

Nolte, Stephan; Grethe, Harald

Article

Der Markt für Zucker

German Journal of Agricultural Economics (GJAE)

Provided in Cooperation with:

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. (GEWISOLA)

Suggested Citation: Nolte, Stephan; Grethe, Harald (2012) : Der Markt für Zucker, German Journal of Agricultural Economics (GJAE), ISSN 2191-4028, Deutscher Fachverlag, Frankfurt a. M., Vol. 61, Iss. Supplement, pp. 27-40,
<https://doi.org/10.52825/gjae.v61iSupplement.1857>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/304855>

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.

Der Markt für Zucker

Stephan Nolte
Universität Gent, Belgien

Harald Grethe
Universität Hohenheim

1 Der Weltmarkt für Zucker

Das Jahr 2011 begann mit dem höchsten Stand des Weltmarktpreises für Zucker seit 30 Jahren. Der monatliche Durchschnittspreis für Rohzucker lag im Januar bei 707 US\$/t und der Preis für Weißzucker bei 784 US\$/t (Abbildung 1). Wie auch im Jahr 2010 sanken die Zuckerpreise in den ersten Monaten des Jahres und erreichten im Mai bei einem Monatsdurchschnitt von 482 US\$/t für Rohzucker und 616 US\$/t für Weißzucker einen Tiefpunkt. Dieser Preis lag jedoch immer noch deutlich über dem Preis vom Mai 2010 und weit über dem durchschnittlichen Weltmarktpreis der letzten zehn Jahre. Bis zum Juli stiegen die Preise wieder an und sind seitdem rückläufig: Im Dezember 2011 lag der Preis für Rohzucker bei 516 US\$/t und der Preis für Weißzucker bei 608 US\$/t.

Der Höchststand der Zuckerpreise zum Jahresanfang 2011 fiel mit einem Höchststand der Preise anderer wichtiger Agrargüter zusammen. Im Gegensatz dazu waren in der vorherigen 'Hochpreisphase' für Getreide und Ölsaaten in den Jahren 2007/08 die Zuckerpreise nicht mit angestiegen. Der Abwärtstrend der Preise in den ersten Monaten des Jahres 2011 lag vor allem in mehrfach nach oben korrigierten Ernteschätzungen in Thailand, dem weltweit zweitgrößten Zuckerexporteur, begründet. Die thailändische Produktion im Zuckerwirtschaftsjahr 2010/11 (ZWJ, Okt.-Sep.) erreichte schließlich 10,0 Mio. t und lag damit deutlich über den 7,1 Mio. t des Vorjahres und der bisherigen Rekordsaison im ZWJ 2007/08, in der 8,1 Mio. t erreicht wurden. Weitere Einflussfaktoren, die zu der Erwartung eines signifikanten globalen Überschusses nach zwei ZWJ mit einem Defizit beitrugen, waren gute Aussichten für die anstehende Zuckerrohrernte in Brasiliens Zentral-Süd Region (ZS), in der fast 90 % des brasilianischen Zuckerrohrs produziert werden,¹ sowie hohe Erträge in verschiedenen anderen Regionen.

¹ Die Zuckerrohrernte in der ZS-Region Brasiliens beginnt im Frühjahr. Das brasilianische ZWJ läuft daher von

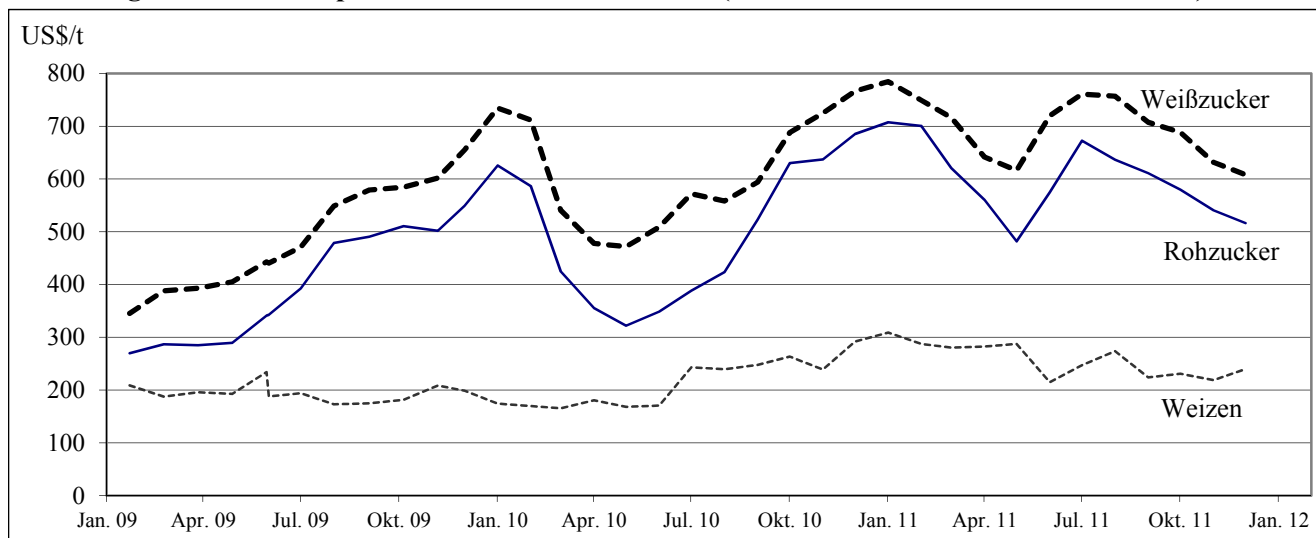
Im Mai 2011, als die ersten Meldungen zur begonnenen Zuckerrohrernte erschienen, lagen die tatsächlichen Erträge, bedingt durch die Trockenheit im Sommer 2010 und einige Jahre mit niedrigen Investitionen in die Erneuerung von bestehenden Zuckerrohrfeldern deutlich unter den Erwartungen. Trockenes Wetter im Mai und Frost im Juni trugen zu weiter steigenden Preisen bei. Nach Juli 2011 begannen die Weltmarktpreise eine noch immer anhaltende Abwärtsbewegung, liegen jedoch weiterhin deutlich über den Durchschnittspreisen des letzten Jahrzehnts. Der Preisrückgang wurde vermutlich durch den generellen Abwärtstrend der Finanzmärkte sowie Berichte über anstehende Rekordernten von Zuckerrüben in Europa ausgelöst (F.O. LICHT, versch. Jgg.).

Nach zwei Jahren mit einem kumulativen Defizit von 14,2 Mio. t konnte die Zuckerproduktion im ZWJ 2010/11 wieder oberhalb der Nachfrage liegen. Der erwartete Überschuss von 0,7 Mio. t (Endbestände – Anfangsbestände², Tabelle 1) wäre dennoch nicht ausreichend, um die globalen Lagerbestände wesentlich aufzustocken. Die globale Produktion wuchs zwar gegenüber dem Vorjahr um 4,3 %, liegt aber immer noch unter dem Produktionslevel des ZWJ 2007/08. Wegen der hohen Preise lag die Zuwachsrate des Konsums jedoch nur bei 0,5 % und damit deutlich unter dem Langzeitmittel von etwa 2 %. So wurde der Konsumanstieg am Anfang des ZWJ noch auf 2,1 % geschätzt (NOLTE und GRETHE, 2011). Das Verhältnis

Mai bis April und unterscheidet sich somit vom ZWJ der nördlichen Halbkugel, welches meist in globalen Statistiken genutzt wird. So teilt das internationale ZWJ (Okt-Sep) das brasilianische ZWJ und rechnet die ersten sieben Monate des brasilianischen ZWJ 2011/12 zum internationalen ZWJ 2010/11 und die verbleibenden Monate zum ZWJ 2011/12. Abhängig davon, welches ZWJ zur Ausweisung der brasilianischen Produktion verwendet wird, kann es zu erheblichen Abweichungen kommen.

² Dies entspricht nicht der Bilanz von Produktion und Verbrauch. Das fehlende Bindeglied ist der sogenannte versteckte Konsum, der statistisch nicht erfasst wird. Aus demselben Grund übersteigt die Höhe des globalen Exports die des globalen Imports.

Abbildung 1. Weltmarktpreise für Zucker und Weizen (Januar 2009 – November 2011, US\$/t)



Quellen: USDA (2011a; 2011b), TFC COMMODITY CHARTS (2011), eigene Berechnungen. Weißzucker: LIFFE No. 407. Rohzucker: New York No. 11. Weizen: Soft Red Winter, Chicago

Tabelle 1. Weltzuckerbilanz (Mio. t RW^a)

	ZWJ (Oktober - September)				
	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Anfangsbestände	73,2	74,8	63,5	60,7	61,4
Produktion	166,6	151,8	158,7	165,5	174,1
Importe	50,7	53,1	60,9	57,3	56,1
Verbrauch	159,2	159,6	159,3	160,1	163,9
Exporte	56,5	56,6	63,2	62,0	60,4
Endbestände	74,8	63,5	60,7	61,4	67,2
Bestand/Verbrauch	47,0%	39,8%	38,1%	38,3%	41,0%

^a Rohwert

Quelle: F.O. LICHT (versch. Jgg.)

zwischen Lagerbestand und Verbrauch, einer der wichtigsten Bestimmungsfaktoren des Weltmarktpreises, erhöhte sich leicht von 38,1 % zum Ende des ZWJ 2009/10 auf 38,3 % zum Ende des ZWJ 2010/11. Die Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen (FAO, 2011) und die International Sugar Organization (ISO, 2011) verzeichneten einen etwas größeren Überschuss von 1,7 Mio. t bzw. 1,0 Mio. t.

Für das laufende ZWJ erwartet F.O. LICHT (versch. Jgg.) übereinstimmend mit den Schätzungen der FAO (2011) einen Überschuss von 5,8 Mio. t. Die ISO (2011) veröffentlichte eine Übersicht über Prognosen anderer Institutionen sowie eine eigene, die einen globalen Überschuss zwischen 4,5 Mio. t und 9,8 Mio. t erwarten.³ Der projizierte Überschuss ist

das Ergebnis eines erwarteten Rückgangs der Zuckerproduktion in Südamerika und eines Anstiegs in allen anderen Regionen, hauptsächlich in Europa und Asien. Am Ende des ZWJ 2011/12 wird das Verhältnis zwischen Lagerbestand und Verbrauch demnach auf 41 % angestiegen sein. Der Rückgang der südamerikanischen Produktion ist fast gänzlich dem schlechten Ergebnis der brasilianischen ZS-Region geschuldet. Die Kampagne, die im Mai 2011 begann und bis in die letzten Monate des ZWJ 2011/12 andauert, war enttäuschend.

Die Abschlusszahlen werden von den Ergebnissen der kommenden Ernte abhängen, die im Mai 2012 beginnt. Die Aussichten sind allerdings eher ungünstig. Es wird erwartet, dass die gesamte brasilianische Ernte von 39,0 Mio. t im ZWJ 2010/11 auf 37,2 Mio. t im ZWJ 2011/12 fällt. Sogar die erwartete Rekordernte in der Nord-/Nordost-Region, wo das meiste restliche Zuckerrohr in Brasilien angebaut wird, wird nicht maßgeblich dazu beitragen können, diesen Rückgang auszugleichen.

Tabelle 2 zeigt die Zuckerproduktion der jüngsten ZWJ nach Region. Die Produktion in Europa im vorigen ZWJ (2010/11) sank um 2,0 Mio. t. Dies lag hauptsächlich an der schlechten Zuckerrübenenernte in der EU. Statistiken der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2011a) berichten sogar von einem noch größeren

³ Die Übersicht beinhaltet auch eine Schätzung des United States Department of Agriculture (USDA), welches ein

Defizit von 0,45 Mio. t vorausschätzt. Diese Vorhersage ist allerdings schon von Juni 2011.

Tabelle 2. Weltzuckerproduktion nach Regionen (Mio. t RW)

	ZWJ (Oktober – September)				
	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Europa	25,7	24,8	26,3	24,3	29,4
davon EU	16,7	15,3	17,1	15,1	17,4
Afrika	10,0	10,1	10,2	10,7	11,1
Nord- und Zentralamerika	19,7	18,6	18,8	19,0	19,5
Südamerika	38,5	44,2	48,7	46,5	45,0
Asien	67,6	48,5	50,9	61,0	64,9
Ozeanien	5,1	5,5	3,7	4,0	4,4
Welt	166,6	151,8	158,7	165,5	174,1

Quelle: F.O. LICHT (versch. Jgg.)

Rückgang von 2,4 Mio. t. Die Produktion in Russland sank das zweite Jahr in Folge auf 3,3 Mio. t. Die türkische Produktion fiel von 2,7 Mio. t. auf 2,5 Mio. t. Das einzige größere europäische Land mit steigender Produktion war die Ukraine mit einer Gesamtproduktion von 1,8 Mio. t und damit einer Steigerung von 0,4 Mio. t im Vergleich zum ZWJ 2009/10.

Im laufenden ZWJ wird die europäische Produktion in den meisten Mitgliedstaaten (MS) Rekordhöhen erreichen. F.O. LICHT zufolge wird die EU-Produktion 17,4 Mio. t. betragen. Die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011a) prognostiziert sogar 19,4 Mio. t. Russlands Produktion wird um eindrucksvolle 62 % auf 5,3 Mio. t. anwachsen. Die Produktion in der Ukraine wird 2,4 Mio. t und damit einen Anstieg von 35 % erreichen, wohingegen erwartet wird, dass die Produktion in der Türkei konstant bei 2,5 Mio. t verbleibt.

Die Produktion Afrikas lag im ZWJ 2010/11 bei 10,7 Mio. t. Die größten afrikanischen Zuckerproduzenten sind Ägypten, Sudan und Südafrika, wobei nur Südafrika einen signifikanten exportierbaren Überschuss aufweist. Der südafrikanische Sektor unterliegt seit etwa fünf Jahren einem Abwärtstrend, und die Dürre des vorhergehenden Jahres beeinflusst noch immer die Erträge im ZWJ 2011/12. Daher wird erwartet, dass die Produktion nur leicht von 2,0 Mio. t auf 2,2 Mio. t ansteigen wird. Die Produktion in Ägypten und Sudan bleibt unverändert bei 2,0 Mio. t bzw. 0,8 Mio. t. Insgesamt wird erwartet, dass die afrikanische Zuckerproduktion im ZWJ 2011/12 um 0,4 Mio. t auf 11,1 Mio. t ansteigt.

Die nordamerikanische Zuckerproduktion wird von 19,0 Mio. t im ZWJ 2010/11 auf 19,5 Mio. t im laufenden ZWJ steigen. In den USA, dem größten Produzenten in der Region, wird die Produktion bei 7,1 Mio. t verbleiben. Die USA sind das einzige Land

der Welt, in denen Zucker in erheblichen Mengen sowohl aus Rüben als auch aus Zuckerrohr hergestellt wird. Die Zuckerrübenproduktion wird den Erwartungen zufolge im laufenden ZWJ abfallen, während die Zuckerrohrproduktion ansteigen wird. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker in den USA ist niedriger als in anderen Industrieländern, da Isoglukose dort 40 % des Markts für kalorienhaltige Süßungsmittel ausmacht. Allerdings ist für den Isoglukose-Verbrauch in den USA in den letzten Jahren ein leichter Abwärtstrend zu verzeichnen. Dieser

Trend wird teilweise durch wachsende Exportmöglichkeiten des Sektors nach Mexiko im Rahmen des Nordamerikanischen Freihandelsabkommen (NAFTA) ausgeglichen. Die Zuckerproduktion in Mexiko lag im ZWJ 2010/11 bei 5,4 Mio. t und wird im laufenden ZWJ leicht auf 5,3 Mio. t zurückgehen. Die Zuckerproduktion Guatemalas, des größten Zuckerexporteurs des Kontinents, soll von einer enttäuschenden Saison mit 2,3 Mio. t im Vorjahr auf 2,5 Mio. t im ZWJ 2011/12 ansteigen. Kuba war lange Zeit größter Zuckerproduzent und -exporteur der Welt. Nach dem Zusammenbruch der UdSSR ist die Produktion jedoch drastisch eingebrochen. Die Produktion im ZWJ 2010/11 lag bei 1,1 Mio. t und damit nahe am Rekordtief von 2009/10. Für das laufende ZWJ soll diese Abwärtstendenz mit einer erwarteten Produktion von 1,5 Mio. t zum ersten Mal seit langem durchbrochen werden.

Wichtigste Zuckerproduzenten in Südamerika, ausgenommen vom bereits erwähnten Brasilien, sind Argentinien, Kolumbien und Peru. Während die Produktion in den beiden letztgenannten Ländern auf dem Level des ZWJ 2010/11 von 2,3 Mio. t bzw. 1,1 Mio. t verbleiben wird, wird die Produktion Argentiniens im laufenden ZWJ von 2,0 Mio. t auf 2,2 Mio. t ansteigen. Die Gesamtproduktion in Südamerika lag im ZWJ 2010/11 bei 46,5 Mio. t und soll auf 45,0 Mio. t fallen, hauptsächlich als Ergebnis der rückläufigen Produktion Brasiliens.

Neben Europa ist die steigende Produktion in Asien ein Schlüsselfaktor für den ersten signifikanten globalen Überschuss in der Zuckerproduktion im ZWJ 2011/12 nach zwei Jahren mit einem Defizit und einem nahezu ausgeglichen Jahr. In Indien, dem größten Produzenten und Konsumenten von Zucker auf dem Kontinent, ist der politisch induzierte Produktionszyklus in einer nunmehr drei Jahre andauernden

Phase des Aufschwungs. Die Produktion soll Erwartungen zufolge von 26,4 Mio. t im ZWJ 2010/11 auf 28,5 Mio. t im ZWJ 2011/12 ansteigen. Das Zögern der Regierung hinsichtlich des Exports von Überschüssen in der letzten Saison hat nicht nur zu hohen Weltmarktpreisen im ZWJ 2010/11 beigetragen, sondern verhinderte auch, dass Landwirte und Hersteller von diesen hohen Preisen profitierten. Die Zuckerproduktion Chinas tendiert seit fünf Jahren nach unten. Die Produktion im ZWJ 2010/11 lag bei 11,4 Mio. t und soll sich in der laufenden Saison auf 12,0 Mio. t belaufen. Der Verbrauch in China wächst signifikant, wenn auch von Jahr zu Jahr unregelmäßig, und die Entwicklung der chinesischen Importe wird in den kommenden Jahren eine der Hauptdeterminanten der Weltmarktpreise sein.

Thailand hatte im ZWJ 2010/11 eine Rekordernte von 10,0 Mio. t, und es wird erwartet, dass auch die Ernte der laufenden Saison auf diesem Niveau verbleibt. Pakistan produzierte mit 4,5 Mio. t im ZWJ 2010/11 1,1 Mio. t mehr als im vorigen ZWJ, und es wird erwartet, dass die Produktion in dieser Saison auf mehr als 4,9 Mio. t ansteigt. Andere wichtige Zuckerproduzenten in Asien sind Indonesien, die Philippinen und Vietnam. Für Indonesien wird eine Produktion in Höhe von 2,8 Mio. t in diesem ZWJ erwartet, ausgehend von einer Produktion von 2,5 Mio. t in der Vorsaison. Die Produktion der Philippinen wird bei 2,5 Mio. t verbleiben und die Produktion in Vietnam wird schätzungsweise um 22 % auf 1,5 Mio. t ansteigen.

Der größte Zuckerproduzent in Ozeanien ist Australien. Nach einem deutlichen Produktionsrückgang in Australien in den letzten Jahren soll die Produktion von 3,8 Mio. t im ZWJ 2010/11 auf 4,2 Mio. t in diesem ZWJ ansteigen. Der einzige andere bedeutende Produzent sind die Fidschi-Inseln, allerdings hat der Sektor unter der Präferenzerosion auf dem EU-Markt gelitten. Die Produktion fiel im ZWJ 2010/11 auf ein Tief von 150 000 t und soll Erwartungen zufolge auf 160 000 t im ZWJ 2011/12 ansteigen.

Der Weltzuckerverbrauch (Tabelle 3) ist, bedingt durch die Finanzkrise und hohe Weltmarktpreise, innerhalb der letzten vier Jahre im Wesentlichen konstant geblieben. Erwartungen zufolge soll sich dies im laufenden ZWJ ändern. Die Nachfrage wird schätzungsweise um 3,8 Mio. t auf 163,9 Mio. t ansteigen. Die Langzeitwachstumsraten des Zuckerverbrauchs werden leicht über 2 % eingeschätzt. In Industrielän-

Tabelle 3. Weltzuckerverbrauch nach Regionen (Mio. t RW)

	ZWJ (Oktober – September)				
	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Europa	31,1	30,4	30,3	30,3	30,7
davon EU	18,5	18,1	18,1	18,3	18,4
Afrika	14,9	15,3	15,6	16,1	16,5
Nord- und Zentralamerika	19,6	19,7	19,4	19,6	19,8
Südamerika	19,6	20,0	20,3	20,5	20,7
Asien	72,3	72,6	72,0	72,0	74,5
Ozeanien	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Welt	159,2	159,6	159,3	160,1	163,9

Quelle: F.O. LICHT (versch. Jgg.)

dern, in denen die Bevölkerung größtenteils stagniert und die Einkommens- sowie die Eigenpreiselastizität der Nachfrage dicht bei Null liegen, ist das Potenzial für ein Wachstum des Verbrauchs weitgehend ausgeschöpft. 2,5 Mio. t des prognostizierten Wachstums werden in Asien erfolgen.

2 Der EU-Zuckermarkt

Die Rübenenernte im Herbst 2010 war in den meisten EU-Mitgliedstaaten enttäuschend. Fünf MS und die französische Überseedepartements (DOM) konnten ihre Quote nicht erfüllen (siehe Tabelle 4). Die totale Fehlmenge betrug 323 000 t. Jedoch hatten einige Länder Überträge aus den vorigen ZWJ auf Lager. Ferner entschied sich Frankreich, einen Teil der Quote der DOM an Betriebe im Mutterland zu übertragen. Mit 48 025 t, was 10 % der vorherigen Quote des DOM entspricht, stellt dies den maximal zulässigen Transfer nach Artikel 60 der Gemeinsamen Organisation der Agrarmärkte der EU dar (GMO - Verordnung (EG) 1234/2007).⁴ Überträge und Quotentransfers ließen das kumulierte Defizit der EU auf 240 000 t sinken. Inklusive der Nichtquotenproduktion wurden 15,3 Mio. t Zucker und 766 000 t Isoglukose produziert.⁵

Wegen des im gesamten ZWJ 2010/11 hohen Weltmarktpreises für Zucker, war es für präferentielle Exporteure vielfach profitabler, in andere Länder als die EU zu exportieren. Um einen ausgeglichenen

⁴ Alle Gesetzestexte der Europäischen Union sind Auszüge aus EUROPÄISCHE UNION (versch. Jgg.).

⁵ Alle Mengen in Kapitel 2 sind in Weißzuckerwerten (WZW) angegeben, während die Mengen in den Kapiteln 1 und 3 in RW angegeben sind. Der Umrechnungsfaktor beträgt 0,92.

Tabelle 4. EU-Produktion im vergangenen und laufenden ZWJ (in WZW)

	Quote		Produktion ZWJ 2010/11		Produktion ZWJ 2011/12	
	Zucker	Isoglukose	Zucker	Isoglukose	Zucker	Isoglukose
Belgien	676 235	114 580	686 550	114 580	863 658	114 580
Bulgarien	-	89 198		89 198		89 198
Tschechien	372 459	-	458 906	-	520 229	-
Dänemark	372 383	-	453 395	-	472 157	-
Deutschland	2 898 256	56 638	3 442 683	56 638	4 471 552	56 638
Griechenland	158 702	-	77 182	-	85 346	-
Spanien	498 480	53 810	528 837	53 810	536 042	53 810
Frankreich Mutterland ^a	3 004 811	-	4 257 419	-	4 725 100	-
Überseedepartements	432 220	-	268 995	-	250 000	-
Italien	508 379	32 493	554 530	32 493	449 502	32 493
Litauen	90 252	-	100 566	-	127 104	-
Ungarn	105 420	220 266	120 500	220 266	123 993	220 266
Niederland	804 888	-	873 130	-	1 005 700	-
Österreich	351 027	-	444 264	-	409 352	-
Polen	1 405 608	42 861	1 432 529	42 861	1 710 688	42 861
Portugal Festland	-	12 500		12 500		12 500
Azoren	9 953	-	1 300	-	714	-
Rumänien	104 689	-	123 664	-	137 989	-
Slowakei	112 320	68 095	129 930	68 095	181 899	68 095
Finnland	80 999	-	80 273	-	85 778	-
Schweden	293 186	-	285 450	-	406 530	-
UK	1 056 474	-	995 000	-	1 263 891	-
Gesamt	13 336 741	690 441	15 315 103	766 441 ^b	17 827 224	740 441 ^b

^a 48 025 t der Quote wurden von den französischen Überseedepartements an Firmen im Mutterland übertragen. ^b Daten für Isoglukoseproduktion außerhalb der Quote sind nicht auf MS-Basis erhältlich und noch nicht erhältlich für das ZWJ 2011/12.

Quellen: EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011a), eigene Berechnungen

Markt zu erreichen, muss die EU jährlich etwa 3,0 Mio. t Zucker importieren. Präferentielle Importe innerhalb der vier existierenden Kategorien betrugen indes nur 2,8 Mio. t (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2011a). Im ZWJ 2009/10 waren die präferentiellen Importe mit 2,5 Mio. t sogar noch niedriger ausgefallen, was zu einer Abnahme der Bestände zum Ende dieses ZWJ führte (Tabelle 5).

Um die sich abzeichnende Knappheit nach zwei aufeinanderfolgenden Jahren mit unzureichenden Importen auszugleichen, veranlasste die Europäische Kommission verschiedene Maßnahmen. Bereits zum Jahresende 2010 wurde der Zoll innerhalb der Importquote für sogenannte CXL-Importe bis Ende August 2011 auf Null gesetzt, um sicher zu stellen, dass diese Quote gefüllt wird (NOLTE und GRETHE, 2011). Im März 2011 wurde entschieden, 500 000 t Nichtquotenzucker und 26 000 t Nichtquoten-Isoglukose zu „reklassieren“ (Tabelle 6), d.h. für den Verkauf auf dem Lebensmittelmarkt freizugeben. Technisch wurde

dies in Form eines Erlasses der normalerweise prohibitiven Überschussabgabe in Höhe von 500 €/t umgesetzt (Verordnung (EU) 222/2011 der Kommission). Diese Maßnahme ermöglichte es, die Gesamtquotenproduktion auf 14,3 Mio. t zu erhöhen, 300 000 t mehr als die eigentliche Quote. Seit Beginn des ZWJ bis zur Entscheidung der Reklassierung hatte die Kommission erwogen, das Exportlimit für Nichtquotenzucker um 350 000 t zu erweitern. Die Entscheidung wurde mehrfach vertagt und endgültig verworfen, als die Reklassierung beschlossen wurde (F.O. LICHT, versch. Jgg.). Nichtquotenzucker kann für gewöhnlich exportiert, zur Ethanolproduktion verwendet oder an die Chemie- oder Hefeindustrie verkauft werden. Den beiden letztgenannten Sektoren wird eine zollfreie Importquote in Höhe von 400 000 t gewährt, um den Zugang zu Zucker auf Weltmarktpreisniveau sicherzustellen und somit ihre Wettbewerbsfähigkeit auf Exportmärkten zu verbessern. Normalerweise wird diese Quote nur zu einem geringen Teil gefüllt, sie

Tabelle 5. EU-Bilanz für Quotenzucker und -isoglukose im vergangenen und laufenden ZWJ (1 000 t WZW)

	2009/10	2010/11	2011/12
Anfangsbestände	1 843	1 177	1 928
Produktion ^a	13 956	14 313	13 753
Importe			
als Zucker	2 499	3 628	2 850
in verarbeiteten Produkten	497	528	528
Verbrauch	16 500	16 500	16 600
Exporte			
als Zucker	100	40	40
in verarbeiteten Produkten	1 018	1 177	1 177
Endbestände	1 177	1 928	1 241

^a Produktion im ZWJ 2010/11 beinhaltet reklassierten Nichtquotenzucker und -isoglukose.

Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011a)

Tabelle 6. EU-Bilanz für Nichtquotenzucker und -isoglukose im vergangenen und laufenden ZWJ (1 000 t WZW)

	2009/10	2010/11	2011/12
Produktion	4 663	2 859	4 920
Importe	8	54	55
Verbrauch			
Industrie	646	650	650
Bioethanol	1 346	932	1 300
Reklassierung		526	
Übertragung	564	106	1 625
Exporte	2 115	700	1 400
Endbestände	0	0	0

Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011a)

stärkt jedoch die Verhandlungsposition der Käufer und gewährleistet damit, dass die Preise für Industriezucker auf dem EU-Markt nicht über dem Preis von zollfrei eingeführtem Importzucker liegen. Da die Beschaffung von Zucker auf dem Weltmarkt im ZWJ 2010/11 schwierig war, zeigten sich die Abnehmer in der EU-Hefeindustrie über die Entscheidung der Kommission, Nichtquotenzucker zu reklassieren, besorgt (F.O. LICHT, versch. Jgg.). Allerdings blieben die gezahlten Preise für Industriezucker im ZWJ 2010/11 relativ stabil und lagen Preisstatistiken der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2011b) zufolge merklich unter den Weltmarktpreisen.

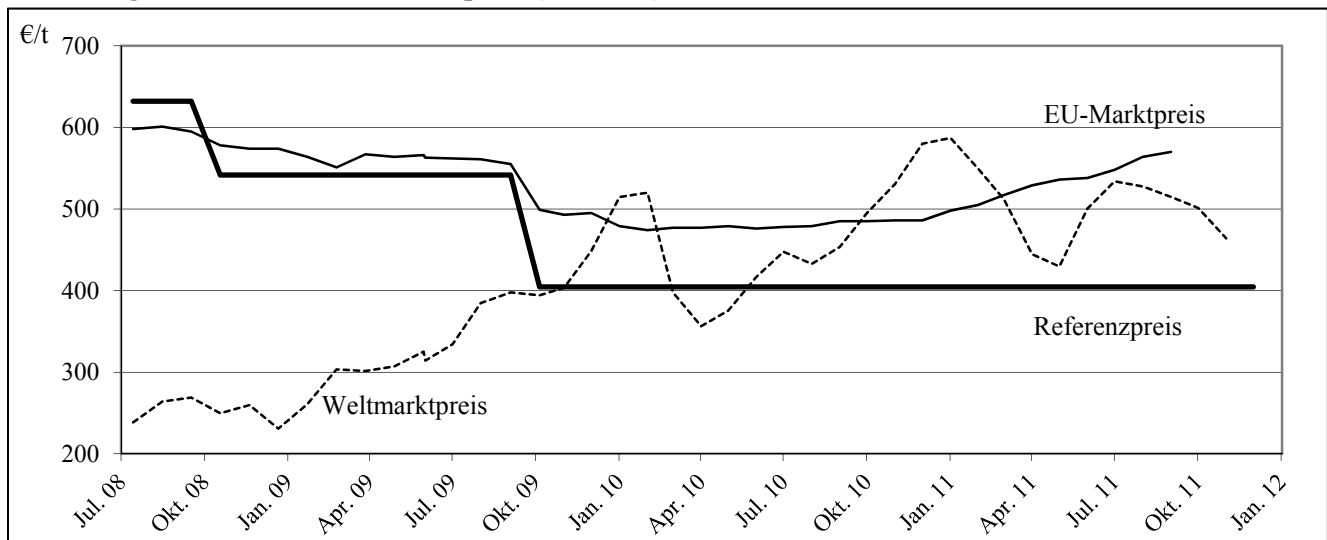
Als weitere Maßnahme entschied sich die Kommission dazu, zwei zollfreie Importquoten in Höhe von 300 000 t im März (Durchführungsverordnung (EU) 302/2011 der Kommission) und weiteren 200 000 t im Juni (Durchführungsverordnung (EU) 589/2011 der

Kommission) zu eröffnen. Beide Quoten wurden so hoch überboten, dass nur 1,8 % der Gebote der ersten Quote und 1,28 % der Gebote der zweiten Quote akzeptiert werden konnten. Bereits kurz nach der Entscheidung zur zweiten zollfreien Quote wurde eine Reihe von Ausschreibungen eröffnet, in denen Firmen auf Importlizenzen für Zucker bieten konnten. Das Angebot musste eine Zuckermenge und einen Zoll enthalten, den sie zu zahlen bereit waren, um diese Menge zu importieren. Fünf solcher Ausschreibungen wurden zwischen Juli und September durchgeführt. Im Rahmen dieses Verfahrens wurden insgesamt 333 000 t Zucker importiert (WZW), 83 % davon als Rohzucker (F.O. LICHT, versch. Jgg.).

Diese zusätzlichen Importe erhöhten die gesamten Quotenimporte auf 3,6 Mio. t (siehe Tabelle 5). Im Ergebnis war der EU-Markt damit mehr als ausreichend versorgt, und die Lagerbestände wuchsen zum Ende des ZWJ um 750 000 t im Vergleich zum Vorjahr. Überraschenderweise kam es trotz dieser an sich ausreichenden Bestände auf EU-Niveau zu einer Knappheit. Der EU-Marktpreis (ab-Werk) für Rübenzucker hatte schon im Februar 2011 seinen Rückgang beendet und seit Beginn 2011 stieg er merklich an, bis er im September, dem letzten Monat, für den bisher Preisnotierungen verfügbar sind, 570 €/t erreichte. Innerhalb der ersten drei Jahre der neuen Marktordnung, in denen die Weltmarktpreise verhältnismäßig niedrig waren, lag der interne Preis relativ nah am Referenzpreis. Seit Jahresmitte 2009, als die Weltmarktpreise im Wesentlichen

über dem Referenzpreis lagen, begann sich der Marktpreis jedoch zusehends vom institutionellen Preis zu lösen (Abbildung 2). Allerdings beeinträchtigen einige Faktoren den repräsentativen Charakter der von der Kommission veröffentlichten Ab-Werk-Preise für den EU-Marktpreis. Lieferverträge zwischen Zuckerfabriken und Verkäufern oder Lebensmittelherstellern werden üblicherweise auf 6 oder 12 Monate im Voraus abgeschlossen. Der Spotmarkt für Zucker in der EU, d.h. Transaktionen außerhalb solcher Verträge, macht nur einen geringen Anteil am gesamten Markt aus. Die genannten Ab-Werk-Preise sind ein gewichteter Durchschnittswert von Lieferungen aus Langzeitverträgen und Transaktionen auf dem Spotmarkt. Eine Abweichung des Spotpreises von im Voraus ausgehandelten Preisen in Lieferverträgen hat demzufolge nur einen schwachen Effekt auf den veröffentlichten Durchschnittspreis, obwohl dieser Preis

Abbildung 2. Referenz- und Marktpreis (ab Werk) für Weißzucker in der EU



Quellen: EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011b), USDA (2011a, 2011b), eigene Berechnungen

als der bessere Indikator für die momentane Knappheit gelten mag. Außerdem erfasst die Preisberichterstattung nur Preise von Firmen und Raffinerien innerhalb der EU. Preise für importierten Weißzucker, der allerdings nur einen kleinen Anteil am EU-Markt ausmacht, werden nicht in die Berechnungen für den genannten Preis einbezogen. Während der oben beschriebenen Importausschreibungen machte Weißzucker nur einen Anteil von 17 % der getätigten Importe aus. Zölle, die für Importe von Weißzucker gezahlt wurden, lagen zwischen 217 €/t im Juni und 309 €/t im September. Werden diese Zölle zum Weltmarktpreis addiert, lag der resultierende Preis für importierten Zucker zwischen 717 €/t im Juni und 824 €/t im September. Andere Quellen (BLOOMBERG, 2011a; THE IRISH TIMES, 2011; F.O. LICHT, versch. Jgg.) bestätigen diesen Preisbereich und geben teilweise noch höhere Preise an.

Um eine ähnliche Entwicklung für das laufende ZWJ 2011/12 zu verhindern, hat die Europäische Kommission bereits im Frühjahr 2011 Schritte eingeleitet, um Landwirten Anreize für eine höhere Rübenproduktion zu setzen. Ende März kündigte die Kommission an, dass sie die Exportlizenzen für Nichtquotenzucker für das ZWJ 2010/11 um 700 000 t erhöhen wolle. Zusammen mit Lizenzen, die bereits im Jahr 2010 vergeben wurden, erhöhte sich die Gesamtmenge für Exportlizenzen für das ZWJ 2010/11 auf 1 350 000 t, nahe an der WTO-Obergrenze von 1 374 000 t. Diese Lizenzen konnten jedoch erst ab September 2011 (bis Dezember 2011) genutzt werden, als Zucker aus dem Erntejahr 2011 bereits erhältlich war. Eine entsprechende Verordnung wurde im Mai veröffentlicht

(Durchführungsverordnung (EU) 461/2011 der Kommission). Diese zusätzlichen Exportlizenzen wurden innerhalb einer Woche nach Eröffnung des Vergabeverfahrens am 1. Juli vollständig beantragt und zugeteilt. Dies gab den Zuckerproduzenten die Sicherheit, dass beträchtliche Mengen an Nichtquotenzucker abgesetzt werden können. Darüber hinaus gab die Zuteilung der Exportlizenzen aus dem Kontingent des alten ZWJ der Europäischen Kommission die Flexibilität, die Exportlizenzen für das ZWJ 2011/12 auf das volle WTO-Limit zu steigern, was im November geschah (Durchführungsverordnung (EU) 1238/2011 der Kommission). Die ausgestellten Exportlizenzen für Zucker im laufenden ZWJ betragen 1 350 000 t, aber zusammen mit den Lizenzen aus dem ZWJ 2010/11 werden die physischen Exporte im ZWJ 2011/12 bei 2 050 000 t liegen. Erwartungsgemäß verärgerte dieser Zug andere zuckerexportierende Länder, wie z.B. Australien und Brasilien. Brasilien kündigte bereits an, dass es den Rechtsstatus dieser Exporte in der WTO anfechten wolle. Dies mag allerdings eher rhetorisch gemeint sein, da es ohnehin sehr unwahrscheinlich ist, dass die EU im Falle der von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Abschaffung der Quoten in wesentlichem Umfang Exportsubventionen für Zucker zahlen würde. Unsubventionierte Exporte wären in einem solchen Szenario nicht mehr als kreuzsubventioniert zu betrachten, und sie wären deshalb nicht mehr an die WTO-Obergrenzen gebunden.

Die Sicherung von möglichen Absatzmärkten für Nichtquotenproduktion hatte den gewünschten Effekt auf die Rübenfläche, und aufgrund des trockenen Wetters während der Aussaat sowie eines nassen Sommers

erreichte die Rübenenernte von 2011 in vielen MS Rekordhöhen. Die gesamte Zuckerproduktion in der EU im ZWJ 2011/12 wird momentan auf 17,8 Mio. t und damit 2,5 Mio. t höher als im Vorjahr und 4,5 Mio. t über der aggregierten Quote geschätzt (Tabelle 4). Griechenland, Italien, die Azoren und die französischen DOM konnten im Gegensatz zu allen anderen MS ihre Quoten nicht füllen.

Trotz der Rekordernte und der seit Juli 2011 sinkenden Weltmarktpreise scheint die Aufwärtstendenz der EU-Marktpreise des vorherigen ZWJ die Vertragsverhandlungen für Lieferungen für das laufende ZWJ dominiert zu haben. Quellen aus der Lebensmittelindustrie berichten von vereinbarten Preisen zwischen 750 €/t und 800 €/t. Diese Entwicklung scheint sich ebenso in den Einzelhandelspreisen niederschlagen. Die Verkaufspreise für Haushaltszucker in Deutschland beispielsweise, die bis Ende 2010 auf 80 % ihres Niveaus vor der Reform (2005) gesunken waren, stiegen zu Beginn des ZWJ im Oktober auf 91,4 % und im November auf 95,2 % des Niveaus vor der Reform an (STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND, 2011).

Mit dem Ziel, eine Knappheit, vergleichbar der im ZWJ 2010/11, zu vermeiden, wurde auch in diesem ZWJ der Verkauf von bestimmten Mengen Nicht-quotenzucker und -isoglukose auf dem Quotenmarkt genehmigt. Anders als im vorherigen ZWJ, wurde die Überschussabgabe allerdings nicht komplett erlassen, sondern auf 85 €/t reduziert (Durchführungsverordnung (EU) 1240/2011 der Kommission). Entsprechende Anträge von Produzenten wurden Anfang Dezember in Höhe von 400 000 t Zucker und 21 000 t Isoglukose akzeptiert (Durchführungsverordnungen (EU) der Kommission 1308/2011 und 1308/2011). Insgesamt ist das mehr als die 324 000 t des kumulativen Defizits der o.g. MS, die ihre Quote im ZWJ 2011/12 nicht erfüllen konnten.

Schließlich hat die Europäische Kommission, wahrscheinlich in Erwartung unzureichender Importe aus den AKP-Staaten (Afrika, Karibik und Pazifik) und Ländern aus der Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder im restlichen ZWJ, wie schon im ZWJ 2010/11 eine Ausschreibung eröffnet, um Zucker zu ermäßigten Zollsätzen einzuführen. Die ersten beiden Chargen von zusammen über 136 000 t Rohzucker wurden zu Zöllen von 252,50 €/t bzw. 263,50 €/t (BLOOMBERG, 2011b) zur Einfuhr in die EU zugelassen.

In Frankreich wird die Konzentration der Zuckerindustrie im nächsten Jahr zunehmen, wenn die Kartellbehörden dies zulassen. Im Oktober gab die Cristal Union, welche momentan 20 % der französischen

Zuckerquote (Mutterland) hält, bekannt, dass sie einen bisherigen Mitbewerber, die Société Vermandoise, deren Anteil bei 14 % der französischen Quote liegt, übernehmen wird. Diese Übernahme würde Cristal Union, bezogen auf den Anteil an der Zuckerquote, zum zweitgrößten Zuckerproduzenten Frankreichs und zum fünftgrößten innerhalb der EU machen (F.O. LICHT, versch. Jgg.).

Nachdem der Rat und das Europäische Parlament ihr Einverständnis gegeben hatten, wurden im November 2011 Steviolglykoside, auch bekannt als E 960 oder einfach nur Stevia, als Nahrungsmittelzusatz in der EU zugelassen (Verordnung (EU) 1131/2011 der Kommission). Mehrere Zuckerproduzenten in der EU gaben die Entwicklung von Stevia-basierten Süßstoffen in Zusammenarbeit mit Firmen bekannt, die bereits Erfahrungen aus Märkten mitbringen, in denen Stevia schon seit längerem genutzt wird (F.O. LICHT, versch. Jgg.). Quellen aus der Industrie zufolge wird Stevia zunächst jedoch nicht als ernstzunehmende Konkurrenz zum Zucker- oder Isoglukosemarkt in der EU angesehen. Die Konsistenz sowie der Geschmack von Stevia, die sich von Zucker stark unterscheiden, engen die Substitutionsmöglichkeiten in der Lebensmittelindustrie stark ein. Stevia wird demnach hauptsächlich in Limonaden als Ersatz für künstliche Süßstoffe eingesetzt werden. In Zukunft sind jedoch Mischungen von Stevia mit Zucker vorstellbar, um eine kalorienarme Alternative zu Produkten zu bieten, die bisher ausschließlich mit Zucker gesüßt werden.

3 Ausblick

Im Oktober 2011 präsentierte der EU-Agrarkommissar Dacian Cioloș dem Europäischen Parlament die Vorschläge der Europäischen Kommission für die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) in der Haushaltsperiode 2014-2020. Für Zucker und Isoglukose schlug die Kommission nach dem Auslaufen der gegenwärtigen Regelung im Oktober 2015 die Abschaffung der Quoten vor (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2011c). Bereits im November 2010 hatte die Kommission eine Abschaffung der Quoten als mögliche Option vorgeschlagen, damals allerdings von einem „sanften“ Auslaufen gesprochen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2010). Im September 2011 und damit einen Monat vor der Veröffentlichung der Vorschläge der Kommission berichtete die Presse allerdings bereits von einer anonymen Information, dass die Kommission eine Abschaffung beginnend ab 2016 beabsichtige.

Der Wegfall der Quoten würde den Wettbewerb zwischen den inländischen Produzenten um den gegenwärtigen Quotenmarkt, d.h. Zucker für den Gebrauch in Lebensmitteln, erhöhen. Die Quotenabschaffung würde den Außenschutz zunächst unangestastet lassen, wenngleich der britische Staatsminister für Landwirtschaft und Ernährung, James Paice, einhergehend mit der Abschaffung der Quote eine Liberalisierung der Handelsregelung für Zucker forderte (AGRA-EUROPE WEEKLY, 2011). Eine solche unilaterale, von einem WTO-Abkommen losgelöste Liberalisierung ist allerdings eher unwahrscheinlich, da die EU „Verhandlungskapital“ in der WTO oder auch für bilaterale oder regionale Handelsabkommen verlieren würde.

Die Abschaffung der Quote wird zuallererst dazu führen, dass die gesetzliche Unterscheidung von Quotenzucker und Nichtquotenzucker sowie -rüben entfällt. Die Hersteller werden in Zukunft nicht mehr zu niedrigeren Preisen auf den Weltmarkt exportieren oder an die Chemie- und Hefeindustrie liefern, wenn es keine gesetzliche Regelung gibt, die ihnen dies vorschreibt. Der gesamte Zucker, der in der EU hergestellt wird, wird also auf den Lebensmittelmarkt drängen. Ebenso werden Ethanolproduzenten (wenn auch in vielen Fällen identisch mit den Zuckerproduzenten) denselben Preis für Rüben zahlen müssen wie die Zuckerproduzenten. Zum Zweiten werden Hersteller, die zu günstigeren Preisen produzieren können als andere und zugleich über zusätzliche Kapazitäten verfügen, ihre Produktionsmenge ausdehnen. In beiden Fällen wird dies Druck auf die inländischen Preise ausüben und weniger wettbewerbsfähige Produzenten vom Markt verdrängen. Als Nettoeffekt wird sich voraussichtlich eine Ausdehnung der EU-Produktion ergeben, die Produktion in einigen MS könnte jedoch völlig eingestellt werden. Abhängig vom Weltmarktpreis wird die EU entweder ein Nettoimporteur bleiben, einen ausgeglichenen Selbstversorgungsgrad erreichen oder sogar wieder zu einem Nettoexporteur werden. Agrarmärkte sind jedoch bekannt für eine äußerst geringe Eigenpreiselastizität der Nachfrage. Daher wird der gesamte Marktwert der EU-Zuckerproduktion trotz des Anstiegs der Produktionsmenge höchstwahrscheinlich abnehmen. Dies gilt sowohl für den gesamten Markt als auch für einzelne MS, auch für solche, die ihre Produktion beträchtlich ausdehnen.⁶ Vor diesem Hintergrund ist es verständlich, dass Zuckerfabrikanten und Rübenanbauer sich unabhän-

gig von ihrer Wettbewerbsfähigkeit gegen die Abschaffung ausgesprochen haben (CIBE, 2011; INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL, 2011a). In diesem Zusammenhang ist es interessant, auf Pläne hinzuweisen, die Zuckerindustrie in Irland wiederzubeleben, die während des Umstrukturierungsprozesses nach der Reform von 2006 aufgegeben wurde. Eine Machbarkeitsstudie basierend auf der Annahme eines Preises in Höhe von 570 €/t und einer Produktionskapazität von 154 000 t, was in etwa der inländischen Nachfrage entspricht, kam zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben realistisch und profitabel sein könnte (THE IRISH TIMES, 2011). Andere verfügbare quantitative Studien erwarten jedoch einen wesentlich niedrigeren Zuckerpreis nach Abschaffung der Quote (siehe unten).

Die gegenwärtigen Nutzungsmöglichkeiten für Nichtquotenzucker und ihre Zukunft sind ein weiterer sehr komplexer Aspekt einer Quotenabschaffung. Wie im vorherigen Absatz beschrieben, müssen Ethanolproduzenten nach Abschaffung der Quote mit dem Lebensmittelsektor um Rüben konkurrieren, was den Einsatz von anderen Rohmaterialien, hauptsächlich Getreide und Melasse, relativ vorzüglicher werden lassen würde. Die Nutzung von Rüben zur Ethanolproduktion wird *ceteris paribus* zurückgehen. Die Chemie- und Hefeindustrie nutzen momentan ca. 650 000 t Nichtquotenzucker (siehe Tabelle 6). Wie bereits oben erwähnt, ist diesen Sektoren durch die Marktordnung Zugang zu Zucker zu Weltmarktpreisen garantiert. Wenn der gesamte EU-Zucker für den Verkauf auf dem jetzigen Quotenmarkt berechtigt sein wird, kann diese Garantie nicht mehr aufrecht erhalten werden, es sei denn, die Weltmarktpreise liegen über den inländischen Preisen. Die momentanen Gesetzesentwürfe sind noch nicht sehr detailliert, und es werden keine konkreten Vorschläge gemacht, wie mit dieser Situation umgegangen werden soll. Es ist jedoch anzunehmen, dass diesen Sektoren ein Anstieg der zollfreien Importquote gewährt wird (momentan 400 000 t), sodass sie ihren kompletten Bedarf aus Importen decken können. Es gibt allerdings einige Firmen in der Hefeindustrie, die statt Zucker Melasse als Substrat verwenden. Der Wettbewerb um Melasse wird sich intensivieren, da sie auch für Ethanolproduzenten als Rohstoff attraktiver wird. Diese Firmen werden dann entweder ihre Produktionsprozesse auf die Nutzung von Zucker umstellen oder höhere Preise für Melasse zahlen müssen, sodass sich ein Kostenanstieg ergäbe. Bei einer Abschaffung der Quote gäbe es ohne Exportsubventionen keine signifikanten Zuckerexporte aus der EU mehr, solange der Inlandspreis oberhalb des Weltmarktpreises läge. Die Übertragung

⁶ Im Fall von sehr hohen Weltmarktpreisen kann sich dies ändern.

von Zuckermengen in folgende ZWJ wäre nicht mehr anwendbar.

Die gegenwärtigen präferenziellen Importeure würden durch die Quotenabschaffung Marktanteile verlieren. Da die quantitativen Restriktionen (sofern überhaupt noch vorhanden) nicht beseitigt würden, wäre der einzig fühlbare Effekt für sie der niedrigere Preis auf dem EU-Markt. Der Hauptteil der momentanen Importmenge von 3,0 Mio. t kommt als Rohzucker auf den EU-Markt, der zunächst raffiniert werden muss, bevor er im Einzelhandel verkauft bzw. in der Lebensmittelindustrie genutzt werden kann. Werden diese Importe von inländischem Zucker verdrängt, der nicht raffiniert werden muss, werden die EU-Raffinerien zunehmend größere Schwierigkeiten haben, ihre Kapazitäten auszulasten. Ihre Belange sind daher eng mit denen der präferenziellen Importeure verknüpft. Die Forderung Großbritanniens nach Liberalisierung der Einfuhrregelung für Zucker ist insofern nicht verwunderlich, als es momentan über den größten Raffineriesektor aller MS der EU verfügt.

Die EU-Produzenten für Isoglukose werden ihre Mengenrestriktionen ebenfalls verlieren. Daher ist es gut möglich, dass die Isoglukoseproduktion nach Abschaffung der Quote ansteigen wird. Der gegenwärtige Anteil von Isoglukose auf dem Markt für kalorienhaltige Süßungsmittel in der EU liegt bei 4 %, während er in den USA bei 40 % liegt. Demzufolge ist ein Potential für eine Expansion sicherlich gegeben. Die Wettbewerbssituation für Isoglukose auf dem EU-Markt ist jedoch schlechter als in den USA, weil das Verhältnis von Zucker- zu Stärkepreisen in der EU weniger günstig, wenngleich immer noch günstiger als auf dem Weltmarkt ist. Die Abschaffung der Quote wird dieses Verhältnis weiter zu Ungunsten von Isoglukoseproduzenten in der EU verschieben. Ein weiterer unbekannter Faktor ist der Anteil an der gegenwärtigen Verwendung von Zucker in der Lebensmittelindustrie, für den Isoglukose relativ unkompliziert als Ersatz verwendet werden kann. Als Konsequenz sind verschiedene Szenarien denkbar: Die Isoglukoseproduktion könnte nach Abschaffung der Quote expandieren, aber auch vollständig zum Erliegen kommen (NOLTE et al., 2011).

Schließlich wäre die Lebensmittelindustrie von einer Abschaffung der Quote betroffen. Wie aus Tabelle 5 ersichtlich, führen die Exporte der Lebensmittelindustrie zu einer signifikant positiven Handelsbilanz für EU-Zucker in verarbeiteten Produkten. Bezeichnend für die hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit dieses Sektors ist, dass dieser Handelsüber-

schuss in den letzten Jahren trotz des jüngsten Anstiegs des internen Zuckerpreises eine steigende Tendenz aufwies. Eine Abschaffung der Quoten, die das Preisgefälle zwischen internationalen und Weltmärkten absenken wird, wird die Wettbewerbsfähigkeit der Lebensmittelindustrie erhöhen, und der Handelsüberschuss würde voraussichtlich weiter ansteigen. Dies wiederum würde die gesamte inländische Nachfrage (d.h. einschließlich der Nachfrage der Lebensmittelindustrie für Exporte) weiter ansteigen lassen. Es ist jedoch sehr schwierig, diesen Effekt *a priori* quantitativ einzuschätzen.

Bisher wurden drei quantitative Analysen veröffentlicht, die den Effekt der Quotenabschaffung abschätzen: die Europäische Kommission hat eine Studie zur Folgenabschätzung (Impact Assessment, IA) einer Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) vorgelegt, die auf dem partiellen Gleichgewichtsmodell Aglink basiert (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2011d); das Landbouw Economisch Instituut in den Niederlanden (LEI) veröffentlichte eine Analyse, basierend auf dem CAPRI-Modell (SMIT und DE BONT, 2011), und die Universität Gent (UGENT) veröffentlichte eine Studie, basierend auf einem räumlichen Gleichgewichtsmodell (NOLTE et al., 2012a). Alle Studien nutzen das ZWJ 2019/20 als Projektionshorizont.

Die drei Studien treffen stark divergierende Annahmen im Hinblick auf die Produktions- und Konsummengen der Basisperiode und die wirtschaftliche Beziehung zwischen den gegenwärtigen Quoten- und Nichtquotenmärkten. IA und LEI beschreiben ihre Annahmen im Hinblick auf Nichtquotenzucker nicht. In ihren Simulationen steigt die Nachfrage nach Nichtquotenzucker nach Abschaffung der Quoten, was in der Realität nicht zu erwarten wäre und vermuten lässt, dass auch die Nachfrage nach Nichtquotenzucker in den verwendeten Modellen eine Funktion des Preises für Quotenzucker ist. In den Simulationen von UGENT wird Nichtquotenzucker nicht explizit abgebildet. Ein Teil des von UGENT simulierten Produktionsanstiegs muss daher als Umlenkung von Nichtquotenzucker interpretiert werden.

Das IA der Kommission projiziert als Konsequenz der Quotenabschaffung einen Anstieg der EU-Zuckerproduktion von 17,5 Mio. t auf 17,8 Mio. t, weist allerdings keine Ergebnisse für einzelne MS aus. Werden die Quoten bis 2020 beibehalten, wird den Simulationen zufolge der Inlandspreis nahe am Referenzpreis von 404,40 €/t liegen, wohingegen er bei einer Abschaffung mit 389 €/t um 3,5 % niedriger läge. Die mit Zuckerrüben bestellte Fläche stiege um

1,9 %. Wie bereits oben erwähnt, nähme die Nachfrage aus gegenwärtig Nichtquotenzucker nachfragenden Sektoren zu. Während die EU ein bedeutsamer Nettoimporteur von Zucker bliebe, stiegen auch die Exporte leicht an. Gemäß der Argumentation am Anfang dieses Kapitels sollten Exporte allerdings – anders als hier simuliert – auf den heimischen Markt umgeleitet werden, wo sie einen höheren Preis erzielen und dort Importe verdrängen. Der Weltmarktpreis wird nur schwach beeinflusst (-0,2 %). Im Gegensatz zu den beiden anderen Studien modellieren die Autoren des IA die Isoglukoseproduktion endogen. Die Effekte einer Quotenabschaffung in der Isoglukoseproduktion sind mit einer Produktionssteigerung von 2,3 % jedoch eher gering.

Das LEI simuliert die Quotenabschaffung nicht als individuelles Szenario, sondern kombiniert sie mit einem WTO-Abkommen. Diese Studie geht davon aus, dass Zucker nicht als sensibles Produkt deklariert wird, und folglich wird eine MFN-Zollreduktion von 70 % simuliert. Das LEI trifft keine Aussagen zum Weltmarktpreis. Sollten jedoch wie auch im Falle der beiden anderen Studien die Preisprojektionen der OECD und der FAO (2010) genutzt werden, so würde der verzollte Importpreis des Weltmarktzuckers immer noch über dem EU-Referenzpreis liegen, selbst nach einer 70%igen Zollreduktion. Eine Simulation der Zollreduktion allein führt zu einem Rückgang der EU-Produktion von lediglich 300 000 t. Daher ist insofern eine gewisse Vergleichbarkeit des Abschaffungs-Szenarios mit den anderen beiden Studien gegeben, als der hauptsächliche Einfluss aus der Abschaffung der Produktionsquoten resultiert. Das LEI simuliert einen Produktionsanstieg von 10,8 %. Deutschland, Dänemark und die Niederlande steigern ihre Produktion mit 14 % - 31 % den Berechnungen zufolge am stärksten. Alle anderen MS, für die individuelle Ergebnisse veröffentlicht wurden, erhöhen ihre Produktion um weniger als 10 %. Überraschenderweise wird für keinen MS, für den Ergebnisse veröffentlicht wurden, eine sinkende Produktion simuliert. Die Studie simuliert einen erheblichen Anstieg der Nachfrage, der sich jedoch vor allem im Bereich der gegenwärtigen Nichtquotennutzung vollzieht. Exporte und Importe werden auch nach der Abschaffung weiter in erheblichen Mengen nebeneinander fortbestehen, ebenso wie in der IA-Studie. Erstere steigen nach Abschaffung der Quote um 143 % an.

UGENT simuliert für das Jahr 2020 unter Quoten einen inländischen EU-Zuckerpreis von 544 €/t, der deutlich über dem Referenzpreis liegt. Nach Abschaffung der Quote fällt dieser Preis auf 400 €/t. Die Pro-

duktion erhöht sich um 17 %, wobei ein Teil hiervon als Umleitung von Nichtquotenproduktion auf den inländischen Markt interpretiert werden muss. Für zehn der MS, die Zucker produzieren, wird ein Produktionsanstieg simuliert, während in den übrigen MS ein Rückgang erwartet wird. Frankreich, Deutschland und Polen sind die MS, in denen die Produktion am meisten steigen wird. Die Einfuhren der EU werden nach der Quotenabschaffung um 70 % sinken. Implizit wird angenommen, dass Exporte vollständig eingestellt werden. Die Chemie- und die Hefeindustrie importieren den gesamten Zucker, den sie für ihre Produktionsprozesse benötigen. Die Ethanolproduzenten nutzen weiterhin Rüben, wenn auch in geringerem Maße. Rüben, die für die Ethanolproduktion angebaut werden, sind nicht in den Mengenangaben der o.g. Ergebnisse enthalten. Die Studie zeigt auch, dass sich die EU wieder als Nettoexporteur auf dem Weltmarkt etablieren könnte, wenn der Weltmarktpreis deutlich über den Projektionen der OECD und der FAO läge, wenn auch mit bedeutend kleineren Mengen als vor der Reform von 2006.

Die Vorschläge für die GAP-Reform der Europäischen Kommission müssen nun im Parlament und im Rat diskutiert werden. Als Reaktion auf das Positionspapier der Kommission vom November 2010 hat das Parlament bereits im Sommer 2011 eine Resolution verabschiedet, die zu einer Verlängerung des momentanen Systems bis mindestens 2020 aufruft (EUROPÄISCHES PARLAMENT, 2011). Die Positionen der MS im Rat sind geteilt: Einige unterstützen den Antrag (Großbritannien, Schweden, Malta, Estland und Irland), andere fordern eine Verlängerung der Marktordnung (Deutschland, Belgien, Slowakei, Portugal, Ungarn, Österreich, Frankreich, Litauen und Rumänien) (INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL, 2011a, 2011b). Interessanterweise wurden von Seiten der gesetzgebenden Körperschaften der EU bisher keine Stimmen laut, die sich für eine unbegrenzte Verlängerung des momentanen Systems der EU aussprechen.⁷

Zum Abschluss des Artikels werden zentrale Ergebnisse von zwei modellgestützten Projektionen des Weltzuckermarkts für das nächste Jahrzehnt präsentiert. Die Analyse der OECD und der FAO (OECD UND FAO, 2011) basiert auf dem Aglink-Cosimo-Modellsystem, während die Analyse von FAPRI-ISU (FAPRI, 2011) auf dem in ein System von anderen FAPRI-Modellen eingebetteten internationalen FAPRI-Zuckermodell basiert. Beide Studien erwarten ein

⁷ Die vorherigen Absätze basieren im Wesentlichen auf NOLTE et al. (2012b).

Wachstum der Weltzuckerproduktion über das kommende Jahrzehnt, wobei der von OECD/FAO simulierte Anstieg sowohl in absoluter als auch in relativer Hinsicht stärker ist. Die Basisperiode für die Simulationen sind für beide Studien die Durchschnittswerte der drei ZWJ 2008/09 – 2010/11, die jedoch bereits deutlich voneinander abweichen. OECD/FAO erwarten ein Wachstum der Weltzuckerproduktion von 32 %, während FAPRI 24 % projiziert. Unter Berücksichtigung der defizitären Situation der Basisperiode zeigen beide mit 29 % bzw. 20 % ein Wachstum der Nachfrage unterhalb des Angebotsanstiegs auf. Angebot und Nachfrage sind am Ende des Projektionszeitraums im Gleichgewicht und die Lagerbestände liegen deutlich oberhalb des Niveaus der Basisperiode.

Für die Weltmarktpreise von Rohzucker in der Basisperiode nutzen beide Studien die gleiche Quelle. Dennoch zeigen die ausgewiesenen Werte eine Abweichung, da nur für zwei der Jahre Beobachtungen vorliegen und die Preise im dritten Jahr bereits eigene Simulationen sind. Während die OECD/FAO einen Rückgang der Preise vom momentanen Hoch um 17 % auf 408,1 US\$/t im ZWJ 2020/21 projiziert, erwartet FAPRI einen Anstieg um 14 % auf 549 US\$/t.⁸ Beide Studien berechnen einen Anstieg der brasilianischen Produktion um etwas weniger als 11,0 Mio. t. Da die Basiswerte sich unterscheiden, liegen die sich jeweils ergebenden Zuwächse bei 27 % nach OECD/FAO und 31 % nach FAPRI. Beide Quellen simulieren ein Wachstum der brasilianischen Nachfrage um 20 %.

Schätzungen für den Produktionsanstieg in Indien weichen um einiges voneinander ab. Beide Studien gehen von einem Basisniveau von 21,0 Mio. t aus. OECD/FAO projizieren einen Anstieg von 15,0 Mio. t, FAPRI einen Anstieg von nur 10,7 Mio. t. Das von FAPRI projizierte Produktionsniveau von 31,5 Mio. t wurde allerdings schon einmal beinahe erreicht, nämlich während der Rekordernte im ZWJ 2006/07. Die von OECD/FAO erwartete Produktion liegt mit 36,5 Mio. t deutlich über diesem historischen Höchststand. Beide Studien unterscheiden sich auch stark in Bezug auf das für Indien erwartete Konsumwachstum: OECD/FAO erwarten einen Anstieg um 48 %, während FAPRI von 32 % ausgeht. Das Konsumniveau liegt in beiden Studien etwas unterhalb der Inlandsproduktion und es ergibt sich ein leichtes

Zuckerdefizit im ZWJ 2020/21. Ungeachtet dessen erwarten OECD/FAO Nettoexporte von 0,5 Mio. t, während FAPRI Nettoimporte von 0,7 Mio. t projiziert. In den vergangenen Jahren war die indische Nettohandelsposition einer der Schlüsselfaktoren für die Entwicklung des Weltmarktpreises.

Entgegen dem rückläufigen Trend der letzten Jahre simulieren beide Studien einen signifikanten Anstieg der Zuckerproduktion in China bis 2020/21. OECD/FAO erwarten ein Wachstum von 44 % und FAPRI von 27 %. Der Nachfrageanstieg wird von OECD/FAO höher eingeschätzt als von FAPRI. Als Konsequenz steigen Chinas Nettoimporte von 3,3 Mio. t auf 5,4 Mio. t im ZWJ 2020/21, während sie gemäß der FAPRI-Projektionen nur um 0,4 Mio. t ansteigen. Wie bereits im Kapitel über die Weltmarktentwicklung erwähnt, werden die chinesischen Importe vielfach als Schlüsselfaktor für die mittelfristige Weltmarktpreisentwicklung angesehen.

Der erwartete Produktionsanstieg für Thailand ist angesichts der letzten Kampagnen, die mit 10,0 Mio. t im ZWJ 2010/11 und im ZWJ 2011/12 die für 2020/21 projizierte Produktion bereits zum jetzigen Zeitpunkt deutlich übersteigen, verwunderlich. Man muss allerdings bedenken, dass beide Studien früh im Jahr 2011 veröffentlicht wurden, als die Schätzungen für die thailändische Ernte im ZWJ 2010/11 noch bei ungefähr 8,0 Mio. t lagen. Beide Studien projizieren ein Wachstum des Produktionsniveaus der Basisperiode um 1,0 bis 1,5 Mio. t. Das Konsumwachstum wird auf 25 % geschätzt. Die erwarteten Nettoexporte betragen laut OECD/FAO 5,8 Mio. t und laut FAPRI 5,4 Mio. t.

Für Australien projizieren beide Studien eine Erhöhung der Zuckerproduktion von ungefähr 1,0 Mio. t. OECD/FAO erwarten einen Anstieg des australischen Konsums von nur 0,1 Mio. t, was sich in um 0,8 Mio. t ansteigenden Nettoimporten niederschlägt. FAPRI hingegen erwartet einen doppelt so hohen Anstieg der Nachfrage, wodurch die Nettoexporte um lediglich 0,6 Mio. t ausgedehnt werden.

Sowohl OECD/FAO als auch FAPRI erwarten ein leichtes Wachstum der Zuckerproduktion in den USA. OECD/FAO gehen weiterhin von einem Nachfrageanstieg aus, der zu einem Anstieg der Nettoimporte führt. FAPRI erwartet hingegen, dass die Nachfrage stagniert, wodurch die Nettoimporte zurückgehen.

Die Ergebnisse der Projektionen für die EU sind schwierig zu interpretieren, da nicht klar ist, zu welchem Grad Nichtquotenzucker und Ethanolrüben in die Berechnungen einfließen und welche Politikinstrumen-

⁸ Hierbei handelt es sich um nominelle Preise. Umgerechnet auf reale Werte in 2011 liegen die Preise bei 349 US\$/t und 469 US\$/t, was einem Rückgang von 29 % bzw. 3 % entspricht.

te modelliert bzw. nicht modelliert wurden. Aus Sicht der übrigen Weltmarktteilnehmer ist die Nettohandelsposition der EU typischerweise die interessanteste

Variable. Beide Studien erwarten einen Anstieg der Nettoimporte über das nächste Jahrzehnt. Die Projektionen von OECD/FAO liegen mit einem Anstieg um

Tabelle 7. Projektion für den Weltzuckermarkt für das ZWJ 2020/21 (Mio. t, RW)

	OECD/FAO				FAPRI			
	2008/09-10/11	2020/21	Veränderung		2008/09-10/11	2020/21	Veränderung	
Welt								
Produktion	158,9	209,4	50,5	(32%)	151,3	187,2	35,9	(24%)
Verbrauch	161,5	207,5	46,0	(29%)	155,4	186,8	31,4	(20%)
Preis (roh) US\$/t	492,8	408,1	-84,7	(-17%)	481,8	548,8	67,0	(14%)
Preis (weiß) US\$/t	550,2	507,8	-42,4	(-8%)				
Brasilien								
Produktion	39,0	49,6	10,7	(27%)	34,5	45,0	10,5	(31%)
Verbrauch	13,0	15,6	2,6	(20%)	11,0	13,2	2,2	(20%)
Importe [†]								
Exporte	25,1	33,9	8,8	(35%)				
Nettohandel	25,1	33,9	8,8	(35%)	23,6	31,8	8,2	(35%)
Indien								
Produktion	21,2	36,3	15,0	(71%)	20,7	31,4	10,7	(51%)
Verbrauch	24,8	36,7	11,9	(48%)	24,2	32,0	7,7	(32%)
Importe	2,1	0,7	-1,4	(-68%)				
Exporte	0,7	1,2	0,5	(63%)				
Nettohandel	-1,4	0,5	1,9	(-138%)	-2,6	-0,7	1,9	(-74%)
China								
Produktion	12,4	17,9	5,5	(44%)	12,5	15,8	3,3	(27%)
Verbrauch	15,4	23,1	7,7	(50%)	14,8	17,7	2,9	(19%)
Importe	2,1	5,4	3,3	(155%)				
Exporte	0,1	0,0	-0,0	(-57%)				
Nettohandel	-2,1	-5,4	-3,3	(162%)	-1,4	-1,8	-0,4	(32%)
Thailand								
Produktion	7,2	8,7	1,5	(21%)	7,0	8,0	1,0	(14%)
Verbrauch	2,5	3,1	0,6	(25%)	2,1	2,6	0,5	(25%)
Importe	0,0	0,0						
Exporte	5,1	5,8	0,7	(15%)				
Nettohandel	5,0	5,8	0,7	(14%)	5,3	5,4	0,1	(1%)
Australien								
Produktion	4,2	5,1	0,9	(21%)	4,7	5,7	1,0	(20%)
Verbrauch	1,2	1,3	0,1	(9%)	1,3	1,5	0,2	(19%)
Importe	0,0	0,0						
Exporte	3,1	3,8	0,8	(26%)				
Nettohandel	3,0	3,8	0,8	(26%)	3,6	4,2	0,6	(18%)
USA								
Produktion	7,1	7,6	0,5	(7%)	7,2	7,6	0,4	(6%)
Verbrauch	9,9	11,1	1,3	(13%)	9,9	9,9	0,0	(0%)
Importe	2,9	3,7	0,8	(26%)				
Exporte	0,2	0,1	-0,0	(-10%)				
Nettohandel	-2,8	-3,5	-0,8	(28%)	-2,6	-2,4	0,2	(-8%)
EU-27								
Produktion	15,8	14,4	-1,4	(-9%)	15,2	15,6	0,4	(3%)
Verbrauch	18,0	18,6	0,6	(3%)	16,9	17,5	0,7	(4%)
Importe	3,5	4,8	1,3	(36%)				
Exporte	1,4	0,4	-1,0	(-72%)				
Nettohandel	-2,1	-4,4	-2,3	(110%)	-1,4	-2,0	-0,6	(40%)

[†] FAPRI weist nur Nettohandelsströme aus.

Quellen: OECD/FAO (2011), FAPRI-ISU (2011), eigene Berechnungen

2,3 Mio. t allerdings deutlich über dem von FAPRI erwarteten Anstieg um lediglich 0,6 Mio. t.

Literatur

- AGRA-EUROPE WEEKLY (2011): UK's farm minister urges Europe to move to liberalised sugar regime. Ausgabe vom 6. Dezember: 10. Agra Informa Ltd.
- BLOOMBERG (2011a): EU's Sugar Shortage Leads to 70% Price Increase, Rabobank Says. In: <http://www.bloomberg.com/news/2011-05-19/eu-s-sugar-shortage-leads-to-70-price-increase-rabobank-says.html>.
- (2011b): Sugar Refiners Say EU Imports Cost Them 35 Million Euros. In: <http://www.bloomberg.com/news/2011-12-15/sugar-refiners-say-eu-imports-cost-them-35-million-euros-1-.html>.
- CIBE (International Federation of European Beet Growers) (2011): European sugar beet growers outraged by the Commission's legislative proposal on sugar. Pressemitteilung. International Confederation of European Beet Growers. Brüssel, 12. Oktober. In: <http://www.cibe-europe.eu/Press/CIBE%20Press%20Release%202012%20October%202011.pdf>.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2010): The CAP towards 2020: Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2010) 672 final. In: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0672:FIN:en:PDF>.
- (2011a): Balance Sheet. Advisory group on sugar. Brüssel. In: http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/olive-oil/library?l=sucre/public_test/autres_documents&vm=detailed&sb=Title.
- (2011b): Information on the EU white sugar prices until April 2011. Average price for white sugar within the Community. Management Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets. In: http://circa.europa.eu/Public/irc/agri/olive-oil/library?l=sucre/public_test/prix_prices&vm=detailed&sb=Title.
- (2011c): Legal proposals for the CAP after 2013. Brüssel. In: http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/index_en.htm.
- (2011d): Impact Assessment – Common Agricultural Policy towards 2020. Commission Staff Working Paper: Common Agricultural Policy towards 2020 – Assessment of Alternative Policy Options. SEC(2011) 1153. Brüssel. In: http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/full-text_en.pdf.
- EUROPÄISCHES PARLAMENT (2011): European Parliament resolution of 23 June 2011 on the CAP towards 2020: meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future. Brüssel, 23. Juni. In: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2011-0297&language=EN&ring=A7-2011-0202>.
- EUROPÄISCHE UNION (versch. Jgg.): Amtsblatt der Europäischen Union. Brüssel.
- F.O. LICHT (versch. Jgg.): F.O. Licht's International Sugar and Sweetener Report. Ratzeburg.
- FAO (2011): Food Outlook – Global Market Analysis. November 2011. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- FAPRI (2011): FAPRI-ISU 2011 World Agricultural Outlook. 11-FSR 1. Food and Agricultural Policy Research Institute, Iowa State University. Ames, Iowa, April. In: <http://www.fapri.org/outlook/2011/>.
- INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL (2011a): EU to end sugar quotas in 2015. In: International Sugar Journal 113 (1355): 754.
- (2011b): Call for extension to EU sugar quotas from some member states and ACP and LDC sugar suppliers. In: International Sugar Journal 113 (1356): 824.
- ISO (International Sugar Organization) (versch. Jgg.): Quarterly Market Outlook. London.
- NOLTE, S. und H. GRETHE (2011): Der Markt für Zucker. In: German Journal of Agricultural Economics (Agrarwirtschaft) 60 (Supplement: Die landwirtschaftlichen Märkte an der Jahreswende 2010/11): 37-51.
- NOLTE, S., J. BUYASSE und G. VAN HUYLENBROECK (2012a): Modelling the effects of an abolition of the EU sugar quota on internal prices, production and imports. In: European Review of Agricultural Economics 39 (1): 75-94.
- (2012b): Abolition of the EU sugar quotas – what's at stake? In: International Sugar Journal 114 (im Druck).
- NOLTE, S., J. BUYASSE, B. VAN DER STRAETEN und G. VAN HUYLENBROECK (2011): Effects of isoglucose expansion in the EU after abolition of sugar quotas. Unveröffentlichtes Manuscript, eingereicht als Vortrag. 28th International Conference of Agricultural Economists. Foz do Iguaçu.
- OECD und FAO (2010): OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019. OECD Publishing, Paris.
- (2011): OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020. OECD Publishing und FAO, Paris.
- SMIT, B. und K. DE BONT (2011): Sugar quotas: yes or no? Economic consequences for sector, chain, international market situation and third world. LEI, Den Haag, Niederlande.
- STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND (2011): GENESIS-Online Datenbank. Verbraucherpreisindex für Deutschland. In: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online;jsessionid=B3392FC86EC8C1FF8F9B00DA2A8B4F21.tomcat_GO_1_2?operation=previous&levelindex=0&levelid=1324395835287&step=0.
- TFC COMMODITY CHARTS (2011): Wheat (W, CBOT). In: <http://tfc-charts.w2d.com/chart/CW/58>.
- THE IRISH TIMES (2011): Sugar beet industry could create 5,000 jobs. In: <http://www.irishtimes.com/newspaper/finance/2011/1201/1224308419624.html>.
- USDA (2011a): Sugar and Sweeteners: Recommended Data. ERS/USDA Briefing Room – Sugar and Sweeteners. In: <http://www.ers.usda.gov/Briefing/Sugar/Data.htm>.
- (2011b): Agricultural Exchange Rate Data Set. In: <http://www.ers.usda.gov/Data/ExchangeRates/Data/MinimalMonthlyCountryExchangeRates.xls>.

Kontaktautor:

DR. STEPHAN NOLTE

Ghent University, Department of Agricultural Economics
Coupure Links 653, 9000 Gent, Belgien
E-Mail: Stephan.Nolte@UGent.be