aus. Die Ukraine exportiert 45 % des hergestellten Käses, 95 % davon werden nach Russland verkauft. Diese Maßnahme fügte der ukrainischen Milchindustrie sowie den Produzenten von Rohmilch einen großen Schaden zu, der sich nach Expertenangaben auf bis zu 2 Mio. t pro Tag belief (NIVYEVSKIY, 2006). Als positive Folge des russischen Einfuhrverbots sind Impulse für die ukrainische Milchindustrie zur Steigerung der Produktionseffizienz, der Qualität, zur Anpassung an internationale Standards und zur Produkt- und Marktdifferenzierung zu nennen. Die Marktpenetration in andere Märkte, wie z. B. der EU, könnte signifikant die Verluste solcher Maßnahmen mindern. Der "Milchkonflikt" zwischen Russland und der Ukraine weist auch auf die Vorteile einer WTO-Mitgliedschaft. Die WTO unterstützt die Anpassung auf internationale Standards und schafft aufgrund eines Streitschlichtungsmechanismus eine transparente Lösung von Handelskonflikten.

Die Ukraine und die EU haben 1994 ein Partnerschafts- und Kooperationsabkommen (PKA) geschlossen<sup>63</sup>. Das PKA basiert auf Prinzipien der Demokratie, Menschenrechte und Marktwirtschaft und bietet Rahmen für Kooperationen zwischen den Ländern in politischen, wirtschaftlichen und anderen Bereichen. Nach PKA handeln Länder nach dem Meistbegünstigungsprinzip (MFN) Außerdem wird hinsichtlich der Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und der EU das General System of Preferences (GSP)-Schema verwendet. Nach diesem Schema erhält die Ukraine höhere Vergünstigungen im Handel mit der EU als bei MFN. Es gibt 2 Kategorien von Produkten, die dem GSP-Schema unterliegen: nicht-sensitive Produkte, die von Einfuhrzöllen befreit sind und sensitive, für die reduzierte Zölle verbreitet sind. Der *ad valorem* Tarif für sensitive Güter liegt bei 3,5 % vom MFN-Zollsatz und der spezifische Zolltarif bei 30 %. Die meisten landwirtschaftlichen Güter gehören zur zweiten Kategorie. Außerdem sind die GSP-Prozeduren "complicated (in particular the rules of origin for GSP treatment), and the information about GSP preferences is not sufficiently transmitted to the Ukrainian exporters" (WORLD BANK, OECD, 2004, S. 67) Bis 2006 blieben ukrainisches

---

<sup>63</sup> Das GSP für die Ukraine wurde mit Council Regulation No 2501/2001 vom 10. Dezember 2001 reformiert.

Getreide, Samen, Obst, Pflanzen und Fischprodukte in dem GSP-Schema unberücksichtigt. Diese Güter sind die wichtigsten Exportgüter der Ukraine. Damit bietet das GSP-Abkommen für die Ukraine aus landwirtschaftlicher Sicht wenig Vergünstigungen bzw. ist die Ausnutzung dieses Abkommens für die Ukraine gering. Die Ukraine profitiert davon, dass Handelsbeziehungen unter GSP-Abkommen nach den GATT-WTO-Prinzipien eingerichtet sind.<sup>64</sup>

Im Jahr 2003 hat die EU eine Quote für ukrainischen Weizen niedriger und mittlerer Qualität eingeführt. Die Quote beträgt 2,98 Mio. t im Jahr. Innerhalb dieser Quote wird der ukrainische Weizen an der EU-Grenze mit einem Tarif von 12 € pro t verzollt, außerhalb der Quote steigt der Einfuhrzoll auf 95 € pro t Weizen. Im Jahr 2001/2002 hat die Ukraine 3 Mio. t Weizen in die EU exportiert und in 2002/2003 über 5 Mio. t. Geht man von einem großen Potential der Ukraine aus, hindert diese Maßnahme den Export ukrainischen Weizens in Jahren mit guter Ernte.

Ergänzend zu den bisher genannten plurallateralen Abkommen existieren Abkommen, die nicht die Handelsliberalisierung verfolgen, sondern nur engere wirtschaftliche Zusammenarbeit beinhalten. Das sind z. B. Albanien, Armenien, Bulgarien, Georgien, Griechenland, Moldawien, Rumänien, die Russische Föderation, die Türkei und die Ukraine, die sich in der "Black Sea Economic Cooperation" (BSEC) organisieren.

#### 4.5.2 WTO und Ukraine

Seit 1993 bemühte sich die Ukraine um einen Beitritt zur WTO. Nach langwierigen Verhandlungen wurde die Ukraine Anfang 2008 als Mitglied aufgenommen<sup>65</sup>. Die WTO-Mitgliedschaft war für die Agrar- und Ernährungswirtschaft mit Umstellungen in vier Bereichen verbunden: Marktzugang, Exportsubventionen, nationale Förderung und Sanitär- und Hygienemaßnahmen.

Da die Ukraine Exportsubventionen in der festgelegten Referenzperiode nicht verwendete, kann sie auch nach dem WTO-Beitritt diese Art von Förderung nicht nutzen. Die Verbesserung des Marktzuganges ist mit einem Abbau von Import- und Exportzolltarifen verbunden. Die Ukraine hat bereits im Jahr 2005 diverse Zolltarife für Agrarprodukte nach unten angepasst (Anhang, Tabelle A1). Nach dem WTO-Beitritt liegt der durchschnittliche Importzoll in der Land- und Ernährungswirtschaft bei 10,66 %, während er 2006 23 % betrug. Besonders große Reduktionen wurden für die Importzölle für Zucker und Sonnenblumenöl mit 50 % bzw. 30 % vorgenommen. Außerdem hat die Ukraine die Importquote für

---

<sup>64</sup> Prinzip der MFN, Transitfreiheit der Güter, Verbot von quantitativen Importrestriktionen, nationale Behandlung von Exporten in Bezug auf nationale Steuern und Gebühren, Angemessenheit von Überprüfungs-, Registrierungs- und Zertifizierungsgebühren für Import.

<sup>65</sup> Bis 2001 war der Handlungsprozess nicht sehr produktiv. Die zwei Erlasse des Präsidenten der Ukraine, die im September 2001 sowie im Februar 2002 herausgegeben wurden, haben zur Beschleunigung des Verhandlungsprozesses der Ukraine in die WTO beigetragen.

Rohzucker auf 260 Tsd. t gesetzt. Diese soll bis 2010 auf 267 Tsd. t steigen<sup>66</sup>. Die Importquote für andere Agrarprodukte wie Rind- und Geflügelfleisch sollen nach WTO-Vereinbarungen von der Ukraine nicht mehr eingesetzt werden.

Der WTO-Beitritt bedeutete auch eine Umstellung des Tarifsystems. Sehr protektionistische spezifische Tarife wurden in *ad valorem* Tarife umgewandelt. Im Jahr 2006 lag der Anteil der unter den spezifischen Tarif liegenden Tariflinien (Agrar- und Ernährungsgüter) bei 28,8 %. Nach dem Beitritt betrug dieser Anteil nur noch 1 %. Es ist davon auszugehen, dass die Umstellung große Veränderungen für einzelne Agrarbranchen verursacht, da sie insbesondere durch hohe spezifische Tarife geschützt wurde. Dazu zählen unter anderem Getreide, Milch- und Mehlprodukte sowie Süßwaren.

Die Agrarsubventionen waren ein kritischer Verhandlungsgegenstand. Im Wesentlichen ging es um die Referenzperiode. Diese beeinflusst maßgeblich, in welchem Umfang die sogenannten "nichtproduktiven" und "handelsverzerrenden" Agrarsubventionen nach dem WTO-Beitritt durchgeführt werden können (*amber box*)<sup>67</sup>. Für die Ukraine als WTO-Mitglied wurde die gesamte Agrarförderung von 613 Mio. USD eingesetzt. Diese soll dann in 5 Jahren schrittweise um 20 % abgebaut werden. Diese Anpassung wird vor allem Zinsverbilligungen, direkte Beihilfen zur Beschaffung von Produktionsmitteln sowie produktgebundene Subventionen (Milch, Fleisch) betreffen. Viele nicht produktgebundene Subventionsmaßnahmen, die die Ukraine in der Referenzperiode verwendet hat, fallen unter die *de minimis* Regel<sup>68</sup>.

Das im Rahmen der WTO-Verhandlungen abgeschlossene SPS-Abkommen<sup>69</sup> bedeutet für die Ukraine eine Anpassung von Standards und Kontrollmechanismen an die WTO-Anforderungen. Dabei muss die Anwendung von sanitären und phytosanitären Maßnahmen eine wissenschaftlich begründete Grundlage haben und transparent sein. Diese Regelung soll vor allem die Transaktionskosten reduzieren und hierdurch positive Effekte auf den Ablauf der Import- und Exportgeschäfte haben. Die Adoption der WTO-Standards (Codex Alimentarius) ist eine große Herausforderung und gleichzeitig ein wichtiger Faktor für die Schaffung einer stabilen Position auf den internationalen Märkten. Prinzipiell könnte die Ukraine auch die EU-Standards übernehmen, wodurch der Zugang zu den europäischen

---

<sup>66</sup> Diese und weitere Daten bezüglich der WTO-Vereinbarungen beziehen sich auf Beitrittsdokumente bzw. Reports der Arbeitsgruppe WT/ACC/UKR/152 sowie auf Daten der World Trade Organization, [www.staat.wto.org](http://www.staat.wto.org).

<sup>67</sup> Zur Diskussion standen drei Varianten der Referenzperiode. Die erste war 1994-1996, in welcher die Agrarförderung bei 1161,6 Mio. USD lag. In der zweiten und dritten Referenzperiode liegt die Agrarförderung bei 61,3 Mio. USD (2000-2002) bzw. 226 Mio. USD. (STRUBENHOFF, 2008).

<sup>68</sup> *De minimis* Maßnahmen sollen 5 % des gesamten Produktionsvolumen nicht überschreiten und müssen nach dem WTO-Beitritt nicht reduziert werden.

<sup>69</sup> Das Abkommen über sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen.



Märkten erleichtert würde. Vorteile dieser Strategie wären vor allem beim Export von Fleisch und Milchprodukten zu erwarten, was gerade mit Blick auf die instabile Situation im Außenhandel mit Russland von Bedeutung ist. Die Kosten für die Entwicklung der SPS-Infrastruktur sind hoch, aber im Hinblick auf den potentiellen Wert des Agrarhandels für die ukrainische Wirtschaft gering. Die Investitionen für den Aufbau von SPS-Kapazitäten fallen in die *green box* und sind daher ohne Rücksprache mit der WTO durchzuführen.<sup>70</sup>

Modellberechnungen des Instituts für Wirtschaftsforschung und Politikberatung in Kiew deuteten darauf hin, dass nach dem WTO-Beitritt der ukrainische Gesamt-handel zunehmen würde. Die Importe werden dabei stärker steigen als die Exporte. In der Landwirtschaft halten sich positive und negative Effekte etwa die Waage (IERPC, 2004; MOVCHAN, 2007). Durch die Reduktion von Importtarifen für Agrar- und Ernährungsgüter kommt es z. B. zur Steigerung des realen BIP um 0,8 % und der gesamten Wohlfahrt um 1,1 %. Allerdings ist ein Produktionsrückgang im Agrar- und Ernährungssektor von 12,2 % zu erwarten, weil sich Nahrungsmittelimporte mittelfristig verdoppeln werden. Diese negativen kurzfristigen Effekte werden durch langfristige kompensiert, insofern als die Übernahme internationaler Produkt- und Handelsstandards den Zugang zu den internationalen Märkten erleichtern wird. (STRUBENHOFF, 2008) Die Ukraine erhielt mit dem WTO-Beitritt Zugang zu internationalen Streitschlichtungsmechanismen. Dies ist insbesondere hilfreich bei Dumpingfällen, die oft zur Steigerung von Importrestriktionen führten.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die WTO-Mitgliedschaft den gesamten Reformprozess in der Ukraine unterstützen wird. Dieser Effekt resultiert vor allem aus der internationalen Kontrolle der institutionellen Rahmenbedingungen des Außenhandels. Die Ukraine kann darüber hinaus vom besseren Informationszugang zum internationalen Handelssystem und den Erfahrungen anderer Länder in Handelsfragen profitieren. Auch öffnet die WTO-Mitgliedschaft die Tür für Verhandlungen mit der EU über ein erweitertes Freihandelsabkommen.

## 4.6 Zusammenfassende Betrachtung

Im vorigen Kapitel wurden die wichtigsten auf die Land- und Ernährungswirtschaft ausgerichteten Handels- und Agrarpolitiken beschrieben. Aufgrund unterschiedlicher Auswirkungen der Politik hinsichtlich der Sektorperformance und der Ausrichtung des Außenhandels lassen sich zwei Perioden definieren: 1996-1999 und 2000-2005.

Die ukrainische Agrarpolitik in den Jahren 1996-1999 hatte insgesamt eine hemmende Wirkung auf die Entwicklung der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Durch

---

<sup>70</sup> *Green Box* erfasst staatliche Fördermaßnahmen, die nicht an die Produktion gebunden sind und damit keine bzw. geringere handelsverzerrende Wirkung ausüben. Dazu gehören unter anderem staatliche Ausgaben für Forschung, Ertragsschadenversicherung, Infrastruktur, Informations- und Beratungsförderung usw.

die instabile wirtschaftliche Lage, langsame Reformen und weitere Versäumnisse der Politik wurde die Unsicherheit bei den Agrarproduzenten gesteigert, so dass die Anreize zur Produktionssteigerung gering waren. Das führte zu einer drastischen Reduktion der landwirtschaftlichen Produktion in den 90er Jahren. Die kritische Lage in der Landwirtschaft spiegelte sich auch im Ernährungssektor insbesondere in der Milch-, Fleisch- und Getreideverarbeitung wider. Neben dem Transformationsprozess des Agrarsektors war die staatliche Subventionspolitik mit Schuldenabschreibungen und zinslosen staatlichen Krediten an unrentable Unternehmen die wichtigste Ursache der Verringerung der landwirtschaftlichen Produktion gegen Ende der 90er Jahre. Diese Periode ist auch durch die Stärkung des Importregimes gekennzeichnet. Die Importzölle sind im Laufe der ersten Periode z. B. für Getreide und Fleisch durchschnittlich um 15 % und bei den Milchprodukten und pflanzlichen Ölen um das 8- bzw. 5-Fache gestiegen.

Trotz positiver Veränderungen in den Jahren 1999-2000 sind in der Agrar- und Handelspolitik der Ukraine in der zweiten Periode nicht alle Defizite beseitigt worden. Die Importtarife blieben weiterhin hoch, außerdem stellten nichttarifäre Regulierungen ein großes Importhemmnis dar. Durch den Außenschutz wurden kurzfristig positive Produktionsanreize gesetzt, wodurch auch die Handelskapazität stieg. Langfristig werden die Importzölle eine negative Wirkung auf die Konkurrenzfähigkeit auf den in- und ausländischen Märkten und den Technologietransfer haben, insofern als die Anreize für die Innovation, Modernisierung, Qualitätsverbesserung für die inländischen Produzenten gering sind. Die aufwendigen Handelsprozeduren bzw. Vorschriften bewirkten nicht nur eine Steigerung der Handelskosten, sondern führten zu vermehrter Schattenwirtschaft und geringerem Technologietransfer in die Ukraine. Die Exportregulierung führte zur Entmutigung der Agrarproduzenten und darüber hinaus zur Senkung des Exportpotentials. Die Exportbeschränkungen hatten verzerrende Effekte auf die Marktpreise, gleichzeitig beeinträchtigten sie auch die Position der Ukraine auf dem Weltmarkt. Die Erhebung von Ausfuhrzöllen und Ausfuhrkontingenten provozierte Konfliktsituationen mit internationalen Institutionen und schadete dem Image der Ukraine als Handelspartner. Beispielsweise bestand im Ausfuhrzoll für die Produkte Metall, Leder, Lebendvieh und Sonnenblumenkerne der Grund für die Verzögerung des ukrainischen WTO-Beitritts.

Die Agrarsubventionen blieben ineffizient und wirkten verzerrend auf die Einkommens- und Ressourcenverteilung. Ein indirekter Beleg dafür ist, dass der landwirtschaftliche Output in den Jahren 2000-2005 um 18 % gewachsen ist, während die gesamte staatliche Unterstützung aber um ein Sechsfaches gestiegen ist. Der Subventionspolitik fehlte Stabilität und ein strategisches Programm. Das spiegelte sich in der ungleichen Verteilung der Subventionen nach Produkten und Agrarproduzenten sowie in der Schwankung des Subventionsvolumens über die Jahre wider. Im Jahr 2005 flossen 48 % der Steuervergünstigungen an die Milch- und Fleischproduzenten. 7,2 % der Betriebe haben 75 % aller Subventionen

erhalten (WORLD BANK, 2006). Die Steuervergünstigungen, insbesondere produkt-spezifische Mehrwertsteuer-Privilegien für Milch- und Fleischproduzenten, wirkten sehr verzerrend. Diese Maßnahmen könnten vielleicht die Produktion stimulieren, führen aber nicht zur Steigerung der Produktivität und der Qualität der Produkte. Es sollen mehr die Maßnahmen finanziert werden, die zur Leistungssteigerung in der Tierwirtschaft beitragen. Das sind z. B. die Verbesserung des ukrainischen Züchtungssystems und die Erleichterung der Importe von Zuchtmaterial, die Verbesserung der Futterqualität, aber auch die Unterstützung von Investitionsprojekten in der Landwirtschaft. Diese Art der staatlichen Fördermaßnahmen gehört zu den so genannten *growth-enhancing measures*. Trotz der Steigerung in der zweiten Periode lag der Anteil von *growth-enhancing* Investitionen an der gesamten staatlichen Unterstützung des Agrar- und Ernährungssektors im Jahr 2005 nur bei 25 %. Die Entwicklung von staatlichen Fördermaßnahmen in Richtung der *growth-enhancing* Maßnahmen ist von Bedeutung, weil sie mehr soziale und wirtschaftliche Gewinne bringen und eine signifikante Wirkung auf langfristiges Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit des Sektors haben.

Die markt- und preispolitischen Subventionsmaßnahmen, die in der Subventionspolitik 2000-2005 dominierten, ermöglichten weiterhin den Erhalt von ineffizienten Betriebsstrukturen. Außerdem belasteten hohe Budgetausgaben, die im Jahr 2005 2,6 % des BIP ausmachten, den nationalen Haushalt. Trotz der hohen Budgetausgaben blieb die reale staatliche Unterstützung des Sektors gering. Durch die politischen Eingriffe, wie z. B. Exportquoten und Exportsteuern, kam es sogar zu negativer Marktpreisunterstützung und darüber hinaus zur Besteuerung von Agrarproduzenten. Die wichtigsten Exportgüter wie Ölsamen und Getreide, die auch nach der DRC-Analyse der WORLD BANK (2008) wettbewerbsfähig sind, wurden bei solcher Politik besteuert, während die Importgüter bzw. weniger wettbewerbsfähige Produkte (z. B. Zucker, Fleisch) subventioniert wurden. Diese Subventionierung von nicht wettbewerbsfähiger Produktion kann mit *food security* oder sozialer Unterstützung begründet werden, führt aber langfristig zur Entwicklung von wettbewerbsunfähigen Strukturen und ineffizienter Nutzung von Ressourcen.

Zusammenfassend ist die Agrar- und Handelspolitik als instabil und inkonsistent zu charakterisieren. Hieraus resultieren zusätzliche Verzerrungen der Handelsstruktur. Diese finden unter anderem ihren Niederschlag in den weiter unten diskutierten Außenhandelsindikatoren. Tendenziell ist mit einer Verschlechterung der Handelsposition in der ersten Periode 1996-1999 zu rechnen, während in der zweiten Periode ein Aufstieg zu erwarten ist.

Bezüglich der oben entwickelten Hypothesen sind folgende Effekte zu erwarten:

Die *Hypothese 1* besagt, dass ein Land die Güter exportiert, für deren Produktion ein reichlich vorhandener Faktor intensiv genutzt wird. Durch die staatlichen Eingriffe werden Güter und Faktorpreise beeinflusst, was weiterhin die Modifizierung von Handelsströmen verursacht. Aufgrund hoher Unterstützung durch

Subventionen und Importzölle könnte bei Produkten wie Zucker (mit PSE von 30 %), Geflügelfleisch (34 %) und Rindfleisch (15 %) die Wettbewerbsposition besser ausgewiesen werden, als sie tatsächlich ist. Bei einigen Produkten (Gerste, Sonnenblumenkernen und Milch) findet trotz hoher Unterstützung durch Subventionen und hoher Importzölle<sup>71</sup> durch staatliche Eingriffe die Besteuerung der Produktion statt. Das PSE für diese Produkte lag in den Jahren 1996-2003 im Durchschnitt bei -8 %, -22 % bzw. bei -21 %. Damit werden die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion und die Effizienzsteigerung und weiterhin das Exportpotential eingeschränkt. Darüber hinaus wird die Ausnutzung von vorhersehbaren komparativen Vorteilen des Landes durch die Politik behindert. Empirisch bewertete Handelsvorteile würden dann bei diesen Produkten niedriger ausgewiesen.

Bei einer differenzierten Betrachtung von Tarifen je nach Produktgruppen ist eine Zunahme der Importzölle entlang der Verarbeitungskette die sogenannte Tarifeskalation zu beobachten. In der Tarifeskalation findet das Stolper-Samuelson-Theorem seine Anwendung. Der knappe Faktor Kapital wird durch die hohen Importzölle auf kapitalintensive Produkte (in unserem Fall sind es Ernährungsgüter) geschützt. Die hohen Importzölle behindern nicht nur den Import von *high-value* Gütern insgesamt, sondern behindern auch den Aufbau von intra-industriellen Handelsströmen bei hoch verarbeiteten Produkten. Die *Hypothese 2* unterstellt eine Steigerung des IIH mit höherer Verarbeitungsintensität. Aber durch Tarifeskalation könnte intra-industrieller Austausch bei verarbeiteten Produkten nicht in vollem Umfang realisiert werden. Als Konsequenz wird eine weniger ausgeprägte Steigerung der intra-industriellen Handelsströme mit steigendem Verarbeitungsgrad (bei Ernährungsgütern) auftreten.

Eine unterschiedliche Handelspolitik gegenüber den Partnerländern lässt erwarten, dass sowohl die inter- als auch die intra-industriellen Handelsströme regional unterschiedlich ausgeprägt werden. Der Außenhandel mit den GUS-Ländern ist trotz der temporären Beschränkungen von Russland als eher frei einzustufen. Trotz der Partnerschaft und des Kooperationsabkommen sind Handelsbeziehungen mit den EU-Ländern weniger liberalisiert. Die Handelshemmnisse vermindern nicht nur den Gesamthandel, sondern haben auch besondere Effekte auf den intra-industriellen Handel. Hinsichtlich des IIH ist eine höhere Intensität der Ukraine mit den GUS-Ländern als mit EU-Ländern zu erwarten. Somit bewirken unterschiedlich ausgerichtete Politiken die regionalen Verzerrungen der gesamten Handelsströme sowie intra-industrieller Handelsströme.

Weiterhin könnte die unterschiedlich ausgerichtete Politik die unterschiedliche Entwicklung von horizontalen und vertikalen Komponenten des IIH beeinflussen. Diese Überlegung basiert auf der Beobachtung, dass aktivere Liberalisierungsprozesse eher mit "ähnlichen" Ländern festzustellen sind. Dies geht auf die

---

<sup>71</sup> Der Importzoll liegt z. B. bei 20 €/pro t für Gerste und 100 €/pro t für Milch (Anhang, Tabelle A1).

*Hypothesen 3 und 4* zurück, die eine Steigerung des IHH bzw. des horizontalen IHH mit den Ländern ähnlicher Entwicklungsstufe unterstellen. Da mit den Ländern "ähnlicher" Entwicklungsstufe eine höhere Intensität des horizontalen IHH zu erwarten ist, könnten sich mit Liberalisierung des Handels die horizontalen II-Handelsströme überproportional entwickeln. So sollte z. B. der horizontale IHH im Handel mit GUS-Ländern stärker ausgeprägt sein als im Handel mit EU-Ländern.

Die sich aus der Theorie ergebenden Handelsbeziehungen implizieren jedoch einen weiteren Effekt, der die gerade diskutierten Auswirkungen mit beeinflusst. So ist davon auszugehen, dass horizontaler Handel für die Partnerländer mit größeren gegenseitigen Wohlfahrtseffekten verbunden ist als vertikaler Handel. Dieser ist vor allem zwischen Ländern auf der gleichen Entwicklungsstufe ausgeprägt. Daraus folgt, dass allgemeine Tendenzen bestehen, den Güteraustausch weitgehend zu liberalisieren. Die Handelspolitik kann damit im gewissen Grade als endogen betrachtet werden. Die Tatsache, dass eine Handelsliberalisierung mit Russland und anderen GUS-Ländern sehr weit fortgeschritten ist, während bei den Importen aus der EU sehr hohe Handelsbeschränkungen tarifärer und nicht-tarifärer Art bestehen, kann als Indiz für die Hypothese der Endogenität der Handelspolitiken angesehen werden.

Mit *Hypothese 5* wurde unterstellt, dass kapitalreiche bzw. weiterentwickelte Länder differenzierte Güter höherer Qualität exportieren werden, während das kapitalarme Land Güter niedrigerer Qualität exportiert. Wie schon erwähnt, wurde durch politische und wirtschaftliche Instabilität in der Ukraine die Investitionsinitiative behindert. Das verschärft den bestehenden Kapitalmangel im Land. Weiterhin erfolgt durch hohe Importzölle, besonders bei hoch verarbeiteten Produkten, eine unzureichende Diffusion von importiertem Know-how. Dies führt weiterhin zu Innovations- bzw. Technologierückstand der Ukraine. Falls intra-industrieller Austausch auftritt, ist eher bei der Ukraine mit Export der Produkte niedrigerer Qualität zu rechnen, während die Produkte höherer Qualität importiert werden.

## **5 ENTWICKLUNG DES AGRAR- UND NAHRUNGSMITTELHANDELS IN DER UKRAINE**

Das Ziel der folgenden Ausführungen ist es, einen allgemeinen Überblick über die Ausrichtung und Entwicklung des Außenhandels mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu geben. Da hier nur die grundlegenden Strukturen dargestellt werden sollen, beziehen sich die Ausführungen auf die 2-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handelsnomenklatur<sup>72</sup>. Der berücksichtigte Untersuchungszeitraum ist 1996 bis 2005.

Zuerst wird die Güterstruktur des Außenhandels analysiert (Abschnitt 5.1). Die Export- sowie Importwerte für einzelne Produktgruppen werden dargestellt. Danach erfolgt eine Untersuchung der geografischen Struktur des Außenhandels der Ukraine (Abschnitt 5.2). Dabei wird die Bedeutung einzelner Handelspartner (Ländergruppen) für ukrainische Exporte und Importe mit Agrar- und Ernährungsgütern herausgestellt. Im Abschnitt 5.3 werden die Ergebnisse zusammengefasst und erste Schlussfolgerungen hinsichtlich der aufgestellten Hypothesen gezogen.

### **5.1 Export- und Importstruktur des Handels mit Agrar- und Nahrungsgütern**

Ein wichtiges Merkmal des ukrainischen Exports ist die hohe Konzentration auf bestimmte Produktgruppen. Auch wenn die pflanzlichen Produkte stark von Witterungsbedingungen abhängig sind und dementsprechenden Ertragsschwankungen unterliegen, dominieren diese in der Exportstruktur. Eine führende Position nimmt dabei Getreide ein, dessen Anteil in den Jahren 1996-2005 durchschnittlich 30 % der Agrar- und Ernährungsgüterexporte betrug. Die zweit- und dritt wichtigsten Produktgruppen im ukrainischen Export von Nahrungsgütern sind tierische und pflanzliche Fette sowie Milch und Milchprodukte mit einem durchschnittlichen Anteil von 17 % bzw. 13 % zwischen 1996 und 2005. Diesen Produkten folgen in der Exportstruktur Getränke und Spirituosen, Ölsamen, Zucker und Süßwaren sowie Kakaoerzeugnisse, die 1996-2005 einen Anteil von 9 %, 8 %, 7 % und 5 % ausmachten. In den letzten Jahren sind relevante Änderungen in der Exportstruktur festzustellen. Zum einen ist eine Steigerung des Anteils von Getreide, Milch, Kakaoprodukten, tierischen und pflanzlichen Fetten zu beobachten. Zum anderen fand 1996-2005 ein Rückgang der Anteile von Fleisch und Innereien, Zuckererzeugnissen sowie Sonnenblumenkernen bei den Exporten statt. So stieg der Getreideanteil am Gesamtexport der Agrar- und Ernährungsgüter von 17 % im Jahr

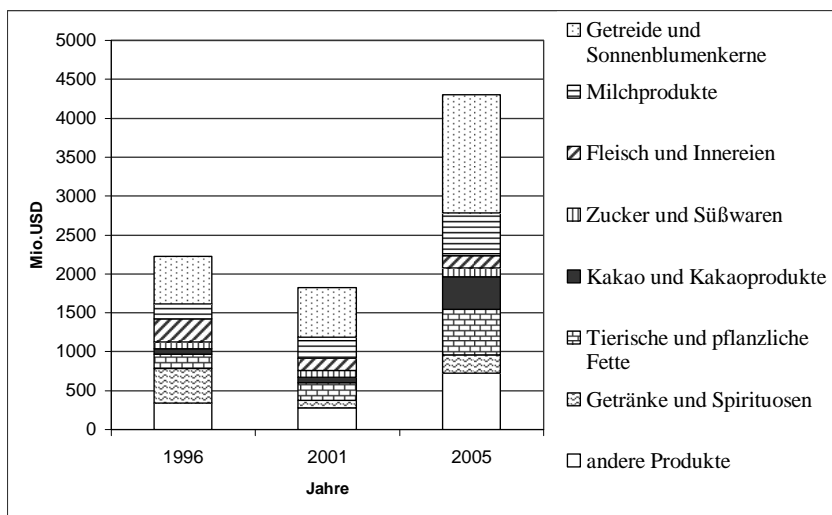
---

<sup>72</sup> Zu weiteren Ausführungen zur HS 1996 Handelsnomenklatur sowie Kode- und Aggregations-system siehe Kapitel 6.

1996 auf 32 % im Jahr 2005 an. Dabei schrumpfte der Anteil von Fleisch und Innereien von 13 % im Jahr 1996 auf 4 % im Jahr 2005. Insgesamt sind die Exporte im Jahr 1999 um 38 % im Vergleich zu 1996 gesunken. Die Jahre 2000-2005 sind durch die rasante Steigerung der Agrar- und Ernährungsexporte gekennzeichnet. Im Vergleich zum Jahr 2000 waren die Exporte im Jahr 2005 dreimal höher.

Werden die analysierten Güter im Kapitel 01-15 als Agrargüter und im Kapitel 16-24 als Güter der Ernährungsindustrie definiert, ist festzustellen, dass insgesamt 70 % des Exports primäre Agrargüter sind. Der Anteil der höher verarbeiteten Produkte der Ernährungsindustrie, d. h. konsumreifer Lebensmittel, beträgt 30 % am Gesamtexport von Nahrungsgütern.

**Abbildung 6: Exportstruktur der Ukraine nach Produktgruppen, ausgewählte Jahre**



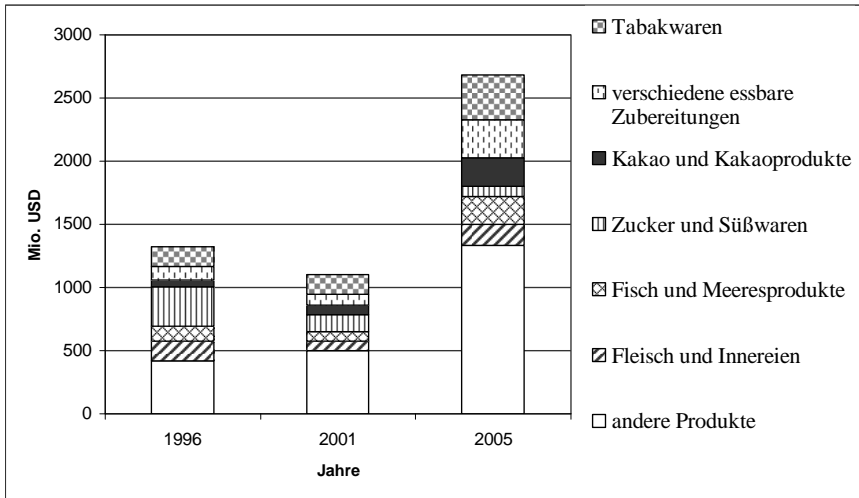
Quelle: Eigene Darstellung, COMTRADE Data.

Am Gesamtimport der Ukraine besitzen die Produkte der Land- und Ernährungswirtschaft einen Anteil von 7,4 %. Der Abbildung 7 ist die Importstruktur der Agrar- und Ernährungsgüter für ausgewählte Jahre zu entnehmen. Im Vergleich zu den Exporten sind die ukrainischen Importe von Nahrungsgütern differenzierter. Die höchsten Importanteile wiesen im Jahr 2005 die Produktgruppen Tabakwaren, verschiedene essbare Zubereitungen, Kakao und Kakaoprodukte sowie Fisch und Fischprodukte auf, die bei 13 %, 11 %, 8 % und 8 % lagen.

Außerdem sind keine bemerkenswerten Veränderungen in der Importstruktur in den Jahren 1996-2005 festzustellen. Ausgenommen sind die Importe von Zucker und Süßwaren, deren Anteil von 23 % im Jahr 1996 auf 3 % im Jahr 2005 gesunken ist. Ein weiterer Unterschied zwischen Exporten und Importen besteht darin,

dass bei den Exporten die Agrargüter überwiegen, während Importe zum größten Teil aus den Verarbeitungsgütern bestehen. Zum Beispiel machten 2005 die Agrargüter 38 % der Importe aus, während der Anteil der Verarbeitungsgüter am Gesamtimport der Agrar- und Ernährungsgüter bei 62 % lag.

**Abbildung 7: Importstruktur der Ukraine nach Produktgruppen, ausgewählte Jahre**



Quelle: Eigene Darstellung, COMTRADE Data.

Den Abbildungen 6 und 7 ist zu entnehmen, dass die Ukraine die gleichen Produkte sowohl exportiert als auch importiert hat. Zum Beispiel sind bei Kakaoprodukten sowie Fleisch und Zuckerwaren große Handelsanteile an den Exporten als auch an den Importen festzustellen. Diese in Gegenrichtung verlaufenden Handelsströme deuten auf die Existenz des intra-industriellen Austausches hin. Auch bei anderen Produkten, die niedrigere Export- bzw. Importanteile aufweisen, ist eine Überlappung von Handelsströmen festzustellen (siehe Anhang). Die eindeutige Aussage zur Existenz sowie Intensität des intra-industriellen Handels findet anhand der Bewertung der intra-industriellen Handelsindikatoren im Kapitel 6.4.2 statt.

## 5.2 Geografische Struktur des Handels mit Agrar- und Nahrungsgütern

Die Abbildungen 8 und 9 liefern Informationen zur Entwicklung sowie geografischen Struktur des Außenhandels von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln.

Nach gesunkenen Exporten in den Jahren 1997-2000 zeigt sich seit 2001 eine Steigerung der ukrainischen Agrarexporte mit fortlaufender Tendenz. Ein wichtiger



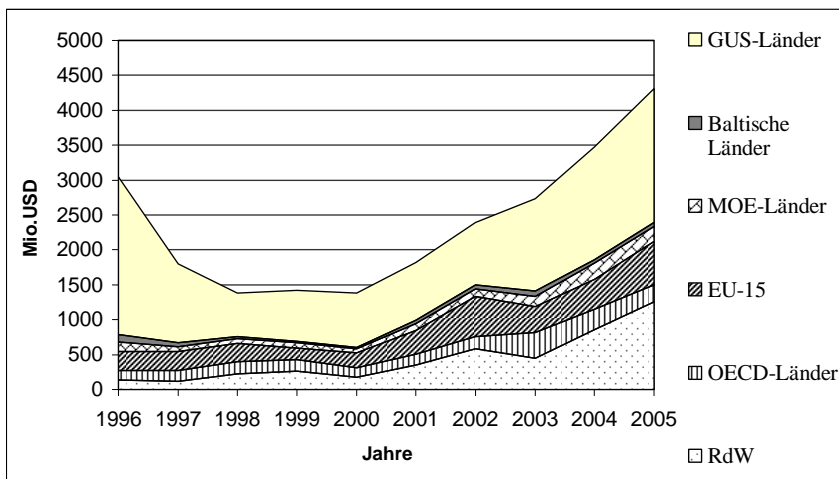
Absatzmarkt der ukrainischen Nahrungsgüter bleiben während der Betrachtungsperiode die GUS-Länder: 44 % des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelexports richten sich auf diese Märkte. Die wichtigsten Exportgüter in die GUS-Länder sind Milchprodukte (HS 04), Getränke und Spirituosen (HS 22), Kakao und Kakaoprodukte (HS 18). Diese drei Produkte machten im Jahr 2005 55 % des ukrainischen Exports in die GUS-Länder aus.

Der Haupthandelspartner aus der Gruppe der GUS-Länder ist Russland. Die ukrainischen Exporte nach Russland machten im Jahr 2005 73 % der Gesamtexporte in die GUS-Länder aus. Die Handelsbeziehungen mit den GUS-Ländern bzw. mit Russland entwickeln sich sehr dynamisch. Im Jahr 2005 wurden in die GUS-Länder Güter im Wert von 1,9 Mrd. USD exportiert, was doppelt soviel wie im Jahr 2000 war. Diese geografische Ausrichtung des Exports macht die Ukraine sehr abhängig von den Veränderungen der wirtschaftlichen Situation und handelspolitischen Rahmenbedingungen in den GUS-Ländern und vor allem in Russland. Die Finanzkrise in Russland (1998-1999) hatte z. B. einen wesentlichen Einfluss auf den bilateralen Handel zwischen der Ukraine und Russland und auf den Handelsumfang der Ukraine insgesamt. In dieser Zeit ist der ukrainische Export in die GUS-Länder fast um die Hälfte gesunken. Die Veränderung des Importregimes in Russland für Zucker bzw. die Einführung einer Importquote im Jahr 1999 zählten zu den wichtigsten Ursachen des Zusammenbruchs des ukrainischen Zuckermarktes. Die Wiederbelebung von Beziehungen im Rahmen des Agrar- und Nahrungsmittelhandels zwischen der Ukraine und Russland dauerte drei Jahre. Erst seit 2002 ist eine Zunahme des ukrainischen Exports nach Russland zu beobachten.

Mit großem Abstand sind Weißrussland und Moldawien die zweit- und dritt-wichtigsten Handelspartner der Ukraine aus der GUS-Ländergruppe. Deren Exportanteile lagen im Jahr 2005 bei 8 % bzw. 5 % am Gesamtexport der Ukraine in dieser Region. In den Jahren 2000-2005 ist eine Steigerung des nominalen Exportwertes bei diesen Ländern zu beobachten. Im Handel mit Weißrussland sinkt der Exportanteil, während der Handel mit Moldawien durch eine Zunahme des Exportanteils gekennzeichnet ist.

Mit einem Anteil von 29 % im Jahr 2005 waren die RdW-Länder der zweitwichtigste Absatzmarkt für ukrainische Agrar- und Ernährungsgüter. Die baltischen Länder spielen mit einem durchschnittlichen Anteil von 3 % am ukrainischen Gesamtexport von Agrar- und Ernährungsgütern eine untergeordnete Rolle.

**Abbildung 8: Geografische Struktur des ukrainischen Exports von Agrar- und Nahrungsgütern**



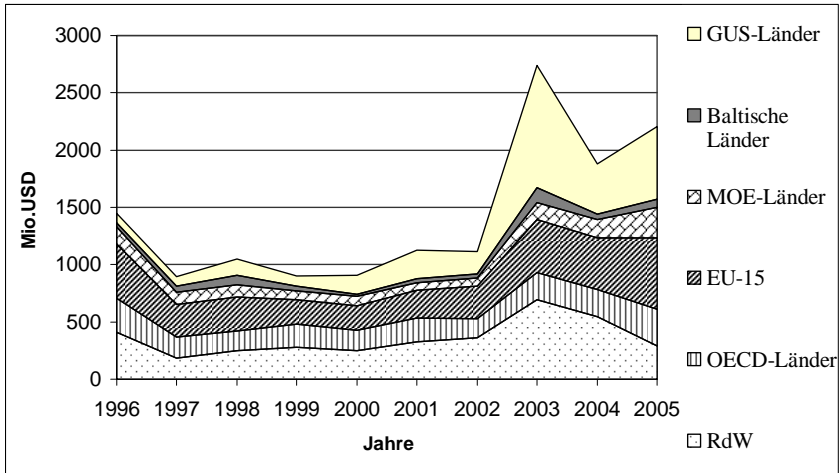
Quelle: Eigene Darstellung, COMTRADE Data.

Die EU-15 ist mit einem Exportanteil von 15 % am Gesamtexport mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft der drittgrößte Markt für ukrainische Agrar- und Nahrungsmittelimporte. In den Jahren 2000–2005 ist der Handel mit der EU-15 um das Dreifache gestiegen. Spanien, die Niederlande, Italien und Deutschland sind die wichtigsten Handelspartner der Ukraine. Die EU-15-Länder und vor allem Spanien sind ein wichtiger europäischer Absatzmarkt für ukrainisches Getreide. Außerdem exportiert die Ukraine in die EU pflanzliche Öle und Sonnenblumenkerne. Der Export der Produkte tierischen Ursprungs in die EU-Länder ist unbedeutend. Nach der OECD (2007) befolgen nur wenige ukrainische Produzenten die EU-Lebensmittel-Sicherheits- und Verpackungsstandards. Ein wichtiges Merkmal des Handels zwischen der Ukraine und der EU ist, dass 90 % der Exporte in die EU Agrargüter und nur 10 % der exportierten Produkte verarbeitete Produkte sind. Ein wesentlicher Grund für diese Relation ist die geringere Qualität der ukrainischen Nahrungsgüter. Des Weiteren beschränken hohe tarifäre und nicht-tarifäre Handelsmaßnahmen den ukrainischen Export in die EU. Deswegen ist die Umstellung der ukrainischen Technologie- und Produktstandards nach EU-Anforderungen, aber auch die Steigerung der Produktqualität unbedingt erforderlich, um einen guten Zugang zu den EU-Märkten zu erhalten.

Der landwirtschaftliche Außenhandel mit RdW-Ländern ist durch zunehmende Exporte der Ukraine in diese Länder gekennzeichnet. Der Anteil dieser Länder ist, gemessen am Gesamtexport der Ukraine, von 4 % im Jahr 1996 auf 29 % im

Jahr 2005 gestiegen. Ein wichtiger Absatzmarkt für ukrainische Agrargüter sind die asiatischen Länder, die die Hälfte des ukrainischen Getreides importieren.

**Abbildung 9: Geografische Struktur des ukrainischen Imports von Agrar- und Nahrungsgütern**



Quelle: Eigene Darstellung, COMTRADE Data.

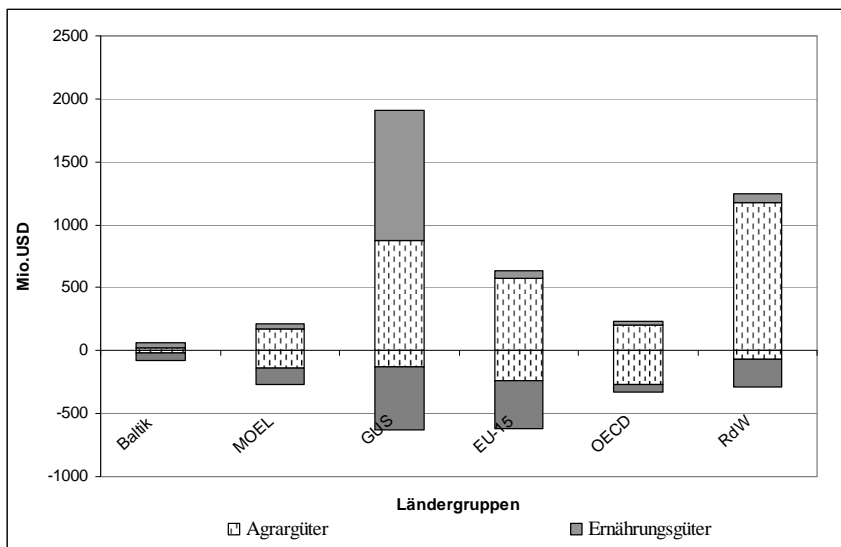
Während von 1996 bis 1999 der ukrainische Import von Agrar- und Ernährungsgütern sank, ist er im Zeitraum von 2000 bis 2005 durch eine deutliche Steigerung gekennzeichnet (Abbildung 9). Diese dynamische Entwicklung wird aber durch geringere Importwerte in den Jahren 2002 und 2004 unterbrochen. Im Vergleich zum Export ist der ukrainische Import geografisch gleichmäßiger verteilt. GUS-, EU-15 und RdW-Länder machten im Jahr 2005 24 %, 23 % bzw. 29 % des ukrainischen Imports aus. Der Anteil der GUS-Länder an den ukrainischen Importen von Nahrungsgütern hat sich von 9,9 % im Jahr 1999 auf 30,2 % im Jahr 2005 verdreifacht. Fleischprodukte (HS 16), Kakaoprodukte (HS 18), verschiedene essbare Zubereitungen (HS 21) sowie Tabakwaren waren die wichtigsten Produkte, die die Ukraine aus GUS-Ländern importierte. Diese Produkte machten 2005 53 % des Gesamtimports der Ukraine aus den GUS-Ländern aus. Betrachtet man nach HS-Klassifikation nur Agrar- (HS 01-15) und Ernährungsgüter (HS 16-24), so ist festzustellen, dass im Jahr 2005 79 % des Imports an Ernährungsgütern aus den GUS-Ländern kamen. Eine ähnliche Verteilung des Imports ist beim Handel mit der EU-15 zu beobachten. Im Jahr 2005 betrug der Anteil der Ernährungsgüter 62 % des ukrainischen Imports aus EU-15-Ländern. Die wichtigsten Importgüter aus der EU-15 waren verschiedene essbare Zubereitungen (HS 21), Tabakwaren (HS 24), pflanzliche und tierische Fette (HS 15), die im Jahr 2005 48 % des gesamten Imports aus der EU-15 ausmachten. Der

Anteil der EU-15-Länder am ukrainischen Import ist von 33 % im Jahr 1996 auf 23 % im Jahr 2005 zurückgegangen.

Die Importe der Agrar- und Ernährungsgüter aus MOE- und OECD-Länder sind geringer im Vergleich zu anderen Ländergruppen. Deren Anteil am Gesamtimport der Ukraine lag 2005 bei 10 % bzw. 12 %. Eine differenzierte Aussage über die Ausrichtung des Handels ist möglich, wenn man die ukrainischen Exporte und Importe nach Ländergruppen in 2 Produktkategorien (Agrarprodukte und Ernährungsgüter) unterteilt.

In der Abbildung 10 ist die Export- bzw. Importstruktur der Ukraine im Jahr 2005 nach Produktkategorie und Ländergruppe dargestellt. Im Handel mit allen Ländergruppen zeigt sich eine ausgeprägte Spezialisierung auf Agrargüter. Der Anteil der Agrargüter am Gesamtexport der Agrar- und Ernährungsgüter lag 2005 im Durchschnitt bei 71 %. Die Exporte in RdW- und EU-15-Länder ist durch noch höhere Anteile der Agrargüter von 94 % bzw. 91 % gekennzeichnet.

**Abbildung 10: Export- und Importbeziehungen der Ukraine nach Produktkategorie und Ländergruppen, 2005\***



Quelle: Eigene Darstellung, COMTRADE Data.

Anm.: \* Positive Werte kennzeichnen Exporte, negative Werte Importe.

Die Importe bestehen hinsichtlich der Produktkategorien zum größten Teil aus Ernährungsgütern. Im Jahr 2005 besaßen die Agrargüter durchschnittlich 39 % und Güter der Ernährungswirtschaft 61 % der Importe. Nur die Importe aus den OECD-Ländern bestanden zu 81 % aus Agrargütern und 19 % waren Ernährungsgüter.

Der Abbildung 10 ist zu entnehmen, dass die Ukraine im Jahr 2005 für alle Ländergruppen mit Ausnahme der GUS-Länder ein Nettoimporteur von Ernährungsgütern war. Weiterhin ist der Abbildung 10 die Überlappung von Handelströmen bei einzelnen Ländergruppen zu entnehmen. Ausgehend von der Größe dieser Überlappungen könnte das Niveau des intra-industriellen Handels zwischen der Ukraine und ihren Handelspartnern prognostiziert werden. Beim Handel der Ukraine mit den GUS-Ländern ist ein hohes Niveau gegenseitiger Handelsströme mit Ernährungsgütern festzustellen. Das könnte insgesamt auf ein höheres Niveau des IHS zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern im Vergleich zu anderen Ländergruppen hinweisen. Der Handel der Ukraine mit den OECD-Ländern ist durch große Überlappung von Agrargütern gekennzeichnet. Insgesamt ist bei Agrargütern aufgrund niedriger Produktdifferenzierung ein niedriges Niveau des IHS zu erwarten. Angesichts unterschiedlicher natürlicher Bedingungen der Länder, die in dieser Gruppe erfasst worden sind, ist davon auszugehen, dass die Ukraine und die OECD-Länder mit verschiedenen Agrargütern handeln. Darüber hinaus ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass zwischen der Ukraine und den OECD-Ländern ein hoher intra-industrieller Austausch stattfindet.

### 5.3 Zusammenfassende Betrachtung

Dieses Kapitel befasste sich mit der Struktur des Agrar- und Nahrungsmittelhandels der Ukraine im Zeitraum 1996-2005. Es wurden die Export- bzw. Importhandelsströme je nach Produktgruppe und Handelspartner analysiert. Darüber hinaus wurden nur allgemeine Aspekte zur Bedeutung der einzelnen Produktgruppen und Ländergruppen hervorgehoben.

Die vorgestellten Daten liefern erste Hinweise inwieweit die Hypothesen durch empirische Beobachtungen gestützt werden können. Im Gegensatz zu den Importen sind die ukrainischen Exporte von Gütern des Agrar- und Ernährungsektors durch eine hohe Konzentration gekennzeichnet. Getreide, Milchprodukte, pflanzliche und tierische Fette machten 2005 insgesamt 59 % der gesamten Agrar- und Ernährungsexporte aus. Davon lag nur der Anteil von Getreide bei 32 %. Im Vergleich zur Produktion von Schweine- und Geflügelfleisch handelt es sich um bodengebundene Produktionsrichtungen, bei denen bisher kaum industrielle, kapitalintensive Produktionsverfahren zu beobachten sind. Wird die hohe Verfügbarkeit von Boden in der Ukraine betrachtet, so ist diese Exportstruktur konsistent mit der *Hypothese 1*, wonach ein Land die Güter exportiert, die den reichlich vorhandenen Faktor intensiv nutzen.

Insgesamt besaßen die Agrargüter im Jahr 2005 einen Anteil von 71 % an den ukrainischen Agrar- und Ernährungsexporten. In der Importstruktur überwiegen mit einem Anteil von 55 % aber die Ernährungsgüter. Die Ukraine war in der Analyseperiode ein Nettoexporteur von Agrargütern und ein Nettoimporteur von Ernährungsgütern. Auch im Handel mit einzelnen Ländergruppen (ausgenommen der GUS-Länder) ist die Ukraine Nettoimporteur von Ernährungsgütern, so dass bei

diesen Produkten von einem Wettbewerbsnachteil ausgegangen werden kann. Die Kapitalintensivität der Ernährungsgüter sowie mangelnde Kapitalausstattung der Ukraine (Kapitel 3.3.2) gehen mit einer Nettohandelsposition einher.

Bei den Produkten auf einer 2-Digit-Aggregationsebene findet eine Überschneidung von Export- und Importströmen statt. Damit liefert die Export- und Importgüterstruktur erste Hinweise auf die Existenz des intra-industriellen Handels. Die *Hypothese 2* besagt, dass mit steigendem Verarbeitungsgrad der Anteil des IIHs am Gesamt-handel steigt.

Die Darstellung der Handelsstruktur nach der 2-Digit-Aggregationsebene ermöglicht keine eindeutigen Aussagen hinsichtlich dieser Hypothese, da die Produkte aus unterschiedlichen Verarbeitungsstufen in einer Kategorie erfasst sind. Diese Problematik betrifft auch die Aufteilung der Produkte in zwei Kategorien: Agrar- (HS 01-15) und Ernährungsgüter (HS 16-24). Andererseits erhält die Kategorie "Ernährungsgüter" vor allem hoch verarbeitete Produkte. Dadurch ist bei dieser Produktkategorie ein höherer Anteil des IIHs als bei den primären Agrargütern zu erwarten.

Die Ukraine wies im Handel mit den Ländergruppen eine unterschiedliche Handelsintensität auf. Die größte Bedeutung für den Außenhandel der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft stellen die GUS-Länder, EU-15-Länder und RdW-Länder dar. Während die GUS-Länder und vor allem Russland der wichtigste Exportmarkt ukrainischer Ernährungsgüter sind, sind die EU-15- und RdW-Länder die wichtigsten Absatzregionen für ukrainische Agrargüter. Auf der Importseite besitzen die GUS- und EU-15-Länder eine dominierende Position.

Die intensiven Handelsbeziehungen zwischen den Ländern schaffen die Voraussetzungen für die Entstehung des intra-industriellen Austausches, determinieren ihn aber nicht. Im Handel mit den GUS-Ländern ist eine relativ große Überlappung der Handelsströme bei Ernährungsgütern im Vergleich zu anderen Ländern festzustellen. Die EU-15- und OECD-Länder zeigten ein hohes Niveau von entgegengesetzten Exporten bei Agrargütern. Aufgrund geringerer Bearbeitung und Produktdifferenzierung sind die Agrargüter insgesamt durch ein niedriges Niveau des intra-industriellen Handels im Vergleich zu Ernährungsgütern zu charakterisieren.

Ausgehend vom Niveau der "überlappenden Handelsströme" sowie der Art der gehandelten Produkte, ist zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern ein höheres Niveau des intra-industriellen Austausches im Vergleich zu anderen Ländergruppen zu erwarten. Da für die Ukraine und die GUS-Länder ein ähnlicher Entwicklungsstand unterstellt werden kann, sind die Handelsströme konsistent mit der *Hypothese 3*, die mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen Ländern wenig ausgeprägten intra-industriellen Handel unterstellt.

Die Export- und Importstruktur sowie die festgestellten Überschneidungen von Handelsströmen lässt aber keine Aussage bezüglich der Art und der qualitativen Ausrichtung des IIHs zu. Damit ist die Konkretisierung der *Hypothesen 4* und *5*

erschwert. Die Ausführungen des Kapitels 5 geben nur Indizien für die Hypothesen. Erstens wurden nur Handelsdaten dargestellt, die zwar Aussagen über das Niveau des Handels nicht aber über die Höhe der Wettbewerbsvorteile oder der Intensität der II-Handelsströme zulassen. Zweitens basieren die Ausführungen auf einer Aggregationsebene, die einen hohen Heterogenitätsgrad aufweist. Dadurch konnte die Bedeutung einzelner Produkte bzw. Länder in inter- und intra-industriellen Handelsbeziehungen nicht nachvollzogen werden. Außerdem ist die Wahl des Aggregationsniveaus entscheidend für die Existenz und Intensität des intra-industriellen Handels. Darüber hinaus erfordert die Hypothesenüberprüfung eine ausführliche Untersuchung der inter- und intra-industriellen Handelsströme. Im Kapitel 6 werden die Handelsströme aufgrund der spezifischen Handelsindikatoren und auf unterschiedlichen Aggregationsebenen analysiert.

## **6 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG DES UKRAINISCHEN AGRAR- UND NAHRUNGSMITTELHANDELS IM RAHMEN INTER- UND INTRA-INDUSTRIELLER AUßENHANDELSTHEORIEN**

Die empirische Untersuchung bezieht sich auf die in Kapitel 2 vorgestellten Konzepte der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien. Im Mittelpunkt der empirischen Analyse steht die Überprüfung der im Kapitel 2 ausgearbeiteten und in den Kapiteln 3 und 4 verfeinerten Hypothesen. Um die Richtigkeit der aufgestellten Hypothesen zu überprüfen, wird das Spezialisierungsmuster der Ukraine im Handel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft untersucht. Dies erfolgt mit Hilfe von Handelsindikatoren, die im Rahmen einzelner theoretischer Konzepte zur Verfügung stehen.

Der Analyse der Handelsströme wird eine Beschreibung der verwendeten Datengrundlagen vorangestellt (Abschnitt 6.1). Da Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten im Entwicklungsniveau der Handel treibenden Länder eine Voraussetzung für die Hypothesenüberprüfung bilden, werden die Ukraine und ihre Handelspartner ausgehend von der Ressourcenausstattung und dem Entwicklungs- und Technologiestand eingestuft (Abschnitt 6.2).

Danach findet die Untersuchung der inter-industriellen Handelsströme statt, die sich mit der traditionellen Außenhandelstheorie erklären lassen (Abschnitt 6.3). Als Nächstes erfolgt die Analyse im Rahmen der neuen Außenhandelstheorie (Abschnitt 6.4). Sie fokussiert auf die Identifizierung und qualitativen Ausrichtung von intra-industriellen Handelsströmen.

Die empirische Analyse ermöglicht eine Einordnung der ukrainischen Land- und Ernährungswirtschaft in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Die Untersuchungen beziehen sich auf die Jahre 1996-2005.

### **6.1 Beschreibung der Datengrundlage**

Die Berechnungen für die Ukraine basieren auf der Außenhandelsstatistik nach der HS 1992 Handelsnomenklatur, die insgesamt vier hierarchische Ebenen beinhaltet. Der Datensatz wurde aufgrund von COMTRADE-Daten erstellt. Generell bezieht sich die Untersuchung auf alle Produkte des land- und ernährungswirtschaftlichen Außenhandels. Bezogen auf die 2-Digit- Aggregationsebene sind es 24 Produktgruppen (Code 01 bis 24) der Handelsnomenklatur HS 1992. Ausgehend von der 2-Digit-Ebene als höchste Aggregationsebene wird über die 4-Digit- bis hin zur 6-Digit-Ebene disaggregiert. In den Berechnungen werden Export- bzw.



Importwerte und entsprechende Handelsmengen einbezogen. Der statistische Exportwert entspricht dem Wert, den die Waren am Ort und zum Zeitpunkt ihres Verbringens aus dem statistischen Erhebungsgebiet des Ausfuhrlandes haben (*fob*). Die statistischen Importwerte sind gleich dem Zollwert oder gleich einem Wert der analog zum Zollwert bestimmt wird (*cif*) (TURB, 1999).

Die Berechnungen der Indikatoren des inter-industriellen Handels beziehen sich auf die 2- sowie 4-Digit-Aggregationsebene der Außenhandelsstatistik. Die 2-Digit-Aggregationsebene ermöglicht eine bessere Übersicht der Ergebnisse über die Subsektoren des Agrar- und Ernährungssektors, erfasst aber die Produkte der unterschiedlichen Verarbeitungsstufen. Um den Zusammenhang zwischen dem Verarbeitungsgrad und der Intensität von Handelsströmen feststellen zu können, werden die Berechnungen der Handelsindikatoren auch auf der 4-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handelsnomenklatur durchgeführt. Bezogen auf diese Aggregationsebene sind es 213 Produktgruppen. Diese gehandelten Produkte werden entsprechend ihrer Verarbeitungsstufe in vier Kategorien eingeteilt. Dieses Verfahren geht auf die USDA-ERS Klassifikation zurück (Anhang, Tabelle A2) Die erste Gruppe sind Rohstoffe, die keiner bzw. geringer Verarbeitung unterzogen wurden. Die zweite Gruppe – Zwischenprodukte – ist durch eine höhere Verarbeitungsintensität im Vergleich zu den Rohstoffen gekennzeichnet. Produkte dieser Gruppe sind vor allem für die weitere industrielle Verarbeitung zu verwenden. Die dritte Gruppe – Endprodukte – enthält fertige Produkte. Zur vierten Gruppe gehören Gartenbauerzeugnisse. Im Vergleich zu den anderen Produktgruppen ist diese "gemischt". Sie enthält sowohl Roh- als auch verarbeitete Produkte.

Diese Produktgruppe wird trotzdem in die Analyse einbezogen. Dies geschieht aus zwei Gründen. Erstens soll die ganze Palette von Agrar- und Ernährungsgütern analysiert werden. Zweitens besitzen die Produkte dieser Gruppe eine Charakteristik, die im Hinblick auf den intra-industriellen Handel wichtig ist. Die Gruppe "Gartenbauerzeugnisse" enthält die Produkte, die geeignet sind, von Haushalten verbraucht zu werden, und weist eine hohe Differenzierung auf. Weil der Grad der Produktdifferenzierung eine wesentliche Determinante des IIH ist, kann man bei Gartenerzeugnissen von einem hohen Level des intra-industriellen Handels ausgehen. Nach der USDA-Klassifikation (USDA, ERS, 2005) gehören die Zwischen-, Endprodukte und Gartenerzeugnisse zu den hochwertigen Produkten (*engl.: high-value-products*). Die Rohstoffe werden als bodenintensive Güter betrachtet. Es ist davon auszugehen, dass die Endprodukte kapitalintensiver im Vergleich zu den Rohstoffen sind. Obwohl Gartenerzeugnisse bodenabhängig sind, ist deren Produktion aber im Vergleich zu den Rohstoffen arbeitsintensiver.

Die Identifizierung des intra-industriellen Handels sowie die Differenzierung nach vertikalen und horizontalen Komponenten bezieht sich auf die 6-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handelsnomenklatur. Diese Aggregationsebene wurde ausgewählt, weil sie weitestgehend den verwendeten Aggregationsniveaus im Rahmen

bisheriger Untersuchungen zum IIIH und den theoretischen und messtechnischen Vorhaben in Bezug auf den IIIH entspricht.

In der Untersuchung werden alle bilateralen Handelsbeziehungen der Ukraine berücksichtigt. Um eine übersichtliche Ergebnisdarstellung zu ermöglichen und eine verbesserte Aussagefähigkeit dieser zu erhalten, wurden die einzelnen Länder einer der fünf Gruppen zugeordnet: GUS-Länder, EU-15, MOEL, baltische Länder, OECD, Rest der Welt. Die Aufteilung der Länder in 5 Ländergruppen erfolgte aufgrund der Bedeutung dieser Ländergruppen in den ukrainischen Außenhandelsbeziehungen. Dabei wurden die geografische Lage, die politische und ökonomische sowie historische Integration und das Entwicklungsniveau berücksichtigt. Die in den jeweiligen Ländergruppen enthaltenen Staaten können hinsichtlich ihrer Entwicklungsniveaus als homogen betrachtet werden. Darüber hinaus werden die Gruppen der MOE-Länder und baltischen Länder separat betrachtet, obwohl zum Zeitpunkt der Untersuchung mehrere Länder Mittel- und Osteuropas schon Mitglieder der EU waren. Zu den GUS-Ländern werden 11 Länder der ehemaligen Sowjetunion zugeordnet. Obwohl Turkmenistan offiziell nicht zur GUS gehört, wird es als ehemalige sowjetische Republik bei der Untersuchung zur GUS-Gruppe gezählt. Zu den baltischen Ländern gehören Estland, Lettland und Litauen. Die Gruppe der OECD-Länder erfasst alle OECD-Länder, exklusiv der Länder, die schon in der EU- oder MOEL-Gruppe erfasst wurden. In der Gruppe "Rest der Welt" werden alle nicht in den anderen Ländergruppen enthaltenen Länder erfasst. Mit dieser Aufteilung werden auch die Indikatoren, die für die Entstehung und Intensität des inter- und intra-industriellen Handels relevant sind, betrachtet: Faktorausstattung, geografische Lage bzw. gemeinsame Grenze, Handelsverflechtungen, Marktgröße und Entwicklungsstand (Abschnitt 2.2.4).

## **6.2 Einstufung der Handelspartner der Ukraine nach Faktorausstattung und Technologiestand**

Tabelle 18 liefert einen Überblick über die länderspezifischen Charakteristika, deren Vergleich eine Abgrenzung des Landes nach Faktorausstattung, technologischer und wirtschaftlicher Entwicklung sowie geografischer Lage der Partnerländer der Ukraine ermöglicht.

In den Spalten 2, 3 und 4 sind Indikatoren abgebildet, die den allgemeinen Zugang zu internationalen Märkten sowie die Intensität des IIIH beeinflussen. Die Variablen der geografischen Entfernung und gemeinsamen Grenze gehören zu der Kategorie der sogenannten Gravitationsvariablen, die bilateralen Handel entweder positiv oder negativ beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass der Güteraustausch zwischen Nachbarländern viel intensiver ist. Gründe dafür sind geringere kulturelle und sprachliche Barrieren sowie ein hoher Ähnlichkeitsgrad der Präferenzstruktur der Konsumenten.

Mit der Darstellung der relativen Faktorausstattung und dem Stand der technologischen Entwicklung im Agrarsektor sind die den Handel beeinflussenden Komponenten des Ricardo- und Heckscher-Ohlin-Modells empirisch erfasst.

Als Kriterium der relativen Kapitalausstattung wird das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung eingesetzt. Diese Maßgröße beinhaltet sowohl physisches als auch Humankapital und wurde als Maßstab des Kapital-Arbeitsverhältnisses bereits von HAMILTON und SVENSON (1984), HANSSON und LUNDBERG (1987), HELPMAN (1987), TORTENSSON (1992) angewandt. TORTENSSON (1992) definiert ein Land mit mehr als 10000 USD Pro-Kopf-Einkommen als kapitalreiches und mit weniger als 3000 USD als arbeitsreiches Land. Länder mit einem Pro-Kopf-Einkommen zwischen 3000 und 10000 USD sind ungefähr gleichmäßig mit Kapital und Arbeit ausgestattet. Zu solchen Ländern gehören die GUS-Länder, obwohl es innerhalb der Gruppe sowohl kapitalreiche (Russland) als auch arbeitsreiche Länder (Moldawien) gibt. Nach den Daten der Tabelle zeigen die baltischen Länder, die EU-15 sowie die MOE- und die OECD-Länder überwiegend Pro-Kopf-Einkommen über 10000 USD. Im Vergleich zur Ukraine sind diese Länder kapitalreich. Eine zusätzliche Information zur Kapitalausstattung liefern Investitionen in Sachkapital. Eine vergleichbare Form für diesen Indikator liegt aber nicht vor. Trotzdem kann aufgrund der gesamten wirtschaftspolitischen Situation am Ende der 90er Jahre eine Aussage über den Mangel an Kapital in der Ukraine gegenüber den EU-15- und den OECD-Ländern getroffen werden. Dafür spricht eine Reihe von Unsicherheitsfaktoren, die auf die instabile politische Lage, die Ausgestaltung der Rechtsordnung und die Transformation des wirtschaftlichen Systems zurückgehen (Abschnitt 3.3.1). Unter diesen Bedingungen war die Bereitschaft vonseiten nationaler und internationaler Anleger sehr gering.

Als Maßstab für den technologischen Stand der Produktion von Agrargütern in den Handel treibenden Ländern wird die Arbeitsproduktivität im Agrarsektor eingesetzt. Ein Vergleich des Indikators der Arbeitsproduktivität im Agrarsektor (Spalte 7) weist auf wesentliche technologische Unterschiede im Sektor zwischen der Ukraine und den dargestellten Ländern. Die deutlich höheren Werte bei allen europäischen Ländern, OECD- und zwei GUS-Ländern weisen darauf hin, dass sie über technologischen Vorsprung bei der Produktion der Agrargüter gegenüber der Ukraine verfügen. Der extrem niedrige Mechanisierungsgrad im Agrarsektor sowie der schlechte Zustand der verfügbaren Agrartechnik der Ukraine, die schon im Kapitel 3.3.2 diskutiert wurden, unterstützen die Aussagen über einen technologischen Nachteil der Ukraine gegenüber ihren Partnerländern. Da auch der Ernährungssektor analysiert wird, wäre es notwendig, einen Vergleich der Arbeitsproduktivität in den Subsektoren zwischen der Ukraine und ihren Handelspartnern zu ziehen. Für die oben abgebildeten Länder stehen aber diese Daten nicht in vollem Umfang zur Verfügung. In Kapitel 3 wurde (basierend auf der Analyse der WORLD BANK und der OECD (2004)) aber auf die niedrige Arbeitsproduktivität im Vergleich zu den MOE-Ländern in den wichtigsten Subsektoren der Ernährungsindustrie hingewiesen.

**Tabelle 18: Länderspezifische Charakteristika der Ukraine und ihrer Handelspartner, 2005**

Länder	Gemeinsame Grenze	Geografische Entfernung, km	Freihandelsabkommen	BIP pro Kopf der Bevölkerung, USD	Ackerland, ha pro Kopf	Wertschöpfung pro Beschäftigte im Agrarsektor, USD*
1	2	3	4	5	6	7
<b>Ukraine</b>				<b>6848</b>	<b>0,69</b>	<b>1718</b>
<b>CIS-Länder:</b>						
• Russland	ja	1200	ja	10845	0,85	5256
• Belarus	ja	450	ja	7918	0,56	3233
• Moldawien	ja	600	ja	2100	0,49	825
• Kasachstan	nein	3560	ja	7857	1,49	1469
• Georgien	nein	2000	ja	3365	0,10	1459
<b>Baltische-Länder</b>						
• Estland	nein	1800	nein	15478	0,44	3328
• Lettland	nein	1400	nein	13646	0,48	2678
• Litauen	nein	1000	nein	14494	0,56	4790
<b>MOE-Länder:</b>						
• Polen	ja	1200	nein	13847	0,32	2238
• Bulgarien	nein	1550	nein	9032	0,41	7556
• Tschechien	nein	1800	nein	20538	0,30	5411
• Ungarn	ja	1350	nein	17887	0,46	6464
• Slowakei	ja	1500	nein	15871	0,26	4074
• Rumänien	ja	1200	nein	9060	0,42	4735
<b>EU-15-Länder</b>						
• Deutschland	nein	2000	nein	28461	0,14	28740
• Frankreich	nein	3200	nein	30386	0,30	47407
• Niederlande	nein	2900	nein	32684	0,06	42324
• Vereinigtes Königreich	nein	3400	nein	33238	0,10	27315
• Spanien	nein	4200	nein	27169	0,30	20260
<b>OECD-Länder</b>						
• USA	nein	7850	nein	41890	0,57	39126
• Kanada	nein	7230	nein	33375	1,40	44275
• Türkei	nein	1700	nein	7400	0,33	1793

Quelle: Eigene Darstellung, WORLD BANK, 2005; FAO, 2005.

Anm.: \* Daten für das Jahr 2004.

Die EU-15- und die OECD-Länder stehen auf einer höheren Entwicklungsstufe im Vergleich zu den MOE-Ländern. Deswegen ist davon auszugehen, dass auch im Verarbeitungssektor wesentliche Technologieunterschiede zugunsten der EU-15- und OECD-Länder vorliegen.

Eine Vervollständigung des gesamten Bildes über die Kapitalausstattung im Agrarsektor der Ukraine liefern Investitionen in Fixkapital, die im Abschnitt 3.3.2 analysiert wurden. Zusätzliche Informationen über die Technologieentwicklung liefern Daten über die Investitionen in die Agrarforschung (s. u.a. OECD Database: PSE). Darüber hinaus kann die Ukraine als kapitalarm gegenüber ihren Handelspartnern (baltische-, MOE-, EU-15-, OECD-Länder) qualifiziert werden, während letztere kapitalreich sind und über technologischen Vorsprung verfügen.

### **6.3 Empirische Analyse des inter-industriellen Handels**

Im Vordergrund dieser empirischen Untersuchung liegt die Überprüfung von *Hypothese 1*, die besagt, dass ein Land die Güter exportiert, für deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv genutzt wird. Um die Gültigkeit der aufgestellten Hypothese zu überprüfen, wird das inter-industrielle Spezialisierungsmuster der Ukraine im Handel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft analysiert.

Die Analyse des inter-industriellen Handels fängt mit der Darstellung der methodischen Grundlagen an (Abschnitt 6.2.2). Danach werden mit Hilfe des RTA-Indikators die relativen Handelsvorteile untersucht.

Die Ergebnisse gestatten Aussagen über die inter-industrielle Spezialisierung im Handel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie über die Stärke und Entwicklung von relativen Handelsvorteilen. Eine zusätzliche Interpretationsmöglichkeit über die Spezialisierungsmuster ergibt sich durch die Gegenüberstellung von RXA und RMP Indikatoren, die im Abschnitt 6.2.3 untersucht werden.

In Bezug auf wirtschaftliche und politische Veränderungen in der Ukraine im Laufe der Analyseperiode wird die Stabilität der relativen Handelsvorteile untersucht (Abschnitt 6.2.4). Der Abschnitt 6.2.5 enthält eine Zusammenfassung.

#### **6.3.1 Indikatoren des inter-industriellen Handels**

Das Konzept der komparativen Vorteile ist zentral in der traditionellen Außenhandelstheorie. Weil der Austausch "relative costs as well as a differences in non-price factors" reflektiert, können nicht direkt beobachtete komparative Vor- bzw. Nachteile einer Volkswirtschaft durch die Untersuchung von Außenhandelsströmen aufgedeckt werden. Dieser Behauptung von BALASSA (1965) lag die von ihm entwickelte Methode bzw. der Index des offenbaren komparativen Vorteiles zugrunde (*Revealed Comparative Advantage* oder RCA). Nach dieser Methode wird der Exportanteil eines Sektors bzw. einer Branche auf dem Zielmarkt

(Referenzregion) in Relation zu den Exportanteilen aller Sektoren bzw. Branchen des betrachteten Landes gestellt.

$$(12) \text{RCA}_i^j = \left( \frac{X_i^j}{X_i^j} \right) / \left( \frac{X_i^w}{X_i^w} \right),$$

wo  $i$  ein Produkt bezeichnet,  $t$  alle handelbaren Produkte und  $j$  und  $w$  das Untersuchungsland bzw. die Referenzregion (z. B. Welt) bezeichnen. Damit resultieren komparative Vorteile aus relativ großen Anteilen (wenn RCA größer als 1) von Sektoren bzw. Branchen an Exportmärkten, während relativ niedrige Anteile (RCA kleiner als 1) der Sektoren auf den Exportmärkten auf komparative Nachteile schließen lassen<sup>73</sup>. Zur Analyse der Wettbewerbsprozesse wird diese Methode besonders dann angewandt, wenn keine ausreichende Datengrundlage über inländische Branchen bzw. Input-Output-Preise zur Verfügung steht. Die RCA-Methode wird zur *ex-post* Analyse der Wettbewerbsfähigkeit eines Sektors bzw. einer Branche herangezogen. Bei der Bewertung der RCA-Indizes über eine längere Periode hinweg können die Veränderungen der Indexwerte die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit der Sektoren ermitteln. Die Ursachen der Intensität der internationalen Wettbewerbsfähigkeit werden damit aber nicht untersucht. Angesichts hoher Protektion sowie Subventionen in der Land- und Ernährungswirtschaft können die RCA-Werte keine "reine" Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie bzw. des Sektors aufweisen. Nach TRAILL und PITT (1998) "the RCA measures can identify sectors for which an individual country has comparative advantage or disadvantage. It measures relative success in exporting (TRAILL and PITTS, 1998, S. 3). Der Balassa RCA-Index ist identisch mit dem KANAMORI Export-Spezialisations-Index (*tokka keisu*). KANAMORI assoziiert diesen Index aber nicht mit komparativen Vorteilen (VOLLRATH, 1991).

Eine Vielzahl von weiteren Indikatoren im Rahmen der RCA-Analyse wurde entwickelt. Fast alle diese Indikatoren beziehen sich auf Außenhandelsdaten. Diese RCA-Indizes können sich hinsichtlich der Art der Ströme (Exporte oder Importe) sowie der Aggregationsebene von Produkten und Ländern, die in die Referenzgruppe einbezogen werden, unterscheiden. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Sektors des untersuchten Landes kann auch z. B. im Kontext des globalen Handels oder im Rahmen einer regionalen Integration ermittelt werden. VOLLRATH (1991) hat zehn alternative Indizes im Rahmen der RCA-Analyse identifiziert und nach Konsistenz mit einem theoretischen Konzept der komparativen Vorteile beurteilt. Als Basis für die Bewertung hat VOLLRATH (1991) integrative Framework von KUNIMOTO (1977) verwendet, weil "it provides a useful statistical link to theory and facilitates economic interpretation"<sup>74</sup>. VOLLRATH (1991) hat festgestellt,

<sup>73</sup> Für die vereinfachte Darstellung wird das Ergebnis oft mit 100 multipliziert. Ein RCA-Wert von 115 bedeutet, dass der Anteil der Industrie eines Landes am Weltmarkt um 15 % höher ist als ihr Anteil am Gesamtexport des betrachteten Landes.

<sup>74</sup> Framework von KUNIMOTO (1977) dargestellt in VOLLRATH (1991).

dass nur vier RCA-Indizes für die Bewertung der komparativen Vorteile verwendet werden können. Diese sind **Relative Export Share Measure**, **Relative Export Advantage**, **Relative Trade Advantage** und **Revealed Competitiveness**. Die letzten drei Indizes repräsentieren ein alternatives Maß vom Balassa **Revealed Comparative (competitive) Advantage** (VOLLRATH, 1991).

In dem von SCOTT und VOLLRATH (1992) erstmals verwendeten *Relative Trade Advantage Index (RTA)* sind sowohl Exporte als auch Importe einbezogen, was die Konsistenz mit der Außenhandelstheorie erhöht. Die Berücksichtigung der Exporte und Importe ist wichtig im Kontext der steigenden Bedeutung des intra-industriellen Handels. Der RTA-Index wird als Differenz zwischen dem *Relative Export Advantage Index (RXA)* und dem *Relative Import Penetration Index (RMP)* kalkuliert:

$$(13) \quad RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMP_{ij}$$

Der *Relative Export Advantage Index (RXA)* misst das Verhältnis zwischen dem Anteil der Exporte des Landes  $j$  eines bestimmten Gutes  $i$  in einer Referenzregion und dem Anteil der Exporte aller Güter des untersuchten Landes in diese Region. Dieser Index ist ähnlich dem Balassa-Index, wird aber im Zähler (Gesamlexport des betrachteten Landes) und im Nenner (Gesamlexport der Bezugsregion) um die Doppelzählungen korrigiert. Verzerrungen durch Doppelzählungen sind insbesondere dann zu erwarten, wenn ein Land einen bedeutenden Anteil am Export hat<sup>75</sup>.

$$(14) \quad RXA = \frac{\left[ X_{ij} / \sum_{l, l \neq j} X_{ij} \right]}{\left[ \sum_{k, k \neq i} X_{kj} / \sum_{k, k \neq i, l \neq j} \sum X_{kl} \right]}$$

Ein Indexwert größer als 1 deutet auf Wettbewerbsvorteile hin, während ein Indexwert kleiner als 1 auf Wettbewerbsnachteile hinweist.

Der *Import Penetration Index (RMP)* stellt das Spiegelbild zum RXA-Index dar, in dem anstelle der Exportwerte die Importwerte der Gegenstand der Berechnungen sind.

$$(15) \quad RMP_{ij} = \frac{\left[ M_{ij} / \sum_{l, l \neq j} M_{ij} \right]}{\left[ \sum_{k, k \neq i} M_{kj} / \sum_{k, k \neq i, l \neq j} \sum M_{kl} \right]}$$

<sup>75</sup> Es ist schwer, für ein kleines Land das gleiche Exportvolumen wie für ein großes Land zu erreichen (PITTS et al., 1995).

Entsprechend sind die Ergebnisse ebenfalls spiegelbildlich zu interpretieren. Ein Indexwert kleiner als eins weist auf Wettbewerbsvorteile hin, während ein Indexwert von größer als eins auf Wettbewerbsnachteile hindeutet.

Bezüglich der Interpretation des RTA-Indexes bedeuten positive Werte relative Wettbewerbsvorteile des Landes in der entsprechenden Produktgruppe. Negative Werte lassen auf Wettbewerbsnachteile der inländischen Industrie schließen. Die Weiterentwicklung des RTA-Indexes stellt die logarithmische Form dar, von VOLLRATH (1991) als *Revealed Competitiveness Index* definiert.

$$(16) \quad RC_{ij} = \ln(RXA_{ij}) - \ln(RMP_{ij})$$

Die logarithmische Darstellungsform bringt Vorteile mit sich, so dass die Werte gleichzeitig kontinuierlich, unbegrenzt und symmetrisch sind.

#### *Kritische Betrachtung der Methode*

Auf Außenhandelsdaten basierende Methoden der Wettbewerbsanalyse sind durch einfache Berechnung und Interpretation gekennzeichnet. Die Export- und Importdaten liegen für die meisten Länder vor. Außerdem sind die Marketing- sowie Transportkosten in den Außenhandelsdaten schon berücksichtigt. Bei der Erstellung der Datenbasis soll aber natürlich das Aggregationsniveau und die Berechnung von Außenhandelsvolumina in verschiedenen Ländern berücksichtigt werden. Der Nachteil der RCA-Methode liegt aber darin, dass die Politikmaßnahmen (Handelshemmnisse, Subventionen), die die Handelsvolumina und darüber hinaus die RCA-Werte beeinflussen, nicht berücksichtigt werden. Dadurch besteht die Gefahr der Fehlinterpretation der Indexwerte. Liegen z. B. hohe Einfuhrbarrieren vor, wird der RMP-Index eine Wettbewerbsfähigkeit ermitteln, die bei freiem Handel nicht unbedingt bestehen würde. Analog zu den Importzöllen wird der RXA-Index durch Exportquoten (oder Exporterstattungen) verzerrt. Aber auch intra-industrieller Handel kann den RXA-Wert beeinflussen. Obwohl die Exporte des Landes im nationalen Vergleich groß sind und ein positiver RXA-Index auf komparative Vorteile hinweist, können die Importe deutlich größer sein. Als Schlussfolgerung zeigt die Bewertung des RTA-Wertes einen negativen Wert. Wenn ein Land auf dem Weltmarkt als Transitland auftritt, können hohe RXA-Werte auf die Wettbewerbsfähigkeit des Exports einer Industrie hindeuten, obwohl diese Wettbewerbsfähigkeit nur künstlich erzeugt wurde. Ein weiterer Aspekt soll noch erwähnt werden. Die analysierten Sektoren (Produktgruppen) sollten sich nur aus Produktgruppen zusammensetzen, die Substitute in der Produktion und/oder dem Verbrauch sind. Solche Produktgruppen sind durch eine effektive Konkurrenzbeziehung gekennzeichnet. In diesem Zusammenhang wird oft ein hohes Aggregationsniveau bei der RCA-Analyse kritisiert (WINKELMANN et al., 1995).

Die Interpretation der Ergebnisse wird auch durch jährliche Schwankungen beeinträchtigt. Im Agrarsektor sind die wetterbedingten Produktionsschwankungen, die sich weiter in Handelsdaten wiedergeben, besonders relevant. Aber auch



strukturelle Änderungen, die insbesondere in den Transformationsländern zu beobachten sind, können zu Instabilität der Handelsstruktur führen. Unter diesen Konditionen sollen auch andere Faktoren berücksichtigt werden, um ein reales Bild über die Entwicklung der komparativen Vorteile bzw. der Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass weitere Methoden zur Bestimmung der Wettbewerbsvorteile existieren (siehe FROBERG und HARTMANN, 1997). Besondere Beachtung im Agrarbereich findet Policy Analysis Matrix (PAM), welche von MONKE und PEARSON (1981) entwickelt wurde. Im Vergleich zur handelsbezogenen Indikatoren basiert PAM auf einer Gegenüberstellung privater und sozialer Erlösen, Kosten und Gewinne einer Güterproduktion (KÖTSCHAU et al., 2003). Dadurch werden verschiedene Indikatoren (u.a. DRC) zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit und des komparativen Vorteils sowie zur Messung der Effekte durch Markteingriffe abgeleitet. Die PAM gestattet eine einfache Darstellung der Ergebnisse und ermöglicht eine verständliche Darlegung der für Politikempfehlungen relevanten Informationen. Jedoch stellt die Erhebung und Zusammensetzung der Daten großer Herausforderung für Analytiker dar (KÖTSCHAU et al., 2003).

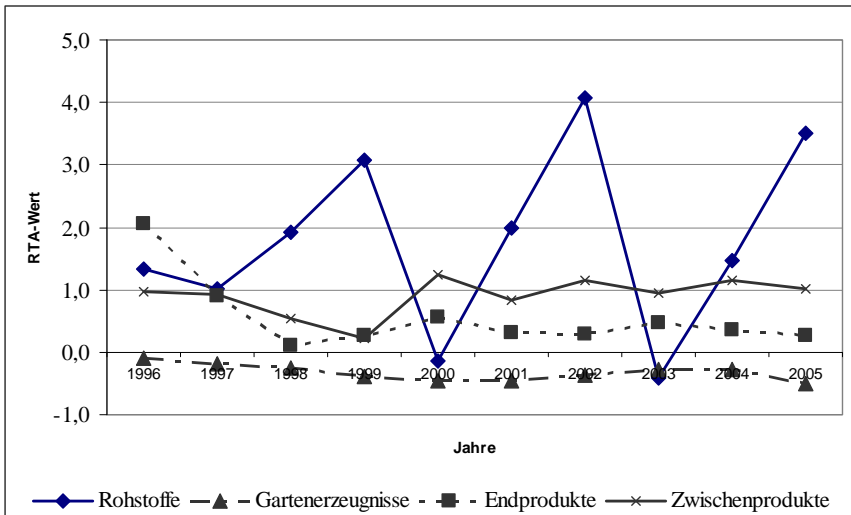
### **6.3.2 RTA-Index**

Die Berechnungen der RTA-Indizes erfolgten auf zwei Aggregationsebenen. Als Erstes werden die Indexwerte für die vier Gruppen je nach Verarbeitungsintensität (Rohstoffe, Zwischenprodukte, Endprodukte und Gartenerzeugnisse) präsentiert (vgl. Kapitel 6.2.1). Die Agrar- und Ernährungsgüter wurden je nach Verarbeitungsintensität in vier Gruppen aufgeteilt und aufgrund aggregierter Handelswerte der RTA-Index berechnet. Die Berechnungen des RTA-Indexes auf einer hoch aggregierten Ebene sind mit Verzerrungen bzw. Ungenauigkeiten verbunden, was zu falschen Interpretationen führen kann. Darüber hinaus ist es sinnvoll, die Indexwerte auf der 2- und 4-Digit-Aggregationsebene der Außenhandelsstatistik zu berechnen. Außerdem liefern disaggregierte RTA-Indexwerte Informationen zu Handelsvorteilen in Bezug auf einzelne Produkte bzw. einzelne Produktgruppen. Die auf der 4-Digit-Aggregationsebene berechneten RTA-Indexwerte wurden auch je nach Verarbeitungsintensität in vier Gruppen aufgeteilt.

Aus der Abbildung 11 ist die Entwicklung des RTA-Indexes von 1996 bis 2005 für die vier Produktgruppen ersichtlich. Die Agrarrohprodukte, Zwischen- sowie Endprodukte haben über die Jahre positive Werte im RTA-Index. Die höchsten RTA-Indexwerte sind bei Rohprodukten festzustellen.

Für Zwischen- und Endprodukte liegen die RTA-Werte im unteren Bereich der Skala, was auf schwächere Handelsvorteile im Vergleich zu Rohprodukten hindeutet. Der RTA-Index bei Rohstoffen beträgt über die Jahre 1996-2005 im Durchschnitt 1,8, während die Durchschnittswerte von Zwischen- und Endprodukten bei 0,9 bzw. 0,6 liegen. Bei den Gartenerzeugnissen liegen mit einem Durchschnittswert von -0,3 überwiegend relative Handelsnachteile vor.

**Abbildung 11: Entwicklung von relativen Handelsvorteilen nach Produktgruppen, 1996-2005**



Quelle: Eigene Darstellung.

Die überdurchschnittlichen Handelsvorteile von Rohprodukten gegenüber anderen Produktgruppen liefern erste Hinweise auf die Richtigkeit der *Hypothese 1*, dass ein Land Güter exportiert, für deren Produktion ein reichlich vorhandener Faktor intensiv genutzt wird. Die Rohprodukte, zu denen unter anderem Getreide, Hülsenfrüchte und Ölsamen gehören, sind bodenintensiv und weisen überdurchschnittliche Handelsvorteile gegenüber anderen Produktgruppen auf. Die relativ hohe Bodenausstattung bestimmt die überdurchschnittlichen komparativen Handelsvorteile der Ukraine bei Rohprodukten.

Der Vergleich von RTA-Indexwerten zwischen den Produktgruppen zeigt weiterhin, dass mit steigender Verarbeitungsintensität die RTA-Werte sinken. Diese RTA-Niveaunterschiede lassen erste Hinweise auf Mängel in der Verarbeitung von Agrarprodukten konstatieren. Die bei den Rohstoffen offenbaren Wettbewerbsvorteile werden nicht im Ganzen auf die Zwischen- und Endprodukte übertragen. In diesem Zusammenhang entstehen weitere Fragen: Wie ergeben sich die Resultate und welche Gründe gibt es dafür? Wurde der Verarbeitungssektor stärker von Transformation betroffen und hat sich in späteren Jahren nicht erholt? Sind die niedrigeren RTA-Werte bei Verarbeitungsgütern mit großem Verlust von Exportmärkten zu erklären oder sind gestiegene Importströme zu beobachten? Diese Fragen werden in Kapitel 6.3.4 betrachtet, indem bei der Analyse der RXA- und RMP-Indikatoren die Export- als auch die Importseite angeschaut wird.

Es ist eine ungleiche Entwicklung der Handelsvorteile bei den vier Produktgruppen im Laufe der Analyseperiode festzustellen. Die Rohprodukte unterliegen großen Schwankungen. Diese können mit witterungsbedingten Produktionsschwankungen (vor allem bei Getreide und Ölsamen) und darüber hinaus mit Schwankungen im Exportvolumen je nach betrachtetem Jahr erklärt werden. Es ist eine zyklische Entwicklung der RTA-Werte für Rohprodukte von drei Jahren zu beobachten.

Wie bei Rohstoffen unterliegen auch Zwischen- und Endprodukte Schwankungen der RTA-Werte. Diese sind aber weniger ausgeprägt. Sie zeigen einen ähnlichen Verlauf der RTA-Kurven, aber auf unterschiedlichem Niveau. Gegenüber den Rohprodukten kann der schwankende Verlauf der RTA-Kurven bei Zwischen- und Endprodukten mit wirtschaftlichen Schocks bzw. politischen Veränderungen erklärt werden. Die Politik in den Jahren 1996-1999 wurde durch die "*softening*" Maßnahmen gekennzeichnet<sup>76</sup>. Einerseits konnten durch fehlerhafte Politik des Staates ("*encouragement*") die richtigen Marktsignale an die Marktteilnehmer nicht übertragen werden. Andererseits war die "Disziplin" der Produzenten schwach. Das spiegelte sich darin, dass viele Unternehmen auf finanzielle Hilfe sowie Führungsteilnahme des Staates angewiesen waren. Die Unternehmensleiter waren nicht bereit, unter marktwirtschaftlichen Bedingungen die Tätigkeit auszuüben, die Verantwortung zu übernehmen und sich den Konsequenzen im Falle negativer wirtschaftlicher Ergebnisse zu stellen. Im Zeitverlauf von 1996 bis 1999 sind bei Zwischen- und Endprodukten sinkende Handelsvorteile festzustellen. Bei den Endprodukten ist die Senkung von Handelsvorteilen in den Jahren 1996-1998 am stärksten ausgeprägt, so dass sich im Jahr 1998 der niedrigste RTA-Index von 0,11 ergab. Dies lässt darauf schließen, dass der Verarbeitungssektor vom Transformationsprozess massiver im Vergleich zur Rohstoffproduktion betroffen wurde.

Die stabilisierte wirtschaftliche Lage, Privatisierung der Verarbeitungsindustrie, steigende Investitionen, geringere Einmischung des Staates in die unternehmerischen Entscheidungen scheinen in den Jahren 1999-2000 erste positive Ergebnisse zu bringen (Kapitel 4.1 und 4.2). Im Jahr 2000 stiegen die RTA-Indexwerte für Zwischen- und Endprodukte im Vergleich zum Vorjahr um 82 % bzw. 54 %. Trotz der Verbesserungen wurde das Niveau des Jahres 1996 aber noch nicht erreicht. Auf die positive Entwicklung in der Verarbeitungsindustrie deuten die geringeren Schwankungen der RTA-Werte bei den Zwischen- und Endprodukten von 2000 bis 2005 im Vergleich zu 1996-1999 hin. Außerdem ist bei den Zwischenprodukten eine leichte Steigerung von relativen Handelsvorteilen festzustellen.

---

<sup>76</sup> Diese Begriffe wurden von der World Bank für die Erklärung des unterschiedlichen Verlaufs der Transformation in Mittel- und Osteuropäischen Ländern eingeführt. "Disziplin" erfordert die Verfolgung von "hard budget" Beschränkungen der Unternehmen (*engl. hard budget constraints*). "Encouragement" erfasst staatliche Maßnahmen zur Verbesserung von marktwirtschaftlichen Bedingungen.

Die Stabilität der Handelsposition je nach Produktgruppe wird im Kapitel 6.3.5 detailliert untersucht.

Für die Gartenerzeugnisse verläuft die RTA-Indexkurve relativ stabil. Obwohl sie komparative Nachteile aufweisen, sind ähnliche Tendenzen des Verlaufs der RTA-Kurve zu beobachten. In den Jahren 1996-2000 findet eine kontinuierliche Reduktion der RTA-Werte bei den Gartenerzeugnissen statt, während seit 2000 ein Anstieg festzustellen ist.

Die Ausführung von RTA-Indizes bezieht sich auf Handelsdaten, die auf der 4-Digit-Ebene zusammengefasst wurden. Darüber hinaus stellen sich folgende Fragen: Sind die Gruppen in Bezug auf RTA-Werte homogen oder liegt eine starke Streuung der RTA-Werte vor? Ist innerhalb der Produktgruppe die gleiche Entwicklung von RTA-Indexwerten zu beobachten? Um diese Fragen zu beantworten, werden die RTA-Indizes für die Produkte auf der 4-Digit-Aggregationsebene berechnet und anschließend je nach RTA-Indexwert in fünf Kategorien aufgeteilt. Es werden nicht die durchschnittlichen RTA-Indexwerte für jede Kategorie und Produktgruppe ermittelt, sondern die Handelswerte jeder Kategorie als mit dem Gesamtmarkt der Produktgruppe gewichtete Anteile wiedergegeben. Es erfolgt weiterhin eine Differenzierung nach vier Produktgruppen (Rohstoffe, Zwischenprodukte, Endprodukte und Gartenerzeugnisse).

In die erste und zweite Kategorie gehören Produkte, die einen negativen Wert im RTA-Index bzw. einen komparativen Nachteil aufweisen. Während zur ersten Kategorie die Produkte mit einem RTA-Indexwert unter -1 gehören, was auf starke komparative Handelsnachteile hindeutet, zeigt die zweite Kategorie mit einem RTA-Indexwert von -1 bis 0 die schwachen Handelsnachteile an. Die Produkte der dritten Kategorie mit RTA-Indexwerten zwischen 0 und 1 implizieren die "schwachen" relativen Handelsvorteile. Die Produkte mit RTA-Werten von 1 bis 3 deuten auf mittlere komparative Vorteile hin und werden in die vierte Kategorie eingeordnet. Die RTA-Werte größer als 3 kennzeichnen starke relative Handelsvorteile und die entsprechenden Produktgruppen werden der fünften Kategorie zugeordnet. Je größer die positiven Werte ausfallen, desto stärker sind die komparativen Vorteile ausgeprägt. Ähnliche Verfahren haben HINLOOPEN und MARREWIKJ (2000), UTKULU und SEYMEN (2004), FERTÖ (2004) bei der Analyse des Balassa-Indexes verwendet.

Diese Aufteilung in fünf Kategorien lässt auch erste Aussagen über die Intensität der intra-industriellen Handelsströme zu. Aus der Sicht der traditionellen Außenhandelstheorie basiert der intra-industrielle Handel nicht auf komparativen Vor- bzw. Nachteilen. Deshalb besteht ein negativer Zusammenhang zwischen dem RTA-Indexwert, der komparative Vor- und Nachteile abbildet, und der Intensität des intra-industriellen Handels. Darüber hinaus ist bei den Produktgruppen mit überwiegenden Handelsanteilen der 1. und 5. Kategorie ein geringeres Niveau des intra-industriellen Handels zu erwarten, während bei Produktgruppen mit relativ

größeren Handelsanteilen der 2. und 3. Kategorie mit einer höheren Intensität des IHH zu rechnen ist.

Die Aufteilung der Rohprodukte nach der Stärke der komparativen Vorteile ist der Tabelle 19 zu entnehmen. 11 von 20 Rohprodukten weisen positive RTA-Werte auf. Die höchsten durchschnittlichen RTA-Werte sind bei Sonnenblumenkernen (RTA=50,1), Gerste (21,3), Roggen (13,6), Buchweizen (6,5) und Weizen (4,7) festzustellen. Diese Produkte gehören zur 5. Kategorie. Die überdurchschnittlichen Handelsvorteile bei diesen Produkten bestätigen noch einmal die *Hypothese 1*. Die Reichlichkeit an Bodenressourcen bestimmt die Spezialisierung auf bodeninintensive Produkte. Es lassen sich aber bei diesen Produkten ungleiche Entwicklungen des RTA-Indexes feststellen. Die RTA-Werte für Sonnenblumenkerne (HS 1206) und vor allem für Weizen (HS 1001) sind durch große Schwankungen im Zeitablauf gekennzeichnet.

Bei Gerste (HS 1003) und Mais (HS 1005) ist eine kontinuierliche Steigerung der RTA-Indexwerte über den Untersuchungszeitraum zu beobachten. Während z. B. der RTA-Wert von Gerste im Jahr 1996 bei 7,9 % lag, betrug der RTA-Index im Jahr 2005 39,4 %. Bei Buchweizen zeigt sich aber eine Senkung der komparativen Handelsvorteile.

Die niedrigsten RTA-Werte sind bei traditionellen Importgütern wie Tabak, Tee oder Kakaobohnen festzustellen.

**Tabelle 19: Verteilung von Rohstoffen nach dem Grad des RTA-Indexes**

Produktkategorie*	Jahre									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	29,1	28,1	25,8	21,3	51,1	24,5	16,4	57,3	20,3	20,0
	2	4	4	4	6	5	4	6	4	5
2	2,5	3,2	3,2	2,9	1,8	0,6	1,8	1,8	2,2	1,9
	7	5	5	4	4	3	5	5	3	3
3	3,5	4,4	1,3	1,3	6,3	0,3	0,4	1,4	0,8	2,0
	4	5	4	4	3	3	2	3	2	2
4	0,0	10,8	7,7	3,4	2,4	6,7	4,5	8,2	28,8	0,2
		1	1	1	3	3	3	1	4	1
5	64,9	53,4	61,9	71,1	38,3	67,8	76,8	31,4	47,9	75,9
	6	4	4	6	2	5	5	4	6	8

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Klassifikation:  $-\infty < "1" \leq -1$ .

$-1 < "2" \leq 0$ .

$0 < "3" \leq 1$ .

$1 < "4" \leq 3$ .

$3 < "5" < +\infty$ .

Es ist eine ungleichmäßige Verteilung der Handelswerte zwischen den Kategorien zu beobachten. Im Durchschnitt gehören 30 % der Handelswerte der Rohprodukte zur 1. Kategorie und 59 % zur 5. Kategorie. Die Handelsanteile der beiden Kategorien entwickeln sich spiegelbildlich. Zum Beispiel ist aufgrund von Produktions- bzw. Exportrückgängen der Handelsanteil der Produkte der 5. Kategorie von 71,1 % im Jahr 1999 auf 38,3 % im Jahr 2000 gesunken. Gleichzeitig stieg der Anteil der 1. Kategorie von 21,3 % im Jahr 1999 auf 51,1 % im Jahr 2000, so dass die Agrarrohstoffe überwiegend komparative Handelsnachteile zeigten. Eine derartige Entwicklung ist auch im Jahr 2003 festzustellen. Durch wetterbedingte Missernten bei Getreide (Roggen und Weizen) sowie das zögernde Verhalten der Handelspolitik ist die Ukraine zum zweiten Mal seit 1999 zum Getreideimporteur geworden. Dies spiegelt sich in den Handelswerten der Produkte der 1. Kategorie, die im Jahr 2003 bei 57,3 % lagen, wider, während Produkte der 5. Kategorie 31,4 % ausmachten. Die Zusammenstellung der Handelsanteile und die Anzahl der Produkte in den Kategorien lassen auf eine hohe Konzentration des Handels bei Rohprodukten schließen. Zum Beispiel machen 8 von 19 Produkten im Jahr 2005 76 % des Handelsumsatzes aus.

Die Anteile der 2. und 3. Kategorie liegen im Durchschnitt bei 4,5 % und ändern sich im Vergleich zu den anderen Kategorien nur geringfügig. Außerdem ist ein sinkender Trend bei den Anteilen der 2. und 3. Kategorie zu beobachten. Durch geringere Anteile in diesen Kategorien ist von einer niedrigeren Intensität des IHH bei den Rohprodukten auszugehen. In den Jahren 2000 und 2005 ist eine Steigerung der Handelsanteile der 3. Kategorie festzustellen, die auf Handel mit Mais und Sojabohnen zurückzuführen ist. Während z. B. im Jahr 2003 Sojabohnen im Wert von 9,5 Mio. USD exportiert wurden, lagen die Ausfuhren im Jahre 2005 bei 38,3 Mio. USD.

Auffällig ist die Zunahme des Rohstoffanteils der 4. Kategorie im Jahr 2004. Dies ist auf die Steigerung der Produktion bzw. des Exports von Ölsamen (Leinsamen und Raps) zurückzuführen. Durch die Steigerung der Handelsanteile der 4. und 5. Kategorie lässt sich ein positiver Trend bei den Rohstoffen in den Jahren 2004 und 2005 ablesen.

Bei der Betrachtung der einzelnen Produkte innerhalb der 1. und 2. Kategorie ist eine geringfügige Verschiebung der Produkte mit negativen RTA-Werten zwischen den Gruppen festzustellen. Starke Veränderungen sind nur in den Jahren 2000 und 2003 zu beobachten, als die Produkte mit sonst hohen positiven RTA-Werten wie Weizen und Roggen negative RTA-Indexwerte zeigten.

Bei den Produkten der 3., 4. und 5. Kategorie ist eine starke Umverteilung zwischen den Kategorien zu beobachten. Nur Sonnenblumenkerne (HS 1206) und Gerste (HS 1003) wiesen relative Stabilität von Handelsvorteilen auf und gehörten im Untersuchungszeitraum immer zur 5. Kategorie. Im Jahr 2005 änderte sich aber die Handelsposition von Sonnenblumenkernen, die erstmalig im Untersuchungszeitraum

negative RTA-Werte zeigte. Im Vergleich zu 2004 ist die Produktion von Sonnenblumenkernen auf 54 % gestiegen. Aber aufgrund der Kapazitätssteigerungen der ukrainischen Raffinerien, der Exportsteuer für Sonnenblumenkerne, verstärkter staatlicher Kontrollen an Exportabläufe sowie Ausfuhrsteuerzahlungen (Kapitel 4.3) sind die Exporte von Sonnenblumenkernen im Jahr 2005 zurückgegangen und haben nur noch 10 % des Niveaus von 2004 ausgemacht.

Die Tabelle 20 gibt die Verteilung der Handelswerte nach dem Grad des RTA-Indexes bei Zwischenprodukten wieder.

**Tabelle 20: Verteilung der Zwischenprodukte nach dem Grad des RTA-Indexes**

Produkt kategorie*	Jahre									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	43,6	8,7	21,9	35,2	26,5	31,7	31,9	37,1	30,5	35,4
	17	6	8	9	11	11	12	12	12	16
2	8,5	9,8	14,7	5,9	8,2	8,2	4,7	6,8	6,9	6,4
	21	23	18	20	16	18	19	23	26	23
3	3,1	15,3	4,2	9,0	3,5	5,1	5,2	4,4	1,3	1,5
	12	23	21	23	23	17	19	20	13	14
4	4,3	7,3	5,7	7,4	3,7	4,5	0,2	0,1	2,8	3,7
	6	7	4	6	7	8	4	3	3	3
5	40,5	58,9	53,5	42,5	58,1	50,6	58,1	51,5	58,6	53,0
	7	7	7	6	6	5	6	5	5	6

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Klassifikation:  $-\infty < "1" \leq -1$ .  
 $-1 < "2" \leq 0$ .  
 $0 < "3" \leq 1$ .  
 $1 < "4" \leq 3$ .  
 $3 < "5" < +\infty$ .

Im Durchschnitt verfügten 30 von 69 gehandelten Zwischenprodukten in den Jahren 1996-2005 über komparative Handelsvorteile. Diese machten im Durchschnitt 62 % der Handelsanteile aus. Die höchsten RTA-Indexwerte wiesen, betrachtet über den Untersuchungszeitraum, Sonnenblumenöl (HS 1512), Mehl aus ölhaltigen Pflanzen (HS 1208), Getreidekleie (HS 2302), Ölkuchen (HS 2306) sowie Getreidemischungen und Granulat (HS 1103) auf. Die stärksten Handelsvorteile hatte dabei mit einem durchschnittlichen RTA-Index von 50,5 das Sonnenblumenöl. In Bezug auf die RTA-Indizes unterliegen diese Produkte unterschiedlichen Trends. Während die RTA-Werte bei Sonnenblumenöl (HS 1512) und Ölkuchen (HS 2306) tendenziell steigen, gehen die RTA-Indexwerte bei Mehl aus Öl enthaltenden Pflanzen (HS 1208), Getreidemischungen und Granulat (HS 1103) im Laufe des Untersuchungszeitraumes stark zurück. Diese Entwicklung ist auf den Exportrückgang vorseiten zurückzuführen, der vor allem mit der gestiegenen inländischen Nachfrage nach Futtermitteln der Geflügel- und Schweinefleischproduzenten zu erklären ist.

Die niedrigsten RTA-Indexwerte sind bei Rohrzucker (HS 1701), Kakaopulver (HS 1805), Kakaobutter (HS 1804) und Kakaopaste (HS 1803), Palmenöl (HS 1511) sowie bei anderen pflanzlichen und tierischen Ölen (HS 1516) festzustellen. Dies sind traditionelle Importgüter.

Wie schon bei den Rohprodukten ist auch bei den Zwischenprodukten eine Polarisierung der Aufteilung nach dem Grad des RTA-Indexwertes zu beobachten. Im Durchschnitt gehören über 82 % der Handelsströme zur 1. und 5. Kategorie. Durch die Steigerung der Handelswerte der 1. und der 5. Kategorie über die Jahre 1996-2005 lässt sich eine Verstärkung der Handelsspezialisierung bei Zwischenprodukten erkennen. Die Handelsanteile der 2. und 3. Kategorie liegen bei 14 % und sind stärker ausgeprägt als bei Rohprodukten. Darüber hinaus ist auch eine höhere Intensität des IIIH bei den Zwischenprodukten im Vergleich zu den Rohprodukten zu erwarten. Eine rückläufige Entwicklung der Handelsanteile der 2. und 3. Kategorie würde aber sinkende Anteile des IIIH bei Zwischenprodukten im Laufe des Untersuchungszeitraumes bedeuten.

Im Jahr 1997 konnte erstmals eine Verstärkung der komparativen Vorteile bei den Zwischenprodukten beobachtet werden. Der Anteil der Zwischenprodukte mit negativen RTA-Werten ist von 52 % im Jahr 1996 auf 19 % 1997 zurückgegangen. Darauf deutet auch die Anteilsverschiebung von der ersten zu den "oberen" Kategorien im Jahr 1997 im Vergleich zu 1996 hin. In den Jahren danach sind geringfügige Veränderungen bzw. Verschiebungen der Handelsanteile zwischen den Kategorien erfolgt. In den Jahren 2000-2005 wechselte z. B. eins von fünf Produkten der 5. Kategorie in eine andere Kategorie. Sowohl die Anzahl der Produkte mit positiven RTA-Werten als auch ihre Bedeutung am Gesamthandel ist allerdings rückläufig.

Der Tabelle 21 ist die Verteilung der Handelswerte nach dem Grad des RTA-Indexes für Endprodukte zu entnehmen. Die höchsten durchschnittlichen RTA-Werte bei den Endprodukten im Untersuchungszeitraum weisen Spiritus (HS 2207), Fleisch (HS 0202), Zuckermelasse (HS 1703) und Süßwaren (HS 1704), verarbeitetes Getreide (HS 1104) sowie Milchprodukte (HS 0402, HS 0405) auf. Diese Produkte unterlagen aber unterschiedlichen Entwicklungen in Bezug auf ihre RTA-Werte. Bei Spiritus (HS 2007), Fleisch (HS 0202), Zuckermelasse (HS 1703) und verarbeitetem Getreide gingen die RTA-Werte zurück, während bei konzentrierter Milch (Milchpulver, HS 0402) und Käse (HS 0406) eine kontinuierliche Steigerung der komparativen Handelsvorteile in den Jahren 1996-2005 festzustellen ist. Während sich am Ende der 90er Jahre bei Käse (HS 0406) schwache relative Handelsvorteile ergaben, wies dieser in den Jahren 2004-2005 die zweithöchsten RTA-Werte nach Zuckermelasse auf.



**Tabelle 21: Verteilung der Endprodukte nach dem Grad des RTA-Indexes**

Produkt- kategorie*	Jahre									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	6,6	16,8	40,1	19,0	22,6	26,7	22,7	14,7	17,1	26,1
	7	11	14	8	12	14	12	9	11	16
2	5,3	12,6	18,1	20,8	5,1	13,4	15,2	23,8	16,4	12,9
	19	27	35	34	25	27	30	31	29	31
3	6,6	19,1	6,8	24,6	14,6	8,6	13,0	11,1	16,4	12,7
	30	28	19	25	25	22	20	21	22	13
4	13,0	8,5	10,0	10,1	18,0	8,2	16,5	13,6	13,2	17,4
	9	5	5	6	7	7	9	8	9	10
5	68,5	43,0	25,0	25,5	39,7	43,0	32,6	36,8	36,9	30,9
	13	8	7	6	8	9	7	9	9	7

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Klassifikation:  $-\infty < "1" \leq -1$ .  
 $-1 < "2" \leq 0$ .  
 $0 < "3" \leq 1$ .  
 $1 < "4" \leq 3$ .  
 $3 < "5" < +\infty$

Die Steigerung der RTA-Werte bei Milchpulver (HS 0402) und Käse (HS 0406) ist auf eine gestiegene Produktion<sup>77</sup> bzw. auf einen gestiegenen Export dieser Produkte sowie auf eine verbesserte Preiskonjunktur auf dem Weltmarkt zurückzuführen.

Der Tabelle 21 ist zu entnehmen, dass der Handel mit Endprodukten durch ein relativ ausgeglichenes Anteilsverhältnis in den Kategorien gekennzeichnet ist. Die Handelsanteile der 2. und 3. Kategorie im Endprodukthandel sind stärker als beim Roh- und Zwischenprodukthandel ausgeprägt und liegen zusammen im Durchschnitt bei 28 %. In Bezug auf die Existenz von intra-industriellem Handel ist, im Vergleich zu den ersten beiden Produktgruppen, von einer größeren Intensität des IIH bei Endprodukten auszugehen.

Die erste Zeitperiode ist durch große Umverteilung zwischen den Kategorien gekennzeichnet. Die Handelsanteile sowie die Anzahl der Produkte ändern sich rasant von Jahr zu Jahr. Die Anzahl der Produkte der 2. Kategorie ist z. B. von 19 im Jahr 1996, auf 35 im Jahr 1997 gestiegen, während die der 3. Kategorie von 30 auf 19 Produkte geschrumpft ist.

Die zweite Halbperiode ist durch geringere Umverteilung der Handelswerte zwischen den Kategorien im Vergleich zur ersten Halbperiode gekennzeichnet. Auch die Anzahl von Produkten jeder Kategorie blieb in der zweiten Periode relativ stabil.

<sup>77</sup> 2000-2005 lag die durchschnittliche jährliche Steigerung der Käseproduktion bei 32 %. Im Jahr 2000 wurden 67 Mio. t Käse produziert, während im Jahr 2005 ein Produktionsvolumen von 274 Mio. t erreicht wurde. Die Milchpulverproduktion ist von 7 Mio. t im Jahr 2000 auf 28 Mio. t im Jahr 2005 gestiegen. (USDA, 2005).

Eine Ausnahme bildete die 3. Kategorie, in der die Anzahl der Produkte von 22 im Jahr 2004 auf 13 im darauf folgenden Jahr gesunken ist.

Trotz der Schwankungen der RTA-Werte innerhalb der Analyseperiode zeigt sich tendenziell eine negative Entwicklung von relativen Handelsvorteilen bei Endprodukten in den Jahren 1995-2005. Während der Handelsanteil, aber auch die Anzahl der Produkte mit negativen RTA-Werten, tendenziell steigen, gehen diese mit positiven RTA-Indexwerten zurück. Am stärksten ist der Rückgang der komparativen Vorteile in der ersten Analyseperiode zu erkennen. Der Handelsanteil mit negativen RTA-Indexwerten ist von 12 % im Jahr 1996 auf 59 % im Jahr 1998 gestiegen. Diese Entwicklung ist auf die Exportsenkung von Spiritus, Fleisch und Zuckermelasse zurückzuführen. Die Exporte von Spiritus und Fleisch sind seit 1998 um 45 bzw. 44 % im Vergleich zum Jahr 1996 gesunken und darüber hinaus ist der Anteil der Handelswerte der 5. Kategorie von 69 % im Jahr 1996 auf 43 % im Folgejahr und 25 % im Jahr 1998 zurückgegangen. Nicht nur die Anteile, sondern auch die Anzahl der Produkte der 5. Kategorie mit stark ausgeprägten Handelsvorteilen sind von 13 im Jahr 1996 auf 7 im Jahr 1998 zurückgegangen. Angesichts des Rückgangs des Tierbestandes in der Ukraine<sup>78</sup> ist mit einem weiteren Rückgang des Exports von Fleisch und darüber hinaus mit einer Schrumpfung bzw. mit Umstellungen in der 5. Kategorie zu rechnen.

Bei der Verteilung der Gartenerzeugnisse nach der Höhe des RTA-Indexes (siehe Tabelle 22) zeigt sich wie bei anderen Produktgruppen eine Polarisierung. Die Handelsanteile konzentrieren sich auf die 1. und 2. Kategorie, so dass von 1996 bis 2005 im Durchschnitt 78 % der Handelswerte bzw. 74 % der Gartenerzeugnisse negative Werte aufwiesen. Deutliche komparative Handelsnachteile zeigt die Ukraine bei Bananen (HS 0803), Zitrusfrüchten (HS 0805), Weintrauben (HS 0806) und Gewürzen (HS 0904), die auf natürliche Faktorbedingungen zurückgehen. Die Gartenerzeugnisse mit positiven RTA-Werten implizieren schwache komparative Handelsvorteile. Diese Produkte gehören zur 3. Kategorie und machen im Durchschnitt 16,4 % der Handelswerte aus.

Die aus RTA-Werten resultierenden Handelsnachteile bzw. schwachen Handelsvorteile bei den ukrainischen Gartenerzeugnissen könnten mit einer geringeren Inlandsnachfrage sowie der Art der Produktion erklärt werden. Fast 80 % des in der Ukraine produzierten Obstes und Gemüses werden in Privatwirtschaften angebaut. Obst und Gemüse, das in der Lagerung und Transportierung anspruchsvoll ist, wird für den eigenen Konsum gebraucht und zum Teil auf dem "open-air" Markt verkauft.

---

<sup>78</sup> Während die Fleischproduktion in den Jahren 1996-2005 um 25 % gefallen ist, reduzierte sich der Tierbestand um 61 %. Es ging nicht um die Fleischproduktion, sondern um die Ausschachtung von Tieren.

**Tabelle 22: Verteilung der Gartenerzeugnisse nach dem Grad des RTA-Indexes**

Produkt- kategorie*	Jahre									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	38,2	16,1	25,5	57,3	60,0	59,2	52,2	50,1	30,4	44,0
	3	1	3	5	5	5	5	4	3	4
2	38,3	64,4	59,1	19,9	27,6	33,1	19,1	20,7	35,1	28,7
	13	23	21	19	17	19	16	19	18	21
3	17,5	11,8	11,4	6,8	11,8	7,7	7,7	28,4	34,5	27,2
	16	9	9	8	11	10	11	10	13	9
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	21,0	0,8	0,0	0,0
	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
5	6,0	7,7	4,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Klassifikation:  $-\infty < "1" \leq -1$ .  
 $-1 < "2" \leq 0$ .  
 $0 < "3" \leq 1$ .  
 $1 < "4" \leq 3$ .  
 $3 < "5" < +\infty$ .

Vor allem Steinfrüchte (HS 0809), Beeren (HS 0810) und Kartoffeln (HS 0701) werden in Privatwirtschaften produziert. Bei diesen Produktgruppen sind kontinuierliche negative RTA-Werte festzustellen. Die großen landwirtschaftlichen Unternehmen, die über bessere Lagerungs-, Transport- sowie Exportmöglichkeiten verfügen, spezialisieren sich vor allem auf die Gemüseproduktion wie Tomaten (HS 0702), Zwiebeln (HS 0703), Gurken (HS 0707) sowie Hülsenfrüchte (HS 0708). Diese Produktgruppen weisen auch im Untersuchungszeitraum positive RTA-Werte auf.

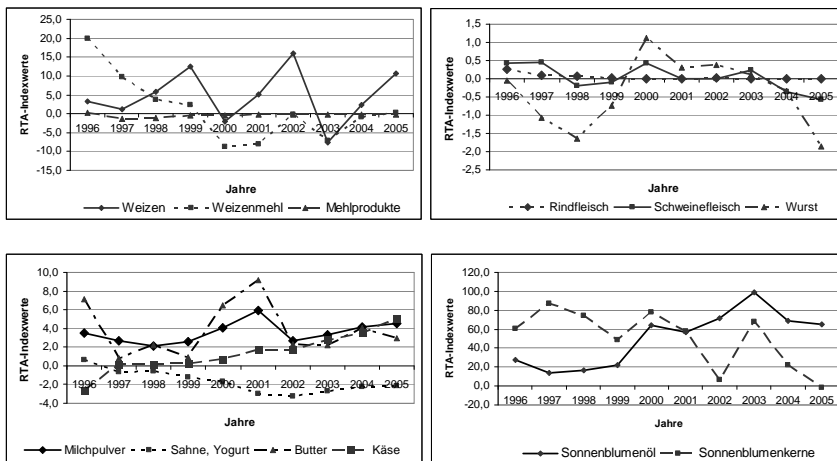
Der Zeitraum von 1996 bis 2000 ist durch eine Verschlechterung der Handelsposition von Gartenerzeugnissen gekennzeichnet. Der Handelsanteil in der 1. Kategorie ist von 38,3 % im Jahr 1996 auf 60,1 % im Jahr 2000 gestiegen. Die Steigerung der Handelsanteile in der dritten Kategorie von 2003 bis 2005 und der gleichzeitig geringere Anteile der 1. Kategorie deuten auf die Verbesserung der Wettbewerbsposition der Gartenerzeugnisse im Vergleich zur Vorperiode hin. Diese Entwicklung ist auf die Exportsteigerung von Hülsenfrüchten (HS 0802), Salatgurken (HS 0707) sowie Tomaten (HS 0702) zurückzuführen. Die Verbesserung der Handelsposition bei Gartenerzeugnissen in den letzten Jahren kann mit der Entwicklung des Inlandsmarktes erklärt werden. Die erhöhte Nachfrage seitens der Endkonsumenten, der Verarbeitungsbetriebe sowie der Supermärkte und Fast-Food-Ketten hat die Produktion von Obst und Gemüse angekurbelt.

### 6.3.3 Handelsvorteile bei ausgewählten Produktgruppen

Im Weiteren werden Indikatoren der relativen Handelsvorteile bei ausgewählten Produktgruppen analysiert. Dabei werden auch Vor- und Nachprodukte angeschaut, um den Zusammenhang zwischen der Verarbeitungsintensität und Stärke von Handelsvorteilen zu beobachten.

Die Abbildung 12a stellt die RTA-Indexwerte für drei Produktgruppen dar: Weizen, Weizenmehl und Mehlprodukte. Die Produkte entlang einer Produktionskette unterscheiden sich nach dem Grad der komparativen Handelsvorteile sowie nach deren Entwicklung.

Abbildung 12: RTA-Indexwerte nach Produktionsstufen, 1996-2005



Quelle: Eigene Darstellung.

Bei Weizen ist eine schwankende Entwicklung von Handelsvorteilen zu beobachten, was auf wetterbedingte Ernte sowie signifikante politische Eingriffe, die das Exportvolumen beeinflusst haben, zurückzuführen ist. Trotz der Schwankungen weist Weizen im Durchschnitt die höchsten RTA-Indexwerte auf.

Bei Weizenmehl ist ein starker Rückgang der komparativen Handelsvorteile festzustellen. Während im Jahr 1996 das Zwischenprodukt "Weizenmehl" überdurchschnittliche Handelsvorteile mit einem RTA-Index-Wert von 20,0 zeigte, lag der RTA-Index im Jahr 2000 bei -8,1. Dieser negative Trend ist auf die verzögerte Umstrukturierung ukrainischer Mühlenunternehmen zurückzuführen. Die ukrainischen Mühlen wurden lange Zeit von der Privatisierung ausgeschlossen. Die unterschiedliche Stärke von Handelsvorteilen entlang der Verarbeitungskette (Weizen-Weizenmehl) weist auch auf die "technologische Lücke" in der zweiten Verarbeitungsstufe hin.

Bei Gebäck, was als dritte Verarbeitungsstufe von Getreide zu bezeichnen ist, sind schwache, aber relativ stabile komparative Handelsvorteile festzustellen. Dabei ist es bei den ersten zwei Bearbeitungsstufen einen negativen Zusammenhang zwischen der Steigerung der Produktionsverarbeitung und Stärke der komparativen Vorteile zu identifizieren.

Im Verlauf der RTA-Kurve für Sonnenblumen und Sonnenblumenkerne sind handelspolitische Eingriffe zu beobachten (Abbildung 12d). Die im Jahr 1999 eingeführte Exportsteuer für Sonnenblumenkerne hat dazu beigetragen, dass die Handelsvorteile kontinuierlich gesunken sind. Während 1998 Sonnenblumenkerne mit 75,4 den höchsten RTA-Indexwert bei den Agrar- und Ernährungsgütern aufwiesen, lag er 2002 bei 8,3. Im Jahr 2005 war der RTA-Index sogar negativ.

Die Ergebnisse verdeutlichen noch einmal, dass die reichliche Ausstattung mit dem Produktionsfaktor Boden die Spezialisierung der Ukraine prägt. Trotz der Schwankungen sind bei Sonnenblumenkerne, Weizen und Milchprodukte die höchsten RTA-Indexwerte über die Jahre festzustellen. Diese Produkte weisen aber unterschiedlich ausgeprägte komparative Handelsvorteile auf. Die Erklärung findet sich in der Zusammensetzung von Bestimmungsfaktoren, die Porter im System des sogenannten "Diamanten-Ansatzes" zusammenfasst. Diese Faktoren wurden in Kapitel 3.3 diskutiert. Werden Getreide-, Milch- und Fleischproduktion als einzelne Sektoren betrachtet, sind wesentliche Unterschiede in der Bestimmungsfaktorenentwicklung festzustellen, die schließlich die Unterschiede in den Wettbewerbsvorteilen bei Agrarprodukten bestimmen. Für die Produktion von Getreide und Sonnenblumenkernen ist die Ausstattung mit Boden ein zentraler Bestimmungsgrund der Wettbewerbsvorteile. Gleichzeitig müssen auch die Qualität und Kosten dieser Produktionsfaktoren betrachtet werden. Trotz der Degradierung weist der landwirtschaftliche Boden der Ukraine eine hohe Qualität auf. Als vorteilhaft sind die geringen Kosten des Bodens anzusehen, da es wegen des fehlenden Boden- und Pachtmarktes keinen realen Marktpreis für Boden gibt.

Obwohl bei Milchprodukten und Rindfleisch überwiegend positive RTA-Indexwerte zu beobachten sind, sind sie deutlich niedriger als bei Getreide und Sonnenblumensamen. Es ist davon auszugehen, dass die Rindfleischproduktion kapitalintensiver als die Getreideproduktion ist. Durch den Mangel an zinsgünstigem Kapital entstehen für diesen Subsektor Wettbewerbsnachteile. Zum Beispiel betrug in der Ukraine der Zinssatz der kommerziellen Banken im Jahr 2001 26,4 %, während er in Polen bei 9,1 % lag. Auch vonseiten der Nachfrage und unterstützenden Branchen ergeben sich Nachteile für die Entwicklung der Rindfleischproduktion. Zum Beispiel beschränkt die geringere Nachfrage nach Rindfleisch in der Ukraine die Ausnutzung von Skalenvorteilen und Lerneffekten.

### 6.3.4 RXA und RMP

Die RXA- und RMP-Indizes stellen eine Zwischenberechnung für die Bewertung des RTA-Indexes dar. Sie können auch selbstständig als Indikatoren der komparativen Handelsvorteile verwendet werden. Dabei werden die komparativen Handelsvorteile von unterschiedlichen Seiten bzw. von der Export- und Importseite betrachtet. Darüber hinaus sind RXA- und RMP-Indizes spiegelbildlich zu interpretieren. Wenn der RXA-Index einen Wert größer als 1 aufweist, liegen komparative Vorteile des inländischen Sektors vor, während ein RMP-Indexwert größer als 1 auf komparative Nachteile des entsprechenden Sektors hindeutet. Die RXA- und RMP-Indizes werden auf einer 2-Digit- bzw. einer 4-Digit-Aggregationsebene berechnet. Die 2-Digit-Aggregationsebene ist im Vergleich zur 4-Digit-Aggregationsebene übersichtlicher und ermöglicht es, auch einzelne Subsektoren zu betrachten. Der Nachteil der 2-Digit-Aggregationsebene besteht aber darin, dass die Güter mit unterschiedlich stark ausgeprägten komparativen Vor- oder Nachteilen in einer Gruppe zusammengefasst werden. Dadurch werden die einzelnen Effekte kompensiert und nicht die tatsächlichen komparativen Vor- bzw. Nachteile dargestellt. Deswegen werden die RXA- und RMP-Indexwerte auf beiden Aggregationsebenen kalkuliert und gegenübergestellt.

In der Tabelle 23 werden durchschnittliche RXA- und RMP-Indexwerte für 24 Produktgruppen und für zwei Untersuchungszeiträume (1996-1999 und 2000-2005) wiedergegeben. In der ersten sowie in der zweiten Periode weisen nach dem RXA-Index 9 von 24 Produktgruppen komparative Wettbewerbsvorteile auf. Die höchsten RTA-Werte sind bei Ölsamen und Industriepflanzen (HS-12), bei Müllereierzeugnissen (HS 11), Zucker und Zuckerprodukten (HS 17) und bei Getreide (HS 10) festzustellen.

Mit großem Abstand zu den obengenannten Produktgruppen folgen, mit ebenfalls hohen RXA-Werten, die Produkte: tierische und pflanzliche Fette und Öle (HS 15), Fleisch und essbare Innereien (HS 2), Erzeugnisse aus Fleisch und Fisch (HS 16), Getränke und Spirituosen (HS 22) sowie Milchprodukte (HS 4). Es ist zu erkennen, dass 6 von 9 Produktgruppen komparative Vorteile aufweisen. Hierbei handelt es sich um Agrargüter<sup>79</sup>, während die anderen drei Produktgruppen zu den Ernährungsgütern gehören. Wird der RMP-Index als Indikator der komparativen Vorteile betrachtet, ist festzustellen, dass 18 Produktgruppen von 1996 bis 1999 und 15 Produktgruppen von 2000 bis 2005 Werte zwischen Null und 1 aufweisen, was nach der RMP-Indexdefinition auf komparative Vorteile hindeutet.

---

<sup>79</sup> Die Produktgruppen 01-15 werden als Agrargüter und die Produktgruppen 16-24 als Ernährungsgüter definiert.

**Tabelle 23: RXA- und RMP-Indizes für Agrar- und Ernährungsgüter der Ukraine**

HS-Code	Produktgruppen	1996-1999		2000-2005	
		RXA	RMP	RXA	RMP
1	Lebende Tiere	0,51	0,42	0,16	0,46
2	Fleisch, essbare Innereien	2,17	0,82	1,39	0,55
3	Fisch, Krebse usw.	0,55	0,76	0,12	0,65
4	Milchprodukte usw.	1,36	0,46	2,62	0,31
5	Produkte tierischen Ursprungs	0,32	0,65	0,69	0,17
6	Bäume, Schnittblumen und Pflanzen	0,03	0,16	0,01	0,41
7	Essbares Gemüse, Wurzeln	0,43	0,12	0,31	0,09
8	Essbares Obst, Nüsse	0,10	0,43	0,38	0,71
9	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze	0,20	0,70	0,03	1,63
10	Getreide	3,72	0,19	5,70	1,35
11	Müllereierzeugnisse	6,01	0,97	0,94	1,84
12	Ölsamen, Industriepflanzen	4,36	1,08	2,26	0,54
13	Lackharz, Gummiharz, pflanzliche Auszüge	0,57	0,71	0,13	1,32
14	Pflanzliches Material	0,02	0,15	0,66	0,15
15	Tierische und pflanzliche Fette und Öle	2,09	1,09	4,70	1,45
16	Erzeugnisse aus Fleisch-, Fisch- und Meeresprodukten	1,94	0,57	0,35	0,69
17	Zucker und Zuckerprodukte	6,74	1,21	2,42	2,76
18	Kakao und Kakaoyerzeugnisse	0,61	1,59	2,85	2,42
19	Zubereitungen aus Getreide, Mehl, Stärke und Milch	0,31	0,51	0,68	0,37
20	Erzeugnisse aus Gemüse, Obst, Nüssen und anderen Pflanzenteilen	0,70	0,81	0,79	0,60
21	Sonstige essbare Zubereitungen	0,15	1,35	0,52	1,91
22	Getränke, Spirituosen, Weinessig	1,65	0,52	1,05	0,50
23	Reste und Abfälle der Lebensmittelindustrie	0,56	0,75	1,29	0,74
24	Tabak und angefertigte Tabaksubstitute	0,66	2,81	0,93	3,31

Quelle: Eigene Berechnungen aufgrund von COMTRADE-Daten.

Beim Vergleich von RXA- und RMP-Indexwerten lässt sich eine Diskrepanz in den Ergebnissen feststellen. Zum Beispiel wiesen bei pflanzlichen und tierischen Fetten (HS 15), Zuckerprodukten (HS 17) sowie Kakaoyerzeugnissen (HS 18) in den Jahren 2000-2005 die RTA-Werte ( $> 1$ ) auf komparative Vorteile hin, während die RMP-Werte ( $> 1$ ) auf komparative Nachteile hindeuteten. Bei Obst und Gemüse (HS 7 und HS 8), Erzeugnissen aus Fleisch und Fisch (HS 16) sowie Mehlprodukten (HS 20) sind ebenfalls unterschiedliche Ergebnisse zu erkennen. Während in den RTA-Werten die komparativen Nachteile erkennbar sind (RXA-Index  $< 1$ ), deuten die RMP-Werte auf komparative Handelsvorteile (RMP-Index  $< 1$ ) heimischer Güter hin.

Diese Ergebnisdifferenzen weisen darauf hin, dass entweder Marktverzerrungen auf der Export- und/oder Importseite vorliegen oder intra-industrieller Handel stattfindet. Bei freiem Handel sowie "reiner" inter-industrieller Spezialisierung hätten die Werte von beiden Indizes zu gleichen Ergebnissen in Bezug auf komparative Vorteile bzw. Nachteile geführt.

Ein Vergleich der RXA- und RMP-Indexwerte, die auf der 4-Digit-Aggregations-ebene berechnet wurden, erlaubt eine ausführliche Analyse von komparativen Handelsvorteilen bei Agrar- und Ernährungsgütern. Je nach RXA- und RMP-Indexwerten lassen sich vier Gruppen erkennen. Die erste Gruppe erfasst die Produkte, die nach RXA- ( $> 1$ ) und RMP-Index ( $< 1$ ) eindeutig komparative Vorteile aufweisen. Zur zweiten Gruppe gehören die Produkte, bei denen sich sowohl nach RXA ( $< 1$ ) als auch nach RMP ( $> 1$ ) komparative Handelsnachteile ergeben. Die dritte Gruppe umfasst die Produkte, die nach dem RXA-Index ( $< 1$ ) komparative Vorteile aufweisen, bei denen die RMP-Indexwerte ( $> 1$ ), aber auf Wettbewerbsnachteile bei diesen Produkten hindeuten. Zur vierten Gruppe gehören die Produkte, bei denen der RXA-Indexwert ( $< 1$ ) auf Wettbewerbsnachteile hindeutet, während der RMP-Indexwert ( $> 1$ ) die Wettbewerbsvorteile kennzeichnet. In einer Vierfeldertafel sind diese Gruppen für die Jahre 1996 und 2005 wiedergegeben.

**Tabelle 24: Vierfeldertafel für RXA und RMP\* in den Jahren 1996 und 2005**

	1996	RMP			2005	RMP		
		<1	>1			<1	>1	
RXA	<1	120	30	150	<1	114	40	154
	>1	40	11	51	>1	37	10	47
		160	41	201		151	50	201
Chi <sup>2</sup>	0,00048063				-0,00125057			

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Die Verteilung ist aufgrund der auf der 4-Digit-Aggregatosebene berechneten Indexwerte dargestellt.

Aus der Tabelle 24 ist ersichtlich, dass im Jahr 2005 40 Produkte eindeutige komparative Nachteile und 37 Produkte komparative Vorteile nach RXA zeigten. Zum Beispiel gehörten im Jahr 2005 zur Kategorie mit eindeutigen komparativen Handelsvorteilen Getreide (HS 1001-1008), Ölsamen (HS 1204-1207), Milchprodukte wie Milchpulver, Butter, Käse (HS 0402, 0404-0406), Zuckerprodukte (HS 1702-1704), Getränke und Spiritus (HS 2203, 2206-2208) sowie Reste und Abfälle der Lebensmittelindustrie (HS 2302-2306). Während die Anzahl der Produkte mit komparativen Nachteilen im Vergleich zum Jahr 1996 um 33 %, also von 30 auf 40 gestiegen ist, sank die Zahl der Produkte mit Wettbewerbsvorteilen um 7,5 % von 40 auf 37. Damit zeichnete sich eine negative Entwicklung bei den Wettbewerbsvorteilen ukrainischer Agrar- und Ernährungsgüter im Laufe der Analyseperiode ab.

Zur größten Gruppe, mit einem Anteil von 57 %, gehörten 2005 die Produkte, die nach RXA-Werten Wettbewerbsnachteile aufweisen, während die RMP-Indexwerte



kleiner als 1 auf vergleichsweise hohe Wettbewerbsvorteile dieser Produkte hinweisen. Von der RXA-Seite her können unterbewertete Wettbewerbsvorteile aufgrund von Handelsbeschränkungen des Handelspartners (z. B. hohe Einfuhrtarife, Handelsverbote, Importquoten, sanitäre Regelungen) sowie durch Exportquoten und hohe Ausfuhrtarife der Ukraine, die die komparativen Vorteile des Landes nicht vollständig ausnutzen lassen, entstehen. Andererseits können sich überbewertete Wettbewerbsvorteile auf der Importseite (RMP-Index) aufgrund hoher Importzölle der Ukraine, die einen geringeren relativen Anteil des Imports auf dem inländischen Markt verursachen, ergeben.

Angesichts der protektionistischen Handelspolitik der Ukraine im Agrarbereich ist davon auszugehen, dass die Wettbewerbsvorteile nach dem RMP-Index eher überbewertet sind. Bei der Betrachtung der Produkte innerhalb dieser Kategorie ist eine hohe Diskrepanz in den Ergebnissen bei Fleisch, Pflanzen, Blumen, Obst und Gemüse festzustellen. Der Import dieser Produkte ist durch ihren minimalen Importwert, einen Importzoll von 20-40 % sowie eine Reihe von nichttarifären Handelsmaßnahmen (Vorzolldeklaration, sanitäre und phytosanitäre Kontrolle usw.) reguliert. Hohe Importzölle und NTM stellen einen Grund für niedrige Importpenetration dar, so dass die RMP-Werte komparative Handelsvorteile bei den meisten Agrar- und Ernährungsgütern zeigen. Hier kann der RMP-Index als Maß für die "Offenheit" des ukrainischen Agrarmarktes angesehen werden.

11 bzw. 10 Produktgruppen weisen nach RXA-Indexwerten ( $> 1$ ) Wettbewerbsvorteile auf, während sich bei diesen Produkten nach RMP-Indexwerten ( $> 1$ ) Wettbewerbsnachteile ergeben. Die RXA- und RMP-Indexwerte größer als 1 deuten bei diesen Produktgruppen darauf hin, dass der relative Anteil der Exporte und auch der Importe im Vergleich zu anderen Produkten hoch ist. Werden die einzelnen Produktgruppen betrachtet, ist festzustellen, dass 8 von 10 dieser Produkte verarbeitete Produkte sind. Im Jahr 2005 trifft dies für Margarine und Zubereitungen aus pflanzlichen und tierischen Ölen (HS 1517), Schokolade und Kakaoerzeugnisse (HS 1806), Zubereitungen aus Gemüse (HS 2005), Säfte aus Obst und Gemüse (HS 2009) zu.

Relativ hohe mit dem RXA-Index bewertete Wettbewerbsvorteile der ukrainischen Güter können sich durch hohe Exportsubventionen ergeben. Entgegengesetzte Ergebnisse auf der Importseite (bzw. ein hoher RMP-Index, der auf komparative Handelsnachteile hindeutet) können sich zeigen, wenn z. B. unbeschränkter Marktzugang für entsprechende Importgüter besteht. Die Ukraine führt keine direkte Exportsubventionierung der Agrar- und Ernährungsproduktion durch. Außerdem geht die staatliche Beihilfe vor allem in den Agrarsektor. Was die Importseite betrifft schloss die Ukraine das Abkommen über freien Handel mit Agrargütern nur mit den GUS-Ländern ab. Darüber hinaus sind die Verzerrungen auf der Export- bzw. Importseite als gering anzunehmen. Die unterschiedlichen Ergebnisse (der RXA-Index weist auf Wettbewerbsvorteile hin, während der

RMP-Index Wettbewerbsnachteile aufzeigt) sind eher auf die Existenz<sup>80</sup> des intra-industriellen Handels zurückzuführen. Über die Intensität des intra-industriellen Handels lassen sich aus der Tabelle 24 keine Schlüsse ziehen. Die Fragen bezüglich der Ausrichtung und Intensität des IIH werden im Kapitel 6.4.2 behandelt.

### 6.3.5 Stabilität von relativen Handelsvorteilen

Die Ausführungen des vorliegenden Kapitels deuteten auf die großen Schwankungen der komparativen Handelsvorteile hin. Um zu sehen, wie stark sich die Spezialisierung der Ukraine im Laufe der Analyseperiode verändert hat, wird hier die Stabilität von komparativen Handelsvorteilen im Zeitraum von 1996-2005 analysiert. Damit kann ein Zusammenhang zwischen den politischen und wirtschaftlichen Brüchen zwischen 1996 und 2005 und den Veränderungen der Handelspezialisierung festgestellt werden.

Die Analyse erfolgt mit zwei Methoden: Korrelationsanalyse und Transitionsmatrix. Für die Einschätzung der Stabilität korrelierten DALUM et al. (1998) und FERTÖ (2004) den RCA-Index<sup>81</sup> der Periode  $t$  für den Sektor  $i$  und das Land mit denen der Vorperiode  $t-1$ .

$$(17) \quad RTA_{ij}^t = \alpha + \beta RTA_{ij}^{t-1} + \xi$$

$\alpha$  und  $\beta$  sind lineare Regressionsparameter,  $\xi$  ist das Residuum. Dabei wird die Stabilität des Spezialisierungsmusters zwischen zwei Perioden durch die  $\beta$ -Werte beurteilt. Der  $\beta$ -Wert gleich 1 deutet auf unveränderte Muster zwischen  $t$  und  $t-1$ . Wenn  $\beta > 1$ , steigen die RTA-Werte bei den Sektoren im Land, die ursprünglich größere RTA-Werte zeigten und *vice versa*. Mit anderen Worten, es findet eine Verstärkung der Spezialisierung statt. Ein  $\beta$ -Wert zwischen 0 und 1 zeigt, dass sich die bestehende Handelsstruktur insofern ändert, als die Bedeutung von Produkten bzw. Subsektoren mit ursprünglich hohen RTA-Werten sinkt, während die Bedeutung der Subsektoren mit anfangs niedrigen RTA-Werten steigt. Es findet durchschnittlich eine Despezialisierung (DALUM et al., 1998) statt. Der  $\beta < 0$  weist auf starke Veränderungen der Handelsstruktur: die Sektoren, die am Anfang hohe überdurchschnittliche RTA-Werte bzw. komparative Vorteile zeigten, verloren am Ende des Zeitraums ihre Position und *vice versa*.

<sup>80</sup> Die intra-industriellen Handelsströme können auch beim Handel anderer Güter vorliegen. Aber bei den Produkten, die unterschiedliche Ergebnisse bezüglich der RXA- und RMP-Indizes aufweisen, scheint der intra-industrielle Handel stärker im Vergleich zu anderen Produkten ausgeprägt zu sein.

<sup>81</sup> Den Berechnungen zugrunde lag der BALASSA (1965) Index des "revealed comparative advantage". Die Autoren haben für die Regression den RCAS anstatt den RCA-Index verwendet, um das Schiefelement zu vermeiden. Der RCAS-Index wurde folgendermaßen berechnet:  

$$RCAS_{ij} = (RCA_{ij} - 1) / (RCA_{ij} + 1).$$

Die Größe  $(1-\beta)$  wird als 'regression effect' definiert. Ein niedriger Regressions-effekt weist auf die Konzentration bzw. Verstärkung der Spezialisierung, während ein größerer Regressionseffekt auf Diversifizierung hindeutet.

Es wird auch der Korrelationskoeffizient  $r$  zwischen zwei Perioden bewertet. Mit der Größe  $(1-r)$  wird der "mobility effect" bzw. werden die Veränderungen in der relativen Position zwischen den Sektoren gemessen. Ein niedriger Mobilitätseffekt bedeutet, dass sich die relative Position der Sektoren nur geringfügig ändert (DALUM et al., 1998).

Ein weiteres Merkmal, das sich aus der Regression herausbildet, ist die Veränderung des Niveaus der Spezialisierung. Wenn  $\beta$  größer als  $r$  ( $\beta/r > 1$ ) ist, ist der Regressionseffekt größer als der Mobilitätseffekt. Dies wirkt sich positiv auf die Spezialisierung des Handels aus. Ist der Mobilitätseffekt größer als der Regressionskoeffizient ( $\beta/r < 1$ ), so ist von einer Diversifizierung der Handelsströme auszugehen.

Die Berechnungen wurden für Agrar- und Ernährungsgüter insgesamt sowie für die einzelnen Produktgruppen durchgeführt. Im Weiteren werden die Regressionsergebnisse für Rohprodukte sowie alle Agrar- und Ernährungsgüter ohne Rohprodukte dargestellt. Der Grund dafür ist, dass die Rohprodukte großen produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. Um diese Effekte auszuschließen, wird die Regressionsanalyse für alle Produkte ohne Rohstoffe durchgeführt.

Der Tabelle 25 sind die Regressionswerte für alle Agrar- und Ernährungsgüter ohne Rohstoffe zu entnehmen.

**Tabelle 25: Stabilität des RTA-Indexes bei den Agrar- und Ernährungsgütern in den Jahren 1996-2005 (ohne Rohstoffe)**

Jahr	a	$\beta$	R Square	r	$\beta/r$	K-S-Test <sup>a)</sup>
1997	0,335	0,502***	0,659	0,812	0,618	+
1998	-0,051	0,477***	0,504	0,710	0,673	+
1999	0,392	0,887***	0,303	0,550	1,612	+
2000	0,392	0,613***	0,303	0,550	1,114	+
2001	-0,135	0,756***	0,898	0,948	0,797	+
2002	0,033	1,001***	0,807	0,898	1,115	+
2003	-0,048	1,275***	0,947	0,973	1,310	+
2004	0,054	0,709***	0,946	0,973	0,729	+
2005	-0,198	0,934***	0,954	0,977	0,956	+

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: <sup>a)</sup> Kolmogorow-Smirnow-Test.

\*\*\* Signifikanzniveau von 1%.

Mit Ausnahme von 2002 und 2003 waren die Werte des Parameters  $\beta$  für alle Zwischenperioden signifikant größer als 0 und kleiner als 1. Das weist darauf hin, dass eine Despezialisierung stattfindet. Die Produkte bzw. Subsektoren mit ursprünglich hohen RTA-Werten verlieren an Handelsvorteilen, während bei

den Produkten mit anfangs niedrigen RTA-Werten eine Steigerung der RTA-Werte bzw. der komparativen Handelsvorteile stattfindet. In den Jahren 2002 und 2003 zeigte  $\beta$  einen Wert größer als 1 an und deutete damit auf eine stärkere Spezialisierung der Ukraine bei den Produkten hin, auf die sich das Land schon in der Vorperiode spezialisiert hat. In diesen Jahren überwog der Regressionseffekt den Mobilitätseffekt, so dass auch der Koeffizient  $\beta/R$  größer als 1 das gestiegene Spezialisierungsniveau des Landes zeigte. Diese Entwicklung ist auf eine gestiegene Spezialisierung bei den Zwischenprodukten zurückzuführen. Obwohl in den Jahren 1999 und 2000 die  $\beta$ -Werte eher auf eine Diversifizierung hindeuten, haben sich durch große Mobilitätseffekte die  $\beta/R$ -Werte größer als 1 ergeben, die insgesamt auf eine Verstärkung der Spezialisierung in diesen Jahren im Vergleich zu den Vorjahren hindeuteten. In diesen Jahren sind aber niedrige  $R^2$  festzustellen. Außerdem bleibt diese Entwicklung nicht stabil. In den letzten Jahren findet eine Erweiterung der Spezialisierung statt, worauf die unter 1 liegenden  $\beta$ - und  $\beta/R$ -Werte aufweisen. Die höheren  $r$ -Werte bzw. deren Entwicklung deutet darauf hin, dass sich die relative Position der Subsektoren geringfügig änderte und in der zweiten Analyseperiode eine größere Stabilität der Spezialisierung erfolgte. Die Entwicklung entspricht der wirtschaftlichen und politischen Stabilisierung in der Ukraine nach 2000.

Die Regressionswerte für die Agrarrohstoffe sind in der Tabelle 26 dargestellt.

**Tabelle 26: Stabilität des RTA-Indexes bei Rohstoffen, 1996-2005**

Jahr	a	$\beta$	R Square	r	$\beta/r$	K-S-Test
1997	-1,699	1,368 <sup>***</sup>	0,933	0,966	1,417	-+
1998	0,141	0,860 <sup>***</sup>	0,976	0,988	0,870	-+
1999	3,066	0,646 <sup>***</sup>	0,600	0,774	0,834	+
2000	3,066	0,957 <sup>***</sup>	0,578	0,760	1,259	+
2001	1,969	0,770 <sup>***</sup>	0,863	0,929	0,829	-+
2002	4,789	0,309	0,064	0,252	1,223	+
2003	3,360	-0,035	0,001	0,038	-0,920	+
2004	1,883	0,399 <sup>***</sup>	0,522	0,722	0,553	-+
2005	0,379	0,836 <sup>***</sup>	0,630	0,794	1,052	+

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \*\*\* Signifikanzniveau von 1%.

Der Tabelle 26 ist zu entnehmen, dass die  $\beta$ -Werte großen Schwankungen unterliegen. Der  $\beta$ -Wert größer als 1 im Jahr 1997 deutet auf eine Verstärkung der Handelsvorteile der Ukraine bei Rohprodukten hin, die schon in der Vorperiode relative Handelsvorteile zeigten. In den Jahren 1998-2001 waren die  $\beta$ -Werte signifikant positiv und lagen zwischen 0 und 1. Aber sinkende  $\beta$ -Werte weisen auf eine steigende Diversifizierung der Handelsströme. Die Subsektoren mit ursprünglich hoher Spezialisierung verlieren an Bedeutung, während die Bedeutung der Subsektoren mit geringerem Spezialisierungsniveau steigt. Die sinkenden  $\beta$ -Werte 2001-2002 weisen auf steigende Diversifizierung in der Spezialisierung. Das

Jahr 2003 ist durch das Wechseln der Handelsposition der Ukraine gegenüber dem Weltmarkt bei Rohstoffen gekennzeichnet. Auf Spezialisierungswechsel im Jahr 2003 deuten negative Werte der  $\beta$ - und  $\beta/R$ -Koeffizienten hin. Die Subsektoren mit ursprünglich hohen RTA-Werten verloren an Wettbewerbsfähigkeit, während die Subsektoren mit niedrigen RTA-Werten wettbewerbsfähiger wurden. Die Veränderungen der  $\beta/R$ -Koeffizienten in der Analyseperiode zeigen eine instabile Spezialisierung bei Rohprodukten auf. Angesichts schwankender Produktions- bzw. Exportvolumen von Rohstoffen (Weizen und Gerste) war diese Entwicklung zu erwarten. In den Jahren 2004-2005 deuten steigende  $r$ - und  $\beta/R$ -Werte auf Stabilisierung sowie Verstärkung der Handelsspezialisierung der Ukraine bei Rohprodukten.

Bei der vorliegenden Stabilitätsanalyse steht ein zeitlicher Aspekt im Mittelpunkt. Es wird untersucht, wie sich Handelsspezialisierung innerhalb der Analyseperiode (von Jahr zu Jahr) veränderte. Im Weiteren wird die Stabilität der Handelsvorteile mit Hilfe von Transitions- bzw. Übergangswahrscheinlichkeits-Matrix analysiert<sup>82</sup>. Dies ermöglicht, die Produktgruppen bzw. Subsektoren zu bestimmen, in denen die Veränderungen, die die Instabilität des Handels hauptsächlich verursacht haben, am stärksten waren. Die Analyse ermöglicht auch Aussagen über die gesamte Entwicklung der komparativen Handelsvorteile.

Die in der Tabelle 27 dargestellte Matrix gibt die Wahrscheinlichkeit des Übergangs von einer Kategorie in eine andere in der Zeitperiode 1996-2005 an.

**Tabelle 27: Übergangswahrscheinlichkeit des RTA-Indexes, 1996-2005**

RTA-Index	2005				
1996	1	2	3	4	5
1	0,25	0,46	0,14	0,07	0,07
2	0,24	0,45	0,20	0,05	0,05
3	0,25	0,43	0,18	0,07	0,07
4	0,07	0,40	0,33	0,13	0,07
5	0,11	0,15	0,22	0,11	0,41
Anfangsverteilung	0,15	0,30	0,32	0,08	0,15
Endverteilung	0,21	0,40	0,20	0,08	0,11

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Diagonalelemente der Matrix deuten darauf hin, dass die 2. Kategorie (mit schwach komparativen Handelsvorteilen) und 5. Kategorie (mit stark ausgeprägten

<sup>82</sup> Diese werden auch als "Markovian transition probability matrice" bezeichnet. Die Einträge der Transitionsmatrix geben die Wahrscheinlichkeit an, in einem gegebenen Zeitraum von einem Zustand in einen anderen überzugehen. Für den vorliegenden Fall handelt es sich um Matrizen der Dimension 5x5, wobei 5 die Anzahl der Produktkategorien ist. Den Zustandsraum bilden die RTA-Index-Werte für Agrar- und Ernährungsgüter auf der 4-Digit-Aggregationsebene. Die Zeilensummen der Matrix betragen Eins und die Elemente liegen zwischen Null und Eins.

Handelsvorteilen) stabiler als die anderen Kategorien sind. 45 % und 41 % der Beobachtungen in der 2. bzw. 5. Kategorie behalten ihre Handelsposition im Laufe der Analyseperiode. Für die Beobachtungen in der 2. Kategorie besteht fast die gleiche Übergangswahrscheinlichkeit in eine niedrigere sowie höhere Kategorie. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 22 % wandern die Beobachtungen der 5. Kategorie in die 3. Kategorie.

Für die Beobachtungen der 1. und 2. Kategorie liegt die Wahrscheinlichkeit des Wechsels in die 4. und 5. Kategorie bei 7 % bzw. 5 %. Damit ist die Wahrscheinlichkeit einer "extremen" Transformation bzw. des Übergangs von der Kategorie mit starken komparativen Handelsvorteilen in die Kategorie mit starken Handelsnachteilen und umgekehrt gering.

Niedrige diagonale Werte der Matrix weisen noch stärkere Transformationen in der 1., 3. und 4. Kategorie auf. Für die Beobachtungen dieser Kategorien liegt die Wahrscheinlichkeit, die Handelsposition zu behalten, nur bei 25 %, 33 % bzw. 11 %. Dies deutet auf instabile Handelspositionen der Produkte mit schwachen und mittleren Handelsvorteilen hin. Für die Beobachtungen der 3. Kategorie besteht eine Wahrscheinlichkeit von 43 % und 25 % des Wechsels in die niedrigere 2. bzw. 1. Kategorie. Eine ähnliche Transformation findet bei den Beobachtungen der 4. Kategorie statt. Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit von 40 % bzw. 33 %, dass die Beobachtungen der 4. Kategorie in die niedrigere Kategorie bzw. in die 2. und 3. Kategorie wandern bzw. ihre Handelsposition verlieren.

Auch beim Vergleich von Anfangs- und Endverteilung lässt sich die negative Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen in den Jahren 1995-2005 erkennen, indem der Anteile der 1. und 2. Kategorie steigen, während die Anteile der Beobachtungen mit positiven RTA-Werten sinken. Die Ergebnisse der Übergangsmatrix sind konsistent mit den Regressionsergebnissen, in denen die hohen Wahrscheinlichkeiten des Wechsels von einer Kategorie in eine andere auf die Instabilität der komparativen Handelsvorteile in den Jahren 1996-2005 hindeutet.

In der Tabelle 27 sind die Übergangswahrscheinlichkeiten der RTA-Indexwerte bei Agrar- und Ernährungsgütern für die Jahre 1996-2005 dargestellt. Damit wurde eine große Zeitperiode erfasst, die durch veränderte wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen gekennzeichnet ist. Darüber hinaus, um die Entwicklung von komparativen Handelsvorteilen exakter zu verfolgen, werden im Folgenden zwei einzelne Perioden 1996-1999 und 2000-2005 betrachtet. Die Übergangswahrscheinlichkeitsmatrizen für diese zwei Perioden erlauben weitere Aussagen zur Stabilität der Wettbewerbsposition der Agrar- und Ernährungsgüter.

Die Tabelle 28 gibt die Übergangswahrscheinlichkeit von einer Kategorie in eine andere für zwei Analyseperioden 1996-1999 und 2000-2005 wieder.

**Tabelle 28: Übergangswahrscheinlichkeit des RTA-Indexes für Agrar- und Ernährungsgüter, 1996-1999 und 2000-2005**

1996	1999					2000	2005				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	0,10	0,59	0,28	0,03	0,00	1	0,79	0,15	0,03	0,00	0,03
2	0,17	0,49	0,34	0,00	0,00	2	0,12	0,66	0,15	0,02	0,05
3	0,20	0,34	0,36	0,08	0,02	3	0,05	0,45	0,33	0,10	0,07
4	0,00	0,33	0,47	0,00	0,20	4	0,18	0,12	0,18	0,24	0,29
5	0,00	0,07	0,11	0,26	0,56	5	0,06	0,00	0,25	0,19	0,50
Anfangs- verteilung	0,15	0,31	0,32	0,08	0,14	Anfangs- verteilung	0,18	0,32	0,32	0,09	0,09
End- verteilung	0,13	0,39	0,31	0,07	0,10	End- verteilung	0,22	0,39	0,20	0,08	0,11

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Beobachtungen der 2. und 5. Kategorie weisen mit einer Wahrscheinlichkeit von 49 % und 56 % eine relativ höhere Stabilität zwischen 1996 und 1999 im Vergleich zu anderen Kategorien auf. Bei der 2. Kategorie zeigt sich eine positive Entwicklung, in dem die Wahrscheinlichkeit des Wechsels in die nächsthöhere Kategorie bei 34 % liegt, während der Übergang in die 1. Kategorie nur mit 17 % möglich ist.

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 26 % und 11 % wechseln die Produkte der 5. Kategorie in die 4. bzw. 3. Kategorie. Bei der 3. Kategorie ist mit einem größeren Verlust von komparativen Vorteilen zu rechnen. Die Wahrscheinlichkeit des Wechsels in eine niedrigere Kategorie liegt bei 54 %. Auf eine Verschlechterung der Handelsposition in 1996-1999 deutet der Vergleich der Anfangs- und Endverteilung der Kategorien in der Tabelle 28. Der Anteil der Kategorien mit positiven RTA-Werten ist von 54 % auf 48 % gesunken, während der Anteil der Beobachtungen bei den Kategorien mit negativen RTA-Werten von 46 % auf 52 % gestiegen ist.

Die größte Wahrscheinlichkeit des Wechsels der Handelsposition tritt in den Jahren 1996-1999 bei der 1. und 4. Kategorie auf. Bei den Beobachtungen der 1. Kategorie ist mit einer positiven Veränderung zu rechnen, in der eine Wahrscheinlichkeit des Wechsels in die 2. Kategorie von 59 % besteht. Diese Transformation von der 1., die traditionelle Importgüter erfasst, in die 2. Kategorie hat eher einen quantitativen als qualitativen Charakter und ist auf die geringeren Importmengen zurückzuführen. Bei der 4. Kategorie ist dagegen mit einer negativen Entwicklung zu rechnen, da die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in eine niedrigere Kategorie bei 80 % liegt.

Wie auch 1996-1999, zeigte sich 2000-2005 keine "extreme" Transformation bei den Kategorien mit hoch positiven bzw. hoch negativen RTA-Indexwerten. Aber im Vergleich zur ersten Periode ist eine höhere Stabilität in den Jahren 2000-2005 zu konstatieren. Darauf deuten gestiegene diagonale Werte der Übergangsmatrix hin.

In den Jahren 2000-2005 liegt die Wahrscheinlichkeit, dass die Produkte der 1. Kategorie in dieser Gruppe bleiben, bei 79 % im Vergleich zu 10 % von 1996-1999. Auch bei der 2. und 4. Kategorie besteht die Wahrscheinlichkeit von 2000-2005 von 66 % bzw. 24 %, dass die Handelsposition beibehalten wird, während diese Werte 1996-1999 bei 49 % bzw. 0 % lagen. Diese Entwicklung kann mit der stabilisierten wirtschaftlichen Lage und Reformfortschritten am Ende der 90er Jahre in Zusammenhang gebracht werden.

73 % der 2. und 3. Kategorie sind Zwischen- und Endprodukte. Die größeren Werte der 2. und 3. Kategorie von 2000-2005 im Vergleich zur Vorperiode lassen auf eine höhere Stabilität der Handelsposition bei den Zwischen- und Endprodukten in den Jahren 2000-2005 im Vergleich zu 1996-1999 schließen. Dies ist mit der Analyse von RTA-Indexwerten in Kapitel 6.3.2 konform, die bei den Zwischen- und Endprodukten die geringeren Schwankungen in den Jahren 2000-2005 im Vergleich zur Vorperiode zeigte.

Beim Vergleich von Anfangs- und Endverteilung der Periode 2000-2005 ist eine Steigerung der Anteile an der 1. und 2. Kategorie mit den negativen RTA-Indexwerten zu beobachten, während der Anteil der 3. Kategorie schrumpft. Der Anteil der 5. Kategorie, die vor allem traditionelle Agrargüter wie Getreide und Ölsamen erfasst, ist um 2 % gestiegen. Darüber hinaus lassen die Ergebnisse insgesamt auf eine allgemeine Verschlechterung der Handelsposition der ukrainischen Agrar- und Ernährungsgüter schließen.

### **6.3.6 Zusammenfassende Betrachtung**

Im Rahmen der inter-industriellen Außenhandelstheorie wurden RXA, RMP und RTA-Indikatoren errechnet und analysiert. Die Berechnungen wurden auf unterschiedlichen Aggregationsebenen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden für die vier Produktgruppen Rohstoffe, Zwischen-, Endprodukte und Gartenerzeugnisse und auch für einzelne Produkte auf der 2-Digit- und 4-Digit-Aggregationsebene ermittelt.

Die vier Produktgruppen weisen eine unterschiedliche Ausrichtung der komparativen Handelsvorteile auf. Die Unterschiede liegen in der Stärke, Aufteilung sowie Entwicklung je nach Produktgruppe der komparativen Handelsvorteile.

1. Obwohl bei jeder Produktgruppe die Produkte mit positiven RTA-Indexwerten vorliegen, was auf deren komparative Vorteile hindeutet, sind die Handelsvorteile bei Rohprodukten am stärksten ausgeprägt, im Gegensatz zu anderen Produktgruppen. 76 % der Rohprodukte weisen überdurchschnittliche Handelsvorteile auf. Die überdurchschnittlichen komparativen Vorteile sind bei Getreide, Sonnenblumensamen und Milch festzustellen. Diese Güter sind bodenintensiv und somit findet die *Hypothese 1* Bestätigung, dass das Land Güter exportiert, bei deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv verwendet wird.



2. Die Handelsvorteile der ukrainischen Agrar- und Ernährungsgüter gegenüber dem Weltmarkt sind sehr instabil. Die Schwankungen in den Handelsvorteilen sind auf witterungsbedingte Veränderungen der Produktion und den Exportmengen (vor allem bei den Rohprodukten) als auch auf gesamtwirtschaftliche Instabilität und fehlerhafte sektorale Politik zurückzuführen. Trotz der Schwankungen ist bei Roh- und Zwischenprodukten eine Verbesserung der Handelsposition festzustellen, während sich bei Endprodukten eine Abnahme in den komparativen Handelsvorteilen erkennen lässt.
3. Die Jahre 2000-2005 sind durch größere Stabilität der Handelsvorteile bei verarbeiteten Produkten im Vergleich zur Vorperiode gekennzeichnet. Es kann behauptet werden, dass ein Zusammenhang zwischen dem stabilen wirtschaftlichen und politischen Umfeld und geringeren Veränderungen der Handelsposition der Ukraine besteht.
4. Die Regressionsergebnisse bestätigen diese Tendenz. Der niedrige Mobilitätseffekt deutet darauf hin, dass sich die relative Position der Subsektoren des Agrar- und Ernährungssektors geringfügig änderte und in der zweiten Analyseperiode eine größere Stabilität der Spezialisierung erfolgte.
5. Die Verteilung der Produkte nach der Stärke der komparativen Vorteile lässt höhere Anteile von schwach positiven und schwach negativen RTA-Indexwerten bei den Endprodukten im Vergleich zu anderen Produktgruppen feststellen. Das lässt auf eine erste Aussage bezüglich der Existenz und Höhe des intra-industriellen Handels schließen und zwar ist eine höhere IHH-Intensität bei Endprodukten im Vergleich zu anderen Produktgruppen zu erwarten. Damit besteht ein Zusammenhang zur *Hypothese 2*, die die Steigerung des Anteils des IHH mit steigendem Verarbeitungsgrad der Produkte unterstellt.
6. Der Gesamthandel der Ukraine mit Agrar- und Ernährungsgütern ist dadurch gekennzeichnet, dass mit steigendem Verarbeitungsgrad der gehandelten Produkte die RTA-Werte bzw. die Stärke der Wettbewerbsvorteile abnehmen. Erstens kann diese Entwicklung als negative Folge der Transformation interpretiert werden. Zweitens, bezogen auf die IHH-Intensität (in Zusammenhang mit Punkt 5), kann von einem höheren Niveau des intra-industriellen Austausches bei Endprodukten im Vergleich zu Rohstoffen und Zwischenprodukten ausgegangen werden. Ob diese Vermutungen bestätigt werden, zeigt die Analyse des intra-industriellen Handels im Kapitel 6.4.

## 6.4 Empirische Analyse des intra-industriellen Handels

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Außenhandelsanalyse im Rahmen der intra-industriellen bzw. neuen Außenhandelstheorie. Die Analyse des intra-industriellen Handels vervollständigt die empirische Untersuchung und damit die Aussagen zur Position der ukrainischen Agrar- und Ernährungswirtschaft in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Außerdem findet aufgrund dieser Analyse eine Überprüfung von vier weiteren aufgestellten Hypothesen statt.

Zuerst werden die methodischen Grundlagen zur Analyse des intra-industriellen Handels dargestellt (Kapitel 6.4.1). Danach erfolgen die Bestimmung der Intensität des intra-industriellen Handels sowie die Analyse der Veränderungen im intra-industriellen Handel im Laufe der Untersuchungsperiode (Kapitel 6.4.2). Die Bewertung der Intensität des intra-industriellen Handels nach Produktgruppen ermöglicht die Aussage hinsichtlich der Richtigkeit der *Hypothese 2*, die besagt, dass mit steigender Verarbeitungsintensität der gehandelten Produkte der Anteil des intra-industriellen Handels steigt.

Die Identifizierung der Anteile des IIIH mit einzelnen Ländern bzw. Ländergruppen dient zur Überprüfung von *Hypothese 3*, die eine Senkung des intra-industriellen Austausches mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen den Handel treibenden Ländern unterstellt.

Die dynamischen Komponenten des IIIH werden in Kapitel 6.4.3 analysiert. Es wird der marginale Index des IIIH nach Produkt- und Ländergruppen bewertet. Dadurch werden Aussagen über die Höhe der Anpassungskosten bei einer Handelsumorientierung getroffen.

In Kapitel 6.4.4 findet die Differenzierung des IIIH in seine vertikale und horizontale Komponente statt. Die Determinanten des vertikalen und horizontalen intra-industriellen Handels werden diskutiert. Damit wird die Aussage der *Hypothese 4* überprüft, die besagt, dass mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen den Handel treibenden Ländern der Anteil des horizontalen intra-industriellen Handels sinkt.

Anschließend erfolgt die qualitative Aufteilung der vertikalen II-Handelsströme. Dies verschafft eine zusätzliche Interpretationsebene und lässt Aussagen über die Position der Ukraine in Relation zu den einzelnen Handelspartnern erweitern. Außerdem wird damit die *Hypothese 5* überprüft, welche unterstellt, dass im Handel zwischen zwei wirtschaftlich unterschiedlich entwickelten Ländern ein kapitalarmes Land differenzierte Güter niedriger Qualität exportieren wird, während die Güter höherer Qualität importiert werden.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse enthält das Kapitel 6.4.5.

## 6.4.1 Methodische Grundlagen zur Analyse des intra-industriellen Handels

### 6.4.1.1 Messung des statischen intra-industriellen Handels

Die korrekte statische Erfassung des IIHs spielt eine wesentliche Rolle bei der Identifizierung der Spezialisierung sowie weiterer Schlussfolgerungen und Politikempfehlungen. Der Messung des IIHs liegt das Konzept der Überlappung der Handelsströme "trade overlap" zugrunde. Je mehr sich die Export- und Importwerte ähnlich sind bzw. "überschneiden", desto höher ist intra-industrieller Handel.

BALASSA (1966) hat die Auswirkungen der Handelsliberalisierung innerhalb der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft auf das Spezialisierungsmuster ihrer Mitgliedsstaaten untersucht und hat folgenden Index für die Bewertung des IIHs erstellt:

$$(18) \quad BI = \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}$$

Der BI-Index stellt ein Verhältnis zwischen dem Außenhandelsaldo bzw. Nettohandel des Sektors und seinem Handelsumsatz dar. Die Indexwerte liegen zwischen 0 und 1. Als Ausmaß des IIHs verhält sich der BI-Index umgekehrt proportional, so dass je niedriger ein Indexwert ist, desto intensiver ist der intra-industrielle Gütertausch. Da mit dem BI-Index der Anteil des Nettohandels am Gesamt-handel bewertet wird, misst er im Grunde die inter-industrielle Spezialisierung.

Einen fundamentalen Beitrag zur Messung des IIHs haben GRUBEL und LLOYD (1975) geleistet. Die Autoren definieren den intra-industriellen Handel als "the value of exports of an industry which exactly matched by the imports of the same industry" (GRUBEL, LLOYD, 1975, S. 20):

$$(19) \quad IIH_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|$$

wo  $X_i$  und  $M_i$  die Export- bzw. Importvolumen eines Sektors bzw. eine Industrie  $i$  in der gleichen Währung sind. Intra-industrieller Handel ist damit als Differenz zwischen dem Handelsumsatz einer Industrie und dem Wert des Nettohandels dieser Industrie definiert. Je kleiner der Nettohandel ist, desto größer ist c. p. der IIH. Um Vergleiche der Ergebnisse zwischen den Ländern und Sektoren zu ermöglichen, wird das IIH-Volumen eines Sektors durch den Handelsumsatz dieses Sektors dividiert. Mit folgendem Grubel-Lloyd-Index (GL-Index) berechnet man die Intensität vom intra-industriellen Handel.

$$(20) \quad GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad \text{oder} \quad GL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

Der Wert des GL-Index liegt im Intervall von Null bis Eins. Bei einem Indexwert von Null findet keine Überlappung der Güterströme (es wird entweder exportiert oder importiert) bzw. kein IIH statt. Sind die Exporte gleich den Importen findet

eine vollständige Überlappung der Handelsströme statt, so dass ausschließlich IIH stattfindet. Der Indexwert nimmt dann den Wert Eins an.

Bei der Bewertung des GL-Indexes werden Ökonomen mit verschiedenen Problemen konfrontiert. Die Datenaggregation und das Handelsungleichgewicht sind die fundamentalen Fragen bei der Erfassung vom IIH. An dieser Stelle werden die Eigenschaften sowie die Problematik der Bewertung des GL-Indexes diskutiert.

Der GL-Index ist nicht linear und durch abnehmende Steigerungsraten gekennzeichnet. Das heißt, wenn die Exporte konstant sind und z. B. bei 100 liegen und die Importe kontinuierlich von 10 auf 20, 30, 40 steigen, steigen auch der GL-Indizes von 0,18 auf 0,33, 0,46, 0,57. Die Steigerungsraten der Indexwerte nehmen jedoch ab.

Der GL-Index erreicht den gleichen Wert bei unterschiedlichen absoluten Werten von Exporten und Importen. Zum Beispiel exportiert (importiert) das Referenzland zu (aus) Land 2 dreimal soviel als in (aus) Land 1, spielt für das Referenzland Land 2 in den Handelsbeziehungen wichtigere Rolle als Land 1 (Tabelle 29). Die Werte des GL-Indexes sind aber gleich. Das ausdrückt, dass der GL-Index nicht als Indikator der Bedeutung einzelnen Handelspartner im Vergleich zu anderen im Außenhandelsbeziehungen eines Landes verwendet werden.

**Tabelle 29: Beispiel für GL-Index bei unterschiedlichen absoluten Export- und Importwerte**

Partnerland, j	X <sub>ij</sub>	M <sub>ij</sub>	X <sub>ij</sub> +M <sub>ij</sub>	X <sub>ij</sub> -M <sub>ij</sub>	GL-Index
1	50	30	80	20	0,75
2	150	90	240	60	0,75

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Messung des GL-Indexes für mehrere Sektoren (z. B. für die Intensität der IIH einer Volkswirtschaft) oder für Produktgruppen auf einer höheren Aggregationsebene kann eine Verzerrung der Ergebnisse entstehen. Diese ergibt sich, wenn die Sub-Gruppen einer Produktgruppe gegensätzliche Vorzeichen der Nettohandelsbilanzen haben. Bei der Bewertung der GL-Indizes als Aggregation von Sub-Sektoren werden Export- bzw. Importwerte erst aggregiert und dann der Nettohandelsposition berechnet  $\left( \left| \sum_{j=1}^n X_{ij} - \sum_{j=1}^n M_{ij} \right| \right)$ . Haben die Sub-Sektoren unterschiedlichen Vorzeichen der Nettohandelsbilanzen kompensieren sich bei dieser Bewertung des GL-Indexes die einzelnen Effekte, was zu einem höheren Indexwert der aggregierten intra-industriellen Handelsintensität führt. Es kommt zu einer Überschätzung der realen Intensität des intra-industriellen Handels.

Dieses Problem ist von GRAY (1979) als "categorical aggregation"-Effekt benannt<sup>83</sup> und stellt ein konzeptionelles Problem bei der Messung des IIIH dar.

Um das Vorzeichen der Nettohandelsbilanzen der Sub-Gruppen zu berücksichtigen, wird ein gewichteter GL-Index ( $GL_i^w$ ) berechnet (GREENEWAY und MINER, 1983).

$$(21) \quad GL_i^w = \frac{\sum_{j=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_{j=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{j=1}^n (X_{ij} + M_{ij})}.$$

Die Subskripts  $i$  und  $j$  bezeichnen die Industrie bzw. den Subsektor bzw. die Produktgruppe.

In dem gewichteten GL-Index werden zuerst die Nettohandelsbilanzen separat für jede Sub-Gruppe ermittelt und danach aggregiert ( $\sum_{j=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|$ ).

Liegt kein Vorzeichenunterschied in den Nettohandelsbilanzen der Sub-Gruppen vor, werden die Werte der ungewichteten ( $GL_i$ ) und gewichteten ( $GL_i^w$ ) Indizes identisch sein.

Die Auswahl des GL-Indexes (einfacher oder gewichteter) ist vom Substitutionalitätsgrad der Subprodukte in einer Produktgruppe abhängig, der wieder auf die Definition der "Industrie" zurückgeht. Werden die Sub-Gruppen als relativ homogen betrachtet, besteht keine Notwendigkeit die Vorzeichen der Nettohandelsbilanzen zu berücksichtigen. Ist die Substitutionalität der Sub-Gruppen jedoch eingeschränkt, müssen die Vorzeichen der Nettohandelsbilanzen der einzelnen Aggregate mit in die Berechnung einbezogen werden, wie es beim gewichteten GL-Index geschieht (TURB, 1999)

Die Auswahl der richtigen Aggregationsebene ist ein konzeptionelles Problem. Durch die unkorrekte Einstufung der analysierten Güter kann der IIIH nur ein statistisches Phänomen sein. Schon FINGER (1975) hat betont, dass die Handelsstatistik oft die Güter zusammenstellt, die unterschiedliche Faktorintensitäten aufweisen. Wird eine hohe Aggregationsebene (wie z. B. 2-Digit-Ebene der HS Klassifikation) verwendet, werden unterschiedliche Produkte in Hinblick auf Konsum (Milch, Eier, Honig in 04 HS-Gruppe) sowie auf Herstellung (Endprodukte und Zwischenprodukte) zusammengefasst.

GREENEWAY und MILNER (1983) diskutieren alternative Wege um die Aggregationsproblem der "industriellen Dimension" zu lösen. Der erste besteht in der Umgruppierung der Daten, so dass der entstandenen Kategorie der theoretischen Vorstellung eine Industrie entspricht. Eine Alternative wäre, ein schon in der Statistik bestehendes Aggregationsniveau auszuwählen und einen gewichteten

<sup>83</sup> Nach GRAY (1979) hat der Aggregationseffekt zwei Komponenten "opposite sign effect" und "weighting effect".

GL-Index, der auf eine niedrige Aggregationsebene bezogen ist, zu berechnen. Aus praktischer Sicht sowie aufgrund des Mangels an allgemeinen Umklassifizierungsmethoden wird oft letzteres Vorgehen bevorzugt. Aber wenn die Handelsströme auf einer sehr niedrigen Aggregationsebene betrachtet werden, kann es auch zu einer anderen Verzerrung des "realen" IIIH kommen. Wenn eine hinreichende Substitutionalität innerhalb der Produktgruppe, so dass die Varianten eines Produktes erfasst, kann die Bewertung des gewichteten IIIH-Index zu einer Unterschätzung der Intensität des IIIHs führen. Darüber hinaus soll, einerseits, die Aggregationsebene gewählt werden, die Produkte mit ähnlichem "factor content" beinhaltet. Andererseits sollen bei der "Abgrenzung" einer Industrie Varianten eines Produktes nicht separat betrachtet werden. Aus diesem Grund haben GULLSTRAND (2002), ATURUPANE et al. (1999) die 6-Digit-Ebene der Harmonisierten Handelsnomenklatur gewählt. GREENAWAY et al. (1994, 1995, 1999) verwenden die 5-Digit-Ebene der SITC, die mit der 6-Digit-Ebene HS vergleichbar ist.

Die Aggregationsproblematik bei der Messung des GL-Indexes hat auch eine geografische Dimension (FONTAGNÉ, FREUDENBERG, 1997). Es geht darum, ob eine bilaterale oder multilaterale Basis für die Indexberechnung ausgewählt werden soll. Bei der Bewertung des GL-Indexes auf einer multilateralen Ebene entsteht die Verzerrungsgefahr, die daraus resultiert, dass die Exporte in ein Land und Importe aus einem anderen Land eines bestimmten Produktes in die Berechnung einbezogen werden. Damit wird die Intensität des IIIH bei den multilateralen Austauschbeziehungen überschätzt. Um diese Verzerrung zu vermeiden, sollten bei der Bewertung von IIIH die bilateralen Handelsströme betrachtet werden. Wird die Intensität des IIIH eines Landes mit der Ländergruppe geschätzt, ist ein gewichteter GL-Index zu berechnen.

Bei der Bewertung des GL-Indexes und seiner Interpretation ist auch die Wahl der Zeitspanne von Bedeutung. Dies ist aber oft von der statistischen Erfassung der Außenhandelsströme abhängig und beschränkt sich in der Regel auf Monats- bzw. Jahresdaten. Die empirischen Studien zum IIIH beziehen sich im Wesentlichen auf Jahresdaten. Das Ausmaß und die Ausrichtung von Handelsströmen können sich aber aufgrund von Angebots- und Nachfrageschwankungen im Laufe des Jahres ändern. Solch ein Periodenhandel ist insbesondere beim Handel mit Agrargütern anzutreffen. Liegt ausgeprägter Periodenhandel vor, ist IIIH als "virtuell" zu charakterisieren.

Eine weitere Verzerrung des GL-Indexes ist mit dem Handelsungleichgewicht verbunden. Schon GRUBEL und LLOYD (1975) erkannten den Korrekturbedarf hinsichtlich des Handelsungleichgewichts. Wenn ein Land ein signifikantes Handelsdefizit (Überschuss) hat, werden der GL-Indexwert "*biased downwards*" und der reale IIIH unterschätzt. Solch eine Verzerrung entsteht insbesondere, wenn die Bewertung des GL-Indexes auf bilateraler Ebene erfolgt. Das Ungleichgewicht kann sich nicht nur auf Handelsbilanzen eines Landes beziehen, sondern auch auf die Industrie und untersuchte Subsektoren. GRUBEL und LLOYD (1975) haben

versucht diese Schwäche zu eliminieren, indem sie bei der Berechnung des GL-Indexes das Volumen des intra-industriellen Handels durch das Gesamthandelsvolumen minus das Handelsungleichgewicht gewichten.

$$(22) \quad \overline{GL}_{iadj} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \left| \sum_i X_i - \sum_i M_i \right|} = \frac{\overline{GL}_i}{1-k} \quad \text{wo} \quad k = \frac{\left| \sum_i X_i - \sum_i M_i \right|}{\sum_i (X_i + M_i)}$$

Mit dieser Anpassung wird erreicht, dass mit steigendem  $k$  (relatives Handelsungleichgewicht aller Industrien) der Wert des Indexes bei gleicher Proportion steigt. Aus der Formel ist auch ersichtlich, dass je größer das Handelsungleichgewicht ist, desto größer ist der Unterschied zwischen  $GL$  und  $GL_{adj}$ . Die Schwäche des  $GL_{adj}$ -Indexes besteht aber darin, dass er nur das Handelsungleichgewicht auf aggregierter Ebene betrachtet und nicht auf disaggregierter Ebene anzuwenden ist. Es besteht auch die Frage, wie sich Indizes einzelner Industrien oder Subsektoren beim gesamten Handelsungleichgewicht verhalten werden.

Im Zusammenhang mit dem Problem des Handelsungleichgewichtes wurden weitere Indizes des intra-industriellen Handels entwickelt. AQUINO (1978) hat eine Kenngröße des III vorgeschlagen, die auf der Annahme eines gleichgerichteten Handelsungleichgewichtes in allen Sektoren basiert. AQUINO versucht die Export- und Importwerte in einem ausgeglichenen Gesamthandel zu ermitteln und konstruiert dabei die theoretischen Export- und Importwerte einzelner Industrien:

$$(23) \quad X'_i = X_i \frac{\sum_i (X_i + M_i)}{2 \sum_i X_i} \quad \text{und} \quad M'_i = M_i \frac{\sum_i (X_i + M_i)}{2 \sum_i M_i}$$

Daraus ergibt sich folgende Kenngröße zur Messung des intra-industriellen Handels nach AQUINO (1978) ( $Q$ )

$$(24) \quad Q_i = \frac{\sum_i (X_i + M_i) - \sum_i |X'_i - M'_i|}{\sum_i (X_i + M_i)}$$

Die  $Q$ -Indexwerte variieren von Null und Eins. Wenn der Indexwert bei Null liegt, sind die Exporte und Importe bei verschiedenen Produkten konzentriert. Ein Indexwert von Eins bedeutet, dass alle Produkte das gleiche Gewicht an den Gesamtexporten und Gesamtimporten haben. Grundsätzlich bildet der Aquino-Index das Export- und Importmuster eines Landes ab und misst die Ähnlichkeit zwischen den beiden Mustern. Im Gegensatz zum Balassa- und Grubel-Lloyd-Index enthält er keine Information über die Handelsstromüberlappung. Damit fehlt eine theoretische Grundlage zur Messung des III.

Alternative Indikatoren zur Messung des IIIH wurden von FINGER und KREININ (1979), GLEJSEK et al. (1982) entwickelt. Beim Vergleich dieser Indizes sind LLOYD und LEE (2002), KOL und MENNES (1986) zum Schluss gekommen, dass diese eher für die Bewertung der Ähnlichkeit der Export- oder Importmuster (eng. "similarity of trade flows") mehrerer Länder geeignet sind, als für die Bewertung der IIIH-Intensität.

#### 6.4.1.2 Dynamischer Index des IIIH

Der Grubel-Loyd-Index ist eine *statische* Kennziffer zur Messung von intra-industriellem Handel und liefert Informationen über die Struktur der Handelsströme zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Anpassungskosten einer Handelsliberalisierung oder eines regionalen Handelsabkommens, deren Höhe in Zusammenhang mit der IIIH-Intensität gebracht wird, haben eher einen *dynamischen* Charakter. Um Aussagen bezüglich der Höhe der Anpassungskosten treffen zu können, sollen die Handelsstromänderungen innerhalb der Zeitspanne und nicht die Struktur der Handelsströme zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfasst werden. In Abhängigkeit davon, ob diese Handelsstromänderungen intra- oder inter-industriell ausgeprägt sind, ist mit niedrigen bzw. höheren Anpassungskosten zu rechnen. Die Art der Handelsstromänderungen kann mit Hilfe von Indizes des marginalen intra-industriellen Handels (MIIH) erfasst werden.

Das Konzept des marginalen IIIH wurde von HAMILTON und KNIEST (1991) ausgearbeitet. Im Mittelpunkt stehen nicht die Export- bzw. Importwerte, sondern deren Veränderungen im Laufe der Periode. Sie haben gezeigt, dass die Verwendung des GL-Konzepts bei Anpassungskosten, zu einer falschen Interpretation führt. Ein hoher Anteil des IIIH zu einem bestimmten Zeitpunkt heißt nicht unbedingt, dass die Handelsstromänderungen im Laufe der Periode einen intra-industriellen Charakter haben. Der Anstieg der statischen IIIH-Intensität zwischen zwei Perioden kann sowohl durch intra- als auch inter-industrielle Handelsstromänderungen verursacht werden.

Auch BRÜLHART (1994) und MENON und DIXON (1996) haben auf die beschränkte Aussagekraft des GL-Indexes im Zusammenhang mit Handelsstromänderungen hingewiesen. BRÜLHART (1994) analysiert vorhandene Kennziffern und schlägt zwei Indizes für die Bewertung des marginalen intra-industriellen Handels (MIIH) vor.

Mit seinem A-Index vergleicht BRÜLHART (1994) die absoluten Werte der Export- und Importänderungen miteinander und erfasst den Anteil des IIIH an den Handelsstromänderungen:

$$(25) \quad MIIH_i = A_i = 1 - \frac{|\Delta X_i - \Delta M_i|}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}$$

Brühlarts A-Index orientiert sich am GL-Koeffizienten und weist die meisten Eigenschaften des GL-Indexes auf. Wie beim GL-Index auch, variieren die Werte



des A-Indexes zwischen 0 und 1. Ein Wert von 0 deutet auf rein inter-industrielle Handelsstromänderungen in der Zeitspanne hin, während bei einem Indexwert von 1 vollständige intra-industrielle Handelsstromänderungen vorliegen.

Soll ein aggregierter marginaler IHH z. B. für alle Industrien der gesamten Volkswirtschaft oder Subsektoren einer Industrie abgebildet werden, wird ein gewichteter Durchschnittsindex ( $A_{tot}$ ) wie folgt berechnet:

$$(26) \quad A_{tot} = \sum_{i=1}^k w_i A_i^k \quad \text{wo} \quad w_i = \frac{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}{\sum_{i=1}^k (|\Delta X_i| + |\Delta M_i|)}$$

Dabei ist  $i$  ( $i=1,2,\dots,k$ ) eine Industrie der Volkswirtschaft oder ein Subsektor einer Industrie.

Im Vergleich zum GL-Index sinkt der Wert des B-Indexes nicht systematisch mit einem niedrigen Aggregationsniveau und es besteht kein Zusammenhang zwischen dem B-Index in einer bestimmten Periode und einzelnen Subperioden (OLIVERAS und TERRA, 1997).

Im Rahmen von multilateralen Analysen liefert Brühlharts A-Index Informationen über den Anpassungsdruck. Bei der Untersuchung einzelner Länder können aber keine Aussagen in Bezug auf die Verteilung der handelsinduzierten Gewinne und Verluste zwischen den Ländern oder Sektoren getroffen werden. Deswegen hat BRÜHLHART (1994) einen B-Index des marginalen IHHs entwickelt

$$(27) \quad B = \frac{\Delta X - \Delta M}{|\Delta X| + |\Delta M|} \quad \text{oder} \quad |B| = 1 - A$$

Brühlharts B-Index kann die Werte von 0 bis 1 annehmen. Dieser Index ist zweidimensional. Erstens erlaubt der B-Index Aussagen über den Anteil des MIIH. Je mehr sich der B-Index dem Wert Null nähert, desto größer ist der MIIH. Die Werte -1 und 1 entsprechen dagegen einer vollständigen inter-industriellen Handelsstromänderung. Zweitens weisen die B-Indexwerte die länderspezifische Sektorperformance auf. BRÜHLHART (1994, S. 7) definiert Sektorperformance als "change in exports and imports in relation to each other, with exports representing good domestic performance, and imports reflecting weak domestic performance, in a particular sector". Hiermit werden die Änderungen der Ex- und Importe gegenüber gestellt. Bei einem positiven B-Index ist  $\Delta X$  größer als  $\Delta M$ , während bei einem negativen B-Indexwert  $\Delta M$  größer als  $\Delta X$  ist. Stärkere Exportzuwächse weisen eine Verbesserung der Performance des inländischen Sektors gegenüber dem ausländischen Sektor auf und *visa versa* (BRÜHLHART, 2002).

Im Gegensatz zum GL-Index oder dem A-Index können die einzelnen B-Indizes nicht über die Industrien aggregiert oder auf eine übergeordnete Aggregationsebene aufsummiert werden, weil sich die Werte mit gegensätzlichen Vorzeichen kompensieren würden (BRÜHLHART, 2002). Eine Ausnahme wäre, wenn alle B-Indizes positive Werte aufweisen würden. Um eine strukturierte (vergleichbare) Analyse

von MIIH mehrerer Industrien zu ermöglichen, hat BRÜLHART et al. (1999) vorgeschlagen, die Subsektoren nach dem B-Indexwert in 4 Gruppen aufzuteilen und die Anzahl der Produkte bzw. Subsektoren in jeder Gruppe wiederzugeben. Das Verteilungsprinzip in 4 Gruppen ist in der Tabelle 30 dargestellt.

**Tabelle 30: Klassifizierung der Sektoren nach dem B-Index**

Kategorie	Definition	MIIH	Spezialisierung
I	$-1 \leq B < -0,5$	niedrig	"out of"
II	$-0,5 \leq B < 0$	hoch	"out of"
III	$0 \leq B < 0,5$	hoch	"into"
IV	$0,5 \leq B < 1$	niedrig	"into"

Quelle: BRÜLHART et al., 1999.

BRÜLHART et al. (1999) unterscheiden zwischen der "into" und "out of" Spezialisierung einer Industrie bzw. eines Sektors. Liegt der B-Indexwert zwischen -0,5 und 0,5 überwiegt MIIH und der Sektor ist als "into" spezialisiert zu bezeichnen. Nimmt der B-Index Werte kleiner als -0,5 und größer als 0,5 an; ist von einer "out of" Spezialisierung der Sektoren auszugehen.

Zweitens wird die Sektorperformance der Industrie eines Landes mit Hilfe von B-Ratio ermittelt. Sie wird als Relation der Anzahl der Produkte bzw. Sektoren mit positiven B-Indexwerten zur Anzahl der Produkte bzw. Sektoren mit negativen Werten des B-Indexes berechnet. Die B-Ratio-Werte größer als 1 (kleiner als 1) weisen auf eine Verbesserung (Verschlechterung) der Sektorperformance hin.

Obwohl die Analyse des MIIH keine vollständige Information zur Wettbewerbsfähigkeit und zu den Anpassungskosten liefert, dennoch bietet sie Angaben zur Änderung der Sektorperformance in einem Land, zur Art der Spezialisierung ("into" oder "out") und darüber hinaus, "inwiefern Handelsstromänderungen die Anpassungsnotwendigkeiten hervorrufen" (TURB, 1999).

#### 6.4.1.3 Differenzierung nach vertikalem und horizontalem IHH

Der Aufspaltung intra-industrieller Handelsströme in eine horizontale und eine vertikale Komponente liegt die Annahme zugrunde, dass unter der vollkommenen Information die Preise die Unterschiede hinsichtlich der Qualität offenbaren, d. h. eine Produktvariante, die eine höhere Qualität aufweist, auch zum höheren Preis verkauft wird. Nach STIGLITZ (1987) werden Preise auch bei unvollständiger Information die Qualität abbilden. "In one way or another, all studies of quality in international trade start from the position that, at least at a very disaggregated level, relative prices reflect relative quality" (GREENAWAY et al., 1995). Als Approximation für die Preise gelten die *unit values* der Export- und Importe. Nach GREENAWAY et al. (1995) werden die *unit values* der Exporte und Importe in Relation zueinander gestellt. Darüber hinaus ist der *relative unit value* ein Indikator des horizontalen bzw. vertikalen intra-industriellen Handels.

Die Klassifizierung des IIIH nach horizontal und vertikal erfolgt mit folgender Formel:

$$(28) \quad 1 - \alpha \leq \frac{UV_j^x}{UV_j^m} \leq 1 + \alpha$$

wo  $UV^x$  und  $UV^m$  die Exporte bzw. Importe in *unit value* sind,  $\alpha$  ist die erlaubte relative Preisabweichung. Liegt die errechnete Relation  $\frac{UV_j^x}{UV_j^m}$  innerhalb einer festgelegten Spanne ( $\pm \alpha$ ), ist von horizontal differenzierten II-Handelsströmen auszugehen. Wird die Bedingung nicht erfüllt und der errechnete Wert liegt außerhalb der Spanne, wird vertikal differenzierter IIIH unterstellt.

Darüber hinaus gilt für vertikal differenzierten IIIH folgende Bedingung

$$\frac{UV_j^x}{UV_j^m} < 1 - \alpha \quad \text{oder} \quad \frac{UV_j^x}{UV_j^m} > 1 + \alpha$$

ABD-EL-RAHMAN (1991), GREENAWAY et al. (1993) gehen von einer Spanne von 15 % ( $\alpha = \pm 15$ ) aus. Es wird also unterstellt, dass Transportkosten oder andere Frachtkosten alleine keine 15-prozentige Differenz der Export und Import *unit values* verursachen können (GREENAWAY et al., 1994)<sup>84</sup>.

Die Intensität des horizontalen und vertikalen IIIH wird mit Hilfe des GL-Indexes erfasst. Dabei werden die Anteile der einzelnen Kategorien am Gesamthandel berechnet.

$$(29) \quad GL_{ik}^p = \frac{\sum_j [(X_{i,j,k}^p + M_{i,j,k}^p) - |X_{i,j,k}^p - M_{i,j,k}^p|]}{\sum_j (X_{i,j,k} + M_{i,j,k})}$$

Hierbei sind  $X$  und  $M$  die Export- bzw. Importwerte,  $j$  ist die Produktgruppe der Industrie  $i$ ,  $k$  ist der Handelspartner und  $p$  bezeichnet vertikal (V) oder horizontal (H) differenzierte Handelsströme. Bei der Addierung der Einzelwerte (vertikaler und horizontaler IIIH) ergibt sich die IIIH-Intensität am Gesamthandel.

$$(30) \quad GL_{ik} = GL_{ik}^h + GL_{ik}^v$$

Dieser Ansatz wird als Greenaway-Hine-Milner-Methode (GHM-Methode) bezeichnet.

<sup>84</sup> GREENAWAY et al. (1994) haben auch die 25-prozentige Spanne zur Prüfung der Sensitivität der Ergebnisse verwendet. In mehreren Studien haben die Autoren festgestellt, dass die Veränderung der Spanne von 15 auf 25 %, die Ergebnisse der Aufteilung nach vertikalem und horizontalem IIIH nicht radikal beeinflusst (ABDEL-RAHMAN, 1991; GREENAWAY et al., 1994; BLANES und MARTIN, 2000; GULLSTRAND, 2002; CRESPO und FONTOURA, 2004).

Eine weitere Methode (genannt CEPII-Methode) für die Klassifizierung des horizontalen und vertikalen IHH haben FONTAGNÉ und FREUDENBERG (1997) entwickelt. Sie unterscheidet sich schon bei der Definition des intra-industriellen Handels bzw. der Bewertung von "trade overlap" vom GHM-Konzept. Bei dem GHM-Konzept wird ausgeglichener Handel als intra-industrieller Handel definiert, während Handelsungleichgewicht als inter-industrieller Handelsstrom betrachtet wird. Die CEPII-Methode erlaubt die Aufteilung des gesamten Handels in einem Jahr in drei Typen: *two-way* mit horizontal differenzierten Produkten, *two-way* mit vertikal differenzierten Produkten und *one-way* (inter-industrieller) Handel. "Both imports and exports being part of one and the same of these types. A surplus or deficit may thus appear for each of the three tapes" (FONTAGNÉ und FREUDENBERG, 1997, S. 30). Diese Aufteilung erfolgt nach dem "trade overlap" Prinzip und *unit value* Ähnlichkeit. Als erstes wird für die Bewertung des IHH ein Test durchgeführt, ob gegenseitige Handelsströme intra-industrieller Art sind. Dies bedeutet, dass Import mindestens  $x$  Prozent vom Export ausmacht und *visa versa*.

Nach FONTAGNÉ und FREUDENBERG (1997) kann Handel als "two-way" definiert werden, wenn die Minderheit der Importströme (Exportströme) mindestens 10 % der Mehrheit der Exportströme (Importströme) ausmacht. Hiermit soll folgende Bedingung erfüllt werden:

$$\frac{\text{Min}(X_{kk'it}, M_{kk'it})}{\text{Max}(X_{kk'it}, M_{kk'it})} \geq 10\%.$$

$X$  und  $M$  repräsentieren die Export- bzw. Importwerte,  $i$  steht für das Produkt,  $k$  für das erklärende Land,  $k'$  für das Partnerland und  $t$  für das Analysejahr. Handel soll auf bilateralem Niveau analysiert werden.

Als nächster Schritt werden die *unit values* einzelner Handelsströme verglichen, ob sie identisch bzw. horizontal sind oder sich unterscheiden (vertikal). Dabei ist eine Abweichung der *unit values* von  $y$  Prozent erlaubt ( $\pm 15$ ). Darüber hinaus ist die Aufteilungsmethode identisch der oben beschriebenen Methode (GHM-Methode). Je nach der Fragestellung werden die Ergebnisse über Industrien (Sektoren) und/oder Partnerländer aggregiert und mit dem Gesamthandel gewichtet. Damit werden die Anteile des horizontalen und vertikalen intra-industriellen Handels erfasst.

$$(31) \quad TW_{jkk't}^z = \frac{\sum_{i \in j} (X_{kk'it}^z + M_{kk'it}^z)}{\sum_{i \in j} (X_{kk'it} + M_{kk'it})},$$

wobei  $z$  eine von drei Handelstromarten (horizontale, vertikale oder one-way trade) und  $i$  Produkt der Industrie  $j$  (FONTAGNÉ und FREUDENBERG, 1997) ist.

### 6.4.2 Grubel-Lloyd-Index des intra-industriellen Handels

Die Berechnungen des Grubel-Lloyd-Indexes des intra-industriellen Handels erfolgten auf der Basis der 6-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handlungsnomenklatur unter Anwendung von gewichtetem GL-Index (21). Die Ergebnisse werden in zwei Haupttrichtungen dargestellt. Zum einen werden die Werte des IIIH in vier Gruppen aufgeteilt, um diese in Zusammenhang mit der Verarbeitungsintensität zu bringen. Zum anderen erfolgt die Aufteilung der Handelsströme nach Ländergruppen. Außerdem wird die Bedeutung des IIIH im Zeitablauf untersucht und für oben genannte Gruppen für die Jahre 1996-2005 dargestellt.

**Tabelle 31: Intensität des intra-industriellen Handels der Ukraine gegenüber der Welt nach Produktgruppen, 1996-2005 (in Prozent)**

Produktgruppe	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rohprodukte	5,8	3,5	3,4	3,2	16,6	9,2	2,1	15,2	2,7	2,4
Zwischenprodukte	7,6	16,7	17,7	11,7	7,6	6,2	5,8	5,5	8,3	7,8
Endprodukte	20,4	19,6	21,9	20,7	18,9	19,6	20,8	25,6	25,7	24,4
Gartenbauerzeugnisse	11,0	7,3	6,5	2,6	2,6	3,2	2,3	3,8	2,7	5,6
Agrar- und Ernährungsgüter, insgesamt	15,2	15,5	14,8	12,2	15,0	13,2	10,1	16,6	15,4	14,1

Quelle: Eigene Berechnungen.

Der Tabelle 31 ist die Intensität des IIIH der Ukraine nach Produktgruppen über die Jahre 1996-2005 zu entnehmen.

Werden die Agrar- und Ernährungsgüter allgemein betrachtet, liegt der Anteil des intra-industriellen Handels über die Analysejahre im Durchschnitt bei 14,3 %. Somit überwiegt der inter-sektorale Handel, der durch komparative Vorteile verursacht wird. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, weisen die Anteile des IIIH große Unterschiede je nach Produktgruppe und Analysejahr auf. Bei den standardisierten Produkten (Rohprodukten) sowie Zwischenprodukten liegen die Anteile des IIIH im Durchschnitt bei 6,4 bzw. 4,7 %. Eine geringere Intensität der intra-industriellen Handelsströme bei diesen Produktgruppen wurde nach der RTA-Analyse erwartet. Bei den verarbeiteten Produkten sind im Untersuchungszeitraum die höchsten Anteile des intra-industriellen Handels zu beobachten. Im Durchschnitt lag der Anteil des IIIH bei den Endprodukten in den Jahren 1996-2005 bei 21,7 %. Aufgrund dieser Betrachtung ist darauf zu schließen, dass mit zunehmender Verarbeitungsintensität (Rohstoffe-Zwischenprodukte-Endprodukte) der gehandelten Produkte die Intensität des intra-industriellen Handels mit diesen Produkten steigt. Somit wird die *Hypothese 2* gestützt.

Außerdem ist bei Endprodukten im Vergleich zu anderen Produktgruppen eine Steigerung der Intensität des IIIH bei den verarbeiteten Produkten im Laufe des Untersuchungszeitraumes festzustellen. Basierend auf die Entwicklung des RTA-Indexes waren diese Ergebnisse zu erwarten. Diese Ergebnisse sind konsistent mit den Entwicklungen im Weltagrarhandel. Eine Steigerung des GL-Indexes von Jahr zu Jahr bedeutet aber nicht automatisch, dass intra-industrielle Handelsstromänderungen stattgefunden haben. Eine eindeutige Aussage über die Art der Handelsstromänderung im Untersuchungszeitraum lässt sich erst nach der Analyse des marginalen IIIH ableiten (Kapitel 6.4.3).

In der Betrachtungsperiode sind große Schwankungen des IIIH bei Rohprodukten festzustellen. Diese Schwankungen können mit unterschiedlichen Ernte- bzw. Handelsmengen von Getreide, die 79 % der Rohproduktgruppe ausmachen, begründet werden. Große Unterschiede zwischen dem Export- und Importvolumen von Getreide spiegeln sich in niedrigen Anteilen des IIIH beim Getreidehandel und in der Rohproduktgruppe insgesamt wider. Die Ernteausfälle bei Getreide in den Jahren 2000 und 2003 führten zu einer starken Senkung des Exports sowie einer Steigerung des Imports. In diesen Jahren ist die Ukraine zu einem Getreide-Netto-Importeur geworden. Das spiegelte sich im Niveau des IIIH bei der Gruppe Rohprodukte wider, die deutlich höhere Anteile der intra-industriellen Handelsströme im Vergleich zu anderen Jahren, wo die Ukraine Getreide vor allem exportiert hat, aufwies.

Der Tabelle 32 ist die Intensität des IIIH der Ukraine je nach Ländergruppen zu entnehmen. Die Handelsbeziehungen der Ukraine mit den GUS- und MOE-Ländern sind durch vergleichbare höhere Anteile des IIIH über den Untersuchungszeitraum hinweg gekennzeichnet. Die Intensität des IIIH in den Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und diesen zwei Ländergruppen zeigt unterschiedliche Tendenzen auf. Der Anteil des IIIH im Handel zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern ist von 2,4 % im Jahr 1996 auf 11,2 % im Jahr 2005 gestiegen, während die Intensität des IIIH zwischen der Ukraine und den MOE-Ländern zwischen 1996 und 2005 kontinuierlich sinkt. Eine Erklärung dieser unterschiedlichen Entwicklungen liegt in der betriebenen Handelspolitik sowohl der Ukraine als auch der MOE-Länder. Ein Anstieg des IIIH mit den GUS-Ländern ist auf die bestehende Freihandelszone zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern zurückzuführen, während handelspolitische Hemmnisse und die "Neuorientierung" der MOE-Länder auf den EU-Märkten für einen sinkenden Anteil des IIIH mit diesen Ländern verantwortlich ist. Der EU-Beitritt der baltischen Länder und damit das verstärkte Handelsregime könnte ein wesentlicher Grund für die abnehmende Intensität des IIIH zwischen der Ukraine und den baltischen Ländern sein.

Im Jahr 2005 waren 11,2 % der Handelsströme zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern intra-industrieller Art. Die höchste Intensität des IIIH hatte die Ukraine mit Russland und Moldawien. Der Anteil des IIIH im Handel zwischen der Ukraine und diesen Ländern lag durchschnittlich in den Jahren 1996-2005

bei 8,9 bzw. 11,6 %. Die Marktnähe, die gemeinsame Grenze, Institutions- und Verkehrsverknüpfungen, geringere kulturelle und sprachliche Barrieren, ein ähnlicher Entwicklungsstand sowie identische Geschmackspräferenzen bilden die Voraussetzungen für intensiveren intra-industriellen Austausch zwischen der Ukraine und Russland und Moldawien im Vergleich zu anderen Ländern.

**Tabelle 32: Intra-industrieller Handel der Ukraine mit Agrar- und Ernährungsgütern nach Ländergruppen in den Jahren 1996-2005 (in Prozent)**

Ländergruppen	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GUS-Länder	2,4	4,3	7,1	5,7	11,8	14,4	14,8	7,5	9,8	11,2
Russland	1,4	1,7	3,2	2,9	6,5	10,2	8,9	7,9	11,7	15,1
Baltische Länder	2,6	3,1	3,0	3,6	3,2	4,3	3,6	3,7	1,5	1,5
MOE-Länder	11,2	10,3	9,0	12,9	8,4	5,2	5,1	7,2	4,7	5,3
EU-15	5,5	6,4	4,7	5,1	7,2	5,8	3,3	2,3	1,2	1,2
OECD-Länder	2,2	1,2	1,6	1,3	2,4	2,3	2,3	4,2	3,1	2,3
RdW	1,4	0,7	4,7	0,4	0,8	0,7	0,7	0,5	0,1	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen.

Der intra-industrielle Handel mit Russland ist durch steigende Anteile gekennzeichnet, während er mit Moldawien zurückgeht. Einerseits erfolgt der Wiederaufbau von Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und Russland. Andererseits bestehen immer noch politisch bedingte Handelshemmnisse (Zucker-, Milch- und Fleischmarkt), deren Abbau einen Aufschwung für den IIH geben würde.

In den Jahren 1999 und 2003 ist eine Zunahme des IIH mit den MOE-Ländern zu beobachten. Dies waren nur einjährige Erscheinungen, die auf steigenden IIH mit Ungarn, Bulgarien, Serbien und Montenegro zurückgehen und durch intensive Exporte und Importe von Rohstoffen – Weizen (HS 1001), Mais (HS 1005), Sojabohnen (HS 1201) und Sonnenblumenkernen (HS 1206) – verursacht wurden. Auffällig sind dabei hohe Anteile des IIH der Ukraine mit Serbien und Montenegro in den Jahren 1999 und 2003, während in der Vorperiode der IIH nicht stattfand. Die Überschneidung der Exporte und Importe von Sojabohnen sowie Sonnenblumenkernen ist für diese Entwicklung verantwortlich. Der intra-industrielle Handel der Ukraine mit den MOE-Ländern entwickelt sich je nach Land unterschiedlich. Zum Beispiel zeigt der IIH mit Polen im Untersuchungszeitraum im Vergleich zu anderen Ländern eine leicht steigende Tendenz. Die gemeinsame Grenze, die sich in geringeren kulturellen und sprachlichen Barrieren ausdrückt, schien eine folgerichtige Erklärung für die Steigerung des IIH mit Polen zu sein. Im Handel mit Polen ist die stärkste Steigerung des IIH bei den Zwischen- und Endprodukten festzustellen. Den höchsten IIH mit Polen bei Zwischeprodukten weisen tierische Futterzubereitungen (HS 2309), Samen (HS 1209) sowie Pflanzen für Pharmazie und Parfümerie (HS 1211) auf. Bei den Endprodukten zeigen sich die höchsten IIH-Indexwerte bei verarbeitetem Obst (HS 0810) und Gemüse (HS 0704) sowie Süßwaren (HS 1704).

Im Handel zwischen der Ukraine und Bulgarien, Tschechien, Kroatien und Mazedonien reduzierten sich intra-industrielle Handelsströme. Obwohl die Ukraine und Rumänien über eine genauso lange gemeinsame Grenze verfügen, wie die Ukraine und Polen, und sich auf einem ähnlichen Entwicklungsstand befinden, sind die intra-industriellen Handelsströme zwischen der Ukraine und Rumänien (mit Ausnahme von 2000, 2002, 2003) viel geringer als der IIIH zwischen der Ukraine und Polen. Geografische Barrieren sowie Sprachunterschiede könnten in diesem Fall erklärende Faktoren für das niedrige Niveau des IIIH zwischen der Ukraine und Rumänien sein.

Dem ukrainischen Handel mit den EU-15-, den OECD- und den baltischen Ländern liegt die inter-industrielle Spezialisierung zugrunde. Die IIIH-Anteile am Handel mit diesen Ländergruppen liegen im Durchschnitt bei 4,26 %, 2,27 % bzw. 2,99 % und sind deutlich niedriger als beim Handel mit den GUS-Ländern. Außerdem sinkt die Intensität des IIIH von 1996 bis 2005. Einerseits ist dies auf langsame Liberalisierungsprozesse im Agrarhandel zwischen den Ländern zurückzuführen. Andererseits beeinflussen höhere Differenzen im Entwicklungsniveau der Volkswirtschaften, in der geografischen Entfernung, in kulturellen Unterschieden die Entwicklung des intra-industriellen Handels negativ.

Die höchste IIIH-Intensität mit den EU-15-Ländern weist die Ukraine mit Deutschland und Frankreich auf. Die durchschnittlichen Werte des GL-Indexes im Handel mit diesen Ländern liegen bei 3,6 % und 5,9 %. Wenn intra-industrieller Handel mit Frankreich tendenziell sinkt, bleibt das Niveau des IIIH der Ukraine mit Deutschland relativ stabil über den Untersuchungszeitraum. Trotz des Anstiegs des IIIH in den Jahren 1997 und 2000 verliert der IIIH der Ukraine mit den EU-15-Ländern an Bedeutung. Der EU-Markt ist durch hohe tarifäre und nichttarifäre Handelsregulierungen insbesondere für verarbeitete Produkte zu charakterisieren, die den Güterumtausch insgesamt sowie die Steigerung des IIIH wesentlich behindern. Andererseits kann mangelnde Wettbewerbsfähigkeit der ukrainischen Agrar- und Ernährungsgüter auf europäischen und OECD-Märkten als Erklärungsansatz für den niedrigen intra-industriellen Austausch genannt werden.

Der Agrarhandel der Ukraine mit den RdW-Ländern ist durch niedrigste IIIH-Anteile über die Betrachtungsperiode gekennzeichnet. Der GL-Index liegt im Durchschnitt unter 1 %. Die große geografische Entfernung, kulturelle Barrieren und Unterschiede in der wirtschaftlichen Entwicklung bedingen eine niedrige Intensität des IIIH. Die intra-industriellen Handelsströme zwischen der Ukraine und den RdW-Ländern unterliegen großen Schwankungen. Es ändern sich Handelspartner, mit welchen die Ukraine intra-industrielle Handelsbeziehungen unterhält. Gleichzeitig schwanken die GL-Indexwerte bis hin zur Einstellung des intra-industriellen Handels.

Beim Vergleich der GL-Indexwerte nach den Ländergruppen und einzelnen Ländern ist festzustellen, dass die Ukraine die höchste Intensität des IIIH mit GUS-Ländern (Russland, Moldawien) aufweist. In Bezug auf länderspezifischen



Charakteristika weisen diese Länder geringere Unterschiede im Vergleich zu anderen Ländern auf. Daraus ergibt sich, mit einigen Ausnahmen, eine Bestätigung der *Hypothese 3*, dass mit steigenden Unterschieden zwischen den Handel treibenden Ländern die Intensität des intra-industriellen Handels sinkt.

### 6.4.3 Marginaler intra-industrieller Handel

Der ermittelte GL-Index weist auf die Steigerung des IIH in den Jahren 1996-2005 hin. Wie in Kapitel 6.4.2 diskutiert wurde, kann dieser Anstieg auf unterschiedlichen Änderungen von Handelsströmen basieren. Die Art der Handelsstromänderungen ist entscheidend für die Höhe der Anpassungskosten, die bei einer Umorientierung des Handels durch zum Beispiel Handelsliberalisierung entstehen können.

Um die Struktur der Handelsstromänderungen zu erfassen, erfolgt die Analyse des marginalen IIH anhand von im Kapitel 6.4.1 dargestellten A- und B-Indizes. Die beiden Indikatoren beziehen sich auf die gleichen Außenhandelsdaten und die Ergebnisse haben eher komplementären als substitutiven Charakter. Mit dem A-Index wird ermittelt, wie groß die intra-industriellen Veränderungen von Handelsströmen innerhalb der Zeitspanne sind. Der B-Index liefert Informationen über das Ausmaß der inter- bzw. intra-industriellen Spezialisierung und lässt Aussagen über Veränderungen in der sektoralen Handelsperformance zu.

Wie auch der statische GL-Index werden die Indikatoren des marginalen IIH auf der Basis der 6-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handelsnomenklatur berechnet. In Bezug auf den temporären Aspekt der Anpassungsprozesse werden zwei 5-Jahreszeiträume betrachtet. Es werden die Handelsmengen zwischen den Jahren 1996 und 2000 bzw. 2000 und 2005 verglichen.

Wie der Tabelle 33 zu entnehmen ist, überwiegen im Handel mit Agrar- und Ernährungsgütern in beiden Zeiträumen die inter-industriellen Handelsstromänderungen. Jedoch ist ein Anstieg des marginalen IIH im zweiten Zeitraum festzustellen. Der Anteil der intra-industriellen Handelsstromänderungen am Gesamthandel mit Agrar- und Ernährungsgütern ist von 6,6 % (1995-2000) auf 10,2% (2000-2005) gestiegen. Diese Entwicklung ist auf die Steigerung des marginalen IIH in den Jahren 2000-2005 sowohl bei Zwischen- als auch bei Endprodukten zurückzuführen.

**Tabelle 33: Marginaler IIH nach Produktgruppen, A-Index, 1996-2005**

Produktgruppen	1996-2000	2000-2005
Rohprodukte	0,035	0,010
Zwischenprodukte	0,040	0,071
Endprodukte	0,080	0,179
Gartenbauprodukte	0,105	0,071
Agrar- und Ernährungsgüter, insgesamt	0,066	0,102

Quelle: Eigene Berechnungen.

Während in der ersten Periode die Gartenerzeugnisse die höchsten A-Indizes aufwiesen, sind diese in der zweiten Periode bei Endprodukten zu beobachten. Mit einem Anteil von 17,9 % verzeichnet der Endprodukthandel im Zeitraum von 2000 bis 2005 den größten marginalen IIIH von allen Produktgruppen. Darüber hinaus wurde die Intensitätssteigerung des IIIH bei Endprodukten mit 18 % durch die Änderung der intra-industriellen Handelsströme bedingt.

Innerhalb der Gruppe "Endprodukte" sind in beiden Perioden die höchsten Werte des A-Indexes bei alkoholfreien Getränken (HS 2202), Obst- und Gemüsesäften (HS 2009) sowie bei Nudeln (HS 1902) zu beobachten. Der stärkste Anstieg des marginalen IIIH ist 2000-2005 im Vergleich zur Vorperiode bei Getreidezubereitungen, Backwaren, Wein, Bier, Schokoladenwaren und Käse festzustellen.

Die Rohprodukte weisen in beiden Zeiträumen die niedrigsten Anteile des marginalen IIIH auf. Außerdem ist der Index des marginalen IIIH von 0,035 von 1996-1999 auf 0,010 in der zweiten Periode gefallen. Werden einzelne Rohprodukte betrachtet, weisen Getreide- und Rapssamen in den Jahren 2000-2005 die höchsten Werte des MIIIH auf, die bei 0,43 bzw. 0,21 liegen.

Ein Vergleich der marginalen IIIH-Anteile zwischen den Produktgruppen zeigt, dass ein Zusammenhang zwischen der Verarbeitungsintensität und der Höhe der intra-industriellen Handelsstromänderungen besteht. Dieser Zusammenhang ist in den beiden Untersuchungszeiträumen zu konstatieren.

Die Änderung der Weltmarktbedingungen sowie Handelsliberalisierung ist mit strukturellen Veränderungen in der Wirtschaft verbunden. Die dadurch entstehende Reallokation von Ressourcen und Anpassungskosten werden in den Sektoren höher, die einen niedrigen Anteil am marginalen IIIH aufweisen. Obwohl in allen Produktgruppen eine inter-industriell geprägte Handelsstromänderung dominiert, ist der Anteil des MIIIH an der Handelsänderung bei der Rohstoffgruppe deutlicher niedriger als der bei anderen Produktgruppen. Damit ist bei der Rohstoffproduktion von höheren Anpassungskosten auszugehen im Vergleich zur Produktion von Zwischen-, Endprodukten und Gartenerzeugnissen.

In der Tabelle 34 ist die Verteilung der Produkte nach der Größe des marginalen B-Indexes dargestellt. Bei der Ermittlung des B-Indexes werden errechnete Indexwerte nach der BRÜLHART et al. (1999) Klassifikation einer der vier Gruppen zugeordnet. Zur 2. und 3. Gruppe bzw. Kategorie gehören die Produkte, die im Untersuchungszeitraum einen B-Index von -0,5 bis 0,5 aufweisen. Bei den Produkten dieser zwei Gruppen ist der Anteil der intra-industriellen Handelsstromänderungen größer als der Anteil der inter-industriellen Handelsstromänderungen, so dass eine "in"-Spezialisierung vorliegt. Liegen die B-Indizes unter -0,5 und über 0,5, dominieren inter-industrielle Handelsstromänderungen und es ist von inter-industrieller oder "out"-Spezialisierung auszugehen. Ein negativer B-Indexwert weist eine schwächere Performance des inländischen Sektors gegenüber den

entsprechenden Sektoren der Handelspartner auf. Bei den positiven B-Indexwerten wird eine Verbesserung der Sektorperformance unterstellt.

**Tabelle 34: Zuteilung B-Index des marginalen IIIH nach Produktgruppen (in Prozent)**

Produktgruppe	1996-2000					2000-2005				
	1	2	3	4	Insgesamt	1	2	3	4	Insgesamt
Rohstoffe	57,5	5,0	0,0	37,5	100,0	51,2	0,0	0,0	48,8	100,0
Zwischenprodukte	43,2	5,6	3,7	47,5	100,0	55,9	4,8	2,2	37,1	100,0
Endprodukte	42,5	3,6	6,6	47,3	100,0	54,0	5,5	8,0	32,5	100,0
Gartenbauprodukte	45,0	8,3	6,4	40,4	100,0	63,4	8,0	3,6	25,0	100,0
Insgesamt	44,0	5,0	5,4	45,6	100,0	56,0	5,4	5,1	33,5	100,0

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: Klassifikation: 1 Kategorie:  $-1 \leq B < -0,5$ .  
 2 Kategorie:  $-0,5 \leq B < 0$ .  
 3 Kategorie:  $0 \leq B < 0,5$ .  
 4 Kategorie:  $0,5 \leq B < 1$ .

Weil der B-Index nicht aggregiert werden kann, werden die Anteile der Produkte in jeder Kategorie ermittelt.

Bei der Betrachtung des gesamten Handels von Agrar- und Nahrungsgütern ist festzustellen, dass der größte Teil der Produkte zur 1. und 4. Kategorie gehört, was auf eine "out"-Spezialisierung hindeutet. Ein Anstieg der Anteile in der 2. und 3. Kategorie ist 2000-2005 nur bei Endprodukten festzustellen.

In den Jahren 1996-2000 weisen 49 % der Produkte negative Werte des B-Indexes auf. Bei diesen Produkten waren die Importwertänderungen größer als die Exportwertänderungen. Die Zeitspanne 2000-2005 ist durch die Steigerung der Handelsanteile der 1. Kategorie auf 61,4 % gekennzeichnet. Damit ist eine Schwächung der Handelsposition der ukrainischen Agrar- und Ernährungsgüter zu konstatieren. Die gleiche Entwicklung der Handelsperformance in der zweiten Periode lässt sich auch bei einzelnen Produktgruppen feststellen.

Eine deutliche Verschlechterung der Handelsposition auf dem internationalen Markt im zweiten Zeitraum ist vor allem bei Gartenerzeugnissen sowie Zwischen- und Endprodukten festzustellen. Bei diesen Produkten sind die Anteile mit negativen B-Indizes um 34 %, 25 % bzw. 29 % gestiegen.

Die Performance von Rohstoffen hat sich dagegen im zweiten Zeitraum verbessert. Der Anteil der Rohstoffgüter mit positiven B-Indizes ist von 37,5 auf 48,8 % gestiegen, die auf größeren Zuwachs der Rohstoffexporte im Vergleich zu den Importen 2000-2005 zurückzuführen sind. Eine Verschiebung der Anteile von der 2. und 3. Kategorie hin zur 4. Kategorie deutet auf eine Reduzierung der intra-industriellen Handelsstromänderungen bei Rohstoffen hin.

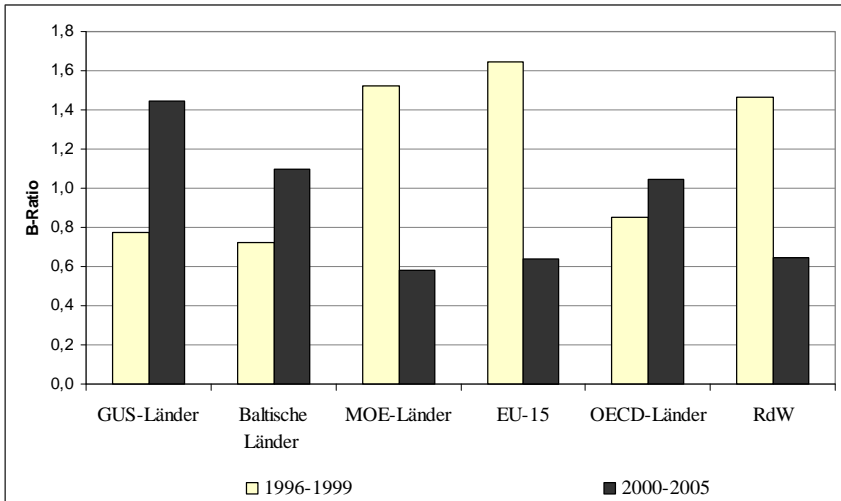
**Tabelle 35: Marginaler III nach Ländergruppen, A-Index**

Ländergruppen	1996-2000	2000-2005
GUS-Länder	0.019	0.186
Baltische Länder	0.038	0.013
EU-15	0.036	0.013
MOE-Länder	0.069	0.024
OECD-Länder	0.015	0.008

Quelle: Eigene Berechnungen.

Der Tabelle 35 ist die Handelsstromänderung nach Handelspartnern zu entnehmen. Wie bei der Ermittlung von MIII nach der Produktgruppe werden zwei Perioden betrachtet. In der ersten Periode, die die Zeitspanne von 1996 bis 2000 umfasst, verzeichnen die MOE-Länder mit 6,9 % den höchsten marginalen IIIH-Anteil im Vergleich zu anderen Ländergruppen. In der zweiten Periode weist der Handel mit den GUS-Ländern mit einem Anteil von 18,6 % die höchste intra-industrielle Handelsstromänderung auf. Der marginale intra-industrielle Handel mit diesen zwei Ländergruppen weist im Untersuchungszeitraum unterschiedliche Tendenzen auf. Der Anteil der intra-industriellen Handelsstromänderungen im Handel der Ukraine mit den GUS-Ländern steigt von 1,9 % 1996-2000 auf 18,6 % 2000-2005. Der MII-Handel mit den MOE-Ländern ist von 7,9 % in der ersten Periode auf 2,4 % in der zweiten Periode gefallen. Die Steigerung des IIIH in der Betrachtungsperiode sowie das höhere Niveau des marginalen IIIH 2000-2005 im Handel zwischen der Ukraine und der GUS-Ländern weist auf die Verstärkung der Handelsbeziehungen zwischen den Ländern hin.

Die Veränderungen der Handelsperformance der ukrainischen Agrar- und Ernährungsgüter aus der regionalen Perspektive werden mit Hilfe des B-Index-Ratio ermittelt. Der B-Index wurde für alle Agrar- und Ernährungsgüter auf der 6-Digit-Aggregationsebene und für jede Ländergruppe berechnet. Dann wird der B-Ratio als die Relation der Anzahl der Produkte mit positiven B-Indizes zur Anzahl der Produkte mit negativen Werten des B-Indexes kalkuliert. Die Ergebnisse sind der Abbildung 13 zu entnehmen.

**Abbildung 13: Performance des ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandels 1996-2005, B-Index-Ratio**

Quelle: Eigene Darstellung.

Es ist eine unterschiedliche Entwicklung bei der Handelsperformance festzustellen. Die B-Ratios für die GUS-, baltischen sowie OECD-Länder sind in der zweiten Periode im Vergleich zur Vorperiode 1996-2002 gestiegen. Außerdem sind im Handel mit diesen Ländergruppen die B-Ratios größer als Eins. Das bedeutet, dass in den Jahren 2000-2005 im Handel mit diesen Ländergruppen die Subsektoren, die stärkere Export- als Importzuwächse aufweisen, überwiegen. Darüber hinaus hat sich die Performance des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors auf diesen Märkten in der zweiten Analyseperiode verbessert.

Bei den MOE-, EU-15-Ländern und dem RdW ist eine entgegengesetzte Entwicklung festzustellen. Die B-Ratios für diese Ländergruppen sind zwischen 2000 und 2005 mehr als um die Hälfte gefallen und liegen deutlich unter Eins. Die Senkung der B-Ratio deutet darauf hin, dass 2000-2005 die Anzahl der Produktgruppen bzw. Subsektoren mit positivem B-Index niedriger als die Anzahl der Produkte mit negativen Werten des B-Indexes war. Weil die B-Indexwerte unter Null auf eine relativ größere Importsteigerung im Sektor im Vergleich zur Exportsteigerung hindeuten, ist von einer Schwächung der Position des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors gegenüber dem europäischen Markt und dem Rest der Welt 2000-2005 auszugehen.

#### 6.4.4 Differenzierung des IIIH nach vertikalem und horizontalem intra-industriellen Handel

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der Aufteilung des intra-industriellen Handels auf die vertikale und horizontale Komponente. Diese Aufteilung erfolgt durch die Anwendung des *unit value* Indexes (Kapitel 6.4.1). Dabei wird ein Intervall von  $\pm 15\%$  ( $\alpha = \pm 15$ ) ausgewählt. Die errechneten *unit values* innerhalb dieses Bereiches weisen auf horizontalen IIIH, während *unit values* außerhalb der 15-prozentigen Spanne auf vertikale inter-industrielle Handelsströme hindeuten. Dieses Verfahren ermöglicht eine weitere Differenzierung des vertikalen IIIH, nach dem die Qualitätsverhältnisse der Exporte und Importe im Rahmen des IIIH festgestellt werden. Wenn die *unit values* größer als  $1-\alpha$  sind, weisen die Exporte eine höhere Qualität auf als die Importe, liegen die Werte unter  $\alpha$  gilt das Umgekehrte.

Die Aufteilung erfolgt auf der 6-Digit-Aggregationsebene der HS 1992 Handelsnomenklatur. Nach der Identifizierung der einzelnen Handelsströme werden die Intensitäten jeder Art intra-industriellen Handels mit der Grubel-Lloyd-Formel (21) (Kapitel 6.4.1) errechnet. Anschließend werden die Ergebnisse nach Handelspartnern bzw. Ländergruppen und Produktgruppen aggregiert.

Die Tabelle 36 zeigt die Intensität des vertikalen und horizontalen IIIH der Ukraine mit den Ländergruppen. Es wird auch der Anteil jeder Art des IIIH am gesamten IIIH der Ländergruppen berechnet. Die Tabelle gibt die durchschnittlichen GL-Indexwerte für zwei Zeiträume wieder. Auf die Aufteilung des IIIH der Ukraine mit RdW-Ländern nach vertikaler und horizontaler Komponente wurde bewusst verzichtet, da die Intensität des IIIH der Ukraine mit dieser Ländergruppe sehr gering ist.

**Tabelle 36: Horizontale und vertikale Komponente des IIIH der Ukraine mit den Ländergruppen**

Ländergruppen	1996-1999		2000-2005	
	horizontaler IIIH	vertikaler IIIH	horizontaler IIIH	vertikaler IIIH
GUS-Länder	<b>0,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>4,3</b>
	16,3*	83,7	18,7	81,3
Russland	<b>0,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>8,2</b>
	18,5	81,5	18,0	82,0
Baltische Länder	<b>0,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,1</b>	<b>2,0</b>
	2,3	97,7	6,0	94,0
MOE-Länder	<b>1,2</b>	<b>4,1</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>
	23,2	76,8	17,9	82,1
EU-15	<b>0,2</b>	<b>2,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,7</b>
	8,2	91,8	6,1	93,9
OECD-Länder	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,04</b>	<b>1,2</b>
	7,6	92,4	3,2	96,8

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anm.: \* Die Werte der zweiten Zeile für jede Ländergruppe geben den Anteil des vertikalen bzw. horizontalen IIIH am gesamten IIIH der entsprechenden Ländergruppe wieder.

Die GL-Indexwerte sowie die niedrigen Anteile des horizontalen IIIH am gesamten IIIH weisen darauf hin, dass im Handel der Ukraine mit allen Ländergruppen der vertikale intra-industrielle Handel überwiegt. Es zeigen sich aber Unterschiede in der Intensität und den Anteilen des horizontalen IIIH zwischen den Ländergruppen. Die GUS-Länder weisen mit einem durchschnittlichen GL-Index von 1,0 die höchste Intensität des horizontalen IIIH gegenüber anderen Ländergruppen auf. In den Jahren 2000-2005 lag der Anteil der horizontalen II-Handelsströme bei 18,7 %. Es ist eine leichte Steigerung sowohl der Intensität der horizontalen II-Handelsströme als auch des Anteils des horizontalen IIIH mit den GUS-Ländern 2000-2005 im Vergleich zur Vorperiode zu beobachten. Im II-Handel mit den MOE-Ländern sinkt aber die Intensität des horizontalen IIIH von durchschnittlich 1,2 % in 1996-1999 auf 0,2 % in 2000-2005. Der rückläufige Trend im horizontalen IIIH mit den MOE-Ländern könnte mit der steigenden Entwicklung bzw. Technologieunterschieden zwischen der Ukraine und den Ländern Mittel- und Osteuropas erklärt werden.

Während die MOE-Länder nach dem Zusammenbruch des sozialistischen Blocks den großen Kapital- und Technologiezustrom aus westlichen Ländern aktiv genutzt haben, war für die Ukraine und anderen GUS-Länder der Zugang zu westlicher Technik, Technologie und Kapital aus verschiedenen Gründen stark begrenzt. Damit stieg weiterhin die technologische Lücke zwischen der Ukraine und den MOE-Ländern. Weiterhin änderte sich die politische Situation in diesen Ländern. Durch den erwarteten EU-Beitritt am Ende der 90er Jahre sowie durch die EU-Mitgliedschaft ab 2004 sind die Handelsbeschränkungen und Qualitätsanforderungen der MOE-Länder gegenüber der Ukraine höher geworden.

Im Handel mit den EU-15-Ländern weist die Ukraine eine stark ausgeprägte vertikale Ausrichtung der II-Handelsströme auf. Die vertikal differenzierten II-Handelsströme machten 2000-2005 durchschnittlich 93 % des gesamten IIIH aus, während der horizontale IIIH bei 6 % lag. Gegenüber den GUS-Ländern haben die EU-15-Länder als Handelspartner der Ukraine größere Differenzen im Entwicklungsniveau, in der Faktorausstattung sowie in der technologischen Entwicklung. Zum Beispiel lag 2005 das Durchschnittseinkommen pro Person in den EU-15-Ländern bei 30,4 Tsd. USD, während es in den GUS-Ländern bei 6,4 Tsd. USD lag (WORLD BANK, 2005). Hinzu kommen kulturelle Unterschiede und divergierende Konsumentenpräferenzen. Sie prägen die Dominanz des vertikalen IIIH in den Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und den EU-15-Ländern.

Hohe Entwicklungsunterschiede sowie große geografische Entfernungen bestehen auch zwischen der Ukraine und den OECD-Ländern. Der IIIH mit diesen Ländern ist durch niedrigste Intensität sowie niedrigste Anteile des horizontalen IIIH gekennzeichnet, die 2000-2005 bei 0,04 bzw. 3,2 % lagen.

Der Vergleich der GL-Indexwerte des horizontalen IIIH nach Ländergruppen ermöglicht die Aussage, dass im Handel der Ukraine mit Ländern, die im Vergleich

zur Ukraine wirtschaftlich weiter entwickelt sind, eine geringere Intensität des horizontalen IIIH vorliegt. Damit stützt diese Aussage die *Hypothese 4*.

Der Vergleich der Intensität des horizontalen IIIH zwischen den einzelnen Ländern ermöglicht die gleiche Aussage. Innerhalb der GUS-Gruppe ist die höchste Intensität des horizontalen IIIH im Handel mit Moldawien und Russland festzustellen. Der GL-Index des horizontalen IIIH lag im Durchschnitt 1996-2005 bei 2,5 und 1,7 %. Die Ähnlichkeiten in der wirtschaftlichen, kulturellen Entwicklung sowie die nähere geografische Lage bewirken den hohen Anteil des horizontalen IIIH in den Handelsbeziehungen der Ukraine mit diesen Ländern. Im Handel mit Polen, Deutschland und den USA betrug der durchschnittliche GL-Index 0,5 %, 0,3 % bzw. 0,2 %. Somit sinkt die Intensität des horizontalen IIIH mit steigenden Unterschieden zwischen den Ländern.

In der Tabelle 37 sind die GL-Indizes des vertikalen IIIH sowie die Anteile des vertikalen IIIH hoher und niedriger Qualität am gesamten IIIH dargestellt.

**Tabelle 37: Qualitative Ausrichtung des vertikalen IIIH der Ukraine mit den Ländergruppen**

Ländergruppen	1996-1999		2000-2005	
	VIIIH niedriger Qualit.	VIIIH hoher Qualit.	VIIIH niedriger Qualit.	VIIIH hoher Qualit.
GUS-Länder	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>3,5</b>	<b>0,8</b>
	51,4	32,3	66,1	15,3
• Russland	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>6,6</b>	<b>1,6</b>
	56,0	25,5	65,1	17,0
Baltische Länder	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,6</b>	<b>0,4</b>
	65,5	32,2	76,7	17,2
MOE-Länder	<b>3,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>
	58,3	18,5	72,7	9,4
EU-15	<b>2,2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0,2</b>
	74,5	17,3	80,7	13,1
OECD-Länder	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>
	80,1	12,4	78,3	18,5

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse erlauben folgende Aussagen:

1. In beiden Untersuchungszeiträumen dominiert in den Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und allen Ländergruppen der vertikale IIIH niedriger Qualität. Den höchsten Anteil des vertikalen IIIH mit niedriger Qualität wies der II-Handel zwischen der Ukraine und den EU-15-Ländern auf. Deren durchschnittlicher Anteil am gesamten IIIH lag 2000-2005 bei 80 %. Das heißt, dass die aus den EU-Ländern importierten Produkte im Durchschnitt eine höhere Qualität haben als die von der Ukraine exportierten Produkte in die EU. Die gleiche Aufteilung des IIIH mit Dominanz des vertikalen IIIH mit niedriger Qualitätsstufe ist bei einzelnen EU-15-Ländern



festzustellen. Im Handel mit Frankreich und Deutschland, die die höchste Intensität des IIIH aus der EU-15-Gruppe aufweisen, liegt der durchschnittliche Anteil des IIIH mit vertikal differenzierten Produkten niedriger Qualität am gesamten IIIH bei 91 % bzw. 77 %.

Die großen Differenzen zwischen den Handelspartnern in der Kapitalausstattung und technologischen Entwicklung bieten die Erklärung für diese Aufteilung des vertikalen IIIH. Die Unterschiede in der technologischen Entwicklung der Ukraine und den EU-15-Ländern spiegeln sich auch im Ausmaß der Forschungsinvestitionen im Agrarbereich. Im Jahr 2003 investierte die Ukraine 29,2 Mio. Euro in die Agrarforschung, während die EU-15-Ausgaben für Forschung und Entwicklung bei 1 526 Mio. Euro lagen (OECD DATABASE, 2003). Umgerechnet betragen die F&E-Ausgaben pro 1000 Hektar landwirtschaftliche Fläche in der Ukraine und EU-15-Ländern 670 Euro bzw. 11.189 Euro<sup>85</sup>. Für solche Aufteilung des IIIH nach qualitativen Aspekten sowie die Entwicklung des IIIH mit den EU-15-Ländern in den letzten Jahren könnten die europäischen Marktregelungen verantwortlich sein. Einerseits ist der europäische Markt durch hohe tarifäre Maßnahmen sowie sanitäre und phytosanitäre Produktbestimmungen reguliert. Andererseits bestehen hohe Ansprüche der europäischen Konsumenten bezüglich qualitativen sowie ästhetischen Charakteristika der Güter. Ein geringer Anteil des IIIH mit höherer Qualität von durchschnittlich 13 % im Handel zwischen der EU-15 und der Ukraine deutet darauf hin, dass die Ukraine die Voraussetzung des EU-Marktes nicht ganz erfüllt. Die Einhaltung von Qualitätsstandards in der Agrar- und Ernährungswirtschaft ist meist sowohl kapital- als auch humankapitalintensiv. Die Ukraine ist relativ gut mit Humankapital ausgestattet, Sachkapital ist allerdings relativ knapp.

Im Untersuchungszeitraum ist ein Rückgang von vertikalem IIIH sowohl hoher als auch niedriger Qualität zwischen der EU-15 und der Ukraine zu beobachten. Zum Beispiel ist der durchschnittliche GL-Index für den vertikalen IIIH niedriger Qualität von 2,2 % 1996-1999 auf 1,5 % 2000-2005 gefallen.

2. Es sind unterschiedliche Tendenzen bei der Entwicklung des IIIH höherer Qualität je nach Ländergruppen festzustellen. Im ersten Untersuchungszeitraum ist die höchste Intensität des vertikalen IIIH mit hoher Qualität im Handel mit den MOE-Ländern festzustellen. Der GL-Index des vertikalen IIIH hoher Qualität lag bei 1,0 %. An zweiter Stelle stehen die baltischen und die GUS-Länder, die eine Intensität des VIIIH hoher Qualität von 0,7 % aufwiesen. Im zweiten Untersuchungszeitraum schrumpfte der vertikale IIIH hoher Qualität im Handel mit den MOE-Ländern bzw. mit den baltischen Ländern. Zum Beispiel ist der GL-Index des VIIIH hoher Qualität im Handel mit den MOE-Ländern 2000-2005 auf 0,1 % gesunken. Bei den GUS-Ländern ist dagegen eine leichte Erhöhung der Werte zu beobachten.

---

<sup>85</sup> Eigene Berechnungen basierend auf FAOSTAT und OECD Database.

3. Obwohl die Intensität des vertikalen III hoher Qualität im Handel mit den OECD-Ländern im zweiten Untersuchungszeitraum steigt, dominieren in dieser Handelsbeziehung vertikale II-Handelsströme mit niedriger Qualität. Diese sind auch auf Unterschiede in der Faktorausstattung und Technologieentwicklung zurückzuführen. Auf den technologischen Vorsprung der OECD-Länder gegenüber der Ukraine weist z. B. die Arbeitsproduktivität im Agrarsektor hin, die im Jahr 2005 beispielsweise in den USA 20 Mal höher als in der Ukraine war.

4. Die EU-15-, OECD-, MOE- und baltischen Länder wurden als kapitalreiche bzw. technologisch besser ausgestattete Länder eingestuft (Kapitel 6.2). Im intra-industriellen Austausch zwischen der Ukraine und diesen Ländergruppen dominiert der vertikale III niedriger Qualität. Es bedeutet, dass die ukrainischen Importe durch vertikal differenzierte Güter höherer Qualität gekennzeichnet sind als die Exporte. Damit stützen die Ergebnisse die *Hypothese 5*, dass ein kapitalarmes Land differenzierte Güter höherer Qualität exportiert und Güter niedrigerer Qualität importiert.

5. Abgesehen von der Entwicklung der Intensität des vertikalen III im Untersuchungszeitraum ist im Handel mit allen Ländergruppen (ausgenommen sind OECD-Länder) eine steigende Bedeutung der vertikalen II-Handelsströme niedriger Qualität zu beobachten.

6. Im Handel der Ukraine mit den GUS-Ländern wurde erwartet, dass aufgrund ähnlicher Kapitalausstattung, geringerer Unterschiede im technologischen Niveau, aber auch ähnlicher wirtschaftlicher Entwicklung die Ukraine bei diesen Handelsbeziehungen eine größere Intensität des vertikalen III mit höherer Qualität aufweist als mit anderen Ländergruppen. Aber auch der III der Ukraine mit den GUS-Ländern ist durch überwiegende Anteile des vertikalen III mit niedrigen Qualitäten gekennzeichnet. Im zweiten Untersuchungszeitraum zeigt sich sogar die Steigerung der Intensität sowie des Anteils des vertikalen III niedriger Qualität. Dessen Anteil am gesamten III ist von 51 % in den Jahren 1996-1999 auf 66 % in den Jahren 2000-2005 gestiegen. Obwohl der Handel mit den GUS-Ländern die größte Intensität des vertikalen III höherer Qualität von 2000-2005 aufwies, sank deren Anteil am gesamten III um die Hälfte.

Außerdem lag in den Jahren 2000-2005 im Handel mit den GUS-Ländern der durchschnittliche Anteil des vertikalen II-Handels hoher Qualität am gesamten III bei 15,3 % und war niedriger als im Handel mit den baltischen- und den OECD-Ländern (17,2 bzw. 18,5 %). Diese Ergebnisse sind nicht konform mit unserer Prognose. Darüber hinaus ist es sinnvoll, die Aufteilung des vertikalen III bei den einzelnen Ländern anzuschauen.

Die Tabelle 38 gibt die Aufteilung des vertikalen III nach der qualitativen Komponente wieder.

**Tabelle 38: Aufteilung des vertikalen IHH für ausgewählte Länder, im Durchschnitt 1996-2005**

Länder	VIIIH niedriger Qualit.		VIIIH höherer Qualit.	
	GL-Index	Anteil am IHH	GL-Index	Anteil am IHH
Moldawien	4,4	46,9	2,7	29,3
Georgien	3,9	96,2	0,1	3,5
Weißrussland	0,3	36,3	0,4	50,1
Russland	4,5	64,5	1,2	17,4
Polen	1,7	54,5	0,9	29,6
Ungarn	5,4	62,2	0,4	4,8
Spanien	2,0	72,1	0,3	8,7
Deutschland	2,3	77,4	0,6	15,5
Niederlande	0,5	28,4	0,9	53,9
USA	1,7	70,0	0,6	23,7

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die ausgewählten Länder wurden nach der Steigerung der Differenzen in der Kapitalausstattung und in der technologischen Entwicklung (BIP pro Person bzw. Arbeitsproduktivität) sortiert (Kapitel 6.2). Es zeigt sich ein sehr heterogenes Bild.

Angesichts der höheren Kapitalausstattung sowie technologischen Entwicklung der Ukraine im Vergleich zu Moldawien wurde auch ein hoher Anteil des vertikalen IHH mit hoher Qualitätsstufe am gesamten IHH im Vergleich zu anderen Ländern erwartet. Aber nur 28 % des intra-industriellen Handels zwischen der Ukraine und Moldawien sind durch vertikal differenzierten IHH mit hoher Qualitätsstufe gekennzeichnet. Die gleiche Verteilung sollte beim Handel mit Georgien beobachtet werden. Aber in der Handelsbeziehung zwischen der Ukraine und Georgien überwiegt mit einem Anteil von 96 % der vertikale IHH niedriger Qualität. Trotz der schlechteren Ausstattung mit Kapital und niedrigerem technologischen Stand weist die Ukraine im Handel mit Weißrussland einen größeren Anteil des vertikalen IHH höherer Qualität auf. Dieser Anteil lag 1996-2005 bei 46,7 %, während der Anteil des vertikalen IHH niedrigerer Qualität bei 34,4 % lag.

In den Handelsbeziehungen der Ukraine mit ihrem größten Partner – Russland – überwiegt der vertikale IHH mit niedriger Qualität. Das heißt, dass importierte Güter durch höhere Qualität gekennzeichnet sind als die ukrainischen Exporte. Der Anteil des vertikalen IHH mit niedriger Qualität beträgt im Durchschnitt 61,4 % des gesamten IHH der Ukraine mit Russland, während der vertikale IHH mit niedriger Qualität einen Anteil von 20,4 % aufweist. Polen zeigt einen größeren Anteil des vertikalen IHH höherer Qualität als Russland, obwohl Polen im Vergleich zu Russland gegenüber der Ukraine eine weiter entwickelte Volkswirtschaft darstellt.

Überraschend ist die Aufteilung des vertikalen IHH im Handel der Ukraine mit den Niederlanden, die gegenüber der Ukraine über einen technologischen Vorsprung

verfügen sowie auf einer höheren Entwicklungsstufe stehen. Der Anteil des vertikalen IHH mit höherer Qualität lag durchschnittlich 1996-2005 bei 53,9 %, während der Anteil des vertikalen IHH niedriger Qualität 28,4 % betrug.

Was sind die Gründe hierfür? Erstens analysieren wir die Durchschnittsindikatoren. Sie bilden einen Zeitraum ab, der durch starke wirtschaftliche Veränderungen (vor allem in den GUS-Ländern) gekennzeichnet ist. Zweitens können die Determinanten nicht die "wirkliche" Situation abbilden, z. B. ist die höhere Kapitalausstattung Weißrusslands im Vergleich zur Ukraine bedenklich. Außerdem wurde die Arbeitsproduktivität im Agrarsektor als Kennziffer des Niveaus der technologischen Entwicklung der Länder verwendet. Der technologische Stand der Ernährungsindustrie wurde aber nicht berücksichtigt. Drittens können neben der Kapitalausstattung und der technologischen Entwicklung andere Faktoren die Ausrichtung der Handelsströme bestimmen. Hierzu zählen sektorspezifische Faktoren, die nicht in der Analyse berücksichtigt werden konnten, wie z. B. die Produktdifferenzierung, Marktkonzentration, ausländische Investitionen.

#### **6.4.5 Zusammenfassende Betrachtung**

Das vorliegende Kapitel bietet die Analyse des ukrainischen Handels mit Agrar- und Ernährungsgütern im Rahmen der intra-industriellen Außenhandelstheorie. Es wurden die Intensität, Veränderungen sowie die Qualität der intra-industriellen Handelsströme bewertet. Die entsprechenden Indizes des IHH wurden für Produkt- und Ländergruppen dargestellt.

Insgesamt ist die Intensität des IHH im ukrainischen Handel mit Agrar- und Nahrungsgütern gering und liegt im Durchschnitt bei 14 %. Die Zwischen- bzw. Endprodukte weisen über den Untersuchungszeitraum höhere Werte des GL-Indexes im Vergleich zu den Rohprodukten auf. Auch bei der Untersuchung des IHH je nach Handelspartner wurden die gleichen Ergebnisse festgestellt. Darüber hinaus stützen die Ergebnisse die *Hypothese 2*, die besagt, dass mit steigendem Verarbeitungsgrad gehandelter Produkte die Intensität des intra-industriellen Handels zunimmt.

Die Berechnungen des GL-Index nach Ländern bzw. Ländergruppen ergeben, dass die Ukraine im Handel mit den GUS-Ländern die höchste Intensität des IHH am Gesamthandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft hat. Die relativ hohe Intensität kann mit einem höheren Übereinstimmungsgrad der Determinanten des IHH zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern erklärt werden. Der Entwicklungsstand der Volkswirtschaften ist ähnlich, das gleiche gilt für historisch entwickelte Konsumpräferenzen, die Länder sie haben eine gemeinsame Grenze. Deutlich geringere GL-Indexwerte sind im Handel der Ukraine mit den baltischen Ländern, den MOE-, den EU-15- und den OECD-Ländern festzustellen. Im Vergleich zur Ukraine weisen diese Länder größere wirtschaftliche und politische Differenzen auf. Die Annahme, dass die Übereinstimmungen der Determinanten in den Ländern und den Sektoren die Intensität des intra-industriellen Austausches

beeinflussen, konnte auch durch die Entwicklung des IIIH nach Handelspartnern bestätigt werden. Die steigenden Differenzen in der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung zwischen der Ukraine und den MOE-Ländern führten zu deutlich geringerer IIIH-Intensität im Jahr 2005 im Vergleich zu 1996, in dem die MOE-Länder die höchste Intensität des IIIH im Vergleich zu anderen Ländergruppen zeigten. Somit bestätigen die Ergebnisse die Aussage der *Hypothese 3*, dass mit steigenden Unterschieden zwischen zwei Handel treibenden Ländern die Intensität des intra-industriellen Austausches sinkt.

Die Aufteilung des IIIH auf vertikale und horizontale Komponente zeigt, dass die horizontalen und vertikalen intra-industriellen Handelsströme der Ukraine mit dem Rest der Welt unterschiedlich ausgeprägt sind. Dabei überwiegt im Handel mit allen Ländergruppen der vertikale IIIH. Die GUS-Länder, die die höchste Intensität des IIIH im Vergleich zu anderen Ländergruppen aufweisen, sind auch durch den höchsten Anteil von horizontalem IIIH gekennzeichnet. Angesichts länderspezifischer Charakteristika waren diese Ergebnisse zu erwarten. Eine weitere Gegenüberstellung der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung und Intensität von horizontalem und vertikalem IIIH bestätigt *Hypothese 4*, dass mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen den Handelspartnern die Intensität des horizontalen IIIH sinkt.

Die Analyse der qualitativen Ausrichtung des IIIH zeigte, dass in den Handelsbeziehungen der Ukraine mit den betrachteten Ländergruppen vertikaler inter-industrieller Handel niedriger Qualität überwiegt. Dabei weist die Ukraine im Handel mit den GUS-Ländern (darunter Moldawien und Russland) die höchste Intensität des IIIH höherer Qualität im Zeitraum 2000-2005 auf. Die niedrigere Qualität der ukrainischen Exporte im Vergleich zu den Importen im Rahmen des IIIH ist mit der vergleichsweise geringeren Ausstattung mit Kapital und dem niedrigeren technologischen Niveau zu erklären. Insgesamt stützen die Ergebnisse damit die *Hypothese 5*, dass ein kapitalarmes Land die Güter höherer Qualität importiert, während Güter einer niedrigeren Qualitätsstufe exportiert werden.

Bei der Betrachtung einzelner Länder kam es teilweise aber zu widersprüchlichen Ergebnissen. Zum Beispiel überwiegt im Handel mit den Niederlanden der vertikale IIIH höherer Qualität, während im II-Handel mit Moldawien und Georgien der IIIH niedriger Qualität dominiert, obwohl die Niederlande als kapitalreiches Land gegenüber der Ukraine eingestuft wurde.

Durch den Vergleich der GL-Indexwerte und der Kapital- und Technologieausstattung zwischen den Ländern bzw. Ländergruppen konnte kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem "Grad des Kapitalreichtums" und dem Anteil des vertikalen IIIH höherer Qualität festgestellt werden. Eine Regressionsanalyse wäre hilfreich, um eine eindeutige Aussage zu treffen, in welchem Ausmaß die Unterschiede in der Kapitalausstattung und im Technologiestand den Anteil des vertikalen IIIH höherer Qualität beeinflussen. Dabei sollten einzelne Länder bzw.

einzelne Subsektoren untersucht werden sowie sektorspezifische Indikatoren (z. B. könnten sektorbezogene Direktinvestitionen betrachtet werden) einbezogen werden, um deren Relevanz für die qualitative Ausrichtung des vertikalen IHH festzustellen.



## **7 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN**

### **7.1 Zusammenfassung**

Seit den 90er Jahren befindet sich die Ukraine in andauernden Umgestaltungen des politischen und ökonomischen Systems. Durch die institutionellen, strukturellen und wirtschaftlichen Reformen und Integrationsbemühungen veränderten sich unter anderem die Produktions- und Handelsstrukturen der Agrar- und Nahrungsgüter des Landes. Sowohl die Exporte als auch die Importe haben sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt. Es kam zu einer Veränderung der Bedeutung der einzelnen Produktgruppen und Handelspartner in den Handelsbeziehungen der Ukraine. Dennoch bleibt die Ukraine ein Netto-Exporteur von landwirtschaftlichen Produkten sowie von Nahrungsmitteln. Die WTO-Mitgliedschaft, die Wiederbelebung der Handelsbeziehungen mit den GUS-Ländern sowie die Bemühungen um einen Freihandelsstatus mit der EU sind für die Ukraine mit weiteren Änderungen der außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden. Durch die fortschreitende Handelsliberalisierung steht der Agrar- und Ernährungssektor der Ukraine, der mit einem Anteil von fast 13 % am BIP in den letzten Jahren einer der wichtigsten Sektoren der ukrainischen Wirtschaft ist, auch in Zukunft vor großen Herausforderungen.

In dieser Hinsicht bestand das Ziel der Arbeit darin, eine Aussage über die Position des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen anhand der Untersuchung der sektorspezifischen Außenhandelsdaten zu erhalten. Da der intra-industrielle Austausch zwischen den Ländern eine immer bedeutendere Rolle (auch im Handel mit Agrar- und Ernährungsgütern) im Weltagrarhandel einnimmt, wurden in dieser Arbeit inter-industrielle und intra-industrielle Handelsströme untersucht.

Die Ansätze der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien bilden den theoretischen Hintergrund der Arbeit und wurden in Kapitel 2 diskutiert. Die traditionellen und neuen Handelstheorien sind komplementär, weil sie unterschiedliche Handelsströme erklären und unterschiedliche Aspekte der Handelsbeziehungen aufzeigen. Die traditionelle Theorie unterstellt die Ausrichtung des Handels aufgrund komparativer Vorteile, die durch Unterschiede in der Technologie oder der relativen Faktorausstattung der Länder basiert. Die Ansätze der neuen Außenhandelstheorie zeigen auf, dass neben der Faktorausstattung andere Merkmale, wie steigende Skalenerträge, Differenzierung von Produkten und Nachfrage sowie abweichende Produktionstechnologie die Handelsvorteile bilden und die Entstehung von Handelsströmen beeinflussen. Die neuen handelstheoretischen Modelle erklären das Zustandekommen von intra-industriellem Handel.



Ausgehend von den Ansätzen der traditionellen und neuen Außenhandelstheorien wurden fünf Hypothesen bezüglich der Ausrichtung des Handels der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft ausgearbeitet.

*Hypothese 1.* Ein Land exportiert die Güter, für deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv genutzt wird.

*Hypothese 2.* Mit steigender Verarbeitungsintensität der gehandelten Produkte steigt der Anteil des intra-industriellen Handels am Gesamthandel.

*Hypothese 3.* Mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen zwei Handel treibenden Ländern sinkt der Anteil des intra-industriellen Güteraustausches. Entwicklungsdivergenzen schlagen sich unter anderem in unterschiedlichen Pro-Kopf-Einkommen und Technologien nieder.

*Hypothese 4.* Mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen den Ländern sinkt der Anteil des horizontalen IHHs. Aufgrund der Korrelation von Entwicklungsstand und Einkommen und Technologie gilt ein entsprechender Zusammenhang auch bei diesen Faktoren.

*Hypothese 5.* Weiterhin bestimmt die Faktorausstattung die qualitative Ausrichtung von intra-industriellen Handelsströmen. Kapitalreiche bzw. wirtschaftlich weiter entwickelte Länder werden Güter höherer Qualität exportieren. Dabei werden die Güter beim intra-industriellen Austausch mit einer niedrigeren Qualität importiert.

Die theoretischen Ansätze deuteten auf die Faktoren hin, die die Handelsströme determinieren bzw. modifizieren und darüber hinaus die Position der Ukraine auf den internationalen Märkten beeinflussen. Deswegen wurden in Kapitel 3, nach einem Überblick zur Bedeutung und Entwicklung des Agrar- und Ernährungssektors der Ukraine in den Jahren 1996 bis 2005, diese Bestimmungsfaktoren untersucht.

Diese Untersuchung basiert auf dem Konzept des Porterschen Diamanten, da dieser Ansatz ein systematisches Vorgehen für die sektorale Analyse erlaubt und eine umfassende Betrachtung von Faktoren liefert, die das Funktionieren von Sektoren und letztendlich deren Wettbewerbsposition bestimmen. Dabei wurde die Ausstattung mit Produktionsfaktoren (Boden, Arbeit, Humankapital und Kapital), wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen sowie deren Veränderungen im Laufe des Untersuchungszeitraumes diskutiert. Weiterhin konnten mit diesem Einsatz die komplexen Wechselwirkungen zwischen den Bestimmungsfaktoren untersucht werden.

Die Entwicklung der Agrar- und Ernährungswirtschaft folgte den Tendenzen der ukrainischen Wirtschaft insgesamt. Nach dem Verlauf der Reformen waren zwei Perioden – 1996 bis 1999 und 2000 bis 2005 – deutlich in der Entwicklung der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu erkennen. Der Transformationsprozess und die Krise des Finanzsystems bewirkten die Faktorrekonstellation, die Senkung

der Gesamtproduktion und die Effizienz des Agrar- und Ernährungssektors. Die schlechte Lage der Agrarwirtschaft verstärkte weiterhin die negativen Tendenzen in vor- und nachgelagerten Branchen, so dass sich vonseiten dieser Branchen negative Effekte für die Agrar- und Ernährungsindustrie ergaben. Der Staat spielte dabei eine große und nicht immer positive Rolle dabei. Aber nach markt-orientierten strukturellen Reformen 1999-2000 kam es zur Erholung der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Die Ausführungen des Kapitels 3 deuteten darauf hin, dass die Ukraine über gute Grundvoraussetzungen für die Teilnahme am internationalen Handel verfügt, die auf die günstige geografische Lage und ein gut ausgebautes Verkehrs- und Kommunikationsnetz zurückgehen. Ein Nachteil entsteht aber durch hohe Transport- und Vermarktungskosten. Die Ukraine ist reichlich mit fruchtbarem Boden ausgestattet, zeigt aber einen Mangel an günstigem Kapital. Eine negative Wirkung auf die sektorale Entwicklung ergibt sich vonseiten der verwandten und unterstützenden Branchen. Die Analyse zeigte, dass die entstandenen Nachteile häufig eine direkte Folge des mangelnden Reformfortschrittes sind.

In Anlehnung an Kapitel 3, wo nur der allgemeine Einfluss des Staates auf die Funktionalität des Sektors diskutiert wurde, erfolgte in Kapitel 4 eine Analyse der sektorspezifischen Politiken. Es wurden die wichtigsten Elemente der Agrar- und Handelspolitik sowie agrar- und handelspolitische Veränderungen in den Jahren 1996 bis 2005 erörtert. Diese Ausführungen dienen zum einem dazu, die in Kapitel 2 aufgestellten Hypothesen für den ukrainischen Außenhandel zu konkretisieren, zum anderen abzuleiten, wie transformationsbedingte Friktionen und politische Eingriffe die Ausschöpfung des Außenhandelspotentials beeinflussen.

Die Agrar- und Handelspolitik in der Ukraine 1996-2005 hat sich als instabil und inkonsistent erwiesen. Die Agrarsubventionen blieben ineffizient und wirkten verzerrend auf die Einkommens- und Ressourcenverteilung. Trotz hoher Budgetausgaben blieb die reale staatliche Förderung des Sektors gering. Durch die politischen Eingriffe kam es sogar zur Besteuerung von Agrarproduzenten. Die hohen Importtarife und nichttarifären Regulierungen stellten große Importhemmnisse dar und haben damit negative Wirkung auf Technologietransfer, Modernisierung und Qualitätsverbesserung. Die temporären Exportbeschränkungen führten zur Entmutigung der Agrarproduzenten und darüber hinaus zur Senkung des Exportpotentials. Die Erhebung der Ausfuhrzölle und Ausfuhrkontingente für Getreide und Ölsamen beeinträchtigte die Position der Ukraine und provozierte Konfliktsituationen mit internationalen Institutionen. Aus diesen Maßnahmen resultierten zusätzliche Verzerrungen der Handelsstruktur.

Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen liegt die Darstellung der Handelsstruktur der Ukraine mit den Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft vor (Kapitel 5). Dabei wurden erste Hinweise auf die Bedeutung einzelner Produkte

bzw. Handelspartner für den ukrainischen Agrar- und Nahrungsmittelhandel abgeleitet. Die Exporte und Importe der Agrar- und Ernährungsgüter in den Jahren 1996 bis 2005 entwickelten sich dynamisch. Der ukrainische Export ist durch große Konzentration von Rohprodukten gekennzeichnet. Im Vergleich zu den Exporten sind die Importe differenzierter und in der Importstruktur überwiegen die verarbeiteten Ernährungsgüter. Die größte Bedeutung für den Außenhandel der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft stellen die GUS-Länder, die EU-15-Länder und die RdW-Länder dar.

In Kapitel 6 wurden die Hypothesen empirisch getestet. Grundlagen für die empirische Untersuchung boten die Handelsindikatoren, die im Rahmen der inter- und intra-industriellen Außenhandelstheorie zur Verfügung stehen. Für eine detaillierte Untersuchung der Handelsströme sowie zur Verbesserung der Aussagekraft der Ergebnisse erfolgte eine Differenzierung der gehandelten Produkte und Handelspartner. Die Handelspartner der Ukraine wurden in 5 Ländergruppen untergliedert: GUS-Länder, baltische Länder, MOE-, EU-15-, OECD-Länder. Weiterhin wurde eine Klassifizierung der gehandelten Produkte gemäß ihrem Verarbeitungsgrad (Rohprodukte, Zwischenprodukte, Endprodukte und Gartenerzeugnisse) unternommen. Weiterhin wurde die Einstufung der Handelspartner der Ukraine nach länderspezifischen Determinanten unternommen.

Im ersten Schritt der empirischen Untersuchung wurden die inter-industriellen Außenhandelsströme aus der Sicht der traditionellen Außenhandelstheorie analysiert. Dabei basierte die Analyse auf dem Konzept der offenbarten komparativen Vorteile (*Revealed Comparative Advantage, RCA*). Bei der Auswahl von Indikatoren wurde der Aspekt der Existenz des IIHs berücksichtigt. Für die Analyse des inter-industriellen Handels erweist sich der RTA (*Relative Trade Advantage*)-Index als geeignet, da er neben den Exporten auch die Importe betrachtet. Der RTA-Index ergibt sich durch die Differenz des RTA- und des RMP-Indexes. Diese Indizes ermöglichen eine zusätzliche Interpretation der Spezialisierungsmuster. Die Handelsindikatoren wurden für alle Agrar- und Ernährungsgüter auf unterschiedlichen Aggregationsebenen berechnet.

Die überdurchschnittlichen komparativen Vorteile wurden bei Getreide, Sonnenblumensamen und Milch identifiziert. Diese Güter werden bodenintensiv produziert. Darüber hinaus spiegelten sich die hohe Bodenausstattung der Ukraine und die hohe Bodenfruchtbarkeit in den ausgeprägten Handelsvorteilen bei diesen Produkten wider. Somit stützen die Ergebnisse die *Hypothese 1*, dass das Land Güter exportiert, bei deren Produktion der reichlich vorhandene Faktor intensiv verwendet wird.

Es findet eine unterschiedliche Entwicklung der komparativen Handelsvorteile je nach Produktgruppe statt. Die Entwicklung der RTA-Index-Werte deutet darauf hin, dass ein enger Zusammenhang zwischen der staatlichen Politik und der Stabilität der Handelsposition der Ukraine auf dem internationalen Agrar- und

Ernährungsmarkt besteht. Eine größere bzw. steigende Stabilität der Handelsvorteile bei den Verarbeitungsgütern in den Jahren 2000 bis 2005 kann als Folge der wirtschaftlichen und institutionellen Reformfortschritte in dieser Periode bezeichnet werden. Bei der Analyse der RXA- und RMP-Indizes sowie bei der Untersuchung der Handelsvorteile bei den einzelnen Produktionen sind staatliche Eingriffe auf die bewerteten Handelsvorteile deutlich zu erkennen. So beeinflusste beispielsweise die Einführung des Exportzolls für Sonnenblumenkerne im Jahr 1999 die Senkung des RTA-Indexes von 75,4 im Jahr 1998 auf 8,3 im Jahr 1999. Weiterhin kam es tendenziell zur Senkung des RTA-Indexes, so dass für Sonnenblumenkerne negative Indexwerte im Jahr 2005 vorlagen.

Die komparativen Handelsvorteile bei den Rohprodukten unterliegen größeren Schwankungen als bei anderen Produktgruppen. Sie sind in erster Linie auf die witterungsbedingten Veränderungen der Produktions- und Exportmengen zurückzuführen. Trotz der Schwankungen ist bei Roh- und Zwischenprodukten eine Verstärkung der Handelsposition festzustellen, während bei Endprodukten eine Abnahme von komparativen Handelsvorteilen zu erkennen ist.

Die Analyse aus der Sicht der neuen Außenhandelstheorie erfasste die Identifizierung des IIHs, seine Art (horizontaler oder vertikaler IIH) und seine qualitative Ausrichtung (IIH niedriger oder hoher Qualität). Dafür wurde der Grubel-Lloyd-Indikator des intra-industriellen Handels verwendet, der auf dem "Überlappungskonzept" basiert, in dem die entgegengesetzten bzw. "überlappenden" Export- und Importwerte über das Ausmaß des IIHs Aussagen machen lassen. Der GL-Index wurde für die einzelnen Produktgruppen und Handelspartner berechnet.

Bei der Analyse des IIHs nach Produktgruppen wurde festgestellt, dass eine Beziehung zwischen dem Verarbeitungsniveau und der Intensität des IIHs besteht. Die Zwischen- und Endprodukte wiesen in der Analyse eine deutlich höhere IIH-Intensität als die Rohprodukte auf. Dieser Zusammenhang wurde für den Gesamthandel der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft als auch für den Handel mit einzelnen Ländergruppen festgestellt. Damit wurde die *Hypothese 2* bestätigt, wonach mit zunehmendem Verarbeitungsgrad der gehandelten Produkte der Anteil des IIHs steigt. Außerdem wurde festgestellt, dass die Intensität des IIHs bei den verarbeiteten Produkten über die Jahre steigt. Diese Ergebnisse entsprechen der Entwicklung des internationalen Handels mit Agrar- und Ernährungsgütern in den letzten Jahrzehnten.

Der intra-industrielle Außenhandel der Ukraine wurde weitgehend von Entwicklungs- und Technologieunterschieden zwischen handelnden Ländern bestimmt. Als zusätzliche Determinanten des IIHs wurden die gemeinsame Grenze, die geografische Entfernung und das bilaterale Freihandelsabkommen berücksichtigt. Es wurde festgestellt, dass mit steigenden Unterschieden dieser länder- und sektorspezifischen Charakteristika zwischen zwei Handel treibenden Ländern die Intensität des IIHs sinkt.

Die höchsten Intensitäten des IIHs wies die Ukraine im Handel mit den GUS- und MOE-Ländern auf. Die Intensität des IIHs in den Handelsbeziehungen zwischen der Ukraine und diesen zwei Ländergruppen zeigt unterschiedliche Tendenzen auf. So führten die Umorientierung der MOE-Länder zum EU-Markt und die dadurch entstehenden Handelsbarrieren und steigenden Differenzen in der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung zwischen der Ukraine und den MOE-Ländern zur Senkung der IIH-Intensität in den Jahren 1996 bis 2005. Die Intensität des IIHs mit den GUS-Ländern hat dagegen zugenommen. Hierbei ist der Handel der Ukraine mit Russland und Moldawien durch die höchste IIH-Intensität gekennzeichnet. Hinsichtlich der Determinanten können die hohen Intensitäten des IIHs im Handel mit den GUS-Ländern durch den ähnlichen Entwicklungsstand, die geografische Nähe, die engeren historischen und kulturellen Beziehungen sowie die stärkeren wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen den Ländern begründet werden. Deutlich niedrigere Anteile des IIHs im Handel mit den EU-15- und den OECD-Ländern sind in erster Linie durch Unterschiede im wirtschaftlichen Entwicklungsniveau, aber auch mit der geografischen Lage, der Marktentfernung sowie den Handelsbarrieren zu erklären. Darüber hinaus sind bei den Ländern, die relativ große Ähnlichkeiten bei den Determinanten des IIHs aufweisen, hohe Intensitäten des IIHs festzustellen. Damit bestätigen die Ergebnisse die Aussage der *Hypothese 3*.

Die Analyse der Art der Handelsströme sowie deren Veränderungen bieten einen Einblick in die möglichen Folgen einer weiteren Handelsliberalisierung im Agrar-Lebensmittel-Bereich, nämlich die handelsinduzierten strukturellen Änderungsprozesse. Die Größe des marginalen IIHs lässt Aussagen über die durch strukturelle Anpassungsprozesse entstehenden Kosten zu. Die niedrigen Werte des marginalen Indexes des IIHs deuten darauf hin, dass überwiegend eine inter-industrielle Handelsstromänderung im Außenhandel der Ukraine mit Agrar- und Ernährungsgütern stattfindet. Der marginale IIH unterscheidet sich aber je nach Produktgruppe. Da die Endprodukte einen deutlich höheren Anteil des marginalen IIHs im Vergleich zu Roh- und Zwischenprodukten sowie Gartenerzeugnissen aufweisen, ist bei den Endprodukten mit niedrigen sektoralen Anpassungen bzw. Anpassungskosten zu rechnen. Die niedrigeren Anpassungskosten resultieren daraus, dass es bei den strukturellen Veränderungen einfacher ist, die Ressourcen innerhalb des Sektors bzw. Subsektors zu transferieren und anzupassen.

Die Gegenüberstellung der Export- und Importänderungen liefert auch Hinweise zur Veränderung der Sektorperformance. Die Ukraine weist in den Jahren 2000 bis 2005 eine Verbesserung der Position der Agrar- und Ernährungswirtschaft im Handel mit den GUS-, den baltischen und den OECD-Ländern auf. Im Agrar- und Nahrungsmittelhandel mit diesen Ländergruppen wies die Ukraine stärkere Export- als Importzuwächse auf. Gegenüber dem europäischen Markt und dem Rest der Welt findet im gleichen Zeitraum die Schwächung der Position des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors statt.

Die Art der intra-industriellen Handelsströme wurde durch die Differenzierung des IIHs nach seinen vertikalen und horizontalen Komponenten untersucht. Diese Differenzierung erfolgte über die Anwendung des *unit values index*. Dabei wurde davon ausgegangen, dass der *unit values index* eine Approximation für die Preise ist und ein Produkt, welches zu einem höheren Preis verkauft wurde, auch eine höhere Qualität aufweist. Für die Identifizierung des vertikalen und horizontalen IIHs wurden die Export- und Import- *unit values* gegenübergestellt und mit einer definierten Spanne verglichen.

Der Außenhandel der Ukraine ist insgesamt durch einen geringeren Anteil des horizontalen IIHs gekennzeichnet. Im Handel mit allen Ländergruppen dominiert der vertikale IIH. Der Handel zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern ist im Vergleich zu den anderen Ländergruppen durch eine deutlich höhere Intensität des horizontalen IIHs gekennzeichnet. Hinsichtlich der Determinanten des horizontalen IIHs ist festzustellen, dass diese zwischen der Ukraine und den GUS-Ländern größere Ähnlichkeiten aufweisen als zwischen der Ukraine und anderen Ländergruppen. Steigen die Unterschiede zwischen den Handelspartnern, ist eine Steigerung des vertikalen IIHs zu beobachten. Somit sinkt, wie in *Hypothese 4* postuliert, mit steigenden Entwicklungsunterschieden zwischen den Handelspartnern die Intensität des horizontalen IIHs.

Die Analyse der qualitativen Ausrichtung des IIHs zeigte, dass in den Handelsbeziehungen der Ukraine mit allen Ländergruppen vertikaler inter-industrieller Handel niedrigerer Qualität überwiegt. Die niedrigere Qualität der ukrainischen Exporte gegenüber den Importen im Rahmen des IIHs ist mit der geringeren Ausstattung der Ukraine mit Kapital und der niedrigeren Entwicklung der angewandten Technologie im Vergleich zu den Handelspartnern zu erklären. Als kapitalarmes Land zeigt die Ukraine die niedrigste Intensität des IIHs höherer Qualität mit kapitalreichen Industrieländern wie Deutschland und den USA auf. Im Handel mit den GUS-Ländern (darunter Moldawien und Russland) weist die Ukraine im Vergleich zu anderen Ländergruppen die höchste Intensität des IIHs höherer Qualität in den Jahren 2000 bis 2005 auf. Insgesamt stützen die Ergebnisse damit die *Hypothese 5*, dass ein kapitalarmes Land die Güter höherer Qualität importiert, während Güter einer niedrigeren Qualitätsstufe exportiert werden.

## 7.2 Schlussfolgerungen

- *Methodische Schlussfolgerungen*

Die Außenhandelstheorie erlaubt generelle Aussagen über die Struktur des Außenhandels. Um herauszuarbeiten, inwieweit sich die theoretischen Schlussfolgerungen in den beobachtbaren Exporten und Importen niederschlagen, ist es angebracht, entsprechende Indikatoren zu verwenden, die eine direkte Beurteilung der Handelsströme erlauben. Insbesondere ist gefordert, dass eine eindeutige Beziehung zwischen den komparativen Vorteilen und dem Niveau der Indikatoren besteht.

In dieser Arbeit wurde gezeigt, dass dies prinzipiell für den inter-industriellen Handel und den RTA bzw. RXA und RMP weitgehend gilt und diese somit geeignet sind, bestehende komparative Kostenvorteile und deren Veränderungen zu identifizieren und zu beurteilen. Einschränkungen bei der Interpretation der Handelsindikatoren bestehen darin, dass die durch verschiedene Politikmaßnahmen (sowohl vonseiten der Ukraine als auch ihrer Handelspartner) verzerrt sind. Damit wird die Messung von "realen" komparativen Vorteilen eingeschränkt. Gleichzeitig ist aber zu beachten, dass tendenziell solche Sektoren verstärkt staatlich unterstützt werden, die international nur wenig konkurrenzfähig sind oder waren. Es ist davon auszugehen, dass die Interventionen nicht völlig die existierenden komparativen Vorteile verdecken. Ein weiteres Problem bei der Analyse anhand von Handelsindikatoren ist die Aggregationsebene, da die Ergebnisse von der Wahl der Aggregationsebene abhängig sind.

Wie beim inter-industriellen Handel lassen sich auch die verschiedenen Indizes für die Beschreibung des intra-industriellen Handels heranziehen, um die beobachtbaren Export- und Importströme theoretisch fundiert zu analysieren. Auch hier ist prinzipiell von einer gleichgerichteten Anpassung von Einflussfaktoren des Handels und den Indikatoren auszugehen, wie sie in den Hypothesen formuliert wurden. Einschränkend muss auch hier wiederum auf die Aggregationsebene (entscheidend für das Niveau des IHS und für die Vergleichsanalyse zwischen den Ländern) und den Einsatz wirtschaftspolitischer Instrumente hingewiesen werden.

Bei der Betrachtung des intra-industriellen Handels traten darüber hinaus Inkonsistenzen auf, die sich nicht eindeutig auf die sektoralen und wirtschaftspolitischen Bedingungen zurückführen ließen. Dies betraf z. B. die Charakteristika einzelner Länder und die Intensität des vertikalen IHS: so scheinen diese Determinanten keine relevante Rolle in der Gestaltung des IHS zu haben. In der zukünftigen Forschung sollte die sektorspezifische Determinante intensiver betrachtet werden. Hierzu gehören ausländische Investitionen, Produktdifferenzierung, Verwendungszweck des Produktes (Verarbeitung oder Endverbrauch) u. a. m. Weiterhin bleibt die Frage offen, wie stark einzelne Determinanten die Intensität und Gestaltung des ukrainischen IHS beeinflussen. Hierfür könnte auf der Schätzung eines ökonometrischen Modells (z. B. Gravity-Modell) zurück gegriffen werden.

Ein weiteres Forschungsobjekt könnte die Untersuchung einzelner Subsektoren sein. Dabei könnten die Ansätze der neuen Handelstheorie stärker eingebunden und unter anderem die Bedeutung von Skalenerträgen und Nachfrageeffekten für den IHS in der Ernährungsindustrie untersucht werden.

Da der Untersuchungszeitraum der Arbeit die Jahre 1996 bis 2005 umfasst, bleiben sehr interessante Entwicklungen im Agrar- und Ernährungssektor (z. B. die von der Ukraine 2006 und 2007/2008 verhängte Exportquote für Getreide) außer Acht. Auch die Veränderungen der Agrarpolitik anderer Länder kann die Struktur und Art des internationalen Handels mit Agrar- und Ernährungsgütern zukünftig

stark beeinflussen. Dies motiviert zur weiteren Forschung des Außenhandels der Ukraine sowie deren Determinanten.

In dieser Arbeit wurde eine empirische Analyse des ukrainischen Außenhandels mit den Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft anhand der Handelsindikatoren mit dem Einsatz des Porterschen Diamanten ergänzt. Dieses Vorgehen gewährt eine systematische Untersuchung der Determinanten sowie der Wechselwirkungen zwischen den Determinanten, die die Wettbewerbsposition eines Sektors bestimmen. In dieser Arbeit ermöglicht außerdem der Ansatz des Porterschen Diamanten die Verfeinerung der ausgearbeiteten Hypothesen, bietet eine Basis für die Erklärung der empirischen Ergebnisse und für die Beantwortung der Forschungsfragen und verbessert damit die Aussagekraft der Gesamtuntersuchung. Darüber hinaus konnten durch die gleichzeitige Anwendung von drei Methoden (inter-, intra-industrielle Handelsindikatoren, Portersche Diamant) umfassende Aussagen zur Handelsposition des ukrainischen Agrar- und Ernährungssektors gemacht werden.

#### • *Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen*

Die Analyse der inter- und intra-industriellen Handelsströme der Ukraine mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zeigte, dass die Ukraine sich langsam in die internationalen Wirtschaftsbeziehungen integriert. Die Position der Ukraine ist nicht stabil. Die komparativen Vorteile, über die die Ukraine verfügt, werden unvollständig ausgenutzt. Der intra-industrielle Austausch ist gering und seine Senkung im Handel mit den EU-Ländern, die strategische Partner für die Ukraine sein mögen, deutet darauf hin, dass eine Reihe von Hemmnissen für das Fortführen des Integrationsprozesses in die europäische und Weltwirtschaft bestehen.

Was soll gemacht werden, um die Handelsposition der Ukraine zu stabilisieren und die Integrationsprozesse zu beschleunigen? Die Antworten liegen in der Entwicklung des Agrar- und Ernährungssektors, da der Außenhandel nur die "Spitze des Eisberges" ist.

Die vollständige Ausnutzung der komparativen Vorteile und die Stabilisierung der Handelsposition erfolgt erstens durch Verfolgung einer adäquaten Handelspolitik und zweitens durch Produktions- und Effizienzsteigerung der Agrar- und Ernährungsunternehmen und Vermarktungsstrukturen. In diesem Zusammenhang spielt die wirtschaftliche und sektorale Politik des Staates eine wichtige Rolle.

1) Agrar- bzw. Subventionspolitik bleibt ein wesentlicher Faktor für einen effizienten Einsatz von Faktoren und die Motivation der Unternehmer. "Weniger ist mehr" soll ein Motto für den Staat im Hinblick auf Produktion und Preisregulierungsmaßnahmen sein, damit die positiven Effekte der Subventionen nicht durch Versteuerung der Produzenten (z. B. durch Exportbeschränkungen) neutralisiert werden. Die *Stop and Go*-Politik sollte zur klaren, vorhersagbaren und marktorientierten Politik werden. Das erhöht die Sicherheit der Unternehmer, schafft



einen Rahmen für eine strategische Entwicklung und beeinflusst die privaten Investitionen positiv.

2) Einen wichtigen Schritt in die Integration in die Weltwirtschaft hat die Ukraine mit dem WTO-Beitritt unternommen. Der Abbau der Importbeschränkungen ermöglicht einen freien Technologietransfer, der sowohl für die Entwicklung der inter- als auch intra-industriellen Handelsströme von Bedeutung ist. Die modernen Technologien sollen die Defizite des Agrar- und Ernährungssektors decken und zur Produktivitäts- und Produktionssteigerung beitragen. Dadurch kommt es zu dynamischer Entwicklung der inter-industriellen Handelsströme und kompletter Ausnutzung von komparativen Vorteilen. Durch den Technologietransfer kann sich die Ukraine mehr auf die verarbeiteten Produkte spezialisieren und damit ihren intra-sektoralen Handel ausweiten. Dies ermöglicht die Produktion weiterhin technologisch und qualitativ anspruchsvollerer Produkte. Auf lange Sicht wird die Ukraine durch die Modernisierungsanstrengungen immer stärker mit Marktsegmenten ähnlicher Qualität konkurrieren, was zu verstärktem horizontalen IIIH führt.

3) Die Steigerung der Qualität, die Anpassung und Einhaltung der internationalen Qualitätsstandards in der Agrar- und Ernährungsproduktion ist eine Prioritätsfrage in Hinblick auf eine stabile und nachhaltige Position der Ukraine auf dem Weltmarkt. Die Erschließung des EU-Marktes, vor allem für tierische Produkte, erfordert erhebliche Investitionen in Qualität, Wertschöpfungsketten, aber auch in Humankapital. Das sollte eine der Prioritätsrichtungen der staatlichen Fördermaßnahmen sein.

4) Der Abbau der Exportbeschränkungen führt zur Steigerung des Einkommens der Produzenten, zu Anreizen für die inländischen und ausländischen Investitionen, was weiterhin die Zunahme der Produktion und Exporte fördert. Insbesondere die Produktion von Getreide und Sonnenblumenkernen, die über komparative Vorteile verfügt, wird von der Abschaffung der Exportbeschränkungen profitieren. Die Steigerung der Getreideproduktion verringert weiterhin das Risiko einer Import-situation, wie sie in den Jahren 2000 und 2003 eingetreten war. Dadurch sind aufgrund stabiler Lieferung der Rohstoffe positive Effekte für die Verarbeitungsindustrie zu erwarten.

5) Die Integrationsprozesse der Ukraine mit der EU-15 und intensivere Handelsbeziehungen werden in Zukunft mit steigendem intra-industriellem Handel einhergehen. Dabei werden jedoch zunächst Qualitätsunterschiede im Handel eine wesentliche Rolle spielen. Das heißt, die Ukraine wird die Erzeugnisse niedriger Qualität zu geringeren Preisen anbieten, während die EU-Länder ähnliche Erzeugnisse mit besserer Qualität zu höheren Preisen anbieten.

6) Durch die weitere Handelsliberalisierung im Rahmen der WTO-Mitgliedschaft und der EU-Freihandelszone werden die Anforderungen an den Strukturwandel im Agrar- und Ernährungssektor weiter zunehmen. Es ist auch zu

berücksichtigen, dass dadurch entstehende Anpassungsprobleme nur indirekt mit der Handelsliberalisierung zusammenhängen. Vielmehr sind es institutionelle Defizite und politisches Versagen. In diesem Zusammenhang sind die anhaltenden, konstruktiven und konsistenten strukturellen und institutionellen Reformen von großer Bedeutung.

7) Neben den protektionistischen Maßnahmen sind die Transport- und Transaktionskosten und die jahrelang vernachlässigte ländliche Infrastruktur die restriktiven Faktoren der Handelsflüsse. Durch große Vermarktungskosten sinkt das Einkommen, wodurch die Produktionsanreize zurückgehen. Die Aufgabe des Staates besteht darin, erstens Impulse für private Investitionen in die Infrastruktur zu setzen und zweitens selbst in den Ausbau der Infrastruktur zu investieren. In diesem Zusammenhang ist die Änderung der Konzeption der Subventionspolitik von Bedeutung. Hier ist vor allem auf die Erhöhung der staatlichen Ausgaben für *growth enhancing* Fördermaßnahmen hinzuweisen. Zu diesen Maßnahmen gehört unter anderem der Ausbau der Infrastruktur. Obwohl durch ukrainische und internationale Händler erhebliche Investitionen in die Getreidelagerung sowie Hafenlogistik erfolgt sind, besteht Investitionsbedarf in die Transportinfrastruktur sowie in die Getreidelagerung auf regionaler Ebene. Der Ausbau der regionalen Infrastruktur ermöglicht es den Unternehmern, durch Senkung der Lager- und Transportkosten sowie Verkauf der hergestellten Produktion auf nicht gesättigten Märkten ihre Gewinne zu erhöhen.

8) Wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik führt zum Anstieg des Einkommens der Bevölkerung. Das würde zu mehreren Möglichkeiten für den intra-industriellen Handel führen, der durch stärker differenzierte Präferenzen der Verbraucher verursacht wird.

Durch die steigende Nachfrage nach Agrar- und Nahrungsgütern auf dem Weltmarkt erwachsen für die Ukraine enorme Chancen für die Entwicklung des nationalen Agrar- und Ernährungssektors. Allerdings sieht sich die Ukraine hohen Anforderungen zur Modernisierung des Sektors, der Qualitätssteigerung etc. gegenüber. Ob die Ukraine diesen Anforderungen gewachsen ist und ihre Chancen nutzt, eine stabile und nachhaltige Position auf den Weltmärkten für Agrar- und Nahrungsgüter einzunehmen, hängt insbesondere davon ab, wie effektiv die Standortvorteile für den Sektor ausgeschöpft und wie schnell die Nachteile reduziert werden. In diesem Zusammenhang ist vor allem eine markt- und wachstumsorientierte Agrar- und Wirtschaftspolitik erforderlich.



## 8 LITERATURVERZEICHNIS

- ABD-EL-RAHMAN, K. (1991): Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants at Trade Composition, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, S. 82-97.
- AGROCONSULTING (2005): [www. Agroconsulting.at/ukraine.htm](http://www.Agroconsulting.at/ukraine.htm).
- AGROBERSPEKTIVA (2004): [www.agroberspektiva.com/ru/](http://www.agroberspektiva.com/ru/).
- APK-INFORM (2005): Project of agricultural Market, [www.lol.org.ua](http://www.lol.org.ua).
- AQUINO, A. (1981): Intra-Industry Trade and Inter-Industry Specialization as Concurrent Sources of international Trade in Manufactures, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114, S. 275-295.
- ATURUPANE, C., DJANKOW, S., HOEKMAN, B. (1997): Determinants of Intra-Industry Trade between East and West Europe, *CEPR Discussion Paper 1721*, London: Centre for Economic Policy Research.
- BALABANOV, G. (1998): Geographical Segmentation of the Grain Sector in Ukraine. *CPER Occasional Papers*.
- BALASSA, B. (1963): An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory, *Review of Economics and statistics*, Vol. 4, August, pp. 231-238.
- BALASSA, B. (1965): Trade liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage, *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 32, pp. 99-123.
- BALASSA, B. (1977): "Revealed" Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Exports shares of the Industrial Countries, 1953-1971, *Manchester School*, 45, S. 327-344.
- BALASSA, B. (1986): Determinants of Intra-Industry Specialization in United States Trade, *Oxford Economics Papers*, University Press, 38, S. 220-253.
- BALASSA, B., BAUWENS, L. (1987): Intra-Industry Specialisation in a Multi-Country and Multi-Industry Framework, *Economic Journal*, Vol. 97 (December), S. 923-939.
- BANTERLE, A. (2005): Competitiveness and Agri-Food Trade: An Empirical Analysis in the European Union, Paper prepared for presentation at the 11<sup>th</sup> Congress of the EAAE (European Association of Agricultural Economists) "The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System", Copenhagen/Denmark, August 24-27, 2005.
- BECKER, G. S. (1993): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special.
- BEGHIN, J. C., BUREAU J.-CH. (2001): Measurement of Sanitary, Phytosanitary and Technical Barriers to trade, OECD Report.
- BENECKE, CH., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2001): The Present and Future Profitability of Sugar Production in Ukraine, Policies and Agricultural Development in Ukraine, Institute of Economic Research Kiev, Kiev.
- BERGSTRAND, J. H. (1990): The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Linder Hypothesis and the Determinants of bilateral Intra-Industry Trade, *The Economic Journal*, Oxford, Cambridge (MA), 100, S. 1216-1229.

- BOJNEC, Š., HARTMANN, M. (2004): Agricultural and Food Trade in Central and Eastern Europe: The Case of Slovenian Intra-Industry Trade and Induced Structural Adjustment Costs, *Discussion Paper 65*, Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), Halle (Saale).
- BORA, B. (2003): Quantification of Impact of Non-tariff Measures 2003, OECD.
- BOWEN, H. P., LEAMER, E. E., SVEIKAUSKAS, L. (1987): "Multicountry, Multifactor Tests of the Factor Abundance Theory", *American economic Review*, 77, December, S. 791-809.
- BRANDER, J. (1981): Intra-Industry Trade in Identical Commodities, *Journal of International Economics*, 11, S. 1-14.
- BRANDER, J., KRUGMAN, P. (1983): A reciprocal Dumping Model of International Trade, *Journal of international economics*, 15, S. 313-321.
- BRENTON, P., GROSS, D. (1997): Trade Reorientation and Recovery in Transition Economies, *Oxford review of economic policy*, Vol. 13, No. 2, pp. 65-76.
- BRÜLHART, M. (1994): Marginal Intra-industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 600-613, in Intra-Industry Trade, edited by P. J. LLOYD and H. G. GRUBEL, pp. 299-312.
- BRÜLHART, M. et al. (1999): Country Studies: Ireland, in Intra-industry Trade and Adjustment: The European Experience, in: BRÜLHART, M., HINE, R. C. (eds.): In association with Centre of Research in European Development and International Trade (CREDIT), University of Nottingham, Macmillan Press Ltd, Great Britain.
- BRÜLHART, M. (2002): Marginal Intra-Industry Trade: Towards a Measure of Non-Descriptive Trade Expansion, in: LLOYD P. J., LEE, H. (eds.): *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, Palgrave Macmillan, New York, pp. 109-130.
- BVE (2007): Lebensmittelindustrie in Deutschland: Trends und Innovationen in einem wettbewerbsintensiven Markt, ANUGA-Auslandspressekonferenzen, Köln, 16.03.2007, Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie, <http://www.bve-online.de/presseservice>.
- CAVES, R. E., WILLIAMSON, P. J. (1984): What is Product Differentiation Really? *Harvard Institute of Economic Research, Discussion Paper, N. 1078*.
- CHAMBERLIN, E. H. (1960): *The Theory of Monopolistic Competition*, 3. Aufl., Cambridge, S. 56.
- CHAPKO, I. (2000): Agricultural Interspersion Dept in Ukraine: Dept Structure, Accumulation an Alternatives for Settlement, Iowa State University, Ukrainian Agricultural Policy Project.
- CHEN T. Y. (2001): Factor Adjustment and Intra-industry Trade: An Application of the Adjustment Costs Model, Hong Kong Institute of Economics and Business Strategy, HIEBS, *Working Paper N. 1025*, S. 27.
- CHIPMAN, J. S. (1986): Intra-industrieller Handel, Faktorproportionen und Aggregation, in: ERTEL, R., HEINEMANN, H. J. (Hrsgs.): *Aspekte internationaler Wirtschaftsbeziehungen. NIW Vortragsreihe 2*, Hannover, S. 81-108.
- CHOI, E. KWAN (2003): "Implications of Many Industries in the Heckscher-Ohlin Trade Model", in: CHOI, E. KWAN, HARRIGAN, J. (eds.): *Handbook of international Trade*, Vol. 1, Oxford: Blackwell Publishing.
- CHRISTODOULOU, M. (1992): Intra-Industry Trade in Agro-food sectors: The case of the EEC meat market, *Applied Economics*, Vol. 24, S. 875-884.

- CLEMENT, H. (2002): Wandel der Rahmenbedingungen für die Aktivitäten deutscher Unternehmen in Russland und der Ukraine im Zusammenhang mit dem WTO-Beitritt und der EU-Osterweiterung, *Osteuropa-Institut München, Working Papers N. 243*, Dezember 2002.
- CSAKI, C., ZUSCHLAG, A. (2004): The Agrarian Economies of Central-Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States: An Update on Status and Progress in 2003, *Environmentally and Socially Sustainable Development Working Paper*, 38, June, The World Bank, S. 122-126.
- COMTRADE: United Nations Commodity Trade Statistics Database 2003, 2005.
- CUDMORE, E., WHALLEY, J. (2003): Border Delays and Trade Liberalization, *NBER Working Paper N. 9485*.
- DALUM, B., LAURSEN, K., VILLUMSEN, G. (1998): Structural Change in OECD Sector Specialisation. Patterns: De-specialisation and "Stickiness", *International review of Applied Economics*, Vol. 12, No. 3.
- DAYTON, J. R., HENDERSON, D. R. (1992): Patterns of world trade in processed foods: Organization and performance of world food systems, *Ohio State University, Working paper*, NC-194, OP-32.
- DAVIS, D. R., WEINSTEIN, D. E. (1998): An account of global factor trade, *NBER Working Paper N. 6785*, Cambridge MA.
- DEARDORFF, A. V., STERN, R. M. (1997): Measurement of Non-Tariff Barriers, *Working Paper No. 179*, OECD.
- DEMYANENKO, S., ZORYA, S. (2002): Taxation and Ukrainian Agriculture after 2004. Institute for Economic Research and Policy Consulting and German Advisory Group of Economic reforms in Ukraine, *Working Paper, N. 18*.
- DIXIT, A. K., STIGLITZ J. E (1977): Monopolistic Competition and Optimum product Variety, *The American Economic Review*, Vol. 67, S. 297-308.
- DIXIT, A. K., NORMAN, V. (1980): Theory of International Trade, Cambridge University Press.
- DOING BUSINESS (2006): Creating Jobs, A Copublication of the World Bank and International Finance Corporation, The International Bank for Reconstruction and Development, World Bank, Washington.
- DRABEK, Z., GREENAWAY, D. (1983): Economic Integration and Intra-Industry Trade: The EEC and CMEA compared, Paper presented at the 15<sup>th</sup> Atlantic Economic Society Conference, Paris, March 17<sup>th</sup> 1983, University College at Buckingham.
- DRAGON CAPITAL (2006): Overview of food and non-food Sectors, March.
- DUSHNYK, I. (2008) Agricultural machinery and Equipment in Ukraine: Market overview, Market Place, UkrRosLLC, [www.kpl.net.ua](http://www.kpl.net.ua).
- EBRD (2001): Transition report, Energy in Transition, London 2001, S. 14.
- EBRD (2002): The European Bank for Reconstruction and Development, Transition Report 2002, London.
- EINAX, C., LISSITSA, A., PARKHOMENKO, S. (2005): Getreideproduktion in der Ukraine – Eine komparative Analyse von Produktionskosten, Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), *Discussion Paper No. 79*, Halle (Saale).

- FALVEY, R. E. (1981): Commercial Policy and Intra-Industry Trade, *Journal of International Economics*, 11, S. 495-511.
- FALVEY, R., KIERZKOWSKI, H. (1984): Product quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition, *Discussion Paper*, Graduate Institute of International Trade, Geneva.
- FAO (2005): Food and agriculture organisation of the United Nations, FAOSTAT, [www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org).
- FEENSTRA, R. (2004): *Advanced International Trade, Theory and Evidence*, Princeton University Press, Oxford.
- FARMER, K., WENDNER, R. (1999): *Wachstum und Außenhandel: Eine Einführung in die Gleichgewichtstheorie der Wachstums- und Außenhandelsdynamik.-2., überarb. und erw. Aufl.-Heidelberg: Physica Verlag.*
- FERTŐ, I., HUBBARD, L. J. (2001): Intra-Industry Trade in Agri-Food Products between Hungary and the EU, *Discussion Paper N 6*, Institute of Economics Hungarian Academy of Sciences, Budapest.
- FERTŐ, I., HUBBARD, L. J. (2003): Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors, *World Economy*, Vol. 26, February, pp. 247-259.
- FERTŐ, I. (2004): The Dynamics of Hungarian Agri-food Trade Patterns in the EU, *Acta Oeconomica, Akademiai Kiado*, Vol. 53, Number 4, November, pp. 385-389.
- FINGER, J. (1975): Trade Overlap and Intra-Industry Trade, *Economic Inquiry*, 13, S. 581-589.
- FOCK, A., LEDEBUR, O. (1998): *Struktur und Potentiale des Agraraussehenshandels Mittel- und Osteuropas*, Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), *Discussion Paper No. 14*, Halle (Saale).
- FONTAGNÉ, L., FREUDENBERG, M. (1997): Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered, *Document de Travail 97-01*, Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), Paris.
- FONTAGNE, L., FREUDENBERG, M., PERIDY, N. (1998): Trade Patterns Inside the Single Market, *Document de Travail 97-07*, Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), Paris.
- FRAHAN, B. H., THARAKAN, J. (1998): Horizontal und Vertikal Intra Industry Trade in the Processed Food Sector, Selected Paper, American Agricultural Economics Association 1998 Annual meeting, August 2-5, Salt Lake City, UT.
- FRAHAN, B. H., THARAKAN, J. (1999): Testing the determinants of the European food trade flows, Contributed paper to the EAAE IX<sup>th</sup> congress, Warsaw, August 24-28, 1999.
- FROBERG, K., HARTMANN, M. (1997): Comparing Measures of Competitiveness, *Discussion Paper N. 2*, Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), Halle (Saale), Halle( Saale).
- FROHWEIN, T. (2003): Die Porter-Hypothese im Lichte der Neuordnung europäischer Chemikalienregulierung – Does it hold? – DP, Leipzig, im August 2003, UFZ Umweltforschungszentrum.
- GABRISH, H., SEGNANA, M. L. (2002): Intra-industry Trade between European Union and Transition Economies. Does Income Distribution Matter? Halle (Saale): Institut für Wirtschaftsforschung.
- GANDOLFO, G. (1998): *International trade theory and policy*. Berlin: Springer.

- GORTON, M., DAVIDOVA, S. (2001): The International Competitiveness of CEEC Agriculture, *The World Economy*, No. 24, 185-200.
- GRAY, P. (1979): Intra-industry Trade: The Effects of Different Levels of Data Aggregation, in: GIERSCH, H. (ed.): On the economics of intra-industry trade: Symposium 1978, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, Tübingen: Mohr, pp. 87-110.
- GREENAWAY, D., MILNER C. (1981): Trade Imbalance Effects in the Measurement of Intra-Industry Trade, in: LLOYD, P. J., GRUBEL, H. G. (eds.): Intra-Industry Trade, International library of critical writings in economics, A collection of articles selected from various sources, An Elgar Reference Collection, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, pp. 271-277.
- GREENAWAY, D. (1982): Identifying the Gains from Pure Intra-industry Exchange, *Journal of Economic Studies*, 9, S. 40-54.
- GREENAWAY, D., MILNER, C. (1983): On the Measurement of Intra-Industry Trade, *The Economic Journal*, Vol. 93, No 372, S. 900-908.
- GREENWAY, D., THARAKAN, M., P. K. (1986): Imperfect competition and international trade, Wheatsheaf Books, Brighton, Sussex.
- GREENAWAY, D., HINE, R., MILNER, C. (1993): Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK, Credit Research Paper, University of Nottingham, S. 1-27.
- GREENAWAY, D., HINE, R., MILNER, C. (1994): Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal und Vertical Intra-Industry Trade in the UK, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, S. 77-100.
- GREENAWAY, D., HINE, R., MILNER, C. (1995): Vertikal und Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom, *The Economic Journal*, 105 (November), Royal Economic Society.
- GREENAWAY, D., MILNER, C. (2003): What Have We Learned from a Generation's Research on Intra-Industry Trade?, Leverhulme Centre for Research on Globalization and Economic Policy *GEP Research Paper No. 44*
- GROSSMAN, G. M., HELPMAN, E. (1989): Product Development and International Trade, *Journal of Political Economy*, 97, S. 1261-1283.
- GRUBEL, H. G. (1967): Intra-industry Specialisation and the Pattern of Trade, *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne d'Economie et de Science politique*, XXXIII, August, S. 374-88.
- GRUBEL, H. G., LLOYD, P. J. (1975): Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, London and New York: Wiley.
- GULLSTRAND, J. (2002): Does the Measurement of Intra-Industry-Trade Matter? *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138 (2), S. 317-338.
- HAMILTON, C., SVENSSON, L. E. (1984): Does Countries' Factor Endowments Correspond to the Factor Content in their Bilateral Trade Flows?, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 86, S. 84-97.
- HANSSON, P., LUNDERBERG, L. (1987): The Country Pattern of Swedish Trade in Manufactured Products: An Econometric Analysis, in: ANDERSON, J. O.: Nordic Studies on Intra-Industry Trade, Abo Academy Press Abo.



- HAVRYLYSHYN, O., CIVAN, E. (1983): Intra-industry Trade and the Stage of Development: A Regression Analysis of Industrial and Developing Countries, in: THARAKAN, M. P.: Intra-Industry Trade – Empirical and Methodological Aspects, Amsterdam, S.111-140.
- HECKSCHER, E. (1919): The Effect for Foreign Trade on the Distribution of Income/Economisk Tidskrift, Bd. 21.
- HELPMAN, E. (1981): International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition, *Journal of International Economics*, 11, pp. 305-40.
- HELPMAN, E., KRUGMAN, P. (1985): Market Structure and Foreign Trade. Brighton: The Harvester Press.
- HELPMAN, E. (1987): Imperfect Competition and International Trade: Evidence from fourteen Industrial Countries, *Journal of Japanese and international Economics*, Vol. 1, S. 62-81.
- HERITAGE FOUNDATION (2003): Index of economic freedom 2003, Washington.
- HILLMAN, J. S. (1991): Technical Barriers to Agricultural Trade, Westview Press, Boudler.
- HINLOOPEN J., VAN MARREWIJK, CH. (2000): On the Empirical Distribution of the Balassa Index, *Review of World Economics*, No. 137, S. 1-35.
- HIRSCHBERG, J. G., SHELDON, J. M., DAYTON, J. R. (1994): An Analysis of Bilateral Intra-Industry Trade in the Food processing Sector, *Applied Economics*, 26, S. 159-167.
- HIRSCHBERG, J. G., DAYTON, J. R. (1996): Detailed patterns of intra-industry trade in processed food, in: SHELDON, I. M., ABBOTT, P. C. (Hrsg.): Industrial Organisation and Trade in the Food Industries. Oxford: Westview Press, S. 141-159.
- HOON, H. T (1999): Intra-industry trade, high-wage jobs, and the wage gap, *Economics Letters*, No. 65, pp. 213-220.
- HOTELLING (1929): Stability in Competition, *Economic Journal*, 39, S. 41-57.
- HUMAN DEVELOPMENT REPORT (2006): Statistics, [www.undp.org/en/statistics/data](http://www.undp.org/en/statistics/data).
- HUMAN DEVELOPMENT REPORT (2006): Beyond Scarcity: Power, poverty and global water crisis, UNDP, Osteuropa-Institut.
- IERPC (2003): Development of Domestic Markets in Ukraine: Welfare through Competition. Institute for Economic Research and Policy Consulting, Deutsche Beratergruppe Wirtschaft bei der ukrainischen Regierung, Kiev, pp. 9, <http://www.ier.com.ua/>.
- IERPC (2006): Infrastructure monitoring for Ukraine, Institute for Economic Research and Policy Consulting, Kiev, No. 8, September 2006, <http://www.ier.com.ua/>.
- IERPC (2007): Infrastructure monitoring for Ukraine, Institute for Economic Research and Policy Consulting, Kiev, No. 9, September 2007, <http://www.ier.com.ua/>.
- JONES, R. (1965): The Structure of Simple General Equilibrium Models, *Journal of Political Economy*, No. 73, S. 557-572.
- JONES, C. I. (1995): R&D based models of economic growth, *Journal of Political Economics*, Vol. 98 (4), pp.759-784.
- JÖRG, H. (1988): Intra-industrieller Handel und Handelspolitik, Kiel, Christian-Albrechts-Universität, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Dissertation.
- KANDOGAN, Y. (2003): Reconsidering the adjustment Costs of the Europe Agreements, *Applied Economics Letters* 10 (2), S. 63-68.

- KAUFMANN, D., KRAAY, A., MASSIMO, M. (2003): Governance matters VI: Governance Indicators for 1996-2000, *World Bank Research Working Paper, No. 42/80*.
- KAITILA, V. (2001): Accession Countries Comparative Advantage in the Internal Market: A Trade and Factor Analysis, Institut for Economics in Transition, *BOFIT Discussion Paper No 3*.
- KOBZEV, A. (2002): A regional agricultural Trade Model for Wheat and Sunflower Seeds in Ukraine, in: VON CRAMON-TAUBADEL, S., AKIMOVA, I. (eds.): *Fostering Sustainable Growth in Ukraine*, Heidelberg: Physika Verlag, S. 227-239.
- KONCHYN, V. (2004): Komparative Wettbewerbsposition der Ukraine in den Produktions- und Handelsbeziehungen im Weltwirtschaftssystem und mit dem sich erweiternden Europa, *Kieler Arbeitspapier Nr. 1219*, Institut für Weltwirtschaft.
- KÖSEKAHYAOĞLU, L. (2001): Does Trade Liberalization Matter? An Analysis of Intra-industry Trade for Turkey and the EU.
- KOESTER, U. (1999): Bedeutung der Organisationsstruktur landwirtschaftlicher Betriebe für die Entwicklung der Agrarsektors der Ukraine, in: VON CRAMON-TAUBADEL, S., STRIEWE, L. (eds.): *Die Transformation der Landwirtschaft der Ukraine. Ein weites Feld*, Feniks, Kiev.
- KÖTSCHAU, K. M., PAWLOWSKI, I., SCHMITZ, P.M (2003): Die Policy Analysis Matrix (PAM) als Instrument zur Messung von Wettbewerbsfähigkeit und Politikeinfluss – Zwischen Theorie und Praxis: Das Fallbeispiel einer ukrainischen Molkerei, *Discussion Paper N. 10, Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung (ZEU)*, Justu-Liebig-Universität Giessen, <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2004/1369/>.
- KRUGMAN, P. (1979): Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade, *Journal of International Economics, Vol. 9, S. 469-479*.
- KRUGMAN, P. (1980): Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade, *The American Economic Review, Vol.70, S. 950-959*.
- KRUGMAN, P. (1981): Intra-industry Specialisation and Gains from Trade, *Journal of Political Economy, Vol. 89, S. 959-973*.
- KRUGMAN, P. (1990): *Rethinking International Trade*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- KRUGMAN, P. (1994): Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, in: GROSSMAN, G. M.: *Imperfect Competition and International Trade*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, S. 203.
- KURLAKOVA, L., JENSEN, H. (2000): Production Efficiency in Ukrainian Agriculture and the Process of Economic Reforms, Centre for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, September.
- LAIRD S., YEATS, A. (1990) *Quantitative Methods for Trade-Barrier Analysis*, The Macmillan Press Ltd, Houndmills, Basingstoke, Hampshire and London.
- LANCASTER, K. (1979): *Variety, Equity and Efficiency*, Basil Blackwell, Oxford.
- LANCASTER, K. (1980): Intra-industry Trade under Perfect monopolistic Competition, *Journal of International Economics, 10, S. 151-175*
- LAWRENCE, C., SPILLER, P. (1983): Product Diversity, Economies of Scale and International Trade, in: KIERZKOWSKI, H. (Hrsg.): *Oxford: Clarendon Press, S. 137-156*.
- LEAMER, E. E. (1980): The Leontief Paradox, Reconsidered, *Journal of Political Economy*, pp. 495-503, Reprinted in: ERDWARD E. LEAMER (ed.): *International Economics* (New York: Worth, 2001).

- LEAMER, E. E., BOWEN, H. P. (1981): Cross-Section Tests of the Heckscher-Ohlin Theorem: Comment, *American Economic Review*, Vol. 71, pp. 1040-1043.
- LEE, J-W., SWAGEL, P. (1997): Trade Barriers and Trade Flows Across Countries and Industries, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, No. 3 (Aug., 1997), S. 372-382.
- LEONTIEF, W. (1953): A domestic production and foreign trade: The American capital position re-examined, *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 97, N 4, pp. 332-349.
- LEONTIEF, W. (1956): Factor proportions and the Structure of American Trade: Further Theoretical and Empirical Analysis, *The Review of Economics and Statistics* 38, S. 386-407.
- LERMAN, Z., SEDIK, D., PUGACHOV, N., GONCHARUK, A. (2006): Ukraine after 2000: A Fundamental Change in Land and Farm Policy? *Discussion Paper 7.06*, FAO.
- LERMAN, Z., SEDIK, D., PUGACHOV, N., GONCHARUK, A. (2007): Rethinking of agricultural Reform in Ukraine, *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe*, Vol. 38, IAMO.
- LENER, A. (1952): Factor prices and international trade, *Economica*, Vol.19, pp. 1-15.
- LEVKOYCH I. (2001): Strukturwandel der landwirtschaftlichen Unternehmen in der Ukraine nach der Agrarreform 1999-2000, dargestellt am Beispiel des Oblasts Shitomir, Masterarbeit, 74 S., Halle (Saale), MLU, Landwirtschaftliche Fakultät, IAMO.
- LEVKOYCH, I. (2005): Nichttarifäre Handelshemmnisse im landwirtschaftlichen Sektor der Ukraine, in: CURTISS, J., PETRICK, M., BALMANN, A. (Hrsg.): Beiträge zu dem 3. Doktorandenworkshop zur Agrarentwicklung in mittel und Osteuropa, IAMO, *Discussion Paper N. 83*, Halle (Saale).
- LEVSHUKOVA, T. M. (2007): Marketing Information für Beschaffung von Kreditressourcen die landwirtschaftliche Unternehmen [Маркетингова інформація в забезпеченні кредитними ресурсами підприємств АПК], *Економіка АПК*, 2007, № 7, S. 153-156.
- LERMAN, Z. (2007): Land Reform, Land Structure, and Agriculture Performance in CIS Countries, *Discussions Papers No. 7.07*, Centre for Agriculture Economic Research.
- LINDER, S. B. (1961): *An Essay of Trade and Transformation*. New York: John Willey and Sons.
- LIPSEY, R. E. (1976): Review of Herbert G. Grubel and P.J. Lloyd's Intra-Industry Trade, *Journal of international Economics*, No. 6, S. 312-314.
- LISSITSA, A., ODENNING, M. (2001): Effizienz und Totale Faktorproduktivität in der ukrainischen Landwirtschaft im Transformationsprozess, Humboldt-Universität Berlin, *Working Paper*, 58.
- LISSITZA, A., GAGALUK, T., MYKHAYLENKO, M. (2006): Arbeiten in der Landwirtschaft – Ja! Leben auf dem Land – Nein!, *Neue Landwirtschaft*, Nr.04, S. 46-49.
- LLOYD, P. J (2002): Controversies Concerning Intra-industry Trade, in *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, edited by LLOYD, P. J, LEE, H.-H. (2002): Palgrave Macmillan Ltd, pp. 13-29.
- LOERTSCHER, R., WOLTER, F. (1980): Determinants of Intra-industry Trade: Among Countries and Across Industries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 118 (29), S. 303-316.
- LOPEZ, R. (2005): Why government should stop non-social Subsidies: Measuring the consequences for rural Latin America. University of Maryland at College Park, Revised version: February 4, 2005.

- LORENTZ, H. (2006): Food Supply Chains in Ukraine and Kazakhstan, *Electronic Publications of Pan-European Institute, No. 11*.
- MC ALEESE, D. (1979): Intra-Industry Trade, Level of Development and Market Size, in: GIERSCH, H. (ed.): *On the Economics of Intra-Industry Trade*, Tübingen, S. 137-154.
- MONKE, E. A., PEARSON, S. R. (1989): The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development, <http://www.stanford.edu/group/FRI/indonesia/documents/pambook/Output/pamtoc2.html>.
- MOVCHAN, V. (2007): Impact of Ukraine's WTO Accession, The World Bank and CEFIR, *Beyond Transition, The Newsletter About Reforming Economies, October-December, Vol. 18, No. 4*, <http://www.worldbank.org/transitionnewsletter>.
- MOVCHAN, V., SCHPORTYUK, V. (2007): Regional integration choice for Ukraine: Between the EU and Russia, prepared for the Ninth Annual Conference of the European Trade Study Group (ETSG), September 13-15, 2007, Athens/Greece.
- MOVCHAN, V., SCHPORTYUK, V. (2008): Effects of non-tariff protectionism in Ukraine: Sector aspects, Paper for the Tenth Annual Conference of the European Trade Study Group (ETSG) September 11-13, 2008, Warsaw/Poland.
- MUROVA, O. I. (2000): Transition Economy of Ukraine: Analysis of agricultural efficiency, Productivity and Supply Response, Ph.D. Dissertation, Mississippi State University, Starkville, MS.
- NEDOBOROVSKYY, A. (2001): Economic Background and Development Opportunities of Individual Subsidiary Holdings in the Ukraine: Some Empirical Evidence, Vortrag, Seminar "Subsistence Agriculture in Central and Eastern Europe: How to Break the Vicious Circle", IAMO, Halle (Saale), 06.-08.05.2001.
- NEDOBOROVSKYY, A. (2003): Pfadabhängigkeit und Effizienz der Betriebsstrukturen in der Ukrainischen Landwirtschaft – Eine theoretische und empirische Analyse, Agrimedia, Bergen/Dumme.
- NIVYEVSKIY, O. (2006): Ukraine's dairy industry lost access to its largest export market, Institute for Economic Research and Policy Consulting (IERPC), Kiev, *MEMU Supplement No. 3*.
- NIVYEVSKIY, O., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2008): The Determinants of Dairy Farming Competitiveness in Ukraine, German-Ukrainian Policy Dialogue in Agriculture, Institute for Economic Research and Policy Consulting, *Policy Paper Series, AgPP No 23*.
- O'DONNELL, F. et al. (2007): National ecological Policy in Ukraine: Assessment and development Strategy, Ministry of environment protection of Ukraine, UNDP, GEF, *Report (Ukrainian)*, UNDP Ukraine.
- OECD (2001): The Uruguay Round Agreement on Agriculture: An evaluation of Its Implementation in OECD Countries, Published by Organisation for Economic Co-Operation and Development, Agriculture and Food, Paris.
- OECD (2001 b): Agricultural Policies in Emerging and Transition Economies 2001: Special Focus on Non-Tariff Measures, Published by Organisation for Economic Co-Operation and Development, Agriculture and Food, Paris, 216 pp.
- OECD (2004): Agricultural Policies in OECD Countries: At a Glance – Edition 2004, Published by Organisation for Economic Co-Operation and Development, Agriculture and Food, Paris, 140 pp.

- OECD (2005): *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2005*, OECD, Published by Organisation for Economic Co-Operation and Development, Agriculture and Food, Paris, 314 pp.
- OHLIN, B. (1933): *Interregional and International Trade*, Cambridge: Harvard University Press.
- OLIVERAS, J., TERRA, I. (1997): Marginal Intra-Industry trade Index: The period and Aggregation Choice, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, pp. 829-833.
- OSTEUROPA-INSTITUT (2005) Kurzanalysen und Informationen, No. 23, <http://www.osteuropa-institut.de/publikationen.html>.
- PELZMAN, J. (1978): Soviet-COMECON Trade: The Question of Intra-Industry Specialisation, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 114, No. 2, S. 297-304.
- PIERI, R., RAMA, D., VENTURINI, L. (1996): Intra-Industry Trade in the European dairy industry, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 24, S. 411-425.
- PORTER, M. E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*, New York: The Free Press, Republished with a new introduction, 1998.
- POSNER, M. V. (1961) International Trade und Technical Change, *Oxford Economics Paper*, 13, S. 323-341.
- PUGACHEV, M. (1999): Organisaziyno-pravovi formy agrarnych pidpryemstv u silskomu gospodarstvi Ukrainy, CPER, Kiev.
- RICARDO, D. 1818 (1817): *Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung*. Übers. von G. Bondi, Hrsg. KURZ, H. D., GEHRKE, C., Marburg: Metropolis-Verlag.
- RICHARDSON, J. D., ZHANG, C. (1999): Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns across Time and Sector and U.S. Trading Partner?, NBER Chapter in: *Empirical International Economics: A Festschrift in Honor of Robert E. Lipsey*, National Bureau of Economic Research, S. 195-232.
- ROBERTS, D., JOSLING, T., ORDEN, D. (1999) A framework for Analyzing Technical Trade Barriers in Agricultural Markets, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, *Technical Bulletin No. 1876*.
- RUFFIN, R. (1999): *The Nature and Significance of Intra-industry Trade*: Federal Reserve Bank of Dallas.
- RYBCZYNSKI, T. M. (1955): Factor Endowments and Relative Commodity Prices, *Economica*, No. 22, S. 336-341.
- SHAKED, A., SUTTON, J. (1982): Relaxing Price competition through Product Differentiation, *Review of Economics Studies*, 49, S. 3-13.
- SIEBERT, H. (1994): *Außenwirtschaft*, Gustav Fischer, Stuttgart.
- SOMMA, E. (1994): Intra-Industry Trade in European Computers Industry, *Weltwirtschaftliches Archiv*, No 130, S. 784-799.
- SPENSE, M. A. (1976a): Product Differentiation and Welfare, *American Economic Review*, 66, *Papers and Proceedings*, S. 407-415.
- SPENSE, M. A. (1976b): Product Selection, Fixed Costs and Monopolistic Competition, *Economic Studies*, Vol. 43, S. 217-235.

- STACKELBERG, K. (1991): Internationale Wettbewerbsfähigkeit bei zunehmenden intra-industriellen Handelsbeziehungen mit Schwellenländern: Analyse des Handels der BRD, Niedersachsen und Japans mit den Schwellenländer Ost-/Sudostasiens, Hannover, Universität, Dissertation.
- STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE (1998, 2002, 2005a): Die Landwirtschaft der Ukraine, Statistisches Jahrbuch, Staatliches Statistisches Komitee der Ukraine, Kiev (in ukrainischer Sprache).
- STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE (2000, 2001, 2003, 2005b, 2007): Statistisches Jahrbuch der Ukraine, Staatliches Statistisches Komitee der Ukraine, Kiev (in ukrainischer Sprache).
- STAATLICHES STATISTISCHES KOMITEE DER UKRAINE: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
- STOLPER, W. F., SAMUELSON, P. A. (1941): Protection and Real Wages, *Review of Economic Studies*, 9, S. 58-73.
- STONE, J. A., LEE, H.-H. (1995): Determinants of Intra-Industry Trade: A Longitudinal, Cross-Country Analysis, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Institut für Weltwirtschaft der Universität Kiel, 131, S. 67-85.
- STOYANOVA-PIETSCHNER, M. (2001): Internationaler intra-industrieller Handel zwischen ungleichen Partnern: Empirischer Test eines Neo-Heckscher-Ohlin-Modells am Beispiel des Außenhandels Bulgariens mit der Europäischen Union, Universität Konstanz, Dissertation.
- STRIEWE, L., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (1999): Die Getreideproduktion der Ukraine: Verspasste Chancen und dringender Handlungsbedarf, in: von CRAMON-TAUBADEL, S., STRIEWE, L. (eds.): Ein weites Feld: Die Transformation der Landwirtschaft in der Ukraine, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, S. 77-91.
- STRUBENHOFF, H.-W. (2008): WTO-Beitritt der Ukraine – Was können deutsche und ukrainische Handelspartner in der Land- und Ernährungswirtschaft konkret erwarten, Deutsch-ukrainischer agrarpolitische Dialog, IERPC, Kiev.
- THARAKAN, J., MATHEW, P. K. (1986): The Intra-Industry Trade of Benelux with the Developing World, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122, S. 131-149
- TIFFIN, A. (2006): Ukraine: The Cost of Weak Institutions, International Monetary Fund (IMF), *Working Paper No. 06/167*, July 2006.
- TORSTENSSON, J. (1991): Quality Differentiation and Factor Proportions in International Trade: An empirical Test of Swedish Case, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, S. 183-194.
- TORSTENSSON, J. (1992): Factor Endowments, Product Differentiation and International Trade, *Lund Economic Studies*, 47, University of Lund.
- TRABOLD, H., BERKE, C. (1997): Veränderungen der Außenhandelspezialisierung Mittel- und Osteuropas von 1970 bis 1994, in DIW: Transformations des Wirtschaftssystems in den mittel und osteuropäischen Ländern: Außenwirtschaftliche Bedingungen und Auswirkungen, Berlin, *Duncer & Humblot, Sonderheft Nr. 161*, S. 263-287.
- TRAILL, W. B., PITT, E. (1998): Competitiveness in the Food Industry, Blackie Academic & Professional, an imprint of Chapman & Hall, London, pp. 301.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL (2005): Global Corruption Report, <http://www.transparency.org/publications>.
- TREFLER, D. (1995): The case of the missing trade and other mysteries, *American Economic Review*, Vol. 85, No. 5, pp. 1029-1046.

- TURB, O. (1999): Der slowakische Außenhandel mit Produkten der Land und Ernährungswirtschaft: Eine Untersuchung im Rahmen der intra-industriellen Handelstheorie, Shaker Verlag, Aachen.
- UNCTAD (2005): Methodologies, Classifications, Quantification and Development Impacts of Non-Tariff Barriers, United Nations Conference on Trade and Development, Trade and Development Board, TD/B/COM.1/EM.27/2.
- UNPD (2004): Human development Report 2004, United Nations Development Programme, New York.
- UNDP (2006): Human Development Report 2006, United Nations Development Programme, New York.
- USDA, FAS (2005): Ukraine Food Processing Ingredients Sector, USDA Foreign Agricultural Service, GAIN Report Number UP5003.
- USDA, FAS (2007): Ukraine Grain and Feed Annual, USDA Foreign Agricultural Service, GAIN Report UP7007.
- USDA, ERS (2005): Global Food Market, Overview, United State Department of Agriculture, Economic Research Service, Briefing Room, <http://www.ers.usda.gov>.
- VAN BERKUM, S. (2002): Trade and Foreign Direct Investment Patterns: The Case of Dutch Agribusiness, Press: Ponsen en Looijen, Wageningen, PhD thesis, p. 233.
- VANEK, J. (1968): The factor proportions theory: The N-factor case, *Kyklos*, 21, pp. 749-759.
- VERDOORN, P. J. (1960): The intra-Bloc Trade of Benelux, in: EAG. ROBINSON (Hrsg.): *Consequences of the Size of Nations*, London: The Macmillan Press.
- VERNON, T. (1966): International Investment and international Trade in the Product Cycle, *Quarterly Journal of Economics*, 80, S. 190-207.
- VOLKSBANK GRUPPE (2005): Investkredit, <http://www.investkredit.at/Geschaeftsberichte1.html>.
- VOLLRATH T. L. (1991): A theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127, pp. 265-280.
- VON CRAMON-TAUBADEL, S., KOESTER, U. (1996): Das Exportpotential der ukrainischen Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie, Endbericht in Rahmen des Kurzzeitexperten-auftrages, Institut für Agrarökonomie Kiel, Mai.
- VON CRAMON-TAUBADEL, S., STRIEWE, L. (1999): Der Markt von Ölsamen in der Ukraine, Erfolgsgeschichte oder Geschichte?, in: VON CRAMON-TAUBADEL, S., STRIEWE, L. (eds.): *Die Transformation der Landwirtschaft in der Ukraine, Ein weites Feld*, Vauk, Kiel, S. 134-164.
- VON CRAMON-TAUBADEL, S., ZORYA, S. (2001): WTO Accession and Agricultural Policy in Ukraine, in: VON CRAMON-TAUBADEL, S., ZORYA, S., STRIEWE, L. (eds.): *Policies and agricultural Development in Ukraine*, Aachen, Schaker Verlag, S. 155-176.
- Waelti, J. J. (1990): Agricultural economists, human capital, and economic development: How colleges of Agriculture can assist, *Agriculture and Human Values*, Springer Netherlands, Vol. 7, Numbers 3-4/Juni 1990.
- WELLERT, K. (1995) Zur Wettbewerbsfähigkeit von Molkerei- und Schlachtungsunternehmen im Vereinten Deutschland, Cuvillier, Göttingen.

- WERCHOVNA RADA (1995): Erlass des Präsidenten 720/95 "Über die Verfahrensregelung der Verteilung des im Kollektiveigentum befindlichen Bodens der landwirtschaftlichen Betriebe" vom 08.08.1995, [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
- WERCHOVNA RADA (2001): Gesetz der Ukraine N2371-III "Der Zolltarif der Ukraine" vom 05.04.2001, [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
- WERCHOVNA RADA (2005), Gesetz der Ukraine N 2775-15 "Über die Veränderungen zu den einzelnen Gesetzen der Ukraine" vom 07.07.2005, [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).
- WIDGRÉN, M. (2005): Revealed Comparative Advantage in the Internal Market, The Research Institute of the Finnish Economy, *Working Paper No 989*.
- WINKELMANN, M., PITTS, E., MATTHEWS, A. (1995): Revealed Comparative Advantage in the European Food Industry, *Discussion Paper Series, 6*, S. 1-30.
- WORLD BANK, OECD (2004): Achieving Ukraine's Agricultural Potential Stimulating Agricultural Growth and Improving Rural Life, Joint Publication, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.
- WORLD BANK (2005): World Development Indicators, The World Bank Data, <http://data.worldbank.org/indicator>.
- WORLD BANK (2006): Improving Agricultural Fiscal Policy in Ukraine, The World Bank, June 20, 2006, pp. 26.
- WORLD BANK (2008): Ukraine: Agricultural competitiveness, Europe and Central Asia Region Sustainable Development Unit, Document of the World Bank, *Report No. 44843-UA*, June, 2008.
- ZAGHINI, A. (2003): Trade Advantages and Specialisation Dynamics in Acceding Countries, Central European Bank, *Working Paper N 249*, 2003.
- ZORYA, S., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2002): When Will Ukraine Be a Global Player on World Agricultural Markets? Paper provided by European Association of Agricultural Economists in its series International Congress, August 28-31, 2002, Zaragoza, Spain, No. 24912.
- ZORYA, S. (2003): Interdependencies between Agriculture and the Macroeconomics in Ukraine, Georg-August-University of Gottingen, Germany, Dissertation, May.
- ZORYA, S. (2005): Reforming Agricultural Support, in: MEYER, W. et al. (eds.): Refocusing Agricultural and Rural Development Policies in Ukraine: Action Plan for the Road Ahead. Washington, DC: USAID, p. 18.





## 9 ANHANG

**Tabelle A1: Importtarife für ausgewählte Agrar- und Ernährungsgüter der Ukraine, in Prozent**

	1996	1998	2000	2001	2003	2005
Lebende Tiere 01.01-01.06	5-10, nicht < 0,04- 0,1 ECU l g	10-30, nicht < 0,2- 0,3 ECU l g.	10-30, nicht < 0,2- 1 ECU l g	0,2- 0,3 € pro kg l g	0,2- 0,3 € pro kg l g	0-5, 10
Rindfleisch 01.01-02.02	20-30, nicht < 0,04- 0,1 ECU	30, nicht < 0,5- 1 ECU pro kg	30, nicht < 0,5- 1 ECU pro kg	1 € pro kg l g	1-2 € kg l g	20- 40 %
Schweinefleisch 02.03		30, nicht < 1 ECU pro kg	30, nicht < 1 ECU pro kg	1 € pro kg	10, nicht < 0,6 € pro kg	10, nicht < 0,6 € pro kg
Nicht kondensierte Milch 04.01	20, nicht < 0,1 ECU pro Liter	20, nicht < 0,1 ECU pro Liter	20, nicht < 0,1 ECU pro Liter	0,1 € pro Liter	0,1 € pro Liter	0,1 € pro Liter
Kondensierte Milch, Joghurt, 04.02, 04.03	20, nicht < 0,1 ECU pro kg	20, nicht < 0,5 ECU pro kg	20, nicht < 0,5 ECU pro kg	0,5 € pro kg	0,5 € pro kg	0,5 € pro kg
Käse 04.06	20, nicht < 0,1 ECU pro kg	0,8 ECU pro kg	0,8 ECU pro kg	0,8 € pro kg	0,8 € pro kg	0,8 € pro kg
Butter 04.05	5	50, nicht < 1,5 ECU pro kg	50, nicht < 1,5 ECU pro kg	1,5 € pro kg	1,5 € pro kg	1,5 € pro kg
Weizen 10.01	15, nicht < 40 ECU pro t	10-30, nicht < 40 ECU pro t	10, nicht < 40 ECU pro t	40 € pro t	40 € pro t	0* - 40 € pro t
Gerste 10.03	20, nicht < 0,01 ECU pro t	30, nicht < 20 ECU pro t	30, nicht < 20 ECU per t	20 € pro t	20 € pro t	0* - 20 € pro t
Mais 10.05	10, nicht < 0,01 ECU pro t	30, nicht < 20 ECU pro t	30, nicht < 20 ECU pro t	0	0* -25, nicht < 20 € pro t	0* -25, nicht < 20 € pro t
Sonnenblumensamen 12.06	2, nicht < 0,01 ECU pro t	50, nicht < 0,5 ECU pro t	50, nicht < 0,5 ECU pro t	0,5 € pro t	0,5 € pro t	0* -15

	1996	1998	2000	2001	2003	2005
Gemüse 07.01-07.09	50, nicht < 0,6 ECU pro kg	30-50, nicht < 0,1- 0,3 ECU pro kg	30-50, nicht < 0,1- 0,3 ECU pro kg	0,2- 0,3 € pro kg	20, 0,2- 0,3 € pro kg	20, 0,2- 0,3 € pro kg
Äpfel, Kirschen, Pflaumen 08.08	10	30, nicht < 0,5 ECU pro kg	30, nicht < 0,6 ECU pro kg	0,5 € pro kg	0,5- 1 € pro kg	0,5 € pro kg
Bananen, Zitrus- früchte, exotisches Obst 08.03, 08.05, 08.10	0	30, nicht < 0,6 ECU pro kg	30, nicht < 0,6 ECU pro kg	20, nicht < 0,1 € pro kg	6	3, 5- 10
Zucker 17.01-17.02	10-30,50, nicht < 0,2- 0,3 ECU pro kg	50, nicht < 0,3 ECU pro kg	50, nicht < 0,3 € pro kg	50, nicht < 0,3 € pro kg	50, nicht < 1 € pro kg	50, nicht < 0,3 € pro kg
Süßwaren 17.04	30, nicht < 1 ECU pro kg	30, nicht < 1 ECU pro kg	30, nicht < 1 ECU pro kg	30, nicht < 1 € pro kg	30, nicht < 1 € pro kg	1 € pro kg
Mehl 11.01-11.02	20, nicht < 0,3- 0,4 ECU pro kg	30, nicht < 0,1 ECU pro kg	30, nicht < 0,1 ECU pro kg	0,1 € pro kg	0,1 € pro kg	0,1 € pro kg
Maisöl 15.15.21	10	50, nicht < 0,8 ECU pro kg	50, nicht < 0,1 ECU pro kg	0,8 € pro kg	0,8 € pro kg	20
Rapsöl 15.14	10	30, nicht < 0,15 ECU pro kg	30, nicht < 0,15 ECU pro kg	5	5	5
Sonnenblumenöl 15.12	10	50, nicht < 0,8 ECU pro kg	50, nicht < 0,8 ECU pro kg	0,8 € pro kg	0,8 € pro kg	0,8 € pro kg

Quelle: WERCHOVNA RADA der Ukraine, Dekret der Ukraine N2-93 " Der Einheitliche Zolltarif der Ukraine" vom 11.01.93, Gesetz der Ukraine N2371-III "Der Zolltarif der Ukraine" vom 05.04.2001 und auf weiter folgenden Fassungen des Gesetzes mit den Veränderungen im Zolltarif in den Jahren 2001-2005, N 2775-15, von 07.07.2005.

Anm.: l. g: Lebensgewicht.

\* für Samen.

Tabelle A2: Die USDA-Klassifikation der Produkte

Rohprodukte/Massengüter		Gartenerzeugnisse		Zwischenprodukte		Endprodukte	
0902	Tee	0601-0602	Bepflanzungsmaterial	0101-0106	lebende Tiere	0201-0208	gekühltes Frischfleisch Wurstwaren
0903	Mate	0603-0604	Schnittblumen/ Pflanzen	0209	Schweinefett	-210	
1001	Weizen	0701-0709	Gemüse	0501-0503	Haare	0401-0406	Milchprodukten
1002	Roggen	0714	Wurzeln, Knollen	0504-0511	Tierprodukte	0407-0408	Eier und Eiprodukte
1003	Gerste	08011	Kokosnuss	0713	getrocknete, enthülste Bohnen	0409	Honig
1004	Hafer	08012	Paranuss	09019	Kaffeehülsen	0410	sonstige Tierprodukte
1005	Mais	08013	Cashewnuss	1101-1103	Getreidemehl, Graupen	0710-0712	Gemisekonserven
1006	Reis	08021-08025, 08029	andere Nüsse	11081	Stärke	0811-0812, 0814	Obstkonserven
1007	Hirse	0803-08010	Obst	11082	Inulin	08119	Tiefkühllobst
1008	sonstiges Getreide	08131-08135	frische und getrocknete Früchte	1109	Weizengluten	09012, 09014	Kaffee
1201	Sojabohnen	09041-09042	Pfeffer	1203	Kopra (getrocknete Kokosnuss)	1104-1107	Getreideerzeugnisse
1202	Erdnüsse	905	Vanille	1208	feines und grobes Sojamehl	1212	sonstiges Gemüse
1204-1207	Oelsamen	09061-09062	Zimt	1209	Samen	1504, 1517	Fisch- und Tieröle
14042	egrünte Baumwolle	0907	Nelke	1211	Wurzeln, Samen (cut, crushed)	1601-1603	Fleischwaren
1801	Kakaobohnen	09081	Muskatnuss	1213, 1214	Stroh, Hülsen, Viehfutter	1701-1704	Zucker und Süßstoffe
24011-24013	Tabak	09082	Muskatbluete	1301, 1302	Gummi, Gummilack, Pflanzenextrakte	1806	Schokolade
5201-5203	Baumwolle	09083	Kardamom	1401-1404	Material zur Möbelherstellung	1901	Mehlpräparate

<b>Rohprodukte/Massengüter</b>	<b>Gartenerzeugnisse</b>	<b>Zwischenprodukte</b>	<b>Endprodukte</b>
5302 Hanf	09091- sonstige Samen 09095 sonstige Gewürze 09101- 09105	1501-1503, Tierfett 1505, 1506 1507-1516 pflanzliche Öle	1902 Nudeln 1903 Tapioka
121291 Zuckerrüben	091091, Gewürzmischungen 091099 Hopfen 12101, 12102 12123 Steinobst	1518 nichtessbare Öle Fette, rohes Glycerol 1520 Wachs 1521 Gerberfett 1522 17011 Zucker 1802-1806 Kakaoprodukte 2301-2303 Getreideprodukte 2304-2306 Presskuchen 2308 pflanzlicher Abfall 2309 Tiernahrungsmaterial 2905 Glycerol/Sorbitol/ Mannitol 33011-33013, Besondere Pflanzen- öle 33019 3501-3505 Protei- ne/Gelatine/Stärken 38091 Stärkesubstanz 3823-3824 Fettsäuren, Alkohole 4101-4103 Häute, Felle 4301 Pelz 5001-5003 Seide 5101-5103 Wolle 5301 Flachs	1904-1905 sonstige Präparate 2001-2005 Fertiggemüse 2006-2009 Fertigobst 2101-2106 Auszüge, Essenzen, Brühen 2201-2208 Getränke 2209 Essig 2402-2403 Tabakerzeugnisse 3502 sonstige Produkte

Quelle: USDA, ERS, 2005.

Tabelle A3: RTA-Index nach Produktgruppen 2-Digit Aggregationsebene, 1996-2005

HS-Code	Produkte nach 2-Digit-Aggregationsebene	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Lebende Tiere	2,2	-0,2	-1,2	-1,2	-0,3	-1,5	-1,2	-0,9	-1,6	-2,1
2	Fleisch, essbare Innereien	15,7	12,1	10,5	8,0	11,4	7,9	10,7	8,6	2,6	2,8
3	Fisch, Krebs usw.	1,5	0,2	-2,4	-0,6	-1,2	-1,7	-1,5	-1,5	-1,8	-2,8
4	Milchprodukte usw.	1,9	3,4	1,3	1,2	3,6	4,0	-0,1	0,9	1,9	2,6
5	Produkte tierischen Ursprungs	-5,6	0,3	-0,2	0,4	0,7	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3
6	Bäume, Schnittblumen und Pflanzen	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,7
7	Essbares Gemüse, Wurzeln	-0,5	3,3	2,5	1,1	0,1	1,2	2,2	0,3	1,7	1,3
8	Essbares Obst, Nüsse	-0,5	-0,5	-0,3	-1,0	0,0	0,1	1,1	1,3	1,5	2,2
9	Kaffee, Tee, Mate, Gewürze	-0,4	-1,4	-1,6	53,1	-2,6	-3,6	-3,8	-2,9	-3,3	-3,8
10	Getreide	4,5	2,9	5,2	12,5	6,6	16,4	20,7	4,3	15,8	18,4
11	Müllereierzeugnisse	18,2	8,8	13,7	5,4	-2,4	-2,8	1,6	-2,5	1,5	0,1
12	Ölsamen, Industriepflanzen	53,4	76,1	59,0	37,7	62,8	39,8	2,4	53,5	12,2	-0,7
13	Lackharz, Gummiharz, pflanzl. Auszüge	1,8	2,1	0,8	-0,3	-0,9	-1,1	-1,4	-1,0	-1,4	-1,8
14	Flechtenmaterial aus Pflanzen usw.	-0,4	-0,1	0,1	-11,0	-2,0	0,2	0,1	1,8	2,0	3,1
15	Tierische, pflanzl. Fette und Öle	22,9	12,2	12,8	17,5	56,7	49,5	65,1	93,6	63,7	56,8
16	Erzeugnisse aus Fleisch, Fisch und Meeresprodukten	2,2	6,7	1,5	0,6	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4	-0,6	-1,4
17	Zucker und Zuckerprodukte	32,1	23,1	4,9	3,1	4,2	1,1	1,1	-9,9	-0,9	1,9
18	Kakao und Kakaoverzeugnisse	0,2	-1,4	-1,6	-2,3	-1,9	-0,1	1,3	1,7	0,6	1,3
19	Erzeugnisse aus Getreide, Mehl, Stärke und Milch	-1,1	-1,0	-0,2	0,0	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,8
20	Erzeugnisse aus Gemüse, Obst, anderen Pflanzenteilen	-3,9	0,7	0,4	0,8	0,5	0,1	-0,1	0,6	0,3	0,4
21	Sonstige essbare Zubereitungen	-1,4	-2,2	-1,1	-5,0	-1,3	-2,7	-1,2	-1,3	-2,2	-3,4
22	Getränke, Spirituosen, Weinessig	47,0	6,7	1,7	2,2	2,6	2,5	2,3	1,7	2,2	3,0
23	Reste und Abfälle der Lebensmittelindustrie	9,7	1,2	3,2	5,6	9,2	11,2	16,3	17,9	17,2	13,1
24	Tabak und Tabakprodukte	-1,9	-2,3	-4,0	-3,8	-4,2	-4,5	-4,9	-4,4	-6,1	-6,9

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung.

**Tabelle A4: Intra-industrieller Handel der Ukraine nach Ländergruppen, 1996-2005, in Prozent**

Ländergruppen	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GUS-Länder	2,4	4,3	7,0	5,7	11,8	14,4	14,8	7,5	9,8	11,2
Moldawien	11,2	6,7	8,4	25,0	10,5	14,6	7,8	2,4	3,5	3,3
Russland	1,3	1,7	3,2	2,9	6,5	10,2	8,9	7,9	11,7	15,1
Weissrussland	0,7	0,9	2,7	2,5	0,5	1,12	1,5	1,5	2,2	1,0
Kasachstan	0,1	0	0	12,2	0	0,3	0,18	1,5	2,8	4,3
Georgien	0,03	0,48	0,12	0,05	0,35	1,29	0,20	64,9	6,3	0,6
Baltische Länder	2,6	3,1	2,9	3,6	3,2	4,23	3,6	3,7	1,5	1,5
Estland	3,2	1,7	3,7	3,3	2,4	3,9	2,4	12,6	2,8	0,8
Lituanien	2,1	1,2	0,7	2,1	1,0	0,9	1,5	0,6	1,4	2,5
Lettland	1,4	1,6	1,8	0,9	0,8	1,8	2,2	0,8	0,6	0,9
MOE-Länder	11,2	10,3	9,0	12,9	8,4	5,2	5,1	7,2	4,7	5,3
Bulgarien	2,4	2,6	11,1	5,9	0,4	0,3	0,6	0,2	0,2	4,6
Ungarn	15,8	15,6	2,7	10,2	1,7	2,3	0,2	21,3	4,2	6,1
Polen	1,7	3,6	1,6	2,3	3,0	3,4	2,5	3,3	3,0	6,1
Rumanien	0,1	0,0	0,1	0,2	7,8	0,01	10,1	7,1	2,0	0,6
EU-15	5,5	6,4	4,7	5,1	7,2	5,8	3,3	2,3	1,2	1,2
Frankreich	9,9	8,3	9,2	7,4	6,3	5,6	6,7	4,7	0,2	0,3
Deutschland	3,6	6,4	2,1	3,6	3,2	5,2	3,1	2,7	2,6	3,6
Niederlande	15,0	1,4	3,7	1,8	2,7	2,1	0,59	3,74	1,1	2,2
Großbritannien	4,9	4,8	0,7	0,8	6,1	4,5	11,4	10,8	6,5	1,2
Spanien	4,9	2,0	13,9	7,4	8,8	1,1	0,9	4,4	1,4	1,2
OECD-Länder	2,2	1,2	1,6	1,3	2,4	2,3	2,4	4,2	3,1	2,3
Türkei	0,4	0,7	0,7	1,0	2,5	0,0	0,4	1,2	2,5	0,3
USA	1,0	1,4	1,0	1,0	2,5	2,4	4,5	5,6	3,3	2,1
Kanada	0,1	3,4	0	0,8	0	0	0,4	0,02	2,1	1,3
RdW	1,4	0,7	4,7	0,40	0,8	0,7	0,7	0,5	0,1	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung.

- Vol. 1 **The importance of institutions for the transition in Central and Eastern Europe with emphasis on agricultural and food industry**  
ed. by Klaus Froberg and Witold-Roger Pogonietz  
1998, 137 pages, ISBN 3-8175-0258-3
- Vol. 2 **The significance of politics and institutions for the design and formation of agricultural Policies**  
ed. by Klaus Froberg and Peter Weingarten  
1999, 254 pages, ISBN 3-8175-0289-3
- Vol. 3 **Food processing and distribution in transition countries. Problems and perspectives**  
ed. by Monika Hartmann and Jürgen Wandel  
1999, 349 pages, ISBN 3-8175-0293-1
- Vol. 4 **Die private Nachfrage nach Nahrungsmitteln im Transformationsprozeß Tschechiens und Polens**  
Stephan Brosig (PhD)  
2000, 171 Seiten, ISBN 3-8175-0319-9
- Vol. 5 **Integrating Estonia into the EU: Quantitative analysis of the agricultural and food sector**  
Achim Fock (PhD)  
2000, 286 pages, ISBN 3-8175-0320-2
- Vol. 6 **Competitiveness of agricultural enterprises and farm activities in transition countries**  
ed. by Peter Tillack and Frauke Pirscher  
2000, 216 pages, ISBN 3-8175-0322-9
- Vol. 7 **Конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий и фермерской деятельности в странах переходного периода**  
под редакцией Петера Тиллака и Фрауке Пиршер  
2000, 253 страницы, ISBN 3-8175-0324-5
- Vol. 8 **Perspectives on agriculture in transition: Analytical issues, modelling approaches, and case study results**  
ed. by Witold-Roger Pogonietz, Alberto Zezza, Klaus Froberg and Kostas G. Stamoulis  
2000, 433 pages, ISBN 3-8175-0323-7



- Vol. 9 **Land ownership, land markets and their influence on the efficiency of agricultural production in Central and Eastern Europe**  
ed. by Peter Tillack and Eberhard Schulze  
2000, 485 pages, ISBN 3-8175-0325-3
- Vol. 10 **Landwirtschaft und Industrie in Russland – Der Transformationsprozeß in der Ernährungsindustrie**  
Jürgen Wandel (PhD)  
2000, 361 Seiten, ISBN 3-8175-0334-2
- Vol. 11 **Food consumption in Russia. An econometric analysis based on household data**  
Karin Elsner (PhD)  
2001, 256 pages, ISBN 3-8175-0335-0
- Vol. 12 **Alexander Wasiljewitsch Tschajanow – Die Tragödie eines großen Agrarökonomen**  
hrsg. u. übers. von Eberhard Schulze  
2001, 192 Seiten, ISBN 3-8175-0342-3
- Vol. 13 **Analysis of food consumption in Central and Eastern Europe: Relevance and empirical methods**  
ed. by Stephan Brosig and Monika Hartmann  
2001, 253 pages, ISBN 3-8175-0349-0
- Vol. 14 **Wettbewerbsprozesse und Firmenwachstum in der Transformation am Beispiel der polnischen Fleischindustrie**  
Agata Pieniadz (PhD)  
2002, 291 Seiten, ISBN 3-8175-0360-1
- Vol. 15 **Agricultural enterprises in transition: Parallels and divergences in Eastern Germany, Poland and Hungary**  
ed. by Ludger Hinners-Tobrägel and Jürgen Heinrich  
2002, 455 pages, ISBN 3-8175-0366-0
- Vol. 16 **Agricultural technology and economic development of Central and Eastern Europe. Results of the workshop in Halle, 2<sup>nd</sup>-3<sup>rd</sup> July 2001**  
ed. by Peter Tillack and Ulrich Fiege  
2002, 160 pages, ISBN 3-86037-199-1
- Vol. 17 **Региональные аспекты аграрных преобразований: Политика, реструктуризация, рыночная адаптация**  
под редакцией Петера Тиллака и Виталия Зиновчука  
2003, 236 страницы, ISBN 3-928466-55-0

- Vol. 18 **Alexander Vasilievich Chayanov – The tragedy of an outstanding agricultural economist**  
ed. by Eberhard Schulze  
2003, 188 pages, ISBN 3-86037-201-7
- Vol. 19 **Development of agricultural market and trade policies in the CEE Candidate Countries**  
by the Network of Independent Agricultural Experts in the CEE Candidate Countries  
2003, 72 pages, ISBN 3-86037-212-2
- Vol. 20 **Large farm management**  
ed. by Alfons Balmann and Alexej Lissitsa  
2003, 396 pages, ISBN 3-86037-213-0
- Vol. 21 **Success and failures of transition – The Russian agriculture between fall and resurrection**  
ed. by Eberhard Schulze, Elke Knappe, Eugenia Serova, Peter Wehrheim  
2003, 521 pages, ISBN 3-9809270-1-6
- Vol. 22 **Subsistence agriculture in Central and Eastern Europe: How to break the vicious circle?**  
ed. by Steffen Abele and Klaus Froberg  
2003, 233 pages, ISBN 3-9809270-2-4
- Vol. 23 **Pfadabhängigkeiten und Effizienz der Betriebsstrukturen in der ukrainischen Landwirtschaft – Eine theoretische und empirische Analyse**  
Andriy Nedoborovsky (PhD)  
2004, 197 Seiten, ISBN 3-86037-216-5
- Vol. 24 **Nichtmonetäre Transaktionen in der ukrainischen Landwirtschaft: Determinanten, Spezifika und Folgen**  
Olena Dolud (PhD)  
2004, 190 Seiten, ISBN 3-9809270-3-2
- Vol. 25 **The role of agriculture in Central and Eastern European rural development: Engine of change or social buffer?**  
ed. by Martin Petrick and Peter Weingarten  
2004, 426 pages, ISBN 3-9809270-4-0
- Vol. 26 **Credit rationing of Polish farm households – A theoretical and empirical analysis**  
Martin Petrick (PhD)  
2004, 254 pages, ISBN 3-9809270-6-7

- Vol. 27 **Drei Jahrhunderte Agrarwissenschaft in Russland: Von 1700 bis zur Gegenwart**  
Alexander Alexandrowitsch Nikonow und Eberhard Schulze  
2004, 232 Seiten, ISBN 3-9809270-8-3
- Vol. 28 **Russlands Weg vom Plan zum Markt: Sektorale Trends und regionale Spezifika**  
Peter Voigt (PhD)  
2004, 270 Seiten, ISBN 3-9809270-9-1
- Vol. 29 **Auswirkungen des Transformationsprozesses auf die sozio-ökonomischen Funktionen ukrainischer Landwirtschaftsunternehmen**  
Helga Biesold (PhD)  
2004 182 Seiten, ISBN 3-938584-00-9
- Vol. 30 **Agricultural policies and farm structures – Agent-based modelling and application to EU-policy reform**  
Kathrin Happe (PhD)  
2004, 291 pages, ISBN 3-938584-01-7
- Vol. 31 **How effective is the invisible hand? Agricultural and food markets in Central and Eastern Europe**  
ed. by Stephan Brosig and Heinrich Hockmann  
2005, 361 pages, ISBN 3-938584-03-3
- Vol. 32 **Erfolgsfaktoren von landwirtschaftlichen Unternehmen mit Marktfruchtanbau in Sachsen-Anhalt**  
Kirsti Dautzenberg (PhD)  
2005, 161 Seiten, ISBN 3-938584-06-8
- Vol. 33 **Agriculture in the face of changing markets, institutions and policies: Challenges and strategies**  
ed. by Jarmila Curtiss, Alfons Balmann, Kirsti Dautzenberg,  
Kathrin Happe  
2006, 544 pages, ISBN 3-938584-10-6
- Vol. 34 **Making rural households' livelihoods more resilient – The importance of social capital and the underlying social networks**  
ed. by Gertrud Buchenrieder and Thomas Dufhues  
2006, 106 pages, ISBN 3-938584-13-0
- Vol. 35 **Außerlandwirtschaftliche Diversifikation im Transformationsprozess. Diversifikationsentscheidungen und -strategien ländlicher Haushalte in Slowenien und Mazedonien**  
Judith Möllers (PhD)  
2006, 323 Seiten, ISBN 3-938584-14-9

- Vol. 36 **Accessing rural finance – The rural financial market in Northern Vietnam**  
Thomas Dufhues (PhD)  
2007, 166 Seiten, ISBN 3-938584-16-5
- Vol. 37 **Страхование посевов в Казахстане: Анализ возможностей эффективного управления рисками**  
Раушан Бокушева, Олаф Хайдельбах, Талгат Кусайынов  
2007, 82 Seiten, ISBN 3-938584-17-3
- Vol. 38 **Rethinking agricultural reform in Ukraine**  
Zvi Lerman, David Sedik, Nikolai Pugachov, Aleksandr Goncharuk  
2007, 167 Seiten, ISBN 3-938584-18-1
- Vol. 39 **Sustainable rural development: What is the role of the agri-food sector?**  
ed. by Martin Petrick, Gertrud Buchenrieder  
2007, 293 pages, ISBN 3-938584-22-X
- Vol. 40 **Efficiency of selected risk management instruments – An empirical analysis of risk reduction in Kazakhstani crop production**  
Olaf Heidelberg (PhD)  
2007, 223 Seiten, ISBN 3-938584-19-X
- Vol. 41 **Marktstruktur und Preisbildung auf dem ukrainischen Markt für Rohmilch**  
Oleksandr Perekhozhuk (PhD)  
2007, 274 Seiten, ISBN 978-3-938584-24-8
- Vol. 42 **Labor market behavior of Chinese rural households during transition**  
Xiaobing Wang (PhD)  
2007, 140 Seiten, ISBN 978-3-938584-25-5
- Vol. 43 **Continuity and change: Land and water use reforms in rural Uzbekistan. Socio-economic and legal analyses for the region Khorezm**  
ed. by Peter Wehrheim, Anja Schoeller-Schletter, Christopher Martius  
2008, 211 Seiten, ISBN 978-3-938584-27-9
- Vol. 44 **Agricultural economics and transition: What was expected, what we observed, the lessons learned (Vol I and II)**  
ed. by Csaba Csáki, Csaba Forgács  
2008, 634 Seiten, ISBN 978-3-938584-31-6

- Vol. 45 **Theoretical and methodological topics in the institutional economics of European agriculture. With applications to farm organisation and rural credit arrangement**  
Martin Petrick  
2008, 223 Seiten, ISBN 978-3-938584-31-6
- Vol. 46 **Agri-food business: Global challenges – Innovative solutions**  
ed. by Thomas Glauben, Jon H. Hanf, Michael Kopsidis, Agata Pieniadz, Klaus Reinsberg  
2008, 152 pages, ISBN 978-3-938584-33-0
- Vol. 47 **Eine Analyse der Transformationsberatung für die "kollektive Landwirtschaft" während der ersten Transformationsphase (1989-1991) am Beispiel Ostdeutschlands: Lehren für Korea**  
Jeong Nam Choi (PhD)  
2009, 225 Seiten, ISBN 978-3-938584-36-1
- Vol. 48 **Croatia's EU accession. Socio-economic assessment of farm households and policy recommendations**  
Judith Möllers, Patrick Zier, Klaus Froberg, Gertrud Buchenrieder and Štefan Bojnec  
2009, 196 Seiten, ISBN 978-3-938584-35-4
- Vol. 49 **Structural change in Europe's rural regions. Farm livelihoods between subsistence orientation, modernisation and non-farm diversification**  
ed. by Gertrud Buchenrieder Judith Möllers  
2009, 166 Seiten, ISBN 978-3-938584-39-2
- Vol. 50 **Motive beim Weinkonsum – Unterschiede zwischen deutschen und ukrainischen Konsumenten**  
Astrid Lucie Rewerts (PhD)  
2009, 267 Seiten, ISBN 978-3-938584-40-8
- Vol. 51 **Rural development as provision of local public goods: Theory and evidence from Poland**  
Andreas Gramzow (PhD)  
2009, 203 Seiten, ISBN 978-3-938584-41-5
- Vol. 52 **Multi-level Processes of Integration and Disintegration. Proceedings of the Third Green Week Scientific Conference**  
ed. by Franziska Schaft, Alfons Balmann  
2009, 216 Seiten, ISBN 978-3-938584-42-2

- Vol. 53 **Zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit des weißrussischen Milchsektors: Aussagefähigkeit von Wettbewerbsindikatoren und Entwicklung eines kohärenten Messungskonzepts**  
Mikhail Ramanovich (PhD)  
2010, 202 Seiten, ISBN 978-3-938584-44-6
- Vol. 54 **Die Internationalisierung landwirtschaftlicher Unternehmen. Das Beispiel deutscher, dänischer und niederländischer Direktinvestitionen in den ukrainischen Agrarsektor**  
Henriette Stange (PhD)  
2010, 296 Seiten, ISBN 978-3-938584-45-3
- Vol. 55 **Verhandlungsverhalten und Anpassung im internationalen Verhandlungsprozess: Die WTO-Agrarverhandlungen zum Abbau exportwettbewerbsfördernder Maßnahmen**  
Ildiko Lajtos (PhD)  
2010, 195 Seiten, ISBN 978-3-938584-48-4
- Vol. 56 **Challenges of education and innovation. Proceedings of the Fourth Green Week Scientific Conference**  
ed. by Kelly Labar, Martin Petrick, Gertrud Buchenrieder  
2010, 155 Seiten, ISBN 978-3-938584-49-1
- Vol. 57 **Agriculture in the Western Balkan Countries**  
ed. by Tina Volk  
2010, 249 Seiten, ISBN 978-3-938584-51-4
- Vol. 58 **Perspectives on Institutional Change – Water Management in Europe**  
ed. by Insa Theesfeld, Frauke Pirscher  
2011, 127 Seiten, ISBN 978-3-938584-52-1
- Vol. 59 **Der ukrainische Außenhandel mit Produkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft: Eine quantitative Analyse aus Sicht traditioneller und neuer Außenhandelstheorien**  
Inna Levkovich (PhD)  
2011, 232 Seiten, ISBN 978-3-938584-53-8

In der Schriftenreihe *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe* werden durch das IAMO Monographien und Tagungsberichte herausgegeben, die sich mit agrarökonomischen Fragestellungen zu Mittel- und Osteuropa beschäftigen. Wissenschaftlern, die in diesem Bereich forschen, steht die Schriftenreihe als Diskussionsforum offen.

In its series *Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe* IAMO publishes monographs and proceedings focusing on agricultural economic issues specific to Central and Eastern Europe. This series offers a forum to researchers studying this area.

ISSN 1436-221X  
ISBN 978-3-938584-53-8