

Bavorová, Miroslava

**Working Paper**

## Entwicklung des tschechischen Zuckersektors seit 1989

Discussion Paper, No. 41

**Provided in Cooperation with:**

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

*Suggested Citation:* Bavorová, Miroslava (2002) : Entwicklung des tschechischen Zuckersektors seit 1989, Discussion Paper, No. 41, Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), Halle (Saale), <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-23167>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/28554>

**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.*

# **DISCUSSION PAPER**

## **Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe**

### **ENTWICKLUNG DES TSCHECHISCHEN ZUCKERSEKTORS SEIT 1989**

**MIROSLAVA BAVOROVÁ**

**DISCUSSION PAPER No. 41  
2002**



Theodor-Lieser-Straße 2, D-06120 Halle (Saale), Deutschland  
Telefon: +49-345-2928 110  
Fax: +49-345-2928 199  
E-mail: [iamo@iamo.uni-halle.de](mailto:iamo@iamo.uni-halle.de)  
Internet: <http://www.iamo.de>

Dr. Miroslava Bavorová ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO), Abteilung: Agrarmärkte, Agrarvermarktung und Weltagrarhandel, in Halle (Saale), Deutschland. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet des Zuckermarktes.

Adresse: Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)  
Theodor-Lieser-Straße 2  
D-06120 Halle/Saale  
Deutschland

Telefon: +49-345-2928 224  
Fax: +49-345-2928 199  
E-mail: bavorova@iamo.de  
Internet: <http://www.iamo.de>

Die *Discussion Papers* stellen vorläufige, nur eingeschränkt begutachtete Berichte über Arbeiten des Institutes für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) dar. Die in den *Discussion Papers* geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die des IAMO wider. Kommentare sind erwünscht und sollten direkt an die Autorin gerichtet werden.

Die Reihe *Discussion Paper* wird herausgegeben von:

Prof. Dr. Klaus Frohberg (IAMO)  
Prof. Dr. Monika Hartmann (IAMO)  
Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Tillack (IAMO)

ISSN 1438-2172

### ZUSAMMENFASSUNG

Der Zerfall der Planwirtschaft in der Tschechischen Republik 1989 brachte grundlegende Veränderungen für die tschechische Zuckerindustrie mit sich. Durch eine erfolgreiche Restrukturierung sollte die Konkurrenzfähigkeit der Unternehmen in der Marktwirtschaft erreicht werden. Die Zuckerindustrie muss sich zudem auf den bevorstehenden EU-Beitritt vorbereiten und sich an die dort herrschenden Bedingungen anpassen. Als Ziel der Agrarpolitik nach 1989 galt die Beschaffung liberaler Marktbedingungen ohne Protektionismus. Dieses wurde jedoch im Zuckersektor nicht erreicht. Im Gegenteil, die Schutzmaßnahmen nahmen Ende der neunziger Jahre erheblich zu. Somit näherte sich die Tschechische Republik jedoch auf der anderen Seite an die Bedingungen des Zuckersektors der EU an.

Die Privatisierung sowie die Umstrukturierung und Modernisierung der Unternehmen wurden in den neunziger Jahren erfolgreich durchgeführt bzw. in Gang gesetzt. Einen großen Anteil an der Durchführung dieser Prozesse hatten die ausländischen Investoren. Trotz der positiven Entwicklung des Zuckersektors in der Tschechischen Republik lies sich die Wettbewerbsfähigkeit des Zuckers auf dem übersättigten Zuckerweltmarkt nicht erreichen. Dadurch wird die tschechische Zuckerindustrie und ihre Existenz, genauso wie die der EU, auch in Zukunft von den Protektionsmaßnahmen der Agrarpolitik abhängig sein.

---

JEL: Q13, Q18

Schlüsselwörter: Tschechische Republik, Zuckerindustrie, Zuckermarkt, Agrarpolitik, Wettbewerbsfähigkeit

### ABSTRACT

The breakdown of the planned economy in the Czech Republic induced many changes for the Czech sugar industry. Successful restructuring should foster competitiveness of sugar production and processing. Another target of the sugar sector is its preparation for EU-accession by adjusting to EU market regulations. Consequently, the liberal sugar market policy which was introduced shortly after 1989 was transferred into a system with price and quantity control. Today, this policy differs only in degree from EU market policy.

The processes of privatisation, restructuring and modernisation have been conducted successfully in the nineties. International investors made significant contributions, especially by investing in sugar processing. Despite of a favourable development of the sugar industry competitiveness on the world market couldn't be achieved, yet. Thus, the existence of the sugar industry in Czech, like in all EU countries as well, will depend on the prolongation of protective measures in market regulations for sugar.

---

JEL: Q13, Q18

Keywords: Czech Republic, sugar industry, sugar market, agricultural policy, competitiveness

### SOUHRN

Rozpad plánovaného hospodářství v České republice v roce 1989 vedl k mnoha změnám v českém cukrovarnictví. Transformací měla být dosažena konkurenceschopnost výrobců cukru v nově vznikajícím tržním hospodářství. Dalším úkolem cukrovarnictví je jeho příprava na plánovaný přístup České republiky k EU a přizpůsobení se tamním podmínkám. Cílem zemědělské politiky po roce 1989 bylo dosažení liberálních tržních podmínek bez protekcionismu. Tento cíl nebyl v cukrovarnictví dosažen. Naopak, ochranná opatření koncem devadesátých let výrazně vzrostla. Tímto se na druhé straně Česká republika přiblížila podmínkám cukrovarnictví v EU.

Privatizace, restrukturalizace a modernizace, procesy započaté po roce 1989, úspěšně pokračovaly během let devadesátých. Velký podíl na tomto postupu měli zahraniční investoři. Ačkoli byl vývoj cukrovarnictví rychlý a příznivý, konkurenceschopnost českého cukru na cukrem přesyceném světovém trhu nemohla být dosažena. Tímto je a s největší pravděpodobností i nadále zůstane existence českého cukrovarnictví, stejně jako je tomu i v zemích EU, závislá na protekcionistických opatřeních zemědělské politiky.

---

JEL: Q13, Q18

Klíčová slova: Česká republika, cukrovarnictví, trh cukrem, zemědělská politika, konkurenceschopnost

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Souhrn .....</b>	<b>4</b>
Verzeichnis der Tabellen .....	6
Verzeichnis der Abbildungen .....	6
Verzeichnis der Abkürzungen .....	7
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Zuckermarkt und -industrie in der Transformationsphase .....</b>	<b>8</b>
2.1 Entwicklung der Zuckerproduktion und des -verbrauchs .....	9
2.2 Privatisierung .....	9
2.3 Umstrukturierung der Zuckerindustrie nach der Wende.....	10
2.4 Vertikale Integration in der Wertschöpfungskette für Zucker .....	12
2.5 Markterschließung durch ausländische Unternehmen .....	13
<b>3 Die Agrarpolitik und Marktregulierung für Zucker.....</b>	<b>13</b>
3.1 Agrar- und Zuckerpolitik .....	13
3.2 Agrarmarktpolitische Instrumente .....	14
3.2.1 Außenwirtschaftliche Instrumente.....	14
3.2.2 Zuckermarktordnung für den Binnenmarkt.....	16
3.3 Verbände .....	18
3.4 Unterstützung der Zuckerproduktion .....	19
<b>4 Wettbewerbsfähigkeit.....</b>	<b>21</b>
4.1 Wettbewerbsfähigkeit des Zuckerrübenanbaus.....	21
4.2 Wettbewerbsfähigkeit der Zuckerindustrie .....	25
4.2.1 Potential der Wettbewerbsfähigkeit.....	25
4.2.2 Beurteilung der Ex-Post-Wettbewerbsfähigkeit .....	27
<b>5 Schlussfolgerungen .....</b>	<b>30</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>32</b>

**VERZEICHNIS DER TABELLEN**

Tabelle 1:	Anzahl der Zuckerfabriken in der CZ und ihre durchschnittliche Verarbeitungskapazität im Vergleich zur EU .....	11
Tabelle 2:	Zuckererzeuger in der CZ 1997.....	12
Tabelle 3:	Grundzollsatz (%) für Zuckerimporte in die CZ 1991-2000.....	14
Tabelle 4:	Subventionierte Zuckerexporte aus der CZ 1991-1993 .....	16
Tabelle 5:	Inlands- und Weltreferenzpreise für Zuckerrüben (CZK) sowie die NPR.....	19
Tabelle 6:	Inlands- und Weltreferenzpreise bei Zucker (CZK) sowie die NPR.....	20
Tabelle 7:	Anteil der Zuckerrübe an der Brutto-Pflanzenproduktion in der CZ .....	22
Tabelle 8:	Anteil der Zuckerrübenanbaufläche am Ackerland der CZ .....	22
Tabelle 9:	Kosten, Erlöse, Gewinn sowie Rentabilität beim Zuckerrübenanbau in der CZ.....	23
Tabelle 10:	Erntefläche, Rübenertrag und Weißzuckerertrag in der CZ.....	24
Tabelle 11:	Anbaufläche, Kosten, Erlöse, Gewinn sowie Rentabilität beim Winterweizenanbau in der CZ.....	24
Tabelle 12:	Arbeitnehmer in der Zuckerindustrie (ZI) und Lebensmittelindustrie (LMI); Anteil der ZI an der gesamten LMI in der CZ .....	25
Tabelle 13:	Arbeitsproduktivität in der ZI und LMI in der CZ.....	25
Tabelle 14:	Kampagnedauer, Zuckergehalt und Zuckerausbeute in der ZI in der CZ.....	26
Tabelle 15:	Ausgewählte ökonomische Merkmale der tschechischen Zuckerindustrie....	27
Tabelle 16:	Exporte und Importe des Zuckers in Erzeugnissen und Zuckersubstituenten (CZ 1996-2001).....	28
Tabelle 17:	Handelsindikatoren für den tschechischen Zucker.....	30

**VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN**

Abbildung 1:	Zuckerproduktion und heimischer Zuckerverbrauch, CZ 1989-2000 .....	9
Abbildung 2:	Durchschnittliche Jahrespreise für Zuckerrüben sowie Zucker bei Herstellern und Verbrauchern, CZ 1989-2000 .....	13
Abbildung 3:	% PSE für Zucker in der CZ im Vergleich zur EU, 1989-99 .....	21
Abbildung 4:	Roh- und Weißzuckerexport und -import, CZ 1989-2000.....	28

**VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN**

CEFTA	Central European Free Trade Area
CIBE	International Confederation of European Beet Growers
CMCS	Českomoravský cukrovarnický spolek
CZ	Tschechische Republik
CZK	Tschechische Krone
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
LMI	Lebensmittelindustrie
NPR	Nominal Protection Rate
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PGRLF	Unterstützungs- und Garantiefonds in der Land- und Forstwirtschaft
PSE	Producer Support Estimate
RMP	Relative Import Penetration Index
RTA	Relative Trade Advantage Index
RXA	Relative Export Advantage Index
SFTR	Staatlicher Marktlenkungsfond
SVZ	Situační a výhledová zpráva cukrovka cukr (Bericht über den Sektor Zuckerrüben-Zucker)
V.B.	Verrechnungsbrennstoff
VÚZE	Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky (Institut für Agrarökonomie)
WTO	World Trade Organisation
ZI	Zuckerindustrie
ZSZ	Zpráva o stavu zemědělství v České republice (Bericht über den Stand der tschechischen Landwirtschaft)



## 1 EINLEITUNG

Die tschechische Wirtschaft unterlag bis 1989 einer sehr rigiden Form der Zentralverwaltungswirtschaft, die sich durch stark regulierte Preise, ein Staatsmonopol für den Außenhandel und eine nicht konvertible Währung charakterisieren lässt (DYBA und ŠVEJNAR, 1997). Die Preisbildung wurde 1992 liberalisiert, das Staatsmonopol für den Außenhandel abgeschafft und eine freie Währungskonvertierbarkeit erreicht. Die Privatisierung fast aller Unternehmen begann 1992 und 1994 war die Privatisierung abgeschlossen. Die Tschechische Republik folgte somit in ihrer Transformation eher dem Konzept des „big bang“, einer schnellen und radikalen Umstellung auf die Marktwirtschaft.

Die staatliche Unterstützung der tschechischen Landwirtschaft wurde reduziert<sup>1</sup>. Die inländische Lebensmittelnachfrage ging als Folge der Preisliberalisierung und des damit verbundenen Preisanstiegs zurück. Die Exportmöglichkeiten in die Länder des ehemaligen Ostblocks verringerten sich erheblich, gleichzeitig erhöhte sich der Konkurrenzdruck nach der Öffnung der tschechischen Volkswirtschaft und dem Erreichen der freien Konvertierbarkeit der CZK (tschechische Krone). Die landwirtschaftliche Produktion nahm drastisch ab und die Beschäftigtenzahl in der Landwirtschaft ging im Transformationsprozess um mehr als 50% zurück.

In diesem Artikel wird die Entwicklung der tschechischen Zuckerindustrie und ihrer Wettbewerbsfähigkeit in der Zeit der Transformation zur Marktwirtschaft in den neunziger Jahren beschrieben. Der Zerfall der Planwirtschaft in der Tschechischen Republik 1989 zog auch für die tschechische Zuckerindustrie zahlreiche Änderungen nach sich. Als Hauptziel der Transformation in der Zuckerindustrie galt das Erreichen der Konkurrenzfähigkeit der Unternehmen unter marktwirtschaftlichen Bedingungen. Zudem muss die Zuckerindustrie auf den bevorstehenden EU-Beitritt vorbereitet werden und sich an die dort herrschenden Bedingungen anpassen. Wie sich die bisherigen transformationsbedingten Veränderungen in der Zuckerindustrie auf die Wettbewerbsfähigkeit und auf die Anpassung an die EU-Bedingungen auswirkten, soll hier beantwortet werden.

Der erste Teil des Papiers widmet sich den Strukturentwicklungen der tschechischen Zuckerindustrie. Die Auswirkungen der agrarpolitischen Entscheidungen und der Marktinterventionen auf die Zuckerproduktion und den Zuckermarkt in der Tschechischen Republik untersucht das zweite Kapitel. Im Anschluss daran wird die Wettbewerbsfähigkeit des tschechischen Zuckerrübenanbaus sowie der Zuckerindustrie diskutiert.

## 2 ZUCKERMARKT UND -INDUSTRIE IN DER TRANSFORMATIONSPHASE

Die Zuckerproduktion in Tschechien hat eine lange Tradition. Bereits 1829 wurde die erste Zuckerfabrik erbaut. Die tschechische Zuckerindustrie trug durch Forschung und Entwicklung im Bereich der Zuckergewinnung zur Entwicklung der europäischen Zuckerindustrie bei.

Nach dem Zweiten Weltkrieg stagnierte die Zuckerindustrie jedoch. Zur Zeit des Sozialismus wurden vom Staat kaum Mittel für Innovationen zur Verfügung gestellt. So ließ sich kein ausreichender technischer Fortschritt erreichen. Darüber hinaus kam es nicht zu Kapazitätssteigerung der Zuckerfabriken wie in Westeuropa<sup>2</sup>. Daraus resultierend sank die Arbeitsproduktivität und die Effizienz der Zuckerindustrie.

---

<sup>1</sup> Die Transformation der tschechischen Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie in den neunziger Jahre beschreiben FOLTÝN et al. (1999).

<sup>2</sup> Die Ernährungsindustrie in Westeuropa gehört zu den Industriezweigen, in denen hohe Skalenerträge bestehen (HARTMANN, 1993). Dies kann auch für die Zuckerindustrie vermutet werden.

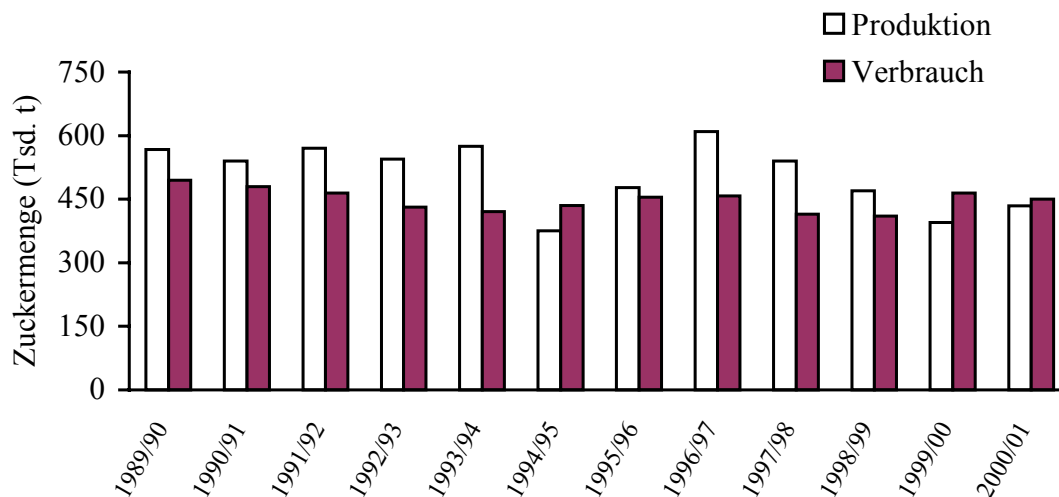
Um die tschechische Zuckerindustrie wieder konkurrenzfähig zu machen, wurden in der Übergangsphase nach 1989 große organisatorische Anstrengungen aufgebracht, für die erhebliche finanzielle Mittel nötig waren. Die Zuckerfabriken, die sich bisher im staatlichen Besitz befanden, mussten privatisiert, umstrukturiert und modernisiert werden.

## 2.1 Entwicklung der Zuckerproduktion und des -verbrauchs

Aufgrund der Lage auf dem Weltmarkt, die durch große Überschüsse, niedrige Preise, Schutzmaßnahmen und Exportsubventionen gekennzeichnet ist, war es beim Übergang zur Marktwirtschaft sinnvoll, das Zuckerangebot auf das Niveau des Inlandsverbrauchs zu reduzieren. Deshalb beendete man 1991 das Raffinieren des Rohrzuckers aus Kuba in der CZ. Der kubanische Zucker wurde bisher für Preise, die die Weltpreise deutlich überstiegen eingekauft. Die Zuckerüberschüsse in Tschechien vergrößerten sich nach der Teilung der Tschechoslowakei (zum 1.1.1993) erheblich. Die Produktion in Tschechien war in der Zeit bis 1992 auf Lieferungen von 40 000-70 000 t Zucker pro Jahr in die Slowakei ausgerichtet. In der Slowakei stieg nach der Trennung die Zuckerproduktion bis zu deren vollständiger Selbstversorgung an, wodurch die Tschechische Republik einen wichtigen Markt verlor.

Der Abb.1 ist zu entnehmen, dass die Zuckerproduktion in den neunziger Jahren starken Schwankungen unterlag. Im Jahr 1994/95 wurden lediglich 375,2 Tsd. t Zucker produziert, demgegenüber wurde 1996/97 die maximale Produktionsmenge von 610 Tsd. t erzielt. Der Zuckerverbrauch hingegen blieb stabil bei ca. 450 Tsd. t. Daraus resultierend lag die produzierte Zuckermenge 1994/95 13,8% unter dem Verbrauch bzw. 1996/97 33% über dem inländischen Zuckerverbrauch. Im Durchschnitt überstieg in den ersten Jahren der Transformation die Produktion den Verbrauch. Erst Ende der neunziger Jahre ging die Produktion so stark zurück, dass der Verbrauch nur noch leicht über der inländischen Zuckerproduktion lag.

**Abbildung 1: Zuckerproduktion und heimischer Zuckerverbrauch, CZ 1989-2000**



Quelle: SVZ, versch. Jgg.

## 2.2 Privatisierung

Unter schwierigen Absatzbedingungen vollzog sich somit die privatwirtschaftlich orientierte Restrukturierung der Zuckerindustrie. Die Privatisierung erfolgte vorwiegend als Voucherprivatisierung, bei der Anteile von neu entstandenen Kapitalgesellschaften an die Bevölkerung durch Privatisierungsschecks (Vouchers) kostenlos übertragen wurden. Bis zum 31.12.1993

ließen sich so über 95% des staatlichen Eigentums in der Ernährungsindustrie privatisieren (ZPZPV, 1994).

Alle Privatisierungsprojekte für Zuckerfabriken wurden bewilligt. Der wichtigste Grund dafür war das 1991 verabschiedete Gesetz zum Schutz des wirtschaftlichen Wettbewerbs. Dieses übertrug die Verantwortung für die Verhinderung einer zu hohen Konzentration in der Industrie auf das Ministerium. Durch die Bewilligung aller Projekte zu ähnlichen Bedingungen sollte der Wettbewerb gesichert und die konzentrierten Märkte sowie die monopolistische Stellung großer Unternehmen abgeschafft werden. Somit führte die Voucherprivatisierung der tschechischen Zuckerindustrie zu zersplitterten Eigentumsverhältnissen, die eine schnelle Konsolidierung des Sektors verhinderten.

Die hohe Anzahl der Produzenten auf dem tschechischen Markt und die 1993 abgeschafften Exportsubventionierungen bedingten Zuckerüberschüsse auf dem heimischen Markt und führten in der Zeit nach der Privatisierung zu einer Preissenkung für Zucker. Der Zuckerpreis war niedriger als die Produktionskosten. Die Entwicklung der privatisierten Zuckerfabriken machte jedoch einen hohen Investitionsaufwand notwendig, um die veralteten Einrichtungen mit niedriger Produktionskapazität zu ersetzen. Finanzmittel für die Modernisierung waren nicht nur wegen der niedrigen Zuckerpreise, sondern auch aus anderen Gründen in den tschechischen Zuckerfabriken extrem knapp. Die Voucherprivatisierung brachte kein frisches Kapital in die Zuckerindustrie (DUFFEK, 1998). Kredite bei den Banken waren mit hohen Zinsen belastet. Fabriken, die Investitionen vorwiegend durch Kredite finanzierten, mussten oft wegen der hohen Zinsbelastungen ihre Tätigkeit einstellen (DUFFEK, 1998).

Es zeigte sich, dass nicht mangelhafte rechtliche Regelungen und fehlende Managementqualitäten sondern der extreme Kapitalmangel den Engpass bei der Umstrukturierung bildete und eine Strukturveränderung erschwerte. Andererseits bestand eine starke Motivation für die Unternehmen neue Technologien einzuführen, um die Marktposition zu verteidigen.

### **2.3 Umstrukturierung der Zuckerindustrie nach der Wende**

Durch die Umstrukturierung der Zuckerindustrie und eine Erhöhung der Verarbeitungskapazität der einzelnen Zuckerfabriken auf ca. 5000 t pro Tag sowie durch Prozessinnovationen und eine Steigerung der Arbeitsproduktivität sollten die notwendigen Effizienzsteigerungen erzielt werden.

Eine verstärkte Konzentration der Unternehmen auf dem Markt beeinflusst die Kosten und Erlöse des Unternehmens positiv und somit deren Effizienz durch das Erzielen von Skalenerträgen. Sie bedeutet durch sinkende Preise auch einen Vorteil für den Verbraucher. In der Zuckerindustrie wird eine höhere Konzentration durch die Senkung der Anzahl der Zuckerunternehmen sowie der Zuckerproduktionsstätten und eine Erhöhung der Verarbeitungskapazität der einzelnen Zuckerfabriken erreicht.

Bei erhöhter Konzentration senken sich durch zunehmende Erfahrungen des Unternehmen die Produktionskosten weiter. In der Zuckerindustrie gehen bei einer höheren Tagesverarbeitungskapazität die Kosten auch zurück, weil der Arbeitskräftebedarf bei einer modernen Zuckerfabrik nicht so stark von ihrer Verarbeitungskapazität abhängig ist (DUFFEK, 2000). Deswegen steigt in den größeren Fabriken die Arbeitsproduktivität. Es besteht jedoch die Gefahr, dass der Kostenvorteil nicht an die Verbraucher weitergegeben wird, wenn Produzenten mit hohen Marktanteilen ihre Stellung ausnutzen und die Preise unverhältnismäßig über die anfallenden Kosten hinaus anheben.

Dagegen steht aber wie ZEMPLINEROVÁ und STÍBAL (1997) ausführen, dass in der CZ die Zweige der Verarbeitungsindustrie mit einem oder wenigen dominanten Unternehmen dem Importdruck besser standhalten. Gründe hierfür sind eine höhere Effizienz und die Fähigkeit,

Beschränkungen der Importe durch politische Entscheidungen zu erzwingen. Der Prozess der Konzentrations- sowie der Kapazitätssteigerung, der im folgenden beschrieben wird, setzte in der tschechischen Zuckerindustrie zu Anfang der neunziger Jahre ein.

In der Kampagne 1989 arbeiteten in Tschechien 52 Zuckerfabriken mit einer durchschnittlichen Verarbeitungskapazität von 1362 t Rüben pro Tag (Tabelle 1). Bis zur Privatisierung griff der Staat als damaliger Eigentümer in die Strukturänderung ein und regelte die Schließung der überflüssigen Fabriken. Die Anzahl der Zuckerfabriken wurde bis 1993 im Zuge der Rationalisierung auf 39 reduziert (Tabelle 1), die in 28 selbstständigen Gesellschaften organisiert wurden. Die Verarbeitungskapazität stieg bis 1993/94 nur geringfügig auf 1534 t Rüben pro Tag. Durch die erfolgreiche Privatisierung aller bestehenden Zuckerfabriken entstand ein starker Konkurrenzkampf unter den Zuckerunternehmen. Anfangs produzierten auch Zuckerfabriken ohne jegliche Zukunftsperspektive. Dies führte nicht nur zu hohen Geldverlusten (durch Investitionen für die Modernisierung der Einrichtungen solcher Zuckerfabriken), sondern verzögerte den Prozess der Produktionssenkung und der Konzentrationserhöhung in der Zuckerindustrie. In der Kampagne 1997 arbeiteten immer noch 26 Zuckerfabriken. Die durchschnittliche Verarbeitungskapazität stieg nur zögerlich und lag bei 1901 t Rüben pro Tag (Tabelle 1). Die Eigentumsstruktur war ziemlich unübersichtlich, da viele Aktiengesellschaften miteinander verbunden waren.

Die Beteiligungen ausländischer Unternehmer (Kap. 2.5) ermöglichte größtenteils die Erhöhung der Konzentration. Ende der neunziger Jahre produzierten nur noch 11 Zuckerfabriken. Die durchschnittliche Verarbeitungskapazität erreichte 3364 t Rüben pro Tag (Tabelle 1). Dies machte immer noch nur ca. ein Drittel der Verarbeitungskapazität der Zuckerfabriken in der EU aus, wo diese 1995/96 7685 t Rüben pro Tag erreichte und bis 1999/2000 auf 9380 t Rüben anstieg. Würde ähnliche Kapazität in Tschechien entstehen, wären ca. 5 Zuckerfabriken ausreichend, um die gegenwärtige Zuckermenge zu produzieren (ANONYM, 2000).

**Tabelle 1: Anzahl der Zuckerfabriken in der CZ und ihre durchschnittliche Verarbeitungskapazität im Vergleich zur EU**

Jahr	Anzahl der Zuckerfabriken	Durchschn. Verarbeitungskapazität ( t Rüben Tag <sup>-1</sup> )	
	CZ	CZ	EU-15
1989/90	52	1362	
1990/91	47		
1991/92	43		
1992/93	41	1439	
1993/94	39	1534	
1994/95	31	1649	
1995/96	29	1760	7685
1996/97	28	1841	7550
1997/98	26	1901	8825
1998/99	16	2619	8280
1999/00	11	3364	9380

Anm.: Wirtschaftsjahr: 1. Oktober - 30. September.

Quelle: SVZ, versch. Jgg.; Zuckerwirtschaft, versch. Jgg.

Die von DUFFEK (1998) geschätzten Produktionsanteile der einzelnen Gesellschaften 1997 sind in der Tabelle 2 aufgeführt. Der französische Zuckerunternehmer SDA Origny (Sucrieries et Distilleries Agricoles), der auf dem tschechischen Zuckermarkt seit 1992 tätig ist, erbrachte 1997 fast 50% der Zuckerproduktion.

**Tabelle 2: Zuckererzeuger in der CZ 1997**

Jahr	Anteil an der Zuckererzeugung (% der Jahresproduktionsmenge)					
	SDA Origny	Cukrspol	Eastern Sugar	Agrana	1. Slezská	Andere
1997	47,6	18,0	13,6	8,7	7,1	5,0

Quelle: DUFFEK (1998).

## 2.4 Vertikale Integration in der Wertschöpfungskette für Zucker

Die Planwirtschaft in den sozialistischen Ländern Mittel- und Osteuropas repräsentiert ein streng vertikal integriertes System von der Inputbeschaffung für die Landwirtschaft bis hin zum Einzelhandel (HOBBS et al., 1997). Die bürokratischen Entscheidungen ersetzen den Markt. Nach dem Niedergang der Planwirtschaft wurden der Einkauf, die Lagerung sowie die Verarbeitungsindustrie von der Primärproduktion weitgehend abgetrennt (PULKRÁBEK et al., 2000).

Die fehlende Verbindung zwischen den Zuckerrübenbauern und der Zuckerindustrie führte, vor allem nach der Zuteilung der Produktionsquote an die Zuckerunternehmen, zu einer Erhöhung der Unsicherheit auf Seiten der Rübenbauer. Denn die Zuckerunternehmen verfügten über eine monopsonistische Stellung gegenüber den Rübenbauern in den einzelnen Regionen. Falls ein Zuckerunternehmen entschied, einen der Produktionsstandorte zu schließen und die Produktionsquote auf einen anderen Standort umzulegen, waren die Rübenbauer gezwungen, die Produktion einzustellen.

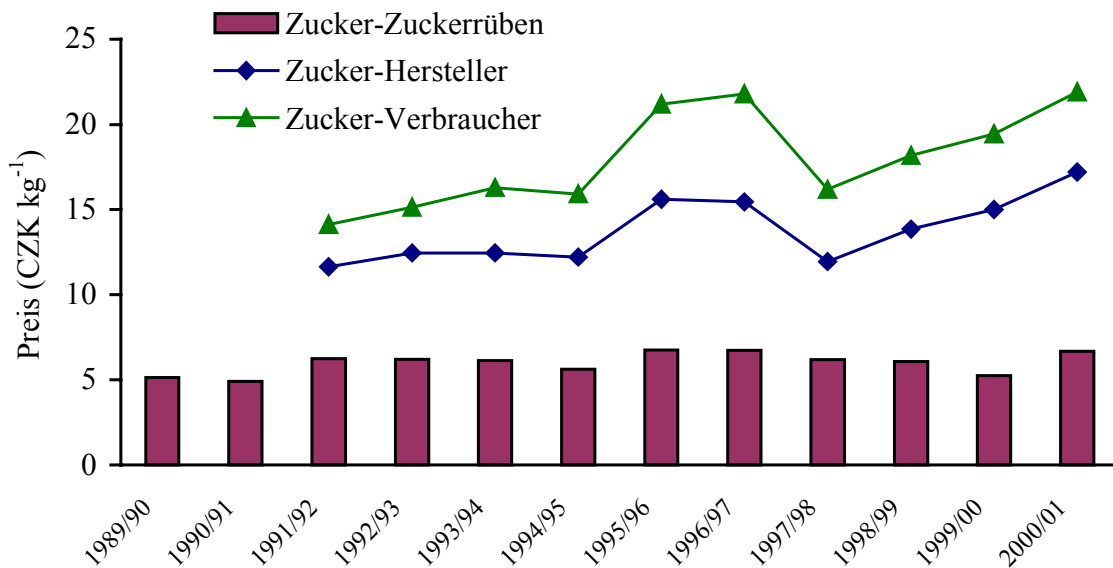
Insgesamt war es während des Prozesses der Konzentrationssteigerung der Zuckerfabriken nicht klar, welche Fabriken überleben und weiterhin Zuckerrüben einkaufen und welche die Produktion beenden würden. Die Investitionen im Bereich des Zuckerrübenanbaus lagen daher sehr niedrig. Spezifische Investitionen wie z.B. im Zuckerrübenerntemaschinen unterblieben oft aufgrund der bestehenden Unsicherheiten.

Eine weitere Benachteiligung der Zuckerrübenanbauer ist aus Abb. 3 ersichtlich, die den Preis, der den Landwirten für ein Kilo des aus den Zuckerrüben gewonnenen Zuckers bezahlt wird<sup>3</sup> mit dem Zuckerpreis der Hersteller und Verbraucher vergleicht. Bis 1998 verliefen die Hersteller- und Verbraucherpreise und die Zuckerrübenpreise parallel. Dieser Trend endete 1998, indem bis 2000 die Zuckerpreise der Hersteller und für die Verbraucher schneller anstiegen als die von den Landwirten erzielten Preise für den gewinnbaren Zucker aus den gelieferten Zuckerrüben. Die Erhöhung der Zuckerausbeute, die Innovationen mit sich brachten, berücksichtigten Zuckerunternehmen bei den ausbezahlten Zuckerrübenpreisen anscheinend nicht.

Die Preise für Zuckerrüben variierten in den neunziger Jahren stark. Dies stellte eine weitere Unsicherheitsquelle für die Zuckerrübenbauern dar, denn sie konnten die Preisentwicklung nicht vorhersehen.

<sup>3</sup> Berechnet anhand der Ausbeute und dem bezahlten Preis für eine Tonne der Zuckerrüben im jeweiligen Jahr.

**Abbildung 2: Durchschnittliche Jahrespreise für Zuckerrüben<sup>1)</sup> sowie Zucker bei Herstellern und Verbrauchern, CZ 1989-2000**



Anm.: 1) Den Rübenanbauern bezahlter Preis für ein Kilo Zucker, der aus dem Rohstoff Zuckerrübe gewonnen wurde. Preis pro Kg Zucker = Zuckerrübenpreis (CZK t<sup>1</sup>) / (Ausbeute \* 1000/100).

Quelle: KROUSKÝ (2000); SVZ (2001).

## 2.5 Markterschließung durch ausländische Unternehmen

Die Jahre nach der Privatisierung waren gekennzeichnet durch den zunehmenden Einfluss von ausländischen Unternehmen auf die tschechische Zuckerindustrie. Ohne das Engagement der EU-Zuckerunternehmen in den MOEL wäre eine wirksame und nachhaltige Verbesserung der Struktur nur schwer vorstellbar (KRICK<sup>4</sup>, 2001). In diesem Zusammenhang sind insbesondere die großen europäischen Unternehmen SDA, Eastern Sugar und Agrana zu nennen. Sie investierten in der Zeit der Transformation insgesamt ca. 4 Mrd. CZK in die Entwicklung und die Modernisierung der tschechischen Zuckerindustrie (KOZÁK, 2000). Ein gutes Beispiel für die positiven Auswirkungen der ausländischen Beteiligungen auf die Umstrukturierung der Zuckerindustrie stellt die Zuckerfabrik in Dobruška dar, in die schon seit 1992 ausländisches Kapital floss (SDA-Sucreries et Distilleries de l'Aisne). Die Verarbeitungskapazität der Zuckerfabrik erhöhte sich dort schnell auf 6 000 t Rüben pro Tag.

## 3 DIE AGRARPOLITIK UND MARKTREGULIERUNG FÜR ZUCKER

### 3.1 Agrar- und Zuckerpolitik

Die Entwicklung der Struktur und der Eigentumsverhältnisse in der Landwirtschaft wurde nach dem Zweiten Weltkrieg durch die Kollektivierung unterbrochen. Anstatt einer Marktwirtschaft wurde ein zentralistisches System sowjetischen Typs eingeführt. Bis 1989 verfolgte die tschechische Zuckerpolitik zwei Hauptziele, Selbstversorgung und niedrige Verbraucherpreise, die man durch direkte Zahlungen an die Produzenten zu erreichen suchte (CSAKI et al., 1999). Den staatlichen Zuckerfabriken wurde ein Einkaufspreis für die Zuckerrüben vorgeschrieben. Darüber hinaus haben die Zuckerrübenanbauer Zuschläge erhalten, um die Zuckerproduktion zu stimulieren. Der gesamte Export - auch der Zuckerexport - wurde zentral vom

<sup>4</sup> ALEXANDER KRICK arbeitet als Direktionsassistent der CIBE.

Staat verwaltet. Dabei stellte der Zuckerexport für die Tschechische Republik eine sehr wichtige Devisenquelle dar. Die Unterschiede zwischen Inlands- und Weltpreisen deckte man durch Exportsubventionen.

Die Länder des Ostblocks schotteten sich gegenüber den westeuropäischen Zuckerproduzenten ab und schützten so den eigenen Markt vor Konkurrenz. Aufgrund des hohen Anteils der Subventionen an den gesamten Erlösen - das PSE lag 1989 mit 52%, etwa so hoch wie bei den EU-Ländern in den neunziger Jahren - bestand für die Produzenten kein Druck, die Kosten zu senken. Zudem war der Staat nicht bereit, Geld für Investitionen und Innovationen zur Verfügung zu stellen. Die Anlagen veralteten aufgrund der niedrigen Investitionen allmählich, so dass 1990 ein erheblicher technologischer Nachholbedarf bestand.

Nach 1989 verfolgte die Agrarpolitik neue Ziele. Die Interessen der Produzenten und Verbraucher sollten harmonisiert werden. Als Ziel galt das Erreichen liberaler Marktbedingungen ohne Protektionismus (ZPZPV, 1994). Die Durchsetzung der Liberalisierung sollte im gegenseitigen Einklang der Handelspartner durchgeführt werden. Man strebte eine Intensivierung des Wettbewerbs auf dem tschechischen Binnenmarkt durch eine weitgehende Marktöffnung an.

### 3.2 Agrarmarktpolitische Instrumente

Trotzdem setzten sich in der tschechischen Agrarpolitik aufgrund der weitgehenden Zuckermarktregulierungen bei den wichtigsten Handelspartnern außenwirtschaftliche sowie binnenwirtschaftliche Regelungen zur Beeinflussung des Marktergebnisses durch. Die wichtigsten außenwirtschaftlichen Regelungen des tschechischen Staates bei den Erzeugnissen Zuckerrüben und Zucker sind Zollregelungen, Lizenzen und Exporterstattungen, die binnenwirtschaftlichen beziehen sich auf die Zuckermarktordnung. Das Ziel solcher Maßnahmen ist die Annäherung an die Bedingungen der Handelspartner und somit der Erhalt des Zuckerrübenanbaus mit seinen positiven Auswirkungen für den Landschaftserhalt und die ländliche Entwicklung Tschechiens.

#### 3.2.1 Außenwirtschaftliche Instrumente

##### a) Zollregelungen

Bis 1994 gehörte Zucker zu den von den WTO/GATT-Verhandlungen ausgenommenen Erzeugnissen. Somit konnten die Mitgliedsländer die agrarpolitischen Maßnahmen bezüglich des Zuckermarktes autonom festsetzen. In den WTO/GATT-Beitrittsverhandlungen verpflichtete sich die Tschechische Republik, ab dem 1.1.1995 den Zollsatz bei Zucker bis zum Jahr 2000 schrittweise zu reduzieren. Der vereinbarte (Vertrags-) Zollsatz machte 1995 68,3% aus und sollte bis zum Jahr 2000 auf 59,5% gesenkt werden (Tabelle 3). Man nahm an, dass dieser genügend hoch sei, um Importe zu verhindern und damit eine höhere Stabilität auf dem inländischen Zuckermarkt zu erreichen. Aufgrund der Handelsvereinbarungen der CEFTA wurde darüber hinaus ein bilateraler Präferenzzoll von 40% mit Polen festgesetzt. Die Zölle berechnete man "ad valorem"<sup>5</sup>.

**Tabelle 3: Grundzollsatz (%) für Zuckerimporte in die CZ 1991-2000**

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
35	70-80	70-80	70-80	68,3	66,5	64,8	63,0	61,3	59,5

Quelle: ZSZ (1994); SVZ (1994-2000).

<sup>5</sup> Ad valorem bedeutet die Zollfestlegung als prozentueller Anteil des an der Grenze deklarierten Preises.

Wegen der extrem niedrigen Weltmarktpreise 1998 flossen dennoch hohe Importe an Zucker nach Tschechien, wodurch die inländischen Preise sanken. Die heimische Zuckerindustrie litt deswegen unter erheblichen Absatzproblemen (DUFFEK, 2000). Aufgrund des extremen Zuwachses an Importen führte die Regierung ab März 1999 mit einer vorläufigen Anordnung<sup>6</sup> einen Schutzzoll ein. Die im Zolltarifbuch<sup>7</sup> oder durch einen Vertrag festgesetzte bislang gültigen Zollsätze wurden damit um 80% angehoben.

Die Maßnahmen zum Schutz des inländischen Marktes haben sich als unzureichend erwiesen, denn die Importeure entdeckten Lücken, die eine weitere Zufuhr ermöglichten. Sie deklarierten an der Grenze extrem niedrige Zuckerpreise (zw. 1-2 CZK kg<sup>-1</sup>), wodurch nicht nur hohe Mengen an Zucker in die Tschechische Republik flossen, sondern auch starke Finanzverluste des Staates wegen der entgangenen Zolleinnahmen entstanden. Dies wurde schließlich durch eine neue Regierungsanordnung verhindert (gültig ab 20.9.1999)<sup>8</sup>. Mit dieser Anordnung setzte man eine maximale Importquote für die einführenden Länder fest. Für diese quotierte Zuckermenge galten die Zölle des Zolltarifbuches. Alle Länder, die ihre festgesetzte Importquote überzogen, mussten für den zusätzlich eingeführten Zucker einen um 80% erhöhten Zoll bezahlen. Der Minimalzoll für den importierten Zucker betrug dabei 14 CZK<sup>9</sup>.

Eine weitere Lücke stellte Zucker dar, der zur Herstellung zuckerhaltiger Produkte nach Tschechien kam. Derartige Erzeugnisse wurden nicht, wie ursprünglich deklariert, wieder aus der Tschechischen Republik ausgeführt. Diese Problematik erfuhr keine ausreichende Berücksichtigung in der Zollpolitik (DUFFEK, 2000) und die Ausfuhr zuckerhaltigen Verarbeitungsprodukte wurde nicht ausreichend kontrolliert. Der Handel mit der Slowakei blieb aufgrund der Zollunion zollfrei. Ab 1999 wurden jedoch ebenfalls Importkontingente für Zucker und Isoglukose festgesetzt.

#### *b) Lizenzpolitik*

Für Exporte und Importe landwirtschaftlicher Rohprodukte und weiterverarbeitender Erzeugnisse werden in der CZ den einzelnen Exporteuren sowie Importeuren automatische (ohne Mengenbegrenzung) und nicht-automatische (mit Mengenbegrenzung) Lizenzen<sup>10</sup> zugeteilt. Die Mengengrenzen für Zuckerexporte setzte bis 2000 eine Zwischenressortkommission<sup>11</sup> fest.

Für den Zuckerexport wurden 1995 (nach Verordnung Nr. 192/95) nicht-automatische Lizenzen für eine Menge von 20 Tsd. t Zucker und 10 Tsd. t Melasse erteilt. Aufgrund einer Entscheidung der Zwischenressortkommission wurde die in der Verordnung festgesetzte Menge der erteilten Exportlizenzen für Zucker 1996-1998 erhöht. Durch die Verordnung Nr. 56/98 erhöhte man die nicht-automatischen Lizenzen 1998 auf eine Exportmenge von 120 Tsd. t Zucker und 30 Tsd. t Melasse. Der Entscheidung der Zwischenressortkommission zufolge wurden die Lizenzen jedoch bis zum 30.6.2000 ohne Mengenbegrenzung erteilt. Ab dem 1.7.2000 schaffte man die nicht-automatischen Lizenzen beim Zuckerexport ab. Für den Zuckerimport wurden automatische Lizenzen erteilt, die zum Monitoring der Handelsaktivitäten dienten.

---

<sup>6</sup> Diese vorläufige Anordnung hatte eine begrenzte Gültigkeit von 200 Tagen.

<sup>7</sup> Das Zolltarifbuch ist eine Regierungsverordnung aus dem Jahr 1998, in der die Zolltarife festgesetzt wurden.

<sup>8</sup> Die endgültige Anordnung wurde für 4 Jahre verabschiedet und löste die vorläufige Anordnung ab.

<sup>9</sup> Diese Verordnung betrifft nicht den Zucker aus den Entwicklungsländern, die Mitglieder der WTO sind, falls die Importmenge 3% der Gesamtzuckerimporte nach Tschechien nicht überschreitet.

<sup>10</sup> Lizenzen sind in diesem Fall amtliche Genehmigungen, bestimmte Waren unter festgesetzten Bedingungen aus- bzw. einzuführen. Sie werden vom Industrie- und Handelsministerium erteilt.

<sup>11</sup> Kommission mit Beteiligung der Vertreter des Landwirtschaftsministeriums und des Wirtschaftsministeriums.



Für die Slowakei galten dagegen seit 1998 nicht-automatische Lizenzen für Zuckerimporte in Höhe von 3,5 Tsd. t sowie seit 1999 für die Importe an Isoglukose von 5 Tsd. t pro Jahr. Ab 1.7.2000 wurde eine nicht-automatische Lizenz von 600 t auf Sirup aus Polen festgesetzt.

### c) Exportbeihilfe

Von 1991 bis 1993 subventionierte der Staatliche Marktlenkungsfond (SFTR) die Zuckerexporte (Tabelle 4). Im Jahr 1992 wurden für Exporte von 39,4 Tsd. t Beihilfen in Höhe von 3503 CZK t<sup>-1</sup> gezahlt. 1993 sank die subventionierte Zuckermenge auf 20 Tsd. t. Eine exportierte Tonne Zucker wurde 1993 mit 3303 CZK subventioniert.

**Tabelle 4: Subventionierte Zuckerexporte aus der CZ 1991-1993**

Jahr	Subv. (Tsd. t)	Subv. (Mio. CZK)	Subv. (CZK t <sup>-1</sup> )
1991		36,0	
1992	39,4	138,0	3503
1993	20,0	66,1	3303

Quelle: ZSZ (1994).

Aufgrund einer Entscheidung des SFTR über die Rücknahme von Interventionen auf dem Zuckermarkt wurden die Exportsubventionen 1993 abgeschafft, was hohe Überschüsse auf dem Inlandsmarkt und ein Nachgeben des Zuckerpreises verursachte. Diese Tatsache förderte allerdings die angestrebte Konzentration in der Zuckerindustrie (Tabelle 1, Kap. 3.2), denn viele Fabriken konnten unter solchen Bedingungen nicht konkurrieren und gingen in Konkurs.

Ab 1997 gewährte der Staat im Rahmen des PGRLF<sup>12</sup> Hilfestellungen bei Krediten, die exportierenden Unternehmen von den Banken auf vereinbarte Exportverträge gewährt wurden (außer bei Verträgen mit der Slowakei). Sie bestanden in einer Zinssubvention in Höhe von 10% des Zinssatzes. Diese Unterstützung durfte 100 Mio. CZK auf 115 Tsd. t Zucker nicht überschreiten.

Die Tschechische Republik verpflichtete sich in den schon erwähnten WTO/GATT-Vereinbarungen (Kap. 3.2.1) zur Senkung der subventionierten Zuckerexporte auf 4,9 Tsd. t im Jahr 2000, für die Exporterstattungen in Höhe von 63,5 Mio. CZK gewährt werden durften.

Betrachtet man die Entwicklung der Exporte in der Vergangenheit (Abb. 3, Kap. 4.2.2), so scheint die vereinbarte Exportmenge sehr niedrig zu sein. Sie entspricht lediglich ca. 1% des Inlandsverbrauchs an Zucker. Die Tschechische Republik ist um eine Erhöhung der Exportmenge bemüht. Gleichzeitig will die Tschechische Republik über eine Abschaffung der für die EU und Polen vereinbarten einseitigen Importquoten (im Jahr 2000 für die EU: 13 200 t, für Polen 5 500 t) verhandeln (KOZÁK, 2000).

### 3.2.2 Zuckermarktordnung für den Binnenmarkt

Die Einführung einer Zuckermarktordnung in Tschechien wurde schon seit Mitte der neunziger Jahre diskutiert. Einer der wichtigsten Beweggründe für die Zuckermarktordnung in der Tschechischen Republik ist der beabsichtigte EU-Beitritt und die daraus resultierende Notwendigkeit einer Anpassung an das System der EU. Die gegenwärtig gültige tschechische Zuckermarktordnung beruht demzufolge auf Prinzipien der geltenden Zuckermarktordnung der EU. Von den mitteleuropäischen Ländern, die den Beitritt zur EU anstreben, führte Polen 1994 als erstes eine Zuckermarktordnung nach EU-Vorbild ein.

<sup>12</sup> PGRLF ist der Unterstützungs- und Garantiefonds in der Land- und Forstwirtschaft.

Bei der Gestaltung der tschechischen Marktordnung gingen die agrarpolitischen Akteure von der Annahme aus, dass die Zuckermarktordnung der EU ohne größere Änderungen auch nach dem Beitritt der neuen Länder beibehalten bleibt (KALINA, 1998). Das Landwirtschaftsministerium erwartete von der Einführung der Zuckermarktordnung eine Stabilisierung des Zuckermarktes und der Zuckerproduktion, eine Verminderung der Preis- und Anbauflächenschwankungen und abnehmende Risiken, um langfristig Investitionen zu fördern. Als Nachteile eines solchen Systems erachtet man das Problem der Quotenverteilung bei einer zu hohen Anzahl an Produzenten, eine Effektivitätssenkung als Folge der Ausschaltung des Marktes als Regelungsmechanismus, die Unterstützung auch ineffizienter Rübenanbauer und Produzenten, eine Zunahme der Verbraucherpreise und eine Verzögerung wenn nicht sogar das Ende des Rationalisierungsprozesses (KALINA, 1998).

Am 14.3.2000 trat durch eine Regierungsanordnung (Nr. 51/2000) die Zuckermarktordnung in Kraft. Sie setzt die Maßnahmen und den Staatsanteil an den Ausgaben zur Sicherung des Fortbestandes der Zuckererzeugung sowie für die Zuckermarktstabilisierung in Tschechien fest (SVZ, 2000). Im Rahmen dieser Verordnung wurde in Anlehnung an den Verbrauch eine Inlandsquote<sup>13</sup> von 380 Tsd. t und eine Exportquote von 95 Tsd. t (2000/01) Zucker festgelegt. Unter 8 bestehenden Unternehmen verteilte man die individuellen Quoten, die sich nach dem Produktionsanteil im Referenzzeitraum 1995-1999 richteten. Für einen Eintritt von neuen Unternehmen wurde eine besondere Quote von 23,75 Tsd. t als 5%-ige Reserve festgelegt (19,0 Tsd. t für das Inland; 4,75 Tsd. t für den Export).

Das Stabilisierungssystem finanziert sich selbst, es belastet den Staatshaushalt nicht, denn der Quotenbesitzer muss eine Finanzreserve in Höhe von 1950 CZK je Tonne des im Rahmen der Quote verkauften Zuckers bilden. So gewonnene Finanzmittel verwendet das Unternehmen im selben Wirtschaftsjahr zur Unterstützung des eigenen Exports (ausgenommen der Exporte in die Slowakei).

Dieses System beinhaltet sowohl garantierte Mindestpreise für Zucker und Zuckerrüben als auch maximale Zuckerpreise für die quotierte Zuckermenge der einzelnen Zuckerproduzenten. Die Preise werden jeweils für das bevorstehende Wirtschaftsjahr durch das Finanzministerium festgesetzt. Den Mindestpreis für Zuckerrüben bestimmt man für einen Zuckergehalt von 16%. Das entspricht einer Ausbeute von 130 kg Zucker aus 1 t Zuckerrüben, da nicht der gesamte Zucker extrahiert werden kann. Der Mindestpreis für Zucker wird unter Berücksichtigung folgender Daten festgesetzt:

- Produktionskosten, incl. der Lagerungskosten für Zucker und eines angemessenen Gewinnes für den Produzenten,
- Einnahmen der Zuckerproduzenten aus dem Melasse- und Schnitzelverkauf,
- Transportkosten für Zuckerrüben.

Übertrifft der Produzenten-Zuckerpreis des zuletzt betrachteten Monates den Mindestpreis um 10%, wird über eine Festsetzung des maximalen Preises für Zucker durch das Finanzministerium entschieden. Der Preis für Zucker wird somit nicht mehr auf den Märkten gebildet sondern durch politische Entscheidungsträger festgesetzt. Die Besitzer der Quoten sind verpflichtet, jeden Monat die Daten über die Erzeugung, Vorräte, Verkäufe und Exporte des Zuckers dem Ministerium für Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen. Anhand dieser Daten bestimmt sich dann die Quotenzuteilung sowie der Mindestpreis für den nächsten Zeitausschnitt. Zucker, der über die festgesetzte individuelle Quote hinaus erzeugt wird, darf sowohl in der Tschechischen Republik als auch in den Ländern, bei denen der Zuckerexport durch

---

<sup>13</sup> Produktion für den Innenmarkt.

eine internationale Vereinbarung begrenzt ist, nicht gehandelt werden. Exporte in andere Länder sind nicht limitiert (Verordnung Nr. 51/2000).

In der CZ existiert keine Branchenvereinbarung, die das Verhältnis und die Ankaufbedingungen zwischen den Rübenbauern und den Zuckerproduzenten regelt.

### 3.3 Verbände

Neben staatlichen Institutionen kommt Verbänden eine große Rolle in der Gestaltung der tschechischen Zuckerpolitik zu. In den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts stieg die gesamte Zuckerproduktion in Europa so stark an, dass es erstmals zu Absatzproblemen kam. Zu diesem Zeitpunkt entstanden in Europa Zuckerverbände, mit dem Ziel die Interessen der Rübenanbauer zu vertreten. Ihr Einfluss zeigte sich während der Weltwirtschaftskrise als der Zuckermarkt 1930 zusammenbrach. Die damalige Tschechoslowakei musste aufgrund des Chadbournplanes<sup>14</sup> die durchschnittliche Anbaufläche der Jahre 1927-1930 um 36% senken (KROUSKÝ, 1998). Dies geschah durch Kontingente, die die Zuckerfabriken den Rübenbauern unter Kontrolle des Zuckerrübenverbandes zuteilten. Nur durch diese politische Intervention konnte die Stabilität des Zuckersektors erreicht werden.

Zu sozialistischen Zeiten war ein Einfluss von Verbänden auf die Gestaltung von Politik, wie es in den demokratischen Ländern üblich war, unerwünscht. Manche bestanden zwar, konnten jedoch nur die Interessen äußern, die mit der Staatsführung im Einklang standen (FROHBERG, 2001).

Nach der Wende 1989 sollten die Verbände (zahlreiche wurden neu gegründet) die Aufgaben der Interessenartikulation und der Bereitstellung von Informationen für die Politik wieder erfüllen. So wurde 1990 der Zuckerrübenanbauverband Tschechiens<sup>15</sup> gegründet, der die Interessen seiner Mitglieder gegenüber dem Landwirtschaftsministerium sowie anderen Ministerien, der Agrarkammer und ähnlichen Institutionen vertritt. Weiterhin übernimmt er die Vertretung der Anbauer gegenüber der Zuckerindustrie und kümmert sich um die Gestaltung bzw. Standardisierung von Einkaufsverträgen. Die weitere Tätigkeit besteht in der Teilhabe an internationalen Institutionen wie z.B. dem CIBE. Der Verband betreibt ein eigenes Versuchswesen und gewährleistet seinen Mitgliedern eine Anbauberatung.

Die Interessen der Zuckerindustrie vertritt der Verband der tschechischen und mährischen Zuckerindustrie (CMCS). Er entstand 1998 durch die Vereinigung des Tschechischen Verbandes der Zuckerindustrie mit dem Mährisch-Schlesischen Verband<sup>16</sup>. Seine Mitglieder besitzen ca. 90% der Produktionsquote für Zucker. Der CMCS hat folgende Aufgaben:

- die Rechte der Zuckerindustrie durchzusetzen und ihre Interessen gegenüber den Anbauverbänden sowie ähnlichen Organisationen zu vertreten,
- die tschechische Zuckerindustrie in vergleichbaren internationalen Organisationen zu vertreten,
- die Forschung zu unterstützen,
- die Informationen über Zuckerproduktion und -handel zu verarbeiten und den Staatsorganen sowie der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen,
- die Position der tschechischen Zuckerindustrie beim EU-Beitritt zu vertreten.

---

<sup>14</sup> Der Chadbournplan ist eine internationale Vereinbarung von 1931 zur Lösung der Zucker-Krise.

<sup>15</sup> Eine Dachgesellschaft der beiden regionalen Zuckerrübenanbauverbände Böhmens und Mährens.

<sup>16</sup> Dieser wurde 1990 erneut gegründet, indem der ursprüngliche Verband der Zuckerindustrie nach der Verstaatlichung der Industrie 1948 aufgelöst wurde.

### 3.4 Unterstützung der Zuckerproduktion

Die Unterstützung der Zuckerproduktion wird im Folgenden anhand der nominalen Protektionsrate (Nominal Protection Rate) bei Zuckerrüben sowie bei Zucker und anhand des Producer Support Estimate (PSE) für Zucker analysiert.

Die nominale Protektionsrate<sup>17</sup> für Zuckerrüben in Tschechien variierte in den neunziger Jahren relativ stark (Tabelle 5). In den Jahren 1998-2000 stabilisierte sie sich bei ca. +20%. Sie war außer 1994 stets positiv. Im Jahr 1994 führte ein sehr niedriger Inlandspreis, bedingt durch eine hohe Zuckerüberproduktion 1993, zu einer negativen NPR. Die Einführung der Zuckermarktordnung mit festgesetztem minimalem Zuckerrübenpreis verursachte in 2000 einen bedeutenden Inlandspreisanstieg um 27% im Vergleich zum Vorjahr. Gleichzeitig erholte sich der Weltmarktpreis (Anstieg um 24%). Demzufolge nahm die NPR für Zuckerrüben in Tschechien im Vergleich zum Jahr 1999 nur geringfügig zu.

Die Zuckerrübe wird wegen ihrer großen Masse, dem hohen Wassergehalt und der daraus folgenden erschwerten Lagerfähigkeit sowie dem erhöhten Risiko einer Qualitätsminderung durch den Transport vorrangig über kurze Entfernungen gehandelt. So spielen die Zuckerrübenexporte eine untergeordnete Rolle im Weltagrarhandel und die importierten Zuckerrüben stehen dadurch lediglich in geringerer Konkurrenz zur heimischen Produktion. Ein Export an Zuckerrüben kann auf unzureichende inländische Verarbeitungskapazitäten und mangelhafte Konkurrenzfähigkeit hindeuten. Ein weiterer Grund für Exporte ist möglicherweise eine näher gelegene ausländische Fabrik im Vergleich zu heimischen Produktionsstätten (HARTMANN, 1999).

**Tabelle 5: Inlands- und Weltreferenzpreise für Zuckerrüben (CZK) sowie die NPR**

Jahr	Inlandspreis CZ <sup>1)</sup>	Weltmarktpreis <sup>2)</sup>	NPR (%)
1989	552	307	+79,8
1994	683	721	-5,3
1995	852	702	+21,4
1996	930	667	+39,4
1997	848	801	+5,9
1998	795	645	+23,3
1999	763	651	+17,2
2000	969	807	+20,1

Anm.: <sup>1)</sup> Der Inlandspreis - gewogener Mittelwert der Herstellerpreise im jeweiligen Jahr in der CZ.

<sup>2)</sup> Der Weltmarktpreis (Referenzpreis) - der offizielle OECD Herstellerpreis, abgeleitet von dem gewogenen Mittelwert der Grenzpreise bei Berücksichtigung der territorialen Struktur in Bezug auf das zu importierende Gut.

Quelle: OECD (1996 und 2001) zitiert aus: ZSZ (1996 und 2000). Verarbeitet von MZe CZ in ZSZ (1996 und 2000).

Die nominale Protektionsrate bei Zucker (Tabelle 6) war im Vergleich zu Zuckerrüben viel höher. Vor allem durch einen sinkenden Weltmarktpreis stieg der Unterschied an. In ähnlichem Maße, wie der Weltmarktpreis in den Jahren 1998 und 1999 abnahm, erhöhten sich die Schutzmaßnahmen der Regierung (Erhöhung der Zollsätze, Mengenabgrenzungen für die

<sup>17</sup> Die *nominale Protektionsrate (NPR)* zeigt, um wieviel Prozent der inländische Preis ( $p_i$ ) über oder unter dem Weltmarktpreis ( $p_w$ ) liegt.

Exporteure), um die Stabilisierung der Zuckerindustrie herbeizuführen. Die Einführung der Zuckermarktordnung brachte einen weiteren Preisanstieg des Zuckers in Tschechien mit sich.

**Tabelle 6: Inlands- und Weltreferenzpreise bei Zucker (CZK) sowie die NPR**

<b>Jahr</b>	<b>Inlandspreis CZ (CZK t)</b>	<b>Weltmarktpreis* (CZK t)</b>	<b>NPR (%)</b>
1995	15610	10554	47,9
1996	15450	10025	54,1
1997	11940	10010	19,2
1998	13850	8244	68,0
1999	15000	6934	116,3

Anm.: \*auf der Börse in Paris.

Quelle: Zuckerwirtschaft Europa (2001).

Bei der Bewertung solcher Zahlen muss berücksichtigt werden, dass der Zucker-Weltmarktpreis nicht dem Schattenpreis entspricht. In den meisten Zucker exportierenden Ländern ist der Inlands-Verbraucherpreis viel höher als der Preis des Zuckers, der für den Export bestimmt ist. So sind die meisten Länder um eine vollständige Selbstversorgung mit Zucker bemüht. Sie fürchten einen Preisanstieg bei vertragsgebundenen Importen, wenn es zu einer zu hohen Abhängigkeit von Exporten kommt.

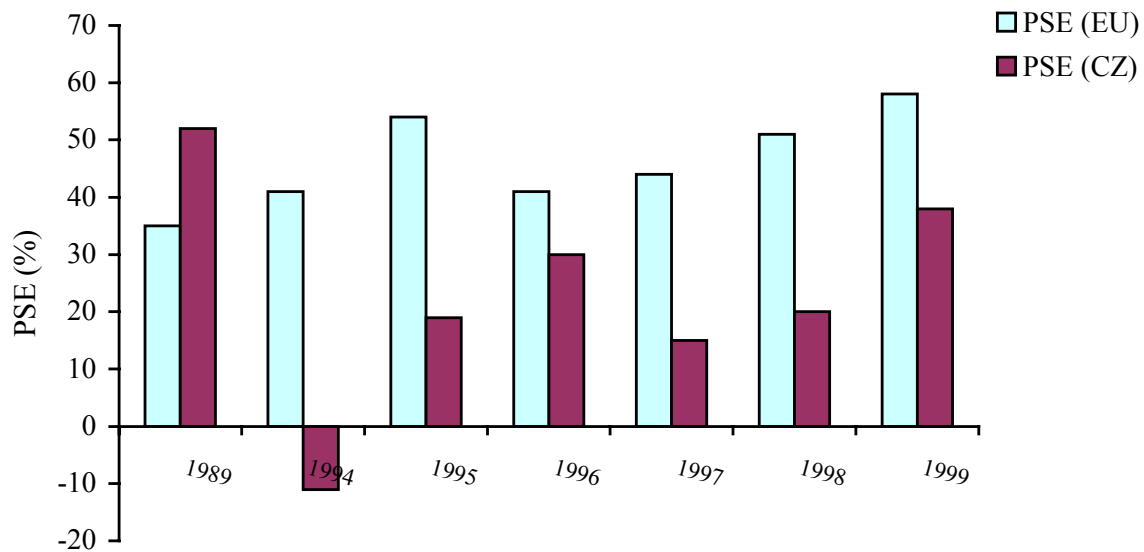
Der Zuckerpreis in der Tschechischen Republik lag 1999 um ca. 116% über dem Weltmarktpreis. Der niedrige Weltmarktpreis erklärt sich durch die großen Zuckerüberschüsse und daraus resultierenden hohen Exportsubventionen und Schutzmaßnahmen der entwickelten Länder sowie durch sehr niedrige Preise der Rohzuckerproduzenten in den Entwicklungsländern.

#### *Producer Support Estimate (PSE)*

Die PSE<sup>18</sup> stellt ein umfassenderes Maß für die Bestimmung der Protektion dar als die NPR. Sie berücksichtigt neben Maßnahmen zur Beeinflussung der Preise auch sonstige produktionsbezogene Zahlungen wie die direkten Einkommenstransfers, Flächenprämien, Steuervergünstigung, Budgetzahlungen etc.

Der Anteil der PSE an den gesamten Erlösen der Unternehmen der Zuckerindustrie war in der sozialistischen Tschechoslowakei höher als in der EU. Nach dem Zerfall der Planwirtschaft 1989 sank der Subventionsanteil in der CZ von 52% (1989) auf -11% (1994). Bis 1999 stieg jedoch der Anteil der PSE bis auf 38% an, was vor allem durch die Erhöhung des Zollsatzes verursacht wurde, der ansteigende Zuckerimporte verhindern sollte.

<sup>18</sup> Zur Definition siehe OECD (2001).

**Abbildung 3: % PSE für Zucker in der CZ im Vergleich zur EU, 1989-99**

Quelle: OECD (1996 und 2001). Bearbeitet: MZe CZ.

Durch die genannten außenwirtschaftlichen und binnenwirtschaftlichen Regelungen wird den inländischen Produzenten ein höheres Einkommen gewährt, als sie bei vollständig liberalisierten Märkten erzielen könnten. Diese strikte Regulierung ist jedoch nicht mit den Prinzipien des marktwirtschaftlichen Systems zu vereinbaren (KOESTER, 1992), da die marktwirtschaftlichen Kräfte im Inland abgeschwächt werden. Dadurch steigen die Verbraucherpreise an und der Wohlstand ist in der Regel geringer als beim Freihandel.

#### 4 WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

##### 4.1 Wettbewerbsfähigkeit des Zuckerrübenanbaus<sup>19</sup>

Der Zuckerrübenanbau stellt für die Zuckerindustrie die Vorleistungsindustrie dar. Eine leistungsfähige Landwirtschaft ist daher für die Wettbewerbsfähigkeit der Zuckerindustrie von großer Bedeutung.

###### a) Bedeutung des Zuckerrübenanbaus in der CZ

Die Bedeutung des Zuckerrübenanbaus für die Landwirtschaft wird anhand des Anteils der Zuckerrübe an der Brutto-Pflanzenproduktion sowie am Ackerland deutlich. In der CZ stieg die Brutto-Pflanzenproduktion nominal von 39 879 Mio. CZK 1994 auf 45 038 Mio. CZK 1998 (Tabelle 7). Die Zuckerrübe erwirtschaftete davon in den angeführten Jahren maximal 4 013 Mio. CZK 1996 und ging bis 1998 auf 2 766 Mio. CZK zurück. Damit nahm die Zuckerrübe einen Anteil von ca. 8,5 resp. 6,1% an der Brutto-Pflanzenproduktion ein.

<sup>19</sup> Der Wettbewerbsfähigkeit liegt die Definition Weindelmaiers zugrunde: "Die Ernährungsindustrie ist dann wettbewerbsfähig, wenn sie die nachhaltige Fähigkeit besitzt, erfolgreich Marktanteile auf in- und ausländischen Märkten zu erringen und zu verteidigen" (WEINDELMAIER, 1999).

**Tabelle 7: Anteil der Zuckerrübe an der Brutto-Pflanzenproduktion in der CZ**

Jahr	Brutto-Pflanzenproduktion (Mio. CZK)	Zuckerrübe (Mio. CZK)	Anteil der Zuckerrübe (%)
1994	39879	2213	5,6
1995	40279	3162	7,9
1996	47390	4013	8,5
1997	46036	3156	6,9
1998	45038	2766	6,1

Quelle: ZSZ (1999).

Die Zuckerrübenanbaufläche hatte 1990 einen Anteil von 3,7% am Ackerland. Dieser sank 1994 auf 2,9% und schwankte in den darauf folgenden Jahren um einen Wert von 3%. Im Jahr 1999 gingen jedoch die Zuckerrübenanbauflächen stark zurück und der Anteil der Zuckerrübe am Ackerland betrug lediglich 1,9%. Die Bedeutung des Zuckerrübenanbaus sank vorwiegend in den Gebieten mit schlechteren Anbaubedingungen. In typischen Rübenanbaugebieten, blieb der Zuckerrübenanbau weiterhin außerordentlich wichtig.

**Tabelle 8: Anteil der Zuckerrübenanbaufläche am Ackerland der CZ**

Jahr	Ackerland (Tsd. ha)	Zuckerrüben (Tsd. ha)	Anteil der Zuckerrübe (%)
1990	3219	119	3,7
1994	3158	91	2,9
1995	3143	94	3,0
1996	3098	104	3,4
1997	3091	94	3,1
1998	3101	85	2,8
1999	3096	59	1,9

Quelle: Statistické ročenky České republiky (1998-1999).

Der Anteil der Zuckerrübe an der Brutto-Pflanzenproduktion liegt doppelt so hoch wie der Anteil der Zuckerrübenfläche am Ackerland. Dies ist ein Indikator für die vergleichsweise große ökonomische Bedeutung des Zuckerrübenanbaus.

#### *b) Wettbewerbsfähigkeit des Zuckerrübenanbaus in Tschechien*

Die ökonomische Lage der tschechischen Landwirtschaft verschlechterte sich in den ersten Jahren der Transformation. Ein wichtiger Grund hierfür ist die Entwicklung der landwirtschaftlichen Terms of Trade. So stiegen die Inputpreise für die Landwirtschaft in den neunziger Jahren um ca. 250%, die Verkaufspreise der Landwirte nahmen jedoch lediglich um ca. 47% zu (PULKRÁBEK et al., 2000).

Im Zuckerrübenanbau verursachten 1998 die ansteigenden Kosten bei gleichzeitig zurückgehenden Gewinnen eine negative Rentabilität von -19,5% (Tabelle 9). Die Kosten gingen 1999 und 2000 zurück, darüber hinaus nahmen die Zuckerrübenpreise im Jahre 2000 durch die Einführung der Zuckermarktordnung sowie des festgesetzten Mindestpreises zu. Dadurch wurde eine Rentabilität von 24,6% erreicht.

Zu den wesentlichen Faktoren des Kostenanstiegs beim Zuckerrübenanbau zwischen den Jahren 1992 und 2000 zählten das Saatgut (Anstieg um 63%) und die Pflanzenschutzmittel (Anstieg um 113% trotz des Rückgangs der Anwendung) (ROSOCHATECKÁ, 2002). Ein Anstieg konnte auch bei den Lohnkosten beobachtet werden. Die Kosten für die eingekauften Düngemittel blieben auf dem gleichen Niveau. Die N, P<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und K<sub>2</sub>O Gaben fielen wegen des Anstiegs der Marktpreise jedoch von 233,7 Kg 1989 auf 81,1 Kg 1998 pro Hektar Fläche ab (PULKRÁBEK et al., 2000). Wegen der ansteigenden Kosten nahm die Intensität der Zuckerrübenproduktion seit 1989 stark ab.

**Tabelle 9: Kosten<sup>1)</sup>, Erlöse, Gewinn und Rentabilität beim Zuckerrübenanbau in CZ**

Jahr	Kosten (CZK ha <sup>-1</sup> )	Erlöse (CZK ha <sup>-1</sup> )	Gewinn (CZK ha <sup>-1</sup> )	Rentabilität (%)
1992	24160	27313	3153	13,1
1993	26768	25920	-848	-3,2
1994	32278	26774	-5504	-17,1
1995	26136	28882	2746	10,5
1996	29770	37851	8081	27,1
1997	36676	35701	-975	-2,6
1998	39294	31641	-7653	-19,5
1999	37495	34259	-3236	-8,6
2000	36473	45446	8973	24,6

Anm.: <sup>1)</sup> Die Kosten für die Zuckerrübenproduktion wurden am Institut für Agrarökonomie (VÚZE) in Prag anhand von Daten einiger repräsentativer Unternehmen (17-69 in den verschiedenen Jahren) berechnet.

Quelle: ROSOCHATECKÁ (2002); eigene Berechnungen.

Trotz der verringerten Intensität nahmen der Rübenanbau und der Zuckergehalt zu (Tabelle 10). Daraus resultierend stieg der Weißzuckerertrag zwischen den Jahren 1989 und 1999 von 3,8 t ha<sup>-1</sup> auf 6,9 t ha<sup>-1</sup> an. Als Gründe des Anstiegs gelten die sorgfältigere Flächenauswahl für die Zuckerrübenproduktion<sup>20</sup>, leistungsfähigere Sorten und moderne Pestizide, genaueres Einhalten der Termine bei Anbau und Ernte, moderne Erntetechnik und Spezialisierung auf den Zuckerrübenanbau sowie Innovationen in der Zuckerindustrie, die den Anstieg der Ausbeute ermöglichten. Die Zunahme des Weißzuckerertrages zwischen 1990 und 2000 erreichte in der CZ 65% im Vergleich zum 20%-igen Anstieg in den Ländern der EU-15. Dabei wurde jedoch das Ertragsniveau der Länder der EU-15, in denen der Weißzuckerertrag zwischen 7,4 und 9,1 t ha<sup>-1</sup> lag, nicht eingeholt.

Insgesamt betrachtet, war der Zuckerrübenanbau in den neunziger Jahre aufgrund der stark schwankenden Preise mit einer hohen Unsicherheit behaftet. Die Preis- und folglich Rentabilitätsschwankungen können auf die Restrukturierung der Zuckerindustrie zurückgeführt werden. Bis 1996 bestand ein Überschuss an Verarbeitungskapazitäten und die Zuckerunternehmen kämpften mittels hoher Preise um die produzierten Zuckerrüben. Durch sinkende Produktionskapazitäten bei Stilllegung mancher Zuckerfabriken und des damit verbundenen Rückgangs der Nachfrage nach Zuckerrüben sowie durch schlechte Absatzbedingungen für Zucker nahmen die Zuckerrübenpreise 1997-1999 ab. Die Rentabilität des Zuckerrübenanbaus verschlechterte sich dadurch erheblich. Erst die Einführung der Zuckermarktordnung 2000 führte zu einem bedeutsamen Anstieg der Rentabilität des Zuckerrübenanbaus in Tschechien.

<sup>20</sup> Bessere Standortwahl durch die Aufgabe von Grenzstandorten als Folge sinkender Ernteflächen.



**Tabelle 10: Erntefläche, Rübenenertrag und Weißzuckerertrag in der CZ**

Jahr	Erntefläche	Rübenenertrag	Weißzuckerertrag (t ha <sup>-1</sup> )	
	(Tsd. ha) <b>CZ</b>	(t ha <sup>-1</sup> ) <b>CZ</b>	<b>CZ</b>	<b>EU-15</b>
1989/90	128	36,0	3,8	
1990/91	120	33,9	4,3	7,6
1991/92	119	32,4	4,5	7,4
1992/93	126	32,0	4,3	8,0
1993/94	111	39,2	5,2	8,4
1994/95	91	33,9	4,2	7,5
1995/96	94	40,7	5,2	7,6
1996/97	104	42,1	5,9	8,1
1997/98	96	39,8	5,5	8,5
1998/99	79	44,9	5,9	8,1
1999/00	58	46,9	6,9	9,0
2000/01	60	47,5	7,1	9,1

Quelle: SVZ, versch. Jgg.; Zuckerwirtschaft Europa versch. Jgg.

Der Winterweizenanbau (Tabelle 11) folgte einem ähnlichen Trend der Rentabilitätsentwicklung in den neunziger Jahren wie die Zuckerrübenproduktion. Den Weizenmarkt regelten jedoch Interventionseinkäufe des Staats. Der Verkauf an den Staat war auch bei niedrigeren Preisen wegen der sicheren und pünktlichen Bezahlung noch günstig. Ein weiterer Vorteil des Weizenanbaus gegenüber dem Zuckerrübenanbau besteht darin, dass er weniger spezielle Investitionen beansprucht. Dies ist insbesondere wichtig, wenn man die Knappheit der Investitionsmittel in der tschechischen Landwirtschaft bedenkt. Aus den genannten Gründen stieg in den Jahren 1995-2000 die Weizenanbaufläche um 17,1% an, wobei die Zuckerrübenfläche (Tabelle 10) im gleichen Zeitraum um 36,2% abnahm. Dies ist ein Indiz für die niedrigere Wettbewerbsfähigkeit des Zuckerrübenanbaus aus betriebswirtschaftlicher Sicht im Vergleich zu anderen Anbauprodukten. Den wesentlichen Anreiz für die Beibehaltung der Zuckerrübenproduktion stellte vermutlich das Hoffen auf die baldige Einführung einer Marktordnung dar.

**Tabelle 11: Anbaufläche, Kosten<sup>1)</sup>, Erlöse, Gewinn sowie Rentabilität beim Winterweizenanbau in der CZ**

Jahr	Anbaufläche (Tsd. ha)	Kosten (CZK ha <sup>-1</sup> )	Erlöse (CZK ha <sup>-1</sup> )	Gewinn (CZK ha <sup>-1</sup> )	Rentabilität (%)
1995	831	9792			
1996	799	12076			
1997	825	13482	13975	493	3,7
1998	912	13965	14499	534	3,8
1999	868	13531	12387	-1144	-8,5
2000	973	13012	11447	-1565	-12,0

Anm: <sup>1)</sup> Die aufgeführten Kosten für die Winterweizenproduktion wurden am Institut für Agrarökonomie (VÚZE) in Prag anhand von Daten einiger repräsentativer Unternehmen (162-254 in den verschiedenen Jahren) berechnet. Die Erlöse wurden in dieser Untersuchung erst seit 1997 in Betracht gezogen.

Quelle: POLÁČKOVÁ (2002).

## 4.2 Wettbewerbsfähigkeit der Zuckerindustrie

### 4.2.1 Potential der Wettbewerbsfähigkeit

Für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit ist das Potential, das ein Wirtschaftssektor für die Behauptung im Wettbewerb bietet, entscheidend (WEINDLMAIER, 1999). Das Potential der Wettbewerbsfähigkeit der tschechischen Zuckerindustrie wird hier aus der Entwicklung von Arbeitsproduktivität, Technologie und Rentabilität in den neunziger Jahre abgeleitet<sup>21</sup>.

#### a) Arbeitsproduktivität

Positive Faktoren für die tschechischen Unternehmen sind eine gute Ausbildung der Arbeitskräfte und niedrige Personalkosten. In der Zuckerindustrie waren 1996 5039 Arbeitnehmer beschäftigt (Tabelle 12). Bis 1999 sank die Beschäftigtenzahl kontinuierlich auf 1929. Dies machte 1996 einen Anteil von 3,2% (1999: 1,3%) an der Gesamtzahl aller Beschäftigten in der Lebensmittelindustrie aus.

**Tabelle 12: Arbeitnehmer in der Zuckerindustrie (ZI) und Lebensmittelindustrie (LMI); Anteil der ZI an der gesamten LMI in der CZ**

Jahr	Arbeitnehmer (Zuckerindustrie)	Arbeitnehmer (Lebensmittelindustrie)	Anteil Zuckerindustrie (%)
1996	5039	158902	3,2
1997	3930	161839	2,4
1998	3340	155939	2,1
1999	1929	149849	1,3

Quelle: Mitteilung VÚZE (2002); MZe und VÚZE (2001).

Die Arbeitsproduktivität (Wertschöpfung pro Arbeitnehmer) stieg von 180 Tsd. CZK im Jahr 1996 auf 1067,4 Tsd. CZK in 2000 (Tabelle 13). Im Vergleich zum gesamten Lebensmittelsektor lag die Arbeitsproduktivität in der Zuckerindustrie 1996 auf einem Niveau von 69,3% der Arbeitsproduktivität der gesamten Lebensmittelindustrie (=100%), stieg jedoch an auf 298,9% in 1999, womit sie die durchschnittliche Arbeitsproduktivität in der LMI deutlich übertraf.

**Tabelle 13: Arbeitsproduktivität in der ZI und LMI in der CZ**

Jahr	Wertschöpfung/Arbeitnehmer ZI (Tsd. CZK)	Wertschöpfung/Arbeitnehmer LMI (Tsd. CZK)	ZI/LMI (%)
1996	180,0	259,9	69,3
1997	271,6	271,1	100,2
1998	492,5	274,0	179,7
1999	887,4	296,9	298,9
2000	1067,4		

Quelle: Mitteilung VUZE (2002); MZe und VUZE (2001).

<sup>21</sup> Darüber hinaus kommt bei der Bewertung des Wettbewerbspotentials eine erhebliche Bedeutung der Größenstruktur, den politischen Einflüssen sowie den Nachfragebedingungen zu, die bereits in den vorherigen Kapiteln ausführlich behandelt wurden.

### b) Technologie

Die Effizienz der tschechischen Zuckerindustrie verbesserte sich dank der Innovationen und der Strukturänderungen erheblich. Durch die Rekonstruktion der Zuckerindustrie konnte der Energieeinsatz (Brennstoffverbrauch sowie Stromverbrauch) gesenkt werden. Der Verbrauch an Brennstoffen ging von durchschnittlich 8,8 Einheiten Verrechnungsbrennstoff (V. B.) auf eine Tonne Rüben in den Jahren 1985-1989 auf 4,2 V. B. in 1999 zurück. Der Energieaufwand in den Zuckerfabriken, bezogen auf eine Tonne Rüben, sank von 30,6 kWh (Durchschnitt 1985-1989) auf 25,4 kWh 1999 (Číž, 2000).

Die Zuckerfabriken können aufgrund der schlechten Lagerungsfähigkeit der Rüben lediglich eine kurze Zeitperiode im Jahr - der sogenannten Kampagne - genutzt werden. Um die Einrichtungen besser auszulasten und Skalenerträge zu erreichen, wird eine Verlängerung der Kampagne angestrebt. Bei gleichbleibender Tagesverarbeitungskapazität ist die Verlängerung der Kampagne nur bei einer Erhöhung der Produktionsquote möglich. Dies ist wiederum nur durch Schließung eines Standorts eines Zuckerunternehmens und einer Umlegung der Quote durchführbar. Die Kampagnedauer beträgt in der CZ lediglich ca. 75 Tage (Tabelle 14). In der EU-15 liegt sie mit ca. 90 Tagen deutlich höher. Somit stellt die Verlängerung der Kampagne ein noch unausgeschöpftes Potential zur Kostensenkung in der Zuckerindustrie dar.

Die veralteten Verarbeitungseinrichtungen der Zuckerfabriken bedingten eine niedrigere Zuckerausbeute 1989/90 des in den Rüben enthaltenen Zuckers als in der EU. Dieser Wert lag 1989/90 in Tschechien bei 72,3% während die damaligen EU-Staaten 86,4% erreichten (Tabelle 14). Dies kann auch mit einer niedrigeren Qualität und einem hohen Anteil an Nichtzuckerstoffen in den gelieferten Rüben in der CZ zusammenhängen, weil Abzüge für eine niedrige Rübenqualität nicht konsequent durchgesetzt wurden (KALINA, 1998).

Die Zuckerausbeute stieg durch die Modernisierung der Zuckerfabriken an und erhöhte sich bis Ende der neunziger Jahre auf ca. 82% (Tabelle 14). Trotz der sehr positiven Entwicklung konnte das Niveau der EU (ca. 88%) bisher nicht erreicht werden.

**Tabelle 14: Kampagnedauer, Zuckergehalt und Zuckerausbeute in der ZI in der CZ**

Jahr	Kampagnedauer (Tage)		Zuckergehalt (% Rübe)		Ausbeute (% Rübe)		Ausbeute (% Zucker)	
	CZ	EU-15	CZ	EU-15	CZ	EU-15	CZ	EU-15
1989/90			14,8	16,9	10,7	14,6	72,3	86,4
1990/91	79	90	16,3	16,7	12,8	14,0	78,5	83,8
1991/92	70	85	17,5	17,4	14,0	15,0	80,0	86,2
1992/93	72	96	16,0	17,0	13,6	14,8	85,0	87,1
1993/94	74	94	16,8	17,4	13,2	15,1	82,5	86,8
1994/95	81	85	15,6	17,2	12,1	15,0	77,6	87,2
1995/96	63	88	16,0	16,7	12,6	14,6	78,8	87,4
1996/97	76	87	17,0	18,2	13,8	16,0	81,2	87,9
1997/98	88	92	16,6	17,8	13,7	15,6	82,5	87,6
1998/99	72	87	15,8	17,1	13,1	15,0	82,9	87,7
1999/00	74		17,3	18,0	14,5	15,9	83,8	88,3
2000/01	72		17,7	17,6	14,5	15,7	81,9	89,2

Quelle: SVZ, versch. Jgg.

### c) Rentabilität

In den neunziger Jahren war aufgrund niedriger Gewinne und hoher Kosten die Rentabilität sehr gering, in den Jahren 1992, 1997 und 1998 sogar negativ (Tabelle 15). Durch die Erhöhung der Schutzmaßnahmen 1999 und die Einführung der Zuckermarktordnung 2000 sowie durch steigende Effizienz der Zuckerproduktion konnte 1999 und 2000 eine ansteigende Rentabilität von 1,8 resp. 7,9 % erzielt werden. Es spricht vieles für die Vermutung, dass mit abnehmender Zahl der Unternehmen diese an Stärke gewannen und sie Schutzmaßnahmen (höherer Zollsatz, Zuckermarktordnung) für den Zuckermarkt durchsetzen konnten (vgl. Kap. 3.2.1 und 3.2.2). Ein weiterer Grund für den Anstieg der Rentabilität sind Kostensenkungsmaßnahmen, die mit den hohen Investitionen in Innovationen und Umstrukturierungen einhergingen und Ende der neunziger Jahre weitgehend abgeschlossen waren.

**Tabelle 15: Ausgewählte ökonomische Merkmale der tschechischen Zuckerindustrie**

Jahr	Gewinn (Mio. CZK)	Kosten gesamt (Mio. CZK)	Rentabilität (%)
1990	191	6097	3,1
1991	367	8297	4,4
1992	-197	8041	-2,5
1996	542	12471	4,3
1997	-916	10794	-8,5
1998	-371	11329	-3,3
1999	174	9769	1,8
2000	630	7931	7,9

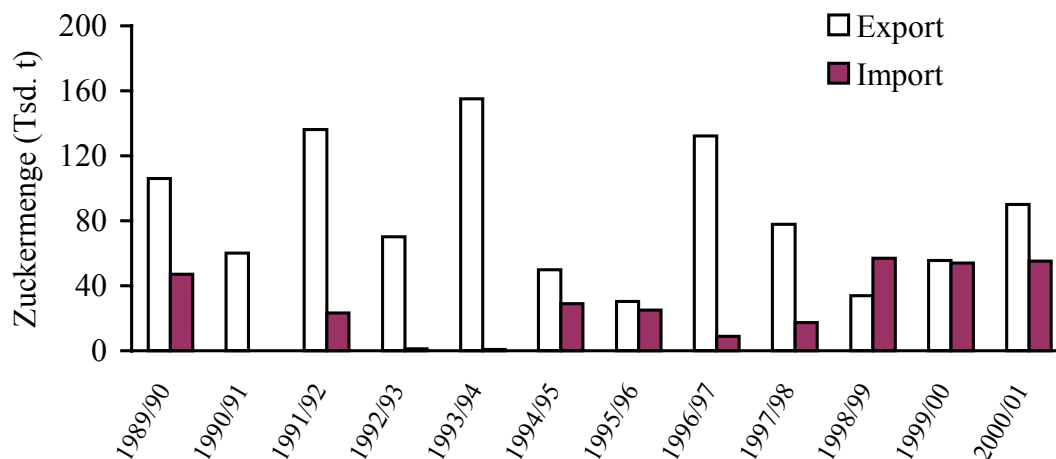
Quelle: ZPZPV (1994), Mitteilung VUZE (2002); Rentabilität = Gewinn / Kosten \* 100.

Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Verarbeitungskapazität und Arbeitsproduktivität, kurzer Kampagnen und geringer Ausbeute sowie des hohen Energieaufwandes wiesen die tschechischen Zuckerfabriken, trotz niedriger Arbeitskosten, höhere Kosten in Bezug auf eine Produktionseinheit auf als die in der EU tätigen Produzenten. Einer Analyse zufolge (KALINA, 1998) waren die Kosten in den neunziger Jahren um 12% höher als in der EU. Im Vergleich der mittel- und osteuropäischen Länder ist die Tschechische Republik jedoch gemeinsam mit Ungarn, dank der höchsten Erträge sowie der relativ hohen Ausbeute und den niedrigsten Kosten beim Zuckerrübenanbau und der Zuckerproduktion, an der Spitze der Beitrittskandidaten (KOZÁK, 2000).

#### 4.2.2 Beurteilung der Ex-Post-Wettbewerbsfähigkeit

Die beschriebene Entwicklung der tschechischen Zuckerindustrie in den neunziger Jahren lässt eine Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit während der Transformation vermuten. Wie sich die positive Entwicklung des Wettbewerbspotentials auf die tatsächlich erreichte Konkurrenzfähigkeit auswirkte, wird nun durch die Entwicklung der Zuckerexporte sowie anhand der Handelsindikatoren bewertet.

Bei Betrachtung des Handelssaldos in Abb. 4 ist festzustellen, dass die Tschechische Republik mit Ausnahme des Wirtschaftsjahres 1998/1999 ein Netto-Exporteur des Roh- und Weißzuckers war, wobei die Exporte die Importe um 5,4% (1995/96) bis hin zu 123,4% (1996/1997) überstiegen.

**Abbildung 4: Roh- und Weißzuckerexport und -import, CZ 1989-2000**

Quelle: KROUSKÝ (2000); SVZ (2001).

Im Wirtschaftsjahr 1998/1999 wurden insgesamt 56,9 Tsd. t Zucker importiert, was einen Anstieg von 227% im Vergleich zum Vorjahr bedeutete. Der importierte Zucker stammte vorwiegend aus Polen. Gleichzeitig wurden 34,0 Tsd. t Zucker exportiert. Der negative Saldo des Handels mit Zucker erreichte demzufolge 22,0 Tsd. t.

Im Wirtschaftsjahr 1999/00 verdoppelte sich beinahe das Handelssaldo des in Verarbeitungsprodukten enthaltenen Zuckers. Es wurden 124,1 Tsd. t Zucker in Erzeugnissen und Zuckersubstituenten importiert und gleichzeitig konnten lediglich 81,2 Tsd. t exportiert werden (Tabelle 16).

**Tabelle 16: Exporte und Importe des Zuckers in Erzeugnissen und Zuckersubstituenten (CZ 1996-2001)**

Marketingjahr	Export (Tsd. t)	Import (Tsd. t)	Saldo (Tsd. t)
1996/97	55,5	67,4	-11,9
1997/98	47,1	75,6	-28,5
1998/99	54,2	78,5	-24,3
1999/00	81,2	124,1	-42,9
2000/01	70,0	100,0	-30,0

Quelle: SVZ (2001).

Wird die gesamte Zuckermenge betrachtet (Roh- und Weißzucker, Zucker in Erzeugnissen), zeigt sich, dass seit 1997/98 die CZ ein Netto-Importeur war. Die Bilanz der Importe und Exporte glich sich 2000/01 aus.

Nach Beendigung der sozialistischen Epoche in der Tschechoslowakei veränderten sich die Absatzgebiete für den Exportzucker. Zu den wichtigsten Abnehmern zählten vor 1989 die arabischen Staaten und die Länder des Fernen Ostens. Nach 1989 gingen die meisten Exporte in die Russische Föderation, Usbekistan, Weißrussland, Italien, Spanien und die Länder des ehemaligen Jugoslawiens sowie Polen. Die Importe kamen Ende der neunziger Jahre vorwiegend aus der EU und Polen (SVZ, verschiedene Jgg.).

Die folgenden Handelsindikatoren für Zucker bieten Maßstäbe zur Beurteilung der Ex-Post-Wettbewerbsfähigkeit des tschechischen Zuckersektors<sup>22</sup>. Der Relative Export Advantage Index (RXA) beschreibt das Verhältnis des Anteils des tschechischen Zuckerexports am gesamten Weltzuckerexport in Relation zum Anteil des gesamten tschechischen Exports bei anderen Erzeugnissen. Ein RXA-Wert von unter 1 lässt auf einen Wettbewerbsnachteil der tschechischen Zuckerexporte schließen<sup>23</sup>.

$$RXA_{ij} = \left( X_{ij} / \sum_{l \neq j} X_{il} \right) / \left( \sum_{k, k \neq i} X_{kj} / \sum_{k, k \neq i} \sum_{l \neq j} X_{kl} \right) \quad (1)$$

Die Importe werden mittels eines ähnlichen Indexes analysiert und zwar mit Hilfe des Relative Import Penetration Indexes (RMP). Sind die RMP-Werte größer als 1, deuten sie auf einen Wettbewerbsnachteil hin, sind sie kleiner als eins, weisen sie auf einen Wettbewerbsvorteil tschechischer Produzenten gegenüber den Importeuren hin.

$$RMP_{ij} = \left( M_{ij} / \sum_{l \neq j} M_{il} \right) / \left( \sum_{k, k \neq i} M_{kj} / \sum_{k, k \neq i} \sum_{l \neq j} M_{kl} \right) \quad (2)$$

Der Relative Trade Advantage Index (RTA) ist die Differenz zwischen dem RXA und dem RMP. Positive Werte zeigen einen Wettbewerbsvorteil auf und negative deuten auf einen Wettbewerbsnachteil hin<sup>24</sup>.

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMP_{ij} \quad (3)$$

In den statistisch erhobenen Handelsdaten der CZ bis 1994 können Unstimmigkeiten auftreten. Dies hängt mit deren Erhebung während des sozialistischen Regimes und zu Beginn der Transformation zusammen. So wurden 1988-1989 extrem hohe Zuckerimporte ausgewiesen, was mit dem Import des kubanischen Zuckers zum Zwecke der Raffination zusammenhängen kann. Diese konnten bei den Exporten jedoch nicht wieder gefunden werden. Der hohe RMP und niedrige RTA 1988-1989 lassen sich daher nicht eindeutig erklären und werden daher nicht weiter betrachtet.

Für die betrachteten Jahre lag der RXA unter 1 (Tabelle 17). Dies bedeutet ein Wettbewerbsnachteil des tschechischen Zuckers gegenüber ausländischen Produzenten auf dem Weltmarkt. Allerdings hatten die tschechischen Produzenten Vorteile auf dem Inlandsmarkt gegenüber Konkurrenten, was aus dem geringem RMP deutlich wird. Der RTA wies positive Werte auf (außer 1999) und lässt dadurch auf einen Wettbewerbsvorteil des tschechischen Zuckers schließen.

<sup>22</sup> Diese Indices berücksichtigen nicht die Protektionsrate. Dadurch besitzen die Produzenten in den Ländern mit höherer Staatsunterstützung einen Vorteil gegenüber den anderen. Die potentielle Konkurrenzfähigkeit auf dem freien Markt kann daraus nicht abgeleitet werden.

<sup>23</sup> In den folgenden Formeln bezeichnet X die Exporte und M die Importe. Die Subskripte *i* und *k* beziehen sich auf Produktkategorien und *j* und *l* auf Regionen. Als Referenzproduktgruppe zum Zucker wurden alle anderen Produkte gewählt und als Referenzländergruppe zu Tschechien wurde die gesamte Welt herangezogen.

<sup>24</sup> Die Definition und Interpretation dieser Maßstäbe erfolgte in Anlehnung an FROHBERG und HARTMANN (1997).

**Tabelle 17: Handelsindikatoren für den tschechischen Zucker**

Jahr	RXA	RMP	RTA
1988	0,45	2,36	-1,91
1989	0,70	3,26	-2,56
1994	0,96	0,01	0,95
1995	0,39	0,08	0,31
1996	0,28	0,09	0,19
1997	0,87	0,05	0,82
1998	0,40	0,20	0,20
1999	0,11	0,24	-0,13

Quelle: Eigene Berechnung basierte auf den FAOSTAT Daten.

Insgesamt zeigte sich, dass die Erhöhung des Wettbewerbspotentials nicht zur Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des tschechischen Zuckersektors führte. Dies ist vor allem durch die extrem niedrigen Weltmarktpreise für Zucker bedingt, die aufgrund starker Konkurrenz und daraus resultierenden protektionistischen Maßnahmen entwickelter Ländern nach unten verzerrt sind. Tschechische Produzenten konnten sich lediglich auf dem Inlandsmarkt durchsetzen. Dort sind sie durch protektionistische Maßnahmen der Agrarpolitik geschützt (siehe Kap. 3.2).

## 5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Das Ziel dieser Arbeit war es, die Transformation der tschechischen Zuckerindustrie in den neunziger Jahren zu beschreiben. Es sollte der politische Hintergrund erörtert und die Strukturänderungen sowie die Wettbewerbsfähigkeit in dieser Branche analysiert werden.

Die Betrachtung des Einflusses agrarmarktpolitischer Instrumente auf die Stabilität des Zuckersektors zeigte, dass Anfang bis Mitte der neunziger Jahre eine liberale Politik mit einem niedrigen Schutz der heimischen Produzenten betrieben wurde. Dieser nahm in den darauffolgenden Jahren jedoch zu. Im Jahre 1998 wurden die Zollsätze angehoben, um den heimischen Markt vor Exporten des billigen Weltmarktzuckers zu schützen. Durch die Zuckermarktordnung, die die Zuckerpolitik der CZ an die der EU anpasste, wird die Zuckerproduktion seit 2000 gelenkt.

Die Umstrukturierung der Zuckerindustrie nach 1989 begleiteten große organisatorische Veränderungen und sie benötigten erhebliches Kapital. Binnen kurzer Zeit (während der neunziger Jahre) vollzog sich der notwendige Konzentrationsprozess, erreichte man eine den Marktbedingungen angepasste Produktionssenkung, erfolgte die Modernisierung der Anlagen und ließ sich die Privatisierung abschließen. Die Anzahl an Zuckerfabriken nahm ab und deren Verarbeitungskapazität zu. Die Produktion ging auf das Niveau des Inlandsverbrauches zurück. Einen hohen Anteil an der erfolgreichen Durchführung dieser Prozesse hatten ausländische Unternehmen.

Zum Erzielen der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt müssten die Zuckerproduktionskosten auf das Niveau der rohzuckerproduzierenden Entwicklungsländer gesenkt werden. Eine solche radikale Kostensenkung ist nicht erreichbar, so dass sich die Tschechische Republik Ende der neunziger Jahre entschied, die Protektion des Inlandsmarkts zu erhöhen und eine Marktordnung für Zucker einzuführen. Die Beweggründe hierfür waren die Erhaltung der Zuckerproduktion in der CZ sowie die Annäherung an die Verhältnisse in der EU bis zum

Beitritt. Denn mit dem Beitritt zur EU wird eine für die Zuckerproduzenten positive Änderung der Rahmenbedingungen erwartet und die Wettbewerbsfähigkeit auf dem EU-Binnenmarkt gewinnt gegenüber der auf dem Weltmarkt an Bedeutung.

Durch agrarpolitische Maßnahmen, organisatorische Veränderungen in den Unternehmen sowie Modernisierung und Kapazitätssteigerung der Betriebe wurde die Stabilisierung des Zuckerrübenanbaus und der Zuckerindustrie in der Tschechischen Republik erreicht.



**LITERATURVERZEICHNIS**

- ANONYM (2000): *Listy cukrovarnické a řepařské, [Blatt für Zuckerindustrie und Zuckerrübenanbau], Jahrgang 116, 12, S. 301.*
- ČÍŽ, K. (2000): Energetické hospodářství cukrovarů České republiky dříve a nyní, [Energiewirtschaft der Zuckerfabriken in der Tschechischen Republik früher und heute], *Listy cukrovarnické a řepařské, [Blatt für Zuckerindustrie und Zuckerrübenanbau], Jahrgang 116, 12, S. 319-320.*
- CSAKI, C., DEBATISSE, M., HONISCH, O. (1999): Food and agriculture in the Czech Republik: from a "Velvet" transition to the challenges of EU accession, World Bank, Washington DC.
- DUFFEK, K. (1998): Hlavní rysy současného vývoje českého cukrovarnického průmyslu, [Gegenwärtige Entwicklung der tschechischen Zuckerindustrie], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference „Řeparství 1998“, [Tagungsband „Zuckerproduktion 1998“], S. 20-25.*
- DUFFEK, K. (2000): Český cukrovarnický průmysl na prahu roku 2000, [Tschechische Industrie anfangs des Jahres 2000], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference „Řeparství 2000“, [Tagungsband „Zuckerproduktion 2000“], S. 15-18.*
- DYBA, K., ŠVEJNAR, J. (1997): Srovnávací studie ekonomického rozvoje v České republice, [Vergleichende Studie zur ökonomischen Entwicklung in der Tschechischen Republik], in: ŠVEJNAR, J. (Hrsg.): *Česká republika a ekonomická transformace ve střední a východní Evropě, [Tschechische Republik und die ökonomische Transformation in Mittel- und Osteuropa], Academia, Praha.*
- EITELJÖRGE, U., HARTMANN, M. (1999): Central and Eastern European Food Chains Competitiveness, in: *The European Agro-Food System and the Challenge of Global Competition, S. 187-224, ISMEA, Roma.*
- FOLTÝN, I., RATINGER, T., ZEDNÍČKOVÁ, M. (1999): Možnosti zemědělství ČR v mezinárodním kontextu, [Möglichkeiten der tschechischen Landwirtschaft im internationalen Kontext], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Zamyšlení nad rostlinnou výrobou 1999, [Überlegungen zum Pflanzenbau 1999], S. 39-50.*
- FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997): Comparing measures of competitiveness, *Discussion Paper No. 2, IAMO, Halle (Saale).*
- FROHBERG, K. (2000): Möglichkeiten der Agrarpolitik, die Landwirtschaft in den Beitrittsländern zu stärken, *Wissenschaftliche Akademietagung des Deutschen Bauernverbandes, ZMP Verlag, Bonn.*
- HARTMANN, M. (1993): Überlegungen zur Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Ernährungsgewerbes, *Agrarwirtschaft 42, Nr. 6, S. 237-247.*
- HOBBS, J. E., KERR, W. A., GAISFORD, J. D. (1997): *The Transformation of the Agrifood System in Central and Eastern Europe and the New Independent States, Cab international, New York.*
- KALINA, A. (1998): Současný stav českého řepařství a cukrovarnictví, [Zustand des tschechischen Zuckerrübenanbaus und der Zuckerindustrie], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference „Řeparství 1998“, [Tagungsband „Zuckerproduktion 1998“], S. 15-19.*
- KOESTER, U. (1992): *Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre, Franz Vahlen GmbH, München.*
- KOZÁK, S. (2000): Stav a perspektivy pěstování cukrovky a cukrovarnictví v ČR a ve světě, [Stand und Perspektiven des Zuckerrübenanbaus sowie der Zuckerindustrie in der Tschechischen Republik und weltweit], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference „Řeparství 2000“, [Tagungsband „Zuckerproduktion 2000“], S. 11-14.*
- KRICK, A. (n. v.): Die Struktur der Zuckerindustrie in Europa. Internet <http://www.vsz.de/dzz/0102/struktureu.html>.
- KROUSKÝ, J. (1998): 75 let od založení svazu pestitelů cukrovky aktuální situace v sektoru cukrovka – cukr, [75 Jahre seit der Gründung des Zuckerrübenbauerverbandes, aktuelle Situation im Sektor

- Zuckerrübe – Zucker], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference „Řepařství 1998“*, [Tagungsband „Zuckerproduktion 1998“], S. 26-28.
- KROUSKÝ, J. (2000): Odvětví cukrovka – cukr před vstupem ČR do EU, [Sektor Zuckerrübe – Zucker vor dem EU-Beitritt Tschechiens], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference "Řepařství 2000"*, [Tagungsband „Zuckerproduktion 2000“], S. 19-23.
- MZe a VÚZE (2001): Panorama potravinářského průmyslu ČR 2000, [Lebensmittelindustrie in der Tschechischen Republik 2000], Praha.
- OECD (1996, 2001): *Agricultural Policies in OECD countries*, OECD, Paris.
- POLÁČKOVÁ, J. (2002): *Persönliche Mitteilung nach einer E-Mail Anfrage an das Institut für Agrar-entwicklung in Prag, 18.6.2002.*
- PULKRÁBEK, J., ŠROLLER, J., ŠVACHULA, V., JOZEFYOVÁ, L., VAŠÁK, J. (2000): Několik současných pohledů na české zemědělství a řepařství, [Betrachtungen der tschechischen Landwirtschaft und des Rübenanbaus], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference "Řepařství 2000"*, [Tagungsband „Zuckerproduktion 2000“], S. 5-10.
- ROSOCHATECKÁ, E. (2002): Vývoj nákladů a vliv intenzifikačních faktorů při pěstování cukrovky ČR, [Kostenentwicklung und Einfluß der Intensivierungsmaßnahmen auf den Zuckerrübenanbau in Tschechien], in: UNIVERSITÄT PRAG (Hrsg.): *Sborník z konference "Řepařství 2002"*, [Tagungsband „Zuckerproduktion 2002“], S. 173-176.
- Statistické ročenky České republiky (1990-2000), [Statistische Jahrbücher der Tschechischen Republik].
- SVZ (1993-2001): *Situační a výhledová zpráva cukrovka cukr*, [Bericht über den Sektor Zuckerrüben – Zucker], Ministerstvo zemědělství České republiky.
- VÚZE (2002): *Persönliche Mitteilung.*
- WEINDLMAIER, H. (1999): *Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Ernährungsindustrie: Methodische Ansatzpunkte zur Messung und empirische Ergebnisse*, 40. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Kiel, Referat.
- ZEMPLINEROVÁ, A., STÍBAL, J. (1997): Vývoj a efektivnost koncentrace ve zpracovatelském průmyslu, [Konzentrationsentwicklung- und -effizienz in der Verarbeitungsindustrie], in: SVEJNAR, J. (Hrsg.): *Česká republika a ekonomická transformace ve střední a východní Evropě*, [Die Tschechische Republik und die ökonomische Transformation in Mittel- und Osteuropa], Academia, Praha.
- ZPZPV (1994): *Základní principy zemědělské politiky vlády ČR do roku 1995 a na další období*, [Grundprinzipien der Agrarpolitik der tschechischen Regierung bis 1995 sowie die folgende Zeitperiode], Ministerstvo zemědělství České republiky, Agrospoj, Praha.
- ZSZ (1994-2000): *Zpráva o stavu zemědělství v ČR za uvedené roky, "Zelená zpráva"*, [Bericht über den Stand der tschechischen Landwirtschaft], Ministerstvo zemědělství České republiky.
- Zuckerwirtschaft Europa 1995/1996-2002 (1995-2001), Bartens, Berlin.



**DISCUSSION PAPERS  
DES INSTITUTS FÜR AGRARENTWICKLUNG  
IN MITTEL- UND OSTEUROPA (IAMO)**

**DISCUSSION PAPERS  
OF THE INSTITUTE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE (IAMO)**

- No. 1 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):  
Promoting CEA Agricultural Exports through Association Agreements with the EU  
- Why is it not working?
- No. 2 FROHBERG, K., HARTMANN, M. (1997):  
Comparing Measures of Competitiveness: Examples for Agriculture in the Central  
European Associates
- No. 3 POGANIETZ, W.R., GLAUCH, L. (1997):  
Migration durch EU-Integration? Folgen für den ländlichen Raum
- No. 4 WEINGARTEN, P. (1997):  
Agri-Environmental Policy in Germany - Soil and Water Conservation -
- No. 5 KOPSIDIS, M. (1997):  
Marktintegration und landwirtschaftliche Entwicklung: Lehren aus der Wirtschafts-  
geschichte und Entwicklungsökonomie für den russischen Getreidemarkt im Trans-  
formationsprozeß
- No. 6 PIENIADZ, A. (1997):  
Der Transformationsprozeß in der polnischen Ernährungsindustrie von 1989 bis 1995
- No. 7 POGANIETZ, W.R. (1997):  
Vermindern Transferzahlungen den Konflikt zwischen Gewinnern und Verlierern in  
einer sich transformierenden Volkswirtschaft?
- No. 8 EPSTEIN, D.B., SIEMER, J. (1998):  
Difficulties in the Privatization and Reorganization of the Agricultural Enterprises in  
Russia
- No. 9 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., RUDOLPH, D., VAIKUTIS, V.,  
WANDEL, J. (1998):  
Restructuring the Lithuanian Food Industry: Problems and Perspectives
- No. 10 JASJKO, D., HARTMANN, M., KOPSIDIS, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1998):  
Restructuring the Latvian Food Industry: Problems and Perspectives
- No. 11 SCHULZE, E., NETZBAND, C. (1998):  
Ergebnisse eines Vergleichs von Rechtsformen landwirtschaftlicher Unternehmen in  
Mittel- und Osteuropa
- No. 12 BERGSCHMIDT, A., HARTMANN, M. (1998):  
Agricultural Trade Policies and Trade Relations in Transition Economies

- No. 13 ELSNER, K., HARTMANN, M. (1998):  
Convergence of Food Consumption Patterns between Eastern and Western Europe
- No. 14 FOCK, A., VON LEDEBUR, O. (1998):  
Struktur und Potentiale des Agraraußenhandels Mittel- und Osteuropas
- No. 15 ADLER, J. (1998):  
Analyse der ökonomischen Situation von Milchproduktionsunternehmen im Oblast Burgas, Bulgarien
- No. 16 PIENIADZ, A., RUDOLPH, D.W., WANDEL, J. (1998):  
Analyse der Wettbewerbsprozesse in der polnischen Fleischindustrie seit Transformationsbeginn
- No. 17 SHVYTOV, I. (1998):  
Agriculturally Induced Environmental Problems in Russia
- No. 18 SCHULZE, E., TILLACK, P., DOLUD, O., BUKIN, S. (1999):  
Eigentumsverhältnisse landwirtschaftlicher Betriebe und Unternehmen in Rußland und in der Ukraine - Befragungsergebnisse aus den Regionen Nowosibirsk und Shitomir
- No. 19 PANAYOTOVA, M., ADLER, J. (1999):  
Development and Future Perspectives for Bulgarian Raw Milk Production towards EU Quality Standards
- No. 20 WILDERMUTH, A. (1999):  
What Kind of Crop Insurance for Russia?
- No. 21 GIRGZDIENE, V., HARTMANN, M., KUODYS, A., VAIKUTIS, V., WANDEL, J. (1999):  
Industrial Organisation of the Food Industry in Lithuania: Results of an Expert Survey in the Dairy and Sugar Branch
- No. 22 JASJKO, D., HARTMANN, M., MIGLAVS, A., WANDEL, J. (1999):  
Industrial Organisation of the Food Industry in Latvia: Results of an Expert Survey in the Dairy and Milling Branches
- No. 23 ELSNER, K. (1999):  
Analysing Russian Food Expenditure Using Micro-Data
- No. 24 PETRICK, M., DITGES, C.M. (2000):  
Risk in Agriculture as Impediment to Rural Lending – The Case of North-western Kazakhstan
- No. 25 POGANIETZ, W.R. (2000):  
Russian Agri-Food Sector: 16 Months After the Breakdown of the Monetary System
- No. 27 WAHL, O., WEBER, G., FROHBERG, K. (2000):  
Documentation of the Central and Eastern European Countries Agricultural Simulation Model (CEEC-ASIM Version 1.0)

- No. 28 PETRICK, M. (2000):  
Land Reform in Moldova: How Viable are Emerging Peasant Farms? An assessment referring to a recent World Bank study
- No. 29 WEINGARTEN, P. (2000):  
Buchbesprechung: BECKMANN, V. (2000): Transaktionskosten und institutionelle Wahl in der Landwirtschaft : Zwischen Markt, Hierarchie und Kooperation
- No. 30 BROSIG, S. (2000):  
A Model of Household Type Specific Food Demand Behaviour in Hungary
- No. 31 UVAROVSKY, V., VOIGT, P. (2000):  
Russia's Agriculture: Eight Years in Transition – Convergence or Divergence of Regional Efficiency
- No. 32 SCHULZE, E., TILLACK, P., GERASIN, S. (2001):  
Eigentumsverhältnisse, Rentabilität und Schulden landwirtschaftlicher Großbetriebe im Gebiet Wolgograd
- No. 33 KIELYTE, J. (2001):  
Strukturwandel im baltischen Lebensmittelhandel
- No. 34 ШУЛЬЦЕ, Э., ТИЛЛАК, П., ГЕРАСИН, С. (2001):  
Отношения собственности, рентабельность и долги крупных сельскохозяйственных предприятий в Волгоградской области
- No. 35 HARTMANN, M., FROHBERG, K. (2001):  
Konsequenzen der Integration im Agrar- und Ernährungssektor zwischen Beitrittsländern und der EU-15
- No. 36 PETRICK, M. (2001):  
Documentation of the Poland farm survey 2000
- No. 37 PETRICK, M., SPYCHALSKI, G., ŚWITŁYK, M., TYRAN, E. (2001):  
Poland's Agriculture: Serious Competitor or Europe's Poorhouse? Survey results on farm performance in selected Polish voivodships and a comparison with German farms
- No. 38 НОСКМАНН, Н., КАСХТАНОВА, Е., КОВШЧИК, С. (2002):  
Lage und Entwicklungsprobleme der weißrussischen Fleischwirtschaft
- No. 39 SCHULZE, E., TILLACK, P., PATLASSOV, O. (2002):  
Einflussfaktoren auf Gewinn und Rentabilität landwirtschaftlicher Großbetriebe im Gebiet Omsk, Russland
- No. 40 ШУЛЬЦЕ, Э., ТИЛЛАК, П., ПАТЛАССОВ, О. (2002):  
Факторы, влияющие на прибыль и рентабельность крупных сельскохозяйственных предприятий в Омской области в России
- No. 41 BAVOROVÁ, M. (2002):  
Entwicklung des tschechischen Zuckersektors seit 1989