

Der Markt für Zucker

Marlen Haß

Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig

1 Zusammenfassung

Im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr 2015/16 (ZWJ: Okt. bis Sept.) ist der Zuckerpreis auf dem **Weltmarkt** nach einer vier Jahre andauernden Talfahrt deutlich gestiegen. Ursache hierfür war das erste globale Produktionsdefizit seit fünf Jahren. Und auch für das laufende ZWJ 2016/17 rechnen Marktexperten damit, dass der globale Verbrauch von Zucker erneut die weltweite Zuckerproduktion übersteigt. Denn anders als die weltweite Zuckerproduktion, die in den letzten Jahren stagnierte, wächst der globale Zuckerverbrauch kontinuierlich, vor allem in asiatischen und afrikanischen Ländern. Auch im ZWJ 2015/16 bleibt Brasilien der mit Abstand weltweit größte Zuckerproduzent und konnte die Zuckererzeugung gegenüber dem Vorjahr steigern. Aufgrund der positiven Weltmarktpreisentwicklung hat sich die brasilianische Zuckerindustrie dazu entschieden, in der laufenden Kampagne einen geringeren Anteil der Zuckerrohrernte zu Ethanol zu verarbeiten als im Vorjahr. Für die Kampagne 2017/18 wird mit einer Fortsetzung dieses Trends gerechnet (F.O.LICHT, 2017). Auf der Nachfrageseite bleibt Indien hinter China im ZWJ 2015/16 der größte Absatzmarkt für Zucker weltweit. Und auch für das laufende Zuckerwirtschaftsjahr gehen Marktexperten davon aus, dass die indische und chinesische Konsumsteigerung oberhalb des globalen Durchschnitts liegen wird. Indien und China bleiben damit die beiden größten Wachstumsmärkte, wobei der chinesische Zuckerverbrauch noch schneller wächst als der indische Zuckerkonsum. Entsprechend der globalen Produktions- und Verbrauchsentwicklung ist das Handelsvolumen von Zucker im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr weiter gestiegen, wobei der Anteil der Rohzuckerimporte und -exporte am gesamten Handelsvolumen weiter wächst. Global betrachtet dominierte auch im ZWJ 2015/16 Brasilien das Angebot auf den internationalen Zuckermärkten, und Erwartungen über die brasilianische Produktionsentwicklung und Exportstrategie beeinflussten auch im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr stark die Preisbildung auf dem Weltmarkt. Auf der Nachfrageseite war China im ZWJ 2015/16 im dritten Jahr in Folge der weltweit größte (Netto-)Importeur von Zucker. Da

die Entwicklung der chinesischen Zuckerproduktion in den letzten Jahren an Dynamik verloren hat, der Zuckerkonsum des Landes jedoch kontinuierlich wächst, ist der Importbedarf Chinas in den letzten zehn Jahren deutlich gestiegen.

Nicht nur auf dem Weltmarkt, sondern auch auf dem **EU-Binnenmarkt** tendierte der Zuckerpreis im ZWJ 2015/16 wieder nach oben. Allerdings war die Preissteigerung weniger stark als auf dem Weltmarkt. Gegenüber der Rekordernte im ZWJ 2014/15 ist die EU-Zuckererzeugung im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr vergleichsweise deutlich gesunken. Denn aufgrund der hohen Übertragungsmengen aus dem Vorjahr haben die EU-Zuckerunternehmen und Rübenbauern die Anbauflächen deutlich reduziert. Gleichzeitig ist der Zuckerverbrauch in der Europäischen Union wie in den Vorjahren auch kaum gewachsen. Nachfragesteigerungen waren in den vergangenen Jahren lediglich in den östlichen und südlichen EU-Mitgliedstaaten zu beobachten, in allen anderen EU-Ländern stagnierte der Zuckerverbrauch oder entwickelte sich sogar rückläufig. Trotzdem bleiben Deutschland, Frankreich und Großbritannien auch im ZWJ 2015/16 die größten Absatzmärkte für Zucker in der Europäischen Union. Auch auf der Angebotsseite ergeben sich keine Änderungen. Frankreich, Deutschland und Polen führen weiterhin die Liste der größten EU-Zuckerproduzenten an und sind darüber hinaus die größten Zucker exportierenden Länder der Gemeinschaft. Auch im ZWJ 2015/16 wurde das WTO-Exportlimit vollständig ausgeschöpft. Dabei bleibt Israel das wichtigste Zielland für EU-Zuckerexporte. Importe aus Drittstaaten gelangen weiterhin nahezu ausschließlich zu einem reduzierten Zollsatz oder zollfrei im Rahmen von Präferenzhandelsregelungen auf den EU-Binnenmarkt. Aufgrund seiner hohen Raffinationskapazitäten bleibt Großbritannien auch im ZWJ 2015/16 der größte EU-Importeur von Zucker aus Drittstaaten. Nach einem Einbruch der brasilianischen Zuckerimporte im vorangegangenen Zuckerwirtschaftsjahr ist Brasilien im ZWJ 2015/16 vor Mauritius wieder der wichtigste Lieferant für Zuckerimporte aus Drittstaaten. Als größte EU-Defizitregion hat Italien weiterhin den größten Anteil an den EU-Gesamtimporten, wobei ein

Großteil der italienischen Zuckerimporte aus anderen EU-Mitgliedstaaten stammt.

Mit dem **Ende der EU-Quotenregelung** für Zucker und Isoglukose ändern sich die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die EU-Zuckerindustrie ab dem ZWJ 2017/18 grundlegend. Zucker, der aus den im Jahr 2017 geernteten Rüben gewonnen wird, kann ab dem 1. Oktober 2017 ohne Mengenbegrenzung auf dem EU-Binnenmarkt abgesetzt werden. Im Zuge des EU-Quotenausstiegs haben die EU-Zuckerunternehmen angekündigt, ihre Produktion im ersten Jahr ohne Quote um 20 % bis 40 % zu steigern. Gleichzeitig werden die gezahlten Rübenpreise deutlich sinken. Marktexperten rechnen außerdem mit einem Rückgang der EU-Importe und einer Steigerung der EU-Isoglukoseerzeugung. Langfristig könnte der Marktanteil von Isoglukose im Zuge des EU-Quotenausstiegs von derzeit 4 % auf maximal 10 % bis 20 % steigen.

2 Der Weltmarkt für Zucker

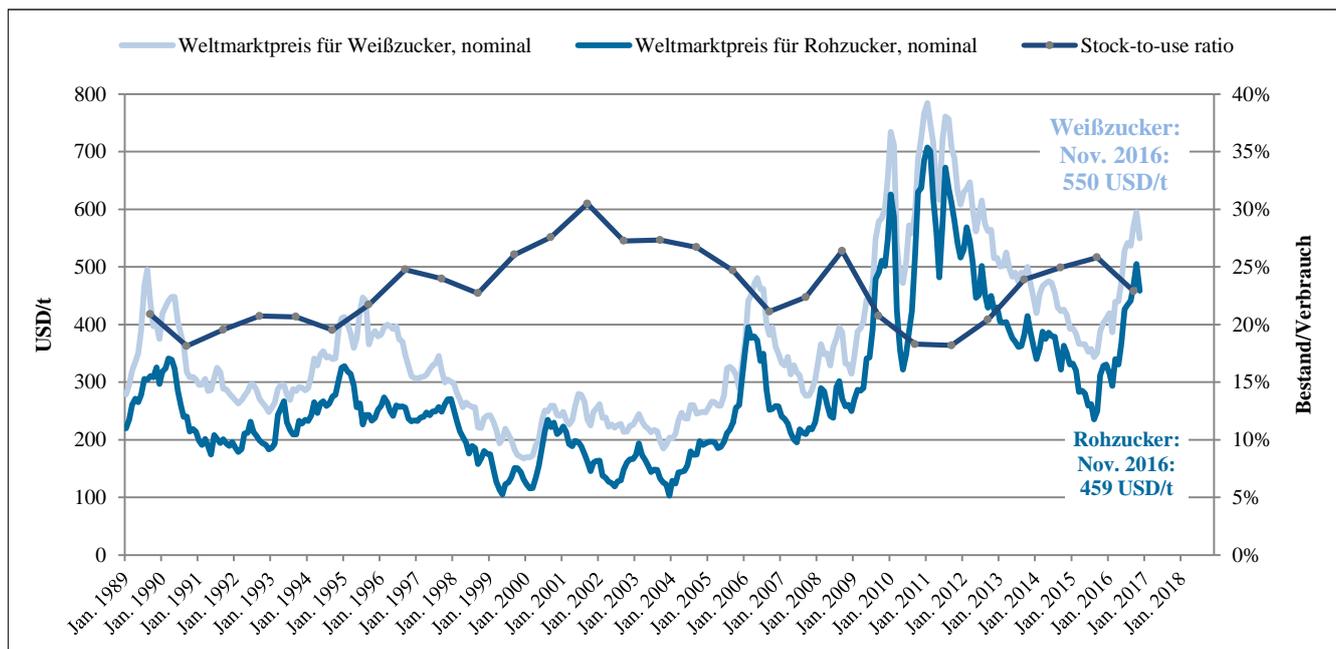
2.1 Preise

Das ZWJ 2015/16 begann für die globale Zuckerwirtschaft mit einer guten Nachricht. Die vier Jahre andauernde Talfahrt der Weltmarktpreise für Weiß- und Rohzucker scheint mit dem Ende des ZWJ 2014/15 vorerst gestoppt. Nach dem sechsjährigen Tiefstand

der Weltmarktpreise für Weiß- und Rohzucker von 343 USD/t Weißzucker bzw. 235 USD/t Rohzucker im August 2015 tendieren die Weltmarktpreise seit September 2015 wieder nach oben (vgl. Abbildung 1). In der zweiten Februarhälfte 2016 starteten die Futures auf Zucker an den Börsen in London und New York eine regelrechte Preisrallye und notierten nach einem vorläufigen Höchststand im Oktober 2016 von 595 USD/t Weißzucker und 540 USD/t Rohzucker zuletzt etwas schwächer. Gegenüber dem Preistiefstand im August 2015 betrug die Preissteigerung im November aber immer noch 65 % für Weißzucker und 95 % für Rohzucker.

Auslöser für die Preissteigerung im Februar war der Marktausblick der Internationalen Zuckerorganisation (ISO), in dem die Marktexperten ihre Prognose für das globale Produktionsdefizit für das laufende Zuckerwirtschaftsjahr um 1,52 Mio. t auf 5,02 Mio. t nach oben korrigierten. Ursache für die Korrektur waren in erster Line Ernteausfälle in den Hauptproduktionsländern Brasilien, Indien und Thailand durch das Wetterphänomen El Niño (AGRA-EUROPE, 2016d). Mit einem globalen Defizit von 8,2 Mio. t (Czarnikow), 7,2 Mio. t (F.O.Licht) und 6,8 Mio. t (Rabobank) lagen die Prognosen anderer Institutionen sogar noch deutlich über denen der ISO, Kingsman und das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) schätzten die Versorgungslage für das ZWJ 2015/16 mit einem globalen Defizit von 5,1 Mio. t und

Abbildung 1. Entwicklung der Zuckerweltmarktpreise und des Stock-to-use ratio 1989-2016 – monatliche Werte



Anm.: Weißzucker: Kontrakt Nr. 407 (aka Nr. 5), Rohzucker: Kontrakt Nr. 11
 Quelle: eigene Darstellung, basierend auf USDA (2016d, 2017a, 2017b)

Tabelle 1. Weltzuckerbilanz 2009/10 bis 2016/17 (Mio. t Rw)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17 ¹⁾	Δ 2015/16 vs. Vorjahr	Ø Jährliches Wachstum 2005/06- 2015/16
Produktion	158,5	165,2	174,6	184,1	181,4	181,7	176,9	177,4	-2,7%	1,6%
Importe	62,7	60,0	60,9	64,3	63,9	63,1	64,3	63,5	1,9%	1,8%
Exporte	62,7	61,2	60,5	66,8	64,5	65,0	66,0	65,4	1,5%	1,7%
Verbrauch	162,6	162,8	168,4	172,5	176,0	178,9	181,7	183,7	1,6%	2,1%
Anfangsbestand	60,0	56,0	57,1	63,7	72,8	77,5	78,4	70,6	1,2%	2,8%
Endbestand	56,0	57,1	63,7	72,8	77,5	78,4	72,0	62,5	-8,3%	1,5%
Selbstversorgungsgrad	97,5%	101,5%	103,7%	106,7%	103,1%	101,6%	97,4%	96,6%	–	–
Defizit/Überschuss ²⁾	-4,1	1,2	6,6	9,1	4,7	1,0	-6,5	-8,1	–	–
Bestand/Verbrauch	34,4%	35,1%	37,8%	42,2%	44,0%	43,9%	39,6%	34,0%	–	–

Anm.: Rw: Rohzuckerwert; 1) Schätzung; 2) einschließlich statistisch nicht erfasstem Verbrauch (Exporte – Importe)

Quelle: F.O.LICHT (2016a, 2016c); eigene Berechnung

3,8 Mio. t dagegen optimistischer ein (AGRA-EUROPE, 2016c; EU-COM, 2016d). Im Jahresverlauf wurde die Versorgungslage von allen Institutionen zunehmend pessimistischer beurteilt, was den anhaltenden Aufwärtstrend der Zuckerweltmarktpreise an den Börsen in London und New York erklärt. So prognostizierten Czarnikow, ISO und Kingsman zur Jahresmitte ein globales Defizit von 11,4 Mio. t, 6,7 Mio. t und 7,6 Mio. t (EU-COM, 2016e). In ihrer im November veröffentlichten Prognose schätzen die Marktexperten des USDA die globale Versorgungslücke für das ZWJ 2015/16 auf 6,1 Mio. t und auch F.O.LICHT und die Rabobank korrigierten ihre Schätzung zuletzt gegenüber der Prognose zu Jahresbeginn mit 9,5 Mio. t bzw. 7,9 Mio. t deutlich nach oben (USDA, 2016a; AGRA-EUROPE, 2016c; F.O.LICHT, 2016c).

Die Weißzuckerprämie, das heißt die Differenz zwischen dem Weißzucker- und Rohzuckerpreis, lag mit durchschnittlich 95 USD/t im ZWJ 2015/16 nominal leicht über dem 20-Jahres-Durchschnitt von 82 USD/t. Die Prämie spiegelt die Verfügbarkeit von Roh- und Weißzucker wider und kann außerdem als Indikator für die Höhe der Raffinationskosten angesehen werden (AHLFELD, 2007). Nachdem die Weißzuckerprämie zu Beginn des ZWJ 2015/16 zunächst eine steigende Tendenz zeigte und im April einen Jahreshöchststand von 109 USD/t erreichte, haben sich der Weiß- und Rohzuckerpreis im weiteren Jahresverlauf wieder angenähert. Im zweiten Monat des laufenden Zuckerwirtschaftsjahres lag die Prämie mit 51 USD/t wieder auf dem Niveau des Vorjahres.

2.2 Versorgung

Die Entwicklung der Weltmarktpreise wird in erster Linie durch die globale Versorgungslage bestimmt. Entscheidender Indikator ist hierbei vor allem das sog.

„Stock-to-use-ratio“, das heißt das Verhältnis der Lagerbestände zum Verbrauch. Während dieses Verhältnis in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen ist (vgl. Abbildung 1), war die globale Zuckerproduktion im ZWJ 2015/16 erstmals seit dem ZWJ 2009/10 wieder geringer als die weltweite Nachfrage nach Zucker (vgl. Tabelle 1). Und auch für das laufende ZWJ 2016/17 prognostiziert F.O.Licht ein globales Defizit von 8,1 Mio. t. Ursache hierfür ist vor allem der kontinuierlich wachsende globale Zuckerverbrauch. Innerhalb der letzten zehn Jahre ist die weltweite Nachfrage nach Zucker um jährlich durchschnittlich 2,1 % gestiegen.¹ Im selben Zeitraum konnte auch die globale Zuckerproduktion zunächst deutlich gesteigert werden. In den letzten drei Jahren stagniert das globale Produktionsniveau jedoch bzw. ist leicht rückläufig. Über einen Zeitraum von zehn Jahren betrachtet, liegt das durchschnittliche jährliche Produktionswachstum mit 1,6% daher unterhalb der Wachstumsrate des globalen Zuckerkonsums (vgl. Tabelle 1).

2.3 Erzeugung

Weltweit wird Zucker in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen aus Zuckerrohr oder Zuckerrüben gewonnen. Dabei ist die Zuckererzeugung auf Zuckerrohrbasis in den vergangenen dreißig Jahren kontinuierlich von 60,5 Mio. t Rw (Rw: Rohzuckerwert) im Jahr 1986/87 auf voraussichtlich 122,8 Mio. t Rw im Jahr 2016/17 gestiegen (+103%). Im selben Zeitraum lag die Zuckererzeugung auf Rübenbasis dagegen

¹ Die in diesem Artikel ausgewiesenen jährlichen Wachstumsraten wurden nach folgender Formel berechnet:

$$Wachstumsrate = \left[\left(\frac{\text{Endwert}}{\text{Anfangswert}} \right)^{\left(\frac{1}{\text{Anzahl der Jahre}} \right)} - 1 \right] \times 100.$$

mehr oder weniger konstant auf einem Produktionsniveau von durchschnittlich 33,5 Mio. t Rw, sodass der Anteil der Rohrzuckerproduktion innerhalb der vergangenen dreißig Jahre stetig von 63,3 % im Jahr 1986/87 auf zuletzt 78,8 % im Jahr 2016/17 gewachsen ist (USDA, 2016d).

Auch im ZWJ 2015/16 bleibt **Brasilien** mit einer Produktion von 38,9 Mio. t Rw und einem Anteil an der globalen Zuckerproduktion von rund 22 % der mit Abstand weltweit größte Zuckerproduzent. Gegenüber dem Vorjahresniveau kann das Land die Erzeugung um 12 % steigern. Für das brasilianische ZWJ 2016/17 (April – März) schätzt F.O.LICHT die Produktion auf 40,3 Mio. t Rw (vgl. Tabelle 2). Damit würde die brasilianische Zuckerwirtschaft die bisher größte Erntemenge erzielen (F.O.LICHT, 2016h). Befürchtungen im August 2016, die brasilianische Ernte könnte aufgrund niedriger Erträge deutlich geringer ausfallen, haben sich damit als unbegründet herausgestellt (F.O.LICHT, 2016f). Gegenüber der Kampagne 2015/16 wird der Anteil der Zuckerrohrernte, der zu Ethanol verarbeitet wird, in der laufenden Kampagne voraussichtlich leicht von knapp 60 % auf 55 % sinken (USDA, 2016a).

Hinter Brasilien ist **Indien** mit einer Erzeugung von 28,3 Mio. t Rw im ZWJ 2015/16 und einem Anteil an der globalen Zuckererzeugung von 16 % der weltweit zweitgrößte Zuckerproduzent (vgl. Tabelle 2). Das Land hat die Zuckererzeugung seit Beginn der 1980er Jahre kontinuierlich gesteigert, wobei die Produktion witterungsbedingt jedoch starken Schwankungen unterliegt. So wird die Zuckererzeugung in der Ernteperiode 2016/17 (Okt. bis Sept.) voraussicht-

lich mit 24,5 Mio. t Rw deutlich geringer ausfallen als im Vorjahr. Ursache hierfür sind sowohl niedrigere Erträge als auch ein Rückgang der Anbaufläche. Während die Monsunregenfälle in den Anbauregionen Maharashtra und dem nördlichen Karnataka für ausreichend Niederschlag gesorgt haben, lagen die Regenfälle in vielen anderen Regionen unterhalb des Durchschnitts. Zudem rechnen Marktexperten für das ZWJ 2016/17 mit einem Rückgang der Anbaufläche von 5,5 % (F.O.LICHT, 2016f; USDA, 2016a).

China ist auch im ZWJ 2015/16 mit einer Zuckerproduktion von 10,9 Mio. t Rw und einem Anteil an der Weltzuckererzeugung von 6 % der weltweit drittgrößte Zuckerproduzent. Neben den USA, Japan, Ägypten, dem Iran, Pakistan, Marokko und Frankreich gehört China zu den wenigen Länder, in denen Zucker sowohl auf Zuckerrohrbasis als auch auf Basis von Zuckerrüben produziert wird. Für die laufende Ernteperiode 2016/17 (Okt. bis Mai) rechnet F.O.LICHT mit einer Zuckerproduktion von schätzungsweise 10,9 Mio. t Rw (vgl. Tabelle 2). Wie Indien hat auch China die Zuckererzeugung seit Beginn der 1980er-Jahre deutlich steigern können. Nach einer Rekordernte im ZWJ 2007/08 von 16,1 Mio. t Rw hat die chinesische Zuckerproduktion jedoch an Dynamik verloren. Im Zeitraum von 2008/09 bis 2015/16 lag das durchschnittliche Produktionsniveau bei 12,3 Mio. t Rw (F.O.LICHT, 2016a).

Mit einer Produktionsmenge von 10,3 Mio. t Rw erzeugte **Thailand** im ZWJ 2015/16 ebenso wie China rund 6 % der globalen Zuckerproduktion. Damit ist die Produktion gegenüber dem Vorjahr um 11 % gesunken (vgl. Tabelle 2). Hauptursache für den Produk-

Tabelle 2. Top-10 Zucker produzierende Länder weltweit

Rang	Ernte 2016/17			Okt.-Sept. 2015/16			Δ Vorjahr
	Land	Mio. t Rw	Anteil	Land	Mio. t Rw	Anteil	
1	Brasilien	40,3	22,5 %	Brasilien	38,9	22,0 %	12,0 %
2	Indien	24,5	13,7 %	Indien	28,3	16,0 %	-8,2 %
3	China	10,9	6,1 %	China	10,9	6,1 %	-5,3 %
4	Thailand	10,0	5,6 %	Thailand	10,3	5,8 %	-11,0 %
5	USA	8,5	4,7 %	USA	8,2	4,6 %	4,1 %
6	Mexiko	6,6	3,7 %	Mexiko	6,3	3,5 %	0,7 %
7	Russland	6,2	3,5 %	Pakistan	5,8	3,3 %	3,5 %
8	Pakistan	6,0	3,4 %	Russland	5,6	3,2 %	14,3 %
9	Australien	5,2	2,9 %	Australien	4,9	2,7 %	-5,2 %
10	Frankreich	4,4	2,5 %	Frankreich	4,1	2,3 %	-13,5 %
(...)	Andere	56,6	31,6 %	Andere	53,8	30,4 %	-8,4 %
	Welt	179,2	100,0 %	Welt	176,9	100,0 %	-2,7 %

Anm.: Rw: Rohrzuckerwert. Ernteperiode entspricht nicht in allen Ländern Okt.-Sept.

Die dargestellten Werte für 2015/16 und 2016/17 sind daher nur begrenzt vergleichbar.

Quelle: eigene Berechnung, basierend auf F.O.LICHT (2016a, 2016h)

tionsrückgang ist eine lange Trockenperiode, die im ZWJ 2015/16 sowohl zu niedrigeren Zuckerrohrerträgen als auch zu einem geringeren Zuckergehalt geführt hat. Auch für die laufende Ernteperiode 2016/17 (Nov. bis Juni) gehen Marktexperten übereinstimmend von keiner Erholung der thailändischen Zuckerproduktion aus, denn die lange Trockenperiode im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr hat bereits zu einer Schädigung der neu angelegten Zuckerrohrplantagen geführt (AGRA-EUROPE, 2016b; F.O.LICHT, 2016f; USDA, 2016a). Zudem sind einige Farmer auf den Anbau von Tapioka umgestiegen, da dieser eine höhere Trockenresistenz besitzt als Zuckerrohr (F.O.LICHT, 2016f). Die thailändische Zuckerproduktion wird daher für die Ernteperiode 2016/17 von F.O.LICHT auf rund 10 Mio. t Rw geschätzt (vgl. Tabelle 2). Dieser negative Trend könnte sich allerdings in den kommenden Jahren umkehren, denn nach Informationen der Rabobank wurden in Thailand zuletzt 25 neue Zuckerfabriken genehmigt. Die niederländischen Analysten rechnen daher mit einer deutlichen Ausdehnung des Zuckerrohranbaus auf Kosten des Reisanbaus und einem Anstieg der thailändischen Zuckerproduktion auf 22 Mio. t in den nächsten fünf Jahren (AGRA-EUROPE, 2016b).

2.4 Verbrauch

Getrieben durch das globale Bevölkerungswachstum ist der weltweite Zuckerverbrauch innerhalb der letzten dreißig Jahre stetig mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1,7 % gestiegen. Während die Nachfrage in Europa stagniert, wächst der Zuckerverbrauch vor allem in Afrika und Asien mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate

von 2,7 % bzw. 2,4 %. In Amerika und Ozeanien lag die Nachfragesteigerung in den vergangenen dreißig Jahren dagegen unterhalb des globalen Durchschnitts (1,4 % bzw. 1,1 %) (USDA, 2016d). Für das laufende ZWJ 2016/17 erwartet F.O.LICHT einen globalen Konsumanstieg um rund 1,4 % bzw. 3 Mio. t Rw (F.O.LICHT, 2016d).

Hauptinflussfaktoren auf den Zuckerkonsum sind neben der bereits genannten Bevölkerungsentwicklung auch die Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens, die Preisentwicklung von Zucker, die Verfügbarkeit von Zuckersubstituten sowie sich ändernde Ernährungsgewohnheiten. In den letzten Jahren beeinflusst darüber hinaus gerade in Europa sowie Nord- und Mittelamerika die gesellschaftliche und politische Diskussion um die Zunahme von ernährungsbedingten Krankheiten in der Bevölkerung, wie Adipositas und Diabetes Typ 2, immer stärker die Nachfrage nach Zucker (F.O.LICHT, 2016d).

Global betrachtet ist **Indien** nicht nur der zweitgrößte Zuckerproduzent, sondern auch der mit Abstand größte Absatzmarkt für Zucker. Im ZWJ 2015/16 lag der Zuckerverbrauch Indiens bei 27,7 Mio. t Rw. Dies entspricht einem Anteil von 15,3 % am weltweiten Zuckerkonsum. Pro Kopf wurden in Indien im ZWJ 2015/16 rund 22 kg Rw verbraucht. Damit liegt der Pro-Kopf-Verbrauch Indiens etwas unterhalb des globalen Durchschnitts von 25 kg Rw (vgl. Tabelle 3). Der Gesamtzuckerverbrauch des asiatischen Landes ist seit dem ZWJ 1999/2000 um jährlich durchschnittlich 3 % gestiegen (F.O.LICHT, 2016d). Und auch für das laufende ZWJ 2016/17 erwartet F.O.LICHT eine Steigerung des indischen Zuckerkonsums um 1,7 % auf dann insgesamt 28,2 Mio. t Rw.

Tabelle 3. Top-10 Zucker konsumierende Länder weltweit

Rang	Okt.-Sept. 2016/17				Okt.-Sept. 2015/16				
	Land	Mio. t Rw	Anteil	Δ Vorjahr	Land	Mio. t Rw	Anteil	Δ Vorjahr	kg/Kopf
1	Indien	28,2	15,3 %	1,7 %	Indien	27,7	15,3 %	1,6 %	21,9
2	China	17,6	9,6 %	2,9 %	China	17,1	9,4 %	3,0 %	12,5
3	Brasilien	12,2	6,6 %	-2,3 %	Brasilien	12,5	6,9 %	0,2 %	60,5
4	USA	11,2	6,1 %	1,7 %	USA	11,0	6,0 %	0,1 %	33,9
5	Indonesien	6,9	3,8 %	2,3 %	Indonesien	6,8	3,7 %	3,5 %	26,3
6	Russland	6,0	3,3 %	1,9 %	Russland	5,9	3,2 %	0,0 %	41,2
7	Pakistan	5,3	2,9 %	-0,6 %	Pakistan	5,3	2,9 %	3,0 %	26,1
8	Mexiko	4,9	2,7 %	1,1 %	Mexiko	4,9	2,7 %	2,0 %	39,7
9	Ägypten	3,7	2,0 %	4,2 %	Ägypten	3,6	2,0 %	2,9 %	39,8
10	Thailand	3,5	1,9 %	0,0 %	Thailand	3,5	1,9 %	0,3 %	51,3
(...)	Andere	84,5	45,9 %	1,2 %	Andere	83,5	46,0 %	1,5 %	–
	Welt	184,0	100,0 %	1,3 %	Welt	181,7	100,0 %	1,6 %	24,8

Anm.: Rw: Rohzuckerwert

Quelle: eigene Berechnung, basierend auf F.O.LICHT (2016a, 2016d)

Nach Indien ist **China** mit einem Nachfragemenge von 17,1 Mio. Rw im ZWJ 2015/16 der zweitgrößte Absatzmarkt für Zucker weltweit (vgl. Tabelle 3). Seit Beginn des 21. Jahrhunderts ist der chinesische Zuckerverbrauch deutlich angestiegen (F.O.LICHT, 2016d). Mit einer jährlichen Wachstumsrate von durchschnittlich 5,5% in den letzten 16 Jahren war das Nachfragewachstum sogar noch stärker als in Indien. Trotzdem konsumieren die Chinesen mit 12,5 kg Rw je Kopf immer noch gerade einmal die Hälfte des durchschnittlichen jährlichen Pro-Kopf-Verbrauchs weltweit. Der chinesische Zuckermarkt bleibt daher ein Wachstumsmarkt. Im laufenden ZWJ 2016/17 soll der Zuckerverbrauch um rund 3% auf 17,6 Mio. t Rw ansteigen. Damit liegt die Steigerung des chinesischen Zuckerkonsums deutlich oberhalb des globalen Durchschnitts von 1,3% (vgl. Tabelle 3).

Brasilien gehört weltweit zu den Ländern mit dem höchsten Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker und ist darüber hinaus global betrachtet der drittgrößte Absatzmarkt für Zucker. Im vergangenen ZWJ 2015/16 betrug der brasilianische Zuckerkonsum 60,5 kg Rw je Kopf der Bevölkerung und 12,5 Mio. t Rw insgesamt, was einem Anteil am Weltzuckerverbrauch von rund 7% entspricht (vgl. Tabelle 3). Seit Beginn der 90er-Jahre ist der Verbrauch um durchschnittlich 3% im Jahr gestiegen, wobei die brasilianische Nachfrage jedoch relativ starken Schwankungen unterliegt. Diese werden in erster Linie durch die Preisentwicklung, Politikmaßnahmen und die allgemeine Entwicklung der Volkswirtschaft hervorgerufen. So wird für das laufende ZWJ 2016/17 mit einem Rückgang des brasilianischen Zuckerkonsums um 2,3% gerechnet, da das Land in einer tiefen ökonomischen Krise steckt und die Nachfrage nach zuckerhaltigen Verarbeitungsprodukten sinken soll (F.O.LICHT, 2016d; USDA, 2016a). Auch im ZWJ 2016/17 bleibt Brasilien jedoch mit einem Verbrauch von 12,2 Mio. t Rw und einem Anteil von 6,6% am globalen Zuckerkonsum der drittgrößte Absatzmarkt weltweit.

Mit rund 11 Mio. t Rw lag die Zuckernachfrage der **USA** im ZWJ 2015/16 auf einem ähnlichen Niveau wie in Brasilien. Im Vergleich zu dem südamerikanischen Land ist der Pro-Kopf Verbrauch in den USA mit rund 34 kg Rw jedoch deutlich geringer (vgl. Tabelle 3). Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass in den Vereinigten Staaten Isoglukose, sog. „High-Fructose-Corn-Syrup“ (HFCS), mit rund 40% einen überdurchschnittlich hohen Marktanteil hat (USDA, 2016a). So beträgt der Marktanteil von

Isoglukose in China beispielsweise lediglich rund 10%. Kanada, Japan, Südkorea und Mexiko erreichen einen Marktanteil von 25% bis 30% (LMC, 2013; WHITE, 2008). Rechnet man die Nachfrage für Zucker und Isoglukose zusammen, so ergibt sich für die USA ein durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch von rund 55 kg Zucker und Isoglukose pro Jahr.

2.5 Handel

Weltweit werden derzeit rund 65 Mio. t Rw Zucker gehandelt. Dabei ist das Handelsvolumen in den vergangenen zehn Jahren entsprechend der globalen Produktions- und Verbrauchsentwicklung kontinuierlich angestiegen. Im ZWJ 2005/06 wurden weltweit noch rund 53 Mio. t Rw Zucker importiert und exportiert. Das durchschnittliche jährliche Wachstum des weltweiten Zuckerhandels betrug damit in den letzten zehn Jahren rund 2%, wobei der Anteil der Im- und Exporte am globalen Konsum bzw. der weltweiten Erzeugung auf einem relativ konstantem Niveau zwischen 32% und 38% lag (F.O.LICHT, 2016a). Dagegen ist der Anteil der Rohzuckerimporte und -exporte am globalen Zuckerhandel im selben Zeitraum stetig gestiegen. In den Handelsmengen spiegelt sich damit das starke Wachstum der Zuckererzeugung auf Zuckerrohrbasis wider. Denn in vielen Rohzucker produzierenden Ländern fehlen Raffinationskapazitäten, sodass dieser in der Regel als Rohzucker exportiert und erst im Zielland raffiniert wird. So hat sich das Verhältnis der Weiß- und Rohzuckerimporten von 40% zu 60% im Jahr 2006/07 auf zuletzt 30% zu 70% im Jahr 2016/17 deutlich in Richtung Rohzuckerhandel verschoben. Und auch auf der Exportseite ist der Anteil der Weißzuckerausfuhren an der globalen Exportmenge in den vergangenen zehn Jahren um rund 10 Prozentpunkte von 45% auf 35% gesunken (USDA, 2016d).

Global betrachtet dominiert vor allem **Brasilien** das Angebot auf den internationalen Zuckermärkten. Das Land ist zwar auch die drittgrößte Verbrauchsregion von Zucker, trotzdem übersteigt die brasilianische Zuckererzeugung bei Weitem die inländische Nachfrage, was Brasilien nicht nur zum weltweit größten Zuckerproduzenten, sondern auch zum weltweit größten Netto-Exporteur von Zucker macht (vgl. Tabelle 4). Rund 40% der globalen Zuckerexporte entfallen auf das südamerikanische Land. Brasilien hat damit im internationalen Zuckerhandel eine Schlüsselfunktion und Erwartungen über die brasilianische Produktionsentwicklung und Exportstrategie beeinflussen stark die Preisbildung auf den internatio-

nen Zuckermärkten. Das Land verarbeitet die inländische Zuckerrohrernte nicht nur zu Zucker für den Export auf den Weltmarkt, sondern in erheblichem Umfang auch zu Ethanol. Das Verhältnis zwischen der Zucker- und Ethanolproduktion lag in der Kampagne 2015/16 (April – März) bei 40 % zu 60 % und ist damit das dritte Jahr in Folge gesunken (ZWJ 2012/13 50:50) (UNICA, 2016). Für die laufende Kampagne 2016/17 und die darauf folgende Kampagne 2017/18 wird dagegen damit gerechnet, dass der Anteil des Zuckerrohrs, der zu Ethanol verarbeitet wird, sinkt (F.O.LICHT, 2017). Bei hohen Weltmarktpreisen für Zucker verarbeitet Brasilien damit mehr Zuckerrohr zu Exportzucker.

Hinter Brasilien ist **Thailand** der weltweit zweitgrößte (Netto-)Exporteur von Zucker. Mit einer Exportmenge von 8,8 Mio. t Rw erreicht das Land im ZWJ 2015/16 einen Anteil von rund 13 % an den globalen Zuckerexporten (vgl. Tabelle 4). Dabei hat Thailand seine Zuckerproduktion und -exporte in den vergangenen zehn Jahren deutlich gesteigert. Im ZWJ 2005/06 lagen die thailändischen Zuckerexporte lediglich bei 2,2 Mio. t Rw, was einem Marktanteil von rund 4 % entsprach (F.O.LICHT, 2016a). Zu der starken Expansion des thailändischen Zuckerssektors dürfte auch die staatliche Förderung der heimischen Zuckerindustrie beigetragen haben (AGRA-EUROPE, 2016d). Ähnlich wie in der Europäischen Union bis zur Reform der Zuckermarktordnung im Jahr 2006 (vgl. Kapitel 3.1) wird die Zuckermarkt in Thailand durch ein Quotensystem bestehend aus A-, B- und C-Quoten sowie Mindestpreisen und Importzöllen regu-

liert. In Zeiten niedriger Weltmarktpreise wird Exportzucker damit über die hohen Erlöse auf dem Binnenmarkt quersubventioniert. Nach Auffassung Brasiliens verstößt Thailand damit gegen die Regeln der Welthandelsorganisation (WTO), weshalb das Land im März 2016 Klage bei der WTO eingereicht hat. Unter dem Druck der WTO-Klage denkt die thailändische Regierung derzeit über eine Reform ihrer Zuckerpolitik nach, will am Ausbau des heimischen Zuckerssektors aber festhalten (F.O.LICHT, 2016g).

Der weltweit drittgrößte Zuckerelexporteur war in den vergangenen vier Zuckerwirtschaftsjahren **Australien**. Mit einer Exportmenge von 3,6 Mio. t Rw erreicht das Land im ZWJ 2015/16 einen Anteil an den globalen Zuckerexporten von rund 5 % (vgl. Tabelle 4). Während die Zuckererzeugung und -exporte des Landes bis Mitte der 90er Jahre kontinuierlich gestiegen sind, hat sich der australische Zuckerssektor in den vergangenen zwanzig Jahren weniger dynamisch entwickelt. Produktion und Exporte haben sich auf einem durchschnittlichen Niveau von 4,9 Mio. t Rw bzw. 3,8 Mio. t Rw stabilisiert (USDA, 2016d). Für das laufende ZWJ 2016/17 rechnet das US-Landwirtschaftsministeriums mit einem leichten Anstieg der Exporte, da der inländische Verbrauch zum Teil durch einen Abbau der Bestände gedeckt werden kann und zudem die Nachfrage auf potenziellen Exportmärkten, wie beispielsweise Japan und Südkorea, steigen soll und damit zusätzliche Exportmöglichkeiten bietet (USDA, 2016a, 2016b).

Im Vergleich zu den weltweiten Exporten sind die globalen Importe weniger stark konzentriert.

Tabelle 4. Top-10 Export- und Netto-Exportländer von Zucker weltweit

Rang	Exporte Okt.-Sept. 2015/16			Netto-Exporte Okt.-Sept. 2015/16			
	Land	Mio. t Rw	Anteil	Land	Mio. t Rw	Ø 3 Jahre ¹⁾	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre
1	Brasilien	25,5	38,6 %	Brasilien	25,5	26,0	-2,2 %
2	Thailand	8,8	13,4 %	Thailand	8,8	6,9	28,6 %
3	Australien	3,6	5,5 %	Australien	3,5	3,2	8,8 %
4	Indien	3,5	5,3 %	Guatemala	2,2	2,1	4,9 %
5	V Arab Emirate	2,3	3,4 %	Indien	2,2	0,7	221,7 %
6	Guatemala	2,2	3,4 %	Frankreich	1,5	1,6	-8,8 %
7	Frankreich	2,0	3,0 %	Mexiko	1,4	2,0	-29,7 %
8	Mexiko	1,5	2,2 %	Kuba	0,8	1,0	-16,8 %
9	Deutschland	1,2	1,9 %	Kolumbien	0,7	0,6	26,4 %
10	Kolumbien	0,8	1,3 %	Swasiland	0,7	0,7	3,7 %
(...)	Andere	14,6	22,1 %	Andere	–	–	–
	Welt	66,0	100,0 %	Welt	–	–	–

Anm.: Rw: Rohzuckerwert; 1) Ø 3 Jahre: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf F.O.LICHT (2016a)

Tabelle 5. Top-10 Import- und Netto-Importländer von Zucker weltweit

Rang	Importe Okt.-Sept. 2015/16			Netto-Importe Okt.-Sept. 2015/16			
	Land	Mio. t. Rw	Anteil	Land	Mio. t. Rw	Ø 3 Jahre ¹⁾	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre
1	China	4,5	7,1 %	China	4,4	4,1	6,6 %
2	Indonesien	4,2	6,6 %	Indonesien	4,2	3,7	12,5 %
3	USA	3,0	4,7 %	USA	2,8	3,0	-5,6 %
4	V Arab Emirat	2,3	3,6 %	Bangladesch	2,1	2,0	7,1 %
5	Bangladesch	2,1	3,3 %	Malaysia	1,7	1,7	2,7 %
6	Algerien	2,0	3,2 %	Algerien	1,7	1,4	21,6 %
7	Malaysia	2,0	3,2 %	Nigeria	1,6	1,5	4,3 %
8	Südkorea	1,9	3,0 %	Italien	1,6	1,6	-0,9 %
9	Nigeria	1,7	2,7 %	Südkorea	1,5	1,5	-2,4 %
10	Italien	1,6	2,6 %	Ägypten	1,4	1,3	13,6 %
(...)	Andere	37,9	60,0 %	Andere	–	–	–
	Welt	63,1	100,0 %	Welt	–	–	–

Anm.: Rw: Rohzuckerwert; 1) Ø 3 Jahre: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf F.O.LICHT (2016a)

Weltweit größter (Netto-)Importeur von Zucker war im vergangenen ZWJ 2015/16 im dritten Jahr in Folge **China** mit einer Importmenge von 4,5 Mio. t Rw. Dies entspricht einem Anteil an den globalen Zuckerimporten von rund 7 % (vgl. Tabelle 5). Während die chinesische Zuckernachfrage kontinuierlich wächst, hat die chinesische Produktionsentwicklung zuletzt an Dynamik verloren, sodass der Importbedarf Chinas in den letzten zehn Jahren deutlich angestiegen ist. Im ZWJ 2005/06 importierte China noch lediglich 1,2 Mio. t Rw Zucker und damit rund 2 % der globalen Zuckereinfuhren (F.O.LICHT, 2016a). Seitdem ist das Land jedoch von Platz 16 zum weltweit größten Zuckerimporteur herangewachsen. Im ZWJ 2011/12 führte China erstmals die Liste der weltweit größten Zuckerimporteure an.

Auf Platz zwei der weltweit größten Zuckerimporteure lag im vergangenen ZWJ 2015/16 **Indonesien** mit einer Importmenge von 4,2 Mio. t Rw. Damit erreicht das Land einen ähnlich hohen Anteil den globalen Zuckerimporten wie China (vgl. Tabelle 5). Während die Produktion in dem südostasiatischen Land seit Mitte der 90er-Jahre stagniert, wächst die indonesische Zuckernachfrage stetig mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3,7 % in den letzten dreißig Jahren (USDA, 2016d). Indonesien hat sich daher fest in der Liste der Top 3 der weltweit größten Zuckerimporteure etabliert. In den vergangenen zehn Jahren gehörte das Land immer zu einem der weltweit größten Absatzmärkte für Zuckerexporte.

Ebenfalls fest etabliert in der Liste der Top 3 der weltweit größten Zuckerimporteure sind die **USA** mit einem jährlichen Importbedarf von rund 3 Mio. t Rw. Damit vereinte das Land zuletzt rund 5 % der globalen Zuckerimporte auf sich (vgl. Tabelle 5). Im Vergleich zu China und Indonesien wächst die Zuckernachfrage in den USA jedoch kaum, gleichzeitig werden Zuckerproduktion und -importe über Mengenkontingente politisch reguliert (USDA, 2016c). Setzt sich das Nachfragewachstum im asiatischen und afrikanischen Raum ungehindert fort, könnte die USA daher langfristig als Absatzmarkt für Zuckerexporte an relativer Bedeutung verlieren.

3 Der EU-Zuckermarkt

3.1 Die EU-Zuckermarktpolitik

Der Markt für Zucker gehört weltweit zu einem der am stärksten regulierten Agrarmärkte und auch in der Europäischen Union wird der Zuckermarkt durch die EU-Zuckermarktordnung reguliert. Diese besteht seit 1968 und wurde 2006 erstmals seit ihrem Inkrafttreten grundlegend reformiert und im Jahr 2007 in die gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse integriert (VO (EG) Nr. 1234/2007). Seit der GAP-Reform 2014 ist die EU-Zuckermarktordnung Bestandteil der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013, die die vorherige gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse ersetzt.

Bei der Einführung der EU-Zuckermarktordnung war das Kernziel der gemeinsamen Marktorganisation die Gewährleistung einer stabilen Marktlage innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (EG) ohne starke Preis- und Mengenschwankungen (Planungssicherheit). Die in der EG erzeugten Mengen sollten die Nachfrage decken (Versorgungssicherheit) und die Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe sollten gestützt und gesichert werden. Um diese Ziele zu erreichen umfasste die EU-Zuckermarktordnung sowohl binnenmarkt- als auch außenhandelspolitische Instrumente. Institutionelle Preise und Produktionsquoten gewährleisteten ein hohes Preisniveau auf dem Binnenmarkt, das durch die Gewährung von Exporterstattungen stabilisiert und mithilfe von Einfuhrzöllen gegenüber dem deutlich geringeren Weltmarktpreisniveau abgesichert wurde.

Zentrales Element der **EU-Zuckermarktordnung bis 2006** war der Interventionspreis. Dieser galt sowohl für Weißzucker (632 €/t) als auch für Rohzucker (524 €/t) und bildete außerdem die Berechnungsgrundlage für den Zuckerrübenmindestpreis (48 €/t). Um den Interventionspreis gegenüber dem wesentlich geringeren Weltmarktpreisniveau durchzusetzen, wurde der EU-Binnenmarkt durch die Erhebung eines Einfuhrzolls gegenüber preiswerten Importen aus Drittländern geschützt. Der Zollsatz setzte sich dabei aus einer fixen Komponente (419 €/t Weißzucker bzw. 339 €/t Rohzucker) und einer variablen Komponente (Zusatzzoll) zusammen, die nur unter bestimmten Bedingungen erhoben werden konnte und deren Höhe in Abhängigkeit vom Weltmarktpreisniveau einmal jährlich festgesetzt wurde. Die Ausgestaltung des Zollsystems auf dem EU-Zuckermarkt entsprach damit dem Prinzip der variablen Importabschöpfung und gewährleistet eine nahezu vollständige Abschottung des EU-Binnenmarktes gegenüber dem Weltmarkt (THOMSEN, 2006). Der über das Zollsystem auf dem EU-Binnenmarkt durchgesetzte Interventionspreis galt jedoch nicht für die gesamte auf dem EU-Binnenmarkt produzierte Menge, sondern nur innerhalb bestimmter Mengenkontingente (Produktionsquoten). Diese orientieren sich an dem EU-internen Verbrauch, sollten also die Selbstversorgung der Gemeinschaft mit Zucker sicherstellen. Unterschieden wurde hierbei zwischen der sog. A-Quote (Grundquote) und B-Quote. Während die A-Quote (14,7 Mio. t) die Nachfrage auf dem EU-Binnenmarkt zum Interventionspreis abdeckte, stellte die B-Quote (2,7 Mio. t) eine Art Schwankungsreserve dar, um die Erfüllung der Grundquote bei witterungs- und ertragsbedingten

Produktionsschwankungen zu gewährleisten. Zusammen bildeten A- und B-Quote die sog. Höchstquote (NEUMAIR, 2008). Um den EU-Zuckersektor vor der Konkurrenz mit engen Zuckersubstituten zu schützen, wurden 1977 bzw. 1994 außerdem Produktionsquoten für Isoglukose bzw. Inulin eingeführt (THOMSEN, 2006). Für Quotenzucker, der nicht auf dem EU-Binnenmarkt abgesetzt werden konnte, wurden Exportsubventionen gezahlt, die die Differenz zwischen dem geringen Weltmarktpreisniveau und dem hohem Interventionspreis mindestens ausglich. Damit wurde der Verkauf an die Interventionsstellen und die Bildung hoher Interventionsbestände innerhalb der EU verhindert (THOMSEN, 2006). Zucker, der über die Quote hinaus produziert wurde (sog. C- oder Überschusszucker), musste auf dem Weltmarkt ohne Exporterstattungen abgesetzt oder auf das nächste Zuckerwirtschaftsjahr übertragen werden. Die Finanzierung der Exporterstattungen für Quotenzucker erfolgt durch die Erhebung einer Produktionsabgabe auf Quotenzucker. Diese war von der Zuckerindustrie zu leisten und wurde zu 58% auf die Landwirte umgelegt. Die Höhe der Abgabe war innerhalb der A- und B-Quote unterschiedlich. Während auf A-Zucker maximal eine Grundabgabe von 2% des Interventionspreises erhoben wurde, konnte die B-Abgabe bedarfsabhängig auf bis zu 39,5% angehoben werden. Reichten die über die regulären Produktionsabgaben erzielten Einnahmen zur Finanzierung der Exporterstattungen nicht aus, so konnte außerdem noch eine Ergänzungsabgabe eingezogen werden. Diese war als Prozentsatz der bereits geleisteten Grund- und B-Abgabe abzuführen (NEUMAIR, 2008). Im Ergebnis führte das Abgabensystem dazu, dass die Zuckerwirtschaft für die Kosten der Marktregulierung weitgehend selbst aufkam, wodurch die Zuckermarktordnung für den EU-Agrarhaushalt haushaltsneutral war. Budgetäre Kosten entstanden lediglich durch den subventionierten Reexport von sog. Präferenzzucker, der im Rahmen von Präferenzhandelsabkommen auf den EU-Binnenmarkt gelangte und reexportiert werden musste, um einen Preisverfall innerhalb der Gemeinschaft durch das zusätzliche Angebot zu verhindern (THOMSEN, 2006). Die Präferenzhandelsabkommen hatte die EG überwiegend aus historischen und entwicklungspolitischen Gründen vor allem mit AKP- und LDC-Ländern geschlossen. Die Kosten für den Reexport von Präferenzzucker wurden daher nicht durch die erhobenen Produktionsabgaben finanziert, sondern als Ausgaben für Entwicklungshilfe über den EU-Entwicklungsfond abgerechnet (NEUMAIR, 2008).

Wie bereits erwähnt, wurde die EU-Zuckermarktordnung im Jahr 2006 erstmals grundlegend reformiert. Hauptursache für die **EU-Zuckermarktreform 2006** war eine Klage Brasiliens, Thailands und Australiens vor dem WTO-Panel gegen die subventionierten Zuckerexporte der EU. Im Rahmen der Uruguay-Runde hatte sich die Europäische Union verpflichtet, ihre subventionierten Zuckerexporte auf jährlich 1,273 Mio. t Weißzucker zu beschränken und den Export von Zucker mit jährlich nicht mehr als 499 Mio. € zu subventionieren. Während die EU die Auffassung vertrat, dass lediglich der Quotenzucker als direkt subventioniert zu betrachten sei, sahen Brasilien, Thailand und Australien die Einhaltung der vereinbarten Höchstgrenzen durch den uneingeschränkten Export von C- und Präferenzzucker verletzt. Der Klage wurde im Jahr 2005 endgültig durch das WTO-Panel stattgegeben. Dem Urteil zufolge ist Präferenzzucker wie Quotenzucker zu behandeln und fällt daher unter die Exportbeschränkungen, für die neue Obergrenzen von jährlich 1,374 Mio. t Weißzucker bzw. 513,9 Mio. € festgelegt wurden. Außerdem wurde für die Ausfuhr von C-Zucker über die mengenmäßige Obergrenze hinaus ein Exportverbot verhängt, da dieser nach Auffassung des WTO-Panels durch Quersubventionierung² von den hohen Preisen für Quotenzucker profitiere. Damit sah sich die Europäische Union der Herausforderung gegenüber, ihre Produktion von Quotenzucker bis zum Inkrafttreten des Urteils am 22. Mai 2006 um den Betrag der bisherigen präferenziellen Import (ca. 1,6 Mio. t) zu senken und außerdem die Produktion und den Export von Überschusszucker zu stoppen (ca. 2-3 Mio. t). Insgesamt wurde damit eine Reduzierung der EU-Produktion um ca. 5 Mio. t ab dem ZWJ 2006/07 erforderlich (NEUMAIR, 2008). Zusätzliches Gewicht bekam die Entscheidung des WTO-Panels bezüglich der präferenziellen Zuckerimporte durch das im Jahr 2001 abgeschlossene Everything-But-Arms-Abkommen, welches die Öffnung des EU-Binnenmarktes für am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDC) durch einen schrittweisen Zollabbau und freien Marktzugang ab 2009 vorsah. Nach Schätzungen im Vorfeld der Reform könnten die präferenziellen Importe aus den LDC-Staaten auf bis zu 2,7 Mio. t ansteigen und damit zur Einhaltung der bestehenden WTO-Exportbeschränkungen eine weitere Einschränkung

der EU-Quotenproduktion erforderlich machen. Zum Zeitpunkt der EU-Zuckermarktreform 2006 lastete auf der Europäischen Union also aufgrund der aktuellen und bevorstehenden außenhandelspolitischen Verpflichtungen ein erheblicher Reformdruck, der schließlich mit dem Auslaufen der EU-Zuckermarktordnung am 30.06.2006 zur Anpassung der bisherigen Marktorganisation für Zucker an die geänderten Rahmenbedingungen führte. Hierdurch sollte eine weitgehende Destabilisierung (Überangebot, Preisverfall) des EU-Zuckermarktes vermieden werden. Die Kernelemente der Reformmaßnahmen bildeten die Senkung der Interventionspreise für Weißzucker von 632 €/t auf 404 €/t sowie für Rohzucker von 524 €/t auf 335 €/t und des Mindestpreises für Zuckerrüben von 44 €/t auf 26 €/t, die Einführung von entkoppelten Ausgleichszahlungen für Landwirte und die Gründung eines Restrukturierungsfonds, über den die Zuckerquote auf freiwilliger und unternehmensindividueller Basis von 17,5 Mio. t auf 13,3 Mio. t reduziert wurde. Gleichzeitig stieg die Isoglukosequote von 574 Tsd. t auf 690 Tsd. t, da Unternehmen im Zuge der Umstrukturierung auch die Möglichkeit gegeben wurde, über den Restrukturierungsfond Zusatzquote hinzuzukaufen. Die Inulinquote wurde dagegen vollständig in den Restrukturierungsfond abgegeben (WVZ, 2010). Weitere Reformmaßnahmen waren die Zusammenführung der A- und B-Quote zu einer Gesamtquote, die Abschaffung der Intervention und Einführung von Beihilfen für die private Lagerhaltung sowie die Erhebung einer Überschussabgabe auf C-Zucker in Höhe von 500 €/t, sollte dieser nicht auf das nächste Jahr übertragen, vernichtet, im Rahmen einer Ausfuhrlizenz exportiert, zur Versorgung äußerer Randgebiete verwendet oder für industrielle Zwecke eingesetzt werden. Zudem hat sich die EU-Kommission im Jahr 2008 dazu entschieden, die Exportsubventionen für Zucker auszusetzen (VO (EU) Nr. 947/2008). Trotzdem wurde weiterhin die Produktionsabgabe von 12 €/t Quotenzucker und 6 €/t Quotenisoglukose erhoben, die zu 50% auf die Landwirte umgelegt werden kann (VO (EU) Nr. 1370/2013). Das Zollsystem für EU-Zuckerimporte aus Drittstaaten ohne präferenziellen Marktzugang blieb während der Reform 2006 in unveränderter Form bestehen.

Mit den Beschlüssen zur Gemeinsamen Agrarpolitik für den Zeitraum 2014 bis 2020 hat die EU-Kommission im Jahr 2013 das **Ende der Zucker- und Isoglukosequote ab dem ZWJ 2017/18** beschlossen. Damit wird der mit der EU-Zuckermarktreform 2006 begonnene Reformprozess der EU-Zuckermarktpolitik in Richtung einer stärkeren Markt-

² C-Zucker kann nur deshalb gewinnbringend zum Weltmarktpreis abgesetzt werden, weil die Fixkosten über den subventionierten Quotenzucker bereits gedeckt sind.

orientierung fortgesetzt. Mit dem Wegfall der Produktionsquoten werden auch der innerhalb der Quotenmenge geltende Zuckerrübenmindestpreis sowie die Produktionsabgaben für Zucker und Isoglukose entfallen. Zum Ausgleich für die Aufhebung des Zuckerrübenmindestpreises erhalten Rübenbauern in insgesamt zehn EU-Mitgliedstaaten gekoppelte Direktzahlungen für den Anbau von Zuckerrüben in Höhe von 208 €/ha (Kroatien) bis 645 €/ha (Rumänien) (CEFS, 2014). Der Referenzpreis für Weiß- und Rohzucker bleibt in unveränderter Höhe bestehen, wird jedoch durch den Begriff des Referenzschwellenwertes ersetzt. Damit kann die EU-Kommission auch nach dem Wegfall der Produktionsquoten den EU-Marktpreis unter Berücksichtigung des Referenzschwellenwertes durch die Zahlung von Beihilfen zur privaten Lagerhaltung stützen. Auch die Zahlung von Exporterstattung ist im Fall von Marktstörungen (erhebliche Preissteigerungen oder -rückgänge) und spezifischen Problemen (sehr schnelle Verschlechterung der Erzeugungs- und Marktbedingung) weiterhin möglich. Mit

der Aufhebung des EU-Quotensystems wird außerdem aller Voraussicht nach die WTO-Beschränkung für Zuckerexporte der Europäischen Union in Drittstaaten entfallen. Denn nach dem Quotenausstieg werden die EU-Zuckerausfuhren nicht mehr über die hohen Erlöse für Quotenzucker quersubventioniert, womit die Begründung für das WTO-Exportlimit entfallen dürfte. Das Zollsystem für EU-Zuckerimporte aus Drittstaaten ohne präferenziellen Marktzugang zum EU-Binnenmarkt bleibt auch nach dem Ende der Zucker- und Isoglukosequoten in unveränderter Form bestehen. Im Verlauf der letzten Jahre hat die EU-Kommission jedoch immer mehr Handelsabkommen abgeschlossen, die einer immer größer werdenden Anzahl von Ländern einen begrenzten oder unbegrenzten, zollreduzierten oder zollfreien Zugang zum EU-Binnenmarkt gewährt. Eine Übersicht über die bereits in Kraft getretenen Präferenzregelungen für Zucker gibt Tabelle 6. Darüber hinaus werden im laufenden ZWJ 2016/17 voraussichtlich die in Tabelle 7 aufgeführten Präferenzregelungen wirksam werden.

Tabelle 6. Präferenzregelungen der Europäischen Union mit Drittstaaten für Zucker (in Kraft)

Land	Zollquote 2016 - t -	Zollsatz - €/t -	Jährliche Steigerung - t -	VO (EU) Nr.
AKP/LDC²⁾	unbegrenzt	0		Abkommen seit 1975/2001
Westbalkan	201 167			891/2009
- Albanien	1 000	0	–	891/2009
- Bosnien&Herzegowina	12 000	0	–	891/2009
- Serbien	181 167	0	–	891/2009
- Mazedonien	7 000	0	–	891/2009
CXL	676 925			891/2009
- Australien	9 925	98	–	891/2009
- Brasilien	334 054	98	–	891/2009
- Kuba	68 969	98	–	891/2009
- Indien	10 000	0	–	891/2009
- Jedes Drittland	253 977	98		891/2009
Kolumbien	67 580	0	1 860	741/2013
Peru	23 980	0	660	405/2013
Zentralamerika (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua)	163 500	0	4 500	924/2013
Panama	13 080	0	360	923/2013
Ukraine⁴⁾	20 070	0	–	Abkommen seit 2014
Moldawien^{3) 4)}	unbegrenzt	0		Abkommen seit 2014
Georgien⁴⁾	unbegrenzt	0		Abkommen seit 2014
Jedes Drittland¹⁾	400 000	0	–	635/2014

Anm.: 1) nur Industriezucker; 2) unbegrenzt seit 2009; 3) bis 2016 Zollquoten (55/2008); 4) Abkommen seit 2014 provisorisch in Kraft, Moldawien und Georgien seit 2016 vollständig in Kraft

Quelle: WVZ (2016), ergänzt

Tabelle 7. Präferenzregelungen der Europäischen Union mit Drittstaaten für Zucker (Verhandlungen abgeschlossen)

Land	Zollquote - t -	Zollsatz - €/t -	Jährliche Steigerung - t -	Inkrafttreten
Ecuador	25 000	0	–	2017
Südafrika	150 000	0	–	ZWJ 2016/17
Kanada	unbegrenzt	Abbau über 7 Jahre		ZWJ 2016/17
Singapur	unbegrenzt	Abbau über 5 Jahre		ZWJ 2016/17
Vietnam	20 400	0	–	2018

Quelle: WVZ (2016), ergänzt

3.2 Preise

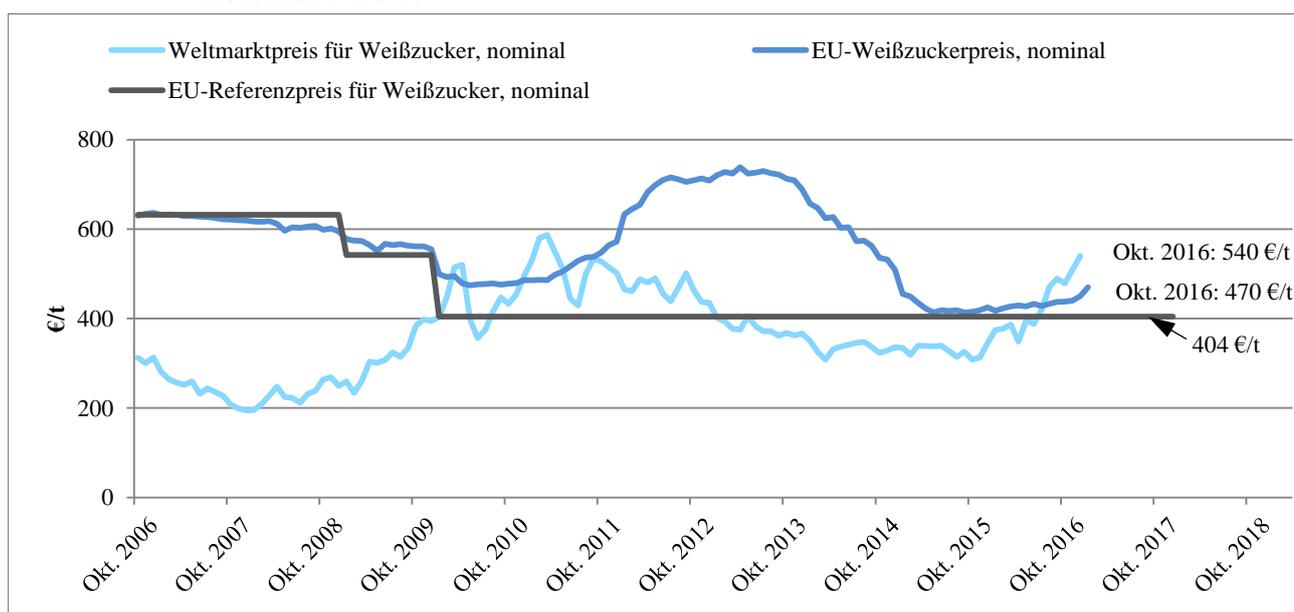
Nicht nur auf dem Weltmarkt, sondern auch in der EU tendiert der Weißzuckerpreis seit Beginn des vergangenen ZWJ 2015/16 wieder aufwärts (vgl. Abbildung 2). Allerdings ist der Aufwärtstrend deutlich geringer als auf dem Weltmarkt. Seit Oktober 2015 ist der durchschnittliche Weißzuckerpreis auf dem EU-Binnenmarkt von 417 €/t auf zuletzt 470 €/t gestiegen (+13 %) (Stand Okt. 2016). Im gleichen Zeitraum legte der Weltmarktpreis an der Börse in London um 56 % zu und lag im Oktober mit 540 €/t Weißzucker deutlich über dem durchschnittlichen Weißzuckerpreis in der Europäischen Union. Ursache hierfür könnte ein sich im Zuge des EU-Quotenausstiegs bereits verschärfender Wettbewerb auf dem EU-Binnenmarkt sein. In den kommenden Monaten rechnet die EU-Kommission jedoch mit einem weiteren Anstieg des EU-Zuckerpreises und weist gleichzeitig darauf hin,

dass der Marktpreis von Zucker im April 2016 in einzelnen EU-Mitgliedsstaaten mit 550 €/t bereits deutlich oberhalb des EU-Durchschnittspreises lag, in dessen Erhebung nicht nur die aktuellen Marktpreise, sondern auch die zu einem früheren Zeitpunkt in langfristigen Verträgen festgelegten Preise einfließen (AGRA-EUROPE, 2016a; EU-COM, 2016c).

3.3 Versorgung

Tabelle 8 zeigt die EU-Marktbilanz für Zucker und Isoglukose für die beiden letzten und das laufende Zuckerwirtschaftsjahr 2016/17. Unter der Quote werden in der EU jährlich rund 13,5 Mio. t Weißzucker und 0,7 Mio. t Isoglukose erzeugt. Demgegenüber steht ein Bedarf von rund 17 Mio. t Weißzucker und Isoglukose für die Lebensmittelproduktion. Die im Rahmen der Produktionsquoten erzeugten Zucker- und Isoglukosemengen decken damit rund 85 % des

Abbildung 2. Entwicklung der Weißzuckerpreise in der EU und auf dem Weltmarkt 2006-2016 – monatliche Werte



Anm.: Weltmarktpreis: Kontrakt Nr. 407 (aka Nr. 5)
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf EU-COM (2017), IMF (2017), USDA (2017)

Tabelle 8. EU-Zucker- und Isoglukosebilanz (Mio. t Ww)

	2016/17 ¹⁾			2015/16 ²⁾			2014/15		
	Quote	Nicht-Quote	Ins-gesamt	Quote	Nicht-Quote	Ins-gesamt	Quote	Nicht-Quote	Ins-gesamt
Produktion	14,2	4,1	18,4	14,2	4,1	18,4	14,2	6,6	20,8
- Zucker	13,5	4,1	17,6	13,5	4,1	17,6	13,5	6,6	20,1
- Isoglukose	0,7	0,0	0,7	0,7	0,1	0,8	0,7	0,0	0,8
Importe	3,5	0,0	3,5	3,4	0,0	3,4	3,4	0,0	3,4
- als solches	2,9	na	–	2,8	na	–	2,8	na	–
- in verarbeiteten Produkten	0,5	na	–	0,5	na	–	0,5	na	–
Exporte	1,5	0,7	2,2	1,5	1,4	2,9	1,5	1,3	2,9
- als solches	0,1	na	–	0,1	na	–	0,1	na	–
- in verarbeiteten Produkten	1,4	na	–	1,4	na	–	1,4	na	–
Verbrauch	16,7	2,2	18,9	16,7	1,8	18,6	16,8	2,6	19,4
Anfangsbestand	0,7	0	0,7	1,3	0	1,3	2,0	0	2,0
Endbestand	0,2	1,3	1,5	0,7	0,9	1,6	1,3	2,7	4,0
Selbstversorgungsggrad	85 %	192 %	97 %	85 %	225 %	99 %	85 %	254 %	108 %
Defizit/Überschuss	-2,5	2,0	-0,5	-2,5	2,3	-0,2	-2,5	4,0	1,5
Bestand/Verbrauch	1 %	61 %	8 %	4 %	51 %	9 %	8 %	102 %	21 %

Ann.: Ww: Weißzuckerwert; 1) 2016/17 Schätzung; 2) 2015/16 vorläufig; na: nicht angegeben. Nicht-Quoten-Produktion inkl. Rüben für die Ethanolproduktion und Saldo der Übertragungsmengen aus dem Vor- und Folgejahr.

Quelle: DG AGRI (2016)

EU-Süßungsmittelbedarfs, weshalb die EU zur Deckung ihres Verbrauchs auf Zuckerimporte aus Drittstaaten angewiesen ist. Jährlich werden etwa 3 Mio. t Ww (Ww: Weißzuckerwert) Zucker aus Drittändern in die Europäische Union importiert. Zusätzlich gelangen jährlich 0,5 Mio. t Ww Zucker in verarbeiteten Produkten auf den EU-Binnenmarkt. Über die Quote hinaus produzierte Mengen (sog. Nicht-Quoten- oder Überschusszucker/-rüben/-isoglukose) werden größtenteils innerhalb der Europäischen Union auf dem Nicht-Lebensmittelmarkt zur industriellen Verwertung abgesetzt. Jährlich sind dies 2,0 Mio. t Ww bis 2,5 Mio. t Ww. Hauptabsatzmarkt ist dabei die Bioethanolindustrie mit einem jährlichen Bedarf von 1,0 Mio. t Ww bis 1,7 Mio. t Ww. Darüber hinaus werden jährlich rund 0,8 Mio. t Ww Zucker in anderen industriellen Prozessen eingesetzt (z.B. Hefeherstellung, Pharmaindustrie) (DG AGRI, 2016). Überschusszucker, der nicht auf dem EU-Binnenmarkt abgesetzt werden kann, wird in geringen Mengen im Rahmen der bestehenden WTO-Exportbeschränkung exportiert. Die Einhaltung dieser Exportbeschränkung wird von der EU-Kommission durch die Vergabe von Exportlizenzen gewährleistet. In Abhängigkeit von der Einschätzung der gegenwärtigen

Marktlage schreibt die EU-Kommission ein- bis zweimal jährlich Exportlizenzen aus. Für das vergangene ZWJ 2015/16 wurde die erste Tranche in Höhe von 650 Tsd. t Weißzucker und 70 Tsd. t Isoglukose im Juli 2015 freigegeben (DVO (EU) 2015/1164). Im Februar 2016 erhöhte die EU-Kommission die Mengengrenzung für Ausfuhren von Nicht-Quotenzucker um 700 Tsd. t auf insgesamt 1,35 Mio. t Weißzucker (DVO (EU) 2016/190). Für das laufende ZWJ 2016/17 stehen derzeit erneut zunächst Exportlizenzen in Höhe von 650 Tsd. t Weißzucker und 70 Tsd. t Isoglukose zur Verfügung (DVO (EU) 2016/1713). Für Zucker, der in verarbeiteten Produkten exportiert wird, besteht keine Exportbeschränkung. In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt rund 1,2 Mio. t Ww Zucker in verarbeiteten Produkten exportiert. Überschusszucker, der weder auf den Weltmarkt exportiert, noch auf dem EU-Binnenmarkt zur industriellen Verwertung abgesetzt werden kann, wird von den Zuckerunternehmen auf das nächste Zuckerwirtschaftsjahr übertragen, das heißt auf die Quotenproduktion des Folgejahres angerechnet. In den vergangenen Jahren waren dies zwischen 0,5 Mio. t Ww und 2,7 Mio. t Ww (vgl. Endbestand Nicht-Quotenzucker, Tabelle 8).

3.4 Erzeugung

In der EU wird Zucker in erster Line aus Zuckerrüben gewonnen. Nur die französischen Überseedepartments Guadeloupe, Martinique und Réunion sowie die portugiesischen Azoren erzeugen Zucker auf Zuckerrohrbasis. Aufgrund der Angebotsregulierung über Produktionsquoten sowie der begrenzten Absatzmöglichkeiten für Überschusszucker ist die EU-Zuckererzeugung relativ stabil. Angebotsänderungen ergeben sich vor allem durch witterungsbedingte Ertragsschwankungen. Gegenüber der Rekordernte im ZWJ 2014/15 ist die EU-Zuckererzeugung im vergangenen ZWJ 2015/16 vergleichsweise deutlich von 19,5 Mio. t Ww auf 15 Mio. t Ww gesunken (-23%), denn aufgrund der hohen Übertragungsmengen aus dem Vorjahr haben die EU-Zuckerunternehmen und Rübenbauern die Anbauflächen deutlich reduziert (-12%). Gleichzeitig lagen die Erträge im ZWJ 2015/16 auf einem durchschnittlichen Niveau von 72 Tonnen Zuckerrüben und 11 t Zucker je Hektar (vgl. Tabelle 9; EU-COM, 2016a). Im Anbaujahr 2016 wurde die EU-Zuckerrübenfläche wieder ausgeweitet, sodass die EU-Kommission für das laufende ZWJ 2016/17 bei einem durchschnittlichen Rübenanbau von 73 t/ha mit einem Anstieg der Zuckererzeugung auf 16,9 Mio. t Ww rechnet. Damit würde die Produktion leicht unterhalb des fünfjährigen Durchschnitts liegen. Da die Rübenanbauflächen und insbesondere der Zuckergehalt sich gegen Ende der Zuckerrübenkampagne aber immer noch ändern können, ist die Schätzung der letztendlichen Höhe der Zuckererzeugung im ZWJ 2016/17 aber mit Unsicherheiten behaftet (EU-COM, 2016b).

Der Schwerpunkt der EU-Zuckererzeugung liegt in Mittel- und Nordwesteuropa. Allein Frankreich, Deutschland und Polen erzeugen zusammen rund 60 % der EU-Zuckerproduktion (vgl. Tabelle 9).

Dabei ist **Frankreich** mit einem Anteil von rund 30 % an der jährlichen EU-Zuckererzeugung der mit Abstand größte Zuckerproduzent innerhalb der EU. Auf einer Anbaufläche von jährlich rund 350 Tsd. ha erzeugt das Land rund 5 Mio. t Ww Zucker im Jahr. Die französische Zuckererzeugung liegt damit deutlich oberhalb der Zuckerquote von 3,4 Mio. t Ww (vgl. Tabelle 9). Über die Quote hinaus produzierte Mengen werden einerseits exportiert und andererseits auf den Ethanolmarkt abgesetzt. Innerhalb der EU ist Frankreich der größte Bioethanolproduzent und verarbeitet mit Abstand die meisten Rüben zu Bioethanol (MAIER et al., 2016). Im Gegensatz zu anderen EU-Mitgliedstaaten hat Frankreich die Zucker-

rübenanbaufläche im Anbaujahr 2015 kaum eingeschränkt (-6%). Der Zuckerertrag lag im ZWJ 2015/16 mit 12,2 t/ha leicht unterhalb des Vorjahresertrags von 12,3 t/ha Zucker, sodass die Zuckererzeugung um 9 % gegenüber dem Vorjahr gesunken ist und damit deutlich weniger stark als im EU-Durchschnitt (-23 %). Für das laufende ZWJ 2016/17 rechnen Marktexperten übereinstimmend mit einem Rübenanbau leicht unterhalb des fünfjährigen Durchschnitts. Zu feuchtes Wetter im Frühjahr hat in Frankreich im Anbaujahr 2016 die Aussaat verzögert und zu einem hohen Krankheitsdruck geführt. Dagegen herrschten über den Sommer bis zum Beginn der Ernte eher trockene Wetterbedingungen, wodurch der Rübenanbau und auch der Zuckergehalt der Rüben stieg. Gegen Ende der Rübenanbau im November nahmen die Niederschläge jedoch wieder zu (EU-COM, 2016a; F.O.LICHT, 2016h). Gleichzeitig hat Frankreich die Anbaufläche im Anbaujahr 2016 um 4 % bis 5 % ausgedehnt, sodass die Zuckererzeugung im laufenden ZWJ 2016/17 gegenüber dem Vorjahr voraussichtlich leicht ansteigen wird (DG AGRI, 2016; F.O.LICHT, 2016h).

Hinter Frankreich ist **Deutschland** mit einem Anteil von rund 20 % an der EU-Zuckererzeugung der zweitgrößte Zuckererzeuger der EU (vgl. Tabelle 9). Wie in Frankreich werden in der Bundesrepublik auf rund 350 Tsd. ha Zuckerrüben angebaut. Allerdings liegt der durchschnittliche Zuckerertrag mit 11,3 t/ha rund eine Tonne unterhalb des Zuckerertrages in Frankreich (12,4 t/ha). Anders als in Frankreich haben sich die deutschen Zuckerrübenanbauer und -unternehmen dazu entschieden, die Zuckerrübenanbaufläche im Anbaujahr deutlich zu reduzieren (-19%). Wie bereits erwähnt, hatten die europaweiten Rekorderträge im Anbaujahr 2014 von in Deutschland 13,8 Tonnen Zucker je Hektar zu hohen Übertragungsmengen geführt und eine Einschränkung der Zuckerrübenanbaufläche erforderlich gemacht. Im Gegensatz zu den Vorjahren, in denen Deutschland seine Zuckerquote um jährlich 18 % bis 55 % überschritten hatte, entsprach die deutsche Zuckererzeugung im ZWJ 2015/16 mit 2,9 Mio. t Ww der Quote. Für das laufende ZWJ 2016/17 schätzt die EU-Kommission die deutsche Zuckerproduktion auf 3,8 Mio. t Ww, bei einem Zuckerertrag von 12,6 t/ha und einer Anbaufläche von 299 Tsd. ha (DG AGRI, 2016). Die Produktionssteigerung von rund 1 Mio. t Ww Zucker gegenüber dem Vorjahr wäre demnach sowohl auf ein höheres Ertragsniveau (+6 %) als auch auf eine Ausweitung der Anbaufläche (+8 %) zurückzuführen.

Tabelle 9. Top-10: Zuckerproduktion, Zuckerrübenanbauflächen und Zuckererträge in der Europäischen Union im ZWJ 2015/16

Rang	Produktion ¹⁾				Anbaufläche				Zuckerertrag			
	Land	Mio. t Ww	Anteil	Quote	Land	1000 ha	Ø 5 Jahre ²⁾	15/16 vs. Ø 5 Jahre ²⁾	Land	t/ha	Ø 5 Jahre ²⁾	15/16 vs. Ø 5 Jahre ²⁾
1	FR	4,6	31 %	3,4	FR	350	353	-1 %	ES	15,4	13,7	13 %
2	DE	2,9	20 %	2,9	DE	283	348	-19 %	BE	13,6	12,9	6 %
3	PL	1,4	10 %	1,4	PL	172	191	-10 %	NL	13,4	13,4	0 %
4	UK	1,0	7 %	1,1	UK	74	97	-23 %	UK	13,2	12,0	10 %
5	NL	0,8	5 %	0,8	NL	57	70	-19 %	DK	12,5	12,4	1 %
6	BE	0,7	5 %	0,7	BE	54	60	-10 %	FR	12,2	12,4	-1 %
7	ES	0,6	4 %	0,4	CZ	54	57	-6 %	DE	11,7	11,3	3 %
8	IT	0,5	3 %	0,5	AT	45	47	-4 %	SE	10,3	9,9	4 %
9	CZ	0,5	3 %	0,4	IT	38	50	-24 %	AT	9,4	9,9	-5 %
10	AT	0,4	3 %	0,4	ES	37	41	-10 %	CZ	9,3	9,4	-1 %
	EU-28	14,9	100 %	13,5	EU-28	1,035	1,491	-12 %	EU-28	11,3	11,3	-3 %

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) ohne Übertragungsmengen, inkl. Rüben für die Ethanolproduktion; 2) Ø 5 Jahre: 2010/11-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf DG AGRI (2016)

Polen ist mit einem Anteil von rund 10 % an der EU-Zuckererzeugung das drittgrößte Zucker produzierende Land der EU. Auf einer Fläche von nahezu 200 Tsd. ha erzeugte die polnische Zuckerindustrie in den letzten Jahren knapp 2 Mio. t Ww Zucker im Jahr. Im Vergleich zu Frankreich und Deutschland ist der Zuckerertrag in Polen mit 9,2 t/ha im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (2009/10 bis 2014/15) deutlich geringer. Im Anbaujahr 2015 hat Polen wie auch Deutschland die Anbaufläche aufgrund hoher Übertragungsmengen deutlich reduziert (-10%) (vgl. Tabelle 9). Gleichzeitig war der Zuckerertrag mit 8,5 t/ha vergleichsweise gering, sodass die polnische Zuckerproduktion ebenso wie in Deutschland der Zuckerquote entsprach (1,4 Mio. t Ww). In den letzten vier vorangegangenen Jahren hatte das Land Überschussmengen von 20 % bis 40 % der Quote erzeugt. Im laufenden ZWJ 2016/17 wird die polnische Zuckerproduktion voraussichtlich sogar auf 2,1 Mio. t Ww ansteigen und damit die Produktionsquote um 50 % übersteigen. Ursache für den deutlichen Produktionsanstieg ist einerseits eine deutliche Ausdehnung der Zuckerrübenanbaufläche gegenüber dem Vorjahr (18%) und andererseits ein sehr gutes Ertragsniveau von voraussichtlich 10,3 Tonnen Zucker pro Hektar (DG AGRI, 2016). Das Anbaujahr 2016 hatte in Polen zwar recht trocken und kühl begonnen, ab Juni haben sich die Witterungsbedingungen jedoch verbessert, sodass der Zuckerertrag deutlich oberhalb des durchschnittlichen Ertragsniveaus liegt (EU-COM, 2016a).

Wie bereits beschrieben, wird in der EU neben Zucker auch Isoglukose erzeugt, etwa 4 % des EU-Süßmittelbedarfs (vgl. Kapitel 3.3). Rohstoff für die Isoglukoseerzeugung ist vor allem Mais, aber auch Weizen. Anders als Zucker wird Isoglukose kaum über die Quote hinaus produziert. In den letzten Jahren lag die Überschussproduktion bei 3 % bis 8 % der Quotenerzeugung (720 Tsd. t) (DG AGRI, 2016).

Während Zucker von insgesamt 20 EU-Mitgliedstaaten erzeugt wird, konzentriert sich die EU-Isoglukoseerzeugung seit dem ZWJ 2010/11 auf nur 9 EU-Länder (vgl. Tabelle 10). Denn während der Restrukturierungsphase der Zuckermarktreform 2006 haben Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, die Niederlande und Rumänien ihre Isoglukosequote vollständig in den Restrukturierungsfond abgegeben (WVZ, 2010). Schwerpunkt der EU-Isoglukoseerzeugung ist Mittel- und vor allem Osteuropa. Zusammen erzeugen die vier osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten Ungarn, Bulgarien, Slowakei und Polen durchschnittlich 63 % der EU-Isoglukoseerzeugung (vgl. Tabelle 10). Ein Grund hierfür ist, dass diese Länder erst spät der Europäischen Union beigetreten sind (HU, SK, PL 2004, BG 2007). Vor dem EU-Beitritt war die Erzeugung von Isoglukose in diesen Ländern nicht durch Produktionsquoten begrenzt und mit dem Beitritt zur EU wurde die Höhe der Isoglukosequoten entsprechend der bestehenden Produktionsmengen festgelegt (TODD, 2015).

Tabelle 10. EU-Isoglukoseerzeugung

Rang	Okt.-Sept. 2016/17 ¹⁾				Okt.-Sept. 2015/16 ²⁾				Okt.-Sept. Ø 5 Jahre ³⁾			
	Land	Tsd. t Ww	Anteil	Quote	Land	Tsd. t Ww	Anteil	Quote	Land	Mio. t Ww	Anteil	Quote
1	HU	250	35 %	250	HU	250	35 %	250	HU	263	35 %	250
2	BE	115	16 %	115	BE	115	16 %	115	BE	115	16 %	115
3	BG	89	12 %	89	BG	89	12 %	89	BG	97	13 %	89
4	SK	68	9 %	68	SK	68	9 %	68	SK	67	9 %	68
5	DE	57	8 %	57	DE	57	8 %	57	DE	58	8 %	57
6	ES	54	7 %	54	ES	54	7 %	54	ES	56	7 %	54
7	PL	43	6 %	43	PL	43	6 %	43	PL	43	6 %	43
8	IT	32	5 %	32	IT	32	5 %	32	IT	33	4 %	32
9	PT	13	2 %	13	PT	13	2 %	13	PT	11	1 %	13
	EU-28	720	100 %	720	EU-28	720	100 %	720	EU-28	742	100 %	720

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) 2016/17 Schätzung; 2) 2015/16 vorläufig; 3) Ø 5 Jahre: 2010/11-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf DG AGRI (2016)

Der mit Abstand größte Isoglukoseerzeuger der EU ist **Ungarn** mit einer jährlichen Produktionsmenge von durchschnittlich 263 Tsd. t. Damit erreicht das Land einen Anteil an der EU-Isoglukoseerzeugung von 35 % und produzierte in den vergangenen fünf Jahren durchschnittlich 5 % Überschussisoglukose (vgl. Tabelle 10). Im ZWJ 2013/14 hatte Ungarn aufgrund des Beitritts Kroatiens zur Europäischen Union eine zusätzliche Isoglukosequote von 30 Tsd. t erhalten. Seither ist die Überschussproduktion des Landes deutlich gesunken, da nun auch die für den Export nach Kroatien erzeugten Isoglukosemengen unter die Quote fallen.

Hinter Ungarn sind **Belgien** und **Bulgarien** mit einem durchschnittlichen Anteil von 16 % und 13 % an der EU-Isoglukoseerzeugung die zweit- und drittgrößten Erzeuger von Isoglukose der EU (vgl. Tabelle 10). Während Belgien seine Isoglukosequote in den vergangenen Jahren immer voll ausgeschöpft, aber nicht überschritten hat, ist die Erzeugung von Überschussisoglukose in Bulgarien zuletzt deutlich angestiegen, was auf einen Ausbau der Isoglukoseerzeugung im Zuge des EU-Quotenausstiegs hindeuten könnte. So lag die bulgarische Isoglukoseerzeugung im ZWJ 2013/14 16 % und im Folgejahr 27 % über der Quote. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre erzeugte Bulgarien damit rund 9 % Überschussisoglukose und erreicht damit noch vor Ungarn den höchsten Wert innerhalb der Europäischen Union. Für das vergangene ZWJ 2015/16 und das laufende ZWJ 2016/17 enthält die vorläufige und geschätzte Zucker- und Isoglukosebilanz der EU-Kommission noch keine Anga-

ben zur Erzeugung von Überschussisoglukose, sodass zum jetzigen Zeitpunkt unklar ist, ob sich der Wachstumstrend der bulgarischen Isoglukoseerzeugung fortsetzt.

3.5 Verbrauch

Während die Zuckernachfrage global betrachtet über die vergangenen dreißig Jahre mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1,7 % gestiegen ist (vgl. Kapitel 2.4), wächst der Zuckerkonsum in der EU kaum. Seit dem ZWJ 1985/86 betrug die durchschnittliche jährliche Nachfragesteigerung lediglich 0,6 % (USDA, 2016d). Dabei ist der Zuckerverbrauch in den letzten Jahren vor allem in einigen südlichen und östlichen EU-Mitgliedstaaten gestiegen, in allen anderen EU-Ländern stagniert der Konsum von Zucker dagegen oder entwickelt sich sogar leicht rückläufig. Haupteinflussfaktoren auf die Nachfrageentwicklung sind in Europa die Bevölkerungsentwicklung und eine geringe Einkommenselastizität der Nachfrage (F.O.LICHT, 2016d). Mit dem Ende der EU-Zuckerquote im Oktober 2017 ist davon auszugehen, dass der EU-Zuckerpreis fällt und der Zuckerverbrauch daher leicht ansteigt. Auf der anderen Seite wirken eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung und ein zunehmendes Bewusstsein für eine ausgewogene Ernährung in Richtung einer Reduzierung des Zuckerkonsums. Insgesamt gehen die Marktexperten von F.O.LICHT daher davon aus, dass sich das in den vergangenen Jahren beobachtete schwache Wachstum der EU-Zuckernachfrage auch in den kommenden Jahren fortsetzen wird (F.O.LICHT, 2016d).

Tabelle 11. Top-10 Zucker konsumierende Länder der Europäischen Union

Rang	Okt.-Sept. 2015/16					Okt.-Sept. Ø 5 Jahre ¹⁾				
	Land	Mio. t Ww	Anteil	Δ Vorjahr	kg/Kopf	Land	Mio. t Ww	Anteil	Δ 2015/16 vs. Ø 5 Jahre	kg/Kopf
1	DE	3,1	17,2%	0,3%	37,9	DE	3,1	17,5%	-0,7%	38,0
2	FR	2,5	13,9%	0,7%	38,1	FR	2,4	13,7%	2,1%	37,8
3	UK	2,0	11,3%	-0,2%	31,1	UK	2,0	11,4%	-0,1%	31,7
4	IT	1,9	10,5%	0,0%	30,2	IT	1,8	10,5%	1,5%	30,0
5	PL	1,6	8,8%	1,1%	41,1	PL	1,5	8,7%	2,0%	40,2
6	ES	1,5	8,5%	0,5%	31,1	ES	1,4	8,1%	5,2%	30,2
7	NL	0,9	4,8%	0,0%	50,6	NL	0,9	4,9%	0,0%	51,2
8	BE	0,6	3,2%	0,0%	52,3	BE	0,6	3,2%	1,1%	51,9
9	RO	0,5	2,8%	0,0%	22,8	RO	0,5	2,8%	0,8%	22,4
10	AT	0,4	2,4%	0,0%	51,5	AT	0,4	2,4%	-0,6%	51,8
(...)	Andere	2,9	16,5%	0,1%	–	Andere	3,0	16,8%	-0,6%	–
	EU-28	17,8	100,0%	0,3%	37,8	EU-28	17,6	100,0%	0,8%	37,7

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) Ø 5 Jahre: 2010/11-2014/15

Quelle: eigene Berechnung, basierend auf F.O. LICHT (2016a, 2016d)

Absolut betrachtet haben Deutschland und Frankreich den höchsten Zuckerverbrauch in der Europäischen Union. Zusammen vereinen diese beiden Länder knapp ein Drittel der EU-Zuckernachfrage auf sich (vgl. Tabelle 11). Dabei lag der Pro-Kopf-Verbrauch in den letzten fünf Jahren mit jährlich durchschnittlich 38,0 kg Ww in Deutschland und 37,8 kg Ww in Frankreich etwa auf dem Niveau des EU-Durchschnittsverbrauchs von 37,7 kg Ww je Kopf und Jahr. Dabei stagniert der Zuckerkonsum in Deutschland in den letzten zehn Jahren. Im ZWJ 2015/16 ist der Pro-Kopf-Verbrauch und auch der absolute Zuckerverbrauch der Deutschen im Vergleich zum Durchschnitt der fünf vorangegangenen Zuckerwirtschaftsjahre sogar gesunken. In Frankreich zeigen dagegen sowohl der Verbrauch je Kopf der Bevölkerung als auch der absolute Zuckerverbrauch eine leicht steigende Tendenz. Neben Deutschland und Frankreich erreichen auch Großbritannien und Italien einen Anteil am EU-Zuckerkonsum von mehr als 10%. In beiden Ländern lag der Pro-Kopf-Verbrauch mit zuletzt 31,1 kg Ww bzw. 30,2 kg Ww im ZWJ 2015/16 jedoch deutlich unterhalb des durchschnittlichen EU-Verbrauchs. Während der italienische Zuckerverbrauch in den ZWJ 2010/11 und 2011/12 gestiegen ist und seither stagniert, hat sich der Zuckerverbrauch der Briten in den vergangenen Jahren rückläufig entwickelt.

3.6 Handel

Während Zucker auf dem EU-Binnenmarkt frei gehandelt werden kann, unterliegen sowohl die EU-Exporte in Drittstaaten als auch die EU-Importe aus Nicht-EU-Ländern handelspolitischen Restriktionen. Durch eine Handelsbeschränkung der Welthandelsorganisation (WTO) werden die EU-Weißzuckerexporte auf jährlich 1,4 Mio. t Ww begrenzt. Gleichzeitig sind die regulären MFN-Zollsätze³ für Zuckerimporte aus Nicht-EU-Ländern so hoch, dass Zucker nahezu ausschließlich im Rahmen von Präferenzregelungen in die EU importiert wird (vgl. Kapitel 3.1).

Jährlich werden auf dem EU-Binnenmarkt rund 5 bis 6 Mio. t Ww Zucker gehandelt (Intra-Handel). Darüber hinaus wurde die WTO-Exportbeschränkung in den vergangenen Jahren immer vollständig ausgenutzt und auch im ZWJ 2015/16 erreichten die EU-Exporte in Drittstaaten mit 1,4 Mio. t Ww das WTO-Exportlimit (vgl. Tabelle 12, Extra-Handel). Die Gesamtexporte aller EU-Mitgliedstaaten liegen damit auf einem Niveau von rund 7 Mio. t Ww, wobei etwa 20% der Zuckerausfuhren in Nicht-EU-Länder und 80% der Zuckerexporte in andere EU-Länder abgesetzt werden. Die größten Exportländer der EU sind Frankreich und Deutschland, gefolgt von Belgien, der

³ MFN: Most Favoured Nations. Zollsatz bei Handel außerhalb von Präferenzregelungen zu WTO-Bedingungen.

Tabelle 12. Top-10 Export- und Netto-Exportländer von Zucker in der Europäischen Union

Rang	Exporte (1000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16					Netto-Exporte (1000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16			
	Land	Gesamt	Anteil	Intra-EU	Extra-EU	Land	Gesamt	Ø 3 Jahre ¹⁾	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre ¹⁾
1	FR	2 139	30,4 %	1 845	294	FR	1 806	1 611	12,1 %
2	DE	1 026	14,6 %	878	148	DE	284	330	-13,8 %
3	BE	603	8,6 %	426	176	PL	270	302	-10,8 %
4	NL	475	6,8 %	391	85	CZ	191	210	-9,2 %
5	PL	472	6,7 %	273	199	DK	156	180	-13,4 %
6	CZ	307	4,4 %	155	151	NL	121	97	24,2 %
7	UK	294	4,2 %	248	46	HR	62	22	178,2 %
8	HR	285	4,1 %	248	37	LT	49	68	-27,1 %
9	DK	232	3,3 %	134	98	AT	32	67	-51,7 %
10	ES	221	3,1 %	205	15	SK	21	82	-74,5 %
(...)	Andere	989	14,0 %	829	160	Andere	-4 670	-5 036	-7,3 %
	EU-28	7 043	100,0 %	5 633	1 410	EU-28	-1 678	-2 066	-18,8 %

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) Ø 3 Jahre: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf EUROSTAT (2016)

Niederlande und Polen. Dabei vereinen allein Frankreich und Deutschland knapp die Hälfte der EU-Exporte auf sich. Wie auch die Niederlande setzen die beiden Länder ihre Zuckereexporte vor allem auf dem EU-Binnenmarkt ab. Dagegen ist der Anteil der Extra-EU-Exporte mit 29 % und 42 % im ZWJ 2015/16 in Belgien und Polen im Vergleich zum EU-Durchschnitt von 20 % vergleichsweise hoch.

Neben der Höhe der EU-Exporte zeigt Tabelle 12 auch die Höhe der EU-Netto-Exporte für das ZWJ 2015/16 und den Durchschnitt der vorangegangenen drei Zuckerwirtschaftsjahre. In der Höhe der Netto-Exporte spiegelt sich die Versorgungslage in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten wider. Die größten Überschussregionen und damit Netto-Exporteure der EU sind Frankreich, Deutschland und Polen, das heißt, die drei Länder, die den Schwerpunkt der Zuckerezeugung in der Europäischen Union bilden (vgl. Kapitel 3.4). Großbritannien ist zwar der viertgrößte Zucker erzeugende EU-Mitgliedsstaat, trotzdem übersteigt der Zuckerverbrauch der Briten die inländische Produktion, sodass das Land Netto-Importeur von Zucker ist (vgl. Tabelle 14).

Hauptabsatzmarkt für EU-Zuckereexporte in Drittstaaten sind der Nahe Osten sowie Länder in direkter Nachbarschaft zur EU (vgl. Tabelle 13). Allein nach Israel liefert die EU-Zuckerindustrie jährlich fast 20 % ihrer Drittlandexporte. Aber auch Algerien ist mit einem Exportanteil von nahezu 10 % im

ZWJ 2015/16 weiterhin ein wichtiger Absatzmarkt für EU-Zuckereexporte gewesen, auch wenn sich die Ausfuhren in das nordafrikanische Land in den vergangenen vier Jahren rückläufig entwickelt haben. Aufgrund ihrer unmittelbaren Grenzlage gehören außerdem die Schweiz und Norwegen traditionell zu den Top-Exportzielen der EU-Zuckerwirtschaft. Als Absatzmarkt an Bedeutung gewonnen haben im vergangenen ZWJ 2015/16 vor allem die Türkei und Sri Lanka. Dagegen haben sich die EU-Zuckereexporte nach Ägypten, Syrien und Saudi Arabien stark rückläufig entwickelt. Anders als in den vorangegangenen Jahren gehören diese Länder im ZWJ 2015/16 nicht mehr zu den zehn wichtigsten Exportzielen der EU-Zuckerwirtschaft.

Wie zu Beginn des Kapitels 3 bereits erwähnt, wird Zucker nahezu ausschließlich im Rahmen von Präferenzhandelsregelungen in die Europäische Union importiert. Lediglich biologisch erzeugter Zucker gelangt in geringen Mengen zum regulären MFN-Zollsatz auf den EU-Binnenmarkt (LMC, 2013). Während der aus Drittländern importierte Zucker vor allem Rohzucker ist, wird auf dem EU-Binnenmarkt in erster Linie Weißzucker gehandelt. Im ZWJ 2015/16 betrug das Handelsvolumen auf dem EU-Binnenmarkt 5,5 Mio. t Ww. Zusätzlich wurden aus Nicht-EU-Ländern 3,2 Mio. t Ww Zucker importiert, sodass sich für alle EU-Mitgliedstaaten für das vergangene Zuckerwirtschaftsjahr eine Importmenge von insgesamt

Tabelle 13. Top-10 Exportziele für EU-Zuckerexporte

Rang	Extra-EU-Exporte (1 000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16				Extra-EU-Exporte (1 000 t Ww) Okt.-Sept. Ø 3 Jahre ¹⁾			
	Land	2015/16	Anteil	Δ 2015/16 vs. Vorjahr	Land	Ø 3 Jahre	Anteil	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre
1	Israel	269	19,1 %	-0,6 %	Israel	252	17,4 %	6,7 %
2	Algerien	125	8,8 %	-23,4 %	Algerien	158	10,8 %	-21,0 %
3	Norwegen	119	8,4 %	-0,9 %	Norwegen	120	8,2 %	-0,5 %
4	Schweiz	100	7,1 %	36,3 %	Schweiz	113	7,8 %	-11,5 %
5	Türkei	83	5,9 %	969,8 %	Ägypten	82	5,6 %	-76,0 %
6	Libanon	57	4,0 %	-7,5 %	Libanon	62	4,3 %	-8,6 %
7	Kuwait	49	3,5 %	-3,7 %	Saudi-Arabien	57	3,9 %	-48,7 %
8	Russland	42	3,0 %	-2,7 %	Kuwait	56	3,8 %	-11,6 %
9	Kasachstan	39	2,8 %	-52,4 %	Kasachstan	53	3,6 %	-26,0 %
10	Sri Lanka	37	2,7 %	216 070,9 %	Syrien	46	3,2 %	-54,0 %
(...)	Andere	488	34,6 %	-16,1 %	Andere	454	31,2 %	7,7 %
	Insgesamt	1 410	100,0 %	-3,1 %	Insgesamt	1 452	100,0 %	-2,9 %

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) Ø 3 JAHRE: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf EUROSTAT (2016)

8,7 Mio. t Ww ergibt (vgl. Tabelle 14). Die Höhe der Importe der einzelnen EU-Mitgliedstaaten wird einerseits durch die Höhe der vorhandenen Raffinationskapazitäten (Drittlandsimporte) und andererseits durch die Versorgungslage (Intra-EU-Importe) bestimmt. Größter Importeur und auch Netto-Importeur der EU ist Italien. Das Land vereinte im ZWJ 2015/16 fast 20 % der EU-Gesamtimporte auf sich. Hinter Groß-

britannien und Portugal hat Italien die dritthöchsten Raffinationskapazitäten der EU und war mit einer Importmenge von 0,4 Ww im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr der zweitgrößte Importeur von Zucker aus Drittstaaten (Extra-EU-Importe) (LMC, 2013; vgl. Tabelle 14). Außerdem ist das Land mit rund 1,5 Mio. t Ww noch vor Spanien und Großbritannien die größte EU-Defizitregion und importierte daher im

Tabelle 14. Top-10 Import- und Netto-Importländer von Zucker in der Europäischen Union

Rang	Importe (1 000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16					Netto-Importe (1 000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16			
	Land	Gesamt	Anteil	Intra-EU	Extra-EU	Land	Gesamt	Ø 3 Jahre ¹⁾	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre ¹⁾
1	IT	1 543	17,7 %	1 148	395	IT	1 458	1 476	-1,2 %
2	UK	1 003	11,5 %	449	554	ES	770	1 028	-25,1 %
3	ES	991	11,4 %	742	249	UK	709	847	-16,3 %
4	DE	742	8,5 %	675	66	RO	371	316	17,6 %
5	BE	596	6,8 %	510	86	GR	302	269	12,4 %
6	RO	460	5,3 %	73	387	PT	252	216	16,7 %
7	PT	443	5,1 %	104	340	BG	243	185	30,9 %
8	NL	355	4,1 %	120	234	HU	186	124	50,6 %
9	FR	334	3,8 %	267	67	IR	147	124	18,3 %
10	GR	326	3,7 %	247	78	FI	102	116	-12,3 %
(...)	Andere	1 929	22,1 %	1 179	750	Andere	-2 863	-2 636	8,6 %
	EU-28	8 721	100,0 %	5 513	3 207	EU-28	1 678	2 066	-18,8 %

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) Ø 3 JAHRE: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf EUROSTAT (2016)

ZWJ 2015/16 zusätzlich 1,1 Mio. t Ww Zucker aus anderen EU-Mitgliedstaaten (Intra-EU-Importe) (F.O.LICHT, 2016a, vgl. Tabelle 14).

Die wichtigsten EU-Zuckerlieferanten in die Defizitregionen der Europäischen Union waren im Durchschnitt der vergangenen vier Jahren Frankreich, Belgien, Polen und Deutschland (EUROSTAT, 2016). Die EU-Zuckerimporte aus Drittstaaten stammen vor allem aus Brasilien und Mauritius. Unter der CXL-Quote (vgl. Tabelle 6) lieferte Brasilien im ZWJ 2015/16 und im Durchschnitt der vorangegangenen drei Zuckerwirtschaftsjahre jährlich knapp 0,6 Mio. t Ww Zucker zu einem reduzierten Zollsatz von 98 €/t Rohzucker auf den EU-Binnenmarkt. Damit hatte das Land in den vergangenen Jahren einen Anteil an den EU-Zuckerimporten aus Drittstaaten von knapp 20% (vgl. Tabelle 15). Aus Mauritius importierten die EU-Mitgliedstaaten in den vergangenen Jahren jährlich insgesamt rund 0,4 Mio. t Ww Zucker, was einem Anteil an den Extra-EU-Zuckereinfuhren von 11% bis 12% entspricht. Im Zuge der Zuckermarktreform 2006 hat die Südzucker AG mit dem Land, das zur Gruppe der AKP-Staaten gehört, einen strategischen Partnerschaftsvertrag über die Lieferung von jährlich 0,4 Mio. t Zucker geschlossen, der nun mit Blick auf den bevorstehenden EU-Quotenausstiegs im September 2015 jedoch ausgelaufen ist (SÜDZUCKER AG, 2017). Stattdessen hat Mauritius einen Vertrag mit dem französischen und britischen Unternehmen CristalCo und British Sugar über die Lieferung von insgesamt jährlich 0,2 Mio. t Zucker ge-

schlossen. Die im Vergleich zu dem Vertrag mit der Südzucker AG geringere Liefermenge gibt dem Land die Möglichkeit, Zucker nach dem Ende des EU-Quotensystems und voraussichtlich fallenden EU-Marktpreisen auch in anderen Regionen zu vermarkten (F.O.LICHT, 2016e). Während der Marktanteil Mauritius an den EU-Importen in den letzten Jahren aufgrund der strategischen Partnerschaft mit der Südzucker AG stabil gewesen ist, haben im ZWJ 2015/16 vor allem Kuba, Fidschi und Belize als Herkunftsländer für EU-Importe aus Drittstaaten an Bedeutung gewonnen (vgl. Tabelle 15). Rückläufig waren dagegen die EU-Importe aus Swasiland, das im Durchschnitt der drei vorangegangenen Jahre noch der drittgrößte Lieferant von Zucker in die Europäische Union gewesen ist, im ZWJ 2015/16 jedoch lediglich auf Platz 10 rangiert. Nach Angaben des nationalen Zuckerverbandes bereiten sich die Zuckerproduzenten des Landes bereits auf den EU-Quotenausstieg vor indem sie ihre Exportstrategie stärker auf regionale Märkte ausrichten (F.O.LICHT, 2016e). Auch die EU-Importe aus Mosambik und Guyana sind im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken, was zumindest im Fall von Mosambik auf eine geringe Ernte infolge einer Dürre im Jahr 2015 zurückzuführen ist (F.O.LICHT, 2016e). Anders als Simbabwe und der Sudan schaffen diese beiden Länder es aber auch im ZWJ 2015/16 noch in die Liste der Top-10-Herkunftsländer für EU-Importe aus Drittstaaten. Während in Simbabwe starke Regenfälle zu Ernteausfällen geführt haben, ist der Rück-

Tabelle 15. Top-10 Herkunftsländer von EU-Zuckerimporten aus Drittländern

Rang	Extra-EU-Importe (1 000 t Ww) Okt.-Sept. 2015/16				Extra-EU-Importe (1 000 t Ww) Okt.-Sept. Ø 3 Jahre ¹⁾			
	Land	2015/16	Anteil	Δ 2015/16 vs. Vorjahr	Land	Ø 3 Jahre	Anteil	Δ 2015/16 vs. Ø 3 Jahre
1	Brasilien	604	18,8 %	166,7 %	Brasilien	614	17,7 %	-1,7 %
2	Mauritius	373	11,6 %	-4,9 %	Mauritius	390	11,2 %	-4,3 %
3	Kuba	346	10,8 %	55,5 %	Swasiland	279	8,0 %	-57,0 %
4	Fidschi	200	6,2 %	32,2 %	Kuba	249	7,2 %	39,1 %
5	Serbien	169	5,3 %	2,3 %	Mosambik	219	6,3 %	-30,3 %
6	Mosambik	153	4,8 %	-40,0 %	Simbabwe	179	5,2 %	-35,1 %
7	Sudan	143	4,5 %	-23,0 %	Serbien	173	5,0 %	-2,2 %
8	Guayana	125	3,9 %	-17,3 %	Fidschi	143	4,1 %	39,5 %
9	Belize	123	3,8 %	54,0 %	Guayana	143	4,1 %	-12,4 %
10	Swasiland	120	3,7 %	-58,4 %	Sudan	140	4,0 %	2,1 %
(...)	Andere	852	26,6 %	-0,4 %	Andere	948	27,3 %	-10,1 %
	Insgesamt	3 207	100,0 %	7,9 %	Insgesamt	3 477	100,0 %	-7,8 %

Anm.: Ww: Weißzuckerwert; 1) Ø 3 Jahre: 2012/13-2014/15
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf EUROSTAT (2016)

gang der EU-Importe aus dem Sudan vor allem darauf zurückzuführen, dass der Weltmarktpreis im Verlauf des vergangenen Zuckerwirtschaftsjahres deutlich gestiegen ist. Dies verteuert für den Sudan einerseits Importe vom Weltmarkt zur Deckung des inländischen Verbrauchs (F.O.LICHT, 2016e). Steigt der EU-Zuckerpreis weniger stark als der Weltmarktpreis, verringert sich außerdem die Attraktivität des EU-Binnenmarktes gegenüber anderen Absatzmärkten.

3.7 EU-Zuckermarkt nach dem Ende der Quoten

Mit dem Ausstieg aus der EU-Zucker- und Isoglukosequote ändern sich die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen für die EU-Zuckerindustrie ab dem ZWJ 2017/18 grundlegend. Der gesamte in der Europäischen Union produzierte Zucker kann dann auf dem EU-Lebensmittelmarkt abgesetzt werden und die Preisdifferenzierung zwischen Quoten- und Nichtquotenzucker entfällt. Gleichzeitig schützt die Isoglukosequote den EU-Zuckersektor nicht mehr vor der Konkurrenz mit engen Zuckersubstituten. In der Folge wird der Wettbewerbsdruck auf dem EU-Binnenmarkt zwischen inländischen Zuckerproduzenten, aber auch zwischen der EU-Zucker- und Isoglukoseindustrie deutlich ansteigen, denn nach dem Ende des EU-Quotensystems wird die Nachfrage nach Süßungsmitteln durch diejenigen Anbieter von Zucker und Isoglukose gedeckt werden, die ihre Produkte zu den geringsten Kosten anbieten können (HAB und BANSE, 2016).

Im laufenden ZWJ 2016/17 werden Zucker und Isoglukose letztmalig unter der EU-Quotenregelung vermarktet. Zucker, der aus den im Jahr 2017 geernteten Rüben gewonnen wird, kann dann ab dem 1. Oktober 2017 ohne Mengenbegrenzung auf dem EU-Binnenmarkt abgesetzt werden. Die Planung der Rübenmengen für das Anbaujahr 2017 und die Preisverhandlungen zwischen den Zuckerunternehmen über die im kommenden Zuckerwirtschaftsjahr gezahlten Rübenpreise sind daher zum jetzigen Zeitpunkt bereits abgeschlossen. Im Zuge des EU-Quotenausstiegs haben die EU-Zuckerunternehmen angekündigt, ihre Produktion um 20 % bis 40 % zu steigern. Gleichzeitig werden die gezahlten Rübenpreise deutlich sinken (F.O.LICHT, 2016b). Ziel der Unternehmen ist es, in den ersten Jahren nach dem Wegfall des EU-Quotensystems Marktanteile hinzuzugewinnen und wettbewerbschwache Konkurrenten vom Markt zu verdrängen. Dahinter steht die Strategie, nach dem Ende der Marktberaumung und Marktkonzentration auf die wettbewerbsfähigsten Produzenten langfristig wieder

höhere Preise am Markt durchsetzen zu können (TOP AGRAR, 2016). Um in dem sich verschärfenden Wettbewerb bestehen zu können und möglichst günstig zu produzieren, planen die Zuckerunternehmen die Auslastung der bestehenden Verarbeitungskapazitäten durch eine Ausdehnung der Rübenkampagne auf 120-130 Tage zu erhöhen (TOP AGRAR, 2016). Durch Investitionen in zusätzliche Lagerkapazitäten bereitet sich die Branche außerdem auf eine Verlängerung der Dicksaftkampagne vor und möchte darüber hinaus durch eine gleichmäßigere Marktversorgung einen zu starken Preisverfall durch das zusätzlichen Zuckerangebot vermeiden (F.O.LICHT, 2016b). Die zukünftig gezahlten Rübenpreise orientieren sich nach der Aufhebung des Zuckerrübenmindestpreises an den Deckungsbeiträgen für alternative Konkurrenzkulturen zur Zuckerrübe. Denn die Zuckerunternehmen stehen unter den neuen Rahmenbedingungen vor der Herausforderung, einerseits die Rohstoffversorgung für die Zuckerproduktion sicher zu stellen und andererseits möglichst kostengünstig zu produzieren, um im Wettbewerb bestehen zu können (LMC, 2013; TOP AGRAR, 2016). Zuckerfabriken in Regionen mit schwachen Konkurrenzkulturen zur Zuckerrübe haben daher Wettbewerbsvorteile. Außerdem erhöht eine hohe Eigenkapitalquote und eine diversifizierte Konzernstruktur, in der geringe Zuckererlöse durch hohe Umsätze in anderen Segmenten ausgeglichen werden können, die Chancen, die Konsolidierungsphase nach dem Ende des EU-Quotensystems zu überstehen (TOP AGRAR, 2016).

Für das kommende Anbaujahr 2017 haben die Rübenanbauverbände die neuen Lieferbedingungen der Zuckerunternehmen weitgehend akzeptiert. Trotz deutlich geringer Rübenpreise sind die EU-Rübenbauern bereit, im laufenden Zuckerwirtschaftsjahr eine deutlich höhere Menge an Zuckerrüben anzubauen. Ein Grund hierfür dürfte die seit Jahrzehnten enge, durch Vertrauen geprägte Beziehung zwischen den Rübenbauern und Zuckerunternehmen sein. In vielen EU-Ländern besitzen die Rübenanbauer Firmenanteile an den Zuckerunternehmen, die mit Lieferrechten verbunden sind. Zudem bleibt die Zuckerrübe unter den ausgehandelten Vertragsbedingungen weiterhin konkurrenzfähig und der kurzfristige Ausstieg aus dem Zuckerrübenanbau würde zu hohen versunkenen Kosten für Spezialmaschinen führen, die ausschließlich im Zuckerrübenanbau eingesetzt werden können. Nicht zuletzt dürfte die positive Weltmarktpreisentwicklung im vergangenen Zuckerwirtschaftsjahr die Zuckerbranche optimistisch in die Zukunft blicken

lassen, da der Rübenpreis zukünftig je nach gewähltem Preismodell vom erzielbaren Zuckerpreis abhängt und sich darüber hinaus nach der Aufhebung der WTO-Beschränkung Exportchancen auf dem Weltmarkt ergeben (F.O.LICHT, 2016b; SCHMITZ und TSCHOEP, 2016).

Im Vorfeld des EU-Quotenausstiegs schwer abschätzbar ist der zukünftige Marktanteil von Isoglukose in der EU. Dieser hängt einerseits von der Wettbewerbsposition der Isoglukose- gegenüber der Zuckerindustrie ab, also davon, ob Isoglukose in der EU günstiger produziert und zum Verbrauchsort transportiert werden kann als Zucker. Andererseits entscheidet aber auch das technisch mögliche Substitutionspotenzial und die Bereitschaft der verarbeitenden Industrie, ihre Produktionsprozesse von Zucker auf Isoglukose umzustellen, darüber, welchen Marktanteil Isoglukose auf dem EU-Binnenmarkt nach der Aufhebung des EU-Quotensystems erreichen kann. Anders als Zucker ist Isoglukose in der üblichen Handelsform ein flüssiger Sirup. Der Transport von Isoglukose ist daher im Vergleich zu Zucker mit höheren Kosten verbunden (BAHNDORF und KIENLE, 2004). Zudem ist die Verwendung von Isoglukose nicht in allen Produkten möglich, die gegenwärtig mit Zucker gesüßt werden. In bestimmten Produkten hat die Verwendung von Isoglukose aber auch produktionstechnische Vorteile und führt zu einer Verbesserung der Produkteigenschaften wie beispielsweise der Textur und Stabilität. So kann Isoglukose verhindern, dass Produkte an der Verpackung kleben, die Saftigkeit von Gebäck erhalten und hat eine hohe Stabilität in säurehaltigen Lebensmitteln wie Softdrinks. Hauptabsatzmarkt für Isoglukose ist die Getränkeindustrie. Darüber hinaus kann Isoglukose aber auch in Dosenprodukten und Eingemachtem, wie beispielsweise Obstkonserven und Marmeladen, sowie in Milchprodukten, wie beispielsweise Eiscreme und Joghurts mit Fruchtzubereitung, eingesetzt werden. Auch in Süßwaren, Frühstückscerealien, Würzen und anderen Fertigprodukten ist die Verwendung von Isoglukose möglich (LMC, 2013; STARCH EUROPE, 2016). Letztlich wird auch die zukünftige Entwicklung des Zucker- und Energiepreises sowie der Rohstoffpreise für die Isoglukoseherstellung (Mais, Weizen) über die Höhe des Marktanteils von Isoglukose in der EU entscheiden. Denn je höher der Zuckerpreis ist, desto stärker ist der Anreiz für die verarbeitende Industrie, Zucker durch Isoglukose zu ersetzen. Gleichzeitig wird die Höhe der Produktionskosten von Isoglukose deutlich stärker durch Rohstoff- und Energiepreisänderungen beeinflusst, als

die Kosten der Zuckerproduktion, sodass sich bei Weltmarktpreisänderungen die Wettbewerbsverhältnisse zwischen der Zucker- und Isoglukoseindustrie verschieben (HAß und BANSE, 2016). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Isoglukoseproduktion nach dem Ende des EU-Quotenausstiegs vor allem in EU-Mitgliedstaaten steigen wird, die gleichzeitig Getreideüberschuss- und Zuckerdefizitregionen sind (z. B. HU, BG, SK). Anders als die Zuckerproduktion erfordert eine deutliche Steigerung der Isoglukoseproduktion jedoch Investitionen in zusätzliche Verarbeitungskapazitäten (TODD, 2015). Im Vorfeld des EU-Quotenausstiegs werden die Isoglukosefabriken gegenwärtig insbesondere in Ungarn ausgebaut (F.O.LICHT, 2016b). Zum jetzigen Zeitpunkt gehen Marktexperten davon aus, dass der Marktanteil von Isoglukose in der Europäischen Union nach dem Ende des EU-Quotensystems auf maximal 10 % bis 20 % steigen wird (TOP AGRAR, 2016).

Während die Abschätzung der zukünftigen Marktentwicklung des EU-Isoglukosesektors mit hohen Unsicherheiten behaftet ist, sind sich Marktexperten darüber einig, dass der EU-Quotenausstieg für Drittländer, die den EU-Binnenmarkt traditionell mit Zucker beliefern, negative Folgen haben wird (F.O.LICHT, 2016e; HAß, 2016; TOP AGRAR, 2016). Denn einerseits ist davon auszugehen, dass der EU-Marktpreis im Zuge der Aufhebung des EU-Quotensystems fallen wird und damit der Wert der EU-Importe sinkt. Außerdem haben viele Länder mit präferenziellem Marktzugang zum EU-Binnenmarkt hohe Produktionskosten. In dem sich nach dem Ende der Quoten verschärfenden Wettbewerb auf dem EU-Binnenmarkt werden sich diese Länder daher nur schwer behaupten können, das heißt, sie werden durch die Angebotssteigerung der EU-Produzenten aus dem Markt verdrängt (F.O.LICHT, 2016e; HAß, 2016). Da der aus diesen Ländern importierte Zucker überwiegend Rohzucker ist, der in der EU vor dem Verkauf an den Endverbraucher noch raffiniert werden muss, könnte der EU-Quotenausstieg auch den EU-Raffinationssektor, und hier insbesondere Vollzeitraffinerien, in wirtschaftliche Schwierigkeiten bringen (LMC, 2013; NOLTE und GRETHE, 2012).

Literatur

- AGRA-EUROPE (2016a): ABN Amro rechnet mit sinkendem Zuckerpreis. In: Agra-Europe 57 (30): Markt+Meinung: 3.
– (2016b): Rabobank erwartet deutlich höhere Zuckerpreise. In: Agra-Europe 57 (41): Markt+Meinung: 1-2.

- (2016c): Rabobank hält Zuckerpreisrallye für beendet. In: *Agra-Europe* 57 (14): Markt+Meinung: 1-2.
- (2016d): Terminpreise für Zucker legen kräftig zu. In: *Agra-Europe* 43 (10): Markt+Meinung: 12.
- AHLFELD, H. (2007): Die Änderung der Außenhandelsposition der EU und die Rückwirkungen auf den Weltzuckermarkt. In: *Sugar Industry/Zuckerindustrie* 132 (10): 770-77.
- BAHNDORF, D. and U. KIENLE (2004): World Market of Sugar and Sweeteners. International Association for Stevia Research e.V, Leinfelden-Echterdingen. In: https://www.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/stevia/downloads/World_Market_Sugar.pdf, Abruf: 13.01.2017.
- CEFS (French Comité Européen des Fabricants de Sucre) (2014): Coupled support for sugar beet. COM/TRADE-434-14. Brussels.
- DG AGRI (2016): Balance sheet. Working Document Point 1.2 B, update 29 September 2016. Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets, Agri C 4, European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels. In: http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/sugar/balance-sheets/balance-sheet_en.pdf, Abruf: 16.01.2016.
- EU-COM (2016a): Crop monitoring in Europe. In: *JRC MARS Bulletin* 24 (11): 1-19. In: <https://ec.europa.eu/jrc/en/mars/bulletins>, Abruf: 16.01.2017.
- (2016b): Short-Term Outlook for EU arable crops, dairy and meat markets in 2016 and 2017. Short Term Outlook, No. 16, Autumn 2016. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels. In: https://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/short-term-outlook_de, Abruf: 16.01.2017.
- (2016c): Short-Term Outlook for EU arable crops, dairy and meat markets in 2016 and 2017. Short Term Outlook, No. 15, Summer 2016. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels. In: https://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/short-term-outlook_de, Abruf: 16.01.2017.
- (2016d): Sugar Market Situation. Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets, Agri C 4, 21 March 2016. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels.
- (2016e): Sugar Market Situation. Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets, Agri C 4, 30 June 2016. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels.
- (2017): EU market prices for representative products. European Commission, Brussels. In: https://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/price-monitoring/monthly-prices_de, Abruf: 07.01.2017.
- EUROSTAT (2016): EU Handel nach CN8 seit 1988 (DS-016890). Statistisches Amt der Europäischen Union, Luxemburg. In: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, Abruf: 02.01.-04.01.2017.
- F.O. LICHT (2016a): 2. World Sugar Balances 2006/07-2015/16. F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report, Ratzeburg.
- (2016b): EU sugar expansion plans may work in 2017/18. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (30): 549-552.
- (2016c): Fundamentals remain constructive for 2016/17. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (32): 581-590.
- (2016d): High prices unlikely to dampen outlook for sugar consumption. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (25): 463-468.
- (2016e): Prospects for EPA/EBA sugar imports in 2016/17. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (31): 567-571.
- (2016f): Second estimate of world sugar production 2016/17. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (29): 527-532.
- (2016g): Thailand moves to reform its sugar policy. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (33): 601-605.
- (2016h): Third estimate of world sugar production 2016/17. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 148 (36): 647-652.
- (2017): Sugar in 2017 - what's up next?. In: *F.O.Licht's International Sugar & Sweetener Report* 149 (1): 1-6.
- HAß, M. (2016): Der Zuckermarkt im Wandel: Was passiert nach dem EU-Quotenende? Vortrag anlässlich der 56. Jahrestagung der GEWISOLA „Agrar- und Ernährungswirtschaft: Regional vernetzt und global erfolgreich“, 28. bis 30. September 2016, Bonn. In: http://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn057384.pdf, Abruf: 16.01.2017.
- HAß, M. und M. BANSE (2016): Das Ende der Zuckerquote 2017: Wie wettbewerbsfähig ist die deutsche Zuckerwirtschaft? In: REINHARDT, H. et al. (Hrsg): Die Positionierung Deutschlands in der Internationalisierung der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Schriftenreihe der Rentenbank, Band 32. Edmund Rehwinkel-Stiftung der Landwirtschaftlichen Rentenbank, Frankfurt am Main: 77-110. In: <https://www.rentenbank.de/bank/publikationen/schriftenreihe/>, Abruf: 16.01.2017.
- IMF (International Monetary Fund) (2017): IMF Exchange Rates. Washington, D.C. In: <https://www.imf.org/external/np/fin/ert/GUI/Pages/CountryDataBase.aspx>, Abruf: 11.01.2017.
- LMC International (2013): EU Sugar & Sweeteners Market, The Outlook after Quotas. Main Report. London.
- MAIER, K., O. BARON UND J. BRUHNS (2016): Zuckerwirtschaft Europa 2016. Bartens Verlag, Berlin.
- NEUMAIR, S.M. (2008): Agrarprotektionismus in Industrieländern – das Beispiel der EU-Zuckermarktordnung. Perspektiven und Anpassungen der Zuckerwirtschaft in Bayern. Dissertation. Ludwig-Maximilians-Universität München. Herbert Utz Verlag, München.
- NOLTE, S. und H. GRETHE (2012): Der Markt für Zucker. In: *Agrarwirtschaft/German Journal of Agricultural Economics* 61 (Supplement): 27-40.
- SCHMITZ, A.-S. und H. TSCHOEP (2016): Bezahlssysteme im Vergleich. In: *DLG-Mitteilungen* 16 (6): 48-41.
- STARCH EUROPE (2016): Factsheet on glucose fructose syrups, isoglucose and high fructose corn syrup. European Starch Industry Association, Brussels. In: <http://www.starch.eu/wp-content/uploads/2016/09/Factsheet-on-glucose-fructose-syrups-isoglucose-and-high-fructose-corn-syrup-update-august-2016.pdf>, Abruf: 16.01.2017.

- SÜDZUCKER AG (2017): 2008: Werkschließungen in Europa/ Partnerschaft mit Mauritius. Mannheim. In: http://www.suedzucker.de/de/Unternehmen/Geschichte_1/Geschichte/Mauritius/. Abruf: 16.01.2017.
- THOMSEN, K.A. (2006): Die Zuckerpolitik der Europäischen Union: Wohlfahrtsanalyse und Reformvorschläge. Dissertation. Ludwig-Maximilians-Universität München. Sierke Verlag, Göttingen.
- TODD, M. (2015): Isoglucose: what are its prospects post-quotas?. In: *Sugar Economics and Business* 140 (2): 104-107.
- TOP AGRAR (2016): Zuckerrüben: sind die süßen Jahre vorbei?. In: *top agrar* 2016 (3): 34-40.
- UNICA (2016): Final report of 2015/2016 harvest season. South-Central region. Brazilians Sugarcane Industry Association, Economics and Statistics Department, São Paulo. In: <http://www.unicadata.com.br/listagem.php?idMn=93>, Abruf: 12.12.2016.
- USDA (United States Department of Agriculture) (2016a): Global Production Rebounds but Record Consumption And Tight Stocks Undergird Strong Prices. *Sugar: World Markets and Trade*, November 2016. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Washington, DC. In: <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/current/sugar/sugar-11-17-2016.pdf>, Abruf: 16.01.2017.
- (2016b): Global Sugar Consumption To Again Outpace Production, Draw Inventories Lower in 2016/17. *Sugar: World Markets and Trade*, May 2016. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Washington, DC. In: <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1797>, Abruf: 16.01.2017.
- (2016c): Policy. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, DC. In: <https://www.ers.usda.gov/topics/crops/sugar-sweeteners/policy.aspx#marketing>, Abruf: 13.11.2016.
- (2016d): PS&D: Production, Supply and Distribution. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Washington, DC. In: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>, Abruf: 14.11.2016.
- (2017a): *Sugar and Sweeteners Yearbook Tables. Table 2- World refined sugar price, monthly, quarterly, and by calendar and fiscal year.* United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, DC. In: <https://www.ers.usda.gov/data-products/sugar-and-sweeteners-yearbook-tables/>, Abruf: 12.01.2017.
- (2017b): *Sugar and Sweeteners Yearbook Tables. Table 3b- World raw sugar price, ICE Contract 11 nearby futures price, monthly quarterly, and by calendar and fiscal year.* United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, DC. In: <https://www.ers.usda.gov/data-products/sugar-and-sweeteners-yearbook-tables/>, Abruf: 03.01.2017.
- WHITE, J.S. (2008): Straight talk about high-fructose corn syrup: what it is and what it ain't. In: *The American Journal of Clinical Nutrition* 88 (6): 1716S-1721S.
- WVZ (Wirtschaftliche Vereinigung Zucker) (2010): Jahresbericht 2009/10. Wirtschaftliche Vereinigung Zucker/Verein der Zuckerindustrie, Bonn.
- (2016): Jahresbericht 2015/16. Wirtschaftliche Vereinigung Zucker/Verein der Zuckerindustrie, Bonn.

MARLEN HASS

Thünen-Institut für Marktanalyse
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig
E-Mail: marlen.hass@thuenen.de