



Hochschule für  
Wirtschaft und Recht Berlin  
Berlin School of Economics and Law

RESEARCH PAPER

# **Rohstoffspekulation und Nahrungsmittelmarkt**

**Sebastian Konrad**

**Peter Bartsch**

Paper No. 86, Date: 11/2015

Working Papers of the  
Institute of Management Berlin at the  
Berlin School of Economics and Law (HWR Berlin)  
Badensche Str. 50-51, D-10825 Berlin

Editors:

Carsten Baumgarth

Gert Bruche

Christoph Dörrenbächer

Friedrich Nagel

ISSN 1869-8115

*- All rights reserved -*



## Biographic Note

**Sebastian Konrad** ist Absolvent des dualen Studiengangs Betriebswirtschaftslehre / Industrieversicherung an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin. Seit dem Abschluss des Studiums im Jahr 2014 ist er im Underwriting eines führenden internationalen Industrieversicherers in München tätig. Kontakt: basti.konrad@googlemail.com

**Sebastian Konrad** is a graduate of the cooperative studies program „Business Administration / Industrial Insurance“ at the Berlin School of Economics and Law. He works in the Underwriting department of a leading industrial insurer in Munich. Contact: basti.konrad@googlemail.com

**Peter Bartsch** ist Professor für Volkswirtschaftslehre am Fachbereich 2 der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin. Kontakt: peter.bartsch@hwr-berlin.de

**Peter Bartsch** is professor of economics.  
Faculty of Cooperative Studies, Berlin School of Economics and Law.  
Contact: peter.bartsch@hwr-berlin.de

Wir danken dem anonymen Gutachter für die konstruktive Kritik. Für enthaltene Unzulänglichkeiten oder Fehler sind selbstverständlich die Autoren verantwortlich.



## **Abstract**

The existence of causal and empirical robust findings for the speculator's impact on food prices is an omnipresent issue in the academic discussion. The correlative coincidence of increasing speculative activity on the futures market and rising food prices make a causal relationship appear consistent.

The review of academic literature and studies as well as a specific analysis in this paper cannot confirm this position.

In fact, the findings cast considerable doubt on the belief that higher speculator's activity caused the rise in level and volatility of food prices.

## **Zusammenfassung**

Es wird wissenschaftlich kontrovers diskutiert, ob kausal schlüssige und empirisch robuste Befunde für die Beeinflussung der „realen“ Lebensmittelpreise durch Spekulanten vorliegen.

Die korrelative Koinzidenz von ansteigender Terminmarktspekulation und einem steigenden Preisniveau lässt auf den ersten Blick einen kausalen Zusammenhang logisch erscheinen.

Die Auswertung von wissenschaftlicher Literatur sowie eine eigens durchgeführte Analyse im vorliegenden Beitrag können die Gedankenkette der Spekulationsgegner jedoch nicht bestätigen. Nach aktuellem Stand der Forschung kann die Annahme nicht erhärtet werden, dass die erhöhte Terminmarktspekulation das Niveau und die Volatilität der Agrarrohstoffpreise hat signifikant ansteigen lassen.



## Table of Contents

“Mit Essen spielt man nicht”	5
1 Rohstoffhandel	5
1.1 Marktbesonderheiten	5
1.1.1 Kassamarkt	6
1.1.2 Terminmarkt	6
1.1.3 Forwards	8
1.1.4 Futures	8
1.1.5 Akteure	11
1.2 Determinanten der Preisbildung	13
2 Rohstoffspekulation und Nahrungsmittelpreise	15
2.1 Transmission der Preise vom Terminmarkt auf den Kassamarkt	15
2.2 Existenz einer exzessiven Spekulation auf den Terminmärkten	17
2.3 Finanzialisierung der Warenterminmärkte	19
2.3.1 Einfluss auf die Nahrungsmittelpreise	20
2.3.2 Einfluss auf die Volatilität	21
2.4 Regulierung als Problemlöser	23
3 Conclusio	25
Anhang	27
Literaturverzeichnis	29
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	34
Abkürzungen	35



## „Mit Essen spielt man nicht“<sup>1</sup>

Beeinflusst die Rohstoffspekulation den Nahrungsmittelmarkt tatsächlich derart, dass Spekulanten für den Hunger auf der Welt verantwortlich sind? In vielen Publikationen<sup>2</sup> wird davon ausgegangen, dass durch abgeschlossene Preiswetten (Spekulation) die Nahrungsmittel für die ärmere Bevölkerung in vielen Teilen der Welt unerschwinglich werden. Aber ist dieser behauptete Kausalzusammenhang überhaupt richtig?<sup>3</sup>

Es stellt sich die Frage, ob und wie die Nahrungsmittelspekulation auf dem Terminmarkt die Preise auf dem Kassamarkt beeinflusst.

Um eine den Hunger verursachende Wirkung nachweisen zu können, muss genau untersucht werden, ob und wie die Spekulation auf das reale Angebot und damit die tatsächlich verfügbare Nahrungsmittelmenge einwirkt. Kommt es zur Verknappung oder mittel- und langfristig sogar zu einer Ausweitung des Angebots, wenn zu Spekulationszwecken aufgekaufte Mengen wieder veräußert werden?

Die vorliegende Arbeit versucht, eine Antwort auf diese Fragen zu geben. Die ursprüngliche Thesen wurde für die Veröffentlichung um grundlegende theoretische und historische Erläuterungen gekürzt. Basierend auf wissenschaftlichen Überlegungen hinsichtlich ökonomischer Zusammenhänge und anhand empirischer Befunde wird der Zusammenhang zwischen Rohstoffspekulation und Nahrungsmittelmarkt eingehend untersucht.

## 1 Rohstoffhandel

### 1.1 Marktbesonderheiten

Rohstoffmärkte werden in physische und derivative Märkte unterschieden. Neben dem Handel mit realen Rohstoffen auf dem Kassamarkt (Spotmarkt) sind große Derivatmärkte entstanden, auf denen Investoren einen physischen Rohstoff zu einem bestimmten Preis in der Zukunft handeln. Diese Transaktionen können über Rohstoffbörsen oder im Freiverkehr (*Over-the-Counter*, OTC) zwischen den beteiligten Verhandlungsparteien abgewickelt werden.<sup>4</sup> Dieser OTC-Handel geschieht außerbörslich und ist weitgehend unreguliert.<sup>5</sup> Da sich diese Geschäfte den Statistiken und der Finanzaufsicht entziehen,<sup>6</sup> ist der Anteil des OTC-Handels am gesamten Handel mit Rohstoffderivaten unbekannt.<sup>7</sup> Bevor auf die verschiedenen Marktformen näher eingegangen wird, soll auf eine Besonderheit von Rohstoffmärkten hingewiesen werden.

Im Gegensatz zum Devisen- oder Aktienmarkt, sind kurzfristige Interventionen auf den Rohstoffmärkten (und besonders auf den Nahrungsmittelmärkten) kaum möglich.<sup>8</sup> Da die Erzeugerseite sehr träge auf Marktverzerrungen reagiert, werden kurzfristiges Angebot- und Nachfrageschocks nur über Preisbewegungen kompensiert.<sup>9</sup> Diese inhärente Volatilität (Schwankungen) der Anlageklasse hat in der Vergangenheit viele Investoren verunsichert, obwohl Rohstoffinvestments Diversifikationsvorteile in traditionellen Wertpapierportfolios ermöglichen können.<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 6.

<sup>2</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), Hachfeld, D. u.a. (2013), Masters, M. (2008), Schneider, N. (2012), Schumann, H. (2011), Ziegler, J. (2012) u.a.

<sup>3</sup> Vgl. Glauhen, T. / Pies, I. (2013), Irwin, S. u.a. (2009), Pies, I. u.a. (2012b), Stoll, H. / Whaley, R. (2011) u.a. Auch die jüngste Veröffentlichung des DIW betont die Notwendigkeit weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen dieser Frage. Vgl. Hachula, M., Rieth, M. (2015).

<sup>4</sup> Vgl. Eich, D. / Leonhard, R. (2013), S. 139.

<sup>5</sup> Vgl. Duffie, D. (2012), S. 1.

<sup>6</sup> Vgl. Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 14.

<sup>7</sup> Vgl. Bode, T. (2013), S. 4.

<sup>8</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 4.

<sup>9</sup> Vgl. ebenda.

<sup>10</sup> Vgl. Froot, K. (1995), S. 60 ff.

### 1.1.1 Kassamarkt

Auf den Kassamärkten werden Vereinbarungen gehandelt, ein Gut heute zum gegenwärtigen Kurs (Spotkurs) zu kaufen oder zu verkaufen.<sup>11</sup> Anders ausgedrückt fallen auf dem Kassamarkt Geschäftsabschluss und -erfüllung in einer Transaktion zusammen, es besteht also eine sofortige Erfüllungspflicht der Transaktion (in Deutschland gewöhnlich innerhalb von zwei Tagen<sup>12</sup>), die per Kasse getätigt wird.<sup>13</sup>

Die Preise auf dem Spotmarkt werden von den Fundamentaldaten beeinflusst, also Informationen über die Grundlagen von Angebot und Nachfrage. Dies sind beispielsweise Meldungen über die Entwicklung der Weltbevölkerung, Anbauflächen, Konsumgewohnheiten oder meteorologische Ereignisse.<sup>14</sup> Diese Fundamentaldaten, die auch politische Entscheidungen einschließen, sind nach allgemeiner Auffassung in der Literatur zumindest für mittel- und langfristige Preistrends auf den Rohstoffmärkten größtenteils verantwortlich.<sup>15</sup>

Auf die Spotpreise kann manipulatorisch eingewirkt werden, wenn dem Markt beispielsweise Angebot entzogen wird, Rohstoffe also physisch gekauft und anschließend eingelagert werden. Dies ist in jüngerer Vergangenheit unter anderen von der Investmentbank Goldman Sachs praktiziert worden. Diese hortete Aluminium physisch und zwang dadurch amerikanischen Verbrauchern über die letzten drei Jahre fünf Milliarden US-Dollar Mehrkosten auf, beispielsweise durch höhere Preise bei Getränkedosen oder Elektronikgeräten.<sup>16</sup> Aufgrund von politischem und regulatorischem Druck stellte die Investmentbank ihr Metalllager-Geschäft jedoch im Frühjahr 2014 zum Verkauf.<sup>17</sup>

### 1.1.2 Terminmarkt

Obwohl Termingeschäfte zunächst weit entfernt vom Alltagsgeschehen zu liegen scheinen, haben viele Menschen – ohne dass es ihnen bei der Durchführung bewusst ist – bereits Termingeschäfte abgeschlossen.<sup>18</sup>

Beispielsweise ist der Neukauf eines Automobils in der Regel ein Termingeschäft, da beim Abschluss des Vertrages vereinbart wird, zu welchen Konditionen das Auto gekauft wird; die Abnahme und vollständige Bezahlung erfolgen jedoch häufig in der Zukunft bei Lieferung.<sup>19</sup>

Auf dem Terminmarkt fallen also Geschäftsabschluss und -erfüllung einer Transaktion zeitlich auseinander und sind für beide Handelsparteien verbindlich.<sup>20</sup> Bei Termingeschäften handelt es sich demnach um eine Vereinbarung, ein Gut zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zu einem bestimmten Kurs zu kaufen bzw. zu verkaufen.<sup>21</sup>

Die Bezeichnungen der gehandelten Produkte auf diesem Markt (u.a. Forwards und Futures) deuten bereits darauf hin, dass es sich bei den Instrumenten um eine Spekulation mit der Zukunft handelt.<sup>22</sup>

Die Warenterminmärkte erfüllen traditionell zwei Funktionen für die Agrarwirtschaft:

Einerseits können sich die Beteiligten durch den Kauf bzw. Verkauf von Terminkontrakten zu einem festgelegten Preis gegen Risiken absichern.<sup>23</sup>

Andererseits stellen die Futures-Preise an den Warenterminmärkten einen Referenzpreis für den physischen Handel dar und dienen diesen als Orientierung bei der Verhandlung des Verkaufs- bzw. Kauf-

---

<sup>11</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 28.

<sup>12</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 5.

<sup>13</sup> Vgl. Olfert, K. / Reichelt, C. (2008), S. 350.

<sup>14</sup> Vgl. Pfeiffer, H. (2012), S. 155f.

<sup>15</sup> Vgl. United Nations Conference on Trade and Development (Hrsg.) (2011), S. 42.

<sup>16</sup> Vgl. Kocieniewski, D. (2014), 5. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>17</sup> Vgl. Mason, J. (2014), 1. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>18</sup> Vgl. Geyer, C. / Uttner, V. (2007), S. 19.

<sup>19</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 216.

<sup>20</sup> Vgl. Olfert, K. / Reichelt, C. (2008), S. 351.

<sup>21</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 28.

<sup>22</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 216.

<sup>23</sup> Vgl. Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 15.

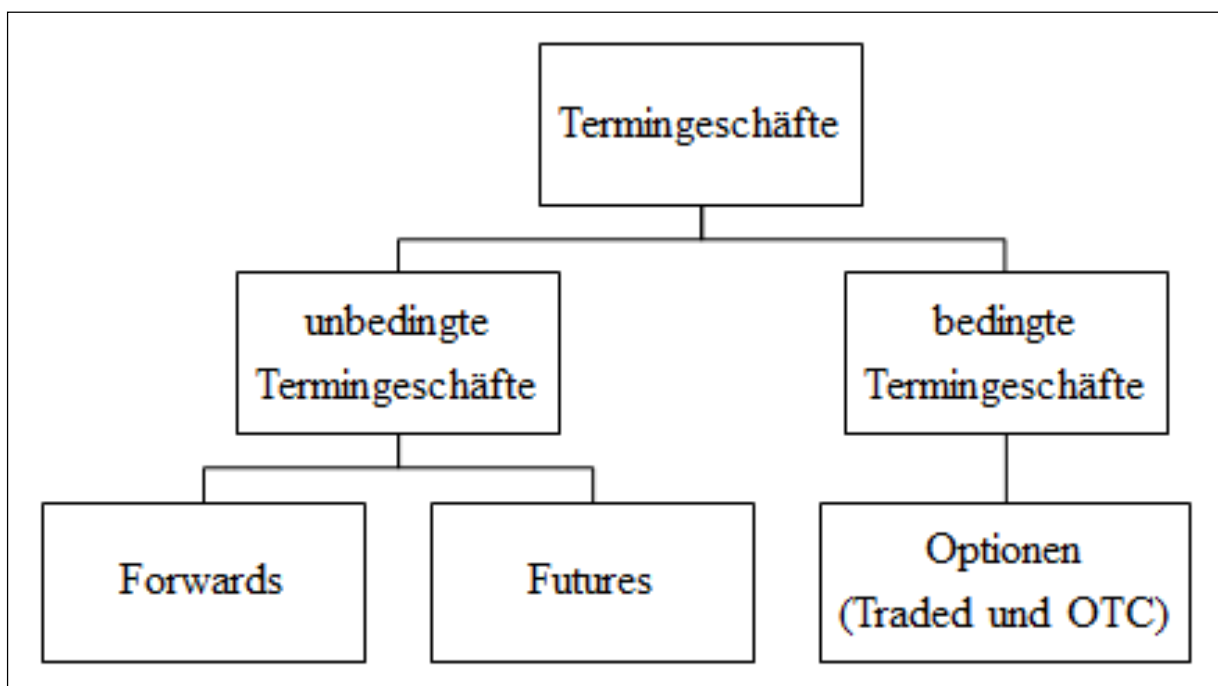
preises.<sup>24</sup> Diesen Zusammenhang sehen Kritiker der Nahrungsmittelspekulation als problematisch an, da er als Transmissionsmechanismus<sup>25</sup> von Terminmarktpreisen auf den Kassamarkt wirke.<sup>26</sup>

Termingeschäfte lassen sich durch die Unterscheidung systematisieren, ob beide Vertragspartner eine Verpflichtung eingehen (unbedingt) oder einer der Vertragspartner ein Wahlrecht bezüglich der Vertragserfüllung hat (bedingt).<sup>27</sup>

Bei den unbedingten Termingeschäften gehen beide Vertragspartner eine Verpflichtung ein.<sup>28</sup> Demnach ist die Erfüllung, das heißt Lieferung, Abnahme und Bezahlung des zugrunde liegenden Gegenstands, nicht vom Willen des Käufers oder Verkäufers abhängig,<sup>29</sup> sondern stellt eine vertraglich festgelegte Verpflichtung dar.<sup>30</sup>

Der einzige Weg, diese Verpflichtung zu umgehen, besteht im Glattstellen der Position durch Eingehen eines entsprechenden Gegengeschäfts.<sup>31</sup> Dieses Vorgehen wird in Abbildung 3 aufgezeigt.

Bei den bedingten Termingeschäften geht nur ein Vertragspartner eine Verpflichtung ein, während die andere Partei ein (Wahl-)Recht auf Erfüllung erhält.<sup>32</sup> Durch eine weitere Differenzierung in standardisierte und nichtstandardisierte Termingeschäfte ergeben sich drei verschiedene Geschäftsarten, die in Abbildung 1 ersichtlich sind und im Folgenden näher erläutert werden sollen.



**Abb. 1: Systematisierung von Termingeschäften [Eigene Darstellung; in Anlehnung an Bruns, C. u.a. (2012), S. 442.]**

<sup>24</sup> Vgl. Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 15.

<sup>25</sup> Siehe hierzu auch Abschnitt 3.1.

<sup>26</sup> Vgl. Experteninterview vom 04.06.2014 mit David Hachfeld (Anhang 5).

<sup>27</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 442.

<sup>28</sup> Vgl. Deutsch, H. (2008), S. 51.

<sup>29</sup> Vgl. Geyer, C. / Uttner, V. (2007), S. 19.

<sup>30</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 217.

<sup>31</sup> Vgl. ebenda.

<sup>32</sup> Vgl. Deutsch, H. (2008), S. 51.

### 2.1.3 Forwards

Bei einem Forward-Kontrakt nimmt eine der Vertragsparteien eine *Long*-Position ein und verpflichtet sich damit, den Basiswert zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Zukunft zu einem festgelegten Preis zu kaufen. Der Basiswert bzw. das *Underlying* bezeichnet die zugrundeliegenden Objekte für ein Termingeschäft,<sup>33</sup> also beispielsweise Rohstoffe, Devisen oder Aktienindizes.<sup>34</sup> Die andere Partei nimmt die Verkaufsposition ein (*Short*-Position) und muss das Gut genau zu diesem Zeitpunkt zum vereinbarten Preis verkaufen.<sup>35</sup>

Da Forwards individuell vereinbarte Termingeschäfte sind,<sup>36</sup> bei denen die physische Lieferung in der Regel erwünscht ist, kann kein Börsenhandel damit stattfinden.<sup>37</sup>

Dadurch ist die Auflösung eines Kontraktes problematisch, da es der Zustimmung des jeweiligen Vertragspartners bedarf.<sup>38</sup> Außerdem besteht ein Erfüllungsrisiko für beide Parteien, das beispielsweise durch eine potentielle Zahlungsunfähigkeit des Käufers eintreten kann.<sup>39</sup>

Das Beispiel Autokauf aus Abschnitt 2.3.2 kann als Forward-Geschäft angesehen werden, da es sich um eine individuelle Vereinbarung zwischen zwei Parteien handelt.<sup>40</sup>

Aufgrund der deutlich höheren Relevanz von Futures sollen diese im Folgenden näher erläutert werden. Denn schon der US-amerikanische Investor Jim Rogers konstatierte: „Rohstoffhandel und Futures-Handel sind [heutzutage] im Prinzip dasselbe.“<sup>41</sup>

### 2.1.4 Futures

Auch der Futures-Kontrakt ist eine Vereinbarung zwischen zwei Parteien, ein Gut zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zu einem bestimmten Preis zu kaufen bzw. zu verkaufen.<sup>42</sup>

Allerdings sind Futures standardisiert und können daher an der Börse gehandelt werden. Da sich beide Parteien nicht kennen müssen, stellt die Börse einen Mechanismus bereit, der beiden Parteien die Erfüllung des Kontrakts garantiert.<sup>43</sup> So schließen Käufer und Verkäufer das Geschäft nicht direkt miteinander ab, sondern jeweils mit einer von der Börse beauftragten Abwicklungsstelle (*Clearing House*), die als zentraler Vertragspartner fungiert.<sup>44</sup> Eine Clearingstelle eliminiert das Erfüllungsrisiko beinahe gänzlich, da sie kreditwürdig ist<sup>45</sup> und einen Einschuss (*Margin*) vor dem eigentlichen Handel von den Kontraktpartnern fordert.<sup>46</sup>

Die Höhe der *Margin* wird von der Börse festgelegt und beträgt gewöhnlich zwischen 2 % und 10 % des Kontraktwertes.<sup>47</sup> In diesem Kontext wird zwischen verschiedenen *Margins* unterschieden.

Die *Initial Margin* fällt im Zeitpunkt der Positionseröffnung an und beträgt nur wenige Prozent des Kontraktwertes, woran die große Hebelwirkung (*Leverage*-Effekt) bei Termingeschäften erkennbar wird.<sup>48</sup>

Um einen negativen Saldo des Einschussskontos zu verhindern, wird für dieses Marginkonto ein Mindestsaldo festgelegt (*Maintenance Margin*), der niedriger als die *Initial Margin* ist (etwa 75 %).<sup>49</sup> Fällt der Saldo des Einschussskontos unter diesen Mindestsaldo, erhält der Anleger eine Nachschussforde-

---

<sup>33</sup> Vgl. Spremann, K. (2013), S. 143.

<sup>34</sup> Vgl. Rettberg, U. (2007), S. 395.

<sup>35</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 28.

<sup>36</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 550.

<sup>37</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 442.

<sup>38</sup> Vgl. ebenda.

<sup>39</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 551.

<sup>40</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 216.

<sup>41</sup> Rogers, J. (2005), S. 88.

<sup>42</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 30.

<sup>43</sup> Vgl. ebenda.

<sup>44</sup> Vgl. Schuhmann, H. (2011), S. 18.

<sup>45</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 242.

<sup>46</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 4.

<sup>47</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 15.

<sup>48</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 447.

<sup>49</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 56.

zung (*Margin Call*) und muss das Konto wieder bis auf das Niveau der *Initial Margin* aufstocken.<sup>50</sup> Wenn diese Nachschusszahlung (*Variation Margin*) nicht erbracht wird, schließt der Börsenmakler die Position durch den Verkauf des Kontrakts.<sup>51</sup>

Da es sich gemäß Abbildung 1 bei Futures um unbedingte Termingeschäfte handelt, müssen sie immer erfüllt oder durch ein kompensierendes Gegengeschäft glattgestellt werden.<sup>52</sup>

Da Futures als streng normierte Terminkontrakte einen Fälligkeitstermin besitzen, der in den seltensten Fällen dem Planungshorizont des Investors entspricht, kommt dem Glattstellen („to smooth out a position by further purchases“<sup>53</sup>) große Bedeutung zu.<sup>54</sup>

Dieser entgegengesetzte Handel bedeutet beispielsweise konkret, dass ein Anleger, der im März ein November-Future auf Weizen gekauft hat, seine Position durch den Verkauf eines November-Futures auf Weizen im Oktober schließt.<sup>55</sup> Eine ausführliche grafische Darstellung der Absicherung und Spekulation mit Futures ist in folgender Abbildung dargestellt.

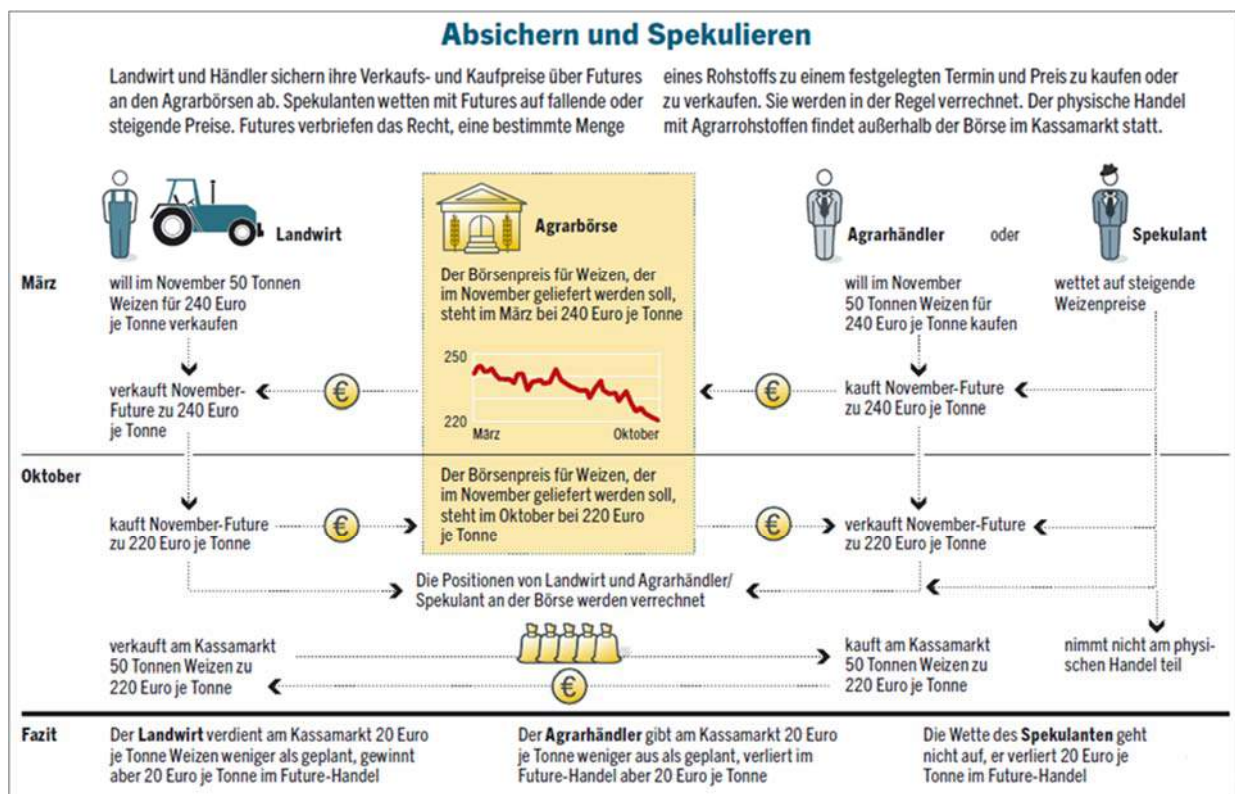


Abb. 2: Absichern und Spekulieren auf dem Terminmarkt [Gerth, M. (2012), S. 100.]

Bei Rohstoff-Futures tritt eine Glattstellung der Verpflichtung – wie oben bereits erwähnt – bei der breiten Mehrheit der Positionen (ca. 98 %) ein.<sup>56</sup> In diesen Fällen wird der Gesamtgewinn oder -verlust der Anleger durch die Änderung des Futures-Kurses vom Kauf- bis zum Verkaufszeitpunkt bestimmt,<sup>57</sup> weshalb Futuresgeschäfte häufig auch als Differenzgeschäfte bezeichnet werden.<sup>58</sup>

<sup>50</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 56.

<sup>51</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 447.

<sup>52</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 25.

<sup>53</sup> Perry (1979), S. 105.

<sup>54</sup> Vgl. Dorfleitner, G. (1999), S. 23.

<sup>55</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 51.

<sup>56</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 16.

<sup>57</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 51.

<sup>58</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 449.

Folglich können Investoren im Rohstoffhandel Gewinne erzielen, ohne mit den logistischen Problemen des Rohstoffhandels konfrontiert zu werden.<sup>59</sup> Durch Versäumnis der Glattstellung kurz vor Ende des Kontraktes kommt es zur physischen Lieferung des *Underlyings*, und so wurden schon unachtsame Händler plötzlich zur Annahme und Unterhalt von Lebendrind verpflichtet.<sup>60</sup> In der Regel erhält man jedoch die physische Ware nicht direkt geliefert, sondern muss die Kosten der Aufbewahrung in einem Lagerhaus übernehmen.<sup>61</sup>

Das Gewinn-/Verlustprofil beim Kauf und Verkauf eines unbedingten Termingeschäfts wird in nachstehender Abbildung verdeutlicht.

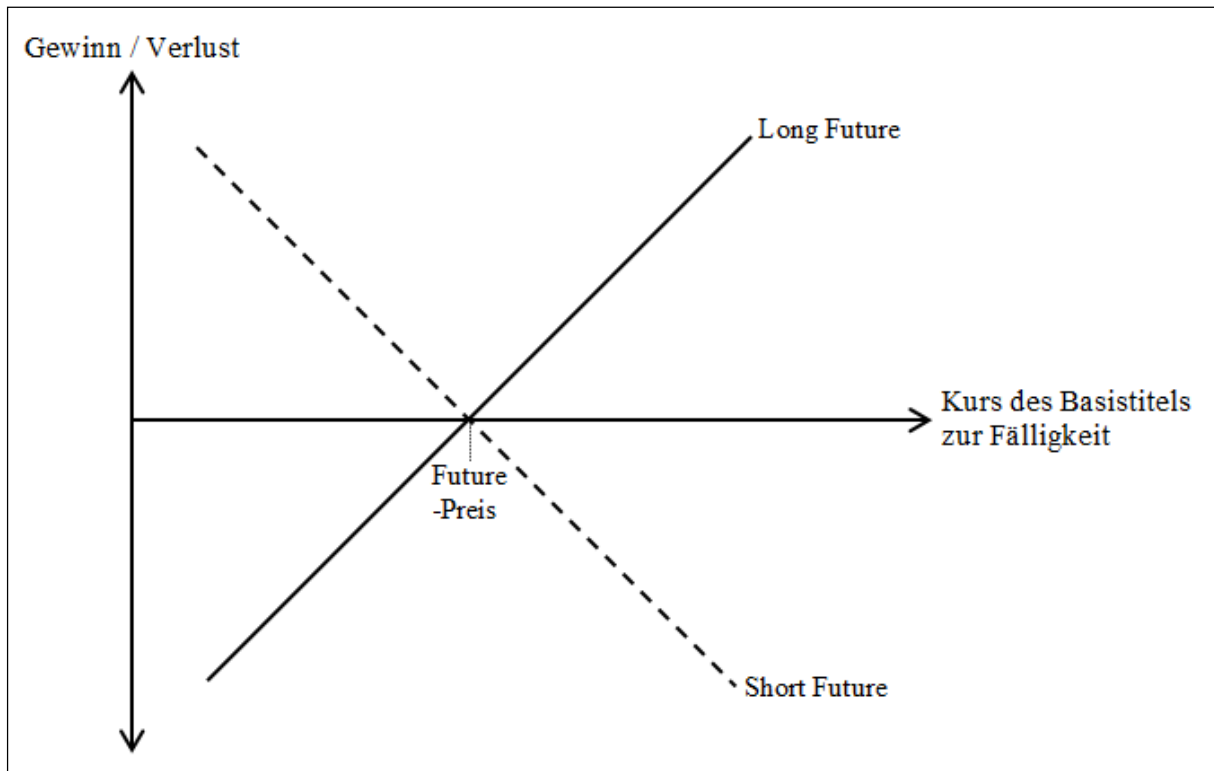


Abb. 3: Gewinn-/Verlustprofil eines unbedingten Termingeschäfts [Eigene Darstellung; in Anlehnung an Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 26.]

In diesem symmetrischen Gewinn- und Verlustprofil sind zwei mögliche Grundpositionen dargestellt, die *Long*- (Kauf) und die *Short*-Position (Verkauf).

Die *Long*-Position profitiert von einem Kursanstieg des Basiswerts. Durch Glattstellung oder Halten der Position bis zur Kontraktfälligkeit kann ein Gewinn in Höhe der Differenz zwischen Kassakurs und Future-Preis erzielt werden.<sup>62</sup>

Die *Short*-Position zieht Vorteil aus einem im Preis fallenden *Underlying*. Gewinn oder Verlust eines Verkäufers ergeben sich analog dem Gewinn und Verlust des Käufers aus Spiegelung von dessen Position an der Abszissenachse.<sup>63</sup>

Damit ein Future-Kontrakt liquide gehandelt werden kann, muss er bestimmte Spezifikationen aufweisen. Diese betreffen unter anderem<sup>64</sup> den Vermögensgegenstand, die Kontraktgröße sowie den Lieferort und -termin<sup>65</sup>. Die Ausblendung von logistischen Problemen und weitere Gründe wie hohe Li-

<sup>59</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 17.

<sup>60</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 51 f.

<sup>61</sup> Vgl. Rogers, J. (2005), S. 99 f.

<sup>62</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 27.

<sup>63</sup> Vgl. ebenda.

<sup>64</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 16 f.

<sup>65</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 52.

quidität, geringe Transaktionskosten und der *Leverage*-Effekt (lediglich Einlage der *Margin*) erklärt die hohe Attraktivität des Futures-Handel für Spekulanten.<sup>66</sup>

Zum besseren Verständnis und zur Abgrenzung zwischen Forwards, Futures und Optionen werden nun zusammenfassend die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen diesen Derivattypen tabellarisch herausgestellt.

Forward	Future	Option
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zukünftige Verpflichtung</li> <li>▪ Individuell vereinbart</li> <li>▪ Kein Börsenhandel / OTC</li> <li>▪ Normalerweise Vertragserfüllung</li> <li>▪ Erfüllungsrisiko besteht</li> </ul> <p>⇒ Fixierung zukünftiger Kosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zukünftige Verpflichtung</li> <li>▪ Standardisiert</li> <li>▪ Börsenhandel</li> <li>▪ Normalerweise Glattstellung vor Fälligkeit</li> <li>▪ Clearingstelle garantiert Erfüllung</li> <li>▪ Margins erforderlich</li> </ul> <p>⇒ Fixierung zukünftiger Kosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Käufer erhält ein Recht auf Ausübung (Kauf / Verkauf)</li> <li>▪ Optionsprämie ist maximal möglicher Verlust</li> <li>▪ Asymmetrisches Gewinn-/Verlustprofil</li> </ul> <p>⇒ Kostenfixierung bei ungünstiger Preisentwicklung; zusätzlich Partizipation an günstiger Preisentwicklung</p>

Tab. 1: *Wichtige Derivate im Rohstoffhandel* [Eigene Darstellung; in Anlehnung an Geman, H. (2005), S. 6]

Ergänzend sei erwähnt, dass Preise von Forwards und Futures mit dem gleichem Basiswert und gleicher Fälligkeit aufgrund von uneinheitlichen Steuern, Transaktionskosten und anderen Faktoren (z.B. Kreditrisiko) divergieren.<sup>67</sup> Forwards sind folglich nicht nur die den Futures entsprechenden außerbörslich gehandelten Termingeschäfte wie in der Literatur stellenweise behauptet wird.<sup>68</sup>

Abschließend ist zur Abgrenzung festzustellen, dass sich mit Futures und Forwards zukünftig zu entrichtende Kosten fixieren lassen. Optionen bieten zwar ebenfalls Schutz bei einer ungünstigen Preisentwicklung (z.B. steigende Preise für Abnehmer), jedoch wird gleichzeitig die Möglichkeit gewahrt (gegen eine Prämienzahlung), an einer für das Unternehmen günstigen Preisentwicklung zu partizipieren.<sup>69</sup>

### 2.1.5 Akteure

Die handelnden Akteure auf den Derivatmärkten (und damit auch auf den Warenterminmärkten) lassen sich nach dem Grund ihres Handels unterscheiden.

Dieser Grund kann sowohl die Risikoabsicherung (*Hedging – abgeleitet aus dem englischen Verb to hedge = absichern*) als auch die gezielte Risikoübernahme (Spekulation) sein. Ein drittes Motiv ist das Ausnutzen möglicher Preisdifferenzen am Markt von gleichen oder gleichartigen Positionen durch simultane Kauf- und Verkaufstransaktionen (Arbitrage).<sup>70</sup>

Traditionell waren die *Hedger* die wichtigsten Akteure auf den Warenterminmärkten, wo sie den größten Anteil der Terminkontrakte handelten.<sup>71</sup> Seit 1998 ist der Anteil dieser Akteure am Warenterminhandel jedoch von 65 % auf nur noch 23 % im Jahr 2011 gesunken.<sup>72</sup> Bei den *Hedgern* handelt es

<sup>66</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 52.

<sup>67</sup> Vgl. ebenda, S. 6.

<sup>68</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 25.

<sup>69</sup> Vgl. Braun, C. (2010), S. 185.

<sup>70</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 31 f.

<sup>71</sup> Vgl. Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 16.

<sup>72</sup> Vgl. ebenda.

sich traditionell um Produzenten, Händler oder Weiterverarbeiter, die im Voraus einen Preis für ihre Ernte oder benötigten Rohstoffe festsetzen möchten.<sup>73</sup>

Durch das *Hedging* wird das Preisänderungsrisiko einer Kassaposition durch eine entsprechende Gegenposition am Terminmarkt mit möglichst starker negativer Korrelation ausgeglichen bzw. eliminiert.<sup>74</sup> Es geht also nicht um das Erzielen von Gewinnen, sondern um den Schutz vor übermäßigen Verlusten.<sup>75</sup>

So kann beispielsweise eine Fluggesellschaft einen Teil des benötigten Flugbenzins des nächsten Jahres bereits heute zu festen Konditionen einkaufen und so das Risiko steigender Kerosinpreise umgehen.<sup>76</sup>

Vermutlich durch die sprachliche Nähe zu *Hedgafonds* ist der Begriff *hedgen* mehrheitlich negativ konnotiert. Diese weitgehend unregulierten Fonds machen jedoch eigentlich das Gegenteil von dem, was der Name suggeriert: Sie *hedgen* nicht, sondern nutzen Derivate vorwiegend spekulativ.<sup>77</sup>

Im Gegensatz zu den *Hedgern* übernehmen die Spekulanten bewusst Risiken, um Profite zu erzielen. Dabei ist das Auftreten von Spekulanten auf den Rohstoffterminmärkten kein aktuelles Phänomen, denn Spekulanten sind auf diesen Märkten als ideeller Gegenpol zu den Brancheninternen bereits seit Jahrhunderten tätig.<sup>78</sup> Unter konventionellen Spekulanten versteht man in diesem Zusammenhang Finanzmarktakteure, „die in ihren Strategien nicht gebunden sind, sondern unterschiedliche Terminkontrakte erwerben – also *Long*- und *Short*-Positionen eingehen.“<sup>79</sup>

Im Gegensatz zu konventionellen Spekulanten beschränken sich die in der aktuellen Debatte präsenten Indexfonds<sup>80</sup> auf den Aufbau von *Long*-Positionen entsprechend der Zusammensetzung eines Leitindex.<sup>81</sup> Damit der prozentuale Anteil eines Rohstoffs im Portfolio nach Auslaufen des Terminkontrakts nicht sinkt, wird die Position „rolliert“, indem zusätzlich zur Glattstellung des auslaufenden Kontrakts eine neue *Long*-Position mit späterer Fälligkeit aufgebaut wird.<sup>82</sup>

Durch das vermehrte Auftreten der Spekulanten am Rohstoffmarkt und die gemeinsame Aktivität von Spekulanten und *Hedgern* werden die Futuresmärkte liquider (man findet *kurzfristig* einen passenden Kontrakt).<sup>83</sup> Daher sind Spekulanten für gut funktionierende Märkte äußerst wichtig.<sup>84</sup>

Wie das *Hedging* ist auch der Begriff „Spekulation“ im allgemeinen Sprachgebrauch vorwiegend negativ konnotiert<sup>85</sup> und wird in Verbindung mit Spielkasinos und Suchtverhalten gebracht.<sup>86</sup>

Der entscheidende Unterschied zwischen Kasinos und Spekulation besteht jedoch darin, dass Risiken in Spielkasinos künstlich erzeugt werden. Die Risiken, die mit Hilfe von Derivaten gehandelt werden können, existieren hingegen unabhängig von der Existenz von Derivaten. Diese helfen einen Teil der Risiken kalkulierbar und übertragbar zu machen.

Auch wenn bei der Entwicklung von Derivaten die Risikovermeidung im Vordergrund stand, helfen Derivate nicht, Gefahren zu eliminieren (mit Sicht auf den gesamten Markt).<sup>87</sup> Denn Derivate transferieren das Risiko lediglich vom Ursprung (z.B. ein landwirtschaftlicher Erzeuger) zu einem Abnehmer (oft ein Spekulant).<sup>88</sup> Wenn ein Spieler das Kasino verlässt, gibt es nur einen Gewinner (die Bank oder den Spieler). Die Nutzung von Derivaten kann jedoch für beide Parteien (*Hedger* und Spekulant) vorteilhaft sein.<sup>89</sup>

---

<sup>73</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 6.

<sup>74</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 33.

<sup>75</sup> Vgl. Rogers, J. (2005), S. 97.

<sup>76</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 7.

<sup>77</sup> Vgl. ebenda.

<sup>78</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 21.

<sup>79</sup> Bass, H. (2013a), S. 9.

<sup>80</sup> Siehe hierzu auch Abschnitt 2.5 Investitionsmöglichkeiten.

<sup>81</sup> Vgl. Irwin, S. / Sanders, D. (2011c), S. 3 f.

<sup>82</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 31.

<sup>83</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 7.

<sup>84</sup> Vgl. Geyer, C. / Uttner, V. (2007), S. 26.

<sup>85</sup> Vgl. Rogers, J. (2005), S. 98.

<sup>86</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 8.

<sup>87</sup> Vgl. Johnson, P. (1999), S. 29.

<sup>88</sup> Vgl. ebenda.

<sup>89</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 8.



Die dritte Gruppe bilden die Arbitrageure. Sie versuchen einen Vorteil aus zeit- und ortbasierten Preisunterschieden auf den Futuresmärkten oder zwischen Spot- und Futuresmärkten zu ziehen.<sup>90</sup> Sie zielen (analog zu den Spekulanten) auf Profite ab, jedoch ohne den Aufbau von riskanten Positionen. Wenn die oben erwähnten Preisunterschiede die auftretenden Transferkosten (Lieferung, Lagerhaltung, Versicherungskosten etc.) überschreiten, kann ein risikoloser Profit erzielt werden.<sup>91</sup> Durch die Arbitrageure werden folglich Preisunterschiede zwischen den Märkten korrigiert und somit Marktbalance garantiert.<sup>92</sup> Sie sind damit aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nützlich, weil sie zur Effizienz des Finanzmarktes beitragen.<sup>93</sup>

## 1.2 Determinanten der Preisbildung

Zur Einführung soll darauf eingegangen werden, was der Preis eines Rohstoff-Kontrakts überhaupt ausdrückt.

Ein Futures-Kontrakt reflektiert über eine Marktmeinung den Preis, der auf aktuellen Informationen basiert und von den Käufern und Verkäufern für einen bestimmten Monat in der Zukunft als angemessen akzeptiert wird.<sup>94</sup> Beim Futures-Preis handelt es sich also um den erwarteten Kassapreis.<sup>95</sup> Dies kann man aus der Annahme ableiten, dass Marktteilnehmer, die steigende Preise erwarten, als Käufer auftreten und somit die Preise erhöhen (und umgekehrt).<sup>96</sup> Der Terminmarktpreis gewährt also Orientierung für Erzeuger, Weiterverkäufer und Verbraucher von Rohstoffen und unterstützt somit in gewissem Maße eine vorausschauende Planung.<sup>97</sup>

Ein vereinfachendes Beispiel soll zunächst ein grundsätzliches Verständnis von Terminmarktpreisen schaffen. Anschließend werden über den Zusammenhang zwischen dem Termin- und Kassapreis die Preisdeterminanten eines Forwards<sup>98</sup> erläutert.

Der Preis für ein Derivat leitet sich aus dem Wert oder Kassapreis des *Underlyings* ab. Wir betrachten nun ein Lebendrind-Forward, der zur Lieferung bzw. Annahme eines Lebendrinds in genau einem Jahr verpflichtet. Der Spotpreis für das Rind liegt bei 1.000 Euro. Die finanzielle Differenz zwischen dem heutigen Besitz und dem Erhalt in einem Jahr liegt in den Kosten und Erträgen, die das Rind in einem Jahr verursacht bzw. einbringt. Saldiert man die Kosten (Unterhalt) und die Erträge (evtl. Gülle als Dünger) erhält man die Haltekosten (*Cost of Carry*).<sup>99</sup> Sind die *Cost of Carry* positiv (Erträge übersteigen Kosten), muss der Preis eines Rinds in einem Jahr unter dem Kassapreis liegen. Andersherum notiert der Forward über dem Kassapreis, wenn das Halten des Rinds (*Underlying*) über die Laufzeit des Forwards mehr kostet als es einbringt.<sup>100</sup>

Wenn die *Cost of Carry* beispielsweise -100 € betragen, muss der Ein-Jahres-Forward nach dieser Kalkulation also  $1.000 \text{ €} (K_0) - 100 \text{ €} (\text{Cost of Carry}) = 900 \text{ €}$  (Forwardpreis) betragen.

Dies ist jedoch keine Garantie dafür, dass der Preis in einem Jahr tatsächlich bei 900 € liegt. Vielmehr ist dies der heutige Zukunftswert (Terminkurs eines Lebendrinds), basierend auf den aktuellen Haltekosten und -erträgen.<sup>101</sup>

Nach dem einführenden Beispiel ist die Bewertung von unbedingten Termingeschäften Gegenstand der folgenden Überlegung, insbesondere der *Cost of Carry-Ansatz*<sup>102</sup> für Forwards.

---

<sup>90</sup> Vgl. Fabozzi, F. u.a. (2008), S. 6.

<sup>91</sup> Vgl. ebenda.

<sup>92</sup> Vgl. Bruns, C. u.a. (2012), S. 489.

<sup>93</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 10.

<sup>94</sup> Vgl. Siebers, A. (1996), S. 27.

<sup>95</sup> Vgl. Black, F. (1976), S. 167.

<sup>96</sup> Vgl. Siebers, A. (1996), S. 27.

<sup>97</sup> Vgl. Black, F. (1976), S. 167.

<sup>98</sup> Forwards sind leichter zu analysieren als Futures, da keine tägliche Abrechnung erfolgt. Diese Simplifizierung ist für die meisten Zwecke sinnvoll und darf erfolgen, da die theoretisch bestehenden Unterschiede zwischen Forward- und Futureskursen meist vernachlässigbar klein sind. Vgl. Hull, J. (2012), S. 142 ff.

<sup>99</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 218 f.

<sup>100</sup> Vgl. Eck, C. / Riechert, M. (2006), S. 218 f.

<sup>101</sup> Vgl. ebenda.

<sup>102</sup> Vgl. Müller, D. (2011), S. 78 f.

Voraussetzung für das Funktionieren von Modellen in der Bewertung unbedingter Termingeschäfte ist ein vollkommener Kapitalmarkt, der unter anderem Transaktionskosten nicht berücksichtigt.<sup>103</sup> Weiterhin sind zunächst zwei Typen von Basiswerten zu unterscheiden: Investitionsgüter (dienen der Kapitalanlage) und Konsumgüter (dienen dem Konsum oder industrieller Verwendung).<sup>104</sup>

Der Grund für die Differenz zwischen Kassa- und Terminkurs liegt im unterschiedlichen Erfüllungszeitpunkt der Geschäfte, da der gehandelte Basiswert schließlich in beiden Fällen der gleiche ist.<sup>105</sup> Am Fälligkeitstag des Termingeschäfts muss dessen Preis mit dem Kassapreis übereinstimmen, da sich sonst eine Arbitragemöglichkeit ergeben würde. Ein Investor könnte den Basiswert zum Terminkurs kaufen und zum Kassakurs verkaufen (oder umgekehrt) und damit einen risikolosen Gewinn erzielen.<sup>106</sup> Vorher können jedoch beide Preise voneinander abweichen und diese Differenz wird – wie oben erwähnt – als Basis bezeichnet.

Die Differenz der Preise hat verschiedene Gründe. So kann der Basiswert bis zur Fälligkeit Erträge generieren. Dies sind beispielsweise Kälber oder die gemolkene Milch einer Milchkuh. Folglich muss der Forwardpreis um diese Erträge niedriger als der Kassapreis notieren.<sup>107</sup> Rohstoffe, die eher Konsumgüter sind, erzielen im Regelfall jedoch kein Einkommen (z. B. Weizen).<sup>108</sup>

Weiter treten bei Rohstoffen auch Lagerhaltungskosten auf, die ebenfalls bei der Preisbestimmung berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus fallen bei einem Terminkauf keine Finanzierungskosten an, da der Basiswert erst am Liefertag bezahlt wird. Daher muss der Forwardpreis c.p. um die vermiedenen Finanzierungskosten über dem Kassapreis des Basiswerts liegen.<sup>109</sup>

Summiert man diese drei aufgeführten Positionen, erhält man die oben erwähnten *Cost of Carry*, also die anfallenden Kosten eines sofortigen Kaufs des Basiswerts, der bis zur Fälligkeit des Forwards gehalten wird.<sup>110</sup>

Es soll nun ein allgemeiner Preiszusammenhang zwischen dem Forwardpreis ( $F_0$ ) und dem Spotpreis ( $S_0$ ) eines Investitionsguts, das keine zusätzlichen Erträge generiert, gemäß Hull<sup>111</sup> formuliert werden:

$$F_0 = S_0 e^{(r+u)T}$$

Darin bezeichnet  $r$  den risikolosen Zinssatz,  $T$  die Zeit bis zur Fälligkeit des Forwards und  $u$  den Barwert aller Lagerhaltungskosten während der Laufzeit des Forwards (als Anteil des Spotkurses ausgedrückt).<sup>112</sup> Der Faktor  $e$  resultiert aus der stetigen Verzinsung. Dies ist eine in der Zinsrechnung häufig verwendete Methode, bei der die Anzahl der Zinsperioden gegen unendlich strebt.<sup>113</sup>

Obige Formel gilt, da sich bei Ungleichheit Arbitragemöglichkeiten ergäben, bei denen man durch den Kauf und (Leer-)Verkauf der Vermögensgegenstände risikolose Gewinne erwirtschaften könnte, bis das Gleichgewicht wieder hergestellt ist.<sup>114</sup>

Für eine Beispielrechnung mit konkreten Zahlen zum besseren Verständnis sei auf den Anhang dieser Arbeit hingewiesen.<sup>115</sup>

Für Konsumrohstoffe muss die Gleichung jedoch aufgrund der *Convenience Yield* ( $y$ ) weiter konkretisiert werden.  $y$  beschreibt den Vorteil aus dem physischen Besitz der Ware gegenüber dem Halten eines Forwards.<sup>116</sup>

---

<sup>103</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 207 f.

<sup>104</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 150.

<sup>105</sup> Vgl. ebenda.

<sup>106</sup> Vgl. Rieger, M. (2009), S. 44.

<sup>107</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 151.

<sup>108</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 162.

<sup>109</sup> Vgl. ebenda.

<sup>110</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 151.

<sup>111</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 162 ff.

<sup>112</sup> Vgl. ebenda, S. 146 ff.

<sup>113</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 114 ff. sowie Anhang 6.

<sup>114</sup> Vgl. Rieger, M. (2009), S. 45.

<sup>115</sup> Siehe Beispielrechnung zur Preisbildung von Forwards und Futures (Anhang 6).

<sup>116</sup> Vgl. Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010), S. 220.

$$F_0 = S_0 e^{(r+u-y)T}$$

Somit lässt sich nun der rechnerische Forwardpreis  $F_0$  ermitteln. Problematisch ist jedoch die nicht direkt messbare *Convenience Yield*. Über den aktuellen Forwardpreis am Markt lässt sich diese jedoch auch indirekt errechnen, da bei bekanntem  $F_0$  alle Größen außer  $y$  messbar sind.<sup>117</sup>

Der Future-Preis ist demnach genau dann höher als der Kassapreis, wenn  $r+u>y$ , d.h. wenn Kapital- und Lagerhaltungskosten zusammen die *Convenience Yield* übersteigen.<sup>118</sup> Dies ist eine normale Situation bei Rohstoffen (und Aktien) und wird als *Contango* bezeichnet. Bei Rohstoffen ist jedoch auch die umgekehrte Situation (*Backwardation*) möglich.<sup>119</sup>

## 2 Rohstoffspekulation und Nahrungsmittelpreise

Im dritten Kapitel werden nun in der aktuellen Diskussion vorgetragene Thesen untersucht. Bevor das Ausmaß der Spekulation, die Wirkungen auf die (Verbraucher-)Preise und eventuelle Regulierungsvorhaben behandelt werden sollen, ist es zunächst wichtig zu verstehen, welchen Einfluss die Preise vom Terminmarkt überhaupt auf den Kassamarkt ausüben.

### 2.1 Transmission der Preise vom Terminmarkt auf den Kassamarkt

Unter dem Begriff Transmission versteht man in diesem Zusammenhang eine Übertragung des Preisgeschehens vom Terminmarkt auf den Kassamarkt und damit auch auf die Preise, die Verbraucher für Lebensmittel zahlen müssen.<sup>120</sup>

Eine theoretisch plausible und empirisch belegbare Transmission ist eminent wichtig, da der Warenterminmarkt sonst nur ein abgegrenztes Kasino darstellen würde, das in der Debatte um steigende Nahrungsmittelpreise vernachlässigt werden könnte.<sup>121</sup>

Die Übertragung der Preisbewegungen von den Terminmärkten auf die Spotmärkte ist über zwei potenzielle Transmissionskanäle möglich: Den Informations- und den Arbitragekanal.

Eine Übertragung über den Informationskanal bedeutet, dass sich Lieferanten und Händler bei der Preisfindung auf den Spotmärkten am Warenterminmarkt orientieren. Denn es ist betriebswirtschaftlich für den Verkäufer in der Regel nicht sinnvoll, eine Ware auf dem physischen Markt zu einem weit unter dem Terminmarktkurs liegenden Preis anzubieten.<sup>122</sup>

Wenn ein Landwirt beispielsweise auf dem Futuresmarkt die Information erhielte, er könne seine Ware in drei Monaten teurer verkaufen als gegenwärtig, so könnte er die Veräußerung der Ware durch Einlagerung verzögern und würde dadurch dem Spotmarkt Angebot entziehen. Aus der Orientierung am Terminmarkt ergibt sich also in diesem Beispiel eine konkrete Auswirkung auf das Verhältnis von Angebot und Nachfrage auf dem physischen Markt.<sup>123</sup>

Der Arbitragekanal wurde in Abschnitt 2.1.5 *Akteure* bereits erläutert. Eine Arbitragesituation zwischen Termin- und Spotmarkt tritt beispielsweise ein, wenn der Preis des nächstfälligen Terminkontraktes (unter Berücksichtigung von anfallenden Kosten) über dem Spotmarktpreis liegt. Dann kann ein Arbitrageur die Ware physisch kaufen und gleichzeitig den nächstfälligen *Short*-Kontrakt auf dem Terminmarkt erwerben, der ihn zur Lieferung der Ware zu einem höheren Garantiepreis in der Zukunft verpflichtet.<sup>124</sup>

Das Kaufbedürfnis der Arbitrageure im Falle einer Arbitragesituation erhöht die Nachfrage nach dem Rohstoff insgesamt und damit steigt dessen Preis auf dem Spotmarkt. In diesem Beispiel hat also ein hoher Preis auf dem Terminmarkt über den Arbitragekanal zu einem steigenden Preis auf dem Spot-

---

<sup>117</sup> Vgl. Bösch, M. (2012), S. 194 f.

<sup>118</sup> Vgl. Rieger, M. (2009), S. 46 f.

<sup>119</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 167.

<sup>120</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 16.

<sup>121</sup> Vgl. ebenda, S. 50.

<sup>122</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 50.

<sup>123</sup> Vgl. Experteninterview vom 30.05.2014 mit Alexandra Dilger (Anhang 3).

<sup>124</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 10.

markt geführt. Arbitrage ist auch der Grund dafür, dass der Futures-Kurs bei Annäherung an die Fälligkeit gegen den Spotkurs des Basiswerts konvergiert, da ein Unterschied der beiden Kurse zur Fälligkeit von Arbitrageuren ausgenutzt und damit abgebaut würde.<sup>125</sup>

Befürworter der „Transmissions-These“ verweisen darüber hinaus auf die hohe Korrelation der Termin- und Spotmarktpreise.<sup>126</sup> Allerdings ist unklar, ob die Übertragung von Impulsen vom Terminmarkt zum Spotmarkt oder umgekehrt erfolgt oder eventuell eine gegenseitige Beeinflussung stattfindet. Somit kann die enge Korrelation der beiden Märkte nicht als einzige Begründung der These angeführt werden.

Interessant ist eine Studie zur Transmission über die Jahre 1994 bis 2009, die auf der *Granger-Kausalität* beruht.<sup>127</sup> Dieser von *Clive Granger*<sup>128</sup> entwickelte ökonometrische Test liefert eine Aussage darüber, ob sich die Veränderung einer Variablen (z. B. Spotmarktpreis) durch die zeitlich versetzte Änderung einer anderen Variablen (z. B. Terminmarktpreis) vorhersagen lässt und damit ein *granger-kausaler* Zusammenhang besteht.<sup>129</sup> Vereinfacht ausgedrückt zeigt die Studie, dass man in Kenntnis der Preisentwicklung auf den Terminmärkten die spätere Preisentwicklung auf den Spotmärkten für ausgewählte Agrarrohstoffe genauer prognostizieren kann und dass die beiden Märkte daher zusammenhängen.<sup>130</sup>

Dagegen wenden die Kritiker der These ein, dass bei einer Transmission über den Arbitragekanal (also dem Aufkaufen und Einlagern physischer Rohstoffe aufgrund höherer Futures-Preise) besonders in Fällen der Preisspitzen von 2008 und 2011 hohe Lagerbestände zu verzeichnen sein müssten. In den verfügbaren Statistiken ist jedoch kein Lageraufbau bei Agrarrohstoffen nachweisbar („stocks are low and falling“<sup>131</sup>).

Daran wird wiederum kritisiert, dass die zugrundeliegenden Datensätze notorisch unzuverlässig und von mangelnder Qualität seien.<sup>132</sup> Eine auf neuen Lagerdaten beruhende Studie scheint einen Zusammenhang von steigenden Lagerbeständen und Spotmarktpreisen herzustellen, doch die Studie beschränkt sich auf einzelne Agrarrohstoffe und die Ergebnisse sind teils widersprüchlich.<sup>133</sup>

Dieser Lageraufbau sei, so die Befürworter der „Transmissions-These“, aber auch keine notwendige Voraussetzung für eine Transmission.<sup>134</sup>

Eine aktuelle Studie des unabhängigen Thünen-Instituts zeigt nämlich auf der Grundlage einer Primärerhebung, dass eine Transmission durch Orientierung an Futuresmärkten bei der Preisverhandlung auf den physischen Märkten stattfindet.<sup>135</sup> Hierbei ist die Lagerhaltung nicht von Bedeutung, da der Verkäufer die Ware nicht zurückhält, sondern sofort in Anlehnung an den Futurespreis verkauft. Diese direkte Transmission existiert gemäß der Studie zunächst von US-amerikanischen auf europäische Futurespreise von Agrarrohstoffen und weiter auf den deutschen Agrarrohstoff-Kassamarkt.<sup>136</sup> Wenn diese enge Abhängigkeit sogar interkontinental besteht, ist ein genereller Einfluss der Futurespreise auf den Kassamarkt sehr wahrscheinlich.

Der durchaus marktkritische *Paul Krugman* erklärt aber, dass jeder Kauf eines Future-Kontrakts einen Verkäufer desselben erfordert, der die Gegenposition einnimmt. Und weder der Kauf noch der Verkauf eines solchen Kontrakts verändern die quantitative Menge an Rohstoffen auf dem physischen Markt.<sup>137</sup>

Eine einseitige Betrachtung der These in Anlehnung an *Krugman* („A futures contract ... has no, zero, nada direct effect on the spot price“<sup>138</sup>) ist jedoch ohne eine empirisch belegbare Argumentation nicht glaubwürdig zu vertreten.

---

<sup>125</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 55.

<sup>126</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 51.

<sup>127</sup> Vgl. Hernandez, M. / Torero, M. (2010), S. 1 ff.

<sup>128</sup> Granger wurde 2003 mit dem Nobelpreis für Wirtschaft ausgezeichnet.

<sup>129</sup> Vgl. Sanders, D. / Irwin, S. (2011), S. 44.

<sup>130</sup> Vgl. Hernandez, M. / Torero, M. (2010), S. 8 f.

<sup>131</sup> Krugman, P. (2011), 7. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>132</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 49.

<sup>133</sup> Vgl. Valiante, D. / Egenhofer, C. (2013), S. 171 ff.

<sup>134</sup> Vgl. Experteninterview vom 04.06.2014 mit David Hachfeld (Anhang 5).

<sup>135</sup> Vgl. Adämmer, P. u.a. (2014), S. 101.

<sup>136</sup> Vgl. ebenda.

<sup>137</sup> Vgl. Krugman, P. (2011), 8. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>138</sup> Vgl. ebenda, 7. Abschnitt.

Auch die von *Masters* vehement verfochtene Gegenposition („there is a direct link between commodities futures prices and the prices ... for essential goods“<sup>139</sup>) wurde durch wissenschaftliche Studien teilweise entkräftet.

Zusammenfassend gesagt wird also weitestgehend davon ausgegangen, dass eine Preisentwicklung auf dem Terminmarkt nur dann auf den Kassamarkt übertragen wird, wenn das physische Verhältnis von Angebot und Nachfrage auf dem Kassamarkt tatsächlich beeinflusst wird.

Der entscheidende Transmissionsmechanismus ist hierbei die Lagerhaltung, die durch vom Terminmarkt über den Informations- oder Arbitragekanal übertragene Effekte steigen müsste. Die vorhandenen – jedoch in qualitativer Hinsicht auch umstrittenen – Daten zeigen eine solche Entwicklung während dramatischer Preissteigerungsphasen nicht auf.

Es bleibt also festzuhalten, dass theoretische und auch plausible Transmissionsmechanismen existieren; deren konkrete Auswirkungen (der Höhe nach) wurden in der Realität jedoch erst in jüngster Zeit in Studien untersucht. Hier bleibt es interessant zu sehen, ob die wissenschaftlich noch nicht abgeschlossene Diskussion<sup>140</sup> in naher Zukunft weitere Erkenntnisse präsentieren wird.

## 2.2 Existenz einer exzessiven Spekulation auf den Terminmärkten

Im Folgenden soll das Verhältnis der exzessiven zur erforderlichen Spekulation untersucht werden. Spekulanten sind dann erforderlich, wenn sie als Gegenpartei für ein Absicherungsgeschäft zur Verfügung stehen und Terminmärkte überhaupt erst ermöglichen. Jedoch kann der Anteil der Spekulation auch ein exzessives Ausmaß erreichen, das für das Funktionieren eines Marktes oder einer ganzen Volkswirtschaft schädlich ist.<sup>141</sup>

Zur Abgrenzung von exzessiver und erforderlicher Spekulation wird in der Wirtschaftswissenschaft häufig der *Working Index* verwendet; er wurde bereits im Jahr 1960 vom amerikanischen Ökonomen *Holbrook Working* entwickelt.<sup>142</sup>

Dieser Index setzt das absolute Niveau der Spekulation ins Verhältnis zu den offenen Positionen (*open interest*) von *Hedgern*. Er zeigt dadurch, um welches Ausmaß spekulative Positionen das zum Absorbieren des *Hedging*-Bedarfs nötige Niveau überschreiten.<sup>143</sup> Denn Spekulation kann nur als unangemessen oder exzessiv eingestuft werden, wenn man sie in Relation zu den bestehenden *Hedging*-Aktivitäten betrachtet.<sup>144</sup>

Der Index wird mit folgender Formel berechnet, deren Klassifizierung sich an den traditionellen Händlerkategorien des *Commitments of Traders Report (COT)* orientiert:<sup>145</sup>

$$T = \begin{cases} 1+SS/(HL+HS) & \text{für } HS \geq HL \\ 1+SL/(HL+HS) & \text{für } HL > HS \end{cases}$$

Mit

SS = *Speculation, Short*; SL = *Speculation, Long*

HS = *Hedging, Short*; HL = *Hedging, Long*

Der Index beschreibt also das Ausmaß, „by which the level of speculation exceeds the minimum necessary to absorb long and short hedging, recognizing that long and short hedging positions could not always be expected to offset each other even in markets where these positions were of comparable magnitudes.“<sup>146</sup>

---

<sup>139</sup> Masters, M. (2008), S. 3.

<sup>140</sup> Vgl. Pies, I. u.a. (2012b), S. 21.

<sup>141</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 10.

<sup>142</sup> Vgl. Till, H. (2009), 5. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>143</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2010), S. 86.

<sup>144</sup> Vgl. ebenda.

<sup>145</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2010), S. 86.

<sup>146</sup> Vgl. Peck, A. (1980), S. 1037.

Dieser Index lag für landwirtschaftliche Futuresmärkte laut einer historischen Untersuchung der *University of Illinois* ab 1947 zwischen 1,16 und 1,68.<sup>147</sup>

Für die Aussagekraft des Indexes ist es entscheidend, dass eine trennscharfe Abgrenzung zwischen spekulativen und absichernden Positionen möglich ist. Jedoch sind differenzierte Datenbanken nur begrenzt und für amerikanische Handelsplätze verfügbar. Diese von der amerikanischen Regulierungsbehörde *CFTC* wöchentlich veröffentlichten Berichte bilden die über alle Laufzeiten aggregierten offenen Positionen verschiedener Marktakteure ab. Der klassische *COT*-Report unterscheidet Händler, Hersteller und Weiterverarbeiter der physischen Ware (*Commercials*) von ausschließlich spekulativ handelnden Akteuren (*Non-Commercials*).<sup>148</sup>

Obwohl diese Klassifizierung klar und einfach in die Terminologie der *Working*-Formel übersetzt werden kann, ist sie mit erheblichen Unsicherheiten belastet.<sup>149</sup> So agieren zum Beispiel mittlerweile einige klassische *Hedger* (große Rohstoffhändler) auch als Spekulanten.<sup>150</sup>

Eine Verbesserung der Abgrenzung ist inzwischen durch den von der *CFTC* seit 2006 wöchentlich veröffentlichten *Supplemental Report* möglich.<sup>151</sup> Dieser weist neben den brancheninternen und konventionellen Spekulanten indexorientierte Investoren separat aus und ermöglicht somit eine Gruppierung derjenigen Akteure zu den Spekulanten, die im *COT* nicht der spekulativen Seite zugeordnet werden konnten.<sup>152</sup>

Jedoch ist es unabhängig von der Berichtsform problematisch, die *non-reporting-trader* (ohne Klassifizierung aufgrund ihres geringen Handelsvolumens) einer Seite in *Workings* Formel zuzuordnen. Eine mögliche Verzerrung ist jedoch gering, da der Marktanteil dieser vierten Gruppe oft unter 10 % liegt.<sup>153</sup> Eine Alternative, die auch in der folgenden Analyse angewendet wurde, teilt die *non-reporting trader* je einer Seite (*Hedger* oder Spekulanten) vollständig zu. Dadurch entstehen zwei Werte (untere und obere Grenze des Indexwertes), aus denen anschließend der Mittelwert gebildet wird.<sup>154</sup> Dies suggeriert, dass sich die *non-reporting trader* häufig den beiden Gruppen zuordnen lassen. Diese Durchschnittswerte des *Working Indexes* sind für vier ausgewählte Rohstoffe in den Jahren 2006 bis 2014 (anteilig) in Tabelle 2 abgebildet.

	Ø 2006	Ø 2007	Ø 2008	Ø 2009	Ø 2010	Ø 2011	Ø 2012	Ø 2013	Ø 2014*	Sparkline
Weizen	1,30	1,37	1,53	1,59	1,48	1,49	1,56	1,72	1,65	
Mais	1,24	1,17	1,19	1,31	1,29	1,24	1,26	1,43	1,32	
Sojabohnen	1,41	1,17	1,21	1,25	1,26	1,22	1,21	1,23	1,25	
Mageres Schwein	1,45	1,40	1,41	1,64	1,28	1,28	1,45	1,37	1,18	
Ø	1,35	1,28	1,33	1,44	1,33	1,31	1,37	1,44	1,35	

\*01-06/2014

Tab. 2: *Working-Index für ausgewählte Rohstoffe, 2006 - 06/2014* [Eigene Darstellung auf der Grundlage von *CFTC*-Reports.]

Die Auswertung der Analyse von insgesamt 441 *Supplemental Reports* der *CFTC* zeigt erstaunliche Erkenntnisse auf:

Erstens liegt der Anteil der Spekulanten auf den Terminmärkten für ausgewählte Rohstoffe aktuell (aber auch während der Preisspitzen im Jahr 2008 und 2011) in der historischen Spanne und weist keine exzessiven Züge auf. Dabei übersteigt die Spekulation über die letzten acht Jahre das zwingend erforderliche Minimum (Kompensation der Absicherungsgeschäfte) durchschnittlich um 36 %.

<sup>147</sup> Vgl. Till, H. (2009), 7. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>148</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 40.

<sup>149</sup> Vgl. Bass, H. (2013a), S. 11.

<sup>150</sup> Vgl. Experteninterview vom 04.06.2014 mit David Hachfeld (Anhang 5).

<sup>151</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2010), S. 80.

<sup>152</sup> Vgl. Stoll, H. / Whaley, R. (2011), S. 53.

<sup>153</sup> Vgl. Bass, H. (2013b), S. 2.

<sup>154</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2010), S. 86.

Zweitens sind in den Jahren mit dem höchsten Anteil von Spekulanten (2009 und 2013) beim Vergleich mit Preisbewegungen von Agrarrohstoffen keine Auffälligkeiten zu beobachten. Im Jahr 2008, in dem extreme Schwankungen und hohe Preise auf den Agrarrohstoffmärkten feststellbar waren, lag die Aktivität von Spekulanten gemäß dem *Working Index* sogar unter dem Durchschnitt der letzten acht Jahre.

Beim Vergleich mit dem Weizenpreis (vgl. Abbildung 8) zeigt sich ebenfalls ein erstaunliches Bild. In den Jahren der beiden Preisspitzen (2010 und 2012) weist der *Working Index* für Weizen keinen auffällig hohen Wert aus. Im Gegenteil: Der Wert von 2010 war sogar der drittniedrigste in den letzten acht Jahren.

Es zeigt sich also schon hier eine Inkonsistenz mit der These, dass ein hoher Anteil von Spekulation auch zu hohen Preisen von Nahrungsmitteln führe.<sup>155</sup> Diese Aussage und die Auswirkungen der Finanzialisierung auf die Volatilität der Nahrungsmittelpreise werden in den folgenden Abschnitten näher betrachtet.

### 2.3 Finanzialisierung der Warenterminmärkte

Zu Beginn des Abschnitts soll der Begriff der Finanzialisierung erläutert werden: In einer weitgefassten Definition versteht man darunter den Zustrom von Finanzkapital zu den Warenterminmärkten.<sup>156</sup> Dieser Zufluss ist in der Niedrigzinspolitik der Hocheinkommensländer, hohen privaten Ersparnissen und Deregulierungen auf den Terminmärkten begründet.<sup>157</sup>

Eine enge Definition fokussiert auf index-orientierte Anleger von Finanzkapital auf den Warenterminmärkten („Indexspekulanten“), die im Gegensatz zu konventionellen Spekulanten dauerhaft auf steigende Preise setzen.<sup>158</sup>

Die Befürworter der hier untersuchten These vertreten folgende Argumentation, die in Anlehnung an den Hedgefonds-Manager und Gründer einer NGO *Michael Masters* als *Masters-Hypothese*<sup>159</sup> in die Literatur eingegangen ist:

Das Spekulationsniveau ist seit der Jahrtausendwende auf ein exzessives Maß angestiegen und hat damit zu negativen Folgen in Form eines ansteigenden Preistrends, erhöhter Volatilität und zu Preisblasen auf dem Terminmarkt geführt. Von dort hat eine Übertragung der Effekte auf den Spotmarkt stattgefunden. Daher muss die Spekulation auf Warenterminmärkten verboten werden.<sup>160</sup>

Diese Gedankenkette fand in der anhaltenden Diskussion viele Befürworter (insb. NGOs) als auch Kritiker.<sup>161</sup> Daher sollen die einzelnen Glieder der Kette nun einzeln untersucht werden.

Das absolute Spekulationsniveau ist – in der Literatur unumstritten – stark angestiegen.

Dies betrifft vor allem die Positionen der Index-Spekulanten („there was a fairly dramatic and massive buildup in commodity index fund positions“<sup>162</sup>).

Allerdings verweisen Befürworter der Spekulation darauf, dass es sich hierbei nicht – wie oft behauptet – um neue Nachfrage handelt, sondern um ein Nullsummenspiel mit ebenso vielen *Long*- wie *Short*-Positionen ohne Auswirkung auf den Marktpreis.<sup>163</sup> Des Weiteren ist ein absoluter Anstieg der spekulativen Positionen sogar nötig, wenn sich gleichzeitig die Aktivitäten der *Hedger* ausweiten.

Ob das spekulative Niveau exzessiv und schädlich für den Spotmarkt war und gegenwärtig ist, wurde im voranstehenden Abschnitt analysiert. Davon kann folglich auf Grundlage der *CFTC*-Daten nicht ausgegangen werden. Bereits hier zeigen sich also erste Risse in der Argumentationskette.

---

<sup>155</sup> Siehe hierzu auch Abb. 14: Maispreis und Spekulationsniveau, S. 61 (Anhang 1).

<sup>156</sup> Vgl. Bass, H. (2013b), S. 20.

<sup>157</sup> Vgl. ebenda.

<sup>158</sup> Vgl. ebenda, S. 20 f.

<sup>159</sup> Vgl. Irwin, S. / Sanders, D. (2011a), S. 256 ff.

<sup>160</sup> Vgl. Pies, I. u.a. (2012b), S. 2.

<sup>161</sup> Vgl. Irwin, S. / Sanders, D. (2010), S. 1 ff.

<sup>162</sup> Irwin, S. / Sanders, D. (2011b), S. 530.

<sup>163</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2009), S. 379.

### 2.3.1 Einfluss auf die Nahrungsmittelpreise

Trotzdem werden nun die negativen Auswirkungen auf die Nahrungsmittelpreise untersucht. Denn gemäß der *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)* und deren Preisindikator (*Food Price Index*) ist ein Anstieg des Preisniveaus unmissverständlich erfolgt. Der Preisindex (als Referenzperiode und Indexwert 1 gilt die Periode von 2002-2004) ist zusammen mit dem vorher errechneten *Working Index* in folgender Abbildung ersichtlich.

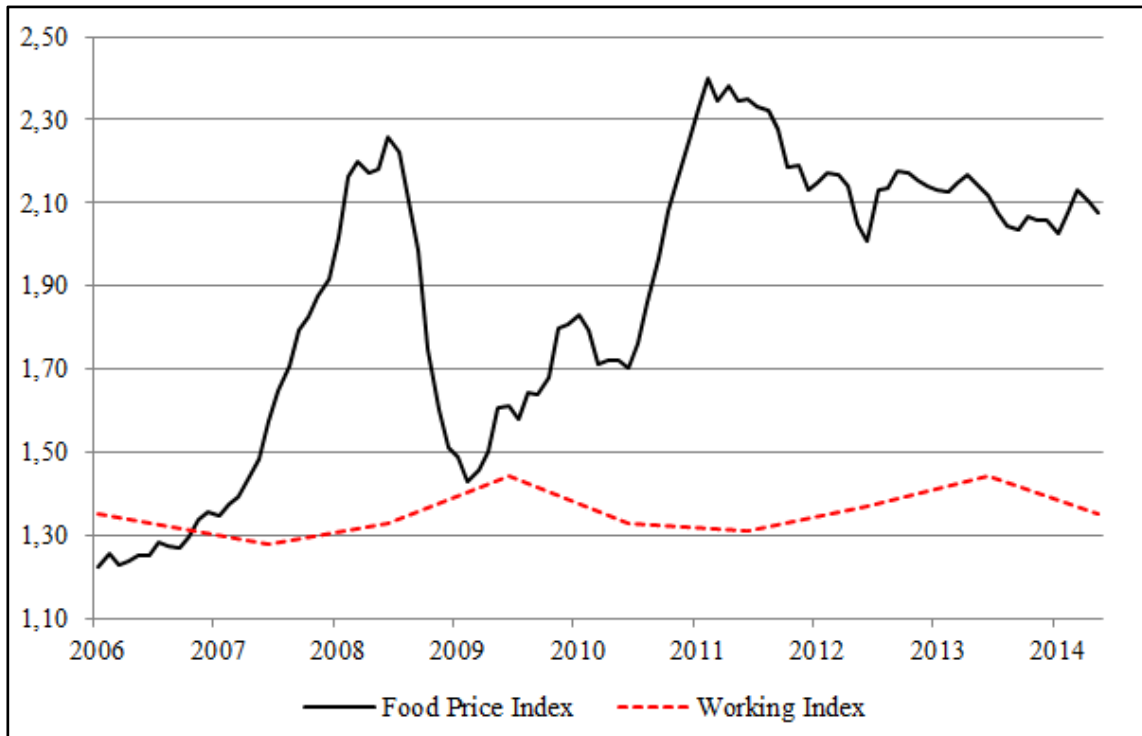


Abb. 4: Vergleich des *Food Price Index* mit dem *Working Index* [Eigene Darstellung, CFTC, FAO]

Deutlich erkennbar sind die Preisspitzen auf dem Nahrungsmittelmarkt in den Jahren 2008 und 2011. Doch wie bereits bei der Interpretation des *Working Indexes* angedeutet, korrelieren steigende Nahrungsmittelpreise nicht mit einem exzessiven Anstieg der spekulativen Positionen auf dem Warenterminmarkt.

Es ist weiter zu beobachten, dass *infolge* von Preisspitzen bei den realen Nahrungsmittelpreisen ein Anstieg von spekulativen Positionen zu beobachten ist. Hierfür erscheinen vor allem zwei Gründe plausibel:

Erstens erhöht sich durch eine steigende Volatilität auf dem physischen Markt der Bedarf an Absicherungsinstrumenten gegen dieses „Auf und Ab“. Die entsprechende Nachfrage zieht Spekulanten an, deren neue Aktivität dann jedoch über das gestiegene Hedginginteresse anschwillt.

Zweitens ist denkbar, dass die stark steigenden Nahrungsmittelpreise die Aufmerksamkeit und Gier von Anlegern wecken und diese anschließend ein Rohstoffinvestment anstreben.

Diese Vermutungen sind jedoch nicht entscheidend für die grundsätzliche Ableitung aus dem hier aufgeführten Vergleich des *Food Price Indexes* mit dem *Working Index*: Es sind keine Anzeichen dafür ersichtlich, dass die extremen Preissteigerungen von einem (exzessiven) Ansteigen der spekulativen Positionen begleitet geschweige denn verursacht wurden.

Für diese Preissteigerungen kommen also vor allem rein realwirtschaftliche Faktoren in Betracht.

Selbst tendenziell spekulationskritische Studien halten diese Fundamentalfaktoren verantwortlich für einen „wesentlichen [An]teil des Preisauftriebs seit der Jahrtausendwende“<sup>164</sup>. Solche Faktoren sind unter anderem das Wachstum der Weltbevölkerung, ein höherer Fleischkonsum in Industrie- und

<sup>164</sup> Vgl. Bass, H. (2013b), S. 19.



Schwellenländern sowie die Verwendungskonkurrenz agrarischer Rohstoffe („Biosprit“).<sup>165</sup> So ist beispielsweise der Pro-Kopf-Verbrauch an Schweinefleisch in China in den letzten 40 Jahren von acht auf 37 Kilogramm angestiegen.<sup>166</sup>

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Nachricht über das voraussichtliche Auftreten des Wetterphänomens *El Niño*, welches das Wetter auf zwei Dritteln der Erde wesentlich beeinflusst. Allein eine siebzigprozentige Eintrittswahrscheinlichkeit des Phänomens im Jahr 2014 hat die Preise vieler Agrarrohstoffe seit Jahresanfang um mehr als 10 % steigen lassen.<sup>167</sup>

Es ist also falsch, die Korrelation (Anstieg der Spekulation bei gleichzeitigem Anstieg des Preisniveaus) als gewichtige Begründung eines Zusammenhangs anzuführen.

Auch einschlägige Journal-Publikationen geben Entwarnung: Mit den verwendeten ökonometrischen Methoden ist der Nachweis, dass die Finanzialisierung die Agrarpreise über das realwirtschaftliche Niveau habe ansteigen lassen, (bisher) nicht möglich.<sup>168</sup>

Darüber hinaus können steigende Nahrungspreise nicht als kritisch angesehen werden, sondern als wirksames Instrument zur notwendigen Angebotsausweitung auf dem Nahrungsmittelmarkt.

Die Preise landwirtschaftlicher Produkte weisen nämlich mit hoher Wahrscheinlichkeit ein gewisses Maß an *Mean Reversion* (Mittelwertrückkehr) auf.<sup>169</sup> Demnach lässt sich argumentieren, dass Landwirte bei steigenden Rohstoffpreisen vermutlich vermehrte Anstrengungen zur Produktion dieses Rohstoffes unternehmen, was die angebotene Menge erhöht und den Preis wieder nach unten drückt.<sup>170</sup> Daraus ließe sich wiederum ableiten, dass Spekulanten sogar bei einer Überzeichnung der Preissteigerung zur Förderung des Nahrungsmittelangebots (Mengensteigerung) beitragen würden. Jedoch ist eine kurzfristige Mengenausweitung im Agrarsektor aufgrund der Anbau- und Erntezyklen nur begrenzt möglich. Des Weiteren verursachen in diesem Gedankengang letztendlich die Erzeuger (*Hedger*) die Angebotsausweitung; die Spekulanten agieren lediglich als Impulsgeber.

Ob allerdings überhaupt eine Überzeichnung der Preisbewegungen durch die Spekulanten stattfindet, wird im folgenden Abschnitt untersucht.

### 2.3.2 Einfluss auf die Volatilität

Die Frage, ob die Finanzialisierung die Volatilität des Preisniveaus an den Termin- und Kassamärkten verstärkt hat, ist durchaus relevant.

Denn sofern dieser Zusammenhang besteht, konterkariert der Terminmarkthandel den ursprünglichen Gedanken der Absicherung. Eine höhere Volatilität führt darüber hinaus zu Mehrkosten beim Kauf eines Terminkontrakts, da höhere *Margins* hinterlegt werden müssen.<sup>171</sup>

Befürworter der Spekulation betonen häufig, dass sich Nahrungsmittelpreise nur bewegen, wenn neue Informationen verfügbar sind,<sup>172</sup> welche die Einschätzung des physischen Angebots oder der Nachfrage beeinflussen.<sup>173</sup> Da sich die für die Rohstoffpreise sehr wichtigen Informationen über Fundamentalfaktoren schnell verbreiten, ist eine gewisse Volatilität des Agrarrohstoffmarkts völlig unabhängig vom Einfluss der Spekulanten inhärent.<sup>174</sup>

Selbst eine zeitliche Korrelation zwischen erheblichem Kapitalzufluss an die Rohstoffmärkte bei gleichzeitigem Preis- und Volatilitätsanstieg muss nicht notwendigerweise einen Zusammenhang bedeuten, wenn sich parallel die Fundamentalfaktoren geändert haben. Dieser Fehlschluss von Korrelation auf Kausalität muss in den Studien und angewendeten Methoden beachtet werden.<sup>175</sup>

---

<sup>165</sup> Vgl. Bass, H. (2013b), S. 19.

<sup>166</sup> Vgl. Hagl, W. (2013), S. 19.

<sup>167</sup> Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hrsg.) (2014), S. 30.

<sup>168</sup> Vgl. Pies, I. u.a. (2012b), S. 7.

<sup>169</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 924.

<sup>170</sup> Vgl. ebenda. Dieses Phänomen ist als „Schweinezyklus“ oder cobweb-Theorem bekannt.

<sup>171</sup> Vgl. Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 24.

<sup>172</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 29 f.

<sup>173</sup> Vgl. Black, F. (1976), S. 176.

<sup>174</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 28 f.

<sup>175</sup> Vgl. Irwin, S. u.a. (2009), S. 379.

Die Breite der Studienlage zur behandelten These ist kaum aussagekräftig. Dennoch gibt die Mehrheit der wissenschaftlichen Studien Entwarnung im Hinblick auf solche dysfunktionalen Volatilitätseffekte<sup>176</sup> bzw. misst sogar einen negativen Zusammenhang.<sup>177</sup> Lediglich eine der konsultierten Studien stellt eine zumindest kurzfristige Verstärkung der Volatilität fest.<sup>178</sup>

Interessant ist in diesem Zusammenhang jedoch ein Blick auf den Spotmarktpreis für Zwiebeln, wo Preiseinbrüche von über 90 % und Preisanstiege um 300 % innerhalb von wenigen Monaten keine Seltenheit darstellen.<sup>179</sup> Der Futures-Handel auf Zwiebeln in den USA ist aufgrund hoher Spekulation im Jahr 1958 verboten worden.<sup>180</sup> Befürworter der Spekulation sehen in diesem fortbestehenden Gesetz den Grund für die im Vergleich mit anderen Lebensmitteln weit überdurchschnittlichen Schwankungen der Zwiebelpreise.<sup>181</sup>

Ein weiteres Argument dafür, dass die Spekulation nicht zu steigender Volatilität auf den Kassamärkten führt, betrifft die *Long-only-Indexfonds*. Diese zeichnen, wie oben erwähnt, durch Orientierung an einem Index den Markttrend für Rohstoffe oder einen Sektor nach. Da sie festgelegte Quoten<sup>182</sup> für bestimmte Rohstoffe einhalten müssen (beispielsweise müssen 3 % des Portfolios in Sojabohnen investiert sein), verkaufen sie in bestimmten Zeitabständen teurer werdende Rohstoffe, um die Gewichtung zu halten (und umgekehrt). Dies trägt tendenziell zur Preisstabilisierung bei und versorgt den Markt mit Liquidität, insbesondere wenn traditionelle Marktteilnehmer der Übernahme von Preisrisiken eher zurückhaltend gegenüber stehen.<sup>183</sup>

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Volatilität ist die bei der Transmission bereits behandelte Lagerhaltung.<sup>184</sup> So zeigte beispielsweise eine Studie über die Vorratshaltung von Sojabohnen und deren Volatilität: „price volatility is an increasing [...] function of inverse inventory“.<sup>185</sup> Diese Beziehung kann auch auf andere Rohstoffe übertragen werden.<sup>186</sup>

Der Agrarrohstoffmarkt ist nämlich durch ein unelastisches Angebot gekennzeichnet, da die angebotene Agrarrohstoffmenge kurzfristig (innerhalb eines Erntejahres) nicht stark verändert werden kann.<sup>187</sup> Trifft dieser Zustand auf unelastische Nachfrage aufgrund geringer Lagerbestände (fehlender Puffer<sup>188</sup>), können geringe angebotsinduzierte Schocks extreme Preissteigerungen hervorrufen.<sup>189</sup>

Die in diesem Zusammenhang wichtige Kennziffer *Stocks-to-use-Ratio* drückt das Verhältnis des Bestands am Jahresende zum Jahresverbrauch aus; sie liegt im Normalfall zwischen 20 % und 40 %.<sup>190</sup> Bei einer Verringerung des Quotienten reagiert der Kurs des Rohstoffs, wie oben erwähnt, sensibler auf Änderungen der Angebotsmenge und die Volatilität nimmt zu.<sup>191</sup>

Die *Stocks-to-use-Ratio* für Weizen liegt beispielsweise aktuell trotz einer international guten Versorgungssituation unter der wichtigen 20-Prozent-Grenze.<sup>192</sup> Dieser Umstand wird auch als ein Haupttreiber der Preisspitze im Jahr 2008 gesehen: Niedrige Lagerbestände ließen wetterbedingte Ernteaufschläge zu starken Preisausschlägen führen. Durch Politikversagen in Form von Exportbeschränkungen und staatlichen Aufkaufprogrammen wurden die Preise auf dem Höhepunkt der Krise noch weiter angeheizt.<sup>193</sup> Daher haben einige Länder ihre nationalen Getreidebestände vergrößert, um die Volatili-

<sup>176</sup> Vgl. Bastianin, A. u.a. (2012), S. 3 f.

<sup>177</sup> Vgl. Sanders, D. / Irwin, S. (2011), S. 47 f.

<sup>178</sup> Vgl. McPhail, L. u.a. (2012), S. 409.

<sup>179</sup> Vgl. Birger, J. (2008), 3. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>180</sup> Vgl. ebenda, 2. Abschnitt.

<sup>181</sup> Eine ähnliche Argumentation betrifft die Preisentwicklung von Rhodium, wofür ebenfalls kein Terminmarkt existiert. Siehe hierzu auch Abb. 12: Preisentwicklung von Rhodium, S. 61 (Anhang 1).

<sup>182</sup> Siehe hierzu auch Abb. 16: Zusammensetzung von zwei bedeutenden Indexfonds, S. 62 (Anhang 1).

<sup>183</sup> Vgl. Glauben, T. / Pies, I. (2013), S. 3.

<sup>184</sup> Siehe hierzu auch Abb. 13: Maispreis und weltweite Lagerbestände S. 61 (Anhang 1).

<sup>185</sup> Geman, H. / Nguyen, V. (2005), S. 1076.

<sup>186</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 28.

<sup>187</sup> Vgl. Bass, H. (2013b), S. 44.

<sup>188</sup> Vgl. Geman, H. (2005), S. 28.

<sup>189</sup> Vgl. Braun, J. / Tadesse, G. (2012), S. 22.

<sup>190</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 924.

<sup>191</sup> Vgl. ebenda.

<sup>192</sup> Vgl. Österreichischer Bauernbund (Hrsg.) (2013), 2. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>193</sup> Vgl. Pies, I. (2013), S. 1.

tät der Preise und die Importabhängigkeit zu senken.<sup>194</sup> Diese Vorteile müssen jedoch mit einer Verknappung der verfügbaren Getreidemenge auf dem Markt und damit höheren Preisen abgewogen werden.<sup>195</sup>

Es ergibt sich also – trotz einiger Unsicherheit für kurzfristige Tendenzen – in den betrachteten Studien unisono: Für einen mittel- und langfristigen Zeitraum findet keine der konsultierten Studien einen Anstieg der Volatilität infolge der Spekulation auf einem statistisch signifikanten Niveau.

## 2.4 Regulierung als Problemlöser

Dass die NGOs trotz des umstrittenen Kausalzusammenhangs vehement Regulierungen auf den Warenterminmärkten fordern, wird mit dem Vorsorgeprinzip begründet. Dabei handelt sich um eine Art Beweislastumkehr: Solange nicht der sichere Beweis erbracht werden kann, dass Nahrungsmittelspekulationen keinen Einfluss auf die Agrarpreise haben, soll die Spekulation eingeschränkt werden.<sup>196</sup>

Diese Beweisführung ist jedoch schwierig, da bei empirischen Beweisen, welche die Spekulation als Preistreiber entlasten, beinahe immer auf eine mangelnde Datenlage oder einen nicht repräsentativen Zeitraum verwiesen werden kann.

Diese Asymmetrie ist in der Erkenntnistheorie lange bekannt: „Es ist relativ leicht, den Beweis anzutreten, dass etwas existiert, aber es ist vergleichsweise schwer, den Nachweis zu führen, dass etwas nicht existiert.“<sup>197</sup>

Eine naive Anwendung des Prinzips würde hier also zur Präjudiz der zu klärenden Frage führen, weil die Argumentationslast jener Partei zugewiesen wird, die sie nicht erfüllen kann.<sup>198</sup>

Damit scheidet das Vorsorgeprinzip als einzige Begründung für eine Notwendigkeit von Regulierungen folglich aus.

Trotzdem fällt bei Betrachtung der einschlägigen Literatur und auch in den geführten Gesprächen mit Vertretern aus der Finanzindustrie und NGOs auf, dass der Status quo einstimmig für regulierungsbedürftig gehalten wird. Allerdings unterscheiden sich die Forderungen der Akteure stark. Die Regulierungsvorhaben der NGOs sind naturgemäß viel weitreichender als die der Finanzinstitute oder Wissenschaftler.

Ein Vorschlag der NGOs sind beispielsweise Positionslimits, also Begrenzungen der zum Zweck der Spekulation abgeschlossenen Warenterminverträge eines Akteurs. Diese generell sinnvollen Obergrenzen sollen verhindern, dass einzelne Händler komplette Märkte dominieren und die Preisentwicklung beeinflussen können.<sup>199</sup> In den USA ist ein entsprechender Erlass bereits an die Aufsichtsbehörde übergeben worden, in der EU wurde eine Reform der einschlägigen Richtlinie lange diskutiert.<sup>200</sup> Anfang des Jahres 2014 wurde die Neufassung der Europäischen Finanzmarkttrichtlinie (MiFID II) mit Positionslimits und Berichtspflichten verabschiedet.<sup>201</sup> Allerdings werden die Obergrenzen für alle Geschäfte von nationalen Aufsichtsbehörden festgelegt. Damit besteht die Gefahr eines „regulatorischen Wettlaufs nach unten.“<sup>202</sup> Ein Kernbestandteil ist die Berichterstattung der Akteure an die Aufsichtsbehörde, was die von allen Seiten geforderte Transparenzverbesserung abbilden soll. Von der Reform erfasst sind nun auch OTC-Märkte, was verhindern soll, dass große Akteure auf diese unregulierten Märkte mit der Folge steigender Intransparenz abwandern.<sup>203</sup> Die erhoffte bessere Datenlage (beispielsweise über gehaltene Positionen einzelner Marktteilnehmer) erhöht außerdem die Informationseffizienz des Terminmarktes.<sup>204</sup>

---

<sup>194</sup> Vgl. Tadesse, G. u.a. (2013), S. 128.

<sup>195</sup> Vgl. ebenda.

<sup>196</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 5.

<sup>197</sup> Pies, I. (2014), S. 11.

<sup>198</sup> Vgl. Pies, I. (2014), S. 12.

<sup>199</sup> Vgl. Hull, J. (2012), S. 54.

<sup>200</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 10.

<sup>201</sup> Vgl. Deutscher Landwirtschaftsverlag (Hrsg.) (2013), 1. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>202</sup> Vgl. Oxfam Deutschland (Hrsg.) (2014), 3. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>203</sup> Vgl. Teevs, C. (2013), 7. Abschnitt (siehe Internetverzeichnis).

<sup>204</sup> Vgl. Pies, I. u.a. (2012b), S. 1.

Jedoch ist bei der Transparenzverbesserung ein Mittelweg erforderlich, der verschiedene Interessen ausreichend berücksichtigt. Durch vollständige Transparenz könnten Marktteilnehmer abgeschreckt werden, die ihre Handelsstrategie als Wissensvorsprung sehen und unter keinen Umständen preisgeben wollen.<sup>205</sup> Durch Fernbleiben dieser Akteure würde dem Markt Liquidität entzogen und damit letztendlich geschadet.<sup>206</sup>

Hierauf entgegnet Spekulationskritiker, dass Akteure, die nicht den originären Funktionen des *Hedging* oder der Preisfindung dienen, auf diesem Markt ohnehin entbehrlich seien.<sup>207</sup> Davon abgesehen kann durch eine vollständige Transparenz allerdings auch ein Herdentrieb entstehen, wenn sich Akteure veröffentlichten Handelsstrategien blind anschließen und damit Preistrends verstärken. Somit sei die strikte Forderung nach Transparenz in gewissem Maße auch unverantwortlich.<sup>208</sup>

Beim generellen Verbot von übermäßiger Finanzspekulation, insbesondere Indexfonds, divergieren die Ansichten in der Literatur jedoch stark. Die Spekulationsgegner wollen grundsätzlich die „Kapitalquellen für die Rohstoffspekulation trockenlegen.“<sup>209</sup>

Solche generellen Verbote entbehren jedoch einer wissenschaftlichen Grundlage. Sie provozieren die Gefahr eines Liquiditätsentzugs und damit einer schlechteren Funktionsweise des Terminmarktes.

Denn die Spekulation (auch über Indexfonds) hilft Produzenten, sich gegen Preisrisiken abzusichern und ist damit wirtschaftlich sinnvoll und moralisch erwünscht. Ein Verbot würde das moralische Anliegen torpedieren, den weltweiten Hunger nachhaltig zu bekämpfen. Weiter wird argumentiert, dass durch ein Verbot und den folgenden Abgang von Marktteilnehmern und sinkender Liquidität Termingeschäfte einzelner Investoren mehr Einfluss haben. Dadurch steige die Gefahr höherer Volatilität.<sup>210</sup>

Ein historisches Beispiel für einen solchen politischen Fehler findet sich, wie bereits erwähnt, Ende des 19. Jahrhunderts in Deutschland, als ein Verbot des Terminhandels mit Weizen viele Bauern durch fehlende Absicherungsmöglichkeiten in den finanziellen Ruin trieb.<sup>211</sup>

Der Wirtschaftsethikprofessor Pies fasst in einer Literaturübersicht wie folgt zusammen: „bei ihrer Verbotsforderung, die Finanzspekulation mit Agrarrohstoffen regulatorisch zu untersagen, haben die zivilgesellschaftlichen Organisationen den Mainstream der wissenschaftlichen Literatur nicht als Unterstützer an ihrer Seite, sondern als Kontrahent gegen sich.“<sup>212</sup>

Somit gilt zusammenfassend vor dem Hintergrund der Implementierung von MiFID II, dass insbesondere die Transparenzverbesserungen zu begrüßen sind. Weitergehende Verbotsforderungen der Finanzspekulation riskieren jedoch leichtfertig das unnötige Auftreten neuer Probleme, da die Therapie auf einer fehlerhaften Diagnose beruht. Welche Ansätze zur Problemlösung besser geeignet sind, soll im Ausblick der *Conclusio* aufgeführt werden.

---

<sup>205</sup> Vgl. Experteninterview vom 26.05.2014 mit Nicolai Tewes (Anhang 2).

<sup>206</sup> Vgl. Experteninterview vom 30.05.2014 mit Alexandra Dilger (Anhang 3).

<sup>207</sup> Vgl. Experteninterview vom 04.06.2014 mit David Hachfeld (Anhang 5).

<sup>208</sup> Vgl. Experteninterview vom 26.05.2014 mit Nicolai Tewes (Anhang 2).

<sup>209</sup> Vgl. Schumann, H. (2011), S. 10.

<sup>210</sup> Vgl. Gerth, M. (2012), S. 100.

<sup>211</sup> Vgl. ebenda.

<sup>212</sup> Pies, I. u.a. (2012b), S. 21.

### 3 Conclusio

In der vorliegenden Arbeit wurden Argumente pro und contra zur These, dass Agrarrohstoffspekulation steigende Nahrungsmittelpreise verursacht, gegenübergestellt.

Die korrelative Koinzidenz von ansteigender Terminmarktspekulation und einem steigenden Preisniveau lässt auf den ersten Blick auch einen kausalen Zusammenhang logisch erscheinen. Die Auswertung von wissenschaftlicher Literatur und von Studien sowie eine eigens durchgeführte Analyse können die Gedankenkette der Spekulationsgegner jedoch nicht bestätigen: Hiernach kann nach aktuellem Stand der Forschung die Annahme nicht erhärtet werden, dass die erhöhte Terminmarktspekulation das Niveau und die Volatilität der Agrarrohstoffpreise hat signifikant ansteigen lassen.

Diese Aussage basiert auf folgenden Argumenten:

Beide aufgezeigten Transmissionskanäle für die Übertragung des Terminmarktpreises auf den Spotmarktpreis setzen eine Veränderung des Lagerbestandes voraus. Dieser konnte jedoch bei auffälligen Preisbewegungen sowie auch in jüngerer Vergangenheit nicht nachgewiesen werden. Eine Orientierung bei der Preisfindung auf Kassamärkten an Terminmarktpreisen ohne Einlagerung der Agrarrohstoffe ist zwar plausibel und durch erste Primärerhebungen auch bestätigt, jedoch handelt es sich hierbei um einen in der wissenschaftlichen Debatte allgemein (noch) nicht akzeptierten Transmissionsmechanismus.

Obwohl ein starker prozentualer Anstieg von spekulativen Positionen zu verzeichnen ist, konnte kein exzessives Niveau der Spekulanten auf den Terminmärkten in einem Vergleich mit dem historischen Durchschnitt erkannt werden.

Somit scheinen nach aktuellem Stand der Wissenschaft mehrheitlich realwirtschaftliche Faktoren für den Anstieg des Preisniveaus verantwortlich zu sein:

Dies sind insbesondere die steigende Nachfrage aus Schwellenländern und der höhere Fleischkonsum pro Kopf (in Verbindung mit höherem Futtermittelbedarf). Des Weiteren herrscht eine Verwendungskonkurrenz zwischen „Tank und Teller“, indem große Subventionsprogramme die Produktion von Biokraftstoffen anregten und damit Ackerflächen der Nahrungsmittelproduktion entzogen wurden. Alle Nahrungsmittel, die im Trog oder Tank und damit nicht auf dem Teller landen, verknappen das Angebot an Nahrungsmitteln und lassen die Preise dafür c.p. ansteigen.

Im Blick auf die Regulierungsempfehlungen sind vor allem schärfere Transparenzvorschriften sinnvoll, die mit MiFID II aktuell implementiert werden. Trotzdem muss bei allen Restriktionen achtsam agiert und vermieden werden, dass Agrarmärkte ineffizienter funktionieren.

Denn für eine Therapie ist die Diagnose entscheidend, die im Falle des steigenden Preisniveaus bei Agrarrohstoffen höchstwahrscheinlich bei sich verändernden Fundamentalfaktoren liegt.

Folglich muss man zur Bekämpfung des weltweiten Hungers realwirtschaftlich dafür sorgen, dass das Nahrungsmittelangebot steigt. Denn man muss davon ausgehen, dass die Nachfrage nach Agrarrohstoffen – insbesondere nach Futtermitteln – in Zukunft weiter stark zunehmen wird.

Für eine nachhaltige Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion von Agrarrohstoffen ist die nationale und internationale Politik gefordert. Anzusetzen wäre hier etwa bei der Forschungsförderung zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit (auch in kleinbäuerlichen Betrieben). Darüber hinaus ließe sich der Knowhow-Transfer (etwa durch Forschungsk Kooperationen) und private sowie öffentliche Investitionen in den landwirtschaftlichen Sektor intensivieren. Parallel müssen bisherige Politikfehler wie beispielsweise protektionistische Tendenzen vermieden und die Förderung der Bioenergie neu durchdacht werden. Es geht also darum, das traditionelle Außerkräftsetzen von Marktprinzipien im Agrarsektor zu beenden und die Marktmechanismen durch geeignete Rahmenbedingungen umfassender wirken zu lassen.

Gerade vor dem Hintergrund des moralischen Ziels, den Hunger global zu bekämpfen, können plakative „Hungermacher“-Kampagnen folglich sogar kontraproduktiv sein. Denn sie lenken von den wirklich relevanten Reformen ab und diskreditieren die Spekulation.

Diese hat nach dem aktuellen Stand der Forschung jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Nahrungsmittelpreise. Sie gewährt vielmehr eine Versicherungsleistung für Agrarproduzenten und verbessert dadurch die Angebotsbedingungen, wodurch das globale Nahrungsmittelangebot tendenziell erhöht wird.

Somit kann die in der Einleitung aufgestellte Frage, ob die Nahrungsmittelspekulation für steigende Nahrungsmittelpreise die Hauptschuld trage, nicht bejaht werden.

Mit einer überzogenen Restriktion der Spekulationsaktivitäten läuft man also Gefahr, nicht „Spekulanten in die Schranken“<sup>213</sup> zu weisen, sondern die ursprünglichen Profiteure von Terminmärkten in ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit zu beschränken.

---

<sup>213</sup> Vgl. Hachfeld, D. (2013), S. 1.

**Anhang**

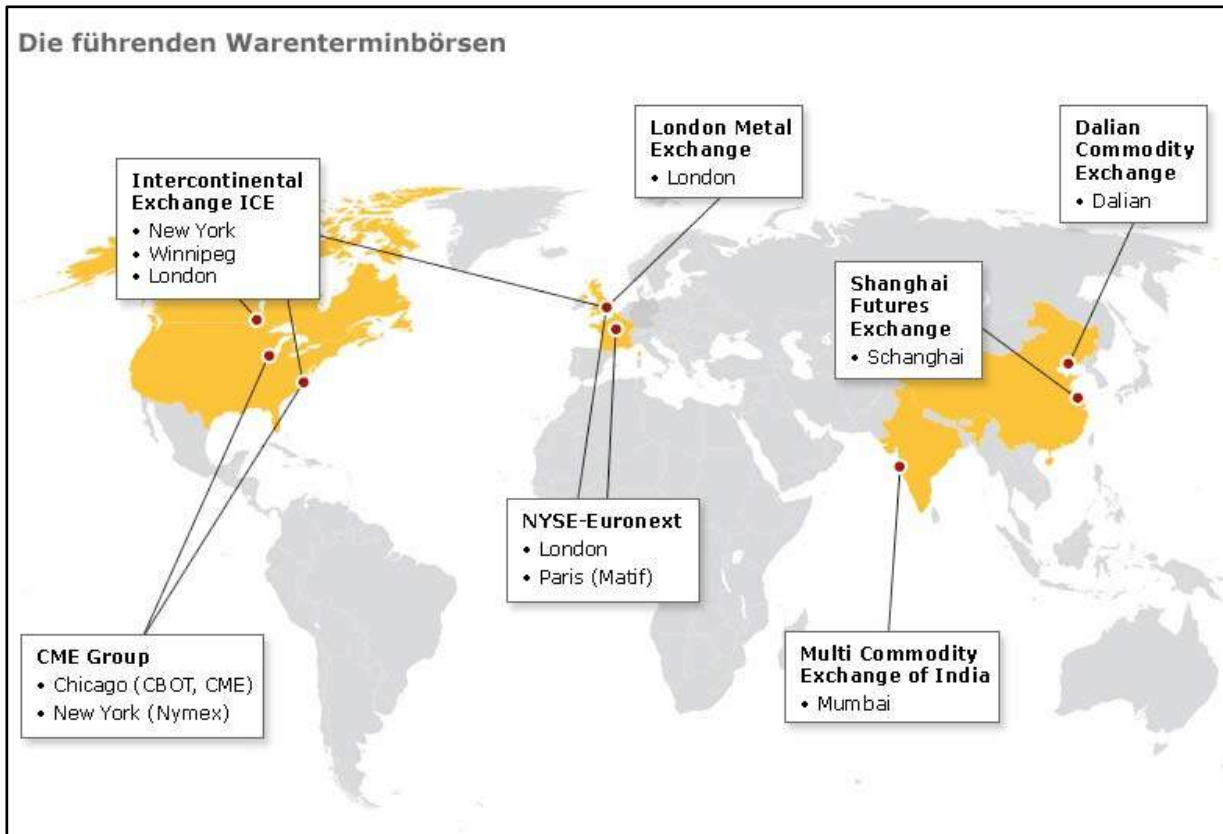


Abb. 5: *Führende Warenterminbörsen* [Schuman, H. (2011), S. 25.]

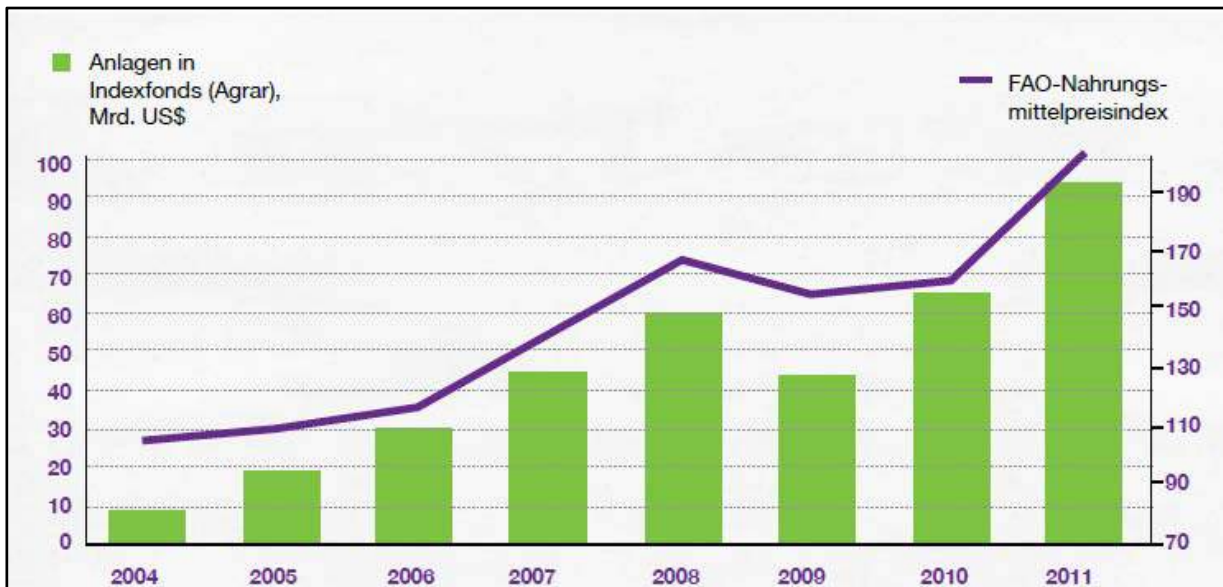


Abb. 6: *Anlagen in Indexfonds und Rohstoffpreise* [Hachfeld, D. u.a. (2013), S. 22.]





Abb. 7: Preisentwicklung von Rhodium [Doll, F. (2012), S. 2.]



Abb. 8: Maispreis und weltweite Lagerbestände [Gerth, M. (2012), S. 99.]



Abb. 9: Maispreis und Spekulationsniveau [Gerth, M. (2012), S. 99.]

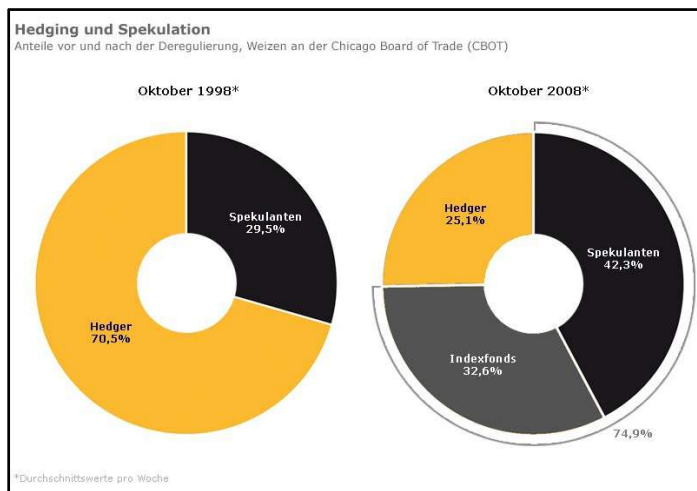


Abb. 10: Anteil von Hedging und Spekulation [Schumann, H. (2011), S. 41.]

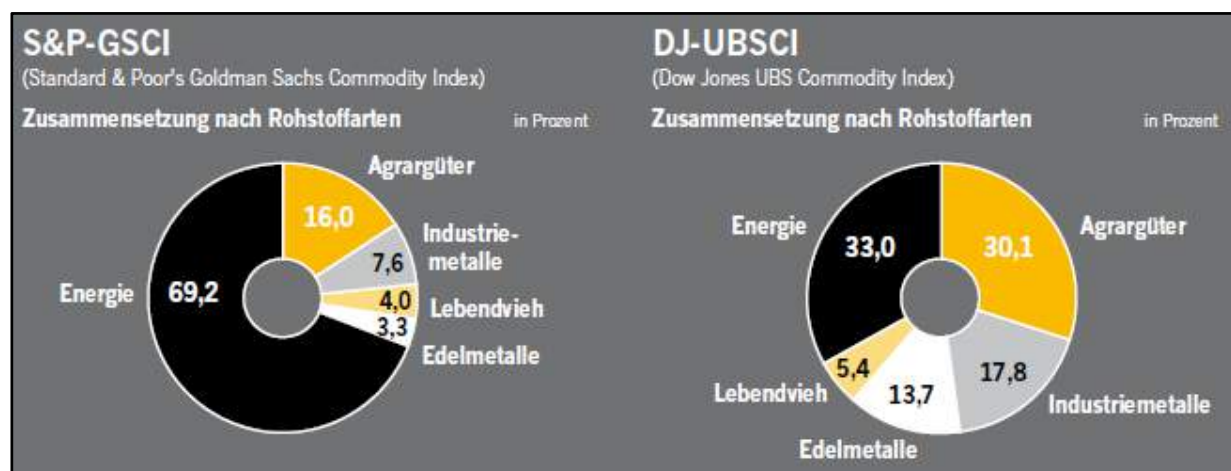


Abb. 11: Zusammensetzung von zwei bedeutenden Indexfonds [Schumann, H. (2011), S. 30.]



## Literaturverzeichnis

- Adämmer, P. u.a. (2014): Die Bedeutung von Agrarterminmärkten als Absicherungsinstrument für die deutsche Landwirtschaft, Braunschweig, 2014.
- Balarie, E. (2007): Commodities for Every Portfolio, Hoboken, 2007.
- Bass, H. (2013a): Finanzmittelspekulation und Nahrungsmittelpreise: Anmerkungen zum Stand der Forschung, Materialien des Wissenschaftsschwerpunktes „Globalisierung der Weltwirtschaft“ - Band 42, Bremen, 2013.
- Bass, H. (2013b): Spekulation mit Nahrungsmitteln: Wo steht die Wissenschaft?, in: WHH Opinion Standpunkt (hrsg. von Welthungerhilfe), Nr. 1, 2013, S. 1-6.
- Bastianin, A. u.a. (2012): Speculation, Returns, Volume and Volatility in Commodities Futures Markets, in: Review of Environment, Energy and Economics, o. Nr., 20.01.2012, S. 1-5.
- Behme, D. (2013): Schwarzer Dienstag, in: Agrarzeitung, Nr. 32, 09.08.2013, S. 2.
- Bode, T. u.a. (2013): Regeln ohne Wirkung! (hrsg. von Oxfam Deutschland und foodwatch), Berlin, 2013.
- Black, F. (1976): The pricing of commodity contracts, in: Journal of Financial Economics, Nr. 3, S. 167-179.
- Borman, D. (2012): The Everything Guide to Commodity Trading, Avon, 2012.
- Bösch, M. (2012): Derivate – Verstehen, anwenden und bewerten, München, 2., vollständig überarbeitete Auflage, 2013.
- Bouchentouf, A. (2007): Commodities for Dummies, Indianapolis, 2007.
- Braun, C. (2010): Energiepreisabsicherung mit Derivaten, in: Management von Rohstoffrisiken – Strategien, Märkte und Produkte (hrsg. von Eller, R. u.a.), Wiesbaden, 2010, S. 181-196.
- Braun, J. / Tadesse, G. (2012): Global Food Price Volatility and Spikes: An Overview of Costs, Causes and Solutions, ZEF-Discussion Papers on Development Policy, Nr. 161, Januar 2012.
- Bruns, C. / Meyer-Bullerdiek, F. (2003): Professionelles Portfoliomanagement: Aufbau, Umsetzung und Erfolgskontrolle strukturierter Anlagestrategien, Stuttgart, 2003.
- Bruns, C. u.a. (2012): Wertpapiermanagement – Professionelle Wertpapieranalyse und Portfoliostrukturierung, Stuttgart, 10. Auflage, 2012.
- Demidova-Menzel, N. / Heidorn, T. (2007): Commodities in Asset Management, Frankfurt School – Working Paper Series, Nr. 81, 2007.
- Dennin, T. (2008): Besicherte Rohstoffterminkontrakte im Asset Management, Uni. Diss., Bergische Universität Wuppertal, 2008.
- Dennin, T. (2011): Lukrative Rohstoffmärkte – Ein Blick hinter die Kulissen, München, 2., aktualisierte Auflage, 2011.
- Deutsch, H. (2008): Derivate und Interne Modelle – Modernes Risikomanagement, Stuttgart, 4., überarbeitete Auflage, 2008.
- Dorflleitner, G. (1999): Zum Glattstellen von Index-Futures – Empirie und stochastische Modelle unter besonderer Berücksichtigung des DAX-Futures, Köln, 1999.
- Duffie, D. (1989): Futures markets, Englewood Cliffs, 1989
- Duffie, D. (2012): Dark Markets – Asset Pricing and Information Transmission in Over-the-Counter Markets, Princeton, 2012.

- Eck, C. / Riechert, M. (2006): Professionelles Eurex-Trading – Grundlagen, Strategien und Chancen mit Optionen und Futures, München, 3., überarbeitete Auflage, 2006.
- Eller, R. u.a. (2013): Kompaktwissen Risikomanagement, Wiesbaden, 2010.
- Engelke, L. / Yuen, J. (2008): Types of Commodity Investments, in: The Handbook of Commodity Investing (hrsg. von Fabozzi, F. u.a.), New Jersey, 2008, S. 549-595, 2008.
- Fabozzi, F. u.a. (2008): The Handbook of Commodity Investing, New Jersey, 2008.
- Fontanills, G. (2007): Getting Started in Commodities, Hoboken, 2007.
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hrsg.) (2014): El Niño wirbelt wieder die Märkte durcheinander, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 17.05.2014, Nr. 114, S. 30.
- Froot, K. (1995): Hedging Portfolios with Real Assets, in: Journal of Portfolio Management, Sommer 1995, S. 60-77.
- Geman, H. (2005): Commodities and Commodity Derivatives – Modeling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy, Chichester, 2005.
- Geman, H. / Nguyen, V. (2005): Soybean inventory and forward curves dynamics, in: Management Science, Vol. 51, Nr. 7, S. 1076-1091.
- Georgiev, G. (2001): Benefits of Commodity Investment, in: The Journal of Alternative Investments, 2001, Vol. 4, Nr. 1, S. 40-48.
- Gerth, M. (2012): Trockene Tatsachen, in: WirtschaftsWoche, Nr. 8, 18.02.2013, S. 96-100.
- Geyer, C. / Uttner, V. (2007): Praxishandbuch Börsentermingeschäfte: Erfolgreich mit Optionen, Optionsscheinen und Futures, Wiesbaden, 2007.
- Glauben, T. / Pies, I. (2013): Indexfonds sind nützlich – Ein Zwischenbericht zur Versachlichung der Debatte, Diskussionspapier Nr. 2013-9, Halle, 2013.
- Haas, P. / Enthofer, H. (2012): Handbuch Treasury: Praxiswissen für den Geld- und Kapitalmarkt, Wien, 2012.
- Hachfeld, D. (2013): Hungerroulette – Wie viel deutsche Finanzinstitute durch Nahrungsmittelspekulation einnehmen (hrsg. von Oxfam Deutschland), Berlin, 2013.
- Hachfeld, D. u.a. (2013): Mit Essen spielt man nicht! – Die deutsche Finanzbranche und das Geschäft mit dem Hunger (hrsg. von Oxfam Deutschland), Berlin, 2013.
- Hachula, M. / Rieth, M. (2015): Finanzspekulation und Rohstoffpreise, DIW roundup, Berlin, 2015
- Hagl, W. (2013): Zoff im Kornfeld, in: Euro am Sonntag, 23.03.2013, Nr. 12, S. 18-19.
- Hernandez, M. / Torero, M. (2010): Examining the Dynamic Relationship between Spot and Future Prices of Agricultural Commodities (hrsg. von International Food Policy Research Institute), IFPRI Discussion Paper 00988, Juni 2010.
- Hibbert, C. u.a. (2008): The London Encyclopaedia, London, 3., komplett überarbeitete Auflage, 2008.
- Holihan, M. (2008): The Complete Guide to Investing in Commodity Trading and Futures, Ocala, 2008.
- Hull, J. (2012): Optionen, Futures und andere Derivate, München, 8. Aktualisierte Auflage, 2012.
- Irwin, S. u.a. (2009): Devil or Angel? The Role of Speculation in the Recent Commodity Price Boom (and Bust), in: Journal of Agricultural and Applied Economics, Vol. 41, Nr. 2, S. 377-391.
- Irwin, S. / Sanders, D. (2010): The impact of index and swap funds on commodity futures markets: preliminary results, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 27, 2010.

Irwin, S. u.a. (2010): The Adequacy of Speculation in Agricultural Future Markets: Too Much of a Good Thing?, in: Applied Economic Perspectives and Policy, Vol. 32, Nr. 1, S. 77-94.

Irwin, S. / Sanders, D. (2011a): Testing the Masters Hypothesis in commodity futures markets, in: Energy Economics, Nr. 34, 2012, S. 256-269.

Irwin, S. / Sanders, D. (2011b): New Evidence on the Impact of Index Funds in U.S. Grain Futures Markets, in: Canadian Journal of Agricultural Economics, Nr. 59, Vol. 4, S. 519-532.

Irwin, S. / Sanders, D. (2011c): Index Funds, Financialization, and Commodity Futures Markets, in: Applied Economic Perspectives, Vol. 33, No. 1, S. 1-31.

Johnson, P. (1999): Derivatives: A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments, New York, 1999.

Jovanovic, S. (2014): Hedging Commodities, Hampshire, 2014.

Labuszewski, J. u.a. (1984): Commodity Options, in: Handbook of Futures Markets (hrsg. von Kaufman, P.), Kapitel 13, 1984.

Marroni, L. / Perdomo, I. (2014): Pricing and Hedging Financial Derivatives: A Guide for Practitioners, Chichester, 2014.

Masters, M. (2008): Testimony before the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, United States Senate, 20.05.2008.

McPhail, L. u.a. (2012): Disentangling Corn Price Volatility: The Role of Global Demand, Speculation, and Energy, in: Journal of Agricultural and Applied Economics, Vol. 44, Nr. 3, S. 401-410.

Menne, P. (2010): Rohstoffindizes, in: Management von Rohstoffrisiken – Strategien, Märkte und Produkte (hrsg. von Eller, R. u.a.), Wiesbaden, S. 27-44, 2010.

Merriam-Webster (Hrsg.) (2004): Merriam-Webster's Collegiate Dictionary: Eleventh Edition, Springfield, 2004.

Merten, H. (1995): Derivate: Poker für Banker und Broker, Düsseldorf, 1995.

Müller, D. (2011): Unschuldsmymen – Wie die Nahrungsmittelspekulation den Hunger anheizt (hrsg. von MISEREOR), Aachen, 2011.

Müller-Möhl, E. (1999): Optionen und Futures, Stuttgart, 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, 2002.

Olfert, K. / Reichel, C. (2008): Finanzierung, Ludwigshafen, 14. Auflage, 2008.

Paschold, T. (2010): Produkte und Praxisfälle des Risikomanagements, in: Management von Rohstoffrisiken – Strategien, Märkte und Produkte (hrsg. von Eller, R. u.a.), Wiesbaden, S. 139-156, 2010.

Peck, A. (1980): The Role of Economic Analysis in Futures Market Regulation, in: American Journal of Agricultural Economics, Nr. 62, S. 1037-1043.

Perry, F. (1979): A Dictionary of Banking, Plymouth, 1979.

Pfeiffer, H. (2012): Der profitable Irrsinn: Was auf den Finanzmärkten geschieht und wer dabei gewinnt, Berlin, 2012.

Pies, I. (2012a): Die Moral der Agrar-Spekulation, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 31.08.2012, Nr. 203, S.12.

Pies, I. u.a. (2012b): Schadet oder nützt die Finanzspekulation mit Agrarrohstoffen? – Ein Literaturüberblick zum aktuellen Stand der empirischen Forschung, Diskussionspapier Nr. 2012-26, Halle, 2012.

Pies, I. (2013): Agrarspekulation? – Der eigentliche Skandal liegt woanders!, Diskussionspapier Nr. 2013-4, Halle, 2013.

Pies, I. (2014): Interview zur Moral der Finanzspekulation mit Agrarrohstoffen und zur Ordnungsethik der Zivilgesellschaft, Diskussionspapier Nr. 2014-6, Halle, 2014.

Poitras, G. (2000): The Early History of Financial Economics 1478-1776 – From Commercial Arithmetic to Life Annuities and Joint Stocks, Northampton, 2001.

Radetzki, M. (2008): A Handbook of Primary Commodities in the Global Economy, Cambridge, 2008.

Rettberg, U. (2007): Alles, was Sie über Rohstoffe wissen müssen, München, 2007.

Rieger, M. (2009): Optionen, Derivate und strukturierte Produkte, Stuttgart, 2009.

Rogers, J. (2004): Hot Commodities: How Anyone Can Invest Profitably in the World's Best Market, New York, 2004.

Rogers, J. (2005): Rohstoffe – der attraktivste Markt der Welt, München, 2005.

Rudolph, B. / Schäfer, K. (2010): Derivative Finanzmarktinstrumente – Eine anwendungsbezogene Einführung in Märkte, Strategien und Bewertung, Heidelberg, 2010.

Sanders, D. / Irwin, S. (2011): The Impact of Index Funds in Commodity Futures Markets: A Systems Approach, in: The Journal of Alternative Investments, Sommer 2011, Vol. 14, Nr. 1, S. 40-49.

Schaede, U. (1989): Forwards and futures in tokugawa-period Japan: A new perspective on the Dōjima rice market, in: Journal of Banking & Finance, Volume 13, Issues 4-5, 1989, S. 487-513.

Scherer, Bernd (2005): Commodities as an Asset Class: Testing for Mean Variance Spanning under Arbitrary Constraints, in: Deutsche Bank (Hrsg.) – An Investors' Guide to Commodities, S. 35-42.

Schumann, H. (2011): Die Hungermacher: Wie Deutsche Bank, Goldman Sachs & Co. auf Kosten der Ärmsten mit Lebensmitteln spekulieren (hrsg. von Oxfam Deutschland), Berlin, 2011.

Siebers, A. (1996): Warentermingeschäfte, Stuttgart, 1996.

Spremann, K. (2013): Wirtschaft und Finanzen: Einführung in die BWL und VWL, München, 6. Auflage, 2013.

Stoll, H. / Whaley, R. (2011): Commodity Index Investing: Speculation or Diversification, in: Journal of Alternative Investments, Vol. 14, Nr. 1, S. 50-60.

Tadesse, G. u.a. (2013): Drivers and triggers of international food price spikes and volatility, in: Food Policy, Vol. 47, August 2014, S. 117-128.

United Nations Conference on Trade and Development (Hrsg.) (2011): Price Formation in Financialized Commodity Markets: The Role of Information, New York, 2011.

Valiante, D. / Egenhofer, C. (2013): Commodities Price Formation: Financialisation and Beyond, CEPS ECMI Task Force Report, Centre for European Policy Studies Paperback, Brüssel, 2013.

Wilhelmi, D. / Vaupel, M. (2007): Unentdeckte Chancen – Rohstoffe und Emerging Markets von morgen, München, 2007

WirtschaftsWoche (Hrsg.) (2013): Kali-Krieg, in: WirtschaftsWoche, Nr. 36, 2.9.2013, S. 107.

Zahn, H. (1991): Handlexikon zu Futures, Optionen und innovativen Finanzinstrumenten, Frankfurt, 1991.

## **Internetverzeichnis**

Birger, J. (2008): What Onions teach us about oil prices, 30.06.2008, konsultiert am 20.06.2014, [http://money.cnn.com/2008/06/27/news/economy/The\\_onion\\_conundrum\\_Birger.fortune/](http://money.cnn.com/2008/06/27/news/economy/The_onion_conundrum_Birger.fortune/).

Deutscher Landwirtschaftsverband (Hrsg.) (2014): EU schränkt Spekulation mit Agrarrohstoffen ein, 16.01.2014, konsultiert am 22.06.2014, <http://www.agrarheute.com/nahrungsmittelspekulation-mifid>.

Doll, F. (2012): „Finanzanleger bescheren Bauern Zusatzerträge“, 07.10.2012, konsultiert am 20.06.2014, <http://www.wiwo.de/finanzen/boerse/rohstoffspekulation-finanzanleger-bescheren-bauern-zusatzertraege/7191220.html>.

Ertinger, S. (2013): Deutsche Bank fährt Rohstoffspekulation zurück, 05.12.2013, <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/banken/handel-mit-grundguetern-deutsche-bank-faehrt-rohstoff-spekulation-zurueck/9175308.html>.

Kocieniewski, D. (2014): A Shuffle of Aluminium, but to Banks, Pure Gold, 20.07.2013, konsultiert am 25.05.2014, [http://www.nytimes.com/2013/07/21/business/a-shuffle-of-aluminum-but-to-banks-pure-gold.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/07/21/business/a-shuffle-of-aluminum-but-to-banks-pure-gold.html?pagewanted=all&_r=0).

Krugman, P. (2008): Speculative nonsense, once again, 23.06.2008, konsultiert am 19.06.2014, [http://krugman.blogs.nytimes.com/2008/06/23/speculativenonsenseonceagain/?\\_php=true&type=blogs&\\_r=0](http://krugman.blogs.nytimes.com/2008/06/23/speculativenonsenseonceagain/?_php=true&type=blogs&_r=0).

Krugman, P. (2011): Signatures of Speculation, 07.02.2011, konsultiert am 19.06.2014, [http://krugman.blogs.ny-times.com/2011/02/07/signatures-of-speculation/?\\_php=true&\\_type=blogs&\\_r=0](http://krugman.blogs.ny-times.com/2011/02/07/signatures-of-speculation/?_php=true&_type=blogs&_r=0).

Mason, J. (2014): Exclusive: Goldman puts Metro metals warehousing unit up for sale, 20.05.2014, konsultiert am 25.05.2014, <http://www.reuters.com/article/2014/05/20/us-goldman-metals-saleidUSBRE-A4JONO20140520>.

Nestler, F. (2012): Amerikas Dürre gefährdet die Weltwirtschaft, 24.07.2012, konsultiert am 11.06.2014, <http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/steigende-weizenpreise-amerikas-duerre-gefaehrdet-die-weltwirtschaft-11830316.html>.

Österreichischer Bauernbund (Hrsg.) (2013): „Stocks-to-use ratio“ bleibt unter der 20 %-Grenze, 25.10.2013, konsultiert am 22.06.2014, <http://www.bauernzeitung.at/?id=2500,1033177>.

Oxfam Deutschland (Hrsg.) (2014): Oxfam begrüßt Kompromiss zu MiFID, warnt aber vor Schlupflöchern, 15.01.2014, konsultiert am 22.06.2014, <http://www.oxfam.de/presse/140115-oxfam-begruesst-kompromiss-zu-mifid-warnt-schlupfloechern>.

Schneider, N. (2012): Statement auf der Rio+20 Auswertungstagung in Berlin, 25.06.2012, konsultiert am 22.06.2014, [http://www.ekd.de/vortraege/2012/20120625\\_schneider\\_auswertungstagung\\_rio-plus\\_20.html](http://www.ekd.de/vortraege/2012/20120625_schneider_auswertungstagung_rio-plus_20.html).

Teevs, C. (2013): Finanzlobby höhlt EU-Regulierung aus, 05.06.2013, konsultiert am 22.06.2014, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/mifid-ngos-kritisieren-schlupfloecher-bei-finanzregulierung-a-903008.html>.

Till, H. (2009): Speculation in oil futures not excessive, 06.12.2009, konsultiert am 11.06.2014, <http://www.ft.com/cms/s/0/dec216ce-e0d6-11de-9f58-00144feab49a.html#axzz36ll8n2my>.

Ziegler, J. (2012): „Nahrungsmittelspekulation ist ein Verbrechen gegen die Menschlichkeit“, 21.09.2012, konsultiert am 22.06.2014, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/jean-ziegler-im-gespraech-nahrungsmittelspekulation-ist-ein-verbrechen-gegen-die-menschlichkeit-1.1469878>.

## **Tabellen- /Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Systematisierung von Termingeschäften	Seite 7
Abbildung 2	Absichern und Spekulieren auf dem Terminmarkt	Seite 9
Abbildung 3	Gewinn-/Verlustprofil eines unbedingten Termingeschäfts	Seite 10
Abbildung 4	Vergleich des Food Price Index mit dem Working Index	Seite 20
Abbildung 5	Führende Warenterminbörsen	Seite 27
Abbildung 6	Anlagen in Indexfonds und Rohstoffpreise	Seite 27
Abbildung 7	Preisentwicklung von Rhodium	Seite 28
Abbildung 8	Maispreis und weltweite Lagerbestände	Seite 28
Abbildung 9	Maispreis und Spekulationsniveau	Seite 28
Abbildung 10	Anteil von Hedging und Spekulation	Seite 28
Abbildung 11	Zusammensetzung von zwei bedeutenden Indexfonds	Seite 28
Tabelle 1	Wichtige Derivate im Rohstoffhandel	Seite 11
Tabelle 2	Working-Index für ausgewählte Rohstoffe, 2006 - 06/2014	Seite 18

## Abkürzungen

CBoT	-	Chicago Board of Trade
CFTC	-	Commodity Futures Trading Commission
CME	-	Chicago Mercantile Exchange
COT	-	Commitment of Traders Report
c.p.	-	ceteris paribus
DJ-UBSCI	-	Dow Jones-UBS Commodity Index
DTB	-	Deutsche Terminbörse
ETC	-	Exchange Traded Commodities
ETF	-	Exchange Traded Funds
ETN	-	Exchange Traded Notes
FAO	-	Food and Agriculture Organization of the United Nations
LME	-	London Metal Exchange
MiFID	-	Markets in Financial Instruments Directive
NGO	-	Non-Governmental Organization
OTC	-	Over-The-Counter
S&P GSCI	-	Standard & Poor's Goldman Sachs Commodity Index
UN	-	United Nations

## Working Papers des Institute of Management Berlin an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

- 1 Bruche, Gert/ Pfeiffer, Bernd: Herlitz (A) – Vom Großhändler zum PBS-Konzern – Fallstudie, Oktober 1998.
- 2 Löser, Jens: Das globale Geschäftsfeld „Elektrische Haushaltsgroßgeräte“ Ende der 90er Jahre – Fallstudie, Oktober 1998.
- 3 Lehmann, Lutz Lars: Deregulation and Human Resource Management in Britain and Germany – Illustrated with Coca-Cola Bottling Companies in Both Countries, March 1999.
- 4 Bruche, Gert: Herlitz (B) - Strategische Neuorientierung in der Krise - Fallstudie, April 1999.
- 5 Herr, Hansjörg/ Tober, Silke: Pathways to Capitalism - Explaining the Difference in the Economic Development of the Visegrad States, the States of the Former Soviet Union and China, October 1999.
- 6 Bruche, Gert: Strategic Thinking and Strategy Analysis in Business - A Survey on the Major Lines of Thought and on the State of the Art, October 1999, 28 pages.
- 7 Sommer, Albrecht: Die internationale Rolle des Euro, Dezember 1999, 31 pages.
- 8 Haller, Sabine: Entwicklung von Dienstleistungen - Service Engineering und Service Design, Januar 2000.
- 9 Stock, Detlev: Eignet sich das Kurs-Gewinn-Verhältnis als Indikator für zukünftige Aktienkursveränderungen?, März 2000.
- 10 Lau, Raymond W.K.: China's Privatization, June 2000.
- 11 Breslin, Shaun: Growth at the Expense of Development? Chinese Trade and Export-Led Growth Reconsidered, July 2000, 30 pages.
- 12 Michel, Andreas Dirk: Market Conditions for Electronic Commerce in the People's Republic of China and Implications for Foreign Investment, July 2000, 39 pages.
- 13 Bruche, Gert: Corporate Strategy, Relatedness and Diversification, September 2000, 34 pages.
- 14 Cao Tingui: The People's Bank of China and its Monetary Policy, October 2001, 21 pages.
- 15 Herr, Hansjörg: Wages, Employment and Prices. An Analysis of the Relationship Between Wage Level, Wage Structure, Minimum Wages and Employment and Prices, June 2002, 60 pages.
- 16 Herr, Hansjörg/ Priewe, Jan (eds.): Current Issues of China's Economic Policies and Related International Experiences – The Wuhan Conference 2002 - , February 2003, 180 pages.
- 17 Herr, Hansjörg/ Priewe, Jan: The Macroeconomic Framework of Poverty Reduction An Assessment of the IMF/World Bank Strategy, February 2003, 69 pages.
- 18 Wenhao, Li: Currency Competition between EURO and US-Dollar, June 2004, 18 pages.
- 19 Kramarek, Maciej: Spezifische Funktionen des Leasings in der Transformationsperiode, Juni 2004, 32 pages.
- 20 Godefroid, Peter: Analyse von Multimedia-Lern/Lehrumgebungen im Fach Marketing im englischsprachigen Bereich – inhaltlicher Vergleich und Prüfung der Einsatzfähigkeit an deutschen Hochschulen, September 2004, 48 pages.
- 21 Kramarek, Maciej: Die Attraktivität des Leasings am Beispiel polnischer Regelungen der Transformationsperiode, April 2005, 33 pages.
- 22 Pan, Liu/Tao, Xie: The Monetary Policy Transmission in China – „Credit Channel“ and its Limitations.
- 23 Hongjiang, Zhao/ Wenxu, Wu/Xuehua, Chen: What Factors Affect Small and Medium-sized Enterprise's Ability to Borrow from Bank: Evidence from Chengdu City, Capital of South-western China's Sichuan Province, May 2005, 23 pages.
- 24 Fritsche, Ulrich: Ergebnisse der ökonometrischen Untersuchung zum Forschungsprojekt Wirtschaftspolitische Regime westlicher Industrienationen, March 2006, 210 pages.
- 25 Körner, Marita: Constitutional and Legal Framework of Gender Justice in Germany, November 2006, 14 pages.
- 26 Tomfort, André: The Role of the European Union for the Financial Integration of Eastern Europe, December 2006, 20 pages.
- 27 Gash, Vanessa/ Mertens, Antje/Gordo, Laura Romeu: Are Fixed-Term Job Bad for Your Health? A Comparison between Western Germany and Spain, March 2007, 29 pages.
- 28 Kamp, Vanessa/ Niemeier, Hans-Martin/Müller, Jürgen: Can we Learn From Benchmarking Studies of Airports and Where do we Want to go From Here? April 2007, 43 pages.
- 29 Brand, Frank: Ökonomische Fragestellungen mit vielen Einflussgrößen als Netzwerke. April 2007, 28 pages.
- 30 Venohr, Bernd/ Klaus E. Meyer: The German Miracle Keeps Running: How Germany's Hidden Champions Stay Ahead in the Global Economy. May 2007, 31 pages.
- 31 Tomenendal, Matthias: The Consultant-Client Interface - A Theoretical Introduction to the Hot Spot of Management Consulting. August 2007, 17 pages.
- 32 Zenglein, Max J.: US Wage Determination System. September 2007, 30 pages.
- 33 Figeac, Alexis: Socially Responsible Investment und umweltorientiertes Venture Capital. December 2007, 45 pages.
- 34 Gleißner, Harald A.: Post-Merger Integration in der Logistik - Vom Erfolg und Misserfolg bei der Zusammenführung von Logistikeinheiten in der Praxis. March 2008, 27 pages.
- 35 Bürkner, Fatiah: Effektivitätssteigerung im gemeinnützigen Sektor am Beispiel einer regionalen ‚Allianz für Tanz in Schulen‘. April 2008, 29 pages.



- 36 Körner, Marita: Grenzüberschreitende Arbeitsverhältnisse - Grundlinien des deutschen Internationalen Privatrechts für Arbeitsverträge. April 2008, 22 pages.
- 37 Pan, Liu/ Junbo, Zhu: The Management of China's Huge Foreign Reserve and its Currency Composition. April 2008, 22 pages.
- 38 Rogall, Holger: Essentiales für eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik. May 2008, 46 pages.
- 39 Maeser, Paul P.: Mikrofinanzierungen - Chancen für die Entwicklungspolitik und Rahmenbedingungen für einen effizienten Einsatz. May 2008, 33 pages.
- 40 Pohland, Sven/ Hüther, Frank/ Badde, Joachim: Flexibilisierung von Geschäftsprozessen in der Praxis: Case Study „Westfleisch eG - Einführung einer Service-orientierten Architektur (SOA)“. June 2008, 33 pages.
- 41 Rüggeberg, Harald/ Burmeister, Kjell: Innovationsprozesse in kleinen und mittleren Unternehmen. June 2008, 37 pages.
- 42 Domke, Nicole/ Stehr, Melanie: Ignorieren oder vorbereiten? Schutz vor Antitrust Verstößen durch Compliance“-Programme. June 2008, 25 pages.
- 43 Ripsas, Sven/ Zumholz, Holger/ Kolata, Christian: Der Businessplan als Instrument der Gründungsplanung - Möglichkeiten und Grenzen. December 2008, 34 pages.
- 44 Jarosch, Helmut: Optimierung des Zusammenwirkens maschineller und intellektueller Spezialisten. January 2009, 35 pages.
- 45 Kreuzer, Ralf T./ Salomon, Stefanie: Internal Branding: Mitarbeiter zu Markenbotschaftern machen – dargestellt am Beispiel von DHL. February 2009, 54 pages.
- 46 Gawron, Thomas: Formen der überörtlichen Kooperation zur Steuerung der Ansiedlung und Erweiterung von großflächigen Einzelhandelsvorhaben. April 2009, 43 pages.
- 47 Schuchert-Güler, Pakize: Aufgaben und Anforderungen im persönlichen Verkauf: Ergebnisse einer Stellenanzeigenanalyse. April 2009, 33 pages.
- 48 Felden, Birgit/ Zumholz, Holger: Managementlehre für Familienunternehmen – Bestandsaufnahme der Forschungs- und Lehraktivitäten im deutschsprachigen Raum. July 2009, 23 pages.
- 49 Meyer, Susanne: Online-Auktionen und Verbraucherschutzrecht – ein Rechtsgebiet in Bewegung. Zugleich ein Beitrag zu Voraussetzungen und Rechtsfolgen des Widerrufsrechts bei Internetauktionen. December 2009, 29 pages.
- 50 Kreuzer, Ralf T.: Konzepte und Instrumente des B-to-B-Dialog-Marketings. December 2009, 40 pages.
- 51 Rüggeberg, Harald: Innovationswiderstände bei der Akzeptanz hochgradiger Innovationen aus kleinen und mittleren Unternehmen. December 2009, 31 pages.
- 52 Kreuzer, Ralf T.: Aufbau einer kundenorientierten Unternehmenskultur. December 2009, 59 pages.
- 53 Rogall, Holger/ Oebels, Kerstin: Von der Traditionellen zur Nachhaltigen Ökonomie, June 2010, 28 pages.
- 54 Weimann, Andrea: Nutzung von Mitarbeiterpotenzialen durch Arbeitszeitflexibilisierung – Entwicklung eines optimierten Arbeitszeitmodells für eine Abteilung im Einzelhandel, June 2010, 35 pages.
- 55 Bruche, Gert: Tata Motor's Transformational Resource Acquisition Path – A Case Study of Latecomer Catch-up in a Business Group Context, October 2010, 28 pages.
- 56 Frintrop, Philipp/ Gruber, Thomas: Working Capital Management in der wertorientierten Unternehmenssteuerung bei Siemens Transformers, November 2010, 35 pages.
- 57 Tolksdorf, Michael: Weltfinanzkrise: Zur Rolle der Banken, Notenbanken und „innovativer Finanzprodukte“, November 2010, 20 pages.
- 58 Kreuzer, Ralf T./ Hinz, Jule: Möglichkeiten und Grenzen von Social Media Marketing, December 2010, 44 pages.
- 59 Weyer, Birgit: Perspectives on Optimism within the Context of Project Management: A Call for Multilevel Research, January 2011, 30 pages.
- 60 Bustamante, Silke: Localization vs. Standardization: Global approaches to CSR Management in multinational companies, March 2011, 29 pages.
- 61 Faltin, Günter/Ripsas, Sven: Das Gestalten von Geschäftsmodellen als Kern des Entrepreneurship, April 2010, 22 pages.
- 62 Baumgarth, Carsten/ Binckebanck, Lars: CSR-Markenmanagement – Markenmodell und Best-Practice-Fälle am Beispiel der Bau- und Immobilienwirtschaft, September 2011, 46 pages
- 63 Lemke, Claudia: Entwurf eines Modells zur serviceorientierten Gestaltung von kleinen IT-Organisationen in Forschungseinrichtungen Theoretische Überlegungen und methodische Konzeption als erste Ergebnisse eines Forschungsprojektes an der HWR Berlin, October 2011, 43 pages
- 64 Greiwe, Joris/ Schönbohm, Avo: A KPI based study on the scope and quality of sustainability reporting by the DAX 30 companies, November 2011, 31 pages
- 65 Lemke, Claudia: Auszug aus der Modellierung des IT-Dienstleistungsmodells „proITS“ am Beispiel der Struktur von Forschungseinrichtungen und deren IT-Service – Erkenntnisse aus einem Forschungsprojekt an der HWR Berlin, February 2012, 46 pages.
- 66 Grothe, Anja/ Marke, Nico: Nachhaltiges Wirtschaften in Berliner Betrieben – Neue Formen des Wissenstransfers zwischen Hochschule und Unternehmen, March 2012, 40 pages.
- 67 Meyer, Susanne/ Fredrich, Jan: Rechtsgrundlagen einer Pflicht zur Einrichtung einer Compliance-Organisation, May 2012, 19 pages.
- 68 Schönbohm, Avo/ Hofmann, Ulrike: Comprehensive Sustainability Reporting – A long road to go for German TecDax 30 companies, June 2012, 23 pages.
- 69 Baumgarth, Carsten/ Kastner, Olga Louisa: Pop-up-Stores im Modebereich: Erfolgsfaktoren einer vergänglichen Form der Kundeninspiration, July 2012, 33 pages.

- 70 Bowen, Harry P./ Pédussel Wu, Jennifer: Immigrant Specificity and the Relationship between Trade and Immigration: Theory and Evidence, October 2012, 32 pages.
- 71 Tomenendal, Matthias: Theorien der Beratung – Grundlegende Ansätze zur Bewertung von Unternehmensberatungsleistungen, December 2012, 35 pages.
- 72 Schönbohm, Avo: Performance Measurement and Management with Financial Ratios – the BASF SE Case, March 2013, 26 pages.
- 73 Olischer, Florian/ Dörrenbächer, Christoph: Concession Bargaining in the Airline Industry: Ryanair's Policy of Route Relocation and Withdrawal, April 2013, 26 pages.
- 74 Dörrenbächer, Christoph/ Gammelgaard, Jens/ McDonald, Frank, Stephan, Andreas/ Tüselmann, Heinz: Staffing Foreign Subsidiaries with Parent Country Nationals or Host Country National? Insights from European Subsidiaries, September 2013, 27 pages.
- 75 Aschfalk-Evertz, Agnes/ Rüttler Oliver: Goodwill Impairment Testing according to IFRS in the United Kingdom - An empirical analysis of the discount rates used by the thirty largest FTSE 100 companies, November 2013, 28 pages.
- 76 Stockklauser, Stephanie/ Tomenendal, Matthias: The Value of Political Consulting – A Segmentation of Services and Evaluation Tools, December 2013, 40 pages.
- 77 Rosentreter, Sandra/ Singh, Penny/ Schönbohm, Avo: Research Output of Management Accounting Academics at Universities of Applied Sciences in Germany and Universities of Technology in South Africa - A Comparative Study of Input Determinants, December 2013, 33 pages.
- 78 Baumgarth, Carsten/Sandberg, Berit/Brunsen, Hendrik/Schirm, Alexander: Kunst-Unternehmens-Kooperationen (KUK) - Begriffsbestimmung, Typologie und potenzieller Nutzen, January 2014, 43 pages.
- 79 Tomenendal, Matthias/Lange, Hans Rüdiger: Cluster-Entwicklung in einem dreistufigen Modell: das Fallbeispiel des Berlin-Brandenburger Energietechnik-Clusters, June 2014, 31 pages.
- 80 Rhode, Alexander/ Schönbohm, Avo/ van Vliet, Jacobus: The Tactical Utilization of Cognitive Biases in Negotiations, June 2014, 28 pages.
- 81 Tomendal, Mathias/Bernhard, Martin G.: Die virtuelle Beratungsorganisation am Rand des Chaos – Wie ein kleines Unternehmen große Projekte durchführen kann, August 2014, 27 pages.
- 82 Fischer, Ingo/Kieler, Julia: Towards an Employer Brand - An Evidence-Based Approach to Develop an Employer Brand: a Case Study of a Berlin-Based Business Incubator in the Online and Mobile Gaming Industry, June 2015, 28 pages.
- 83 Rumpel, Rainer: Das GQMS-Vorgehensmodell für das Messen der Wirksamkeit von Informationssicherheitsmanagementsystemen, June 2015, 39 pages.
- 84 Witzmann, Natalie/Dörrenbächer, Christoph: The Link Between Cultural Due Diligence and Socio-Cultural Post-Merger Integration Management as a Critical Success Factor in M&As, June 2015, 24 pages.
- 85 Yildiz, Özlem/Herrmann-Linß, Caterina/Friedrich, Katja/Baumgarth, Carsten: Warum die Generation Y nicht nachhaltig kauft - Eine adaptierte ZMET Studie zum nachhaltigen Modekonsum der Generation Y, November 2015, 34 pages.

**Special Edition:**

Ben Hur, Shlomo: A Call to Responsible Leadership. Keynote Speech at the FHW Berlin MBA Graduation Ceremony 2006. November 24th, 2006, Berlin City Hall, April 2007, 13 pages.

