

Conrad, Christian A.

**Article — Published Version**

## Die Auswirkungen der Spekulation mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Conrad, Christian A. (2015) : Die Auswirkungen der Spekulation mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 95, Iss. 6, pp. 429-435,  
<https://doi.org/10.1007/s10273-015-1843-6>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/172606>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Christian A. Conrad

# Die Auswirkungen der Spekulation mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen

Seit einiger Zeit gibt es eine sehr intensive Diskussion über die Wirkungen von Spekulationen mit Rohstoffen, insbesondere Agrarrohstoffen. Der vorliegende Aufsatz untersucht dies auf der Basis des aktuellen Forschungsstands. Zahlreiche Studien zeigen, dass sich mit Hilfe der Ökonometrie weder ein Einfluss der Spekulation auf die Preise noch das Gegenteil nachweisen lässt. Dennoch wirken sich Future-Preise auf die Kassapreise aus, wenn die Übernachfrage auf dem Future-Markt über einen längeren Zeitraum hoch ist. Eine Regulierung ist deshalb notwendig.

Bis zur Deregulierung der Rohstoffmärkte konnte ein Investor in den USA nur jeweils 600 Rohstoffkontrakte handeln. Diese Begrenzung fiel im Jahr 2000, was es den Investmentbanken ermöglichte, Rohstofffonds mit unbegrenzten Mittelzuflüssen zu konstruieren. Hinzu kamen später Derivate. Rohstoffe waren mit den traditionellen Anlageoptionen negativ korreliert und ermöglichten deshalb eine Diversifizierung auf Basis des Portfolioansatzes von Markovitz und damit eine Verringerung des Risikos für die Anleger.<sup>1</sup> In der Folge prägten die Finanzinvestoren (sogenannte Non Commercials) als neue Akteure immer stärker die Rohstoffmärkte. Damit kam es zur „Finanzialisierung“ dieser Märkte. Die spekulativen Finanzströme in indexierte Rohstoffe stiegen von 15 Mrd. US-\$ (2003) auf 200 Mrd. US-\$ (Mitte 2008).<sup>2</sup> Die börsengehandelten Optionen und Futures auf Rohstoffe wuchsen zwischen 2002 und Mitte 2008 auf mehr als das Dreifache an, und das Volumen der Over-the-counter-Derivate (OTC-Derivate) vervierzehnfachte sich auf rund 13 Billionen US-\$.<sup>3</sup>

## Einfluss der Spekulation auf die Future-Preise

Es stellt sich die Frage, inwieweit Spekulation auf die Future-Preise wirkt. Eine wichtige Studie dazu ist die des United States Permanent Subcommittee on Investigations. Es kam 2009 zu dem Ergebnis, dass zwischen 2006 und 2008 Investitionen in Indexfonds die Getreide-Future-

Preise in Relation zu den Kassapreisen an der Chicagoer Börse in die Höhe getrieben haben.<sup>4</sup> Diese Studie wurde wiederum von den Forschern Stoll und Whaley angegriffen.<sup>5</sup> Stoll und Whaley stellen im Gegensatz zu anderen keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Indexfondsinvestitionen und Rohstoffpreissteigerungen auf den Future-Märkten fest. Dabei beziehen sie sich nur auf die großen Positionen, die in dem Commitment-of-Traders-Report (COT-Report) gemeldet werden und auch nur auf die Positionen von Indexfonds. Stoll und Whaley halten im Gegensatz zum Subcommittee auch die Funktionsweise des Future-Markts nicht durch die Indexinvestitionen für beeinträchtigt, weil zwischen 2005 und 2009 nur 3% der Kontrakte physisch bedient wurden und damit einen Einfluss auf die Kassakurse haben konnten. Entsprechend seien die Differenzen zum Kassapreis nicht auf die Indexinvestitionen zurückzuführen.<sup>6</sup> Dies bedeutet aber keineswegs, dass der Future-Preis nicht positiv beeinflusst wurde. Vielmehr zeigen 97% nicht physisch bediente Kontrakte einen großen Einfluss der Non Commercials. Auch

1 K. Tang, W. Xiong: Index Investment and the Financialization of Commodities, in: Financial Analyst Journal, 68. Jg. (2012), H. 6, S. 56 ff., <https://www.princeton.edu/~wxiong/papers/commodity.pdf> oder <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v68.n6.5>.

2 Vgl. M. W. Masters: Testimony of Michael W. Masters Managing Member/Portfolio Manager Masters Capital Management LLC before the Commodity Future Trading Commission, 5.8.2009, S. 5, [http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@newsroom/documents/file/hearing080509\\_masters.pdf](http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@newsroom/documents/file/hearing080509_masters.pdf).

3 Vgl. J. Mayer: The growing Interdependence between Financial and Commodity Markets, UNCTAD Discussion Paper, Nr. 195, Oktober 2009, S. 3, [http://unctad.org/en/Docs/osgdp20093\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/osgdp20093_en.pdf).

4 Vgl. C. Levin, T. Coburn et al.: Excessive Speculation in the Wheat Market, United States Permanent Subcommittee on Investigations, Washington DC, 24.6.2009, S. 2, <http://bit.ly/1GL3gmr>.

5 Die Objektivität dieser Studie ist allerdings infrage zu stellen, da sie von Gresham Investment Management LLC finanziert wurde und für Gresham Finanzanlagen in Rohstoffe die Geschäftsgrundlage darstellen. Vgl. <http://greshamllc.com/en/pages.php?s=2> (10.2.2014).

6 Vgl. H. R. Stoll, R. E. Whaley: Commodity index investing and commodity future prices, Owen Graduate School of Management, Nashville, 10.9.2009, S. 65 ff., [http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@swaps/documents/file/plstudy\\_45\\_hsrw.pdf](http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@swaps/documents/file/plstudy_45_hsrw.pdf).

**Prof. Dr. Christian A. Conrad** ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes.

Irwin und Sanders stellen keine erhöhten Preise und keine erhöhte Volatilität auf den Future-Märkten von Rohstoffen als Folge von Investitionen in indexierte Rohstofffonds fest. Im Gegenteil, laut ihren empirischen Untersuchungen bewirkten die Indexinvestitionen eine geringere Preisvolatilität.<sup>7</sup>

Hinweise auf einen Einfluss der Indexfonds könnten sich aus einer unterschiedlichen Entwicklung der Future-Preise von Rohstoffen innerhalb und außerhalb des Fondsindex ergeben. Stoll und Whaley stellten für beide Fälle schwache Korrelationen zwischen 0,13 und 0,20 fest. Für die Rohstoffpreise außerhalb der Rohstoffindizes ergaben sich ähnlich geringe Korrelationen zu den Indexrohstoffen. Sie schlussfolgern daraus, dass die Indexinvestitionen keinen Einfluss auf die Preise hatten.<sup>8</sup>

Tang und Xiong errechneten allerdings, dass es in den 1990er und frühen 2000er Jahren keine Korrelation zwischen indexierten Rohstoffen gab (unter 0,1). Das Gleiche galt zwischen nicht indexierten Rohstoffen. Allerdings stieg 2009 die Korrelation innerhalb indexierter Rohstoffe auf über 0,5, während die Korrelation zwischen den nicht indexierten Rohstoffen nur auf 0,2 anstieg. Dies kann auf den Einfluss der Indexinvestitionen zurückgeführt werden. Die Preise der indexierten und nicht indexierten Rohstoffe entwickelten sich zwischen 2004 und 2008 unterschiedlich. Die Preise indexierter Rohstoffe stiegen in diesem Zeitraum gleichmäßig und fielen danach, was nicht den fundamentalen Änderungen von Angebot und Nachfrage entsprach, sondern dem Zu- und Abfluss an Anlagekapital, während die anderen Rohstoffe sich ganz unterschiedlich entwickelten.<sup>9</sup> Hier sind aber noch andere Einflussfaktoren wie beispielsweise die Marktmacht auf der Angebotsseite, z.B. auf dem Ölmarkt das OPEC-Kartell, zu berücksichtigen. Ferner ergeben sich unterschiedliche Preisentwicklungen, wenn die Angebotselastizitäten voneinander abweichen.

Stoll und Whaley führen an, dass bei einem Einfluss von Rohstoffspekulation das Umschichten der Future-Positionen vor dem Auslaufen zu signifikanten Preissprüngen führen müsste, falls die Indexinvestoren Preiseinfluss hätten, was aber nicht festzustellen ist.<sup>10</sup> Dem kann allerdings entgegengehalten werden, dass die Gegenpositionen, wenn es sich nicht um eine vereinbarte physische Lieferung handelt, ebenfalls auslaufen und verlängert werden

müssen. Bass weist darauf hin, dass die Investoren durch das Rollieren der Verträge ihre Nachfrage kontinuierlich aufrechterhalten. Je mehr Investoren sich so verhalten, desto höher steigt diese Nachfrageposition.<sup>11</sup>

### Auswirkungen auf die Kassakurse?

Viele empirische Studien belegen einen Zusammenhang zwischen der Spekulation auf den Future-Märkten und der Preisentwicklung der betroffenen Güter an den Kassamärkten sowie der Volatilität der Güterpreise. Gilbert zeigt beispielsweise den Zusammenhang zwischen indexbasierten Investitionen und den Preisen für Nahrungsmittel, und erklärt damit insbesondere die exorbitanten Steigerungen von 2007 bis 2008.<sup>12</sup> Diesen Zusammenhang und den Nahrungsmittelpreis-Peak von 2010 bis 2011 weisen Lagi et al. in einem umfassenden Modell nach, wobei sie auch Befragungen von Händlern und Produzenten mit einbeziehen.<sup>13</sup> Für diese Zeiträume zeigen sie, dass die Preise durch die Spekulationen um rund 50% über dem Niveau lagen, das durch das physische Angebot und die physische Nachfrage hervorgerufen wurde. Ihre Ergebnisse ließen sie von anderen Forschern der Universität Harvard und der Federal Reserve Bank of Boston überprüfen. Viele weitere Studien untersuchen den Einfluss von Indexfondsspekulationen mit Rohstoffen insbesondere auf dem Agrarmarkt und kommen zu den gleichen Schlussfolgerungen.<sup>14</sup>

Als Gegenargument führt beispielsweise Pies an, dass die Preise in diesen Zeiträumen auch bei Rohstoffen stiegen, die nicht Gegenstand von Spekulationen von Indexfonds waren oder auch nicht einmal an Terminmärkten gehan-

7 Vgl. S. H. Irwin, D. R. Sanders: The Impact of Index and Swap Funds on Commodity Future Markets, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, Nr. 27, Paris 2010, <http://ideas.repec.org/p/oec/agraaa/27-en.html>.

8 Vgl. H. R. Stoll, R. E. Whaley, a.a.O., S. 29 und S. 65.

9 Vgl. K. Tang, W. Xiong, a.a.O., S. 55 ff. und S. 64 ff.

10 Vgl. H. R. Stoll, R. E. Whaley, a.a.O., S. 66.

11 Vgl. H.-H. Bass: Finanzmärkte als Hungerverursacher?, Studie für die Deutsche Welthungerhilfe e.V., Bonn 2011, S. 45 ff., [http://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/user\\_upload/Mediathek/Studie\\_Nahrungsmittelspekulation\\_Bass.pdf](http://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/user_upload/Mediathek/Studie_Nahrungsmittelspekulation_Bass.pdf).

12 C. L. Gilbert: How to Understand High Food Prices, in: Journal of Agricultural Economics, 61. Jg. (2010), H. 2, [http://econpapers.repec.org/article/blajageco/v\\_3a61\\_3ay\\_3a2010\\_3ai\\_3a2\\_3ap\\_3a398-425](http://econpapers.repec.org/article/blajageco/v_3a61_3ay_3a2010_3ai_3a2_3ap_3a398-425).

13 M. Lagi, Y. Bar-Yam, K. Z. Bertrand, Y. Bar-Yam: The Food Crises, A Quantitative Model of Food Prices Including Speculators and Ethanol Conversion, New England Complex Systems Institute, Cambridge MA, September 2011, [http://necsi.edu/research/social/food\\_prices.pdf](http://necsi.edu/research/social/food_prices.pdf).

14 Diese Studien zeigen, dass die Kassapreise den Future-Preisen folgen. Vgl. Deutsche Bundesbank: Finanzderivate und ihre Rückwirkung auf die Kassamärkte, Monatsbericht Juli 2006, S. 59 f.; K. J. Singleton: Investors Flows and the 2008 Boom/Bust in Oil Prices, Stanford 2011, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1793449](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1793449); B. Chilton: Speculators and Commodity Prices – Redux, 24.2.2012, <http://www.cftc.gov/PressRoom/SpeechesTestimony/chiltonstatement022412>; C. Conrad: Commodity and Food Speculation. Is There a Need for Regulation? A Discussion of the International Research, in: Applied Economics and Finance, 1. Jg. (2014), H. 2, S. 58-64; C. Conrad: Ist die Spekulation mit Rohstoffen nützlich oder schädlich? Eine ökonomische Analyse ausgehend vom Status quo der internationalen Forschung, in: Bankarchiv, 63. Jg. (2015), H. 2, S. 87-95. J. Mayer, a.a.O., weist den Einfluss von unterschiedlichen Spekulantentypen auf die Rohstoffpreise nach.

delt wurden.<sup>15</sup> Allerdings kann man hieraus nicht schlussfolgern, dass es keinen Einfluss der Indexspekulation gab, solange nicht langfristige Korrelationsuntersuchungen zwischen diesen Rohstoffen vorliegen, die eine Preisübertragung z.B. als Substitute von indexierten Rohstoffen zu den nicht indexierten ausschließen (Kreuzpreiselastizität). Ferner gibt es Anleger, die außerhalb von Indexfonds auf steigende Rohstoffpreise spekulieren, also nicht indexierte Rohstoffe auf Termin kaufen oder in Futures long investieren.

Future-Preise stellen eine sichere Kalkulationsgrundlage für die Rendite der Lagerung von Rohstoffen dar. Hohe Future-Preise sprechen somit dafür, die Lager aufzufüllen und neue Lagerkapazitäten aufzubauen.<sup>16</sup> Je höher die Future-Preise desto höher ist die sichere Lagerrendite. Krugman sieht deshalb einen Einfluss der Future-Preise auf die Kassapreise nur über Arbitrage, also eine Verknappung des Kassaangebots durch Lagerhaltung, um zu höheren Future-Preisen zu verkaufen. Diesen Effekt sieht er allerdings nur für Kupfer und Baumwolle, aber nicht für Agrarprodukte, da hier die Lagerhaltung nicht anstieg.<sup>17</sup> Für die Agrarmärkte meint Pies anhand von Weizen eine gesunkene Lagerhaltung bis 2008 festzustellen. Allerdings gibt er selbst an, dass die Daten unvollständig sind, weil viele private Lager nicht gemeldet werden.<sup>18</sup> Selbst, wenn die Lagerkapazitäten nicht gestiegen wären, lässt sich hieraus allerdings nicht ableiten, dass die Spekulation nicht zugenommen hat. Sind die Investitionskosten neuer Lagerkapazitäten hoch, müssten die Future-Preise die Kassapreise für einen längeren Zeitraum übersteigen, damit sich die Investitionen lohnen.

Der Anstieg der Nahrungsmittelpreise von 2007 bis 2008 wird von den Spekulationsbefürwortern mit anderen Ursachen erklärt. Irwin und Sanders nennen als Gründe die stark gestiegene Rohstoffnachfrage aus China, Indien und anderen Schwellenländern, Produktionsunterbrechungen bei Öl und eine geringere Preiselastizität der Nachfrage

bei den Konsumenten.<sup>19</sup> Dem wird von Frenk entgegengehalten, dass zwar die chinesische Ölnachfrage 2008 um 12% stieg, Europa und die USA aber in eine Rezession fielen und damit auch die internationale Ölnachfrage insgesamt zurückging. Vielmehr stieg das Ölangebot in den ersten sechs Monaten des Jahres 2008, womit sich der Anstieg des Ölpreises im gleichen Zeitraum um 50% nicht erklären lässt.<sup>20</sup> Inamura stellt anhand der negativen Korrelation zwischen Realzins und Rohstoffpreisen fest, dass auch eine zu lockere US-Geldpolitik den Boom der Rohstoffpreise unterstützt hat. Bei Getreide werden die gestiegene Biospritproduktion und Wettereinflüsse als Ursache genannt.<sup>21</sup>

Im Gegensatz hierzu kommen Baffes und Haniotis ebenso wie Lagi et al. in ihren Studien zu dem Ergebnis, dass weder die Nachfrage aus den Schwellenländern noch die aus der Produktion von Bio-Treibstoffen wesentlich für den Nahrungsmittelpreisboom waren, sondern die Nachfrage von Finanzinvestoren.<sup>22</sup> Zwar sieht auch Inamura Wettereinflüsse und Spannungen im Mittleren Osten als Gründe für die Rohstoffpreissteigerungen und vor allem den wirtschaftlichen Aufschwung in den Emerging Economies (Output Gap), hält sie aber nicht für ausreichend, um den starken Anstieg zu erklären.<sup>23</sup>

Die Spekulationsbefürworter tun sich zumindest schwer, den Einbruch der Rohstoffpreise nach 2008 nicht durch den Wegfall der Spekulationsnachfrage als Folge der Finanzkrise zu erklären, da alle anderen Faktoren fortbestanden. So weist der Hedge-Fonds-Manager Masters darauf hin, dass nicht nur der absolute Preisanstieg vor der Finanzkrise einmalig war, sondern auch der darauf folgende Einbruch. Diese Volatilität lässt sich nur durch die parallelen Finanzströme erklären, da es zumindest beim Angebot an Rohstoffen in diesen Zeitraum keine substantiellen Veränderungen gab.<sup>24</sup>

15 Vgl. I. Pies: Wirtschaftsethik konkret: Wie (un)moralisch ist die Spekulation mit Agrarrohstoffen?, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Diskussionspapier, Nr. 2012-15, Halle 2012, <http://wcms.uzi.uni-halle.de/download.php?down=25900&elem=2602684>, S. 3. Pies liefert leider für diese Behauptung keine Belege und nennt auch nicht die Rohstoffe, auf die er sich bezieht.

16 Vgl. A. Peck: The Economic Role of Traditional Commodity Futures Markets, S. 1-82, in: ders. (Hrsg.): Future Markets: Their Economic Role, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington DC 1985, S. 44-45, [http://www.farmdoc.illinois.edu/irwin/archive/books/Futures-Economic/Futures-Economic\\_preface.pdf](http://www.farmdoc.illinois.edu/irwin/archive/books/Futures-Economic/Futures-Economic_preface.pdf).

17 Vgl. P. Krugman: Speculation and Signatures, in: New York Times, 7.2.2011, <http://krugman.blogs.nytimes.com/2011/02/07/signatures-of-speculation/>.

18 Vgl. I. Pies, S. Prehn, T. Glauben, M. G. Will: Kurzdarstellung Agrarspekulation, Diskussionspapier, Nr. 2013-2, des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies, Halle 2013, S. 2.

19 S. H. Irwin, D. R. Sanders, a.a.O., S. 4 f.

20 Vgl. D. Frenk et al.: Review of Irwin and Sanders 2010 OECD Report, in: Institute for Agriculture and Trade Policy (Hrsg.): Excessive Speculation in Agriculture Commodities, Selected writings from 2008-2012, Minneapolis 2011, S. 45, <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/08247.pdf>.

21 Vgl. Y. Inamura et al.: Recent Surge in Global Commodity Prices – Impact of financialization and Globally accommodative monetary conditions, in: Bank of Japan Review, Nr. 2011-E-2, März 2011, S. 5, [http://www.boj.or.jp/en/research/wps\\_rev/rev\\_2011/data/rev11e02.pdf](http://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/rev_2011/data/rev11e02.pdf); sowie S. H. Irwin, D. R. Sanders, a.a.O., S. 4 f.

22 Vgl. J. Baffes, T. Haniotis: Placing the 2006/08 Commodity Price Boom into Perspective, The World Bank, Policy Research Working Paper, Nr. 5371, Juli 2010, [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/IW3P/IB/2010/07/21/000158349\\_20100721101020/Rendered/PDF/WPS5371.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/IW3P/IB/2010/07/21/000158349_20100721101020/Rendered/PDF/WPS5371.pdf); sowie M. Lagi, Y. Bar-Yam, K. Z. Bertrand, Y. Bar-Yam: Economics of Food Prices and Crises, New England Complex Systems Institute, Cambridge MA 2011, <http://arxiv.org/pdf/1109.4859v1.pdf> (12.2.2014).

23 Vgl. Y. Inamura et al., a.a.O., S. 3 f.

24 Vgl. M. W. Masters, a.a.O., S. 4.

Vielmehr entdeckte Inamura eine seit 2005 steigende Korrelation zwischen Rohstoffen und anderen Anlageformen und sieht hierin den Ausdruck der gestiegenen Finanzialisierung der Rohstoffmärkte durch Finanzinvestoren. Die Rohstoffmärkte spiegeln in diesem Zeitraum die gleichen Liquiditätsflüsse wider wie beispielsweise die Aktienmärkte.<sup>25</sup> Dies ist in der Tat eine sehr wichtige Feststellung, war doch die negative Korrelation ein Hauptgrund für die Investoren, in Rohstoffe zu investieren, und damit das Risiko des Gesamtportfolios zu senken.<sup>26</sup>

### Kritik am wissenschaftlichen Vorgehen der Studien

Spekulationsbefürworter und -gegner kritisieren in den überwiegend auf Granger basierenden ökonometrischen Studien bei der jeweils anderen Seite die methodischen Schwächen. Wichtige Voraussetzungen für die Regression von Zeitreihen sind bei Rohstoffen und Nahrungsmitteln nicht gegeben. So werfen die Spekulationsgegner Irwin und Sanders vor, dass sie nur Lags von einer Woche angewendet haben und sich Preiseinflüsse nicht auf eine Woche begrenzen lassen.<sup>27</sup> Irwin und Sanders wird auch vorgeworfen, nicht repräsentative Daten zu verwenden. Das Gleiche gilt auch für die Studie von Stoll und Whaley. Die Positionen der Indexfonds sind letztlich nicht transparent, weil die COT-Swap-Dealer-Daten auch viele Positionen von anderen Marktteilnehmern enthalten. So schätzt die Commodities Futures Trading Commission (CFTC), dass z.B. bei den Rohöl-Futures nur 41% der Positionen zu Indexfonds gehören.<sup>28</sup> Also liegt auch hier ein generelles Problem vor. Ebenso wird die Qualität der Daten infrage gestellt, da sie in der Regel auf Befragungen beruhen oder nicht vollständig sind.<sup>29</sup> So mussten OTC-Derivate in den untersuchten Zeiträumen noch nicht gemeldet werden. Erst nach der Finanzkrise wurde verfügt, dass sie registriert oder über Clearing-Stellen gehandelt werden.<sup>30</sup>

Die Spekulationsbefürworter argumentieren auch, dass die stark gestiegene Rohstoffnachfrage aus China, Indien und anderen Schwellenländern, Produktionsunterbrechungen bei Öl, eine geringere Nachfrageelastizität und die US-Geldpolitik ursächlich für die Preisanstiege waren. Bei Getreide werden die gestiegene Biospritproduktion und Wettereinflüsse als Ursachen genannt.<sup>31</sup> Wenn wirklich so viele Faktoren auf die Preise wirken, wäre der Granger-Test aufgrund der Multikausalität nicht anwendbar, weil nicht alle Einflussfaktoren getrennt als Variablen getestet wurden. Das Gleiche gilt bei Wettereinflüssen, weil dann die notwendige Stationarität der Variablen fehlt.<sup>32</sup> Das Problem ist von eher grundsätzlicher Natur. Wurden kausale Variablen nicht extrahiert, können Granger-Tests nicht vorhandene Korrelationen aufweisen (Scheinkorrelation) wie auch bei rein zufälligen Korrelationen, die sich insbesondere bei kurzen Beobachtungszeiträumen ergeben können. Ferner wird an den Ergebnissen von Irwin und Sanders kritisiert, dass bei stark volatilen Variablen der Granger-Test als Methode nicht geeignet ist. Die Ergebnisse werden verzerrt.<sup>33</sup> Für stark volatile Variablen wie Aktienkurse oder Rohstoffe wurde generell eine fehlende Kovarianzstationarität festgestellt, womit eine Voraussetzung für die Regression von Zeitreihen nicht gegeben ist.<sup>34</sup>

Die empirischen Studien, die durchgeführt wurden, ergeben kein klares Bild. Einige Studien zeigen einen Einfluss der Spekulation auf die Preise von Rohstoffen, andere das Gegenteil. Die überwiegende Zahl der empirischen Analysen des Raiffeisenverbandes kommt zu dem Ergebnis, dass kein Zusammenhang zwischen Anlagevolumen und

25 Vgl. Y. Inamura et al., a.a.O., S. 7.

26 Portfolio-Theorie von H. Markowitz: Portfolio selection, in: Journal of Finance, 12. Jg. (1952), S. 77-91, <http://bit.ly/1BLGNWL>.

27 Vgl. D. Frenk et al., a.a.O., S. 47.

28 Vgl. ebenda, S. 47; sowie Committee on Homeland Security and Governmental Affairs United States Senate: Testimony of Michael W. Masters Managing Member/Portfolio Manager Masters Capital Management, LLC, S. 33, 2008, <http://www.hsgac.senate.gov/imo/media/doc/052008Masters.pdf?attempt=2>.

29 „However, in recent years industry participants began to suspect that these data were contaminated because the underlying risk for many reporting commercials was not a position in the physical commodity ... Rather, the reporting commercials were banks and other swap dealers hedging risk associated with over-the-counter (OTC) derivative positions.“ S. H. Irwin, D. R. Sanders: Testing the Masters Hypothesis in Commodity Futures Markets, in: Energy Economics, 34. Jg. (2012), H. 1, S. 258, <http://ideas.repec.org/a/eee/eneeco/v34y-2012i1p256-269.html>. Siehe auch die Kritik von Frenk an der Studie von Irwin und Sanders von 2010. Vgl. D. Frenk et al., a.a.O., S. 48.

30 Vgl. C. A. Conrad: Auf dem Weg zu einer besseren Finanzmarktordnung, in: Bankarchiv, 61. Jg. (2013), H. 4, S. 233-241.

31 Vgl. S. H. Irwin, D. R. Sanders: The Impact of Index and Swap Funds ..., a.a.O., S. 4 f.; sowie I. Pies, S. Prehn, T. Glauben, M. G. Will: Nahrungssicherheit und Agrarspekulation: Was ist politisch zu tun?, in: Wirtschaftsdienst, 93. Jg. (2013), H. 2, S. 103-109, <http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2013/2/nahrungssicherheit-und-agrarspekulation-was-ist-politisch-zu-tun/search/Nahrungssicherheit+und+Agrarspekulation%3A+Was+ist+politisch+zu+tun%3F%2C0/> (18.5.2015).

32 Vgl. P. M. Schulze: Granger-Kausalitätsprüfung – Eine Anwendungsorientierte Darstellung, Arbeitspapier, Nr. 28, Institut für Statistik und Ökonometrie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 2004, [http://www.stat.oek.vwl.uni-mainz.de/Arbeitspapier\\_Nr\\_28\\_Granger-Kausalitaetspruefung.pdf](http://www.stat.oek.vwl.uni-mainz.de/Arbeitspapier_Nr_28_Granger-Kausalitaetspruefung.pdf), S. 17 f.; sowie U. Hassler: Zeitabhängige Volatilität und instationäre Zeitreihen, in: Wirtschaftsdienst, 83. Jg. (2003), H. 12, S. 813, <http://www.wirtschaftsdienst.eu/downloads/getfile.php?id=916> (18.5.2015).

33 Zur Kritik an Irwin und Sanders vgl. D. Frenk et al., a.a.O.

34 Vgl. A. Pagan, C. Schwert: Testing For Covariance Stationarity in Stock Market Data, in: Economics Letters, 33. Jg. (1990), H. 2, S. 165-170, <http://bit.ly/1xrOGeu>; P. Phillips, M. Loretan: Testing Covariance Stationarity Under Moment Condition Failure with an Application to Common Stock Returns, Discussion Paper, Nr. 947, Cowles Foundation for Economic Research at Yale University New Haven Connecticut 1990, <http://ideas.repec.org/p/cwl/cwldpp/947.html>; D. Frenk et al., a.a.O., S. 45; sowie M. Schlecker: Kointegrationsanalyse, Stationarität und Augmented-dickey-fuller-Test, 2014, <http://www.matthias-schlecker.de/kointegrationsanalyse-stationaritaet-und-augmented-dickey-fuller-test>.



Preissteigerung besteht.<sup>35</sup> Die NGO Weed sieht dies anders und führt über 100 spekulationskritische empirische Studien auf.<sup>36</sup> Der Wirtschaftsethiker Pies untersuchte 35 Studien und kommt zu dem Schluss, dass keine negativen Effekte durch Rohstoffspekulation nachgewiesen werden konnten.<sup>37</sup> Weed wiederum wirft Pies vor, wichtige spekulationskritische Studien nicht berücksichtigt zu haben und parteiisch einseitig die spekulationskritischen Studien zu kritisieren.<sup>38</sup> Hier offenbart sich ein grundsätzliches Problem der ökonometrischen Forschung. Korrelationen können viele Gründe haben. Es zeigt sich, dass sich mit Hilfe der Ökonometrie weder ein Einfluss der Spekulation auf die Preise noch das Gegenteil nachweisen lässt. Weitere Studien werden daran nichts ändern. Die zwei Lager Spekulationsbefürworter und -gegner stehen sich immer noch unversöhnlich gegenüber. Nach dieser Flut von empirischen Studien ist es an der Zeit, die bekannten Fakten systematisch zusammenzufassen.

### Zusammenfassende Analyse der Spekulation

Spekulation auf eigenes Risiko ist ein wesentlicher Bestandteil eines marktwirtschaftlichen Systems. Kommen durch die Spekulation an den Märkten auf beiden Marktseiten neue Marktteilnehmer dazu, die kaufen oder verkaufen, wirkt sich dies aufgrund der höheren Liquidität stabilisierend auf die Preise aus. Im Fall der Rohstoffspekulation können Spekulanten eine wichtige Funktion erfüllen, wenn sie den weiterverarbeitenden Produzenten die Rohstoffe auf Termin abkaufen und ihnen damit das Preisänderungsrisiko abnehmen. Sie übernehmen damit die Aufgabe einer Versicherung. Dies ist auch ein Hauptargument der Befürworter der ungehinderten Spekulation.<sup>39</sup> So führt der Co-President, Managing Director und CEO von Goldman Sachs, New York, Gary Cohn, als Argument für die Zulassung von Non Commercials an, dass es früher

nur Produzenten gab, die auf den Future-Märkten verkaufen wollten, um sich gegen Preisschwankungen abzusichern. Nun sei Dank der Non Commercials auch Liquidität auf der Gegenseite verfügbar.<sup>40</sup> Bei diesem Statement vergisst Cohn allerdings, die Weiterverarbeiter von Rohstoffen zu nennen, die traditionell die Käufer im Future-Markt für viele Rohstoffe und Agrarprodukte sind. Hinzu kommt, dass Index-Investoren anders als Spekulanten nie verkaufen, weil sie zur Diversifizierung ihres Portfolios kaufen bzw. in einem festen Verhältnis zu ihren anderen Anlagen Kaufpositionen in Rohstoffen halten wollen. Wetten sie auf steigende Preise, ist ihre Renditeorientierung konträr zu den Weiterverarbeitern, die zu niedrigen Preisen kaufen wollen. Steigende Preise ziehen noch mehr Investoren an.<sup>41</sup> Hinzu kommt, dass mittlerweile einem Produzenten bis zu vier Spekulanten gegenüberstehen können, und damit die Spekulation inzwischen über eine reine Absicherung weit hinausgeht.<sup>42</sup> Zwar kaufen und verkaufen die Spekulanten auch untereinander.<sup>43</sup> Die Indexfonds spekulierten bis zum Peak von 2008 fast nur auf steigende Preise, erzeugten also eine starke zusätzliche Nachfrage.<sup>44</sup>

Empfinden die Rohstoffproduzenten die Future-Preise als historisch hoch, werden sie ihre Produktion vorab auf Termin verkaufen, womit das Angebot dem zukünftigen Kassamarkt entzogen wird. Ferner kann es auch zu steigenden Preisen der End- und Zwischenprodukte mit Rohstoffanteilen kommen, wenn die weiterverarbeitenden Produzenten auf den Future-Märkten ihre Positionen zu hohen Preisen absichern. Selbst wenn Anleger nur in Derivate wie z.B. Rohstoffoptionen investieren, führt dies zumindest teilweise indirekt zu einer physischen Nachfrage nach den Rohstoffen, auf die sich das Derivat bezieht, weil die Optionsstillhalter (Verkäufer) die offene Position absichern müssen. Tatsächlich legte die parallele Entwicklung von Aktienkursen und Rohstoffpreisen einen Einfluss der Finanzströme auf die Rohstoffpreise nahe (vgl. Abbildung 1). Seit 2011 haben sich Aktienkurs und Rohstoffpreise aber vollkommen gegensätzlich entwickelt.

35 Vgl. V. J. Petersen, A. Herlinghaus, M. Menrad: Risikomanagement auf globalen Agrarmärkten, Deutscher Raiffeisenverband e.V., DZ Bank, 2012, S. 14, [http://www.raiffeisen.de/wp-content/uploads/downloads/2012/11/DRV-Brosch-Risiko\\_10\\_02.pdf](http://www.raiffeisen.de/wp-content/uploads/downloads/2012/11/DRV-Brosch-Risiko_10_02.pdf).

36 Vgl. Evidence on impact of commodity speculation, [http://www2.weed-online.org/uploads/evidence\\_on\\_impact\\_of\\_commodity\\_speculation.pdf](http://www2.weed-online.org/uploads/evidence_on_impact_of_commodity_speculation.pdf) (1.4.2014); sowie C. A. Conrad: Ist die Spekulation mit Rohstoffen ..., a.a.O.

37 Vgl. M. G. Will, S. Prehn, I. Pies, T. Glauben: Is financial speculation with agricultural commodities harmful or helpful? – A literature review of current empirical research, Diskussionspapier, Nr. 2012-27, des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies, Halle 2012, <http://wcms.uzi.uni-halle.de/download.php?down=27388&elem=2633683>.

38 Vgl. M. Henn: Kommentar zum Literaturüberblick zur Spekulation mit Agrarrohstoffen von M. G. Will et al., WEED, 14.5.2013, [http://www2.weed-online.org/uploads/kommentar\\_literaturueberblick\\_agrarspekulation.pdf](http://www2.weed-online.org/uploads/kommentar_literaturueberblick_agrarspekulation.pdf).

39 Vgl. I. Pies, M. G. Will: Finanzmarktspekulation mit Agrarrohstoffen, Analyse und Bewertung aus wirtschaftsethischer Sicht, Diskussionspapier, Nr. 2013-24, des Lehrstuhls für Wirtschaftsethik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, hrsg. von Ingo Pies, Halle 2013, S. 5 ff.

40 Vgl. G. Cohn: Senate Hearing 110-654, Summit on Energy, U.S. Government Printing Office, New York 2008, <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-110shrg45837/html/CHRG-110shrg45837.htm>.

41 „Traditional Speculators provide liquidity by both buying and selling futures. Index Speculators buy futures and then roll their positions by buying calendar spreads. They never sell. Therefore, they consume liquidity and provide zero benefit to the futures markets.“ M. W. Masters, a.a.O., S. 4.

42 Vgl. UNCTAD: Don't blame the physical markets: Financialization is the root cause of oil and commodity price volatility, Policy Brief, Nr. 25, September 2012, S. 2, <http://unctad.org/en/pages/publications/UNCTAD-Policy-Brief.aspx>.

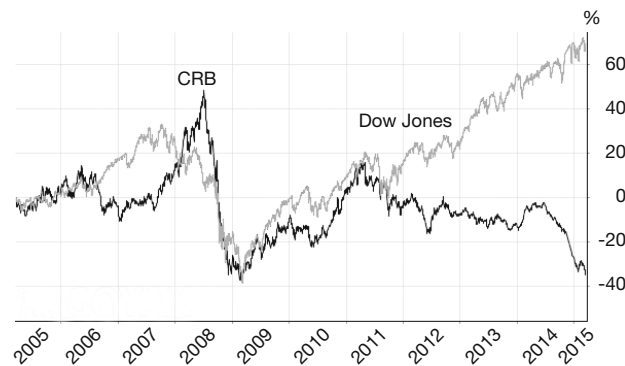
43 Auch hierzu gibt es empirische Untersuchungen, die einen starken Handel der Finanzinvestoren untereinander belegen. Vgl. D. Domanski, A. Heath: Financial investors and commodity markets, in: BIS Quarterly Review, Nr. 3/2007, S. 53-67, [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0703g.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0703g.pdf).

44 Vgl. H. R. Stoll, R. E. Whaley, a.a.O., S. 21.

Abbildung 1

**Entwicklung Commodity-Research-Bureau-Index (CRB-Index)/Dow Jones Industrial**

Indexbasierte Preise in US-Dollar; Veränderung gegenüber Vormonat

Quelle: <http://www.goyax.de/crb-index-Chart> (18.3.2015).

Cheng, Kirilenko und Xiong zeigen auch die Kehrseite des Liquiditätszuflusses durch die Spekulation auf. So wie die zuströmende Liquidität der Non Commercial die gehandelten Güter am Markt fungibler machte, setzte umgekehrt der Abzug der Liquidität 2008 den Markt unter Druck. Ein ähnliches Phänomen ist den Emerging Markets während der Asienkrise 1997 widerfahren.<sup>45</sup> Auch für den Fall, dass es keinen Einfluss der Future-Preise auf die Kassapreise durch eine Angebotsverknappung als Folge einer erhöhten Lagerhaltung gibt, kann – wie Lagi et al. zeigen – ein Einfluss über Erwartungsbildung nicht ausgeschlossen werden.<sup>46</sup>

Wirken sich die gestiegenen Future-Preise auf die Kassapreise aus? Fakt ist, dass mit der Finanzialisierung neue Marktteilnehmer mit anderen ökonomischen Motiven an den Rohstoffmärkten hinzugekommen sind. Da es den Anlegern um eine Diversifizierung ihres Portfolios ging, wurden bis zur Finanzkrise massiv Kaufpositionen aufgebaut. Viele Milliarden Liquidität kamen so als zusätzliche Nachfrage auf die Märkte. Da die Anleger die Rohstoffe nicht geliefert bekommen wollten, wirkte sich die zusätzliche Nachfrage direkt nur auf die Future-Märkte und nicht auf die Kassamärkte aus. Dadurch entstand eine höhere sichere Lagerrendite, die – sofern sie die Lagerkosten übersteigt – über kurz oder lang zur Angebotsverknappung und damit auch zu Preissteigerungen auf dem Kassamarkt führt.

45 Vgl. I.-H. Cheng, A. Kirilenko, W. Xiong: Convective Risk Flows in Commodity Futures Markets, Princeton University, Working Paper, 2012, <http://www.princeton.edu/~wxiong/papers/RiskConvection.pdf>.

46 M. Lagi, Y. Bar-Yam, K. Z. Bertrand, Y. Bar-Yam: The Food Crises, a.a.O., S. 5.

**Blasenbildung durch Spekulation**

In der wissenschaftlichen Diskussion ist die Wirkung von Spekulation nach wie vor umstritten. Gemäß der Effizienzmarkthypothese nach Eugene Fama wäre ein durch Spekulation hervorgerufenen Abweichen der Future-Preise von fundamentalen Daten gar nicht möglich, weil Preise immer alle Informationen rational widerspiegeln. Steigende Future-Preise würden also nur die Knappheit in der Zukunft anzeigen.<sup>47</sup> Spekulation würde sich dann aber nicht lohnen, weil die Preisdifferenz nur die Lagerkosten widerspiegeln würde. Oft wird auch argumentiert, dass bei einer Blasenbildung andere Marktteilnehmer das Abweichen von den Fundamentaldaten als Gewinnpotenzial erkennen und spekulative Gegenpositionen bilden. Dies würde dann gegen eine Blasenbildung wirken.<sup>48</sup> Dem widerspricht die New-Behavioral-Finance-Theorie, die davon ausgeht, dass Anlegerverhalten irrational sein kann. Die empirischen Untersuchungen dieser verhaltensorientierten Forschungsrichtung bestätigen die psychologisch orientierten, nicht deterministischen Erklärungsansätze. So stellte sich heraus, dass die Anleger die ihnen zugänglichen Informationen sehr subjektiv wahrnehmen und bewerten und bei ihren Entscheidungen – entgegen der neoklassischen Modellwelt – den Erwartungsnutzen nicht immer maximieren.<sup>49</sup> Spekulation kann somit auch mit nicht rationalem Verhalten verbunden sein. Es ist also auch das Umgekehrte denkbar, dass Spekulation für die Produktion falsche Signale erzeugt und damit Blasen und Crashes hervorruft.

Hier spielen Derivate mit ihrem theoretisch unbegrenzten Hebel eine besondere Rolle. Wenn beispielsweise Futures zur Spekulation eingesetzt werden, vervielfachen sie künstlich den Nachfrageeffekt des eingesetzten Kapitals auf die Future-Preise, was sich entsprechend über Arbitragebewegungen und Erwartungsbildung auf die Kassapreise auswirken kann, wie Lagi et al. durch Interviews untermauert haben.<sup>50</sup> Die Preissignale werden verzerrt, was zu einer Ressourcenfehlallokation führen kann. Wenn die Preise von Grundnahrungsmitteln oder Rohstoffen wie Öl steigen (vgl. Abbildung 2), nehmen die Kosten für die produzierende Wirtschaft und die Konsumenten zu. Der Rohstoffsektor wird bei einem nachhaltigen Preisanstieg investieren und seine Kapazitäten ausweiten. Wenn eine entsprechende Nachfrage für die Rohstoffe nicht vor-

47 Vgl. C. L. Gilbert, a.a.O., S. 10.

48 Vgl. I. Pies: Lebensmittelpreise: Die Moral der Agrar-Spekulation, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 31.8.2012.

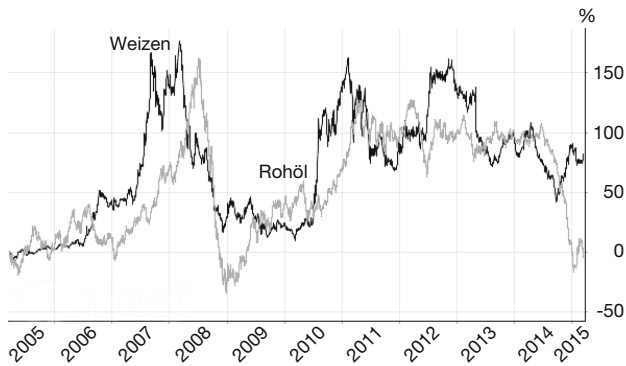
49 Vgl. C. A. Conrad: Kapitalallokation in der Irrational Exuberance – Erkenntnisse aus Theorie und Praxis, in: R. Eller et al. (Hrsg.): Handbuch Asset Management, Stuttgart 2005.

50 Vgl. M. Lagi, Y. Bar-Yam, K. Z. Bertrand, Y. Bar-Yam: The Food Crises, a.a.O., S. 5.

Abbildung 2

**Preisentwicklung bei Weizen und Öl<sup>1</sup>**

MATIF-Weizenpreis in Euro, Brent-Rohölpreis in US-Dollar je Barrel

<sup>1</sup> Indexbasierte Preise; Veränderung gegenüber Vormonat.Quelle: <http://www.goyax.de/matif-weizen-Chart> (18.3.2015).

handen ist, wird die Spekulationsblase früher oder später platzen und die Preise fallen. Der Rohstoffsektor gerät dann aufgrund der aufgebauten Überkapazitäten in Schwierigkeiten. Die Kosten einer solchen Trendspekulation tragen die Konsumenten und die Realwirtschaft. Bei Grundnahrungsmitteln werden die Spekulanten und die sie unterstützenden Banken dabei mit starken Vorwürfen konfrontiert.<sup>51</sup>

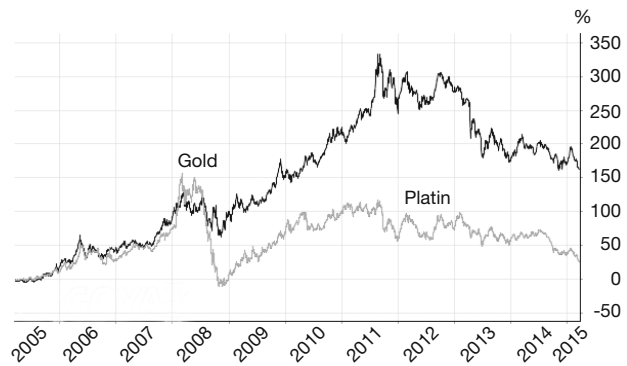
Obwohl sich der Rohstoffboom an den Finanzmärkten abgeschwächt hat, gibt es nach wie vor einzelne Segmente mit starken realwirtschaftlichen Verzerrungen als Folge der Investitionen von Non Commercial. So ist z.B. das Investitionsvolumen von Rohstofffonds in Platin von Ende 2008 bis Ende 2013 um 90% gestiegen. Der Preis für Platin hat im gleichen Zeitraum um 90% zugenommen. Ein ähnlicher Einfluss lässt sich bei Gold beobachten. Von Ende 2012 bis Ende 2013 sank die Anlage von Rohstofffonds in Gold von 85 Mio. Feinunzen auf 60 Mio. Feinunzen. Anstatt Gold nachzufragen, wurde es von den Fonds angeboten, womit in einem Jahr so viel Gold verkauft wie vorher in drei Jahren gekauft wurde. Als Folge sank der Goldpreis um ca. 26% (vgl. Abbildung 3).<sup>52</sup>

<sup>51</sup> <http://www.oxfam.de/informieren/spekulation> (20.01.2015).<sup>52</sup> Vgl. F. Nestler: Wie Rohstoffspekulant Autos teurer machen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 14.11.2013.

Abbildung 3

**Preisentwicklung bei Gold und Platin**

Preise je Feinunze, Veränderungsrate gegenüber Vormonat

Quelle: <http://www.goyax.de/gold-Chart> (18.3.2015).**Fazit**

Die Spekulationsbefürworter sehen sich als Verfechter liberalisierter Märkte, also marktwirtschaftlicher Grundfunktionen, und lehnen deshalb eine Beschränkung der Spekulation mit Rohstoffen und Derivaten ab. Die Liberalisierung der Märkte verschob das Kräfteverhältnis zugunsten der Spekulation, so dass die realwirtschaftlichen Preissignale gestört wurden. Mit Derivaten kamen Instrumente hinzu, denen oft keine Nachfrage oder kein Angebot für die Realwirtschaft zugrundeliegen und die über den Leverage-Effekt die Angebots- oder Nachfrageseite massiv verzerren können. Ferner wurden mit den Non Commercial Akteure an den Märkten zugelassen, die keine realwirtschaftlichen Ziele verfolgen, sondern ihre Anlageportfolios diversifizieren wollen oder die rein spekulativ motiviert sind. Zwar ist gegen Spekulation als Marktphänomen grundsätzlich nichts einzuwenden, wenn aber mit Rohstoffen, die wichtige realwirtschaftliche Funktionen erfüllen, wie insbesondere Nahrungsmittel, spekuliert wird, können Fehlallokationen massive Schäden hervorrufen. Ebenso ist eine Versicherung von Risiken durch Derivate volkswirtschaftlich sinnvoll und damit vertretbar, nicht jedoch eine unkontrollierbare, marktverzerrende und systemgefährdende Spekulation. Damit sich die Marktkräfte zum Wohle der Allgemeinheit entwickeln können, ist somit eine Begrenzung dieser nicht marktkonformen Einflüsse notwendig.

**Title: The Impact of Speculation with Food and Commodities**

**Abstract:** This paper examines the effects of food and commodity speculation on the basis of the current state of research. Countless econometric studies have yet to either conclusively confirm or deny the influence of speculation on prices. However, the influence of futures prices on the spot market prices can be derived if the excess demand in the futures market is high and persists for an extended period of time. Regulation is therefore required.

**JEL Classification:** F55, G13, Q11, Q31