



Munich Personal RePEc Archive

# **Speculation with food products as a reason for global food crises: Analysis using the example of the rice market**

Bischoff, Johanna

Leuphana Universität Lüneburg

17 December 2010

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38023/>  
MPRA Paper No. 38023, posted 25 Apr 2012 01:37 UTC

Leuphana Universität Lüneburg  
Fakultät Wirtschaft  
Institut für Volkswirtschaftslehre  
Sommersemester 2010

Erstprüfer:	Prof. Dr. Thomas Huth
Zweitprüfer:	Prof. Dr. Maik Heinemann
Abgabetermin:	17.12.2010

Spekulation mit Nahrungsmittelprodukten als Ursache für  
Welternährungskrisen  
- Untersuchung am Beispiel des Reismarktes -

Bachelorarbeit im Major Volkswirtschaftslehre

Eingereicht von:

Johanna Bischoff  
Major: Volkswirtschaftslehre  
Minor: Politikwissenschaft  
Fachsemester: 7

## **Inhalt:**

Abbildungsverzeichnis .....	iii
Tabellenverzeichnis .....	iii
Abkürzungsverzeichnis .....	iv
I. Einleitung .....	1
II. Bedeutung und Verwendung von Begrifflichkeiten .....	4
1. Spekulation .....	4
2. Welternährungskrise .....	5
III. Internationaler Reismarkt .....	7
1. Geschichte .....	7
2. Charakteristika und Trends .....	9
3. Handel mit Reis .....	12
3.1. Government-to-Government Verträge .....	13
3.2. Over-the-Counter Geschäfte .....	14
3.3. Börsenhandel .....	17
4. Reispreise .....	21
4.1. Preisbildung .....	21
4.2. Charakteristika .....	22
4.3. Historische Entwicklung .....	24
IV. Reiskrise 2008 .....	26
1. Welternährungskrise .....	26
2. Situation auf dem Reismarkt .....	29
3. Verhalten der Reismarktakteure .....	31
3.1. Exporteure .....	31
3.2. Importeure .....	33
3.3. Trader .....	35
3.4. Spekulatives Verhalten als Ursache? .....	36
V. Finanztransaktionen als Ursache .....	37
1. Finanztransaktionen auf Commodity-Märkten .....	37
1.1. Commodity-Märkte .....	37

1.1.1. Was sind Commodity-Märkte? .....	37
1.1.2. Geschichte der Warenterminmärkte .....	39
1.1.3. Gründe für den Handel auf Warenterminmärkten .....	40
1.2. Handlungsmöglichkeiten .....	42
1.2.1. Hedging .....	42
1.2.2. Arbitrage .....	43
1.2.3. Spekulation .....	44
1.3. Finanzmarktinstrumente .....	44
1.3.1. Unterscheidung .....	44
1.3.2. Bedingte Termingeschäfte .....	47
1.3.3. Unbedingte Termingeschäfte .....	51
1.4. Anwendung der Handlungsmöglichkeiten am unbedingten Terminmarkt .....	53
1.4.1. Futures .....	53
1.4.2. Forwards .....	56
1.5. Verhalten der Finanzmarktakteure während der Krise 2008 .....	57
2. Untersuchung der Finanztransaktionen auf dem Reismarkt .....	59
2.1. Anwendung von Finanzmarktinstrumenten .....	59
2.1.1. Over-the-Counter .....	60
2.1.2. Börse .....	61
2.1.3. Einschätzung der verwendeten Finanzmarktinstrumente ....	62
2.2. Möglichkeiten der Gewinnerzielung .....	63
2.3. Verknüpfung mit anderen Commodity-Märkten .....	65
2.3.1. Kurze Frist .....	66
2.3.2. Lange Frist .....	69
2.3.3. Grund für Verknüpfungen .....	70
2.4. Einfluss von Finanztransaktionen auf die Marktentwicklung .....	71
2.4.1. Börse .....	71
2.4.2. Over-the-Counter .....	75
2.4.3. Andere Commodity-Märkte .....	76
VI. Fazit .....	77
Anhang .....	80
Quellenverzeichnis .....	90

## Abbildungsverzeichnis:

Abb1: Reishandel um 1910 .....	8
Abb2: Durchschnittspreis von exportiertem, gemahlenem Thai-Reis 1864-1940 .....	23
Abb3: Kurs der Reissorte <i>Thai 5%</i> (Januar 2008 bis Dezember 2009) .....	25
Abb4: Preisindex für Nahrungsmittel .....	27
Abb5: Futures im System der Finanzmärkte .....	45
Abb6: Long-Call .....	48
Abb7: Short-Call .....	49
Abb8: Long-Put und Short-Put .....	50
Abb9: Die Funktionsweise eines Futures Kontraktes .....	54
Abb10: Die Funktionsweise eines Forwards Kontraktes .....	56
Abb11: Einfluss von Spekulation auf Commodity-Preise .....	73
Abb12: Verhältnis nicht-kommerzieller Long-Positionen zur Gesamtzahl meldepflichtiger Long-Positionen .....	74
AbbA1: Weltweite Reisproduktion .....	80
AbbA2: Trends im Globalen Getreidehandel .....	80
AbbA3: Veränderungen des internationalen Handelsvolumens von Reis .....	81
AbbA4: Exportpreise von Reis und Weizen 1965-82 .....	81
AbbA5: Die relative Bedeutung von Nahrungsmitteln .....	82
AbbA6: Auswirkungen von Exportrestriktionen und Panikkäufen auf den Reispreis .....	82
AbbA7: Monatliches Volumen der Futures-Kontrakte und Open Interests (CBOT) .....	83
AbbA8: Private Transaktionen und Government-to-Government Verträge .....	83
AbbA9: Einfluss des Wechselkurses €/ \$ auf den Thai Reis Preis .....	84
AbbA10: Einfluss des Hartweizenpreises auf den Thai Reis Preis .....	84
AbbA11: Einfluss des Thai Reis Preises auf den Hartweizenpreis .....	85
AbbA12: Langfristiger Trend realer Reispreise .....	85

## Tabellenverzeichnis:

TA1: Die zehn wichtigsten Reis-Exportländer .....	86
TA2: Die zehn wichtigsten Reis-Importländer .....	86
TA3: Regierungspolitik und Reishandel in Asien und den USA (1977) .....	87
TA4: Reisisimporteure, ihre Befürchtungen und die daraus folgende Policy .....	87
TA5: Reisexporteure, ihre Befürchtungen und die daraus folgende Policy .....	87
TA6: Unterschiede zwischen OTC-Optionen und Börsengehandelten Optionen .....	88
TA7: Unterschiede zwischen Forwards und Futures .....	88
TA8: Signifikanz der Granger Kausalitätstests für verschiedene Commodities und den Wechselkurs €/ \$ .....	89

## Abkürzungsverzeichnis:

\$/t	-	Dollar pro Tonne
%Δ	-	prozentuale Veränderung
a	-	Gesamtheit der zeitabhängigen Faktoren, die zu einer Verschiebung der Nachfragekurve führen
A	-	Ausübungspreis
Abb	-	Abbildung
AbbA	-	Abbildung im Anhang
AFET	-	Agricultural Futures Exchange Thailand
AFTC	-	Agricultural Futures Trading Commission
b	-	Gesamtheit der zeitabhängigen Faktoren, die zu einer Verschiebung der Angebotskurve führen
BE	-	Break-Even-Point
BNP	-	Banque Nationale de Paris
bzw.	-	beziehungsweise
ca.	-	circa
CBOT	-	Chicago Board of Trade
CFTC	-	US Commodity Futures Trading Commission
CME	-	Chicago Mercantile Exchange
CRCE	-	Chicago Rice and Cotton Exchange
d	-	Gewinn bzw. Verlust mit Forwards
D	-	Gewinn bzw. Verlust mit Futures
d.h.	-	das heißt
etc.	-	et cetera
f	-	Forwards-Preis
F	-	Futures-Preis
FAO	-	Food and Agriculture Organization
GATT	-	General Agreement on Tariffs and Trade
G-to-G	-	Government-to-Government
IFPRI	-	International Food Policy Research Institute
IRRI	-	International Rice Research Institute
LR	-	long run
MidAm	-	MidAmerica Commodity Exchange
n.Chr.	-	nach Christus
OECD	-	Organization for Economic Co-Operation and Development
OP	-	Optionsprämie
OTC	-	Over-the-Counter
P	-	Preis
R	-	Realer Kurs
S	-	höherer bzw. niedrigerer Preis als f
SR	-	short run
t bzw. T	-	Zeit(punkt)
TA	-	Tabelle im Anhang
t-n	-	vergängerer Zeitpunkt
UN	-	United Nations
USDA	-	United States Department of Agriculture
v.Chr.	-	vor Christus
vs.	-	versus

## I. Einleitung

*„Wer zulasten des Reises, dieser  
Quelle allen Lebens, auf  
kurzfristigen Gewinn aus ist,  
handelt Unrecht“<sup>1</sup>*

(Fair Trade e.V. et al. 2000: 12)

„Reis ist das meistverzehrte Getreide der Welt“ (Boris et al. 2009: 00'00'55 ff.). Es dient 40 Prozent der Weltbevölkerung als Nahrungsgrundlage und liefert mehr als 20 Prozent des weltweiten Kalorienverbrauchs. Besonders für die Bevölkerung in vielen einkommensschwachen Ländern hängt das Überleben vom Zugang zu Reis ab.<sup>2</sup> Dort liefert Reis 29 Prozent des Kalorienverbrauchs. Folglich haben Schwankungen der Reispreise, der Produktion und des Handels besonders Auswirkungen auf die Armen<sup>3</sup>. Im Frühjahr 2008 stiegen die Preise nahezu aller Grundnahrungsmittel stark an (vgl. Boris et al. 2009: 00'00'55 ff.; vgl. Wailes 2005: 177; vgl. Wolff 2003: 8). Auch der „Reis verteuert[e] sich binnen weniger Monate auf das sechsfache“ (Boris et al. 2009: 00'00'55 ff.). Es entwickelte sich eine weltweite Ernährungskrise. Besonders in armen Ländern konnten die Menschen sich nicht mehr ausreichend Reis leisten. Im Jahr 2010 kam es im Zusammenhang mit Bränden in Russland und Überschwemmungen in Thailand erneut zu Engpässen in der globalen Nahrungsmittelversorgung (vgl. Bloomberg 2010; vgl. Bommert 2010). Dies sorgte dafür, dass die Diskussion über den Umgang mit Grundnahrungsmitteln und die damit verbundene Rolle der Finanzmärkte erneut Einzug in die Politik hielt (vgl. AgE 2010; vgl. Tagesschau 2010). Tatsächlich werden die internationalen Finanzmärkte in der Bevölkerung häufig als Verursacher von Welternährungskrisen angesehen. Experten hingegen sind sich uneinig. Stefan Tangermann von der OECD beispielsweise streitet die Mitwirkung der Finanzmärkte vollständig ab (vgl. Boris et al. 2010). Auch viele Studien kommen zu dem Schluss, dass Spekulation nicht zu höheren Preisen oder stärkerer Volatilität beigetragen hat (vgl. Banse et al. 2008: 19).

---

<sup>1</sup> Aus einem Erlass, China 1727.

<sup>2</sup> Ca. 70 Prozent aller Armen der Welt leben in Asien, wo Reis das dominierende Grundnahrungsmittel ist (vgl. Dawe 2002: 355).

<sup>3</sup> Armut = „Situation wirtschaftlichen Mangels“ (Klein et al. 2007: 25).

Ziel dieser Arbeit soll es sein, ein genaueres Bild von der Situation zu schaffen. Dazu wird der Frage nachgegangen, ob Spekulation auf Nahrungsmittelmärkten für Welternährungskrisen verantwortlich gemacht werden kann und welche Rolle dabei die Finanzmärkte spielen. Da Reis die Lebensgrundlage vieler armer Menschen bildet und dessen erhöhter Preis damit in besonderem Maße zu der Welternährungskrise von 2008 beigetragen hat, wird der internationale Reismarkt als Fallbeispiel herangezogen. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass Reis im Gegensatz zu den anderen Grundnahrungsmitteln Weizen und Mais<sup>4</sup> als heterogenes Gut gilt (vgl. Roche 1992: 1–2). Sein internationaler Markt wird häufig als „verzerrt, segmentiert, dünn und volatil“ (Calpe 2004: 1) angesehen. Daher muss im Fazit der Arbeit geklärt werden, ob Reis sich als repräsentatives Fallbeispiel<sup>5</sup> eignet, oder vielmehr eine konträre Fallstudie<sup>6</sup> ist.

Vor der Beantwortung der Forschungsfrage müssen zunächst Definition und Verwendung der Begrifflichkeiten *Spekulation* und *Welternährungskrise* deutlich gemacht werden. Anschließend wird das Fallbeispiel Reis näher beleuchtet. So wird zu Beginn der Arbeit auf folgende Punkte eingegangen: die Geschichte des internationalen Reismarktes, Charakteristika und Trends des Marktes, die verschiedenen Formen des Handels sowie die Reispreise. Anschließend wird die Reiskrise von 2008 untersucht. Dazu wird zunächst die Bedeutung von Welternährungskrisen in der Vergangenheit sowie die Situation im Frühjahr 2008 illustriert, dann die Situation auf dem Reismarkt in diesem Zeitraum sowie das damalige Verhalten der Reismarktakteure. Nachdem mit diesen beiden Punkten das Fallbeispiel dargelegt wurde, wird untersucht, ob Finanztransaktionen und damit verbundene Spekulation als Ursache für die Reiskrise von 2008 ausgemacht werden können. Hierzu liefert die Beleuchtung der Möglichkeiten von Finanztransaktionen

---

<sup>4</sup> Teilweise wird auch Soja dazugezählt (vgl. Childs et al. 2009: 1).

<sup>5</sup> Die *repräsentative Fallstudie* ist die verbreitetste Form von Einzelfallstudien. Mit ihr wird ein für das zugrunde liegende Modell typisches Beispiel analysiert (vgl. Lauth et al. 2006: 51). So ist hier eine beschränkte Verallgemeinerung möglich.

<sup>6</sup> In einer *konträren Fallstudie* weichen die Fälle in ihren Merkmalen von den üblichen Modellannahmen ab. Es wird untersucht, worin die Ursachen für die Abweichungen liegen. Dies kann dazu führen, dass das Modell möglicherweise überarbeitet werden sollte, weil entscheidende Merkmale vergessen worden sind, die erst mit der konträren Fallstudie deutlich wurden (vgl. ebd.: 51). Es ist aber auch möglich, dass eine solche Studie deutlich macht, unter welchen Umständen die Realität vom idealtypischen Modellrahmen abweicht (vgl. Lauth et al. 2009: 64).

auf Commodity-Märkten<sup>7</sup> den theoretischen Rahmen dieser Arbeit. Zunächst wird näher auf diese spezielle Form von Finanzmärkten eingegangen. Es folgen Erläuterungen zu den bestehenden Verhaltensmöglichkeiten, den zur Verfügung stehenden Finanzmarktinstrumenten und ihrer Anwendung sowie zum Verhalten der Finanzakteure auf diesen Märkten während der Krise 2008. Abschließend wird dieser theoretische Rahmen auf das Einzelfallbeispiel des internationalen Reismarktes angewendet, um für das Fallbeispiel eine vorläufige Antwort auf die Forschungsfrage zu finden. Darüber hinaus werden auch die Verknüpfung des Reismarktes mit den Märkten der anderen Grundnahrungsmittel Weizen und Mais und deren Einfluss auf die Entwicklung des Reispreises untersucht. Im Fazit wird dann ein abschließendes Urteil gefällt, indem neben dem spekulativen Verhalten der Finanzmarktakteure auch das Verhalten der Reismarktakteure in die Betrachtungen mit einbezogen wird. Zudem kommt es zu Überlegungen, ob das Einzelfallbeispiel Reismarkt Rückschlüsse auf die Rolle von Spekulation auf Commodity-Märkten im Allgemeinen zulässt.

---

<sup>7</sup> Commodities = Rohstoffe/Waren; Commodity-Märkte = Märkte, auf denen mit Rohstoffen bzw. Waren gehandelt wird und wo diese für Anlagezwecke genutzt werden (näheres s. V.1.1.1.).

## **II. Bedeutung und Verwendung von Begrifflichkeiten**

Bevor die Forschungsfrage beantwortet werden kann, ist es notwendig, zunächst Bedeutung und Verwendung der darin enthaltenen Begrifflichkeiten zu klären.

### **1. Spekulation**

Häufig ist der Begriff *Spekulation* mit einer negativen Konnotation verbunden. Viele Menschen halten sie für „die unvernünftige, durch nichts erzwungene Gefährdung von Werten (meistens in Form von Geld) in der leichtsinnigen Hoffnung auf deren dramatische Veränderung“. Sie scheinen Spekulation für eine Art Glücksspiel zu halten (vgl. Uszczapowski 2008: 14). Tatsächlich aber handelt es sich um die Übernahme volkswirtschaftlich vorhandener Preisrisiken (vgl. Arnim 1989: 185). Dazu nutzt die Spekulation erwartete Preisänderungen gewinnorientiert aus (vgl. Kirchner et al. 2004: 455). Im Idealfall werden Güter gekauft und nach einem Preisanstieg wieder verkauft bzw. verkauft und nach dem Sinken der Preise zurückgekauft (vgl. Braun et al. 2009: 2), wozu neue Informationen über Marktpreise ausgenutzt werden. Wären Märkte komplett zufällig, würde es vermutlich nicht zu spekulativem Verhalten kommen (vgl. Feiger 1976: 677).

Wird *Spekulation* im weiteren Sinne definiert, muss unterschieden werden zwischen der Spekulation mit Waren und der mit Finanzmarktprodukten (vgl. Braun et al. 2009: 2; vgl. Wahl o.J.: 9). Spekulation von Marktakteuren kann in der gesamten Handelskette vom Produzenten bis zum Konsumenten auftreten (vgl. Boris et al. 2009: 00'40'48 ff.). Hierbei spielt insbesondere Hortung eine große Rolle (vgl. Wahl o.J.: 9). Bei der Spekulation mit Finanzmarktprodukten handelt es sich um die Übernahme von volkswirtschaftlichen Risiken. Damit gehört sie zu jenen „Mechanismen von großem Wert, die es ermöglichen, Risiken so unter den Menschen zu verteilen, dass zu jedem Zeitpunkt diejenigen, die sie am ehesten zu tragen vermögen, dies für eine angemessene Gegenleistung tun können“ (Uszczapowski 2008: 14–15). Der Grund dafür, dass Spekulation dennoch häufig mit einer negativen Konnotation verknüpft ist liegt in der Hoffnung auf hohe finanzielle Gewinne, die durch eine Preisänderung entstehen können (vgl. Braun et al. 2009: 2).

Wird *Spekulation* im engeren Sinne definiert, wird ausschließlich die Aktivität auf Finanzmärkten berücksichtigt (vgl. Braun et al. 2009: 2). Verhalten anderer Marktakteure, das unter der weiteren Definition als spekulativ eingestuft wird, gilt hier als normale Vorsichtsbewegung und damit nicht als spekulativ (vgl. Boris et al. 2010; vgl. Timmer 2009: 38).

Für die Untersuchung des spekulativen Verhaltens auf dem Markt eines Nahrungsmittelprodukts besteht die Gefahr, dass gewichtige Argumente außen vor gelassen werden, wenn lediglich die Spekulation der Finanzmarktakteure berücksichtigt wird. Aus diesem Grund soll in dieser Arbeit die weite Definition verwendet werden. So wird sowohl das spekulative Verhalten der Reismarktakteure untersucht, als auch das der Finanzmarktakteure, die mit Reis handeln.

## **2. Welternährungskrise**

Der Begriff *Welternährung* ging spätestens mit der Welternährungskonferenz von 1974 in die Entwicklungsdebatte ein. Dort wurde beschlossen, „innerhalb einer Dekade weltweit den Hunger zu beseitigen“ (Krennerich 2002: 268). Doch dieses Ziel wurde nicht erreicht. Daher machte sich die Welternährungskonferenz von 1996 zum Ziel, „bis spätestens zum Jahr 2015 die Zahl der unterernährten Menschen auf die Hälfte des [damaligen] Stands zu verringern“ (ebd.: 268). Auch die Erreichung dieses Ziels scheint mehr als fragwürdig zu sein, da die Zahlen noch immer steigen statt fallen. Gab es 1990 etwa 840 Millionen Menschen, die unter chronischer Unterernährung litten, sind es heute über eine Milliarde Menschen (vgl. Krennerich 2002: 268; vgl. Südhoff 2010). Demnach gibt es noch immer ein weltweites Ernährungsproblem, das nicht gelöst ist.

Dieses muss aber von dem Phänomen einer Welternährungskrise unterschieden werden. Hierfür ist die Verknüpfung des Begriffs *Welternährung* mit dem der *Krise* zu beachten. Bei einer *Krise* handelt es sich um den „Höhe- oder Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung“ (Schmidt 2004: 395). So liegt eine „exogen oder endogen bedingte, schwerwiegende Störung der System- oder Sozialintegration eines gesellschaftlichen, wirtschaftlichen oder politischen Systems“ (ebd.: 395) vor, die plötzlich auftritt oder sich zuspitzt und „mit den herkömmlichen, erprobten

Techniken zur Problemlösung nicht bewältigt werden“ (Holtmann 1994: 315) kann. Die Anwendung dieser Definition auf die Welternährung macht deutlich, dass eine Welternährungskrise der Höhepunkt einer schwerwiegenden Störung des weltweiten Ernährungssystems ist. Demnach handelt es sich um eine *vorübergehende* Störung, was den Unterschied zu dem chronischen Ernährungsproblem erklärt.

Als Synonym zur Welternährungskrise scheint der Begriff *Hungersnot* in Frage zu kommen. Diese ist eine weit verbreitete, ungewöhnlich lebensbedrohende Form des Hungers (vgl. Ravallion 1997: 1205).<sup>8</sup> Hunger entsteht, wenn Menschen „ihr Zugangsrecht auf eine angemessene Nahrung nicht wirksam machen können“ (Sen et al. 2007: 198). Wird dieser Zugang aufgrund einer Krise erschwert, so entsteht eine Hungersnot. Da Hunger „über einen längeren Zeitraum hinweg [...] lebensgefährlich sein“ kann, sind Hungersnöte häufig mit einer plötzlich hohen Zahl an Hungertoten verbunden. Wie bei der Welternährungskrise muss hier „unterschieden werden vom Problem des endemischen Hungers und der Armut“. Dabei handelt es sich um einen chronischen Mangelzustand, nicht aber zwangsläufig um eine „explosionsartige Ausbreitung von extremem Mangel unter einem Teil der Bevölkerung“ (vgl. ebd.: 196).

Doch trotz dieser Gemeinsamkeit gibt es zwei grundlegende Unterschiede zwischen einer Welternährungskrise und einer Hungersnot: Zum einen können Hungersnöte regional auftreten, während Welternährungskrisen das weltweite Ernährungssystem betreffen. Zum anderen nehmen Hungersnöte ungewöhnlich lebensbedrohliche Züge an (vgl. Ravallion 1997: 1205), während die Definition von Welternährungskrisen nahe legt, dass diese eine Situation beschreiben, in der die globale Ernährungslage vorübergehend in einem schlechteren Zustand ist als gewöhnlich. Dies muss nicht zwangsläufig mit einer Hungersnot verbunden sein.

---

<sup>8</sup> Eine andere Definitionsmöglichkeit bezeichnet Hungersnöte als eine extreme und generelle Knappheit von Nahrung (vgl. Ravallion 1997: 1205).

### **III. Internationaler Reismarkt**

Die Untersuchung der Forschungsfrage soll am Fallbeispiel des Reismarktes erfolgen. Hierzu ist es notwendig, diesen zunächst vorzustellen.

#### **1. Geschichte**

Ursprung und Anfangszeitraum der Kultivierung von Reis sind in der Literatur umstritten. Einig ist man sich jedoch darin, dass Reis ein sehr altes Getreide ist, das schon mehrere tausend Jahre vor unserer Zeitrechnung in Südostasien angebaut wurde. Nach und nach breitete es sich in ganz Asien und der restlichen Welt aus (vgl. Franke et al. 1984: 30; vgl. Franke 1997: 92; vgl. Scheewe 2003: 13; vgl. Simon 1980: 86).

Nachdem Reis lange Zeit für die Eigenversorgung angebaut wurde (vgl. EZA Fairer Handel o.J.: 1), wurde er bereits um 200 v.Chr. zwischen Rom und Ägypten sowie zwischen Ägypten, Indien und China international gehandelt (vgl. Roche 1992: 18). 900 bis 1000 n.Chr. engagierte sich besonders China im Langstreckenhandel (vgl. Latham 1998: 27–28). Mit der Kolonialisierung nahm der globalisierte Reishandel größere Dimensionen an. So errichtete Großbritannien im 19. Jahrhundert in Südostasien eine große Freihandelszone, die die Grundlage für die enorme Ausweitung des internationalen Reishandels bildete und den Export des Getreides nach Großbritannien und Europa stark vorantrieb. Damit begann um 1860 die **erste Phase** des internationalen Reishandels, die bis zum Zweiten Weltkrieg anhielt. In dieser Zeit wurde das sogenannte Monsun Asien zum globalen Anbauzentrum für Reis, wobei besonders Birma, Thailand und Indochina<sup>9</sup> den Markt dominierten. Die Schlüsselrolle im globalen Handel nahm allerdings Singapur ein (vgl. Barker et al. 1985: 10+185; vgl. Latham 1988: 91; vgl. Roche 1992: 20). Obwohl diese Konstellation bis zum Zweiten Weltkrieg beibehalten wurde, kam es zwischen der Mitte des 19. Jahrhunderts und dem Ersten Weltkrieg immer wieder zu Veränderungen der Handelsströme. So belieferte beispielsweise Birma im 19. Jahrhundert in erster Linie die europäischen Länder. 1900 nahm die Bedeutung des

---

<sup>9</sup> Besonders Vietnam (vgl. Barker et al. 1985: 10).

asiatischen Absatzmarktes zu, sodass Birma ab 1910 mehr Reis in asiatische Länder exportierte als nach Europa (vgl. Latham et al. 1983: 262).

Lange Zeit bestanden alle Reisexporte aus überschüssigen Erträgen, die im eigenen Land nicht gebraucht wurden. Dies brachte von jeher das Problem mit sich, dass Exportländer bei schlechten Ernten zu Importländern werden konnten und umgekehrt (vgl. ebd.: 20+27+261). Um diese Schwankungen im internationalen Handel zu reduzieren, wurde 1912 in Kalifornien die erste Ernte produziert, die ausdrücklich für den Export bestimmt war (vgl. Roche 1992: 19-20). Von da an wurde der Anbau dieser so genannten *Cash Crops* besonders in Südostasien durch die Kolonialmächte gefördert (vgl. EZA Fairer Handel o.J.: 1). Insgesamt produzierten die asiatischen Länder zu dieser Zeit 93 Prozent aller Reisexporte und kauften 75 Prozent aller Importe (vgl. Barker et al. 1985: 9). Trotz dieser Entwicklung hin zur Exportwirtschaft, besteht für den internationalen Handel auch heute noch das Problem, dass viele Länder je nach Jahresertrag entweder Importeur oder Exporteur sind, was zu enormer Instabilität auf dem Weltmarkt führt (vgl. Latham 1998: 27–28).

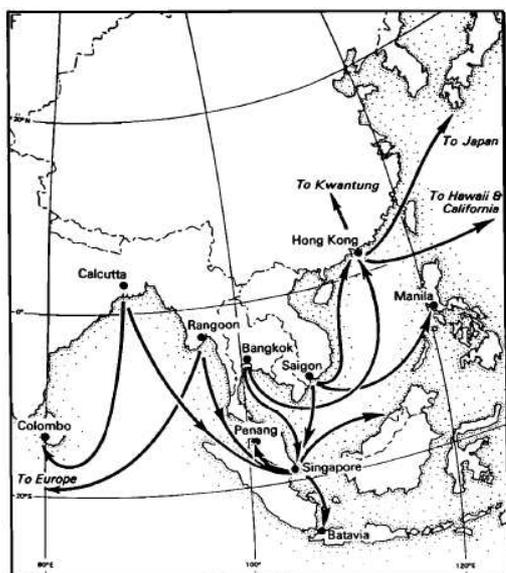


Abb.1: Reishandel um 1910  
(Latham 1988: 92)

Nach dem Zweiten Weltkrieg begann die **zweite Phase** des internationalen Reishandels. Indochina und Birma wurden für den internationalen Handel weniger wichtig. Allein Thailand konnte seine Bedeutung erhalten und ist bis heute der

weltweit größte Reisexporteur. Obwohl Asien weiterhin den Reismarkt dominiert, konnten nach dem Zweiten Weltkrieg auch andere Länder ihren Einfluss geltend machen. So stieg das relative Wachstum von Reisexporten aus Industrieländern stark an. Dies führte zu protektionistischem Verhalten auf Seiten der asiatischen Reisproduzenten. Die heimische Produktion wurde vorangetrieben, um die Abhängigkeit von Importen zu reduzieren (vgl. Barker et al. 1985: 10+38+185; vgl. Boris et al. 2009: 00'09'00 ff.; vgl. Roche 1992: 22). Bis zum Jahr 1980 sind die asiatischen Exporte auf 60 Prozent zurückgegangen, die Importe auf 39 Prozent. Dies liegt weniger daran, dass Asien sich aus dem internationalen Handel zurückzog, als vielmehr an der zunehmenden Beteiligung anderer Staaten. So sind die absoluten Importzahlen nahezu konstant geblieben, während die asiatischen Exporte Ende der 70er Jahre stark zugenommen haben (vgl. Barker et al. 1985: 9). Diese Verschiebung der Relationen hängt damit zusammen, dass die weltweite Reisproduktion seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts stark ansteigt (vgl. AbbA1; vgl. Roche 1992: 22–25).

## 2. Charakteristika und Trends

Der Reismarkt gilt als besonders instabiler Rohstoffmarkt. So ist die Verfügbarkeit des Angebots stets ungewiss und die Preise sind stark variabel. Ein Grund dafür, warum der Reismarkt instabiler ist als die Märkte anderer Getreidesorten, wie zum Beispiel Weizen und Mais, ist seine geografische Konzentration. Ein weiterer ist die Tatsache, dass der Weltmarkt dünn, segmentiert und verzerrt ist. Hinzu kommen hohe Transaktionskosten im Handel, eine niedrige heimische Preiselastizität der Nachfrage sowie eine relativ niedrige globale Lagerhaltung (vgl. Calpe 2004: 1; vgl. Dawe 2002: 355–356; vgl. Wailes 2005: 191).

Die hohe **geografische Konzentration** des Handels betrifft vor allem die Angebotsseite, welche im Wesentlichen von den vier führenden Exportnationen Thailand, Indien, Vietnam und USA bestimmt wird. Mit diesen Ländern konzentrieren sich 66 Prozent der Exporte auf Südostasien und Nordamerika. Die

Betrachtung der weltweit zehn wichtigsten Exporteure<sup>10</sup> zeigt, dass von ihnen Anfang des Jahrzehnts mehr als 90 Prozent des internationalen Angebots ausgingen. Auch wenn sich die Bedeutung einzelner Staaten in der Weltrangliste der Exporteure über die Jahre verschoben hat, blieb die geografische Konzentration auf Südostasien und die USA stets erhalten (vgl. TA1; vgl. Calpe 2004: 4–5). Auf der Nachfrageseite fällt die Konzentration weitaus geringer aus. Zwar ist der hohe Anstieg der internationalen Nachfrage nach Reis in erster Linie auf Asien und Afrika zurückzuführen, doch auch die Importnachfrage im Nahen Osten, in Zentralamerika und in der Karibik ist stark gestiegen. Insgesamt fällt daher auf, dass die Nachfrageseite sehr bruchstückhaft ist. Von einer starken geografischen Konzentration kann hier nicht die Rede sein. Dies wird bestärkt durch die Tatsache, dass die zehn wichtigsten Importeure<sup>11</sup> von Reis nur 40 Prozent des globalen Handels auf sich vereinen können (vgl. TA2; vgl. Calpe 2004: 5).

Der internationale Reismarkt ist von jeher ein **dünnere Markt**. Dies bedeutet, dass nur ein geringer Prozentsatz der gesamten Produktion gehandelt wird (vgl. Calpe 2004: 7; vgl. Roche 1992: 2). So wurden beispielsweise von 1995 bis 2001 durchschnittlich ca. sechs Prozent der weltweiten Reisproduktion auf den internationalen Markt gebracht. Der Rest wird lokal gehandelt oder für den Eigenbedarf verwendet (vgl. Scheewe 2003: 14). Auch im Vergleich zu Weizen und Mais ist das geringe Handelsvolumen von Reis auffällig (vgl. Calpe 2004: 4; vgl. Roche 1992: 2). Doch zwischen 1961 und 2003 ist es von sieben Millionen Tonnen jährlich auf 28 Millionen Tonnen gestiegen, was einer durchschnittlichen Wachstumsrate von drei Prozent pro Jahr<sup>12</sup> entspricht und damit den Zuwachsraten im Weizen- und Maishandel gleich kommt (vgl. Calpe 2004: 4). Dennoch machte der internationale Reishandel mit einem durchschnittlichen Handelsvolumen von 27 Millionen Tonnen in den Jahren 2000 bis 2003 lediglich ein Viertel des Handelsvolumens von Weizen und ein Drittel des Handelsvolumens von Mais aus

---

<sup>10</sup> Neben den vier ersten Exporteuren: China, Pakistan, Uruguay, Ägypten, Myanmar und Japan (vgl. Calpe 2004: 5).

<sup>11</sup> Indonesien, Nigeria, Irak, Philippinen, Bangladesch, Saudi Arabien, Côte d'Ivoire, Brasilien, Südkorea, EC12 (vgl. ebd.: 5).

<sup>12</sup> Von 1961-89 ca. zwei Prozent, seit 1990 ca. sechs Prozent (vgl. ebd.: 4).

(vgl. Abb.A2). Damit muss der Markt trotz der Vertiefung<sup>13</sup> noch immer als dünn bezeichnet werden (vgl. Calpe 2004: 4).

Die Tatsache, dass das geringe Handelsvolumen für die Volatilität des internationalen Reismarktes verantwortlich gemacht wird, lässt sich darauf zurückführen, dass dünne Märkte häufig auch hohe Schwankungen des Handelsvolumens aufweisen. So können schon relativ kleine Änderungen der Produktion in wichtigen Produktionsländern die Import- und Exportmengen stark verändern. Deutlich wird dies am Variationskoeffizienten<sup>14</sup> des internationalen Handelsvolumens von Reis. Dieser betrug zwischen 1980 und 1999 im Durchschnitt 33 Prozent<sup>15</sup>, was starken Schwankungen zwischen 10,6 und 28,3 Millionen Tonnen entsprach. Der Variationskoeffizient der Produktion betrug im gleichen Zeitraum lediglich zwölf Prozent, was deutlich macht, wie sensibel dünne internationale Märkte bereits auf geringe Produktionsschwankungen reagieren können. Auch der Vergleich mit Weizen- und Maishandel lässt darauf schließen, dass das geringe Volumen des Marktes für die großen Schwankungen verantwortlich ist. Dort betragen die Koeffizienten zwischen 1980 und 1999 lediglich sechs bzw. acht Prozent (vgl. ebd.: 7–8).

Mit der Eigenschaft **segmentiert** ist gemeint, dass Reis kein einheitlicher Rohstoff ist. So gibt es viele verschiedene Sorten<sup>16</sup>, Verarbeitungszustände<sup>17</sup> und Qualitätsunterschiede<sup>18</sup>. Die unterschiedlichen Ausprägungen sind nicht vollständig substituierbar, weshalb sich viele verschiedene Sub-Märkte gebildet haben (vgl. Calpe 2010). Dies erschwerte von jeher die Einführung international anerkannter Bewertungssysteme oder Standards und verzögerte die Einrichtung von Futures<sup>19</sup>-Märkten für Reis, da hierfür eine gewisse Einheitlichkeit des Produkts erforderlich ist (vgl. Calpe 2004: 6; vgl. Kirchner et al. 2004: 422). Der langfristige Preistrend

---

<sup>13</sup> Expansion dünner Märkte (vgl. Calpe 2004: 8).

<sup>14</sup> Standardabweichung/Abweichung vom Mittelwert.

<sup>15</sup> Jährliche Schwankungen s. AbbA3.

<sup>16</sup> Indica, Japonica, Glutinosa, Aromatic, Basmati etc. (vgl. Calpe 2004: 6; vgl. Calpe 2010).

<sup>17</sup> Ungeschält, mit Hülse, gemahlen, etc. (vgl. Calpe 2004: 6; vgl. Calpe 2010).

<sup>18</sup> Mögliche Qualitätsunterschiede: unterschiedlicher Anteil an beschädigtem Reis (<20%: höhere Qualität, >20%: niedrigere Qualität), unterschiedlicher Anteil an Unreinheiten, unterschiedliche Farbe, etc. (vgl. Calpe 2004: 6; vgl. Calpe 2010).

<sup>19</sup> „Futures sind standardisierte Terminkontrakte [...] mit eindeutig festgelegten Eigenschaften. [...] Lieferung und Zahlung liegen in der Zukunft.“ Der Handel findet an Terminbörsen statt (vgl. V.1.; vgl. Kirchner et al. 2004: 434).

der unterschiedlichen Sub-Märkte für Reis ist in etwa gleich. Problematisch für Untersuchungen des Reismarktes ist jedoch die kurze Frist, in welcher große Unterschiede zwischen den Preisen der Sub-Märkte bestehen (vgl. Calpe 2010). So gibt es heute über 50 verschiedene Kursauszeichnungen für Reis. In den letzten Jahren kam es zu bedeutenden Veränderungen in der Struktur des internationalen Reismarktes. Doch an der Heterogenität des Marktes änderte dies nichts (vgl. Calpe 2004: 6–7).

Als **verzerrt** gilt der Markt, weil er aufgrund seiner Bedeutung für die Ernährung großer Bevölkerungsgruppen häufig von Regierungen kontrolliert wird. So gehört Reis sowohl in Entwicklungs- als auch in Industrieländern zu den Agrarrohstoffen, die mit am stärksten vom Protektionismus betroffen sind (vgl. ebd.: 1). Hierauf wird bei der Erläuterung des Verhaltens der Reismarktakteure während der Reiskrise noch näher eingegangen (s. IV.3.).

### **3. Handel mit Reis**

Die Akteure des internationalen Reismarktes sind global verteilt. Insgesamt besteht die *Reiskette* aus den Produzenten, den Exporteuren, den Tradern<sup>20</sup>, den Reedern, den Importeuren, den Großhändlern, den Zwischenhändlern und den Konsumenten (vgl. Boris et al. 2009: 00'40'48 ff.). Aber auch die Regierungen der exportierenden und importierenden Länder üben großen Einfluss auf den Reishandel aus (vgl. Boris et al. 2010; vgl. Kormawa et al. 2005: 1).

Die Angebotsseite des internationalen Reishandels ist geografisch auf Südostasien und die USA konzentriert (vgl. III.2.). Doch in beiden Regionen gibt es unterschiedliche Wege, den Handel abzuwickeln. So muss im Großen und Ganzen unterschieden werden zwischen Government-to-Government Verträgen (G-to-G), Over-the-Counter Geschäften (OTC) und Börsenhandel.<sup>21</sup> Alle drei Möglichkeiten des Handels werden im Folgenden näher erläutert.

---

<sup>20</sup> Trader = Makler (vgl. Boris et al. 2009). Im Britischen bezeichnet der Begriff Trader Spekulanten (vgl. Kucera 1987: 146). Funktion der Trader s. III.3.2. und Boris et al. 2009.

<sup>21</sup> Auch direkte Exporte spielen eine große Rolle (vgl. AbbA8). Da sie in der Literatur aber kaum Beachtung finden und für die Fragestellung relativ irrelevant sind, werden sie hier vernachlässigt.

### 3.1. Government-to-Government Verträge

Bei G-to-G Verträgen handelt es sich um Handelsverträge, die zwischen zwei Regierungen geschlossen werden. Tatsächlich wurde in den 80er Jahren über die Hälfte des internationalen Handelsvolumens von Reis über Verträge zwischen Regierungen gehandelt (vgl. Barker et al. 1985: 11+192). Die Bank BNP<sup>22</sup> schätzte 1988, dass 25 Prozent des globalen Reishandels zwischen asiatischen Ländern stattfand. Zwischen diesen Ländern wurden Reishandelsverträge im Regelfall immer durch Regierungen ausgehandelt (vgl. Roche 1992: 135). Der Grund hierfür ist das häufige Misstrauen, das privaten Händlern entgegengebracht wurde. So wollte man die Grundnahrungsmittelversorgung lieber in staatlichen Händen belassen (vgl. Latham 1998: 35).

Dies ist auch heute noch im Großteil der asiatischen Länder der Fall. In Thailand wurde die Rolle des Staates allerdings teilweise durch die *Thai Rice Exporters Association*<sup>23</sup> abgelöst (vgl. Narciso 2010a). Dort war die Rolle des Staates schon lange unbedeutender als in anderen asiatischen Ländern, weshalb sich hier viele private Handelsfirmen ansiedeln konnten (vgl. Roche 1992: 135). Folglich scheint es sich bei thailändischen Reisgeschäften nicht um G-to-G Verträge zu handeln (vgl. III.3.2.).

In den übrigen Staaten wandelt sich der traditionelle Handelsweg nur langsam. Zwar wurde in der Uruguay-Runde<sup>24</sup> (1986-1994) die zunehmende Liberalisierung der Agrarmärkte eingeläutet, doch für den Reismarkt hatte dies bisher kaum Auswirkungen: Reis wird selbst in OECD-Staaten, wo keine direkte Beeinflussung des Handels stattfindet (zum Beispiel durch Staatsmonopol oder -kontrolle), so stark subventioniert und durch Tarife geschützt wie kein anderer Rohstoff. Dennoch wird von Experten erwartet, dass sich auch der Reismarkt in den nächsten Jahren nicht mehr vor der Liberalisierung verschließen kann (vgl. Grynberg et al. 2008: 1–6). Da Liberalisierung zu Privatisierung führen kann (vgl. Attac April 2004: 2), bleibt abzuwarten, ob die zunehmende Öffnung der Reismärkte beinhalten wird,

---

<sup>22</sup> Banque Nationale de Paris.

<sup>23</sup> Vereinigung der thailändischen Reisexporteure (vgl. Thai Rice Exporters Association 2009).

<sup>24</sup> „Achte Verhandlungsrunde im Rahmen des GATT.“ „Globale Verhandlungsziele: (1) Verbesserung des Marktzutritts; (2) Verbesserung der Spielregeln des Welthandels (Stärkung der Funktionsfähigkeit des GATT)“ (Gabler Wirtschaftslexikon o.J.d).

dass G-to-G Verträge mit der Zeit zugunsten von Over-the-Counter Geschäften oder dem Börsenhandel abnehmen.

Im Gegensatz zu Asien wurde der Reishandel in den USA schon immer überwiegend von privaten Firmen ausgeführt. Bereits seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wird der Reishandel hier nicht mehr staatlich kontrolliert (vgl. TA3; vgl. Barker et al. 1985: 193; vgl. Roche 1992: 136). G-to-G Verträge beschränken sich daher auf den innerasiatischen Handel.

### **3.2. Over-the-Counter Geschäfte**

Klassische Over-the-Counter Märkte (OTC) beziehen sich in der Regel auf Finanzprodukte und bilden hier eine beliebte Alternative zu Börsengeschäften (vgl. Hull 2006: 25). Die Betrachtung bestimmter Handelsstrukturen auf dem internationalen Reismarkt lässt darauf schließen, dass auch diese dem OTC-Handel entsprechen. Dies scheint besonders auf Thailand zuzutreffen, da hier neben der Regierung auch maßgeblich Privatfirmen am Handel beteiligt sind. Für die Erforschung des Reismarktes besteht das Hauptproblem darin, dass außerhalb des relativ kleinen Netzwerkes aus asiatischen Reisexporteurs, ausländischen (häufig afrikanischen) Reisimporteuren und europäischen Reis-Tradern (vor allem aus Genf) nur wenig über die genauen Verstrickungen im internationalen Handel mit asiatischem Reis bekannt ist (vgl. Boris et al. 2009; vgl. Boris 19.10.2010a). So sind Struktur und Funktionsweise des Reismarktes in der Literatur nicht klar beschrieben (vgl. Barker et al. 1985: 185). Da der internationale Reismarkt so dünn ist (vgl. III.2.), ist darüber hinaus das allgemeine Interesse an diesem Markt geringer als an anderen Commodity-Märkten, wie zum Beispiel Weizen. Aus Mangel an bestehenden Modellen zum Reishandelssystem jenseits von Regierungsvereinbarungen und Börsenhandel, muss der Handel daher mit anderen Modellen verglichen werden. Dementsprechend soll die Vorgehensweise der Akteure im asiatischen Reismarkt mit der Definition eines OTC-Marktes verglichen werden:

Bei OTC-Geschäften handelt es sich um Finanzgeschäfte, die nicht an einer Börse durchgeführt werden (vgl. Hull 2006: 25). Im Mittelpunkt stehen dabei *Suche* und

*Verhandlung.* Um auf dem OTC-Markt ein Geschäft abschließen zu können, muss der Investor, der verkaufen möchte, zunächst einen Käufer suchen. Hierfür wird häufig ein Mittelsmann herangezogen, dessen Aufgabe darin besteht, Käufer und Verkäufer zusammenzubringen und das Geschäft zwischen beiden abzuwickeln (vgl. Duffie et al. 2005: 1815-1816). Damit Käufer und Verkäufer sich schneller finden können, gibt es häufig bestimmte Netzwerke von Händlern, die regelmäßig OTC-Geschäfte untereinander abschließen. Dies geschieht in der Regel telefonisch. Akteure, die solchen Netzwerken angehören, sind Finanzinstitute und ihre Firmenkunden. So wenden sich sowohl Käufer als auch Verkäufer an ihre jeweiligen Finanzinstitute, die dann untereinander das Geschäft abschließen und an ihre Kunden weiterreichen (vgl. Hull 2006: 25). Der Preis wird dabei durch einen Verhandlungsprozess festgelegt. Dabei ist von großer Bedeutung, wie gut Verkäufer und Käufer den perfekten Verhandlungspartner finden können<sup>25</sup>, wie schnell das Geschäft abgeschlossen werden soll, ob es Alternativen zum Handel gibt und wie der Mittelsmann sich verhält. Beeinflusst durch diese Faktoren wird schließlich ein Preis festgelegt, der aus der Gleichgewichtsallokation heraus entstanden ist. Im Gegensatz zum Börsenhandel, wo jeder gleich behandelt wird, zeichnet sich der OTC-Handel durch individuelle Vertragsgestaltung aus, bei welcher es zu Verhandlungen über die Handelsbedingungen kommt (vgl. Duffie et al. 2005: 1815-1816; vgl. Uszczapowski 2008: 82–83). Folglich handelt es sich um einen Privatmarkt. Hierzu sind keine kompletten und genauen Statistiken über Marktgröße und Aktivität verfügbar (vgl. Kolb 2003: 627), was die Erforschung von OTC-Märkten relativ schwierig gestaltet.

Der Vergleich dieser Definition mit der Vorgehensweise im internationalen Reishandel zeigt insbesondere für das Beispiel Thailand viele Parallelen auf. Hier bilden Trader die „Schaltstelle zwischen Erzeugern, Verbrauchern und Geldgebern, sprich den Banken“ (Boris et al. 2009: 00'18'38 ff.). Sie sind es, die in dem kleinen Netzwerk des internationalen Reishandels Käufer und Verkäufer zusammenbringen und so maßgeblich an den Vertragsabschlüssen beteiligt sind. Die Erzeugerseite wird in erster Linie durch die weltweit bedeutendsten Reisexportfirmen

---

<sup>25</sup> Dies hängt davon ab, wie die Suchmöglichkeiten des Verkäufers sind, die Zugangsmöglichkeiten der Käufer zu den Angeboten sowie die unterschiedlichen Verhandlungspositionen von Verkäufer und Käufer (=bargainig power) (vgl. Duffie et al. 2005: 1815).

repräsentiert, die allesamt in Thailand ansässig sind (vgl. Boris et al. 2009: 00'11'07 ff.). Die Verbraucher werden durch die weltweiten Importeure vertreten, die über Thailand gehandelten Reis kaufen. Viele davon sind in Afrika ansässig (vgl. ebd.: 00'14'45 ff.). Das Netzwerk dieser Akteure bleibt nicht nur durch das geringe Handelsvolumen relativ klein, sondern auch, weil sich alle Teilnehmer des Reismarktes mit dem Produkt und dem Markt sehr genau auskennen müssen, um Erfolg zu haben. Hierzu sind schwer zugängliche Informationen erforderlich, was nicht zuletzt an dem hohen Maß an Diskretion liegt, das besonders von den multinationalen Konzernen ausgeht, aber auch sonst in der Branche üblich ist (vgl. ebd.: 00'17'35 ff.). Dieses macht auch die statistische Erfassung der Reismarktaktivitäten nahezu unmöglich.

Der durchgeführte Vergleich zeigt, dass die Struktur des internationalen Reismarktes der von OTC-Märkten sehr nahe kommt. Doch nicht in allen Punkten stimmt er mit dem Modell überein. Während der Preis auf OTC-Märkten durch Verhandlungen ermittelt wird, bestimmen die thailändischen Exporteure wöchentlich anhand der Exportvolumina und der erzielten Preise der Vorwoche den thailändischen Kurs, „der weltweit als Messlatte gilt“ (vgl. ebd.: 00'13'00 ff.). So spielen Verhandlungen bei der Kursbestimmung an sich keine Rolle. Da es sich um einen freihändigen<sup>26</sup> Markt handelt (vgl. ebd.: 00'55'10 ff.), kann aber dennoch davon ausgegangen werden, dass durchaus Verträge mit individueller Gestaltung geschlossen werden, bei welchen die jeweiligen Verhandlungspositionen von hoher Bedeutung sind.<sup>27</sup>

Neben der einseitigen Kursbestimmung spricht auch die noch immer vorhandene Einmischung des Staates dagegen, dass der thailändische internationale Reismarkt ein OTC-Markt ist. So sind zwar die Exporteure privat, doch üben sie heute keinen entscheidenden Einfluss mehr aus. „Der große Marktmacher ist die Regierung. [Sie] sichert den Bauern einen Stützpreis zu. Sie kauft ihnen Reis ab und den muss sie wieder auf dem Markt verkaufen“. Dieser Verkauf findet im thailändischen Handelsministerium statt, wo die großen Exporteure ihr Kaufangebot abgeben.

---

<sup>26</sup> Ohne ein bestimmtes Verfahren und nach eigenem Ermessen (vgl. Kirchner et al. 2004: 183).

<sup>27</sup> Ein Indiz hierfür lässt sich in dem Film „Krieg um den Reis“ finden, in welchem der Besuch eines Traders in Thailand gezeigt wird (vgl. Boris et al. 2009: 00'55'30 ff.). Bei standardisiertem Handel (zum Beispiel Börsengeschäfte) wäre ein solches Vorgehen nicht notwendig.

Dabei soll es zu Absprachen zwischen der Regierung und den Exporteuren kommen (vgl. ebd.: 00'54'00 ff.). Es handelt sich beim thailändischen Reishandel folglich nicht um ein rein privates Geschäft.

Wegen der undurchsichtigen Informationslage kann nicht endgültig geklärt werden, ob thailändischer Reishandel tatsächlich als OTC-Geschäft bezeichnet werden kann. Doch zum einen kann davon ausgegangen werden, dass der zentrale Aspekt *Suche* und *Verhandlung* für den Geschäftsabschluss durchaus eine Rolle spielt, auch wenn der Kurs von den Exporteuren bestimmt wird. Zum anderen verändert die Einflussnahme durch den Staat nicht die Akteurskonstellation des internationalen Handels<sup>28</sup>. Die hohe Bedeutung der privatwirtschaftlichen Trader, die häufig in Europa ansässig sind, weist darüber hinaus auf eine starke Einflussnahme durch die Privatwirtschaft hin. Daher wird im Folgenden davon ausgegangen, dass der thailändische Reishandel über OTC-Geschäfte abgewickelt wird. Diese sind neben den G-to-G Verträgen die bedeutendste Form des internationalen Reishandels (vgl. AbbA8; vgl. Roche 1992: 138).

### 3.3. Börsenhandel

Neben G-to-G Verträgen und dem OTC-Markt für Reis gibt es den Börsenhandel. Dieser macht den kleinsten Anteil des internationalen Handels aus und spielt damit eine eher untergeordnete Rolle. Während die Preise anderer Grundnahrungsmittel durch die Börse bestimmt werden, beeinflusst der Börsengang beim Reis nur unwesentlich die Entwicklung der weltweiten Kurse (vgl. Boris 2010b: 53) und (Roche 1992: 192).

Im heutigen Sinne sind Börsen „ein regelmäßig stattfindender Handelsplatz<sup>29</sup> für Wertpapiere (Effektenbörse), Währungen (Devisenbörse), Edelmetalle und andere *vertretbare* Waren (Warenbörsen) (vgl. Kirchner et al. 2004: 422). Sie wurden geschaffen, weil die dort stattfindende „zeitliche und örtliche Konzentration von Handelswilligen [...] die Reduktion von Such- und Informationskosten“ bewirkt

---

<sup>28</sup> Internationale Akteure: Exporteure, Trader, Importeure.

<sup>29</sup> Er findet stets „an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit statt“ (Degner et al. 1981: 27).

und die Wahrscheinlichkeit des Geschäftsabschlusses erhöht.<sup>30</sup> Aus diesem Grund gilt sie als die effizienteste Form von Finanzmärkten. In ihr werden allokativen, informatorische und operationale Effizienz<sup>31</sup> vereinigt (vgl. Uszczapowski 2008: 33+37-38). Dies bewirkt, dass die Börse eine sehr geeignete Form des Handels ist, um Angebot und Nachfrage zusammen zu führen.

Die Akteure des Börsenhandels bestehen wie beim OTC-Handel aus Käufern, Verkäufern und einem Makler, der den Kurs feststellt und den Handel vermittelt (vgl. Kirchner et al. 2004: 422–423). Im Unterschied zu anderen Möglichkeiten des Handels sind beim Börsenhandel auch Börsenhändler und Finanzanleger beteiligt. Ersterer befinden sich auf dem Börsenparkett und wickeln den Handel ab (vgl. Hull 2006: 46). Der Grund für die Teilnahme von Finanzanlegern besteht darin, dass die gehandelten Kontrakte standardisiert und damit übersichtlich sind. Dies erlaubt es auch praxisfernen Finanzmarktanlegern bzw. Spekulanten, einen Überblick über den Handel zu erlangen (vgl. ebd.: 24; vgl. Arnim 1989: 2). Um eine Standardisierung der Güter erreichen zu können, müssen sie untereinander vergleichbar sein. Anderenfalls kommen sie für den Börsenhandel nicht in Frage (vgl. Kirchner et al. 2004: 422).

Aus verschiedenen Gründen war es von jeher schwierig, eine Börse für Reis zu etablieren. Ein Grund dafür ist das geringe Handelsvolumen. Da Reis im Vergleich zu anderen Commodities kaum international gehandelt wird, besteht häufig kein Interesse daran, den Reishandel über eine Börse zu standardisieren. Zudem erfordert Börsenhandel die Vergleichbarkeit des gehandelten Gutes. Daher ist auch die Heterogenität des Reismarktes ein Hinderungsgrund (vgl. III.2.). Dieses Problem kann damit umgangen werden, dass nur eine bestimmte Sorte, in einem

---

<sup>30</sup> Dies wird ermöglicht, weil sie folgende Aufgaben erfüllt:

„Bereitstellung kosteneffizienter Handelsplattformen, Bündelung der Liquidität durch die Konzentration von Angebot und Nachfrage, Sicherstellung der Fungibilität, d.h. der Austauschbarkeit und der identischen Ausstattung einer Wertpapiergattung, Sicherung einer größtmöglichen Transparenz für die Anleger, Bereitstellung von Informationen in Form von Preisen und Umsätzen“ (vgl. Kirchner et al. 2004: 422).

<sup>31</sup> *Allokative Effizienz* = „Zuleitung von Geldern zu den vielversprechendsten, produktivsten Nutzern“ (Uszczapowski 2008: 37).

*Operationale Effizienz* = Es sind „Bedingungen geschaffen [...], unter denen die größtmögliche Anzahl von Käufern und Verkäufern [...] Transaktionen sicher, verlässlich und auf schnelle Weise zu den niedrigstmöglichen Kosten abwickeln können“ (ebd.: 38).

*Informatorische Effizienz* = „Umgehende Erfassung und Übermittlung aller für die korrekte Bestimmung des Wertes eines Finanzmarktpapiers benötigten Informationen“ (ebd.: 38).

bestimmten Zustand und mit einer bestimmten Qualität gehandelt wird. Was lange Zeit ein größeres Problem darstellte, war die fehlende Liquidität an den Orten, die für eine Reisbörse am geeignetsten erscheinen (wie zum Beispiel Bangkok). Der letzte Grund, der möglicherweise ausschlaggebend ist für die Schwierigkeiten der Etablierung einer Reisbörse, ist die Tatsache, dass es sich beim Reishandel um ein Geschäft handelt, das eine Menge Insiderwissen erfordert, welches in der Regel nicht offen gelegt wird. Die Etablierung eines Börsenhandels mit Reis würde größtenteils verhindern, dass Insiderwissen für profitable Geschäftsabschlüsse verwendet werden kann. Daher sind aktuelle Insider des Marktes häufig gegen die Einführung einer Börse (vgl. Roche 1992: 192-193).

Doch trotz dieser Hinderungsgründe wird Reis seit langem in Form von Futures an Börsen gehandelt (vgl. V.1.). So war *Dojima Rice Exchange* gar der erste Futures-Markt der Welt. Er wurde 1730 in Osaka (Japan) eröffnet. Allerdings wurde er in den Zwischenkriegsjahren nach einer Serie von Skandalen geschlossen (vgl. ebd.: 202). Darüber hinaus gab es um 1900 einen Futures-Markt für Reis in Rangun (Birma), welcher allerdings auf dem Bürgersteig stattfand (vgl. Latham 1998: 40). Aufgrund der auf dem Markt herrschenden Verschwiegenheit und der fehlenden Vergleichbarkeit des Handels, gab es lange Zeit keine Möglichkeit mehr, Reis an einer Börse zu handeln (vgl. Roche 1992: 159). Erst 1981 wurde in New Orleans wieder eine Reisbörse eröffnet. Allerdings war sie nicht sehr erfolgreich, so dass sie 1983 nach Chicago umzog und dort im folgenden Jahr geschlossen wurde. 1986 wurde hieraufhin die Börse *Chicago Rice and Cotton Exchange* (CRCE) eröffnet. Diese wurde später von *MidAmerica Commodity Exchange* (MidAm) übernommen, welche 1986 an das *Chicago Board of Trade* (CBOT) übergang, die noch heute existiert und Bestandteil der *Chicago Mercantile Exchange* (CME) ist (vgl. US Commodity Futures Trading Commission 1991; vgl. CME Group 2010b; vgl. Roche 1992: 202). 1990 eröffnete in London eine weitere Reisbörse (*London Fox*), die allerdings so erfolglos war, dass sie bald darauf schließen musste (vgl. Roche 1992: 202). Bis 2001 blieb die Chicagoer Börse daher weltweit die einzige, an der mit Reis gehandelt werden konnte. Erst dann wurde, wie lange erwartet, im Jahr

2001 durch die *Agricultural Futures Trading Commission (AFTC)*<sup>32</sup> eine Reisbörse in Bangkok eingerichtet. Die *Agricultural Futures Exchange Thailand (AFET)* hatte im Mai 2004 ihren ersten Handelstag und gilt heute als wichtige Rohstoffbörse (vgl. Südhoff 2009: 47; vgl. The Office of the Agricultural Futures Trading Commission o.J.; vgl. The Office of the Agricultural Futures Trading Commission February 2010). Es kann vermutet werden, dass das Ziel dieser Börse darin besteht, die Vorhersagbarkeit zukünftiger Reispreise zu verbessern und den Preis des dort gehandelten Reises zur Bezugsgröße für den gesamten Weltreisemarkt zu machen (vgl. Narciso 2010b). Ein weiterer Grund könnte die Schutzfunktion von Futures gewesen sein (vgl. II.1.; vgl. V.1.; vgl. Narciso 2010b).

Bei der Betrachtung des aktuellen Börsenhandels mit Reis ist folglich der Handel an der CBOT und an der AFET zu untersuchen. An der CBOT wird mit *Rough Rice Futures* und Optionen<sup>33</sup> gehandelt (vgl. CME Group 2010a: 8). Dabei wird allerdings ausschließlich US Reis berücksichtigt (vgl. Latham 1998: 1).<sup>34</sup> An der AFET wird mit Futures für den Reis *White Rice 5%* (seit 2007) und *Thai Hom Mali Rice 100% Grade B* (seit 2008) gehandelt (vgl. Agricultural Futures Exchange Thailand 2007; vgl. Agricultural Futures Exchange Thailand 2008).<sup>35</sup> Für alle anderen Sorten, Verarbeitungszustände, Qualitätsstufen etc. gibt es weltweit aktuell keinen Börsenhandel. Allerdings kann damit gerechnet werden, dass auch in Singapur in naher Zukunft mit Reis Futures gehandelt werden kann. Das Internationale Reisforschungsinstitut IRRI berichtete unlängst über die optimalen Voraussetzungen, die das Land für eine solche Börse erfüllt.<sup>36</sup> So wird erwartet, dass der internationale Reisemarkt durch den Futures-Handel in Singapur robuster und tiefer werden und zu einer höheren Stabilität und Transparenz in der Bildung der internationalen Reispreise beitragen würde (vgl. Shyam 2010).

---

<sup>32</sup> Wurde von der thailändischen Regierung gebildet, um den Handel mit Futures in Thailand zu überwachen und zu kontrollieren (vgl. Narciso 2010b).

<sup>33</sup> Nähere Erläuterung s. V.1.2.2.

<sup>34</sup> Anfang der 90er Jahre betrug dieser Handel 20 Prozent des Welthandels (vgl. Roche 1992: 193).

<sup>35</sup> Mehr zu den Sorten s. Agricultural Futures Exchange Thailand 2009.

<sup>36</sup> Das hohe Maß an Rechtsstaatlichkeit ermöglicht zuverlässige Verträge. Der Zugang zur modernen Finanzwelt bringt die notwendige Liquidität mit, die einen Futures Markt für Trader nützlich macht (vgl. Shyam 2010).

## 4. Charakteristika und Entwicklung der Reispreise

Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist die Analyse der Reispreise von entscheidender Bedeutung, da ihre Schwankungen häufig als Ursache für Welternährungskrisen ausgemacht werden können (vgl. IV.).

### 4.1. Preisbildung

Grundsätzlich wird der Preis eines Gutes durch das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage bestimmt. So gilt für normale Güter, dass der Preis steigt, je knapper das Angebot oder je höher die Nachfrage ist. Ist das Verhältnis von Angebot und Nachfrage gestört, kommt es häufig zu Veränderungen des Preises, damit das Gleichgewicht wieder hergestellt wird (vgl. Bofinger 2008: 47; vgl. Frank 2006: 109; vgl. Rogers 2005: 24). Bei der Untersuchung der internationalen Reispreise sind daher die Faktoren zu beachten, die Angebot und Nachfrage direkt oder indirekt beeinflussen. Diese können unterschiedliche Verschiebungen der Angebots- und der Nachfragekurve verursachen. Die daraus resultierende Veränderung des Preises über die Zeit ( $P_t$ ) kann mit folgender Formel<sup>37</sup> ausgedrückt werden:

$$\% \Delta P_t = [\% \Delta b_t - \% \Delta a_t] / SR + [\% \Delta P_{t-n}] LR / SR$$

Dabei ist  $\% \Delta$  die prozentuale Veränderung der Variablen,  $a_t$  die Gesamtheit der zeitabhängigen Faktoren, die zu einer Verschiebung der Nachfragekurve führen,  $b_t$  die Gesamtheit dieser Faktoren für die Angebotskurve, SR die kurze Frist und LR die lange Frist. Damit können vier Schlüsselfaktoren für die Änderung des Preises identifiziert werden: das Verhältnis von  $a_t$  zu  $b_t$ , Angebots- und Nachfrage in der kurzen sowie in der langen Frist und schließlich die Preisveränderung vergangener Perioden (vgl. Timmer 2009: 4–6).

Um die Preisveränderungen eines bestimmten Marktes analysieren zu können, ist es wichtig zu wissen, durch welche Umstände die beeinflussenden Faktoren sich verändern. Generell wird die Nachfrage nach Nahrungsmitteln häufig durch folgende Faktoren beeinflusst: Gesellschaft, Einkommenswachstum, Einkommensverteilung, Nachfrage nach Biosprit, Auf- bzw. Abwertung der ausgewiesenen

---

<sup>37</sup> Herleitung s. Timmer 2009: 4–6.

Währung, Lebensmittelpreise, Private Lagerhaltung, Öffentliche Lagerhaltung und Finanzspekulation. Das Angebot hingegen verändert sich durch Ausweitung der Anbaufläche, Größe der Ernte und variable Faktoren wie das Wetter und der Klimawandel. Insgesamt muss dabei unterschieden werden zwischen exogenen<sup>38</sup> und endogenen<sup>39</sup> Faktoren (vgl. ebd.: 4+9-10).

Um den Einfluss dieser Faktoren auf die Veränderung des Reispreises untersuchen zu können, kann die Methode der *Granger Kausalität* verwendet werden. Dabei handelt es sich um ein Regressionsmodell, bei welchem für die erklärende Variable X eine mögliche Ursache eingesetzt werden kann, für die zu erklärende Variable Y die Veränderung des Preises. Bei statistischer Signifikanz der Regression kann festgestellt werden, in welchem Maße eine Veränderung auf dem Markt den Preis beeinflusst.<sup>40</sup> Da der Einfluss bestimmter Variablen einem ständigen Wandel unterliegt, kann kein pauschales Ergebnis für den Reismarkt ausgemacht werden (vgl. ebd.: 1+18). Hierauf wird unter V.2.3.1. und V.2.4.3. näher eingegangen.

## 4.2. Charakteristika

Neben der Ursachenanalyse von Preisveränderungen, ist es wichtig, die spezifischen Charakteristika der zu untersuchenden Marktpreise zu kennen. Eine Besonderheit des internationalen Reismarktes ist, dass aufgrund der Heterogenität des Marktes und der daraus folgenden Existenz vieler verschiedener Sub-Märkte kein einheitlicher Weltreispreis existiert. So hat jeder Reis seinen eigenen Preis. Die Preise, die am häufigsten als Richtwert herangezogen werden, sind der Thai<sup>41</sup>- und der US-Preis (vgl. Roche 1992: 161). Die wichtigsten Reisexportunternehmen der Welt befinden sich in Thailand. Da sie den dortigen Reiskurs bestimmen, dient der Thai-Preis noch häufiger als der US-Preis als weltweiter Richtwert (vgl. Boris et al. 2009: 00'14'34 ff.). Zwar korrelieren die Preisbewegungen der meisten gehandelten Reissorten miteinander, doch gibt es keinen marktbestimmten globalen Durchschnittspreis, wie bei anderen Getreidesorten (vgl. Barker et al. 1985: 11). So

---

<sup>38</sup> Zum Beispiel Wetterschocks (vgl. Timmer 2009: 4).

<sup>39</sup> Zum Beispiel Reaktion der Akteure auf Preisveränderungen (vgl. ebd.: 4).

<sup>40</sup> Mehr s. Gabler Wirtschaftslexikon o.J.e.

<sup>41</sup> Preis für *Thai 100B* (vgl. Roche 1992: 160).

weichen selbst Thai- und US-Preis oft bis zu 30 Prozent vom weltweiten Durchschnittspreis<sup>42</sup> ab (vgl. Roche 1992: 161).

Zu dieser fehlenden Einheitlichkeit der Preise kommt hinzu, dass die Preise sehr instabil sind. Da die meisten asiatischen Staaten das Handelsvolumen von Reis sowohl für Importe als auch für Exporte auf Basis der heimischen Produktion vorgeben, statt auf die Weltpreise zu reagieren, wird die Instabilität der inländischen Märkte auf den Weltmarkt transferiert (vgl. Barker et al. 1985: 11). Verstärkt wird diese Volatilität der Weltmarktpreise durch das protektionistische Verhalten der Regierungen, welche versuchen, die heimischen Preise stabil zu halten und die Unabhängigkeit vom Weltmarkt zu erhöhen. Wegen der damit verbundenen Kontrolle von Importen und Exporten führt der Versuch, Preisstabilität zu erhalten, zu noch volatileren Weltmarktpreisen (vgl. ebd.: 185). Folglich waren die Preise international gehandelter Reissorten von jeher volatil, wie schon die Entwicklung des Thai-Preises im Zeitraum 1864 bis 1940 deutlich macht.

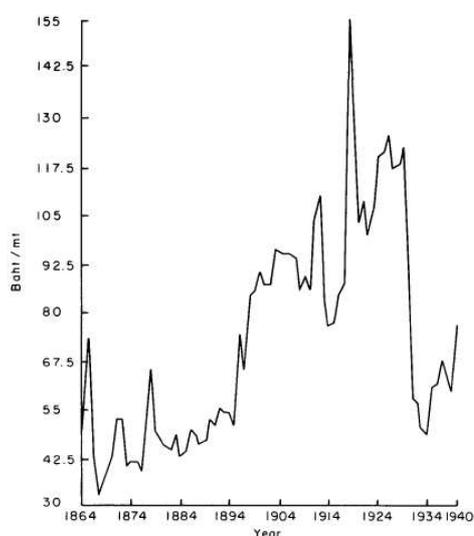


Abb2: Durchschnittspreis von exportiertem, gemahlenem Thai-Reis 1864-1940  
(Barker et al. 1985: 188)

Diese starken Fluktuationen des Preises, die auch in der kurzen Frist existieren, spiegeln die Instabilität des globalen Reismarktes wider (vgl. ebd.: 191). Darauf lässt auch der Vergleich mit ähnlichen Produkten wie zum Beispiel Weizen, deren Markt wesentlich stabiler ist und bei welchen eine weitaus geringere Fluktuation

<sup>42</sup> Ermittelter Durchschnitt, kein real existierender Preis.

auftritt, schließen (vgl. AbbA4). Dennoch tendieren Reis- und Weizenpreise häufig in die gleiche Richtung (vgl. Latham et al. 1983: 260), was darauf hinweist, dass eine Korrelation zwischen beiden besteht (vgl. V.2.3.).

Die Nachfrage nach Rohstoffen wird häufig durch die Lagerbestände beeinflusst. Dies wirkt sich auf dem internationalen Reismarkt aufgrund des geringen Handelsvolumens besonders stark aus. Sind die Lagerbestände niedrig, reagiert der Reispreis wesentlich empfindlicher auf Veränderungen des Angebots und der Nachfrage als bei vollen Lagern (vgl. Wright 2008: 9–10).

### **4.3. Historische Entwicklung**

Um einen Eindruck von den Folgen der Veränderung bestimmter beeinflussender Faktoren zu gewinnen, kann die historische Entwicklung der Reispreise betrachtet werden. Diese zeigt, dass für Preisanstiege häufig schlechtes Wetter und politische Unruhen verantwortlich gemacht werden können. So auch 1966 bis 1968. Hohe Lagerbestände hingegen verursachten 1969 einen mehrjährigen Preisabfall. Um diesen abzufangen, führten viele Länder Subventionen ein. Schlechte Ernten wiederum verursachten 1972-73 einen Anstieg der Preise von Reis und Weizen. 1974 kam es aufgrund der starken Preiserhöhung zu einer Welternährungskrise. Verbesserte Produktionsbedingungen führten ab 1975 zu einem starken Absinken der Preise von 585\$/t auf 265\$/t, was die Krise beendete. Da es zu Ernteaussfällen kam, stiegen sie bereits 1977 erneut an. Auf diesem Niveau verharrten sie bis 1981. Bestärkt wurde dieser Anstieg dadurch, dass Indien aufgrund der schlechten Ernten massiv importieren musste. Darüber hinaus waren die Lagerbestände so niedrig, dass kein Ausgleich der Knappheit möglich war. Erst als die Ernten 1981 zufrieden stellend ausfielen, entspannten sich auch die Preise. Der folgende Preisverfall konnte durch erneut schlechte Ernten in Indien in den Jahren 1982 und 1983 gebremst werden. Da die Ernten in den darauf folgenden Jahren sehr gut ausfielen und meist den Konsum überschritten, setzte ein schleichendes Absinken der Preise ein, das erst 1987 durch schlechte Ernten beendet werden konnte. In diesem Jahr wurde mit 180\$/t für den Reis *Thai 100B* ein historischer Tiefstand erreicht. Schon Anfang 1988 stieg der Preis aufgrund von Dürren in Süd- und Südostasien an. Von

Februar bis Mai fiel er dann plötzlich, weil die Nachfrage ausblieb und es zu spekulativen Aktivitäten kam. Auch in den darauf folgenden Jahren kam es weiterhin zu solchen Schwankungen der Preise (vgl. Roche 1992: 159–171).

Gegen Ende des 20. Jahrhunderts und zu Beginn des neuen Jahrtausends konnte insgesamt ein schleichendes Abfallen der Preise beobachtet werden. Ab 2002 stiegen die Preise erneut (vgl. Knoke 2010: 25). Bis 2008 kam es bei nahezu allen Nahrungsmittelpreisen durchschnittlich zu Steigerungen um mehr als 80 Prozent (vgl. Hagen 2010). Nachdem die Preise der anderen globalen Grundnahrungsmittel bereits angestiegen waren, erfuhr auch der Reis ab 2006 verstärkte Preisanstiege (vgl. Childs et al. 2009: 2). Im Frühjahr 2008 erreichte der Reispreis schließlich seinen historischen Höchststand. Er war von den üblichen rund 200\$/t auf bis zu 1000\$/t und mehr gestiegen (vgl. Boris et al. 2009: 00'20'50 ff. + 00'30'30 ff.). Im Sommer 2008 ist der Reispreis gesunken, doch ist er noch immer höher als vor der Krise und steigt seit dem Jahr 2009 wieder leicht an (vgl. Abb3; vgl. Knoke 2010: 25).

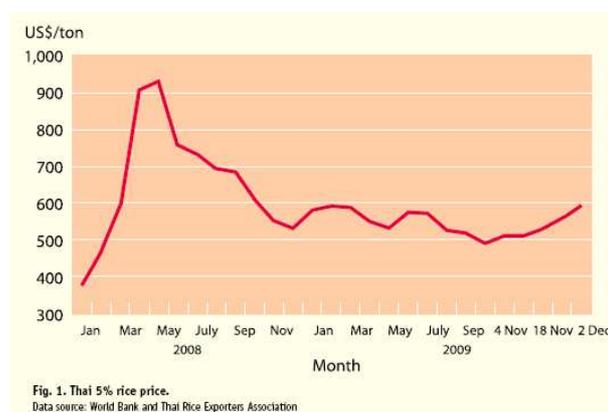


Abb3: Kurs der Reissorte *Thai 5%* (Januar 2008 bis Dezember 2009)  
(Mohanty 2010a: 42)

Die Betrachtung der Preisentwicklung von den 60er Jahren bis heute zeigt deutlich, wie die Preisentwicklung auf dem Reismarkt beeinflusst wird. Aufgrund des geringen Handelsvolumens können schon kleinste Einwirkungen auf die produzierte Menge, wie zum Beispiel schlechte Ernten in nur einem wichtigen Produktionsland, den weltweiten Preis beeinflussen. Problematisch daran ist, dass die Weltmarktpreise die nationalen Preise stark beeinflussen, obwohl diese einen viel größeren Anteil am gesamten Handel haben (vgl. Roche 1992: 161).

## **IV. Reiskrise 2008**

Die Preisentwicklung auf dem Reismarkt zeigt, dass die Preise bis zum Jahr 2008 stark gestiegen sind. Eine solche Entwicklung konnte bei nahezu allen Nahrungsmittelprodukten auf dem internationalen Markt beobachtet werden. Die Gründe und Konsequenzen zu beleuchten ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Beantwortung der Forschungsfrage.

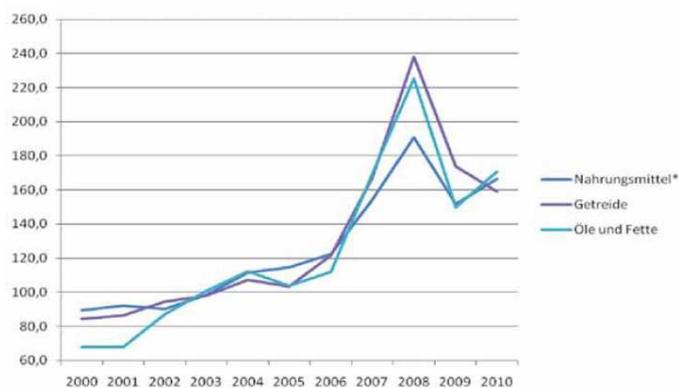
### **1. Welternährungskrise**

Nach der hier verwendeten Definition von Welternährungskrisen, handelt es sich dabei um einen kritischen Zeitraum, in welchem die globale Ernährungslage vorübergehend in einem schlechteren Zustand ist als gewöhnlich (vgl. II.2.). Im Laufe der Zeit kam es immer wieder zu solchen Situationen. So ist die erste bekannte Welternährungskrise der Geschichte bereits in der Bibel zu finden und geht zurück auf das zweite Jahrtausend v.Chr. (vgl. LaSor et al. 2000: 117; vgl. Shaw 2007: 115).

Seit dem 18. Jahrhundert kam es immer wieder zu Wellen der Panik, dass die Ernährungslage nicht mit der wachsenden Weltbevölkerung mithalten könne (vgl. Shaw 2007: 115). Tatsächlich hat sich gezeigt, „dass die Welternährungssituation durch eine labile Versorgungslage gekennzeichnet war, die immer wieder durch Instabilitäten auf der Angebotsseite beeinträchtigt wurde. [...] Eine solche Entwicklung [...] hat bereits mehrfach zu krisenhaften Entwicklungen geführt“ (Schug 2009: 44). So beispielsweise 1974, als die Preise stark anstiegen (vgl. Fan et al. 2008: 2). Und auch 2007 und 2008 wurde die Sicherung der globalen Ernährungslage durch Knappheit, rückläufige Lagerbestände und explodierende Preise gefährdet (vgl. Schug 2009: 44). Schien diese Krise im Sommer 2008 zunächst überstanden zu sein, kam es dieses Jahr (2010, also nur zwei Jahre später), ausgelöst durch die Brände in Russland und der daraus resultierenden Getreideknappheit, wieder zu enormen Preissteigerungen. Hinzu kommt, dass 2009 „über 100 Millionen Menschen zu zusätzlichen Hungernden geworden“ sind. Daher ist der Chef des UN World Food Programme, Ralf Südhoff, der Meinung, es hätte nie ein Ende der Krise gegeben. Er gibt zu bedenken, dass die 2008 ausgebrochene Krise an vielen Orten sogar erst heute (2010) spürbar werde (vgl. Südhoff 2010).

Bei der zwischenzeitlichen Beruhigung der Nahrungsmittelmärkte scheint es sich folglich um eine Konsolidierung<sup>43</sup> gehandelt zu haben, nicht aber um ein Ende der Krise. Glaubt man dem Anleger Jim Rogers, dauert jeder Rohstoffzyklus durchschnittlich 18 Jahre (vgl. Rogers 2005: 40+48). Demnach muss damit gerechnet werden, dass das hohe Preisniveau noch einige Jahre andauern wird. Andere Quellen sprechen gar von einem Ende der niedrigen Lebensmittelpreise (vgl. Ramsauer 2009: 19).

Unabhängig davon soll der Fokus dieser Arbeit auf der Krise im Zeitraum 2007/2008 liegen. Zu dieser Zeit stiegen die Preise nahezu aller Grundnahrungsmittel stark an. Reis beispielsweise „verteuert[e] sich binnen weniger Monate auf das Sechsfache“. Die Folge war, dass viele Menschen hungerten, weshalb es in etwa 40 Ländern zu heftigen Protesten kam. Dazu gehörten in erster Linie die einkommensschwachen Länder (vgl. Boris et al. 2009: 00'01'15 ff.), da die Menschen dort oft große Teile ihres Einkommens für Nahrung ausgeben<sup>44</sup>. Angebahnt hat sich diese Entwicklung bereits seit 2003. So stiegen die internationalen Preise vieler Rohstoffe immer dramatischer an, darunter viele Nahrungsmittel aber auch Energierohstoffe wie beispielsweise Öl (vgl. Abb4; vgl. Fan et al. 2008: 1–3).



\* Dieser Index umfasst die wichtigsten Nahrungsmittelgruppen  
u.a. Getreide, Öl, Fleisch und Milchprodukte  
Quelle: FAO Food Price Index: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/FoodPricesIndex/en>

Abb4: Preisindex für Nahrungsmittel  
(Knoke 2010: 26)

<sup>43</sup> Vorübergehender Preisrückgang, verursacht durch eine „kurzfristige[...] Veränderung der Angebot-Nachfrage-Relation“ (Rogers 2005: 48).

<sup>44</sup> Oft mehr als 50 Prozent, manchmal sogar bis zu 80 Prozent. Zum Vergleich: In Industrienationen sind es in der Regel 10-20 Prozent (vgl. AbbA5; vgl. Knoke 2010: 25).

Als Ursache für die Welternährungskrise können verschiedene Faktoren angeführt werden: Nachfragewachstum in China und Indien, Finanzmarktspekulation, Hortung bzw. Exportbeschränkungen, Wetterschocks verbunden mit dem Klimawandel, Produktionsrückgang, geringe Zinssätze, Abwertung des US Dollars, steigende Ölpreise, Treibstoffnachfrage, verringerte Lagerbestände und zunehmende Biosprit Produktion (vgl. Boris et al. 2010; vgl. Fan et al. 2008: 4–5; vgl. Knoke 2010: 25). Ein weiterer Aspekt, der häufig für die Probleme von 2008 mit verantwortlich gemacht wird, ist die zunehmende Importabhängigkeit von Staaten, die sich ehemals selbst versorgten<sup>45</sup>. So weist eine starke Abhängigkeit von ausländischen Rohstoffen eine höhere Anfälligkeit für die Schwankungen der Weltmarktpreise auf (vgl. Bello 2008: 2). Unter den Experten wird die Bedeutung der möglichen Ursachen je nach Standpunkt sehr unterschiedlich gewichtet (vgl. Boris et al. 2010). Darüber hinaus weisen alle Argumente Stärken und Schwächen auf (vgl. Fan et al. 2008: 4–5). Folglich ist eine rein objektive Bewertung der Krise nur schwer möglich.

Unabhängig davon, welche Ursache letztendlich die ausschlaggebende war, kann klargestellt werden, dass wohl keiner dieser Faktoren allein eine Krise auslösen würde. Irene Knoke von der Organisation Südwind e.V. sagt dazu: „Dass eine globale Nahrungskrise in diesem Ausmaß entstehen konnte, ist mit dem Aufeinandertreffen von langfristigen, strukturellen Faktoren sowie akuten, gegenwärtigen Entwicklungen zu erklären. Die Ursachen sind vielschichtig und oftmals zueinander interdependent“ (Knoke 2010: 28). Die genaue Analyse all dieser Kausalitäten würde den Rahmen dieser Arbeit übersteigen. Aus diesem Grund wird nachstehend in erster Linie die Auswirkung der Spekulation auf den Reismarkt näher untersucht, da diese mögliche Ursache innerhalb der Bevölkerung häufig maßgebend zu sein scheint.

---

<sup>45</sup> Zum Beispiel die Philippinen (vgl. TA2).

## 2. Situation auf dem Reismarkt

Der Reismarkt war von der Krise 2007/08 stark betroffen. Wie bei anderen Grundnahrungsmitteln kam es beim Reis im Frühjahr 2008 zu einer Situation, in der die Versorgung der Konsumenten nicht mehr sichergestellt war (vgl. Boris et al. 2009: 00'01'50 ff.). Der über mehrere Jahrzehnte niedrige durchschnittliche Reispreis stieg von rund 200\$/t auf bis zu 1000\$/t und mehr (vgl. ebd.: 00'20'50 ff. + 00'30'30 ff.). In einkommensschwachen Ländern konnten sich nach dieser Erhöhung der Preise viele Menschen nicht mehr ausreichend Nahrung leisten und hungerten. Besonders stark traf dies Afrika, da es einen Großteil des benötigten Reises importiert. Dadurch war man hier den „Preisexplosionen schutzlos ausgeliefert“ (ebd.: 00'02'50 ff.).

Wie bei den Anstiegen der anderen Rohstoffpreise, sind die Ursachen für die Preiserhöhung im Frühjahr 2008 vielschichtig und werden je nach Standpunkt unterschiedlich gewichtet (vgl. Boris et al. 2010). Vor der Untersuchung von Spekulation mit Reis als Ursache, wird zunächst ein allgemeiner Überblick darüber gegeben, was im Frühjahr 2008 auf dem Reismarkt geschah.

Aufgrund seiner Struktur ist der Reismarkt sehr anfällig für Hortung, Vorsichts- oder Panikkäufe und Exportbeschränkungen (vgl. III.; vgl. Headey 2010: 7). Solche Verhaltensweisen traten 2008 sowohl bei importierenden als auch bei exportierenden Staaten auf. Als Auslöser hierfür können die ungünstigen Witterungsbedingungen in den exportierenden Ländern<sup>46</sup> angesehen werden. Diese führten zu Ernteverlusten. Als Reaktion darauf befürchteten einige Länder eine Reisknappheit und verhängten Exportstops. Auf dem internationalen Markt wurde Reis damit „zu einem raren Gut“ (vgl. Boris et al. 2009: 00'21'27 ff.). Als Folge dessen verhängten weitere Länder Exportstops, was die Knappheit noch verschärfte und die Preise weiter in die Höhe trieb (vgl. Boris et al. 2009: 00'37'17 ff.; vgl. Boris et al. 2010). Durch diese Entwicklung brach allmählich Panik aus, „weil auf dem Markt kein Reis mehr aufzutreiben war“. Der Weltmarkt stand vor dem Zusammenbruch (vgl. Boris et al. 2009: 00'22'39 ff.). Erschwerend kam hinzu, dass einige Importeure aus Angst vor der Knappheit soviel wie möglich importierten, manche Exporteure hingegen die Lager voll ließen, um den Preis künstlich in die

---

<sup>46</sup> Thailand, Philippinen, Westafrika, Indien, Vietnam (vgl. Boris et al. 2009: 00'21'27 ff.).

Höhe zu treiben (vgl. IV.3.; vgl. Boris et al. 2009: 00'24'05 ff. + 00'36'50 ff.). So wurde auf der einen Seite das Angebot künstlich verknappt, obwohl die Nachfrage da war, und auf der anderen Seite eine künstliche Nachfrage geschaffen. Eine solche Unterbindung der Marktfunktion durch Regierungen ist nach Stefan Tangermann von der OECD als Hauptursache der Krise anzusehen (vgl. Boris et al. 2010). Dieser Mechanismus kann nach der hier verwendeten Definition (vgl. II.1.) als spekulatives Verhalten der Reismarktteilnehmer ausgemacht werden. Neben dieser Form der Spekulation wird häufig auch Finanzmarkt-Spekulation als Ursache für die erhöhten Preise angeführt. Allerdings ist fraglich, ob sie den Reispreis tatsächlich beeinflusst hat oder vielmehr eine Folgeerscheinung des Preisanstiegs ist. Darauf soll bei der Untersuchung von Finanztransaktionen als Ursache der Krise näher eingegangen werden.

Ein weiterer Aspekt, der für die Reiskrise von 2008 verantwortlich gemacht wird, ist die Produktion von Biosprit. Verschiedene Experten<sup>47</sup> sind der Ansicht, dass die Nachfrage nach Getreide so stark gestiegen sei, weil es in Sprit umgewandelt wird. Damit ist auch dies ein Argument für die Preissteigerungen (vgl. Boris et al. 2010). Häufig wird auch argumentiert, dass durch den Anbau von Pflanzen, die zur Herstellung von Biosprit genutzt werden, nicht mehr genügend Nahrung produziert würde. Doch ist es sehr unwahrscheinlich, dass dies tatsächlich als Ursache für die Reiskrise von 2008 geltend gemacht werden kann. Zum einen waren „die nötigen Reismengen vorhanden“, verließen nur nicht die Lager (vgl. Boris et al. 2009: 00'41'20 ff.). Zum anderen wird Reis nur wenig zur Herstellung von Biosprit verwendet (vgl. Bello 2008: 2).

Auch die stark ansteigende Nachfrage nach Reis in Indien und China wird häufig als Ursache herangezogen. Da Reis aber beim Großteil der Konsumenten als Grundnahrungsmittel verwendet wird, ist seine Nachfrage unelastisch und damit an die Entwicklung der Bevölkerungszahlen gekoppelt. Da diese in Indien und China sinken, muss eher davon ausgegangen werden, dass das Bevölkerungswachstum in anderen Reis verzehrenden Ländern die Nachfrage steigen lässt. Da es hier zur Zeit der Krise aber keinen Schock gab, kommt auch diese Entwicklung kaum als Ursache in Frage (vgl. Wright 2008: 7).

---

<sup>47</sup> Zum Beispiel Jean Ziegler (FAO) und Stefan Tangermann (OECD).

Wahrscheinlicher ist, dass die Marktakteure das zunächst leichte Ansteigen der Reispreise durch ihr panikartiges Verhalten drastisch verschärften. Begünstigt wurde dies durch die niedrigen Lagerbestände im Frühjahr 2008, welche erst wieder anstiegen, als die Ernten im Sommer überraschend gut ausfielen und damit die Krise beendeten (vgl. III.2.; vgl. Wright 2008: 9–10). Aus diesem Grund soll das Verhalten der Reismarktakteure hier näher untersucht werden.

### **3. Verhalten der Reismarktakteure**

Eine Auswirkung der steigenden Reispreise im Frühjahr 2008 war, dass die gesamte Reiskette<sup>48</sup> zum einen versuchte, den eigenen Schaden einzudämmen und zum anderen, von den steigenden Preisen zu profitieren. So kann bei jedem der beteiligten Akteure spekulatives Verhalten ausgemacht werden. Dies scheint einer der Gründe dafür zu sein, warum die zunächst leicht steigenden Reispreise 2008 explosionsartig anstiegen (vgl. Boris et al. 2009: 00'40'48 ff.). Um Spekulation als Ursache der Krise ausmachen zu können, gilt es daher besonders, das Verhalten der Akteure genauer zu betrachten, die für den internationalen Handel entscheidend sind: die Exporteure, die Importeure und die Trader.

#### **3.1. Exporteure**

Wie unter IV.2. bereits angeführt, griffen einige exportierende Staaten 2008 zum Protektionismus, da ihnen die Preisstabilität im eigenen Lande wichtiger war als die internationale Stabilität. So kam es zu Exporteinschränkungen und -stopps sowie zu erhöhten Exportsteuern. Andere Staaten reagierten mit Hortungsverhalten auf die Krise. Während Ersteres dazu diente, die Reisversorgung des eigenen Landes zu sichern sowie die inländischen Preise niedrig zu halten, kann die Lagerhortung als spekulatives Verhalten der Exporteure bezeichnet werden, da der Reis mutmaßlich zurückgehalten wurde, um die Preise in die Höhe zu treiben (vgl. TA4; vgl. Boris et

---

<sup>48</sup> Diese besteht aus Produzenten, Exporteuren, Tradern, Reedern, Importeuren, Großhändlern und Zwischenhändlern.

al. 2009: 00'21'27 ff. + 00'36'05 ff.; vgl. Childs et al. 2009: 6–8; vgl. Timmer 2009: 39).

Die Restriktionen von Reisexporten wurden zuerst in Indien und Vietnam durchgesetzt und später auf ein komplettes Exportverbot ausgeweitet, da die beiden Länder unter Überschwemmungen bzw. Dürre zu leiden hatten, was schlechte Ernteaussichten versprach. Ägypten und Kambodscha folgten diesem Beispiel und auch Thailand dachte über einen Exportstopp nach. China setzte hohe Exportsteuern in Kraft; Pakistan, Birma und Australien erschwerten ebenfalls die Exporte (vgl. AbbA6; vgl. TA4; vgl. Boris et al. 2009: 00'21'27 ff.; vgl. Childs et al. 2009: 6–7).

Der Vergleich dieser Restriktionen mit der Entwicklung des Reispreises zeigt eine starke Korrelation auf (vgl. AbbA6). So begann der Reispreis stärker zu steigen, als das globale Exportangebot reduziert wurde. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass die künstliche Verknappung des Angebots stark zu der Erhöhung der Preise beigetragen hat. Dies wird bestärkt durch die Tatsache, dass nahezu alle bedeutenden Exportstaaten von derartigen Restriktionen betroffen waren und damit 33-40 Prozent aller globalen Reisexporte (vgl. Childs et al. 2009: 6+8).

Die einzigen bedeutenden Exportstaaten, die keine Exportrestriktionen verhängten, waren Thailand und die USA. Während die USA in der Krise Kunden dazu gewinnen konnten, die bei ihren traditionellen Lieferanten keinen Reis mehr bekamen, trat in Thailand das Problem der Lagerhortung auf (vgl. Boris et al. 2009: 00'36'05 ff.; vgl. Childs et al. 2009: 6–8). Die Verantwortung hierfür kann nicht eindeutig geklärt werden. Während das *United States Department of Agriculture* (USDA) das thailändische Hortungsverhalten bei den privaten Exporteuren sieht und die These aufstellt, die Regierung habe dieses Verhalten mit Strafen verhängt (vgl. Childs et al. 2009: 6–7), macht der thailändische Exporteur Vichai Sripasert die Regierung verantwortlich (vgl. Boris et al. 2009: 00'36'05 ff.). Diese kauft den Bauern den Reis zunächst ab, bevor er an die privaten Exporteure weiterverkauft wird (vgl. III.3.2.). So hielt nach Meinung des Films *Krieg um den Reis* die Regierung den Reis in den vollen Lagern zurück, um den Preis hochzuhalten und verkaufte auch nicht, als ein zusätzliches Angebot dringend notwendig gewesen wäre, um die Preise zu senken (vgl. Boris et al. 2009: 00'36'05 ff.). Unabhängig davon, wer das Hortungsverhalten zu verantworten hatte, steht fest, dass in

Thailand Lagerbestände aufgebaut wurden, um den Reis zu einem maximal möglichen Preis zu verkaufen. Damit wurde in diesem Land darauf spekuliert, dass die Preise weiter steigen. Laut Sripasert hat das „mit Preisregulierung durch Angebot und Nachfrage [...] nichts mehr zu tun“ (Boris et al. 2009: 00'36'50 ff.). Das Angebot wurde künstlich verknappert, um die Preise weiter in die Höhe zu treiben.

### **3.2. Importeure**

Während viele der exportierenden Staaten mit Restriktionen und Hortung auf die steigenden Reispreise reagierten, kam es in einigen importierenden Staaten zu Panikkäufen. Zudem verkauften viele Importfirmen ihre Einkäufe mit Verzögerung weiter. Mit den Panikkäufen wollten die Staaten einerseits den starken Preisanstiegen vorbeugen und ihre Lager vorsorglich füllen, um die inländischen Preise stabil halten zu können. Andererseits fürchteten sie sich vor den 2008 weit verbreiteten Hungeraufständen und wollten die Bevölkerung durch ausreichendes Angebot ruhig stellen (vgl. Childs et al. 2009: 10). Das Verhalten der Importfirmen hingegen kann als spekulatives Verhalten ausgemacht werden. Indem der Weiterverkauf eingekaufter Reismengen hinausgezögert wurde, wurde auf weiter ansteigende Preise spekuliert (vgl. Boris et al. 2009: 00'39'10 ff.).

Neben den großen Importstaaten im Mittleren Osten und in Afrika versuchten 2008 besonders die Philippinen, große Mengen an Reis einzukaufen (vgl. Childs et al. 2009: 10). Die Logik dort lautet: „Wenn der Reis knapp wird oder der Preis in die Höhe schnellte, dann droht eine Revolte“ (Boris et al. 2009: 00'24'05 ff.). Aus diesem Grund verfügt die Regierung in den Philippinen über das Monopol für Reisimporte. In Anbetracht der weltweiten Preisanstiege und der Knappheit auf dem Weltmarkt bemühte sie sich im Frühjahr 2008 soviel Reis wie möglich zu importieren, um für volle Lager zu sorgen und das Land so unter Kontrolle zu halten. Dabei schien die Regierung „zu jedem Gebot bereit [zu sein]“ (ebd.: 00'26'55 ff.).

Im April versuchte sie 500.000t Reis zu erwerben, was ihr allerdings misslang. Daher versuchte sie es im Mai erneut – diesmal mit 650.000t. Da hierauf nur ein

Anbieter antwortete, zog sie ihr Angebot zurück. Doch zum einen genügte schon das hohe Kaufangebot, um den Preis nach oben zu treiben, zum anderen löste die augenscheinliche Panik des weltgrößten Reisimporteurs auch bei den Regierungen Nigerias, Bangladeshs und des Irans Panikkäufe aus. Zwar streuten diese ihre Einkäufe über einen längeren Zeitraum, um den Preis nicht zu sehr zu beeinflussen, jedoch konnte dies die zunehmenden Preisanstiege durch die Panikkäufe nicht verhindern. Ende Juni 2008 wurden die Panikkäufe dann wieder reduziert. Da mehrere Exportländer G-to-G Verträge mit den Philippinen eingingen, stoppten diese ihre weltweiten Kaufangebote, was den Markt einigermaßen entspannte. Darüber hinaus verkündete das Land, dass es die weiteren Käufe über das Jahr hinweg verteilen würde (vgl. Childs et al. 2009: 10–11).

Doch auch die Preise der G-to-G Verträge gingen noch weit über die Preise hinaus, die vor der Krise üblich waren. Hierfür scheint die Höhe der Provisionen für die Unterhändler verantwortlich zu sein. Wenn ein Land importiert, zahlen die Exporteure dem Unterhändler aus dem Importland eine Provision. Lange Zeit kostete eine Tonne Reis, die die Philippinen auf dem Weltmarkt einkauften, im Durchschnitt 260\$. Im Zuge der Reiskrise stieg der Preis auf bis zu 1000\$. Bei einem Preis zwischen 260\$ und 500\$ liegt die Provision bei 20\$/t bis 30\$/t. Wenn der Preis aber bei 700\$ oder sogar 1000\$ liegt, steigt die Provision auf 50\$/t bis 100\$/t. Dies scheint der Grund dafür zu sein, dass die Philippinen die Krise nutzen, um verschiedene G-to-G Verträge (vornehmlich mit Vietnam) mit stark erhöhten Preisen abzuschließen und so „stattliche Provisionszahlungen in Höhe von dutzenden Millionen Dollar“ zu erhalten (vgl. Boris et al. 2009: 00'30'00 ff.).

Während Panikkäufe vor allem ein Phänomen waren, das von den importierenden Staaten ausging, schienen viele Importfirmen die steigenden Preise und die Knappheit auszunutzen, um ihre Gewinne zu erhöhen. Doch diese weisen die Schuld von sich und machen die Trader für die hohen Preise und die Knappheit verantwortlich (vgl. ebd.: 00'39'10 ff.).

### 3.3. Trader

Trader sind Makler, die den Handel mit einem bestimmten Gut koordinieren. Sie nehmen sowohl am Börsen- als auch am OTC-Handel (außerhalb von Börsen) teil (vgl. III.3; vgl. Boris et al. 2009; vgl. Person 2007). Auf dem Reismarkt sind die meisten Trader für Reishandels-Firmen tätig. Diese existieren, um Reis zu einem bestimmten Preis zu kaufen und zu einem ausreichend höheren weiter zu verkaufen. Ziel der Trader ist die Erwirtschaftung von finanziellen Gewinnen. Aus diesem Grund zählen sie zu den nicht-kommerziellen Marktteilnehmern, auch wenn sie Teil der Reiskette sind.

Der Handel ist auf Trader angewiesen, weil viele Importeure es im Falle vieler Produzenten-Staaten bevorzugen, mit Trader-Firmen oder Brokern aus westlichen Ländern zu verhandeln, um so das eigene Risiko zu mindern. Sowohl Broker als auch Trader sind Verkäufer. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass Trader Long- bzw. Short-Positionen einnehmen. Entweder kaufen sie Reis, behalten ihn eine Weile und verkaufen ihn später mit der Hoffnung auf Gewinne (long), oder sie verkaufen sie den Reis und kaufen ihn später zurück (sie gehen short). Der Rückkauf erfolgt häufig bei dem Kunden, an den sie zuvor verkauft haben. Broker hingegen nehmen keine Position ein. Sie erhalten für den Verkauf des Reises eine Kommission von ihren Kunden (vgl. Roche 1992: 141–142).

Mit Tradern wird oftmals ein undurchsichtiges Milieu verbunden, in welchem mit riesigen Geldsummen jongliert wird und gewaltige Gewinne gemacht werden. Doch laut dem Trader Conrad N. Creffield ist das beim Reis nicht der Fall. Dies wird auch durch den Trader Hubert Goutay bestätigt. So könne sich niemand „ins Reisgeschäft stürzen und spekulieren“. Man müsse den Markt kennen, um dort Geschäfte abschließen zu können. Neben dieser unabdingbaren Marktkenntnis benötigen Reis-Trader laut Creffield „gesunde[n] Menschenverstand und nüchternes Analysevermögen“ sowie einen „scharfen Blick für die wesentlichen Trends und für die Risiken“ (vgl. Boris et al. 2009: 00'18'18 ff.). Diese Fähigkeiten nutzen Trader, um mit bestimmten Methoden der Marktanalyse zukünftige Preisentwicklungen zu prognostizieren (vgl. Rogers 2005: 86). Hierzu zählen beispielsweise die *fundamentale* und die *technische Analyse* (vgl. Murphy 2007)

und (Schwager 1997).<sup>49</sup> Diese Prognosen sind ausschlaggebend für das Ein- und Verkaufsverhalten der Trader (vgl. Rogers 2005: 86). Spielen Trader auf einem Markt eine entscheidende Rolle, entscheiden folglich ihre Prognosen über das Verhalten von Angebot und Nachfrage.

Einer der wenigen Autoren, die versuchen, die Rolle der Trader auf dem internationalen Reismarkt zu ergründen, ist Jean-Pierre Boris. In seinem Film *Krieg um den Reis* analysiert er ihre Bedeutung für den Markt und in der Reiskrise von 2008. Die These des Films bezüglich der Trader lautet, dass der Handel zwischen asiatischen Exporteuren und afrikanischen Importeuren reibungslos funktionieren könne, wenn nicht die Trader dazwischengeschaltet wären (vgl. Boris et al. 2009: 00'17'20 ff.).

Im Frühjahr 2008 machten die afrikanischen Importeure ihre Trader für die Probleme verantwortlich, weil diese Reis eingekauft aber nicht wieder verkauft haben sollen. So berichtet der senegalesische Importeur Mustapha Tall, dass ein Trader einen Vertrag mit ihm aufgelöst habe, weil die Preise stark anstiegen (vgl. Boris et al. 2009: 00'40'25 ff.). Diese Verzögerung des Verkaufs zeigt, dass auch die Trader auf weitere Preissteigerungen spekulierten. Folglich kann auch hier von spekulativem Verhalten ausgegangen werden.

### **3.4. Spekulatives Verhalten als Ursache?**

Die Untersuchung des Verhaltens der Reismarktakteure im Frühjahr 2008 bestärkt die These, dass die gesamte Reiskette spekuliert hat. Doch dies reicht nicht aus, um das spekulative Verhalten der Akteure als Ursache für die Krise zu identifizieren. Da Spekulation häufig aus steigenden Preisen resultiert (vgl. Fan et al. 2008: 4), kann ebenso angenommen werden, dass sie eine Folgeerscheinung der Entwicklung ist. Allerdings ist nachweisbar, dass das Verhalten der Reismarktakteure einen Einfluss auf Angebot und Nachfrage hatte. Da hierdurch eine Störung des Marktgleichgewichts hervorgerufen wird, was eine Veränderung des Preises zur Folge hat (vgl. III.4.1.), ist durchaus möglich, dass das Verhalten der Marktakteure

---

<sup>49</sup> „Die fundamentale Analyse bedient sich ökonomischer Daten [...] um Preise zu prognostizieren, während die technische Analyse hauptsächlich [...] direkt auf der Analyse von Preisverläufen basiert“ (Schwager 1997: 20). Der Umfang dieser Arbeit lässt es nicht zu, hierauf näher einzugehen. Vertiefende Literatur s. Person 2007; Schwager 1997; Murphy 2007 etc.

an sich zu den Preissteigerungen beigetragen hat. Ob dies auch auf die Verhaltensweisen zutrifft, die als spekulativ bezeichnet werden können, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

## **V. Finanztransaktionen als Ursache**

Während davon ausgegangen werden kann, dass die Reismarktakteure das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage durch nationale Schutzmaßnahmen und Spekulation störten (vgl. Boris et al. 2009: 00'41'20 ff.), scheinen auch Finanzmarktakteure für die Preisanstiege verantwortlich zu sein. Wie unter III.3.3. beschrieben, wird Reis an Börsen gehandelt und ist folglich Objekt verschiedener Finanztransaktionen.

Der Begriff *Spekulation* schließt nur im weiteren Sinne das Verhalten der Marktteilnehmer mit ein. Im engeren Sinne wird ausschließlich das Verhalten der Finanzmarktakteure berücksichtigt (vgl. II.1.). Aus diesem Grund soll zur Beantwortung der Forschungsfrage ein besonderes Augenmerk auf den mit Reis verknüpften Finanzmärkten liegen. Hierzu wird zunächst die Funktionsweise von Finanztransaktionen auf Commodity-Märkten erläutert. Anschließend wird untersucht, ob diese auch auf dem internationalen Reismarkt Anwendung findet.

### **1. Finanztransaktionen auf Commodity-Märkten**

#### **1.1. Commodity-Märkte**

##### 1.1.1. Was sind Commodity-Märkte?

Der englische Begriff *Commodity* kann sowohl mit *Rohstoff* als auch mit *Ware* übersetzt werden (vgl. LEO GmbH 2010; vgl. Arnim 1989: 7). Bei *Rohstoffen* im volkswirtschaftlichen Sinne handelt es sich um „unbearbeitete Grundstoffe, die durch Primärproduktion [...] gewonnen werden“ (Gabler Wirtschaftslexikon o.J.a). Finanzanleger hingegen sehen sie als „greifbare Vermögensgegenstände [...] ohne Kreditrisiken“, die darüber hinaus liquide sind (vgl. Rogers 2005: 50). Dabei lässt sich grob unterscheiden zwischen Edelmetallen, Industrierohstoffen, Energie- und Agrarrohstoffen (vgl. Heim et al. 2006: 6). Unter dem Sammelbegriff *Waren*

hingegen werden bewegliche Gegenstände verstanden, „die Gegenstand des Handelsverkehrs [sind] oder die nach der Anschauung des Verkehrs als Gegenstand des Warenumsatzes in Betracht kommen“ (Gabler Wirtschaftslexikon o.J.b).

Als *Commodity-Markt* wird in der Regel „der Kassa- und Terminmarkt für Waren“ (Geyer et al. 2007) bzw. Rohstoffe bezeichnet. Beim Kassamarkt handelt es sich um den „Markt für den Austausch effektiver Ware“. Warenmenge, Warenpreis, Warenqualität, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen werden ausgehandelt (vgl. Arnim 1989: 1). Der Preis und die Transaktion auf dem Kassamarkt werden in der Regel Spot-Preis genannt. Dieser entspricht dem aktuell bestehenden Kurs (vgl. Uszczapowski 2008: 349). Bei den Lieferungsbedingungen muss unterschieden werden zwischen *prompter*<sup>50</sup> Ware und *rollender, schwimmender* oder *zu verladender Ware auf gute Ankunft*<sup>51</sup>. Im Zuge der Globalisierung gewann die *Ware auf gute Ankunft* an den Kassamärkten immer stärker an Bedeutung. Da damit das finanzielle Risiko stieg, wurde nach Möglichkeiten der Risikominderung gesucht.

Aus diesem Grund wird heute ein Großteil der Rohstoffe auf Terminmärkten gehandelt. Dort werden *Forward-* bzw. *Termingeschäfte* eingegangen (vgl. Arnim 1989: 1–2). Deren Abwicklung kann sowohl auf Börsen als auch bei OTC-Geschäften stattfinden (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon o.J.c). Die Erfüllung von Termingeschäften liegt in der Zukunft, die Konditionen werden aber in der Gegenwart festgelegt (vgl. Uszczapowski 2008: 349). Es wird also zu einem späteren Zeitpunkt ein Preis gezahlt, der bereits beim Vertragsabschluss vereinbart wurde. In einem Termingeschäft wird die künftige Abnahme und Lieferung einer Ware festgelegt. Doch bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass der „Besitz oder [das] Eigentum an der Ware“ zum festgelegten Zeitpunkt wirklich auf die Person übergeht, die die Abnahme der Ware zugesichert hat (vgl. Arnim 1989: 2).<sup>52</sup>

Termingeschäfte auf Commodity-Märkten können sowohl als *Rohstofftermingeschäfte* als auch als *Warentermingeschäfte* bezeichnet werden. Heute werden nicht nur Rohstoffe auf Terminmärkten gehandelt, sondern auch andere Waren. Daher wird der Begriff *Warentermingeschäfte* häufig vorgezogen (vgl. ebd.: 7). Da die hier in den Mittelpunkt gestellte Ware Reis ein sehr heterogenes Gut ist, das

---

<sup>50</sup> Sofortige Lieferung.

<sup>51</sup> Spätere Lieferung.

<sup>52</sup> Begründung s. V.1.2.2.

teilweise in verarbeiteter Form (und damit nicht als Rohstoff) gehandelt wird,<sup>53</sup> ist diese Verwendung des Begriffs auch für die vorliegende Arbeit vorzuziehen.

Die Akteure auf Warenterminmärkten müssen unterschieden werden zwischen *kommerziellen* und *nicht-kommerziellen* Teilnehmern. Kommerzielle Teilnehmer sind die Anbieter und Nachfrager landwirtschaftlicher Rohstoffe<sup>54</sup>. Nicht-kommerzielle hingegen sind solche, die sich ausschließlich aus finanziellen Gründen am Handel beteiligen, ansonsten aber keine Berührungspunkte zu dem gehandelten Rohstoff haben. Sie können auch als Investoren bezeichnet werden. Hierzu zählen beispielsweise Banken oder Derivate-Händler (vgl. III.3.3.; vgl. Fritz 2008: 22; vgl. Sternheimer 2007: 18).

### 1.1.2. Geschichte der Warenterminmärkte

Warenterminmärkte bestehen bereits seit der Antike. Im antiken Griechenland wurden verschiedene Rohstoffe auf Termin gehandelt. Ein weiteres Beispiel ist der Handel mit Tulpen-Futures in Holland während des 17. Jahrhunderts. Entstanden sind diese Märkte, weil das Risiko des Handels auf Kassamärkten umgangen werden sollte. Zu der heutigen Form haben sie sich im Zuge der zunehmenden Globalisierung entwickelt. Die immer größeren Distanzen, die eine Ware zurückzulegen hatte, erhöhten das Risiko des Handels. Aus diesem Grund wurde die 1848 gegründete Börse *Chicago Board of Trade* (CBOT) bald<sup>55</sup> auch für Termingeschäfte freigegeben. Dort wurde der erste Massenumsatz mit Warentermingeschäften gemacht. Diese bezogen sich zunächst ausschließlich auf Agrarrohstoffe. Bis heute haben sich zahlreiche weitere solcher Börsen für verschiedene Rohstoffe und Waren entwickelt, weshalb Warentermingeschäfte häufig mit Börsen in Verbindung gebracht werden (vgl. Arnim 1989: 2–4; vgl. Sternheimer 2007: 17–18).

Seit die moderne Form des Warenterminhandels besteht (der Handel über Warenterminbörsen), werden die Marktmechanismen ausgenutzt, um „marktbeeinflussende und -störende Transaktionen“ auszuführen. Hierfür können

---

<sup>53</sup> Vgl. III.2. (v.a. Fußnote 17).

<sup>54</sup> Dazu zählen „Höfe, Agrarhandel, Futterbetriebe, Nahrungsmittelindustrie“ (Fritz 2008: 22).

<sup>55</sup> Widersprüchliche Quellenangaben: 1949 (Sternheimer 2007: 18) vs. etwas über ein Jahrzehnt später (Arnim 1989: 3).

„einzelne[...] Großspekulanten oder Gruppen von Großspekulanten“ verantwortlich gemacht werden. Durch ihr Handeln konnte die Preissicherungsfunktion der Warenterminmärkte teilweise nicht mehr ausreichend erfüllt werden. Dies hatte zur Folge, dass das Ansehen von Warentermingeschäften sank. Nachdem in den USA gegen Ende des 19. Jahrhunderts über die Einschränkung bzw. das Verbot des Warenterminhandels nachgedacht wurde, konnte dessen Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung zu Beginn des 20. Jahrhunderts erhöht werden. Im Großteil Europas<sup>56</sup> hingegen wurde er durch wirtschaftspolitische Maßnahmen wie Handelsbeschränkungen bekämpft. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelten sich Warenterminbörsen in erster Linie in den USA und in England<sup>57</sup> (vgl. Arnim 1989: 4).

### 1.1.3. Gründe für den Handel auf Warenterminmärkten

Es gibt verschiedene Motivationen, Finanztransaktionen auf Warenterminmärkten durchzuführen. Zunächst muss untersucht werden, aus welchem Grund bestimmte Waren auf Terminmärkten gehandelt werden und andere nicht. Darüber hinaus ist die Unterscheidung zwischen der Motivation von *kommerziellen* und von *nicht-kommerziellen* Teilnehmern notwendig (vgl. Arnim 1989: 8; vgl. Fritz 2008: 22).

Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass für die Märkte von Waren, die auf Terminmärkten gehandelt werden, das volkswirtschaftliche Idealbild der vollkommenen Konkurrenz<sup>58</sup> gelten muss. Dies wurde Mitte des 20. Jahrhunderts jedoch revidiert. Heute werden Waren für Termingeschäfte als geeignet empfunden, die standardisierbar sind, bei welchen am Kassamarkt ein mengenmäßig bedeutender Austausch stattfindet und deren „Warenpreis [...] im Zeitablauf üblicherweise Schwankungen auf[weist], sodass ein Bedürfnis zur Preisabsicherung besteht“ (von Arnim 1989: 8). Der positive Nebeneffekt scheint zu sein, dass die Preisfluktuationen am Kassamarkt durch die Warentermingeschäfte geglättet und stabilisiert werden, wie der Vergleich der Fluktuationen auf dem US-

---

<sup>56</sup> Ausnahme: England (Arnim 1989: 4).

<sup>57</sup> Warenterminbörsen in Deutschland s. ebd.: 5-7.

<sup>58</sup> Bei *vollkommener Konkurrenz* „stehen viele Anbieter in Konkurrenz zueinander. Sie produzieren alle ein identisches Produkt und haben deshalb keine Möglichkeit, eine eigenständige Preispolitik zu betreiben. Als *Preisnehmer* sind sie vielmehr gezwungen, sich an den vorgegebenen Marktpreis anzupassen und dabei ihre Angebotsmenge soweit auszudehnen, bis ihre Grenzkosten gerade dem Marktpreis entsprechen“ (Bofinger 2008: 179).

amerikanischen Zwiebelmarkt zu Zeiten mit und ohne Termingeschäften zeigt (vgl. Arnim 1989: 55–56).

Allerdings werden nicht alle geeigneten Waren auf Terminmärkten gehandelt. Es stellt sich also die Frage, aus welchem Grund nur bestimmte Waren ihren Platz auf einem solchen Markt finden. Eine Ursache ist, dass es in vielen Ländern kaum Warenterminbörsen gibt. Da der logische Ort für Warenterminbörsen häufig dort ist, wo Güter produziert werden, kommen viele Güter aus solchen Ländern nicht für den Terminhandel in Frage. Waren, auf welche dies nicht zutrifft, werden oftmals nicht an Terminbörsen gehandelt, weil die Neueinführung mit erheblichen Startkosten verbunden ist und der Erfolg des Handels relativ unsicher ist, wie die Geschichte des Börsenhandels mit Reis zeigt (vgl. III.3.3.; vgl. Arnim 1989: 8; vgl. Roche 1992: 192–193).

Doch was ist der Grund dafür, dass Marktteilnehmer Warentermingeschäfte abschließen? Die Motivation der kommerziellen Akteure besteht in erster Linie in der Absicherung des Handels. Kaufleute, die mit bestimmten Waren handeln, wollen das Kalkulationsrisiko des Handels so gering wie möglich halten, um dadurch den kalkulatorischen Unternehmergewinn zu sichern.<sup>59</sup> Die Teilnahme an Warentermingeschäften gibt ihnen die Möglichkeit, das Risiko auf Finanzmarktakteure zu übertragen. Diese nehmen mit der Hoffnung auf Spekulationsgewinne am Markt teil. Dafür übernehmen sie das Risiko der kommerziellen Marktteilnehmer (vgl. Arnim 1989: 1–2). Folglich kann die Annahme erfolgen, dass die teilnehmenden Finanzmarktakteure risikofreudig<sup>60</sup> oder zumindest risikoneutral<sup>61</sup> sind, kommerzielle Marktteilnehmer hingegen risikoavers<sup>62</sup>. Solche unterschiedlichen Präferenzen im Hinblick auf das Risiko können demnach als Basis für das Funktionieren von Warenterminmärkten geltend gemacht werden (vgl. Pindyck et al. 2010: 225–226).

---

<sup>59</sup> Spekulation mit den Preisen der Waren kann zwar nicht ausgeschlossen werden, ist aber nicht primäres Ziel (vgl. Arnim 1989: 2).

<sup>60</sup> „Präferenz für ein risikoreiches Einkommen gegenüber einem sicheren Einkommen mit dem gleichen Erwartungswert“ (Pindyck et al. 2010: 226).

<sup>61</sup> „Indifferenz zwischen einem sicheren und einem unsicheren Einkommen mit dem gleichen Erwartungswert“ (ebd.: 226).

<sup>62</sup> „Präferenz für ein sicheres Einkommen gegenüber einem risikobehafteten Einkommen mit dem gleichen Erwartungswert“ (ebd.: 225).

## **1.2. Handlungsmöglichkeiten**

Auf Commodity- wie auf anderen Finanzmärkten haben Anleger verschiedene Handlungsmöglichkeiten zur Auswahl, um Gewinne zu erzielen: Spekulation, Arbitrage und Hedging (vgl. Hull 2006: 32). Über die Art und Weise ihrer Anwendung entscheiden stets die Preiserwartungen der Marktteilnehmer, welche sich in den Preisen der Futures-Märkte widerspiegeln (vgl. Timmer 2009: 13). Es kann aber vorweg genommen werden, dass Hedger und Arbitrageure sich risikoavers verhalten, Spekulanten hingegen risikofreudig oder zumindest risikoneutral (vgl. Beilner 1992: 31–32; vgl. Pindyck et al. 2010: 225–226). Alle drei Handlungsmöglichkeiten versprechen den Marktteilnehmern finanzielle Vorteile und sind gleichzeitig für das Gleichgewicht eines Finanzmarktes unabdingbar (vgl. Uszczapowski 2008: 248–251).

### 1.2.1. Hedging

Hedging bezeichnet die Strategie der Risikoabsicherung (vgl. Imo et al. 1990: 55). Dabei wird die Absicht verfolgt, „ein als befriedigend empfundenenes aktuelles Preisniveau festzuschreiben“. Hierfür wird einerseits das Verlustrisiko begrenzt, andererseits aber auch auf höhere Gewinne verzichtet (vgl. Beilner 1992: 34). Damit wird das Ziel angestrebt, auf die Börse gebrachte Werte vor einem Risiko zu schützen, das sich aus ungünstigen Entwicklungen des Marktes ergeben kann. Hedging kommt vor allem auf Commodity-Märkten zur Anwendung, deren ursprünglicher Zweck in der Absicherung von Werten besteht. Häufig handelt es sich um eine reale Warentransaktion auf dem Spotmarkt, welche durch die Finanztransaktion (in der Regel Futures) abgesichert werden soll. Eine solche Absicherung funktioniert, indem der Hedger das eigene finanzielle Risiko auf andere Marktteilnehmer überträgt. Dies können entweder Trader bzw. Spekulanten sein oder andere Hedger, die das gegenteilige Risiko absichern wollen (vgl. V.1.3.3; vgl. Arnim 1989: 49; vgl. Körner et al. 1987: 106; vgl. Schulz 1984: 29–30).<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Mehr dazu s. V.1.3.3.; Vertiefende Informationen über Sicherungsgrundsätze und –probleme s. Arnim 1989: 53–55.

### 1.2.2. Arbitrage

„Arbitrage zielt auf die Realisierung eines risikolosen Gewinns durch die gleichzeitige Ausführung von Transaktionen auf zwei oder mehr Märkten ab“ (Hull 2006: 38). Dabei wird unterschieden zwischen zeitlicher und räumlicher Arbitrage.

„*Zeitliche Arbitrage* [Hervorhebung nicht im Original] bezieht sich auf den Kassa- und den gleichzeitigen Futureskurs eines Gutes“. Dies kann besonders bei lagerfähigen Waren von Vorteil sein, da Lagerung und Auflösung von Lagerbeständen so angepasst werden können, dass Unterschiede zwischen den beiden Kursen ausgenutzt werden (vgl. Reichling 1991: 51).<sup>64</sup> Folglich eignet sich diese Form der Arbitrage besonders für Commodity-Märkte.

„*Räumliche Arbitrage* [Hervorhebung nicht im Original] versucht risikolos Preisdifferenzen zwischen verschiedenen Börsenplätzen zu nutzen“ (ebd.: 53). Es kann unterschieden werden zwischen Kurs- und Zinsarbitrage. Während Erstere Kursunterschiede zwischen den Märkten ausnutzt, spürt Letztere Zinsunterschiede auf. Für räumliche Arbitrage kommt auf Commodity-Märkten in erster Linie Kursarbitrage infrage. Doch mit der stark beschleunigten Kommunikation verschwinden Kursunterschiede eines einheitlichen Produkts in der Regel sehr schnell. Daher tritt diese fast nur noch zufällig auf. Um die Möglichkeit der räumlichen Arbitrage nutzen zu können, muss ein Produkt zeitgleich auf unterschiedlichen Märkten ein- und verkauft werden (vgl. Janschek et al. 1987: 74). Auch wenn Arbitrage insgesamt real wenig genutzt werden kann, sorgt diese Möglichkeit dafür, dass Termin- und Kassakurs „in einer verbindlichen Beziehung zueinander stehen“ und damit eine „tendenzielle Gleichgerichtetheit der Preisentwicklung in beiden Märkten vorherrscht“. Dadurch bleibt das grundsätzlich bestehende Restrisiko weitgehend niedrig (vgl. Uszczapowski 2008: 248). Folglich ist Arbitrage unersetzlich, um Kassa- und Terminmarkt im Gleichgewicht zu halten.

---

<sup>64</sup> Näheres dazu s. Reichling 1991: 51–53.

### 1.2.3. Spekulation<sup>65</sup>

Spekulation ist die gewinnorientierte Ausnutzung von Preisänderungen. Das Ziel eines Spekulanten am Finanzmarkt ist der Spekulationsgewinn. An der Erfüllung einer realen Transaktion ist er nicht interessiert. Um einen Gewinn zu erzielen, begibt sich ein Spekulant auf dem Markt in eine bestimmte Position und setzt dort Risikokapital ein. Damit wettet er entweder auf das Ansteigen oder das Sinken des Kurses. Häufig nimmt der Spekulant die Gegenposition zum Hedger ein und übernimmt damit dessen Risiko. Die Position eines Spekulanten wird daher auch als offene Risikoposition bezeichnet. Deren Erfolg hängt in der Regel von der Prognosequalität der individuellen Preiserwartung des Spekulanten ab. Wie besonders das Beispiel des Futures-Marktes deutlich macht, würden Finanzmärkte ohne die Risikoübernahme durch Spekulanten oftmals nicht funktionieren (vgl. II.1.; vgl. V.1.3.3.; vgl. Beilner 1992: 34–35; vgl. Hull 2006: 35; vgl. Kirchner et al. 2004: 455; vgl. Kucera 1987: 146).

## **1.3. Finanzmarktinstrumente**

### 1.3.1. Unterscheidung

Unter V.1.1.1. wird gezeigt, dass Commodities sowohl auf Kassa- als auch auf Terminmärkten gehandelt werden. Warenterminmärkte sind in erster Linie entstanden, weil hier das Risiko eines Warenhandels verschoben werden kann. Hierfür sind Finanzmarktinstrumente notwendig. Deren Anwendung ist abhängig von der jeweiligen Form des Terminhandels. So sind sowohl die *bedingten* als auch die *unbedingten* Termingeschäfte zu betrachten. Bei bedingten Termingeschäften<sup>66</sup> muss der Käufer erst in der Zukunft entschieden werden, ob das Geschäft ausgeführt werden soll. Da dieses Recht dem Verkäufer nicht zusteht, handelt es sich um asymmetrische Verträge, die nur einem der Vertragspartner ein Wahlrecht einräumen. Unbedingte Termingeschäfte müssen zwingend durchgeführt werden (vgl. Beilner 1992: 27; vgl. Hedgefonds24 o.J.; vgl. Roche 1992: 196). Beide Formen des Terminhandels lassen sich unterscheiden zwischen Börsen- und OTC-Geschäften (vgl. Abb5).

---

<sup>65</sup> Andere Bezeichnung: Trading (vgl. Beilner 1992: 34).

<sup>66</sup> Es kann auch von *Optionsgeschäften* gesprochen werden (vgl. Hedgefonds24 o.J.).

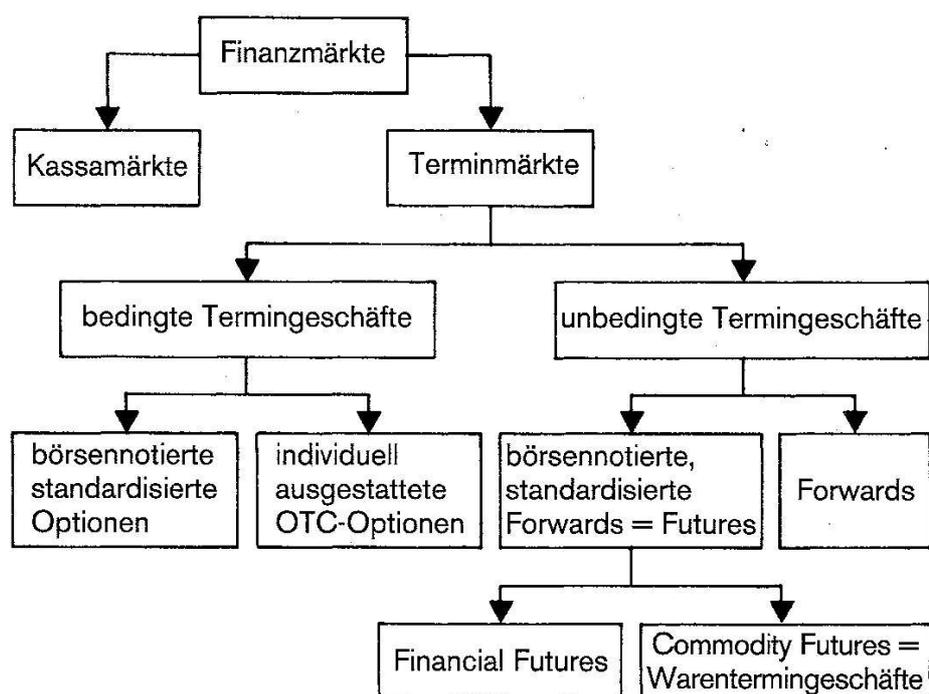


Abb5: Futures im System der Finanzmärkte  
 (Uszczapowski 2008: 211)

Bedingte Termingeschäfte an Börsen werden durch *standardisierte Optionen* bzw. *Optionsscheine* getätigt. Diese gelten als Wertpapiere<sup>67</sup>. Es handelt sich dabei um den Handel mit Werten. Auf Commodity-Märkten, wo es um den Handel mit Waren geht, finden sie folglich keine direkte Anwendung.<sup>68</sup> Allerdings sind börsennotierte Optionen auf Verträge des Warenhandels möglich.

Von den standardisierten Optionen sind die individuell ausgestatteten *OTC-Optionen* zu unterscheiden.<sup>69</sup> Bei ihnen handelt es sich um *Terminkontrakte*, also um Verträge, die die wichtigsten Details des Terminhandels regeln (vgl. Arnim 1989: 2; vgl. Heussinger et al. 2000: 30; vgl. Roche 1992: 196–197). OTC-Optionen kommen auf OTC-Märkten zur Anwendung. Sie existieren auch für den Handel mit Waren (vgl. III.3.2.). Obwohl OTC-Optionen den bedingten Termingeschäften zugeordnet werden, gestaltet sich die Umgehung der effektiven Lieferung „aufgrund der individuellen Vertragsgestaltung“ relativ schwierig. Dies wirkt auf Finanzmarktanleger meist abschreckend (vgl. Uszczapowski 2008: 83).

<sup>67</sup> „Im weitesten Sinne alle Urkunden über Vermögensrechte“ (Kirchner et al. 2004: 459).

<sup>68</sup> Näheres zu standardisierten Optionen: s. Heussinger et al. 2000: 30; Uszczapowski 2008; Beilner 1992: 27–31; Imo et al. 1990: 9–24 etc.

<sup>69</sup> Zusammenfassender Vergleich OTC-Optionen und Börsengehandelte Optionen s. TA6.

Wie bei den bedingten, muss auch bei den unbedingten Termingeschäften unterschieden werden zwischen börsennotierten standardisierten Finanzmarktprodukten und solchen, die individuell verhandelbar sind und auf OTC-Märkten zur Anwendung kommen (vgl. Uszczapowski 2008: 211). Beide werden wie OTC-Optionen über *Terminkontrakte* abgeschlossen und finden folglich auf Warenmärkten Anwendung (vgl. Arnim 1989: 2). Für den individuellen Handel werden *Forward-Kontrakte* verwendet, auf Börsen hingegen *Futures* (vgl. Beilner 1992: 22–26; vgl. Imo et al. 1990: 5).<sup>70</sup>

*Forward-Kontrakte* werden individuell zwischen zwei Kontraktparteien vereinbart. Dabei wird geklärt, wann und zu welchem Preis ein bestimmtes Gut geliefert wird (vgl. Imo et al. 1990: 5). Das Ziel ist es, „die Ungewissheit zukünftiger Preisentwicklungen zu eliminieren und somit Geschäftsvorhaben auf eine sichere Kalkulationsgrundlage zu stellen“ (Uszczapowski 2008: 209). Die Individualität des Vertrags macht ihn sehr flexibel. Allerdings ist er dadurch während seiner Laufzeit kaum handelbar. „Aus diesem Grund werden fast alle Kontrakte durch effektive Lieferung erfüllt.“ Darüber hinaus wird der Markt durch die hohe Individualität intransparent (vgl. Imo et al. 1990: 5). Die Folge ist, dass reine Finanzanleger in der Regel nicht an Forward-Geschäften interessiert sind. Aus ihrer Sicht sind *Futures (-Kontrakte)* zu bevorzugen.<sup>71</sup> Diese sind aus Forward-Geschäften entstanden (vgl. Uszczapowski 2008: 209). Das Prinzip ist das gleiche, doch werden Futures an einem zentralen Ort gehandelt, der als Vermittler fungiert (vgl. Imo et al. 1990: 5). Dabei handelt es sich um Spezialbörsen, die mit einer Clearing-Stelle<sup>72</sup> ausgestattet sind (vgl. Uszczapowski 2008: 210). Im Gegensatz zu Forwards ist der Handel mit Futures „stark standardisiert, formalisiert und unterliegt strikten Regeln [...]“ (Imo et al. 1990: 5).

Um die so unterschiedenen Finanzmarktinstrumente von Terminmärkten auf die Funktionsweise eines bestimmten Marktes anwenden zu können, ist es wichtig, deren genaue Funktionsweise zu kennen.

---

<sup>70</sup> Zusammenfassender Vergleich Forwards und Futures s. TA7.

<sup>71</sup> Auch die wissenschaftliche Untersuchung des Marktes fällt beim Börsenhandel aufgrund der höheren Transparenz um einiges leichter.

<sup>72</sup> Eine *Clearing-Stelle* führt „aufgrund einer Vereinbarung [...] [die] Aufrechnung von gegenseitigen Forderungen und Verpflichtungen der [Finanzmarkt-]Teilnehmer [durch], sodass lediglich die Verrechnungssalden [...] den einzelnen Teilnehmern gutgeschrieben oder belastet werden“ (Kirchner et al. 2004: 389).

### 1.3.2. Bedingte Termingeschäfte

Die Unterscheidung der Finanzmarktinstrumente hat gezeigt, dass bedingte Termingeschäfte mit Commodities nur auf OTC-Märkten angewendet werden und zwar in Form von OTC-Optionen. Börsennotierte Optionen sind Wertpapiere und kommen für den Warenhandel damit nicht infrage (vgl. V.1.3.1.).<sup>73</sup> Bei der Funktionsweise von Optionen muss jedoch nicht weiter zwischen standardisierten und OTC-Optionen unterschieden werden.

Eine Option ist das Recht, etwas zu kaufen (Call) oder zu verkaufen (Put). Bei beiden Rechten sind sowohl der Kauf (Long) als auch der Verkauf (Short) möglich (vgl. Imo et al. 1990: 9). So muss bei Optionen zwischen vier Kategorien unterschieden werden: „Long-Call (Kauf einer Kaufoption), Short-Call (Verkauf einer Kaufoption), Long-Put (Kauf einer Verkaufsoption) und Short-Put (Verkauf einer Verkaufsoption)“. Jede Option kann ausgeübt werden kann, muss aber nicht (vgl. Uszczapowski 2008: 45–46).

Der Umgang der Finanzakteure mit Optionen wird durch zwei Strategien bestimmt: *Long-* und *Short-Straddle*. Ersteres führt zu Gewinnen, wenn die Ausschläge des zugrunde gelegten Kurses möglichst groß sind, Letzteres bei geringen Ausschlägen bzw. Stagnation.<sup>74</sup> Damit unterscheiden sich Optionen stark von herkömmlichen Aktien, bei welchen der Kurs eine bestimmte Richtung einschlagen muss, damit er zu Gewinnen führt (vgl. ebd.: 41–44). Um die Gewinn-Strategien auf dem Optionsmarkt anwenden zu können, müssen die jeweiligen Chancen und Risiken der vier Kategorien bekannt sein.

Die Gewinn- und Verlustsituation beim *Long-Call* (Kauf einer Kaufoption) wird in Abb6 ersichtlich.

---

<sup>73</sup> Unterschied zwischen börsennotierten Optionen und OTC-Optionen s. TA6.

<sup>74</sup> Näheres s. Uszczapowski 2008: 77–81.

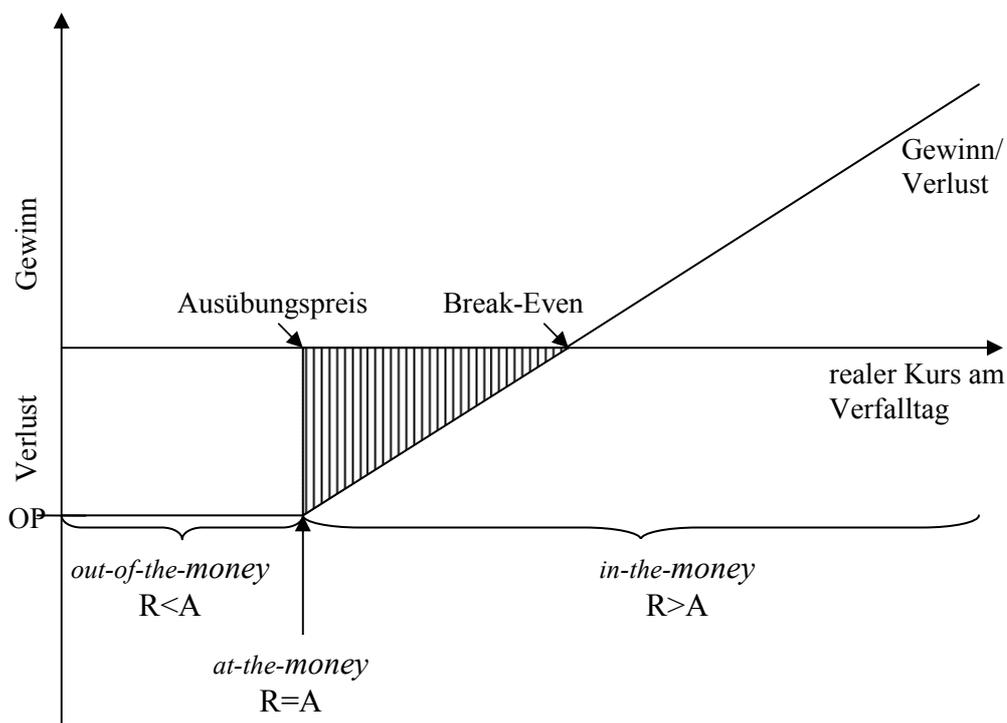


Abb6: Long-Call  
 (Uszczapowski 2008: 55)

Der Einstandspreis einer Option ist die Summe der Optionsprämien (OP). Diese muss pro Option gezahlt werden, um sie zu erwerben. Ziel der Finanztransaktion ist es, mehr einzunehmen als die Summe von OP und realem Kurs. Liegt der reale Kurs des zugrunde liegenden Wertes über dem Terminkurs, wird der Marktteilnehmer die Option ausüben, da er sie dann auf dem realen Markt zu einem Preis weiterverkaufen kann, der über dem Ausübungspreis liegt. Liegt der reale Kurs nur unwesentlich über dem Terminkurs, kann der Akteur durch den Verkauf seine Kosten mindern, aber noch keinen Gewinn erzielen (schraffierte Fläche – *Zone der verminderten Kosten*). Dies ist erst nach Überschreiten des Break-Even-Points<sup>75</sup> der Fall. Ab diesem Punkt kann der Gewinn des Long-Calls theoretisch unbeschränkt hoch ansteigen. Der Verlust hingegen ist auf die Höhe des Einstandspreises beschränkt.

Das Vorgehen des Finanzakteurs ist folglich abhängig von dem Verhältnis von realem Kurs und Ausübungspreis. Ist der reale Kurs (R) größer als der Ausübungspreis (A), wird die Option ausgeübt, da sie *in-the-money*<sup>76</sup> ist. Dies

<sup>75</sup> Gewinnschwelle (Kosten = Einnahmen).

<sup>76</sup> Im Geld.

bedeutet, dass aus der Ausübung ein finanzieller Vorteil entsteht. Sind beide Kurse gleich groß ( $R=A$ ), ist die Option *at-the-money*<sup>77</sup>. Ab diesem Punkt ist beim Long-Call die maximale Verlusthöhe der Transaktion erreicht. Ist der reale Kurs kleiner als der Ausübungspreis ( $R<A$ ), spricht man davon, dass die Option *out-of-the-money*<sup>78</sup> ist. Beim Long-Call ist hier die maximal mögliche Verlustsituation endgültig erreicht. Optionen, die sich in einer anderen Situation als *in-the-money* befinden, sollten nicht ausgeübt werden, da es dann preiswerter ist, die zugrunde liegende Transaktion direkt am realen Markt auszuüben (vgl. ebd.: 55–57).

Ein Long-Call kann nur eingekauft werden, wenn es eine Person gibt, die einen Call verkauft, also *short geht*. Beim *Short-Call* (Verkauf einer Kaufoption) ist die Situation horizontal spiegelbildlich zum Long-Call, wie Abb7 zeigt.

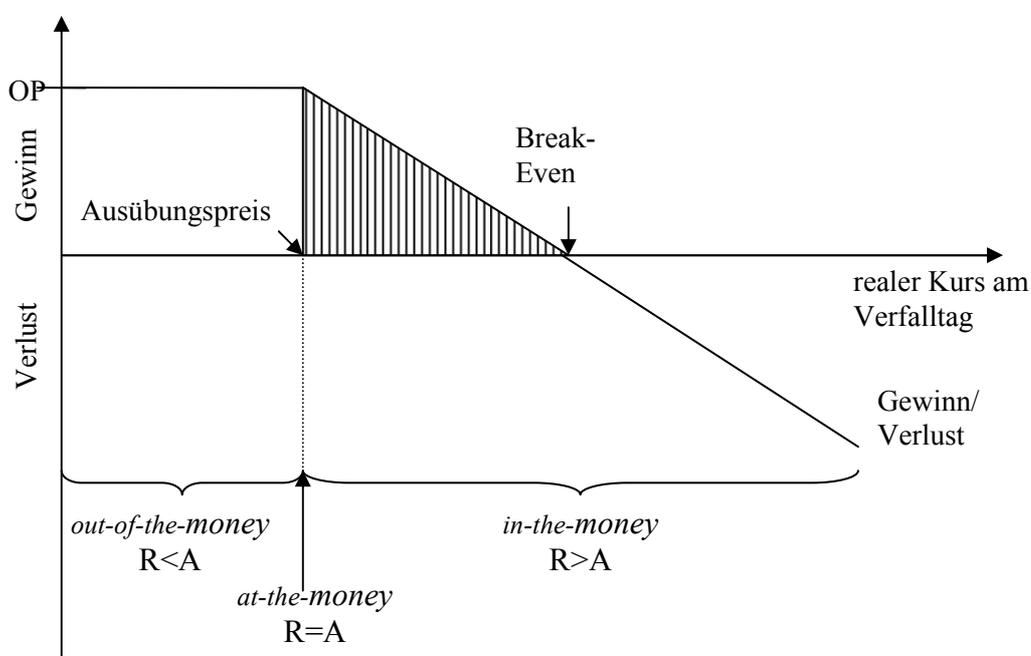


Abb7: Short-Call  
(Uszczapowski 2008: 63)

Die Grafik zeigt, dass es beim Short-Call die Gewinne sind, die den Einstiegspreis nicht überschreiten können. Der Verlust hingegen kann gegen unendlich streben. Ist  $R$  nur geringfügig größer  $A$ , wird ein Gewinn gemacht, doch ist er geringer als erhofft. Der Finanzakteur befindet sich hier in der *Zone des verminderten Gewinns* (schraffierte Fläche). Wird die Option ausgeübt wenn  $R > A$ , wird ein Verlust

<sup>77</sup> Am Geld.

<sup>78</sup> Aus dem Geld.

erlitten. Dies zeigt, dass auch die Begriffe *out-of-the-money*, *at-the-money* und *in-the-money* unterschiedlich bewertet werden, je nachdem welche Position am Markt eingenommen wird (vgl. ebd.: 62–63).

Auch beim Put verhalten sich Long und Short in der grafischen Darstellung horizontal spiegelbildlich zueinander. Der Vergleich zum Call zeigt, dass sich die Gesamtsituation hier vertikal gespiegelt abbilden lässt:

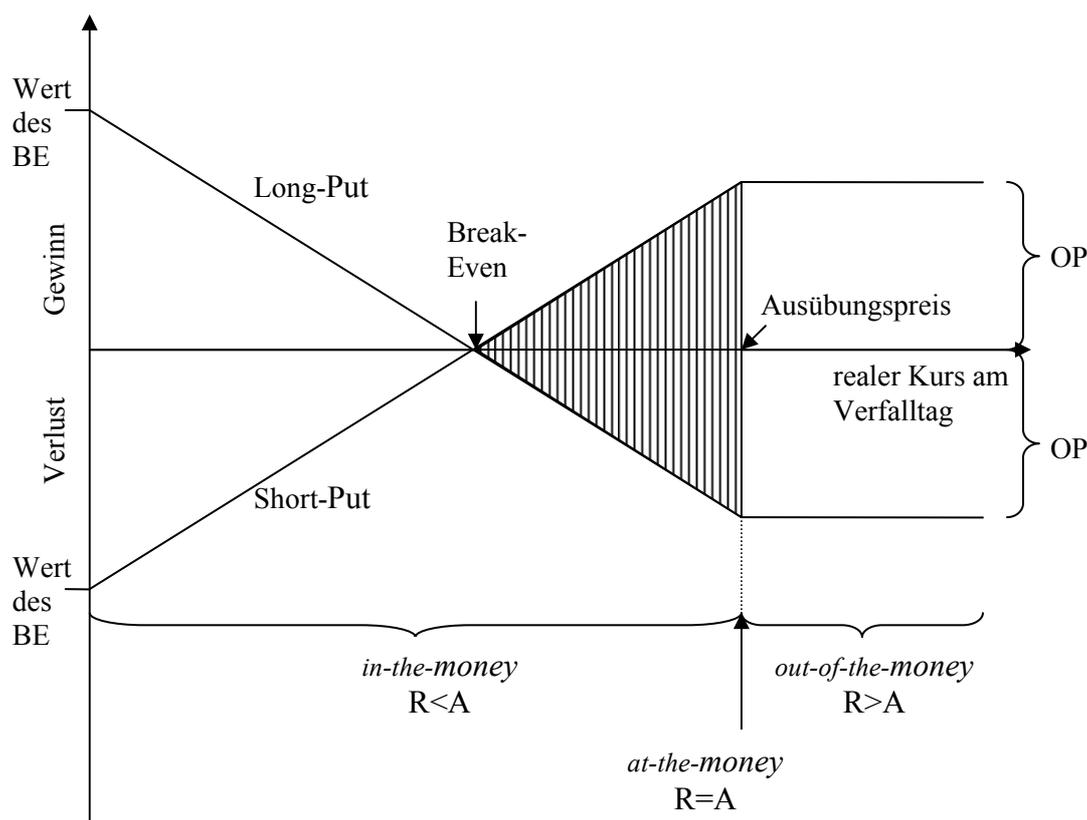


Abb8: Long-Put und Short-Put  
 (Uszczapowski 2008: 69)

Ein Unterschied, der beim Vergleich des Puts zum Call deutlich wird, ist, dass Gewinn und Verlust hier nicht auf einer Seite (Gewinn oder Verlust) ins Unendliche ansteigen bzw. fallen. Beide sind durch die Möglichkeit der Wertlosigkeit der zugrunde liegenden Transaktion beschränkt. Darüber hinaus sind die Begriffe *out-of-the-money*, *at-the-money* und *in-the-money* entgegengesetzt definiert (vgl. Abb8).

Wer die Position des *Long-Puts* einnimmt (also eine Verkaufsoption kauft), profitiert von Kursrückgängen des zugrunde gelegten Wertes. Wird die Option ausgeübt, kann sie zu einem Preis veräußert werden, der über dem Marktwert liegt.

Der höchst mögliche Gewinn wird bei Wertlosigkeit des zugrunde gelegten Wertes erzielt. In diesem Fall entspricht der Gewinn dem Wert des Break-Even-Points (BE). Ist der Wert der Option allerdings weniger als um den Betrag der Optionsprämie (OP) gefallen, befindet sich der Inhaber des Long-Puts in der *Zone der verminderten Kosten*. Der maximale Verlust entspricht dem Wert der Optionsprämie. Er entsteht, wenn eine Option bei  $R=A$  oder  $R>A$  ausgeübt wird. In dieser Situation ist zu empfehlen, die Option verfallen zu lassen und den zugrunde liegenden Wert ohne Option zu verkaufen (vgl. Uszczapowski 2008: 68–71).

Die Position des *Short-Puts* (Verkauf einer Verkaufsposition) beinhaltet die Verpflichtung, den zugrunde gelegten Wert „innerhalb (*american style*) oder am Ende (*european style*) der Optionslaufzeit auf Verlangen des Put-Inhabers zum Ausübungspreis zu kaufen“. Ist zu diesem Zeitpunkt  $R>A$ , wird dieser die Option nicht ausüben, da er ansonsten einen Verlust erleiden würde. Dadurch erzielt der Verkäufer des Puts einen Gewinn, weil er die gesamte OP behält ohne dafür eine Leistung zu erbringen (*in-the-money*). Wird die Option ausgeübt wenn  $R$  nur wenig größer ist als  $A$ , befindet sich der Inhaber des Short-Puts in der *Zone des verminderten Gewinns*; er macht also einen Gewinn der unter der OP liegt (vgl. ebd.: 75).

### 1.3.3. Unbedingte Termingeschäfte

Unbedingte Termingeschäfte mit Waren werden sowohl auf Börsen (Futures) als auch auf OTC-Märkten (Forwards) angewendet. Da Futures aus Forwards entstanden sind (vgl. V.1.3.1.), ähneln sich beide Instrumente in ihrer Funktionsweise. Aus diesem Grund wird hier zunächst nur die Funktionsweise von Futures untersucht. Auf den Unterschied beider Instrumente wird unter V.1.4. näher eingegangen.

Beim Handel mit Futures wird grundsätzlich unterschieden zwischen *Long-* und *Short-Futures*. Die Long-Position ist wie bei Optionen die des Käufers. Sie „verpflichtet dazu, bei Fälligkeit des Futures-Kontrakts den vereinbarten Preis zu zahlen und die Lieferung des zugrunde liegenden Objekts hinzunehmen“. Die Short-Position hingegen „verpflichtet zur Lieferung des zugrunde liegenden Objekts gegen Erhalt des vereinbarten Preises“. Die jeweils eingenommene Position

ist im Futures-Handel unbedingt zu erfüllen, was jedoch nicht bedeutet, dass die Lieferung tatsächlich stattfinden muss. Der Marktteilnehmer kann sich seiner „unbedingten Erfüllungspflicht [...] durch entsprechende Glattstellungsmaßnahmen entledigen“. Dies ist der Grund für das hohe Aufkommen von reinen Finanzanlegern beim Futures-Handel.<sup>79</sup>

Die Möglichkeit der Glattstellung im Futures-Handel wird durch die zentrale Rolle der Clearing-Stelle gewährleistet. Jeder Long- bzw. Short-Position eines Marktteilnehmers steht die jeweils entgegengesetzte Position der Clearing-Stelle gegenüber. Soll die Erfüllung einer Position vermieden werden, kann der Marktteilnehmer auch selbst die entgegengesetzte Position einnehmen. Dadurch verpflichtet er sich bei der Clearing-Stelle sowohl zu einer Lieferung als auch zu der Annahme einer Lieferung. Entsprechen die Werte beider Positionen einander, heben sie sich gegenseitig auf, da nur das Saldo aller Positionen eines Teilnehmers der Erfüllungspflicht unterliegt (vgl. Uszczapowski 2008: 211–214).

Bei diesem System, das durch die Clearing-Stelle organisiert wird, handelt es sich um ein Nullsummenspiel. Die Clearing-Stelle ist lediglich das Verbindungsstück zwischen Käufern und Verkäufern, das die Möglichkeit der Glattstellung gewährleisten soll. Sie selbst erfährt aber keine Gewinne, da sie niemals eigene offene Positionen hat. Dies wird gewährleistet durch die Art und Weise der Organisation des Futures-Marktes. Jeder Teilnehmer muss über ein sogenanntes Margin-Konto<sup>80</sup> verfügen, welches zu Beginn des Handels mit der Initial-Margin<sup>81</sup> ausgestattet wird. „Gerät die [eingegangene] Position in Verlust wird [das] Konto in Höhe des Verlustes belastet, d.h. Nachschüsse, die den Verlust ausgleichen, [werden] abgebucht“. Bei Gewinnen der Futures-Position verzeichnet das Konto Gutschriften. Während der gesamten Dauer, in der eine Futures-Position gehalten wird, muss der Marktteilnehmer eine Mindestsumme auf seinem Konto nachweisen können, die sogenannte Maintenance-Margin. Ist der Verlust so groß, dass diese

---

<sup>79</sup> Häufig wird dies „als verwerfliches Überhandnehmen der Spekulation und als Abkopplung des börslichen Geschehens von realwirtschaftlichen Erfordernissen angesehen“ (Uszczapowski 2008: 211–212).

<sup>80</sup> Einschusskonto.

<sup>81</sup> Anfängliche Mindestsumme. „Typischerweise zwischen 0,1% und 6% des Nennwertes des zugrunde liegenden Titels“ (ebd.: 221).

unterschritten wird, muss die Futures-Position geschlossen werden, wenn der Finanzmarktakteur sie nicht durch neue Einschüsse aufstockt (vgl. ebd.: 215–218). Die genauere Betrachtung der Funktionsweise des unbedingten Terminmarktes wird im Folgenden mit einer Untersuchung der dort angewandten Handlungsmöglichkeiten verknüpft.

#### **1.4. Anwendung der Handlungsmöglichkeiten am unbedingten Terminmarkt**

Wie bei der Motivation zur Teilnahme an Warenterminmärkten muss auch bei der Anwendung der Handlungsmöglichkeiten auf unbedingten Terminmärkten unterschieden werden zwischen dem Verhalten der reinen Finanzanleger und dem der kommerziellen Marktteilnehmer. Dabei kann man im Großen und Ganzen davon ausgehen, dass Finanzanleger sich spekulativ verhalten, kommerzielle Marktteilnehmer hingegen die Möglichkeit des Hedging nutzen. Auf Arbitrage soll hier nicht näher eingegangen werden, da sie nicht dem Regelfall entspricht (vgl. V.1.2.2.; vgl. Johnson 1997: 41).<sup>82</sup>

##### 1.4.1. Futures

Die Motivation der Finanzanleger an Futures-Märkten teilzunehmen ist die Möglichkeit von Spekulationsgewinnen. Daher nehmen diese im Regelfall die Glatstellung in Anspruch. Kommerzielle Marktteilnehmer hingegen sind an der Ware interessiert. Für sie ergeben sich daher zwei Möglichkeiten mit Futures umzugehen. Die erste besteht darin, die Position bis zur Fälligkeit offen zu lassen und damit der Erfüllungspflicht zu unterliegen vgl. (Uszczapowski 2008: 211–214). Im Regelfall wird der eigentliche Handel aber über den Kassamarkt abgewickelt, während die eingegangene Futures-Position lediglich der Absicherung des Handels dient.

Wird auf einem Futures-Markt spekuliert, sind sowohl der potentielle Verlust als auch der potentielle Gewinn sehr groß, da dort bereits geringe Preisbewegungen einen hohen Effekt auf den Ertrag des Spekulanten haben. Dies ist der sogenannte

---

<sup>82</sup> Aufgrund ihrer Auswirkung auf die Lagerhaltung soll sie aber unter V.2.2.2. wieder näher betrachtet werden (vgl. V.1.2.2.).

Hebeleffekt<sup>83</sup>. Er entsteht, weil auf Futures-Märkten nur ein geringer Anteil des Futures-Wertes als Geldbetrag hinterlegt werden muss, während der Effekt sich auf den gesamten Wert bezieht (vgl. Beilner 1992: 35; vgl. Hull 2006: 38; vgl. Schulz 1984: 30). Bei Futures-Märkten für Commodities kommt die Schwierigkeit dazu, dass diese „umfangreiche Kenntnisse der Rohstoffe, des Warenterminhandels, der Handelstechniken und der Kursvoraussagemöglichkeiten und deren Techniken“ (Schulz 1984: 30) voraussetzen.

Für Spekulanten ist es am Futures-Markt wichtig, ihr Verhalten an die Entwicklung des Terminpreises anzupassen. Verdeutlicht wird dies durch Abb9.

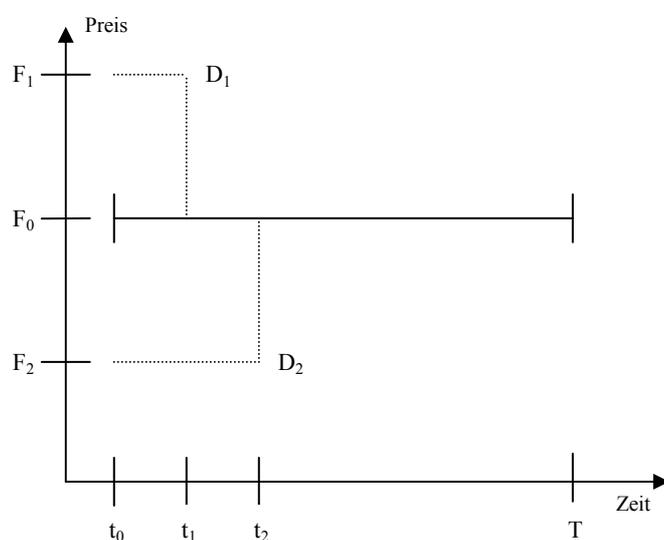


Abb9: Die Funktionsweise eines Futures-Kontraktes  
(Beilner 1992: 25)

Wird ein Futures-Kontrakt abgeschlossen, wird dabei die Laufzeit des Kontrakts festgelegt ( $T-t_0$ ). Der Preis des Futures wird durch die Erwartungen der Marktteilnehmer für den Zeitpunkt der Kontrakterfüllung ( $T$ ) gebildet. Für diesen Preis ( $F_0$ ) wird der Handel abgeschlossen und damit für den Zeitraum  $T - t_0$  gesichert. Bevor Zeitraum  $T$  eintritt, nutzen Finanzanleger im Regelfall die Möglichkeit der Glattstellung. Wann diese vorgenommen wird, hängt von der Entwicklung des Futures-Preises nach dem Zeitpunkt  $t_0$  ab. Steigt der Preis beispielsweise zum Zeitpunkt  $t_1$  auf  $F_1$  an, sollte die Glattstellung bei  $t_1$  vorgenommen werden, um durch den Verkauf des Futures-Kontrakts einen

<sup>83</sup> Dieser ergibt sich aus der Funktionsweise des Futures-Marktes (vgl. V.1.3.3.; vgl. Uszczapowski 2008: 216–222).

Spekulationsgewinn ( $F_0 - F_1 = D_1$ ) zu erzielen. Folglich spekuliert der Inhaber einer Long-Position darauf, dass der Terminpreis steigen wird. Der Inhaber einer Short-Position hingegen rechnet mit dem Fallen des Preises, da er durch den günstigeren Preis beim Rückkauf des Kontrakts bei der Glattstellung einen Gewinn ( $F_0 - F_2 = D_2$ ) erzielt (vgl. Beilner 1992: 25–26; vgl. Siebers 1996: 26).

Während risikofreudige Finanzanleger sich auf die Beobachtung der Preise verlassen müssen und sowohl hohe Gewinne als auch hohe Verluste für sie möglich sind, nutzen kommerzielle Marktteilnehmer den Futures-Handel, um den Handel mit Waren vor Preisveränderungen zu schützen. Ohne diese Absicherung müsste sowohl mit Verlusten als auch mit Gewinnen gerechnet werden. Da viele Marktteilnehmer aber risikoavers sind, verzichten sie auf den möglichen Gewinn, um so das Risiko eines Verlusts zu vermeiden. Wird der eigentliche Handel auf dem Futures-Markt abgeschlossen, was selten vorkommt,<sup>84</sup> geht der Händler eine Position ein, ohne die Möglichkeit der Glattstellung zu nutzen. Für die eingennommene Futures-Position ist daher bereits zum Zeitpunkt  $t_0$  bekannt, wie viel Geld zum Zeitpunkt  $T$  für die Ware eingenommen bzw. ausgegeben wird ( $F_0$ ). Normalerweise aber wird der eigentliche Handel auf dem Kassamarkt abgewickelt. Der Futures-Markt dient lediglich der Absicherung des Handels, also zum Hedging. Dazu wird dort die jeweils gegensätzliche Position zur realen Transaktion eingegangen.<sup>85</sup> Beim Hedging wird ausgenutzt, dass stets auf einem der beiden Märkte ein Verlust erlitten, auf dem anderen ein Gewinn erzielt wird. Deutlich wird dies bei genauerer Betrachtung von *Short Hedge*<sup>86</sup> und *Long Hedge*<sup>87</sup>.

Beim Short Hedge wird auf dem Futures-Markt eine Short-Position eingegangen, um damit den Verkauf einer Ware abzusichern.<sup>88</sup> Der Verkauf dieser Ware führt zu einem Gewinn, wenn der Kurs für die Ware steigt, zu einem Verlust, wenn der Kurs fällt. Bei der eingennommenen Short-Position verhält es sich andersherum. Steigt der Kurs, führt dies zu einem Verlust auf dem Futures-Markt, fällt er, wird ein Gewinn erlangt (vgl. Abb6). Da der Futures-Kurs zum Zeitpunkt der Lieferung gegen den

---

<sup>84</sup> Vgl. TA7.

<sup>85</sup> Kassamarkt-Käufer nimmt Short-Position ein, Kassamarkt-Verkäufer nimmt Long-Position ein (vgl. Hull 2006: 76).

<sup>86</sup> Short Hedge = Verkaufsabsicherung (vgl. ebd.: 76).

<sup>87</sup> Long Hedge = Kaufabsicherung (vgl. ebd.: 77).

<sup>88</sup> Dabei ist unerheblich, ob diese Ware bereits zu diesem Zeitpunkt im Besitz des Marktteilnehmers ist (vgl. ebd.: 77).

Spotkurs der zugrunde liegenden Transaktion konvergiert, gleichen Gewinn und Verlust beider Märkte sich aus, wenn der Marktteilnehmer parallel zu seinem Verkauf eine Short-Position auf dem Futures-Markt eingeht.<sup>89</sup> Folglich weiß der Produzent bereits zum Zeitpunkt  $t_0$ , dass er zum Zeitpunkt  $T$  einen Gewinn erzielen wird, der einem Verkauf zum Preis  $F_0$  entspricht. Da der Terminpreis  $F_0$  normalerweise leicht vom Kassapreis abweicht, ist das Risiko damit nicht vollkommen beseitigt, aber stark minimiert. Der Long Hedge ist das Gegenteil des Short Hedge. Hier soll der Kauf einer Ware auf dem Kassamarkt durch die Einnahme einer Long-Position auf dem Futures-Markt abgesichert werden. Die Strategie, die dabei verfolgt wird, ist die gleiche wie beim Short Hedge (vgl. Hull 2006: 51 + 76-78; vgl. Schulz 1984: 35–36).<sup>90</sup>

#### 1.4.2. Forwards

Forwards funktionieren ähnlich wie Futures. Der Unterschied, der zwischen beiden besteht, wird beim Vergleich von Abb10 mit Abb9 deutlich:

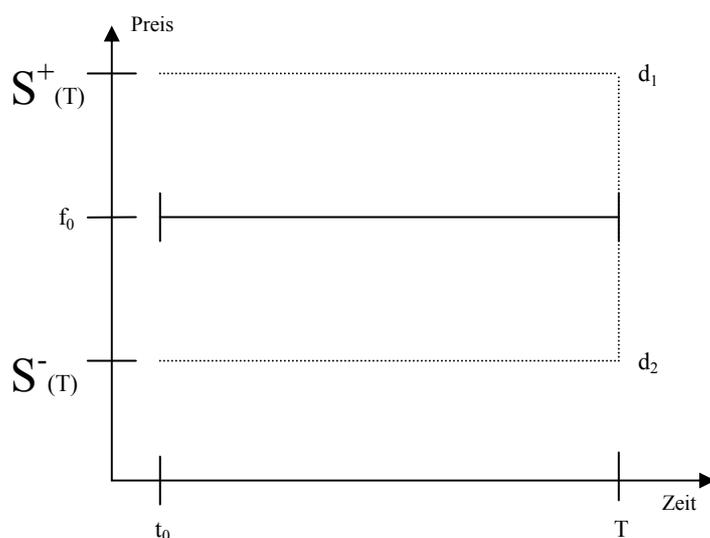


Abb10: Die Funktionsweise eines Forward Kontraktes  
(Beilner 1992: 23)

Bei Forwards handelt es sich um Kontrakte auf OTC-Märkten, die individuell vereinbart werden und der Absicherung eines Warenhandels dienen. Im Gegensatz zu Futures besteht hier keine Möglichkeit der Glattstellung, daher kann von einer

<sup>89</sup> Rechenbeispiel dazu s. Hull 2006: 77.

<sup>90</sup> Rechenbeispiel dazu s. ebd.: 77-78.

Erfüllung des Handels zum Zeitpunkt  $T$  ausgegangen werden (vgl. TA7). Aus diesem Grund eignen sich Forwards wenig zur Spekulation und kommen in erster Linie als Instrument für außerbörsliches Hedging zur Anwendung. Dazu schließen zwei Vertragsparteien zum Zeitpunkt  $t_0$  einen Vertrag, in welchem sie sich auf einen Preis  $f_0$  für die Lieferung zum Zeitpunkt  $T$  einigen.

Die Motivation des Produzenten für dieses Geschäft besteht in der Sicherung einer bestimmten Gewinnmarge. So kann er bereits zum Zeitpunkt  $t_0$  sicher sein, dass ihm zum Zeitpunkt  $T$  ein Gewinn zur Verfügung stehen wird, der dem Verkauf der Ware zum Preis  $f_0$  entspricht. Ähnlich wie auf Futures-Märkten ist dieses Vorgehen damit verknüpft, dass zwar das Verlustrisiko  $d_2$  durch das mögliche Sinken des Preises auf  $S^-(T)$  abgewandt wird, doch verzichtet der Produzent auch auf einen möglichen Gewinn  $d_1$ , den ein Ansteigen des Preises auf  $S^+(T)$  mit sich bringen würde. Real wird damit ein Opportunitätsverlust von  $d_1$  in Kauf genommen. Dies lässt sich mit der Risikoaversion des Produzenten erklären. Da auch Käufer von Commodities meist risikoavers sind, gehen andersherum auch diese einen Handel mit Forwards ein, um bereits zum Zeitpunkt  $t_0$  planen zu können, welchen Betrag sie zum Zeitpunkt  $T$  für ihren Kauf aufwenden müssen. Der Opportunitätsverlust des Käufers beläuft sich dabei auf  $d_2$ , da der Preis der Ware auch auf  $S^-(T)$  hätte sinken können und damit einen günstigeren Einkauf zur Folge gehabt hätte (vgl. Beilner 1992: 22–24).

### **1.5. Verhalten der Finanzmarktakteure während der Krise 2008**

Ausgelöst durch die fallenden Aktienkurse schien für Finanzmarktakteure Ende der 90er-Jahre die Zeit gekommen zu sein, „viel mehr Geld in *Dinge* zu investieren“ (vgl. Rogers 2005: 23+25). Dabei muss unterschieden werden zwischen Spekulanten und Hedgern (vgl. Doll et al. 2008: 1+3).

„Spekulanten hatten Anfang 2004 weltweit 15 Milliarden Dollar in Rohstoffe investiert.“ 2008 waren es in etwa 300 Milliarden, was einem Anstieg von 1900 Prozent entspricht. Außerhalb der Börse bewirkte dieser Anstieg ein noch höheres Volumen spekulativen Kapitals am Rohstoffmarkt: „Von Ende 2001 bis Ende 2007

stieg der Nominalwert allein der außerbörslichen Rohstoff-Derivate, der sogenannte Open Interest<sup>91</sup>, um 500 Prozent auf 9000 Milliarden Dollar.“ Dieser gilt für die Untersuchung des Einflusses der Spekulation als ausschlaggebend, weshalb auch auf Futures-Märkten vor allem betrachtet werden muss, welche Positionen die spekulativen Marktteilnehmer eingenommen haben. Steht den offenen Kaufpositionen die gleiche Zahl an Verkaufspositionen gegenüber, beeinflusst ein gestiegenes Handelsvolumen nicht unbedingt die Preise. Stehen aber „mehr auf der Käufer- als auf der Verkäuferseite, dann sind [die] Netto-Positionen größer als null“, was auf steigende spekulative Nachfrage schließen lässt. Beim Beispiel Weizen war dies im Frühjahr 2008 der Fall. Dort hatten sich „bis Ende 2008 [...] Spekulanten mit gut 30.000 Kontrakten auf der Käuferseite positioniert“, was „rund 0,7 Prozent des weltweiten Weizenverbrauchs“ ausmachte (vgl. Doll et al. 2008: 1–2). Ähnliches gilt für Mais, Sojabohnen und Rohreis. AbbA7 macht allerdings deutlich, dass der Anstieg nicht überall zur Zeit der Krise seinen Höchststand erreichte.

Neben der Zunahme von Spekulation konnte bis 2008 auch verstärktes Hedging durch nicht-kommerzielle Marktteilnehmer beobachtet werden. Dabei handelte es sich um Langfrist-Anleger, wie zum Beispiel Pensionsfonds. Diese nutzten den Rohstoffmarkt, um ihr Portfolio<sup>92</sup> zu diversifizieren<sup>93</sup>. Dazu wurden Rohstoff-Indexfonds<sup>94</sup> herangezogen. 2003 hatten diese ein Volumen von 13 Milliarden Dollar. Im Zuge der Finanzkrise wurde dann immer stärker nach alternativen Anlagemöglichkeiten gesucht (vgl. Doll et al. 2008: 3; vgl. Hagen 2010: 2). Da Rohstoffpreise „sich oft gegenläufig zu den Kursen an der Börse“ entwickeln, stieg

---

<sup>91</sup> „Die Anzahl von Optionspositionen, für die Opening-Transactions, aber keine Closing-Transactions deklariert worden sind“ (Uszczapowski 2008: 90).

<sup>92</sup> „Der gesamte Wertpapierbestand in einem Depot“ (Kirchner et al. 2004: 449).

<sup>93</sup> Diversifikation ist die Risikoverringerung eines Portfolios. „Die einfachste Form [...] erzielt man mit zwei Anlagen, bei denen die eine sich immer dann gut rentiert, wenn die andere schlechte Rendite erbringt, und andersherum“ (Uszczapowski 2008: 26).

<sup>94</sup> *Fonds bzw. Investmentfonds* = „Sondervermögen einer Investmentgesellschaft, das aus dem eingelegten Geld von Kapitalanlegern gebildet wurde. [...] [Dieses] soll in unterschiedliche Anlagebereiche investiert werden, sodass Kursverluste eines bestimmten Wertes durch die Kursentwicklung anderer Werte kompensiert werden können“ (Kirchner et al. 2004: 438).

*Index* = „Eine Kennziffer (Zahlengröße) zur Veranschaulichung der Entwicklung ökonomischer Größen“ (ebd.: 436).

*Indexfonds* = Sie „bilden bei ihrer Anlage einen bestimmten Aktien- oder Rentenindex genau nach“ (ebd.: 440).

Daraus folgt: *Rohstoff-Indexfonds* = Fonds, der einen Rohstoff-Index nachbildet.

das Volumen der Rohstoff-Indexfonds im Jahr 2008 auf 318 Milliarden Dollar an (vgl. Hagen 2010: 2).<sup>95</sup> In diesem Zeitraum nahmen Indexinvestoren etwa „43 Prozent aller Kaufpositionen auf Weizen an der CBOT“ (Doll et al. 2008: 3) ein. Unter anderem hatte diese Zunahme des Index-Hedging zur Folge, dass Spot- und Kassakurs auseinandergerutscht sind. So kam es zum sogenannten *Contango*, einer Situation in welcher der Futures-Preis höher ist als der erwartete zukünftige Spot-Preis vgl. Banse et al. 2008: 18; vgl. Hull 2006: 893).<sup>96</sup>

Insgesamt kann nachgewiesen werden, dass die Zahl der Finanzaktivitäten auf Commodity-Märkten, darunter Warenterminmärkte für Nahrungsmittelprodukte, zum Zeitpunkt der Krise so hoch war wie nie zuvor. Ob dies aber tatsächlich einen kausalen Zusammenhang zu den steigenden Preisen und damit zur Welternährungskrise hatte oder vielmehr ein Resultat der Marktentwicklung war, soll das Beispiel des Reismarktes klären (vgl. Fan et al. 2008: 4).

## **2. Untersuchung der Finanztransaktionen auf dem Reismarkt**

Um die Forschungsfrage beantworten zu können, soll abschließend die Theorie der Finanztransaktionen auf Commodity-Märkten am Beispiel des Reismarktes untersucht werden. Dabei wird sowohl auf vorliegende Studien, als auch auf Vergleiche zwischen Theorie und Praxis zurückgegriffen. Finanztransaktionen werden vor allem durch nicht-kommerzielle Marktteilnehmer durchgeführt. Dazu zählen sowohl die Trader als auch Finanzanleger, die nicht Bestandteil der Reiskette sind.

### **2.1. Anwendung von Finanzmarktinstrumenten**

Die Untersuchung des Reismarktes und der Theorie von Warenterminmärkten hat gezeigt, dass Reis sowohl an der Börse als auch außerbörslich gehandelt wird. Im Gegensatz zu vielen anderen Rohstoffen überwiegt allerdings der Handel außerhalb der Börse. Dabei muss unterschieden werden zwischen G-to-G Verträgen und OTC-Märkten. Bei Ersteren spielen Finanztransaktionen (vermutlich) keine Rolle, daher

---

<sup>95</sup> 2001: 5 Milliarden \$; 2008: über 250 Milliarden \$ (vgl. Doll et al. 2008).

<sup>96</sup> Gegenteil: Backwardation (vgl. Broker-Test.de o.J.; vgl. Gartman 2008; vgl. Miffre 2000).

werden sie hier nicht näher untersucht. Letztere hingegen sind außerbörsliche Warenterminmärkte. Es ist festzustellen, welche Finanzmarktinstrumente auf OTC-Märkten und welche auf Börsen für Reis angewendet werden.

### 2.1.1. Over-the-Counter

Wie viele andere Waren wird auch Reis auf OTC-Märkten mithilfe von Warentermingeschäften gehandelt, um den Handel abzusichern (vgl. Roche 1992: 193–194). Dafür kommen sowohl Optionen als auch Forwards in Frage (vgl. V.1.3.). Der Großteil des Reishandels wird über Forwards abgewickelt, dennoch werden auch Optionen angewendet (vgl. Roche 1992: 193 + 196). Um deutlich zu machen, warum Forwards der Möglichkeit des Optionshandels vorgezogen werden, werden beide Instrumente miteinander verglichen. Zudem wird ein Vergleich zwischen Theorie und Fallbeispiel angestellt. Schließlich wird darauf eingegangen, ob der OTC-Markt Anreize für nicht-kommerzielle Marktteilnehmer bietet.

In Abschnitt V.1.3. konnte gezeigt werden, dass OTC-Optionen das Recht darstellen, mit bestimmten Werten zu handeln. Dabei kommt es in etwa 50 Prozent der Fälle zur Ausübung des Handels. Die anderen 50 Prozent werden fallen gelassen, weil der Handel auf dem direkten Markt vorteilhafter ist (vgl. V.1.3.2.; vgl. TA6). Aufgrund ihrer Individualität gestaltet sich der Weiterkauf von OTC-Optionen an andere Anleger im Gegensatz zu börsennotierten Optionen aber relativ schwierig (vgl. Uszczapowski 2008: 82). Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Anleger ihre nicht ausgeübten OTC-Optionen verfallen lassen. Sie können, müssen aber nicht, durch eine reale Transaktion ersetzt werden. Die Erfüllung der Warentransaktionen bei Optionen ist folglich stets nur bedingt. Während Optionen das Recht auf einen Handel darstellen, sind unbedingte Termingeschäfte, und damit auch Forwards, direkte Handelsverträge. Ihre Erfüllung muss unbedingt ausgeführt werden.<sup>97</sup> Bei Forwards ist die effektive Erfüllung des Handels von vornherein gewollt und findet im Regelfall auch statt (vgl. V.1.3.; vgl. TA7; vgl. Uszczapowski 2008: 212).

Dieser Vergleich zeigt, dass die reale Lieferung einer Ware bei der Verwendung von Forwards sicherer ist, als bei OTC-Optionen. Die Akteurskonstellation auf dem

---

<sup>97</sup> Bei Futures ist eine Umgehung durch Glattstellung möglich, bei Forwards nicht (vgl. V.1.3.3.).

internationalen OTC-Markt für Reis besteht ausschließlich aus Akteuren, die in erster Linie am realen Warenaustausch interessiert zu sein scheinen. Auch die Trader können nicht als reine Finanzanleger bezeichnet werden (vgl. IV.3.; vgl. Boris et al. 2009). Aus diesem Grund sind Forwards auf dem OTC-Markt für Reis eindeutig vorzuziehen. Der Nachteil, den kommerzielle Marktteilnehmer beim Handel mit Forwards im Vergleich zum Kassamarkt haben, ist das zusätzliche Risiko, das durch die eingegangene Abhängigkeit vom Handelspartner entsteht. Dies wird aber akzeptiert, um den Vorteil der frühzeitigen Preisabsicherung nutzen zu können (vgl. Roche 1992: 193–194). Für reine Finanzanleger bieten Forwards keinerlei Anreize zur Marktteilnahme, da sie die Erfüllung des Handels vermeiden wollen. Für diese Marktteilnehmer sind OTC-Optionen von größerem Interesse, da sich die hohen Kursschwankungen zur Anwendung der Long-Straddle Strategie eignen (vgl. V.1.3.2.), auch wenn die häufige Erfüllung des Handels einen Nachteil darstellt. Doch trotz dieser Anreize der OTC-Optionen für Finanzanleger wird der OTC-Markt vermutlich kaum bzw. gar nicht von ihnen genutzt.<sup>98</sup> So werden auch OTC-Optionen vorwiegend für den Handel zwischen Handelsfirmen und Exporteuren bzw. Importeuren verwendet. Dabei können sich die in Abschnitt in V.1.3.2. betrachteten Gewinn- und Verlustsituationen ergeben.

### 2.1.2. Börse

Von den auf Börsen möglichen Finanzinstrumenten scheint ausschließlich die Verwendung von Futures infrage zu kommen (vgl. V.1.3.). Dies wird bestärkt durch die Tatsache, dass bei Terminbörsen für Reis häufig von Futures-Märkten für Reis die Rede ist. Börsennotierte Optionen sind Wertpapiere und kommen daher nicht für den direkten Handel mit Reis in Frage. Es existieren jedoch Optionen auf Futures. Diese kommen auch auf der Reishörse in Chicago zum Einsatz und stellen das Recht auf den Handel mit Reis-Futures dar. Sie sind folglich der zugrunde liegende Wert dieses Optionshandels. Insgesamt ist die Verwendung von Finanzinstrumenten auf Börsen für den gesamten internationalen Reishandel aber relativ unbedeutend. Die größte Futures-Börse für Reis befindet sich in Chicago, wo

---

<sup>98</sup> Eine genaue Angabe hierzu kann nicht ausgemacht werden, doch legt die Akteursstruktur auf dem OTC-Markt diese Annahme nahe.

allerdings nur mit US-amerikanischem Rohreis gehandelt wird (vgl. III.3.3.; vgl. Roche 1992: 192-194+196).

Die Vorteile des durch Futures gesicherten Handels bestehen zum einen in der Standardisierung, zum anderen darin, dass die Clearing-Stelle als Handelspartner zur Verfügung steht und das Risiko des Handels somit erheblich reduziert wird, weil die Abhängigkeit von der Zuverlässigkeit des Handelspartners aufgehoben wird (vgl. Roche 1992: 194–195).

Optionen auf Reis-Futures wurden 1992 in Chicago eingeführt und entwickelten sich zu einem relativ beliebten Wertpapier (vgl. ebd.: 196–197). Die Vorteile des Handels mit Optionen auf Reis-Futures liegen im Gegensatz zum direkten Handel mit Futures darin, dass der Hebeleffekt größer ist, der potenzielle Verlust geringer und die Flexibilität höher. Zudem gehören sie zu den bedingten Termingeschäften und unterliegen damit nicht der Erfüllungspflicht (vgl. The Options Guide 2009).

### 2.1.3. Einschätzung der verwendeten Finanzmarktinstrumente

Die Anwendung bestimmter Finanzmarktinstrumente hat Einfluss darauf, wie gut die Handelsstrukturen eines Marktes erforscht werden können. Es ist erheblich einfacher, einen Überblick zu erlangen, wenn die Ware auf Börsen gehandelt wird. Wie diese Arbeit deutlich macht, sind OTC-Märkte häufig undurchsichtig und erfordern Insiderwissen, um den Markt gänzlich erfassen zu können. Dazu trägt besonders die Individualität dieser Märkte bei. Börsen hingegen sind aufgrund ihrer Standardisierung vergleichsweise einfach zu analysieren. Da der internationale Reismarkt vorwiegend außerhalb von Börsen stattfindet, ist es kaum möglich, ihn vollständig zu erfassen. Die Analyse des Futures-Marktes für Reis führt wegen seiner geringen Bedeutung zu keinem Ergebnis, das Rückschlüsse auf den gesamten Markt zuließe.

Neben der besseren Möglichkeit der Analyse ist es auch für den Markt selbst von Vorteil, wenn er sich weitgehend auf Börsen abspielt. Diese sind mit einem weit geringeren systemischen Risiko verbunden als OTC-Märkte, was auch beim Vergleich von Forwards und Futures für Reis deutlich wird. Während bei Forwards das Risiko besteht, dass der Handelspartner seiner Verpflichtung nicht

nachkommen kann, sind Futures durch die Clearing-Stelle abgesichert (vgl. V.2.1.1.; vgl. V.2.1.2.).

## 2.2. Möglichkeiten der Gewinnerzielung

Um herausfinden zu können, ob Finanztransaktionen Einfluss auf die Reiskrise von 2008 hatten, muss angeführt werden, welche Möglichkeiten der Gewinnerzielung auf dem Reismarkt überhaupt bestehen. Dazu wird überlegt, an welcher Stelle die Handlungsmöglichkeiten von Finanzmärkten zum Einsatz kommen könnten. Aufgrund des dünnen Reismarktes besteht bei der Wirtschaftsforschung nur geringes Interesse an dem Thema, weshalb spezifische Literatur kaum auszumachen ist. Daher muss auf eigene Überlegungen zurückgegriffen werden.

Unter V.1.2. wurden die drei Handlungsmöglichkeiten für Finanztransaktionen bereits verglichen. Hedging ist die Möglichkeit, Finanztransaktionen abzusichern. Arbitrage besteht in der Ausnutzung von räumlichen bzw. zeitlichen Unterschieden von Kursen oder Zinsen. Spekulation hingegen ist die gewinnorientierte Ausnutzung von Preisänderungen (vgl. V.1.2.). Für Commodity-Märkte kann grob unterschieden werden, dass kommerzielle Marktteilnehmer die Strategie des Hedging anwenden, nicht-kommerzielle hingegen spekulieren (vgl. Braun et al. 2009: 5). Die Anwendung von Arbitrage entspricht hingegen nicht der Regel. Unter V.1.5. wurde darauf hingewiesen, dass auch nicht-kommerzielle Marktteilnehmer mitunter hedgen, indem sie sich über Index-Fonds mittel- bzw. langfristig auf dem Futures-Markt einbringen. Diese sind aber auf dem Reismarkt kaum etabliert (vgl. Braun et al. 2009: 4+6). Für nicht-kommerzielle Marktteilnehmer ergeben sich hier daher keine Gewinnmöglichkeiten durch Hedging.

Kommerzielle Marktteilnehmer können Hedging auf Reisbörsen aktuell nur für US-amerikanische Produzenten von *Rough Rice* sowie für (vermutlich vorwiegend thailändische) Produzenten von *White Rice 5%* sowie *Thai Hom Mali Rice 100% Grade B* anwenden. Der Handel mit allen anderen Reissorten muss über Hedging auf dem OTC-Markt gesichert werden. Da Reis in vielen asiatischen Ländern nicht auf Finanzmärkten sondern über G-to-G Verträge gehandelt wird, kann aber nicht jeder Handel mit Reis gehedged werden. Die Möglichkeit der Gewinnerzielung, die

sich für Hedger auf dem Reismarkt ergibt, besteht daher in erster Linie aus der Absicherung des Handelsgewinns.

Wie auf anderen Commodity-Märkten auch, wird Spekulation auf dem internationalen Reismarkt vorwiegend von nicht-kommerziellen Akteuren angewendet. Also sowohl von Tradern als auch von außenstehenden Spekulanten (vgl. Boris et al. 2009; vgl. "Kerner"-Reporter 2010: 00'00'30 ff.). Außenstehende Spekulanten nutzen Preisbewegungen auf dem Futures-Markt für die Erzielung spekulativer Gewinne. Trader hingegen sind als Makler des Reishandels auf dem OTC-Markt tätig. Ihr Verhalten während der Reiskrise wurde unter IV.3.3. bereits näher durchleuchtet. Als Bindeglied zwischen Käufern und Verkäufern sind sie Teilnehmer der Reiskette, aber dennoch nicht-kommerzielle Marktteilnehmer. Sie beobachten den Reismarkt und richten den Zeitpunkt ihrer Ein- und Verkäufe entsprechend ihrer Einschätzungen der künftigen Preisentwicklung aus. Dabei sind sie stets darauf bedacht, durch den Weiterverkauf möglichst hohe Gewinnspannen zu erzielen (vgl. IV.3.3.).

Die Identifizierung von Arbitrage ist etwas schwieriger, da in der Literatur keine Informationen zu finden sind, die bestimmtes Verhalten auf dem Reismarkt als Arbitrage ausmachen. Der Vergleich zwischen dem Fallbeispiel und der theoretischen Erläuterung von Arbitrage lässt aber vermuten, dass sowohl Reisimporteure als auch Trader zeitliche Arbitrage anwenden. In der Reiskrise hofften sie auf steigende Preise und wollten folglich eine Veränderung des Kurses über die Zeit ausnutzen. Allerdings ist so gesehen auch Spekulation zeitliche Arbitrage, da hier ebenfalls darauf gehofft wird, dass es innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu Kursveränderungen kommt. Die Abgrenzung beider Begriffe gestaltet sich folglich relativ schwierig. Eindeutiger abzugrenzen ist hingegen räumliche Arbitrage. Diese kommt im Zeitalter der Computertechnologie auf Börsen so gut wie nicht mehr vor, da hier ein Markt der (nahezu) vollkommenen Information geschaffen wurde. Häufiger ist sie auf OTC-Märkten. Besonders auf dem Reismarkt ist sie aufgrund des hohen Maßes an Intransparenz denkbar. Wegen der Heterogenität des Marktes ist allerdings nur Arbitrage mit dem Kurs einer bestimmten Sorte möglich. Hier müsste genauer untersucht werden, wie hoch die

Wahrscheinlichkeit ist, dass es auf einem solchen Sub-Markt zu Kursunterschieden kommt, die nicht sofort ausgeglichen werden.

All diese Möglichkeiten der Gewinnerzielung für nicht-kommerzielle Akteure profitieren von bestimmten Gegebenheiten des Marktes. Bei Spekulation und Arbitrage wird ausgenutzt, dass es zu Kursschwankungen kommt. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass es zu vermehrten Finanztransaktionen kommt, wenn sich die Kurse für Finanzakteure günstig entwickeln. Ob die Kausalität auch andersherum gilt, dass also die Aktivitäten der Finanzakteure den Kurs beeinflussen, wird von vielen Experten infrage gestellt (vgl. Banse et al. 2008: 19). Doch selbst bei Nachweis einer solchen Kausalität kann auf dem Reismarkt aufgrund der geringen Bedeutung der Futures-Märkte für den internationalen Handel kaum davon ausgegangen werden, dass Finanztransaktionen dort wesentlichen Einfluss auf die Kursentwicklung ausüben. Anders verhält es sich mit den OTC-Märkten. Da sie einen großen Anteil des internationalen Reishandels ausmachen, wäre eine Beeinflussung des Marktes durch Finanztransaktionen an dieser Stelle relativ wahrscheinlich, wenn eine Kausalität nachgewiesen würde, die Finanztransaktionen als Ursache für Preisbewegungen ausmacht. Das Problem dabei besteht in der Undurchsichtigkeit des OTC-Marktes, welche das Aufspüren von dort angesiedelten Finanztransaktionen nahezu unmöglich macht.

### **2.3. Verknüpfung mit anderen Commodity-Märkten**

Bei der Untersuchung des Einflusses von Finanztransaktionen auf die Kursentwicklung von Nahrungsmittelprodukten ist nicht nur der eigentliche Markt zu betrachten. Es muss berücksichtigt werden, dass ein Nahrungsmittelmarkt kein geschlossener Markt ist, der von anderen Waren vollkommen unabhängig ist. Dies ist auch beim internationalen Reismarkt der Fall. Um ein Urteil darüber fällen zu können, ob Finanztransaktionen die Entwicklung der Reispreise beeinflussen, muss auch untersucht werden, wie stark der Reismarkt mit anderen Märkten verknüpft ist und ob die Preisentwicklung auf diesen Märkten durch Finanztransaktionen beeinflusst wird.

Für die Grundnahrungsmittel Reis, Weizen und Mais lässt sich folgende Argumentationskette finden, die die Verknüpfung von Märkten als Ursache für Preissteigerungen sieht:

Bei einer Abwertung des US Dollars kommt es zu marktübergreifenden Preissteigerungen. Diese führen zu einem Ansteigen des Ölpreises. Damit steigt auch der Preis für Biosprit, was sich besonders auf den Maismarkt auswirkt.<sup>99</sup> Durch Verbindungen von Angebot und Nachfrage mit anderen Commodity-Märkten verursacht der hohe Maispreis auch dort Preissteigerungen. Dazu gehören besonders Palmöl, Sojabohnen, Weizen und schließlich Reis. Die Stichhaltigkeit der aufgestellten Argumentationskette wurde von C. Peter Timmer in seiner Studie „*Did Speculation Affect World Rice Prices?*“ mithilfe der Granger Kausalitätsmethode Schritt für Schritt überprüft (vgl. III.4.; vgl. Timmer 2009: 18–20). Ziel der Verwendung dieser Ergebnisse soll es an dieser Stelle sein, zu überprüfen, ob die dargelegte Argumentationskette im Frühjahr 2008 zutrifft und Finanztransaktionen auf den betrachteten Märkten damit als Ursache für die Reiskrise gelten können. Zu berücksichtigen ist dabei nicht nur die direkte Beeinflussung durch andere Märkte, sondern auch die Rolle von Erwartungen.

### 2.3.1. Kurze Frist

Zunächst untersucht Timmer anhand von eigenständig durchgeführten Beobachtungen die sehr kurzfristigen Verbindungen. Diese sind in erster Linie bei den täglichen Preisschwankungen auf Futures- oder anderen Finanzmärkten zu finden. Die erste Untersuchung prüft, ob der Wechselkurs zwischen Euro und US Dollar durch daran geknüpfte Erwartungen die kurzfristige Ölpreisentwicklung beeinflusst. Der Granger Kausalitätstest ergibt, dass für 36 Prozent der 2090 separat durchgeführten Regressionen ein signifikanter Einfluss besteht.<sup>100</sup> Damit kann keine stabile Verbindung beider Variablen angenommen werden. Die Verteilung der Beobachtungen zeigt aber, dass sich die signifikanten Ergebnisse stets über einen bestimmten Zeitraum erstrecken. Kurzfristige Verbindungen scheinen folglich

---

<sup>99</sup> Studie des IFPRI: Im Zeitraum 2000-2007 wurden 39 Prozent der Preissteigerungen bei Mais durch Biosprit-Produktion ausgelöst. Im Gegensatz zu 21 Prozent bei Reis und 22 Prozent bei Weizen (vgl. Breuer et al. 2008: 6).

<sup>100</sup> Zeitraum der Beobachtungen: 31.12.1999-02.07.2008 (vgl. Timmer 2009: 19).

zeitweise für die Entwicklung des Ölpreises verantwortlich zu sein, in anderen Perioden wiederum nicht (vgl. Timmer 2009: 18–19).

Neben dem Einfluss des Wechselkurses zwischen Euro und Dollar auf die Entwicklung des Ölpreises besteht auch die Möglichkeit, dass dieser die Preisentwicklung von Nahrungsmittelprodukten direkt beeinflusst. Dabei liegt die Hypothese zugrunde, dass die Abwertung des Dollars durch die Mechanismen von Angebot und Nachfrage steigende Nahrungsmittelpreise zur Folge hat. Die Tests mit der Granger Kausalitätsmethode ergeben hier ähnliche Ergebnisse wie beim Öl. So sind bei Mais 30 Prozent der Beobachtungen signifikant, bei Weizen 36 Prozent und bei Reis 47 Prozent. Auch hier scheint es vom Zeitraum abhängig zu sein, ob die Ergebnisse eine Signifikanz aufweisen. Besonders beim Reis scheint es, als würde der Preis für Thai Reis über längere Zeiträume durch den Wechselkurs beeinflusst werden. Dies trifft auch auf das Frühjahr 2008 zu. Allerdings nicht so stark wie für Anfang 2004 bis Herbst 2005 (vgl. AbbA9; vgl. Timmer 2009: 20–23).

Schließlich ist eine Untersuchung der Verbindung der unterschiedlichen Commodities erforderlich. Dabei wird zunächst geschaut, wie stark die Entwicklung des Ölpreises die Preise für Mais und Palmöl beeinflusst, welche für die Herstellung von Biosprit verwendet werden. Auch hier wird nur für bestimmte Zeiträume ein signifikanter Einfluss festgestellt. Bei Palmöl ist dies auch für das Frühjahr 2008 der Fall, bei Mais hingegen nicht. Für die Herstellung von Tierfutter gelten Mais und Zartweizen als enge Substitute. Hier kann ebenfalls nur zeitweise ein signifikanter Einfluss auf die Preisentwicklung des jeweils anderen Marktes festgestellt werden. Während der Preis für Zartweizen den Maismarkt zuletzt 2004 zu beeinflussen schien, wird andersherum im gesamten Jahr 2007, also bis zum Ausbruch der Welternährungskrise, ein signifikanter Einfluss ausgemacht. Da Reis in der Regel weder zur Herstellung von Biosprit noch als Tierfutter verwendet wird, findet diesbezüglich keine Analyse statt (vgl. Timmer 2009: 24–27).

Im Allgemeinen wird der Reispreis vor allem durch nationale und internationale Einflüsse auf dem Reismarkt beeinflusst und hat daher eher geringe Verbindungen zu anderen Commodities. In einigen Regionen in Asien allerdings gilt Weizen im Konsum als Substitut für Reis. Dies lässt vor allem eine langfristige Verknüpfung

der Preisentwicklung vermuten. Doch auch die kurzfristige Verbindung ist für Händler von Bedeutung, da sie ihre Erwartungen der Preisentwicklungen häufig an den Entwicklungen auf dem Markt des Substituts ausrichten. Der Granger Kausalitätstest zeigt, dass der kurzfristige Preis für Hartweizen in 33 Prozent der Beobachtungen den Reispreis signifikant beeinflusst hat. Andersherum kam es zu 31 Prozent an signifikanten Beobachtungen (vgl. AbbA10; vgl. AbbA11; vgl. Timmer 2009: 27–30).

Das Ergebnis der Granger Kausalitätsuntersuchungen ist, dass in der kurzen Frist zeitweise Verbindungen zwischen Reis- und Weizenmarkt bestehen. Der Weizenmarkt wiederum ist verknüpft mit dem Maismarkt und all diese drei Grundnahrungsmittel werden von Zeit zu Zeit durch den Ölpreis sowie durch den Wechselkurs zwischen Euro und Dollar beeinflusst.<sup>101</sup> Die oben aufgestellte Argumentationskette wird in ihren Einzelteilen damit für bestimmte Zeiträume bestätigt. Da die Kausalitäten aber nicht immer alle gleichzeitig auftreten und auch während der Welternährungskrise nur bedingt zutrafen, ist unwahrscheinlich, dass tatsächlich die gesamte Wirkungskette als Ursache für die Reiskrise herangezogen werden kann. Es ist aber möglich, dass dies auf Teile der Kette zutrifft.

Aus diesem Grund ist vor allem die Betrachtung der direkten Einflüsse auf den Reismarkt erforderlich; der des Wechselkurses und der des Weizenmarktes (vgl. TA8). Für beide muss ermittelt werden, ob die Beeinflussung während des Zeitraums der Krise signifikant war. Aus AbbA9 wird ersichtlich, dass dies auf den Einfluss durch den Wechselkurs zutrifft. Für den Einfluss durch den Weizenmarkt war dies für schätzungsweise zwei Monate der Fall (Februar bis März 2008) (vgl. AbbA10). Beide Einflüsse kommen daher als Grund für die Preissteigerungen während der Reiskrise infrage. Aufgrund des kurzen Zeitraums der signifikanten Beeinflussung durch den Weizenmarkt ist diese allerdings kaum der Hauptgrund für die gesamte Entwicklung des Reispreises.

Um die Relevanz der weiteren Wirkungskette für die Reiskrise einschätzen zu können, müssen die signifikanten Einflüsse auf den Weizenpreis betrachtet werden. Dieser wird außer durch den Reismarkt vor allem durch den Maismarkt und den Wechselkurs beeinflusst. Signifikante Verbindungen zum relevanten Zeitraum sind

---

<sup>101</sup> Ergebnisse der Tests s. TA8.

allerdings kaum vorhanden. Es wird daher nicht davon ausgegangen, dass die gesamte Wirkungskette für die Preissteigerungen während der Krise verantwortlich ist.

Eine Aussage über den Grund dafür, dass die Signifikanz der gegenseitigen Einflussnahme nur in bestimmten Zeiträumen auftritt, lässt sich durch die Analyse der täglichen Preisschwankungen nicht machen. Es steht aber fest, dass dies zu einem großen Anteil mit den Finanzmärkten zusammenhängen muss, da diese in der kurzen Frist die untersuchten Tagespreisbildungen maßgeblich beeinflussen (vgl. Timmer 2009: 27–30).

#### 2.4.2. Lange Frist

Neben der kurzen Frist untersuchte Timmer auch die langfristigen Zusammenhänge in der Preisentwicklung verschiedener Commodities.

Trotz der ständigen Volatilität der Reispreise (vgl. III.4.) kann ab 1900 ein langfristiges Absinken der Preise beobachtet werden (vgl. AbbA12). Dies gilt für Reis ebenso wie für Mais und Weizen. Dabei kann bei allen drei Rohstoffen ein negativer Trend<sup>102</sup> von mehr als einem Prozentpunkt festgestellt werden, was auf grundlegende Gemeinsamkeiten dieser Märkte schließen lässt. Allerdings ist der Abwärtstrend bei Reis mit 1,34 Prozentpunkten stärker als bei Mais (1,25) und Weizen (1,05). Der Unterschied zu Mais ist nicht signifikant. Der zum Weizen deutet jedoch daraufhin, dass die Preisentwicklung auf dem Weizenmarkt durch andere Faktoren beeinflusst wurde.

Die Analyse der langfristigen Beeinflussung des Reispreises zeigt, dass die Entwicklung des Maispreises einen nur marginal signifikanten Einfluss ausübt. Der Einfluss der Entwicklung des Weizenpreises ist mäßig signifikant. Darüber hinaus legt das ermittelte Bestimmtheitsmaß  $R^2$  offen, dass die Entwicklung des Reispreises nur zu 77 Prozent durch die Entwicklung von Mais- und Weizenpreis erklärt werden kann, während dies bei den anderen beiden zu 86 Prozent der Fall ist. Es kann also geschlussfolgert werden, dass die langfristige Preisentwicklung von Reis zwar durchaus mit der der beiden anderen Grundnahrungsmittel verknüpft

---

<sup>102</sup> Die Preiserhöhungen während der Welternährungskrise stellen in dieser langfristigen Betrachtung nur eine starke Abweichung vom Trend dar.

ist, aber auch zu einem wesentlichen Anteil unabhängig davon ist. Dies lässt sich unter anderem durch schnelleren technologischen Wandel bei der Reisproduktion und langsameren Anstieg der Nachfrage erklären. Vor allem liegt dieser Unterschied aber in der abweichenden Struktur des Reismarktes begründet. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass in der langen Frist die gleichen grundlegenden Angebots- und Nachfragefaktoren auf die drei Märkte einwirken (vgl. Timmer 2009: 31–38).

### 2.3.3. Grund für Verknüpfungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, warum Märkte miteinander verbunden sein können. Zwei davon sind der Substitutionseffekt sowie Erwartungen, die auf einem Markt durch die Entwicklung eines anderen Marktes entstehen können.

Der Substitutionseffekt auf dem Reismarkt konnte 2007 in Indien beobachtet werden. Dort beeinflussten die Wetterbedingungen besonders die Weizenernte im negativen Sinne. Da die Weltmarktpreise für Weizen in diesem Zeitraum sehr hoch waren, wären ausgleichende Importe zu teuer gewesen. Daher hatten die Knappheit und die daraus resultierenden Preisanstiege einen Substitutionseffekt<sup>103</sup> zugunsten des Reiskonsums zur Folge. Aus Angst vor daraus folgenden Engpässen auf dem Reismarkt beschloss die indische Regierung im Oktober, Reisexporte zu erschweren. Es folgte die unter IV. beleuchtete Ausbreitung von Exporteinschränkungen und –verboten auf eine Vielzahl an Ländern (vgl. AbbA6). Da dieses Verhalten der Exportländer einer der ausschlaggebenden Gründe für die Entstehung der Reiskrise zu sein scheint, wird die Knappheit von Weizen häufig als Auslöser der Reiskrise gesehen (vgl. Timmer 2009: 15–16).

Preiserwartungen auf einem Markt wiederum entstehen oftmals durch die Entwicklung des Preises auf Märkten, die entweder ähnlich sind oder die durch die Produktionskette mit dem betrachteten Markt verbunden sind. Entscheidend ist dabei ausschließlich die Erwartung, dass sich der betrachtete Preis durch Veränderung der Preise auf den anderen Märkten ebenfalls verändern wird. Dabei ist unerheblich, ob die ähnlichen Märkte tatsächlich durch die gleichen Faktoren

---

<sup>103</sup> „Der Preisanstieg führt dazu, dass weniger von dem Gut nachgefragt wird, das teurer geworden ist“ (Bofinger 2008: 125). Bei Gütern des täglichen Bedarfs wird in diesem Fall häufig auf Substitute zurückgegriffen.

beeinflusst werden und ob für die Produktion benötigte Waren tatsächlich den Preis erhöhen würden. Als die Preise auf dem Weizenmarkt und auf anderen Commodity-Märkten 2007 stiegen, erwarteten viele Akteure auf dem Reismarkt, dass die Preise hier ebenfalls steigen würden und verhielten sich entsprechend. Es kann daher angenommen werden, dass es durch dieses entsprechende Verhalten zur Selbsterfüllung der Erwartungen kam (vgl. Timmer 2009: 19–20).

## **2.4. Einfluss von Finanztransaktionen auf die Marktentwicklung**

Für die Gesamtheit der Commodity-Märkte kann festgestellt werden, dass es zur Zeit der Preisanstiege auch zu erhöhten Finanzmarktaktivitäten kam. Allerdings ziehen hohe Preise häufig Spekulation nach sich. Folglich muss die Spekulation selbst keine Ursache für die Preissteigerungen sein (vgl. Fan et al. 2008: 4). Generell kann gesagt werden, dass die Verbindung zwischen Finanz- und Commodity-Märkten oft nicht einfach nachzuvollziehen ist und auch einem ständigen Wandel unterliegt, sodass ausschließlich Schlussfolgerungen gezogen werden können, die sich auf einen bestimmten Zeitraum beziehen (vgl. Timmer 2009: 1). Dies wird hier für das verwendete Fallbeispiel versucht. Dafür werden drei Ebenen betrachtet: Finanztransaktionen auf Reisbörsen, auf dem OTC-Markt für Reis sowie auf anderen Commodity-Märkten, welche die Entwicklung des Reismarktes beeinflussen. Dazu können teilweise verschiedene Kennzahlen sowie die Methode der Granger Kausalität herangezogen werden, welche in verschiedenen Studien zur Analyse verwendet wurden. Dabei werden allerdings nicht alle relevanten Ebenen berücksichtigt, weshalb teilweise eigene Überlegungen angestellt werden müssen (vgl. Timmer 2009; vgl. Braun et al. 2009).

### 2.4.1. Börse

Futures-Märkte für Reis sind aufgrund ihres geringen Handelsvolumens für Finanzspekulanten relativ unattraktiv (vgl. Timmer 2009: 15). Dennoch ist die Beteiligung von Spekulanten von 2005 bis 2008 stark angestiegen, weshalb das Handelsvolumen von Reis hier in dieser Zeit von 13.000t auf 141.000t gestiegen ist (vgl. Braun et al. 2009: 3; vgl. Fürstenwerth 2007). Wie wir unter V.1.5. gesehen

haben, ist aber oft nicht das Volumen entscheidend für die Auswirkung von Spekulation auf die Preisentwicklung. Häufig muss die Anzahl offener Positionen herangezogen werden. Eine Untersuchung von Joachim von Braun, Miguel Robles und Maximo Torero, die in der Studie „*When Speculation Matters*“ veröffentlicht wurde (2009), stellt fest, dass die Anzahl offener Positionen auf dem Reisemarkt zwischen 2005 und 2006 um 90 Prozent anstieg und im Jahr 2007 um weitere 21 Prozent. Ein extremer Anstieg zu Beginn der Krise ist damit nicht erkennbar, was die Kausalität in Frage stellt. Offene Positionen entstehen vor allem durch mittel- und langfristige Spekulation. Diese wird zum Großteil durch Index-Fonds getätigt. Große spekulative Fonds scheinen auf dem Reisemarkt folglich kaum eine Rolle zu spielen (vgl. AbbA7; vgl. Boris et al. 2010; vgl. Braun et al. 2009: 4+6).

Da das Volumen offener Positionen für den Reisemarkt keine Rückschlüsse auf den Einfluss von Spekulation zulässt, müssen andere Kennzahlen betrachtet werden. Für den Reisemarkt können zwei verschiedene Indikatoren als zeitweise signifikant ausgemacht werden. Im Zeitraum Juni bis Dezember 2007 hatte das Verhältnis des Gesamtvolumens zur Anzahl offener Futures-Positionen großen Einfluss auf die Preisentwicklung. Diese Kennzahl trifft eine Aussage über den Einfluss kurzfristiger Spekulation. Ihr liegt die Annahme zugrunde, dass Spekulanten innerhalb eines kurzen Zeitraums auf den Markt treten und ihn schnell wieder verlassen. Dieses Vorgehen erhöht das Handelsvolumen wesentlich stärker als die offenen Positionen, da diese schon nach kurzer Zeit wieder geschlossen werden. Abb11 zeigt allerdings, dass diese Kennzahl (Rice: Volume/open interest) nur zu Beginn der Krise auf dem Reisemarkt signifikant war, nicht aber an ihrem Höhepunkt im Frühjahr 2008.

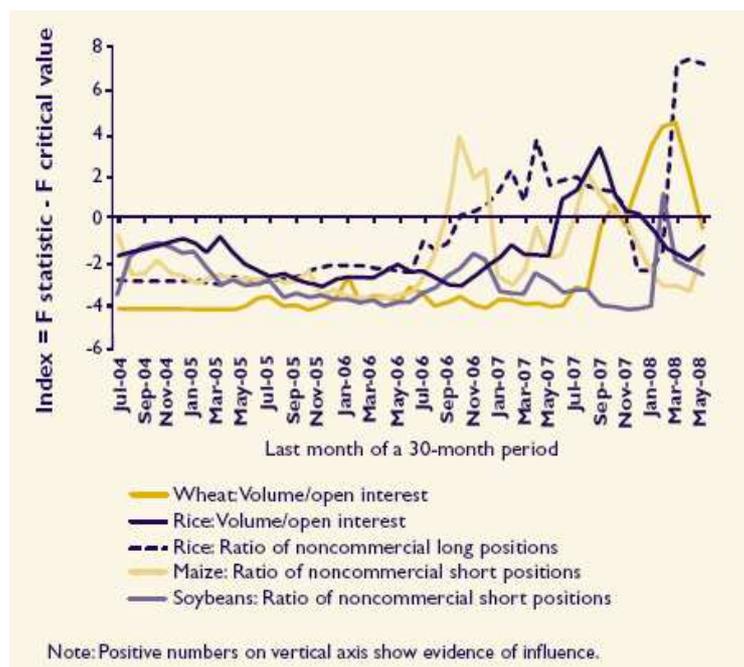


Abb11: Einfluss von Spekulation auf Commodity-Preise (Juli 2004 bis Mai 2008)  
 (Braun et al. 2009: 7)

Für den Zeitraum der Krise ist das Verhältnis nicht-kommerzieller Long-Positionen zur Gesamtzahl der Long-Positionen (Rice: Ratio of noncommercial long positions) entscheidend, welches von Oktober 2006 bis November 2007 sowie ab Februar 2008 signifikant war (vgl. Abb11). Generell klassifiziert die US Commodity Futures Trading Commission (CFTC) alle Futures-Positionen meldepflichtiger Händler<sup>104</sup> als entweder kommerziell oder nicht-kommerziell. Dabei definiert sie alle Futures-Kontrakte, die dem Hedging dienen, als kommerziell, alle anderen als nicht-kommerziell.<sup>105</sup> Letztere bezeichnen folglich vor allem Positionen die zur Spekulation genutzt werden. Der zeitliche Verlauf der Kennzahl zeigt, dass sie im Frühjahr 2008 gesunken ist und relativ niedrig war (vgl. Abb12). Da es sich für diesen Zeitraum auf dem Reismarkt um die einzige signifikante Kennzahl handelt, muss ihr Ergebnis für die Schlussfolgerung als ausschlaggebend angesehen werden. Folglich wird davon ausgegangen, dass Spekulation auf dem Reismarkt kaum als Ursache der Preissteigerungen in Frage kommt.

<sup>104</sup> Händler, die Futures- oder Options-Positionen halten, die in ihrer Anzahl eine bestimmte Meldepflichtstufe erreicht haben. Diese Stufe wird von der CFTC festgelegt (vgl. Braun et al. 2009: 4).

<sup>105</sup> Die Definition der CFTC unterscheidet sich von der in dieser Arbeit verwendeten. Die Variante der CFTC soll hier ausschließlich für die Untersuchung der Kennzahl verwendet werden.

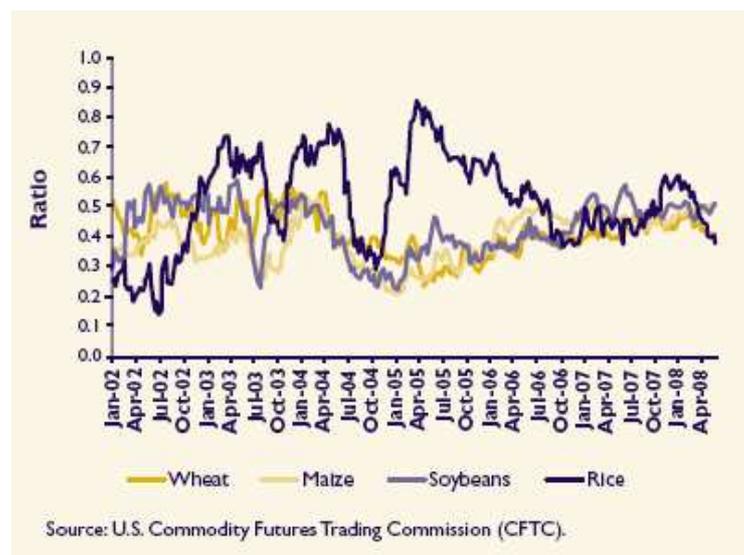


Abb12: Verhältnis nicht-kommerzieller Long-Positionen zur Gesamtzahl meldepflichtiger Long-Positionen (Braun et al. 2009: 4)

Weitere Indikatoren, mit welchen die Bewertung des Einflusses von Spekulation auf die Kursentwicklung möglich ist, sind das Verhältnis nicht-kommerzieller Short-Positionen zur Gesamtzahl der Short-Positionen sowie die Netto-Positionen von Index-Tradern<sup>106</sup>. Beide sind aber im betrachteten Zeitraum auf dem Reismarkt nicht signifikant (vgl. Braun et al. 2009: 4–7).

Neben diesen Kennzahlen kann der Einfluss von reinen Finanzanlegern auf die Preisentwicklung auch durch den Einfluss der Futures-Preise auf die Spotpreise festgestellt werden. Kurzfristig ist hier auf vielen Commodity-Märkten ein Zusammenhang zu erkennen. In der langen Frist sind beide Preisentwicklungen aber unabhängig voneinander (vgl. Doll et al. 2008: 3). Für den Reismarkt ist auch in der kurzen Frist eine Einflussnahme auf den gesamten Markt nicht denkbar. Hierfür ist zum einen die geringe Bedeutung des Futures-Marktes verantwortlich, zum anderen die Existenz der vielen Sub-Märkte mit jeweils eigenen Preisen. So würde sich vermutlich innerhalb eines Sub-Marktes ein Zusammenhang feststellen lassen, nicht aber für den gesamten internationalen Reismarkt. Der Einfluss der Finanzanleger von Futures-Märkten für Reis auf die Preisentwicklung ist folglich ohne große Bedeutung.

<sup>106</sup> Makler, die an Futures-Märkten mit Commodity-Indizes handeln (vgl. Braun et al. 2009: 5).

Für Spekulation auf Reisbörsen ergeben sich damit zwei Schlussfolgerungen. Einerseits lässt die einzig signifikante Kennzahl darauf schließen, dass Spekulation kaum als Ursache für den Anstieg der Futures-Kurse im Frühjahr 2008 verantwortlich ist. Andererseits könnte selbst ein gegenteiliges Ergebnis nicht für die Kursentwicklung auf dem gesamten internationalen Reismarkt verallgemeinert werden, weil die Bedeutung des Handels mit Futures zu gering ist, um die gesamte Kursentwicklung beeinflussen zu können. So scheint Finanzspekulation für den Anstieg der Reispreise ab Ende 2007 nur von geringer Bedeutung zu sein (vgl. Timmer 2009: 17).

#### 2.4.2. Over-the-Counter

Für den OTC-Markt lässt sich keine genaue Analyse des Einflusses von Finanztransaktionen auf die Kursentwicklung finden. Dies ist nicht zuletzt der Undurchsichtigkeit des Marktes geschuldet. Es muss folglich auf eigene Überlegungen zurückgegriffen werden.

Termingeschäfte werden auf dem OTC-Markt für Reis in erster Linie zur Absicherung des Handels angewendet. Um Finanztransaktionen auf dem OTC-Markt für Reis ausfindig zu machen, die nicht als Mittel zur Erfüllung des Warenhandels dienen, ist die Analyse des Verhaltens der Trader erforderlich. Sie sind auf diesem Markt die einzigen nicht-kommerziellen Akteure. Bei der Bewertung ihres Verhaltens bestehen allerdings zwei Probleme. Zum einen ist die Situation auf dem OTC-Markt für Reis undurchsichtig und wurde bisher von keiner Studie genau analysiert. Zum anderen sind Trader zwar nicht-kommerzielle Akteure, aber auch Teil der Reiskette. Da sie durchaus an dem Handel der Ware interessiert sind, ist fraglich, inwiefern ihr Verhalten als reine Finanztransaktion deklariert werden kann.

Aufgrund dieser Probleme ist eine Untersuchung auf der Basis eigener Überlegungen an dieser Stelle nicht möglich. Daher wird der Einfluss von Finanztransaktionen auf dem OTC-Markt für Reis nicht näher untersucht. Für die Erwartungen, die die Entwicklung anderer Commodity-Märkte auf dem Reismarkt entstehen lassen, kann aber angenommen werden, dass diese besonders das Verhalten der Trader beeinflussen (vgl. IV.3.3.; vgl. V.2.3.3.).

### 2.4.3. Andere Commodity-Märkte

Der Einfluss von Finanztransaktionen anderer Commodity-Märkte auf den Reismarkt lässt sich an der Verbindung dieser Märkte in der sehr kurzen Frist ablesen, da vor allem die täglichen Preisschwankungen zum großen Teil durch Futures- und andere Finanzmärkte beeinflusst werden. Relevant ist dabei das Verhalten von Spekulanten, die eine Position einnehmen und schon nach kurzer Zeit wieder schließen (vgl. Timmer 2009: 1+3+18).

Die unter V.2.3.1. erfolgte Untersuchung zeigt, dass die gegenseitige Einflussnahme der Commodity-Märkte in der kurzen Frist nur in bestimmten Zeiträumen auftritt. So unterliegt auch die Verknüpfung zwischen Finanz- und Commodity-Märkten Schwankungen (vgl. ebd.: 1+3). Um den Einfluss von Finanztransaktionen mit anderen Commodities auf den Reispreis ausmachen zu können, ist vor allem die Untersuchung des Einflusses von Finanztransaktionen auf dem Weizenmarkt und der damit verknüpften Märkte erforderlich. Hier gilt es als nahezu sicher, dass Finanzspekulationen zu einer starken Erhöhung der Preise führten. Durch den Zusammenbruch der Finanzmärkte kam es zu einer Kapitalflucht auf die Commodity-Märkte, was einen Preisschock auslöste. Zusammen mit der Abwertung des Dollar bewirkte dies extreme Preissteigerungen. Die Folge war, dass der Großteil der Spekulanten auf steigende Preise wettete (vgl. ebd.: 19-20+38).<sup>107</sup>

Reis folgte diesem Preistrend aufgrund der geringen Bedeutung von außenstehenden Spekulanten zunächst nicht.<sup>108</sup> Es wird daher davon ausgegangen, dass die Verbindung zum Weizenmarkt entscheidend war für den Einfluss von Finanzspekulation auf den Reispreis.

---

<sup>107</sup> Für eine tiefgehende Bewertung wäre eine ausführliche Untersuchung des Beispiels Weizen erforderlich.

<sup>108</sup> 2008 an der CBOT: 132mal so viele Futures für Mais und Weizen wie für Reis, 557mal so viele Optionen (vgl. Timmer 2009: 20).

## **VI. Fazit**

In seiner Studie *“Did Speculation Affect World Rice Prices?”* stellt C. Peter Timmer die provokative Behauptung auf, dass Spekulation auf jeden Fall die Preisentwicklung beeinflusste, die 2008 zur Reiskrise führte. Es stelle sich allerdings die Frage wie stark dies der Fall war, mithilfe welcher Mechanismen die Spekulation betrieben wurde, was ohne diesen Einfluss passiert wäre und wo der Unterschied zwischen dem Markt für Reis und dem anderer Commodities liegt (vgl. Timmer 2009: 3).

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch diese Arbeit. Ziel war es, am Beispiel des internationalen Reismarktes herauszufinden, ob Spekulation auf Nahrungsmittelmärkten für Welternährungskrisen verantwortlich gemacht werden kann und welche Rolle dabei die Finanzmärkte spielen. Dazu ist zunächst ein Fazit für das Fallbeispiel zu ziehen, um anschließend Überlegungen anstellen zu können, ob es sich um ein repräsentatives oder um ein konträres Fallbeispiel handelt.

Um ein Fazit ziehen zu können, ob es auf dem Reismarkt zu spekulativem Verhalten gekommen ist und ob dies als Ursache für die Krise gelten kann, muss zunächst unterschieden werden zwischen der weiten und der engen Definition von Spekulation. Unter IV.3. wird festgestellt, dass die Akteure der Reiskette während der Krise teilweise spekuliert haben. Es ist folglich zu Spekulation im weiten Sinne gekommen. Deren Einflussnahme auf die Entwicklung der Preise konnte jedoch nicht geklärt werden. Das panische Verhalten der Regierungen (Panikkäufe und Protektionismus) als Reaktion auf die leichten Preisanstiege Ende 2007 hingegen wurde eindeutig als Ursache für den starken Preisanstieg identifiziert. Dieses beeinflusste Angebot und Nachfrage, was eine Störung des Marktgleichgewichts zur Folge hatte und damit eine Veränderung des Preises (vgl. IV.3.4.; vgl. Timmer 2009: 17).

Der Einfluss von Spekulation im engen Sinne auf die Preisentwicklung ist auf mehreren Ebenen zu betrachten. Im Börsenhandel ist es zum Zeitpunkt der Krise kaum zu Spekulation gekommen. Dies lässt sich an dem Verhältnis nicht-kommerzieller Long-Positionen zur Gesamtzahl der Long-Positionen festmachen, welches zum relevanten Zeitpunkt relativ niedrig war und damit auf geringe spekulative Finanztransaktionen schließen lässt. Doch selbst wenn es zu einem

starken Anstieg der Relevanz von Finanzspekulationen auf den Reisbörsen gekommen wäre, hätte dies die Preisentwicklung aufgrund der geringen Bedeutung von Futures-Märkten für den internationalen Reishandel nur unwesentlich beeinflusst (vgl. V.2.4.1.; vgl. Abb12). Auf dem OTC-Markt wären umfangreiche Untersuchungen des Marktes notwendig, um den Einfluss von Finanztransaktionen mit Reis auf die Preisentwicklung ausmachen zu können. Hierfür kann daher keine Beurteilung gefällt werden (vgl. V.2.4.2.). Der einzige signifikante Einfluss von spekulativen Finanztransaktionen auf die Entwicklung des Reismarktes, der in dieser Arbeit erkennbar ist, findet über die Verbindung zum Weizenmarkt statt. Da die Preisentwicklung des Weizenmarktes die des Reismarktes zum Zeitpunkt der Krise über einen kurzen Zeitraum signifikant beeinflusst hat (zum Beispiel über den Substitutionseffekt oder Erwartungen der Marktakteure), kann davon ausgegangen werden, dass die dort eindeutig festgestellten Finanzspekulationen auch die Entwicklung des Reismarktes beeinflussten. Eine dieser Verbindungen besteht in der Bildung von Erwartungen der Trader des Reismarktes, welche unter anderem durch die Entwicklung anderer Märkte entstehen. Aufgrund des kurzen Zeitraums der Signifikanz ist aber auszuschließen, dass diese Einflussnahme als Hauptursache für die Entwicklung des Reismarktes gelten kann.

Für den Reismarkt wird daher das Fazit gezogen, dass Finanzspekulation nur geringfügig als Ursache für Preissteigerungen von 2007/2008 herangezogen werden kann. Damit ist sie nur eine unwesentliche Ursache für die Reiskrise. Spekulatives Verhalten der Reismarktakteure trat zwar auf, allerdings ist es nicht möglich, eine Kausalität zu den Preissteigerungen nachzuweisen. Es könnte sich daher ausschließlich um eine Folgeerscheinung der Entwicklung handeln. Als verhaltensabhängige Ursache für diese Entwicklung ist vielmehr die Panik von Regierungen auszumachen.

Das Fazit des Fallbeispiels lässt darauf schließen, dass der Reismarkt für die untersuchte Fragestellung als konträres Fallbeispiel heranzuziehen ist. Dies trifft in besonderem Maße auf den Einfluss von Finanzmarkt-Spekulation zu, wie der Vergleich mit anderen Commodity-Märkten deutlich macht. Während der Einfluss von Finanzspekulation auf dem Reismarkt sehr gering ist, ist es durchaus möglich, dies auf anderen Commodity-Märkten als Ursache für die Preissteigerungen

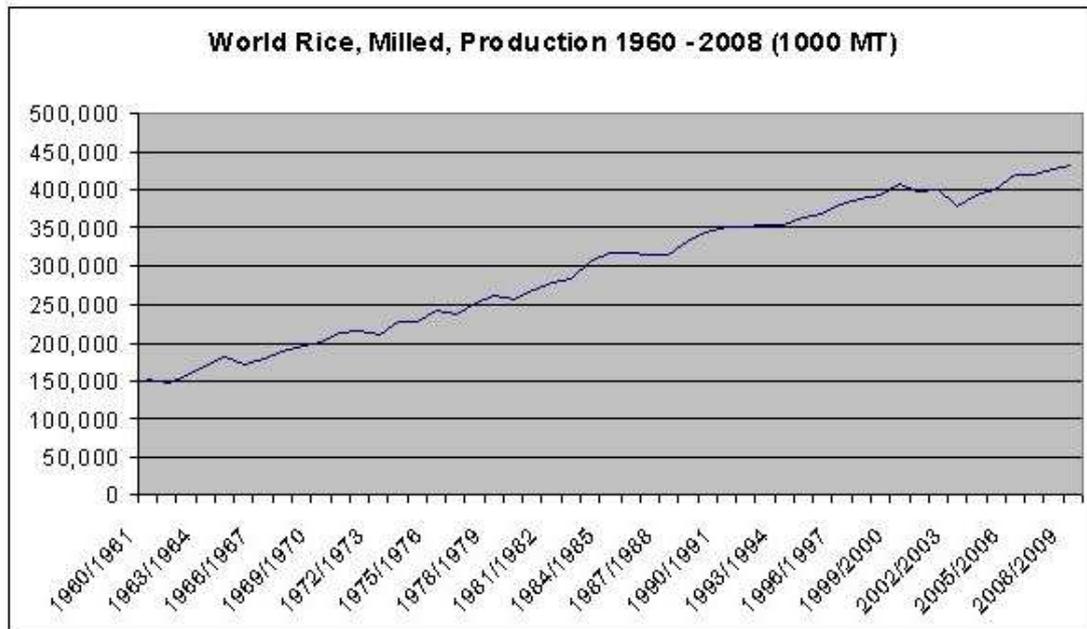
anzusehen. Dazu zählen verschiedene Nahrungsmittelmärkte, wie zum Beispiel der Weizenmarkt (vgl. V.2.4.3.; vgl. Timmer 2009: 19-20+38). Was spekulatives Verhalten im Allgemeinen angeht, wird kein großer Unterschied zwischen Reismarkt und anderen Nahrungsmittelmärkten festgestellt. Allerdings wären tiefer gehende Untersuchungen notwendig, um dies nachweisen zu können.

Fest steht jedoch, dass die Struktur des Reismarktes sich so stark von der der anderen Märkte für Grundnahrungsmittel unterscheidet, dass es ausgeschlossen ist, dass der Reismarkt als repräsentativ gelten kann (vgl. III.2.). Im Hinblick auf die untersuchte Fragestellung ist hierbei besonders die geringe Bedeutung der Futures-Märkte für die Entwicklung des Reispreises zu erwähnen. Auf den Märkten für Weizen und Mais üben diese entscheidenden Einfluss aus (vgl. III.3.3.).

Die eingangs gestellte Frage kann folglich damit beantwortet werden, dass Spekulation auf dem Reismarkt zwar auftritt, insgesamt aber nur geringen Einfluss auf die Entwicklung der Reispreise ausübt. Dies gilt besonders für die Spekulation auf Finanzmärkten. Für die Reiskrise scheint Spekulation folglich zwar nicht ohne Bedeutung zu sein, doch ist sie keinesfalls die wesentliche Ursache für die Entwicklung der Krise. Auf die Gesamtsituation der Welternährungskrise bezogen kommt Spekulation mit Nahrungsmittelprodukten allerdings durchaus als Ursache für Welternährungskrisen in Frage, da die Untersuchung des Reismarktes eine konträre Fallstudie darstellt. Um ein allgemeingültiges Urteil fällen zu können, wäre die Untersuchung weiterer Fallbeispiele erforderlich.

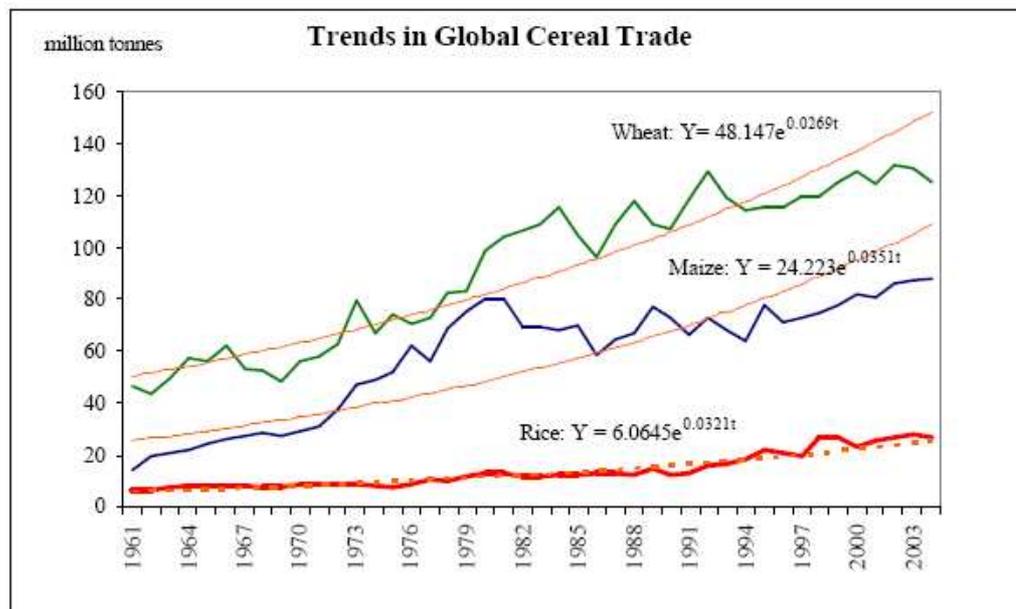
## Anhang:

AbbA1: Weltweite Reisproduktion



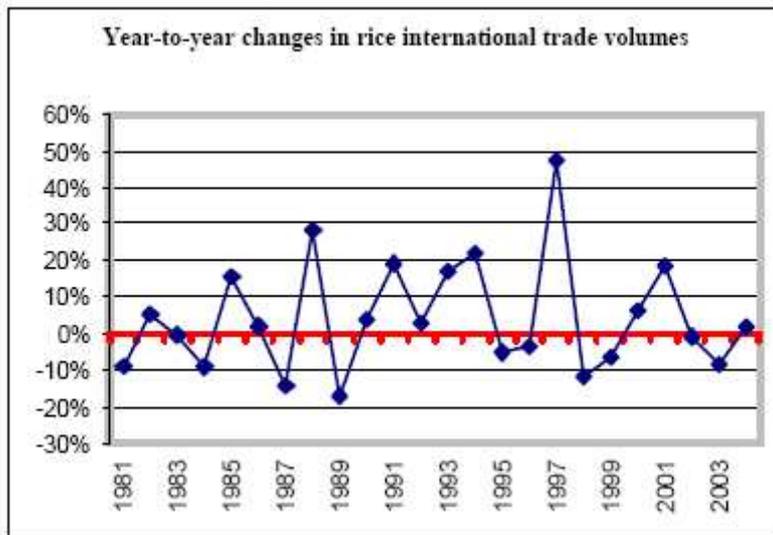
(o.A. o.J.)

AbbA2: Trends im Globalen Getreidehandel



(Calpe 2004: 4)

AbbA3: Veränderungen des internationalen Handelsvolumens von Reis



(Calpe 2004: 8)

AbbA4: Exportpreise von Reis und Weizen 1965-82

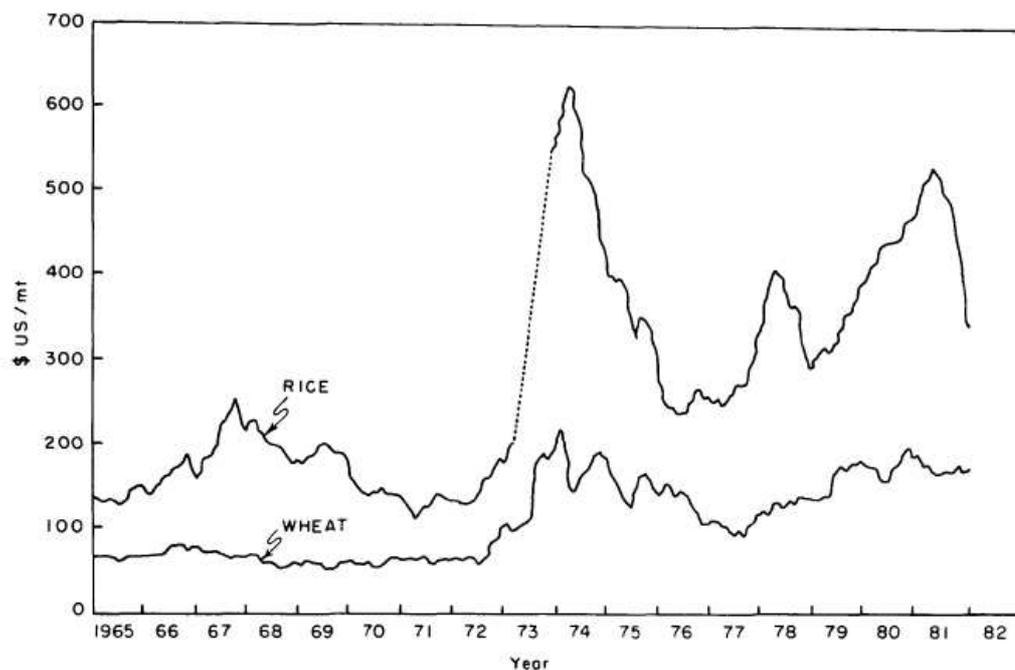
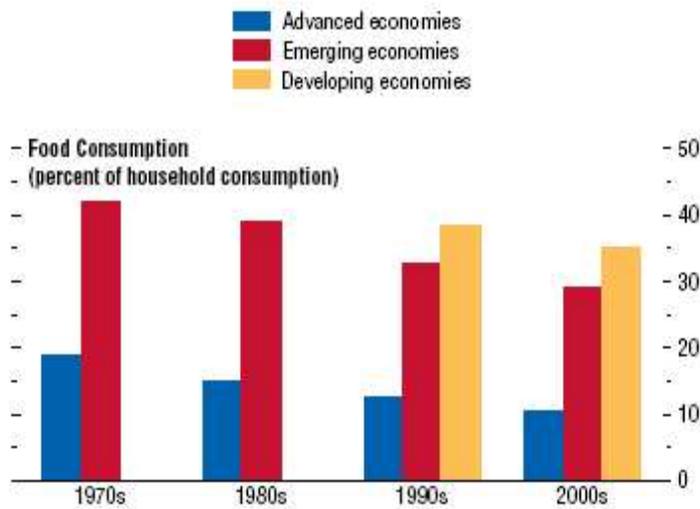


Figure 13.2. The export price of rice (Thai 5 percent broken, FOB, Bangkok) and the export price of wheat (American No. 2 hard winter ordinary protein, FOB), 1965-82

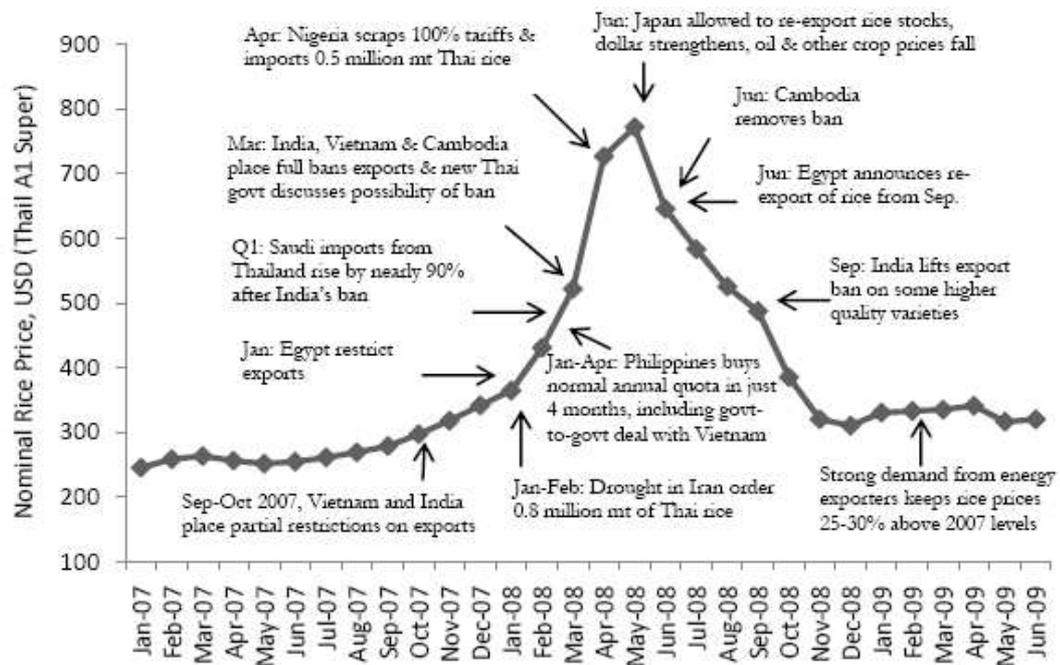
(Barker et al. 1985: 192)

AbbA5: Die relative Bedeutung von Nahrungsmitteln



(IMF Research Dept. 2008: 105)

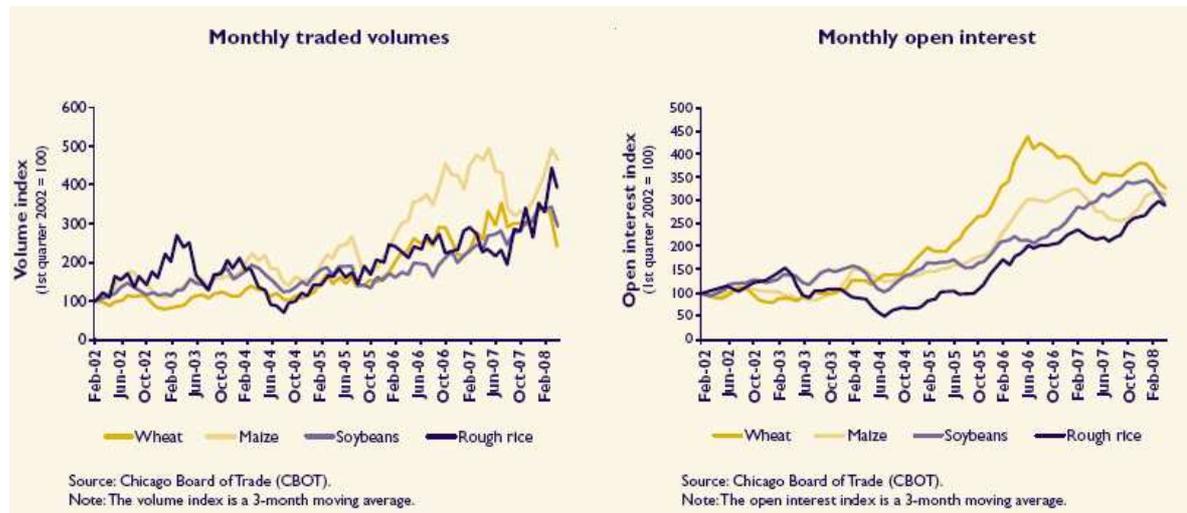
AbbA6: Auswirkungen von Exportrestriktionen und Panikkäufen auf den Reispreis



Source: Authors' construction based on the collation of various media articles and USDA Foreign Agricultural Service reports.

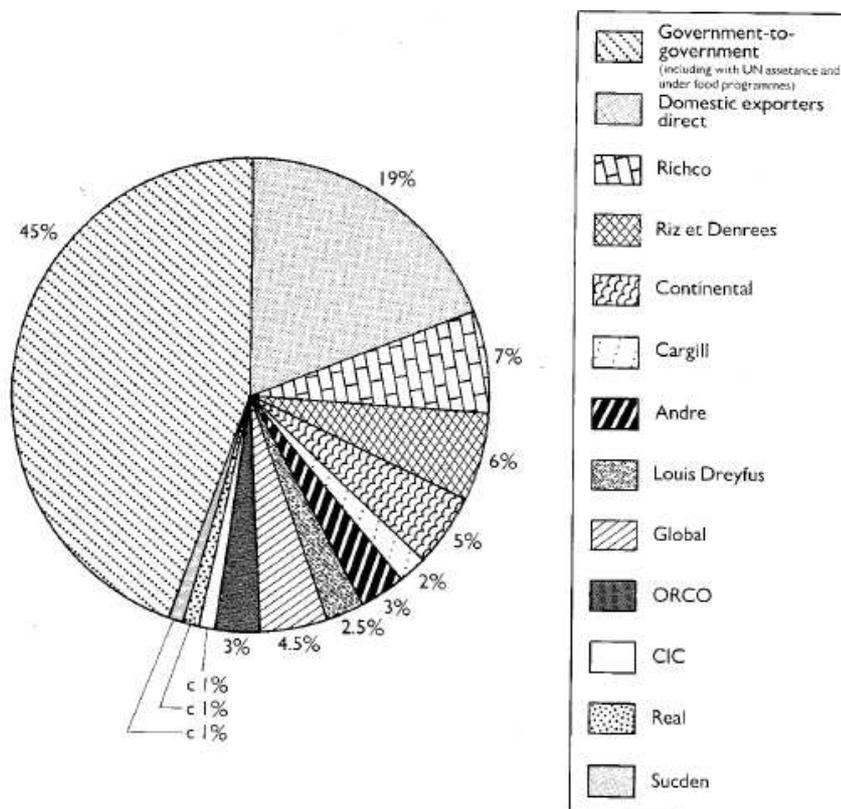
(Headey 2010: 8)

AbbA7: Monatliches Volumen der Futures-Kontrakte und Open Interests (CBOT),  
 Februar 2002 bis Februar 2008



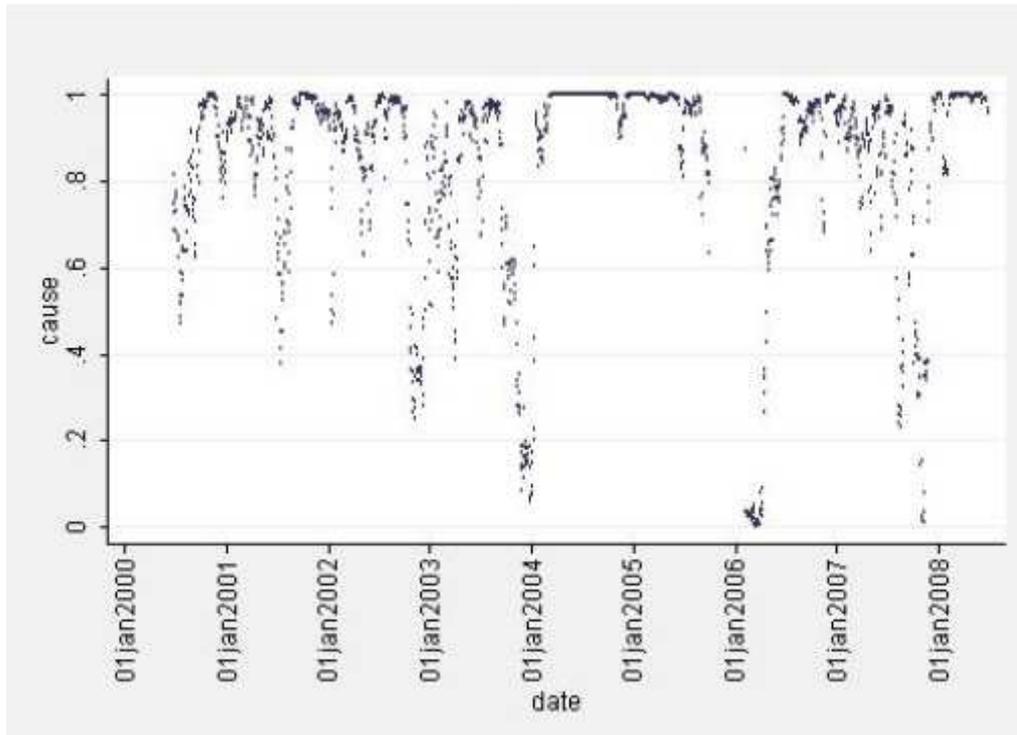
(Braun et al. 2009: 3)

AbbA8: Private Transaktionen und Government-to-Government Verträge (1992)



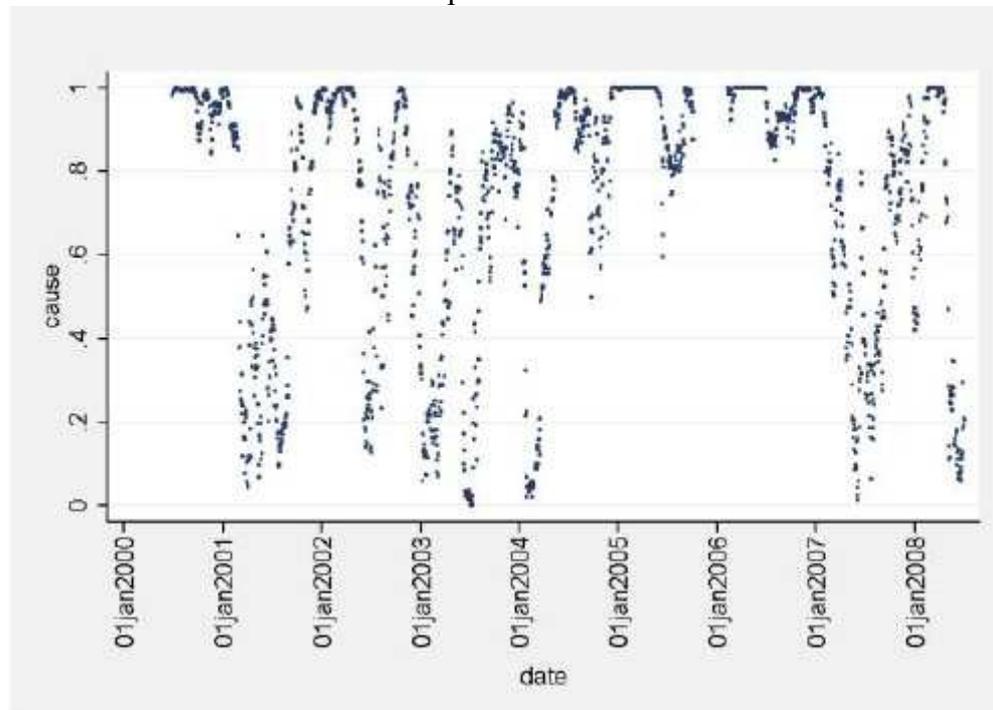
(Roche 1992: 138)

AbbA9: Einfluss des Wechselkurses €//\$ auf den Thai Reis Preis



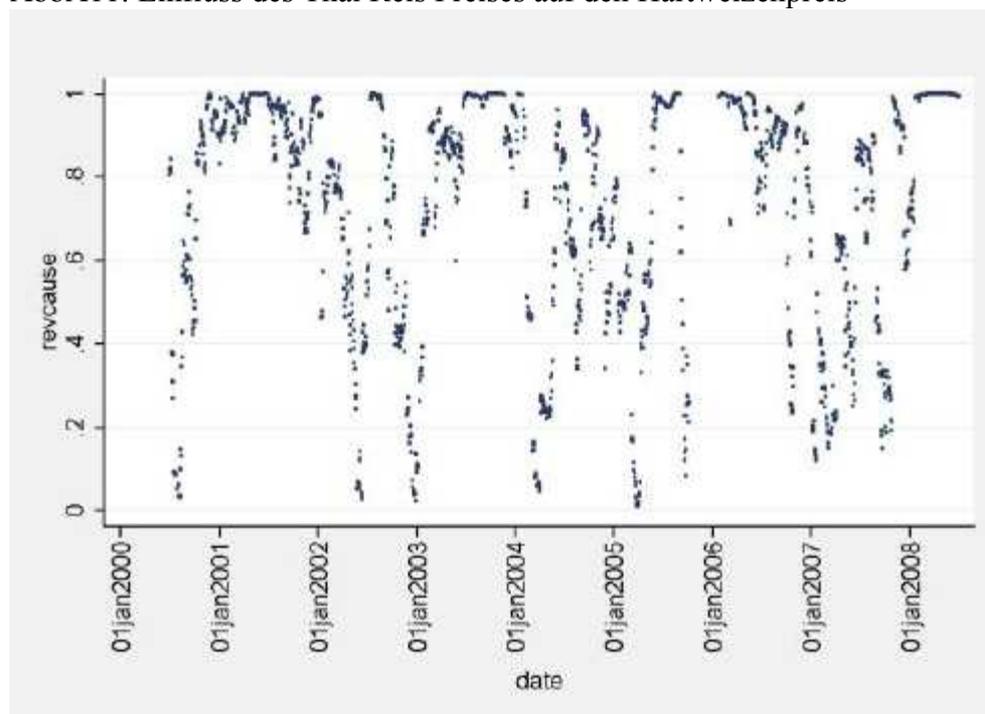
(Timmer 2009: 23)

AbbA10: Einfluss des Hartweizenpreises auf den Thai Reis Preis



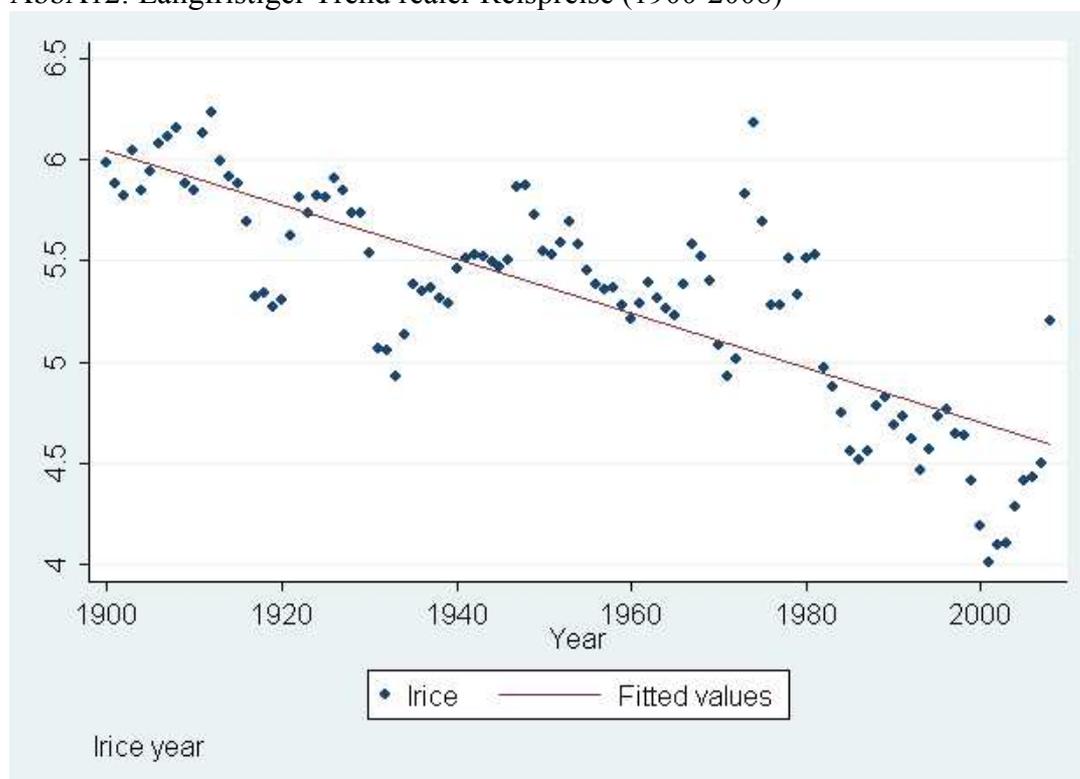
(Timmer 2009: 29)

AbbA11: Einfluss des Thai Reis Preises auf den Hartweizenpreis



(Timmer 2009: 30)

AbbA12: Langfristiger Trend realer Reispreise (1900-2008)



(Timmer 2009: 35)

### TA1: Die zehn wichtigsten Reis-Exportländer

TOP TEN RICE EXPORTING COUNTRIES								
1980-89			1990-99			2000-03		
Major Exporters	000 tonnes	Share	Major Exporters	000 tonnes	Share	Major Exporters	000 tonnes	Share
World	11,734	100%	World	19,062	100%	World	26,837	100%
Thailand	4,237	36%	Thailand	5,398	28%	Thailand	7,907	29%
USA	2,434	21%	Viet Nam	2,697	14%	India	3,935	15%
Pakistan	1,025	9%	USA	2,641	14%	Viet Nam	3,650	14%
China	710	6%	India	2,122	11%	USA	3,243	12%
Myanmar	482	4%	Pakistan	1,615	8%	China	1,957	7%
India	405	3%	China	1,525	8%	Pakistan	1,931	7%
Australia	388	3%	Australia	541	3%	Uruguay	707	3%
EC 12	369	3%	Uruguay	478	3%	Egypt	627	2%
Viet Nam	364	3%	Argentina	318	2%	Myanmar	553	2%
Uruguay	214	2%	EC 12	263	1%	Japan	469	2%

(Calpe 2004: 5)

### TA2: Die zehn wichtigsten Reis-Importländer

TOP TEN RICE IMPORTING COUNTRIES								
1980-89			1990-99			2000-03		
Major importers	000 tonnes	Share	Major importers	000 tonnes	Share	Major importers	000 tonnes	Share
World	11,842	100%	World	18,816	100%	World	26,707	100%
Asia	5,760	49%	Asia	9,724	52%	Asia	12,692	48%
Africa	3,035	26%	Africa	4,243	23%	Africa	8,194	31%
Islam. Rep. Iran	674	6%	Indonesia	1,769	9%	Indonesia	2,255	8%
EC 12	664	6%	Islam.Rep. Iran	895	5%	Nigeria	1,710	6%
Saudi Arabia	520	4%	Brazil	858	5%	Iraq	1,100	4%
Indonesia	510	4%	Saudi Arabia	840	4%	Philippines	1,010	4%
Iraq	506	4%	Bangladesh	693	4%	Bangladesh	841	3%
Nigeria	419	4%	EC 12	625	3%	Saudi Arabia	806	3%
Senegal	357	3%	Philippines	602	3%	Côte d'Ivoire	769	3%
Côte d'Ivoire	352	3%	Japan	553	3%	Brazil	747	3%
China, Hong Kong	348	3%	Nigeria	534	3%	Korea DP Rep	743	3%
Malaysia	320	3%	Iraq	517	3%	EC 12	738	3%

(Calpe 2004: 5)

### TA3: Regierungspolitik und Reishandel in Asien und den USA (1977)

**Table 13.7. Government Policy and Rice Trade in Asia and the United States**

Country	Trade policy
Bangladesh	Government monopoly
Burma	Government monopoly (Myanma Export-Import Corporation)
China	Government monopoly (China National Cereals, Oils, Foodstuffs Import-Export Corporation)
Hong Kong	Importers are licensed and given quotas determined quarterly by the government.
India	Government monopoly (Food Corporation of India)
Indonesia	Government monopoly (BULOG)
Japan	Government monopoly
Korea	Government control (Ministry of Agriculture and Forestry)
Malaysia	Government control (National Padi and Rice Authority). Private importers are licensed, granted quotas, and required to purchase a portion of government-owned domestic rice.
Pakistan	Government monopoly of high-grade basmati rice (Trading Corporation of Pakistan). Government control of lower-grade rice exports through licensing of private traders; export taxes (since 1972).
Sri Lanka	Government monopoly
Thailand	Government control. Export permits required for private trade; use of rice premium and quotas dependent on domestic and world market conditions.
United States	No control over private trade. Before 1973, the Commodity Credit Corporation provided export subsidies when world prices fell below support prices plus marketing costs. Currently, intervention is limited to offering rice under favorable credit terms or providing rice as a part of international aid in some instances.
Vietnam	Government monopoly

Source: Food and Agriculture Organization (1977).

(Barker et al. 1985: 193)

### TA4: Reisexporteure, ihre Befürchtungen und die daraus folgende Policy

Country	Concern	Response
Vietnam	Rising food prices	Banned commercial sales
India	Rising food prices, tight supplies of wheat	Minimum export price followed by a ban on non-basmati sales
Cambodia	Rising food prices	Banned exports
China	Rising food prices	Eliminated VAT <sup>1</sup> export rebate, instituted an export tax
Pakistan	Rising food prices	Minimum export price
Thailand	Most private exporters halted making new sales	Announced penalties for hoarding
Burma	Damage from Cyclone Nargis	Temporary export ban
Australia	Prolonged drought	Water restrictions sharply reduced rice acreage
United States	Increased demand for exports by some nontraditional buyers	No export restrictions

<sup>1</sup>VAT = Value added tax.  
 Source: USDA, Economic Research Service.

(Childs et al. 2009: 6)

### TA5: Reisexporteure, ihre Befürchtungen und die daraus folgende Policy

Country	Concern	Response
Philippines	Rising food prices, supply concerns	"Panic" buying, record imports
Mexico	Rising food prices	Eliminated restrictions on non-U.S.-origin rice
Nigeria	Rising food prices	Reduced import tariffs
Bangladesh	Crop damage from floods and Cyclone Sidr	Reduce tariffs, boosted imports
Iran	Rising food prices, supply concerns	Reduced tariffs
Indonesia	Rising food prices, supply concerns	Reduced tariffs
Ghana	Rising food prices, supply concerns	Reduced tariffs
Malaysia	Rising food prices, supply concerns	Price ceiling on domestic sales, boost imports

Source: USDA, Economic Research Service.

(Childs et al. 2009: 10)

TA6: Unterschiede zwischen OTC-Optionen und Börsengehandelten Optionen

	<b>OTC-Optionen</b>	<b>Börsengehandelte Optionen</b>
Kontraktbedingungen	variabel	standardisiert
effektive Erfüllung	etwa 50%	nur 2-5%
Handel	außerbörslich	zentral (Börse)
Kreditrisiko	jede Partei	Clearing-Stelle
Liquidität	relativ niedrig	höher
Margin	individuell	standardisiert

(Imo et al. 1990: 8)

TA7: Unterschiede zwischen Forwards und Futures

	<b>Forwards</b>	<b>Futures</b>
Kontraktbedingungen	variabel	standardisiert
effektive Erfüllung	gewollt	nur 2-5%
Handel	nicht börslich	an einer Börse zentralisiert
Sicherheitsleistungen	individuell	standardisiert
Kreditrisiko	übernimmt der Vertragspartner	Clearing-Stelle
Liquidität	niedriger	höher
Geldfluss	bei Lieferung	tägliches Settlement

(Imo et al. 1990: 6)

TA8: Signifikanz der Granger Kausalitätstests für verschiedene Commodities und den Wechselkurs €/§

	EU/US FX Rate	Crude Oil	Corn	Hard Wheat	Soft Wheat	Rice	Palm Oil
EU/US FX Rate	--	36	30	36	42	47	36
Crude Oil	26	--	26	?	?	?	27
Corn	35	49	--	45	37	?	?
Hard Wheat	28	?	38	--	?	33	?
Soft Wheat	19	?	24	?	--	27	?
Rice	30	?	?	31	36	--	?
Palm Oil	43	28	?	?	?	?	--

Note: Granger Causality for each pair is tested horizontally. Reverse Granger Causality is tested vertically. See text for an example.

A question mark (?) indicates the statistical analyses have not yet been conducted.

Source: Author's calculations

(Timmer 2009: 28)

## Quellenverzeichnis:

- "Kerner"-Reporter (2010): Wetten auf steigende Reis Preise oder den fallenden Euro.  
Weitere Beteiligte: Kerner, Johannes B. (Red.). Internet  
(<http://www.youtube.com/watch?v=cohq1C8kn7Y>). Unterföhring: SevenOne  
Intermedia GmbH (Sat1).
- AgE (2010): Schärfere EU-Finanzmarktregulierung immer wahrscheinlicher.  
Herausgegeben von Raiffeisen. Online verfügbar unter  
<http://www.raiffeisen.com/news/artikel/30216447>.
- Agricultural Futures Exchange Thailand (Hg.) (2007): Withe Rice 5% Both Options  
(BWR5). Contract Specification. Online verfügbar unter  
<http://www.afet.or.th/v081/english/product/bwr5/specification.print.php>.
- Agricultural Futures Exchange Thailand (Hg.) (2008): Thai Hom Mali Rice 100% Grade B  
(BHMR). Contract Specification. Online verfügbar unter  
<http://www.afet.or.th/v081/english/product/bhmr/specification.print.php>.
- Agricultural Futures Exchange Thailand (Hg.) (2009): Products. Online verfügbar unter  
<http://www.afet.or.th/v081/english/product/>.
- Arnim, Rainer von (1989): Die Waren-Termin-Anlage. Grundlagen und Vorgehen. 4. Aufl.  
2 Bände. Darmstadt: Hoppenstedt (1).
- Attac (Hg.) (April 2004): Privatisierung und Liberalisierung. (Attac Positionspapier).  
Online verfügbar unter  
[http://www.attac.at/uploads/media/Privatisierung\\_und\\_Liberalisierung\\_06.pdf](http://www.attac.at/uploads/media/Privatisierung_und_Liberalisierung_06.pdf).
- Banse, Martin; Nowicki, Peter; van Meijl, Hans (2008): Why are current world food prices  
so high? Herausgegeben von LEI Wageningen UR. Lei. (Report, 2008-040). Online  
verfügbar unter <http://edepot.wur.nl/120944>.
- Barker, Randolph; Herdt, Robert W. (1985): The rice economy of Asia. Unter Mitarbeit  
von Beth Rose. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Beilner, Thomas. (1992): Futures options. Bewertung und Anwendung. Wiesbaden: Gabler.
- Bello, Walden (2008): Manufacturing a food crisis. In: The Nation, Ausgabe June 2, 2008,  
15.05.2008. Online verfügbar unter  
<https://www.uwec.edu/kaldjian/1Courses/GEOG369/Coursereadings/Fall08%20Finland/Week%2048%20Politics/Nation%20Manufacturing%20a%20Food%20Crisis%202008.pdf>.
- Bloomberg (2010): Unwetter treiben Reispreise. In: Die Welt, 27.11.2010.
- Bofinger, Peter (2008): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Eine Einführung in die  
Wissenschaft von Märkten. 2., aktualisierte Aufl., [Nachdr.]. München: Pearson  
Studium.
- Bommert, Wilfried (2010): Das Fundament bröckelt. Online verfügbar unter  
<http://www.zeit.de/2010/34/Nahrungskrise>.
- Boris, Jean-Pierre (19.10.2010a): Reishandel in Asien. Paris. Email an Johanna Bischoff.
- Boris, Jean-Pierre (2010b): Main basse sur le riz. Paris: Fayard.
- Boris, Jean-Pierre; Crepu, Jean (2009): Krieg um den Reis. DVD: Ladybirds; Arte France.

- Boris, Jean-Pierre; Kausch, Thomas; Tangermann, Stefan; Ziegler, Jean (13.04.2010, 21.35h): arte Thema. Debatte zu dem Film 'Krieg um den Reis'. Weitere Beteiligte: Huillard Kann, Christilla (Red.). Hassani, Mohammed (Regie). Festplatte. Straßburg: arte.
- Braun, Joachim von; Robles, Miguel; Torero, Maximo (2009): When speculation matters. Herausgegeben von International Food Policy Research. (IFPRI Issue, 57). Online verfügbar unter <http://www.ifpri.org/sites/default/files/pubs/ib/ib57.pdf>.
- Breuer, Thoams; Gerber, Nicolas; van Eckert, Manfred (2008): The Impacts of Biofuel Production on Food Prices. A review. Herausgegeben von Zentrum für Entwicklungsforschung. Universität Bonn. Bonn. (ZEF – Discussion Papers on Development Policy, 127).
- Broker-Test.de (Hg.) (o.J.): Backwardation. Online verfügbar unter <http://www.broker-test.de/boersenlexikon/B/backwardation>, zuletzt geprüft am 01.12.2010.
- Calpe, Concepción (2004): International Trade in Rice, Recent Developments and Prospects. Herausgegeben von Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rom. Online verfügbar unter [http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/79/fr/Japan\\_04\\_paper\\_last.pdf](http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/79/fr/Japan_04_paper_last.pdf).
- Calpe, Concepción (18.10.2010): The segmented rice market. Rom. Email an Johanna Bischoff.
- Childs, Nathan; Kiawu, James (2009): Factors Behind the Rise in RCS-09D-01 Global Rice Prices in 2008. Herausgegeben von United States Department of Agriculture. Economic Research Service. Washington D.C. (Outlook, RCS-09D-01). Online verfügbar unter [http://se1.isn.ch/serviceengine/Files/ISN/100709/ipublicationdocument\\_singledocument/4B932BA2-DF22-490F-AA16-28A0F34DA6DC/en/RicePrices.pdf](http://se1.isn.ch/serviceengine/Files/ISN/100709/ipublicationdocument_singledocument/4B932BA2-DF22-490F-AA16-28A0F34DA6DC/en/RicePrices.pdf).
- CME Group (Hg.) (2010a): Commodity Products. Grain and Oilseed Futures and Options. The global benchmark products you already trade. Now with the power of CME Group. Chicago. Online verfügbar unter [http://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC-268\\_Grains\\_FC\\_FINAL\\_SR.pdf](http://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC-268_Grains_FC_FINAL_SR.pdf).
- CME Group (Hg.) (2010b): CME Group Home. Online verfügbar unter <http://www.cmegroup.com/>.
- Dawe, D. (2002): The changing structure of the world rice market, 1950–2000. In: Food Policy, Jg. 27, S. 355–370. Online verfügbar unter [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6VCB-4777857-5-D&\\_cdi=5950&\\_user=1477732&\\_pii=S0306919202000386&\\_origin=search&\\_coverDate=08%2F31%2F2002&\\_sk=999729995&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzS&md5=4ef1267ee9ffe4d94907c713bb1ffd02&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VCB-4777857-5-D&_cdi=5950&_user=1477732&_pii=S0306919202000386&_origin=search&_coverDate=08%2F31%2F2002&_sk=999729995&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzS&md5=4ef1267ee9ffe4d94907c713bb1ffd02&ie=/sdarticle.pdf).
- Degner, Harald; Oppermann, Georg (1981): Börsen- und Wertpapiergeschäfte. 4. Aufl. Frankfurt am Main: Verl. Wertpapier-Mitteilungen.
- Doll, Frank; Hajek, Stefan; Henry, Andreas; Riedl, Anton (2008): Die Verantwortung der Spekulanten für teures Öl und Hunger in der Welt. Herausgegeben von wiwo.de. Online verfügbar unter <http://www.wiwo.de/unternehmen-maerkte/die-verantwortung-der-spekulanten-fuer-teures-oel-und-hunger-in-der-welt-296429/>.
- Duffie, Darrel; Gârleanu, Nicolae; Pedersen, Lasse Heje (2005): Over-the-Counter Markets. In: Econometrica, Jg. 73, H. 6, S. 1815–1847. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/3598752.pdf?acceptTC=true>.

- EZA Fairer Handel (Hg.) (o.J.): Globaler Reishandel. Online verfügbar unter <http://schools.welthaus.at/upload/schulen/pedmat/00000000096.0.pdf?SID=4c68bc7ceb3641e7defdaa45d08cead>.
- Fair Trade e.V.; Misereor (Hg.) (2000): Reis. Ein kleines Korn ernährt die Welt. Reis aus fairem Handel. Unter Mitarbeit von James Desai und Annelie Tacke. Aachen: Misereor Medienproduktion und Vertriebsgesellschaft mbH.
- Fan, Shenggen; Headey, Derek D. (2008): Anatomy of a Crisis. The Causes and Consequences of Surging Food Prices. Herausgegeben von International Food Policy Research Institute. Development Strategy and Governance Division. (IFPRI Discussion Paper, 00831).
- Feiger, George (1976): What is speculation? In: Quarterly journal of economics, Jg. 90, H. 4, S. 677–687. Online verfügbar unter <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=110&sid=4d9f98e2-2cf4-497e-9317-a6f3babf8879%40sessionmgr110>.
- Frank, Robert H. (2006): Microeconomics and behavior. 6. ed., internat. ed. Boston, Mass.: McGraw-Hill/Irwin.
- Franke, Gunther; Michaelis, Susanne; Pfeiffer, Albrecht (1984): Reis. In: Franke, Gunther (Hg.): Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen II. Getreide, Obstliefernde Pflanzen, Faserpflanzen. 4 Bände. Leipzig: S. Hirzel (2), S. 30–69.
- Franke, Wolfgang (1997): Nutzpflanzenkunde. Nutzbare Gewächse der gemäßigten Breiten, Subtropen und Tropen ; 89 Tabellen. 6., neubearb. und erw. Aufl. Stuttgart: Thieme.
- Fritz, Thomas (2008): Dem Weltmarkt misstrauen. Die Nahrungskrise nach dem Crash. Herausgegeben von Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika – FDCL e.V. Berlin. Online verfügbar unter <http://fdcl-berlin.de/fileadmin/fdcl/Publikationen/FDCL-Die-Nahrungskrise-nach-dem-Crash-Thomas-Fritz.pdf>.
- Fürstenwerth, Hauke (2007): Spekulanten verknappen Lebensmittel. Online verfügbar unter <http://geld-arbeitet-nicht.jimdo.com/rohstoff-spekulation.php>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (Hg.) (o.J.a): Rohstoffe. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/9866/rohstoffe-v8.html>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (Hg.) (o.J.b): Ware. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/4716/ware-v9.html>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (Hg.) (o.J.c): Termingeschäfte. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/756/termingeschaefte-v7.html>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (Hg.) (o.J.d): Uruguay-Runde. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/58420/uruguay-runde-v3.html>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (Hg.) (o.J.e): Granger-Kausalität. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/granger-kausality.html>.
- Gartman, Dennis (2008): Understanding the important difference between Contango and Backwardated forward futures prices. o.O. Online verfügbar unter <http://www.fullermoney.com/content/2008-03-05/Gartman20080228.pdf>.
- Geyer, Christoph; Uttner, Volker (2007): Praxishandbuch Börsentermingeschäfte. Erfolgreich mit Optionen, Optionsscheinen und Futures. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

- Grynberg, Roman; Laurent, Edwin; Razzaque, Mohammad A. (2008): Introduction. In: Laurent, Edwin; Razzaque, Mohammad A. (Hg.): Global rice and agricultural trade liberalisation. Poverty and welfare implications for South Asia. London: Commonwealth Secretariat [u.a.], S. 1–11.
- Hagen, Hans von der (2010): Als die Wallstreet Menschen hungern ließ. Interview mit Frederick Kaufman. Herausgegeben von Süddeutsche Zeitung. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/geld/interview-frederick-kaufman-als-die-wall-street-menschen-hungern-liess-1.984625>.
- Headey, Derek D. (2010): Rethinking the Global Food Crisis. The Role of Trade Shocks. Herausgegeben von International Food Policy Research Institute. Washington D.C. (IFPRI Discussion Paper, 00958). Online verfügbar unter <http://environmentportal.in/files/ifpridp00958.pdf>.
- Hedgefonds24 (Hg.) (o.J.): Termingeschäfte. Online verfügbar unter <http://www.hedgefonds24.de/termingeschaefte.html>.
- Heim, Peter; Ullmann, Werner (2006): Profit mit Rohstoffen. Wie jeder am Rohstoffboom teilhaben kann. 1. Aufl. München: FinanzBuch-Verl.
- Heussinger, Werner H.; Klein, Marc.; Raum, Wolfgang. (2000): Optionsscheine, Optionen und Futures. Einstieg in den erfolgreichen Umgang mit Derivaten. Wiesbaden: Gabler.
- Holtmann, Everhard (1994): Politik-Lexikon. 2., überarb. und erw. Aufl. Unter Mitarbeit von Heinz Ulrich Brinkmann und Heinrich Pehle. München: Oldenbourg.
- Hull, John C. (2006): Optionen, Futures und andere Derivate. 6. Aufl. München: Pearson Studium.
- IMF Research Dept. (Hg.) (2008): Financial stress, downturns and recoveries. World Economic Outlook. October 2008. International Monetary Fund. Washington, DC.
- Imo, Christian; Gith, Thomas (1990): Einführung in den Optionshandel. Durchges. Nachdr. d. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler.
- Janschek, Otto; Treitler, Christian (1987): Arbitrage. Thema 4. In: Bühler, Wilhelm; Feuchtmüller, Wolfgang; Vogel, Michael (Hg.): Financial futures. 2. Aufl. Wien: Service Fachverlag an d. Wirtschaftsuniv., S. 73–104.
- Johnson, Leland L. (1997): The Theory of Hedging and Speculation in Commodity Futures. In: Malliaris, A. G. (Hg.): Futures markets. Volume I. Cheltenham, UK: Elgar, S. 41–53.
- Kirchner, Bernd; Pollert, Achim; Polzin, Javier Morato (2004): Das Lexikon der Wirtschaft. Grundlegendes Wissen von A bis Z. 2. Aufl., Lizenzausg. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Klein, Martina; Schubert, Klaus (2007): Das Politiklexikon. 4., aktualisierte Aufl. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung (Schriftenreihe, 497).
- Knoke, Irene (2010): Wer soll das bezahlen? Klimakrise. Nahrungsmittelkrise. Finanzmarktkrise. Unter Mitarbeit von Diana Ebert. Herausgegeben von Südwind e.V. Siegburg. Online verfügbar unter [http://www.suedwind-institut.de/downloads/2010-08-30\\_SW-Studie\\_Wer-soll-das-bezahlen.pdf](http://www.suedwind-institut.de/downloads/2010-08-30_SW-Studie_Wer-soll-das-bezahlen.pdf).
- Kolb, Robert W. (2003): Futures, options, and swaps. 4. ed. Malden, MA: Blackwell.
- Kormawa, P.; Toure, A. (2005): Global Rice Trade. Dynamics, Policy Conflicts and Strategies in Africa. Conference on International Agricultural Research for Development. Herausgegeben von Africa Rice Center (WARDA). Cotonou.

- Körner, Fritz; Moessmer, Michael (1987): Hedging. Thema 5. In: Bühler, Wilhelm; Feuchtmüller, Wolfgang; Vogel, Michael (Hg.): *Financial futures*. 2. Aufl. Wien: Service Fachverlag an d. Wirtschaftsuniv., S. 105–133.
- Krennerich, Michael (2002): Ernährung. In: Nohlen, Dieter; Arons, Steven. (Hg.): *Lexikon Dritte Welt. Länder, Organisationen, Theorien, Begriffe, Personen*. Vollst. überarb. Neuausg., 99. - 107. Tsd. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl., S. 268–269.
- Kucera, Silvia (1987): Trading - Spekulation. In: Bühler, Wilhelm; Feuchtmüller, Wolfgang; Vogel, Michael (Hg.): *Financial futures*. 2. Aufl. Wien: Service Fachverlag an d. Wirtschaftsuniv., S. 145–159.
- LaSor, William S.; Hubbard, David A.; Bush, Frederic W.; Egelkraut, Helmuth (2000): *Das Alte Testament. Entstehung - Geschichte - Botschaft*. 4., durchges. und erw. Aufl. Giessen: Brunnen.
- Latham, Anthony John Heaton (1988): From Competition to Constraint: The International Rice Trade in the Nineteenth and Twentieth Centuries. In: *Business and Economic History*, Jg. 17, H. 2, S. 91–102. Online verfügbar unter <http://www.h-net.org/~business/bhcweb/publications/BEHprint/v017/p0091-p0102.pdf>.
- Latham, Anthony John Heaton (1998): *Rice the primary commodity*. London: Routledge.
- Latham, Anthony John Heaton; Neal, Larry (1983): The International Market in Rice and Wheat, 1868-1914. In: *The Economic History Review*, Jg. 36, H. 2, S. 260–280. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/2595923.pdf?acceptTC=true>.
- Lauth, Hans-Joachim; Pickel, Gert; Pickel, Susanne (2009): *Methoden der Vergleichenden Politikwissenschaft. Eine Einführung*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lauth, Hans-Joachim; Winkler, Jürgen (2006): *Methoden der Vergleichenden Regierungslehre*. In: Lauth, Hans-Joachim (Hg.): *Vergleichende Regierungslehre. Eine Einführung*. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag, S. 37–69.
- LEO GmbH (Hg.) (2010): *Commodity*. Übersetzung. Online verfügbar unter <http://dict.leo.org/ende?lp=ende&lang=de&searchLoc=0&cmpType=relaxed&sectHdr=on&spellToler=&search=Commodity>.
- Miffre, Joëlle (2000): Normal backwardation is normal. In: *Journal of Futures Markets*, H. 20, S. 803–821. Online verfügbar unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1096-9934%28200010%2920:9%3C%3E1.0.CO;2-8/issuetoc>.
- Mohanty, Samarendu (2010a): The global rice market: Where is it going? IRRI. Online verfügbar unter [http://beta.irri.org/news/images/stories/ricetoday/9-1/Rice\\_facts.pdf](http://beta.irri.org/news/images/stories/ricetoday/9-1/Rice_facts.pdf).
- Murphy, John J. (2007): *Technische Analyse der Finanzmärkte. Grundlagen, Methoden, Strategien, Anwendungen*; incl. "Workbook Technische Analyse". 4. Aufl. München: FinanzBuch-Verl.
- Narciso, Josephine (27.10.2010): Asian Rice Trade System. Manila. Email an Johanna Bischoff.
- Narciso, Josephine (02.11.2010): Rice Futures Trading in Thailand. Manila. Email an Johanna Bischoff.

- o.A. (o.J.): Effects of Industrial Agriculture of Crops on Water and Soil. Herausgegeben von knol. Online verfügbar unter <http://knol.google.com/k/effects-of-industrial-agriculture-of-crops-on-water-and-soil#>.
- Person, John L. (2007): Technische Trading-Strategien. Die besten Tipps und Techniken, auf die man nicht verzichten kann. 1. Aufl. München: FinanzBuch.
- Pindyck, Robert; Rubinfeld, Daniel (2010): Mikroökonomie. 7., aktualisierte Aufl. [der amerikan. Aufl.], [Nachdr.]. München: Pearson Studium.
- Ramsauer, Petra (2009): So wird Hunger gemacht. Wer warum am Elend verdient. Wien: Ueberreuter.
- Ravallion, Martin (1997): Famines and Economics. In: Journal of Economic Literature, Jg. XXXV, H. September, S. 1205–1242.
- Reichling, Peter (1991): Hedging mit Warenterminkontrakten. Bern: Haupt.
- Roche, Julian (1992): The international rice trade. Cambridge: Woodhead Publ.
- Rogers, Jim (2005): Rohstoffe. Der attraktivste Markt der Welt ; wie jeder von Öl, Kaffee und Co. profitieren kann. 1. Aufl. München: FinanzBuch-Verl.
- Scheewe, Winfried (2003): Reis - "Ernährer der Menschheit". In: BUKO Agrar Koordination (Hg.): Reis. Stuttgart: Schmetterling-Verl. (BUKO Agrar Dossier, 26), S. 11–15.
- Schmidt, Manfred G. (2004): Wörterbuch zur Politik. 2., vollst. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Kröner.
- Schug, Walter (2009): Die Entwicklung der Weltbevölkerung und die globale Nahrungsmittelversorgung. In: Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Jg. 4, H. 1, S. 44–51. Online verfügbar unter <http://www.springerlink.com/content/p713382642t5p187/fulltext.pdf>.
- Schulz, Hans (1984): Erfolgreicher Terminhandel. Marktanalyse und Kursprogramme. Wiesbaden: Gabler.
- Schwager, Jack D. (1997): Fundamentale Analyse. 1. Aufl. München: FinanzBuch-Verl.
- Sen, Amartya; Goldmann, Christiana (2007): Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft. Ungekürzte Ausg., 4. Aufl. München: Dt. Taschenbuch-Verl.
- Shaw, D. John (2007): World food security. A history since 1945. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Shyam, Tara (2010): Singapore urged to host rice futures and spot exchange. Herausgegeben von IRRI. Online verfügbar unter <http://irri.org/news-events/media-releases/current-releases/singapore-urged-to-host-rice-futures-and-spot-exchange>.
- Siebers, Alfred B. J. (1996): Warentermingeschäfte. Chancen und Risiken für Ihre Kapitalanlage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Simon, Klaus H. (1980): Nutzpflanzenzüchtung. Getreide, Hülsenfrüchte, Knollengewächse, Rüben. Frankfurt a.M., Aarau: Diesterweg, Salle, Sauerländer.
- Sternheimer, Manuel. (2007): Rohstoffe als strategische Assetklasse. Eine Chance für die Anleger. Saarbrücken: VDM Müller.

- Südhoff, Ralf (2009): Die Welternährungskrise. Ursachen, Auswirkungen und Lösungsansätze. In: Zeitschrift für Außen- und Sicherheitspolitik, Jg. 2, H. 1, S. 45–54. Online verfügbar unter <http://www.springerlink.com/content/d584033r2x0x1154/fulltext.pdf>.
- Südhoff, Ralf (2010): Die Welternährungskrise war nie vorbei! Herausgegeben von Zeit Online. Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/wirtschaft/2010-08/lebensmittelpreise?page=all&print=true>.
- Tagesschau (Hg.) (2010): Aigner will Spekulationen auf Agrarmärkten beenden. Online verfügbar unter <http://www.tagesschau.de/wirtschaft/agrarpreise100-mobil.html>.
- Thai Rice Exporters Association (Hg.) (2009): History of the Thai Rice Exporters Association. Online verfügbar unter <http://www.thairiceexporters.or.th/background.htm>.
- The Office of the Agricultural Futures Trading Commission (Hg.) (o.J.): About the AFTC. History. Online verfügbar unter [www.aftc.or.th/about\\_en.php](http://www.aftc.or.th/about_en.php).
- The Office of the Agricultural Futures Trading Commission (Hg.) (February 2010): AFTC's Updates. Bangkok. (2). Online verfügbar unter [http://www.aftc.or.th/pdf/AFTC\\_UPDATE\\_Vol2.pdf](http://www.aftc.or.th/pdf/AFTC_UPDATE_Vol2.pdf).
- The Options Guide (Hg.) (2009): Rice Options Explained. Online verfügbar unter <http://www.theoptionguide.com/rice-options.aspx>.
- Timmer, C. Peter (2009): Did Speculation Affect World Rice Prices? Herausgegeben von FAO. Agricultural Development Economics Division. Washington D.C. (ESA Working Paper, 09-07).
- US Commodity Futures Trading Commission (Hg.) (1991): Trading Organizations. Online verfügbar unter <http://services.cftc.gov/SIRT/SIRT.aspx?Topic=TradingOrganizations&implicit=true&type=DCM&status=Vacated&CustomColumnDisplay=TTTTTTTT>.
- Uszczapowski, Igor (2008): Optionen und Futures verstehen. Grundlagen und neuere Entwicklungen. Orig.-Ausg., 6., aktualisierte u. erw. Aufl. München: Dt. Taschenbuch-Verl.
- Wahl, Peter (o.J.): Food Speculation. The Main Factor of the Price Bubble in 2008. Herausgegeben von WEED. Berlin. (Briefing Paper). Online verfügbar unter [http://www2.weed-online.org/uploads/weed\\_food\\_speculation.pdf](http://www2.weed-online.org/uploads/weed_food_speculation.pdf).
- Wailes, Eric J. (2005): Rice: Global Trade, Protectionist Policies, And The Impact Of Trade Liberalization. In: Aksoy, M. Ataman; Beghin, John Christopher (Hg.): Global agricultural trade and developing countries. Washington D.C., S. 177–193.
- Wolff, Karsten (2003): Editorial. In: BUKO Agrar Koordination (Hg.): Reis. Stuttgart: Schmetterling-Verl. (BUKO Agrar Dossier, 26), S. 8.
- Wright, Brian (2008): Speculators, Storage and the Price of Rice. Herausgegeben von University of California. Giannini Foundation of Agricultural Economics. Berkeley. Online verfügbar unter [http://are.berkeley.edu/~wright/Wright\\_091211%20ARE%20Update.pdf](http://are.berkeley.edu/~wright/Wright_091211%20ARE%20Update.pdf).