



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Prehn, S., Glauben, T., Loy, J.-P., Pies, I., Will, M.G.: Der Einfluss von long-only-Indexfonds auf die Preisbildung und das Marktergebnis an landwirtschaftlichen Warenterminmärkten. In: Mußhoff, O., Brümmer, B., Hamm, U., Marggraf, R., Möller, D., Qaim, M., Spiller, A., Theuvsen, L., von Cramon-Taubadel, S., Wollni, M.: Neue Theorien und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 50, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (2015), S. 251-265.

DER EINFLUSS VON LONG-ONLY-INDEXFONDS AUF DIE PREISBILDUNG UND DAS MARKTERGEBNIS AN LANDWIRTSCHAFTLICHEN WARENTERMINMÄRKTEN

Sören Prehn¹, Thomas Glauben, Jens-Peter Loy, Ingo Pies, Matthias Georg Will

Zusammenfassung

Long-only-Indexfonds stehen seit geraumer Zeit unter Verdacht, für die Preisanstiege an landwirtschaftlichen Warenterminmärkten, insbesondere für Getreide, verantwortlich zu sein. Diese Arbeit untersucht anhand partieller Gleichgewichtskonzepte die langfristige Marktwirkung von Long-only-Indexfonds. Die Analyse zeigt, dass Long-only-Indexfonds keineswegs Preise treiben, sondern stabilisieren. Der Markteintritt von Long-only-Indexfonds verringert die Risikoprämie. Landwirte können sich zu geringeren Kosten am Warenterminmarkt absichern. Letzteres fördert die Lagerhaltung und schwächt so saisonale Preisschwankungen am Kassamarkt ab. Der Markteintritt von Long-only-Indexfonds ist somit auch im Interesse der Konsumenten. Lediglich Long-only-Indexfonds selbst profitieren nicht von einem weiteren Markteintritt von Long-only-Indexfonds. Ihre Rentabilität ist negativ korreliert mit der Anzahl der sich am Warenterminmarkt befindlichen Long-only-Indexfonds. Es sollte davon abgesehen werden, die Aktivität von Long-only-Indexfonds regulatorisch einzuschränken.

Keywords

Landwirtschaftliche Warenterminmärkte, Preisbildung, Long-only-Indexfonds

1 Einleitung

Long-only-Indexfonds² stehen seit geraumer Zeit unter Verdacht, für die Preisanstiege an landwirtschaftlichen Warenterminmärkten³, insbesondere für Getreide, verantwortlich zu sein. Dieser Verdacht wurde durch die Beobachtung geschürt, dass im Vorfeld des Wirtschaftsjahres 2007/08 Long-only-Indexfonds als neue Akteure an Warenterminmärkten aufgetreten sind. Ihr Geschäftsvolumen hatte merklich und rasch zugenommen, von unter 50 Mrd. US\$ im Jahr 2004 auf rund 400 Mrd. US\$ im Jahr 2011 (IRWIN & SANDERS, 2011). Allerdings führen IRWIN und SANDERS auch aus, dass sich die Marktanteile von Long-only-Indexfonds von 2004 bis 2008, also noch vor den ersten extremen Preisspitzen in 2007/08, an allen Warenterminmärkten bereits mehr als verdoppelt haben.

Von Kritikern wurde gemutmaßt, dass Long-only-Indexfonds zu künstlichen Nachfrageüberhängen an Warenterminmärkten beigetragen haben, da sie immer nur Kaufpositionen an Warenterminmärkten einnehmen. Befürchtet wurde, dies habe die Marktpreise von den Fundamentaldaten abkoppeln und die Preisfindung an Warenterminmärkten und Kassamärkten nachhaltig gestört (MASTERS, 2009). Die Vehemenz, mit der die Debatte um Long-only-Indexfonds geführt wird, hängt sicherlich nicht zuletzt auch mit der Finanz- und Wirtschaftskrise von 2009 zusammen. Manche Kritiker vertreten die Auffassung, das gleiche Profitstreben, das Finanzanleger dazu verleitet habe, in hochriskante Finanzprodukte zu investieren,

¹ Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO), Theodor-Lieser-Str. 2, 06120 Halle (Saale); prehn@iamo.de

² Die im Folgenden gemachten Aussagen beziehen sich ausschließlich auf Long-only-Indexfonds. Die Aussagen beziehen sich nicht auf Long-short-Indexfonds oder "Subindex/Single Commodity"-Indexfonds. Hinter letzteren stehen andere Handelsstrategien und/oder Anlageziele.

³ Wenn im Folgenden Warenterminmärkte genannt werden, dann sind immer landwirtschaftliche Warenterminmärkte gemeint.

stehe auch hinter den Investitionen von institutionellen Anlegern in Long-only-Indexfonds; hierbei habe man Verwerfungen auf den Agrarmärkten billigend in Kauf genommen.

Solche Vorwürfe übersehen freilich, dass Finanzanleger und institutionelle Anleger in ihren Anlagezielen deutlich unterscheiden. Während Finanzanleger mittels aktiver Anlagestrategien auf den kurzfristigen Profit abstellen, verfolgen institutionelle Anleger eine Langfriststrategie. Institutionelle Anleger sind in der Regel Pensions- und Rentenfonds (SANDERS et al., 2010), die zwar auch ihre Fondsrendite zu maximieren versuchen, dies allerdings immer unter der Restriktion, ein vorgegebenes Fondsrisiko nicht zu überschreiten. Für Pensions- und Rentenfonds steht insbesondere eine gesicherte Liquidität im Vordergrund, da kontinuierlich Pensions- und Rentenzahlungen zu tätigen sind. Long-only-Indexfonds sind speziell für diese Bedürfnisse zugeschnitten. Sie versprechen nicht nur ähnlich hohe Renditen wie traditionelle Anlagen (ERB & HARVEY, 2006; GORTON & ROUWENHORST, 2006), sondern sie garantieren auch ein konstantes Risiko (WILLENBROCK, 2011). Berücksichtigt man ferner, dass die Wertentwicklung von Agrarrohstoffen niedrig korreliert ist mit der von traditionellen Anlagen, dann erklärt sich, warum Long-only-Indexfonds insbesondere für die Portfolios von Renten- und Pensionsfonds geeignet sind. Mittels Long-only-Indexfonds lässt sich das Fondsrisiko weiter reduzieren, während die Fondsrendite sich nicht nennenswert ändert.

Die wissenschaftliche Literatur, bisher zumeist empirisch orientiert, liefert zahlreiche Befunde und Argumente, die gegen einen Einfluss von Long-only-Indexfonds auf Warenterminmärkte sprechen (z.B. IRWIN & SANDERS, 2012). Es gibt allerdings auch einige wenige empirische Studien, die auf einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Aufkommen von Long-only-Indexfonds und den beobachteten Preisanstiegen hindeuten (z.B. GILBERT, 2009).⁴

Neuere theoretische Erkenntnisse verdeutlichen jedoch, dass Long-only-Indexfonds aufgrund ihrer Anlagestrategie nicht geeignet sind, Preise zu „treiben“. Long-only-Indexfonds sind im Rahmen einer passiven Anlagestrategie verpflichtet, Rohstoffkontrakte, die (relativ) an Wert gewonnen haben, in Teilen zu verkaufen und Rohstoffkontrakte, die (relativ) an Wert verloren haben, in Teilen zu kaufen. Sie verhalten sich damit nicht prozyklisch, sondern antizyklisch und wirken preisstabilisierend (PREHN et al., 2013). Diese preisstabilisierende Wirkung gilt in jedem Fall bei einem mehr oder weniger kontanten Einlagevermögen. Unklar sind bisher noch die theoretischen Effekte von Long-only-Indexfonds, die sich aus einem gestiegenen Einlagevermögen ergeben. Gestiegene Fondseinlagen sind mit einer steigenden Nachfrage nach Kaufkontrakten an Warenterminmärkten verbunden, und es darf erwartet werden, dass sich daraus Einflüsse auf die Preisfindung und das Marktgleichgewicht an Warenterminmärkten sowie auf den korrespondierenden Kassamärkten ergeben.

Entsprechend zielen die folgenden Ausführungen auf die theoretische Analyse des Einflusses einer gestiegenen Geschäftstätigkeit von Long-only-Indexfonds auf die Preisfindung und das Marktergebnis an Warenterminmärkten. Anhand partieller Gleichgewichtskonzepte (CARTER, 2012) wird dabei der partielle Einfluss eines gestiegenen Einlagevermögens in Long-only-Indexfonds untersucht. Darüber hinaus werden explizit die Wechselwirkungen zwischen Long-only-Indexfonds und Spekulanten, wie etwa Hedgefonds, herausgearbeitet.^{5,6}

Die Ergebnisse der Analyse unterstützten folgende Aussagen. Erstens, Long-only-Indexfonds forcieren keine Preistrends, sondern sie konkurrieren unmittelbar mit „klassischen“ Spekulanten (z.B. Hedgefonds) darum, Landwirte absichern zu können. Hierdurch verbessern sie ins-

⁴ Für einen ausführlichen Literaturüberblick siehe IRWIN & SANDERS (2011) sowie WILL et al. (2012).

⁵ Für die folgenden Ausführungen sei Rationalverhalten der Marktakteure wie auch vollständige Markttransparenz unterstellt. Vollständige Markttransparenz unterstellt allerdings nicht, dass auch Informationen über zukünftige Ereignisse wie z.B. Dürren usw. bekannt sind. Diese Art des Risikos besteht weiterhin.

⁶ Die vorliegende Arbeit untersucht nicht, ob auf Warenterminmärkten Spekulation vorliegt oder nicht vorliegt. Wie sich spekulatives Verhalten an Warenterminmärkten überprüfen lässt, erläutern KNITTEL & PINDYCK (2013).

besondere die Versicherungsfunktion von Warenterminmärkten. Landwirte können sich zu geringeren Kosten am Warenterminmarkt absichern. Zweitens ist ein unbegrenztes Engagement von Long-only-Indexfonds an Warenterminmärkten nicht zu erwarten. Die Rentabilität von Long-only-Indexfonds ist negativ korreliert mit der Anzahl der sich am Warenterminmarkt befindlichen Long-only-Indexfonds. Long-only-Indexfonds sind, wenn man so will, selbstregulierend. Eine Forderung etwa nach Positionslimits darf entsprechend mit Skepsis betrachtet werden. Drittens haben Long-only-Indexfonds positive Rückwirkungen auf den Kassamarkt. Landwirte können sich zu geringeren Kosten am Warenterminmarkt absichern. Dies fördert die Lagerhaltung. Saisonale Angebotsschwankungen werden dadurch gedämpft, und Preisschwankungen werden abgeschwächt.

Im Weiteren wird zunächst ganz allgemein auf die Preisfindung und das Marktergebnis an einem Warenterminmarkt sowie dem korrespondierenden Kassamarkt eingegangen. Darauf folgend werden die Analysen um das Auftreten von Long-only-Indexfonds als weiteren Marktteilnehmern erweitert. Dabei wird die Anlagestrategie der Long-only-Indexfonds erörtert. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und gewürdigt.

2 Preisfindung am Warenterminmarkt

Warenterminmärkte sind ursprünglich mit der Intention gegründet worden, jahreszeitlich bedingte Preisschwankungen abzuschwächen. Vor der Gründung der ersten Warenterminmärkte war es gängige Praxis, dass Landwirte ihr Getreide unmittelbar nach der Ernte verkauften, um so ihren finanziellen Verpflichtungen nachzukommen. Die Folge waren niedrige Preise nach der Ernte und hohe Preise kurz vor der Ernte. Mit der Gründung von Warenterminmärkten in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde Landwirten ein Anreiz gesetzt, ihre Preise abzusichern und Lagerhaltung zu betreiben. Saisonbedingte Angebotsschwankungen können dadurch gedämpft und so Preisschwankungen abgeschwächt werden (CARTER, 2009).⁷

Ein Marktteilnehmer auf einem Warenterminmarkt verkauft zum Zeitpunkt t einen Warenterminkontrakt mit einer Lieferverpflichtung für $t+1$, oder er kauft einen Kontrakt mit einer Abnahmeverpflichtung für $t+1$. Der relevante Verkaufs- bzw. Kaufpreis des Warenterminkontraktes entspricht jeweils dem Warenterminpreis zum Zeitpunkt t . Um die Lieferung bzw. Abnahme zum Zeitpunkt $t+1$ zu gewährleisten, hinterlegt der Marktteilnehmer eine Sicherheit, die gemäß der Wertentwicklung des Warenterminkontraktes angepasst wird. Da in der Regel eine physische Lieferung bzw. Abnahme nicht erfolgt, werden Kontrakte z.B. am Ende der Laufzeit glattgestellt. Durch das Glattstellen entfallen zwar die physische Lieferung und die Abnahme der Ware, dennoch realisieren die Marktteilnehmer in Abhängigkeit vom Warenterminpreis entweder einen Gewinn oder Verlust. Durch das Glattstellen kann jeder Marktteilnehmer, unabhängig davon, ob er ein Kassageschäft tätigt oder nicht, an der Wertentwicklung am Warenterminmarkt partizipieren (HULL, 2005).

Die eigentliche Preisabsicherung über den Warenterminmarkt besteht aus einer Kombination eines Warentermingeschäftes mit einem Kassageschäft. Um den aktuellen Warenterminpreis als Verkaufspreis abzusichern, wird am Warenterminmarkt ein Verkaufskontrakt abgeschlossen. Um den aktuellen Warenterminpreis als Kaufpreis abzusichern, wird ein Kaufkontrakt abgeschlossen. Da die Wertentwicklung des Warentermingeschäftes gegenläufig zu der des Kassageschäftes verläuft, entspricht der ursprünglich abgesicherte Preis dem letztlich realisierten Verkaufs- bzw. Kaufpreis (HULL, 2005).

Zentral für das Funktionieren eines Warenterminmarktes ist, dass der Abschluss eines Verkaufskontraktes immer den Abschluss eines Kaufkontraktes erfordert und umgekehrt. In der Vergangenheit war zu beobachten, dass häufig mehr Landwirte ihren Verkaufspreis am Wa-

⁷ Neben der beschriebenen Versicherungsfunktion erfüllen Warenterminmärkte auch noch eine Informationsfunktion: Der Warenterminpreis bildet immer den gegenwärtigen Wert aller zukünftigen Erwartungen ab.

renterminmarkt absichern wollten als kommerzielle Händler ihren Einkaufspreis. Es bestand in der Regel ein Angebotsüberhang an Verkaufskontrakten (CARTER, 2012). Spekulanten können diese Lücke durch ihre Nachfrage füllen. Spekulanten halten keine Gegenposition am Kassamarkt und übernehmen damit das Preisrisiko der Landwirte bzw. der kommerziellen Händler. Idealerweise erhalten sie dafür eine Risikoprämie (KEYNES, 1930).

Das Konzept der Risikoprämie lässt sich anhand von Abbildung 1 skizzieren.

Abbildung 1: Konzept der Risikoprämie

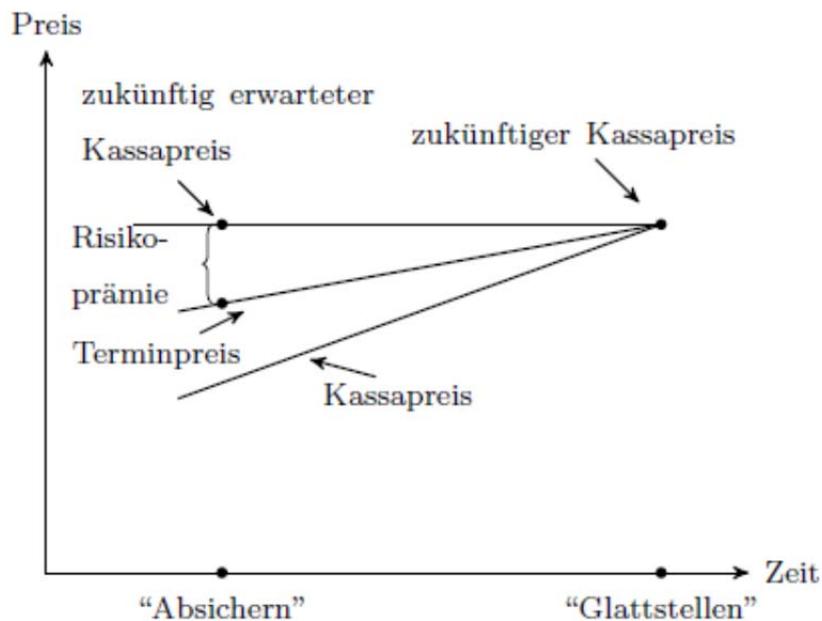


Abbildung 1 stellt die Preisentwicklung am Warenerminmarkt und am Kassamarkt gegenüber. Demnach konvergieren sowohl der Warenerminpreis als auch der Kassapreis vom Zeitpunkt t („Absichern“) zum Kontraktende $t+1$ („Glattstellen“) hin gegen den Kassapreis (HULL, 2005).⁸ Wenn ein Landwirt den zukünftig erwarteten Kassapreis in t absichern möchte, dann muss er einem Spekulanten eine Risikoprämie einräumen. Der Preis, auf den sich der Spekulant und der Landwirt einigen, entspricht dem aktuellen Warenerminpreis in t , und die Risikoprämie entspricht der Differenz zwischen zukünftig erwarteten Kassapreis und aktuellem Warenerminpreis.

Die in Abbildung 1 dargestellte Marktsituation entspricht einem inversen Markt („backwardated“). Diese Marktsituation ist von einem normalen Markt („contango“) zu unterscheiden. Ein normaler Markt beschreibt eine Marktsituation, in der sich der Warenerminpreis von einem höheren Preisniveau aus dem zukünftig erwarteten Kassapreis annähert. In dieser Marktsituation sind Spekulanten nicht mehr bereit, eine Verkaufsposition (d.h. Landwirte) abzusichern, sondern eine Kaufposition (d.h. kommerzielle Händler). Der Warenerminpreis in Relation zum zukünftig erwarteten Kassapreis bestimmt folglich, welche Marktposition Spekulanten bereit sind, am Warenerminmarkt einzunehmen.

Wie der Preis auf dem Warenerminmarkt vor dem Markteintritt der Long-only-Indexfonds zustande kommt, ist in Abbildung 2 illustriert.

⁸ Dieses war in der Vergangenheit aber nicht immer der Fall. Teilweise konvergierten der Kassa- und der Warenerminpreis nicht, obwohl dies theoretisch zu erwarten wäre. GARCIA ET AL. (2012) können jedoch zeigen, dass dieses Problem keineswegs auf Spekulation zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf Fehlspezifikationen in den Warenerminkontrakten.

**Abbildung 2: Preisfindung am „traditionellen“ Warenterminmarkt
(in Anlehnung an Carter (2012))**

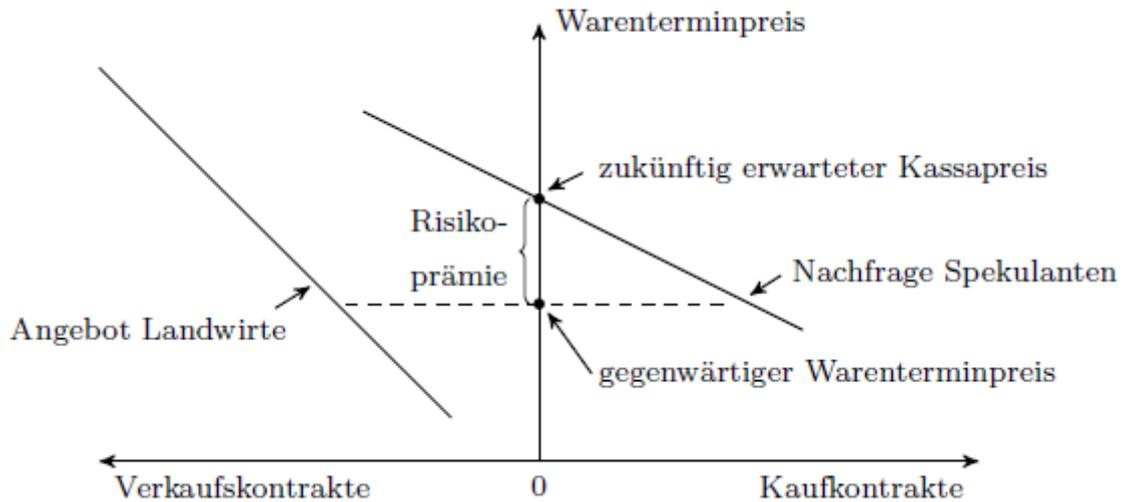
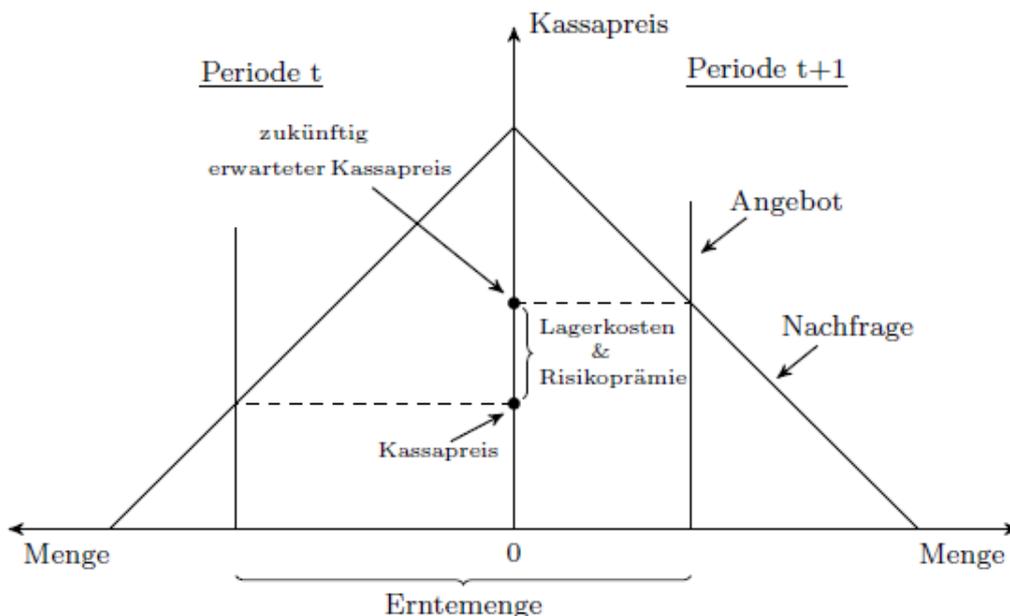


Abbildung 2 stellt das Angebot von Kontrakten⁹ der Nachfrage gegenüber. Von Landwirten wird generell eine Verkaufsposition eingenommen. Je höher der Warenterminpreis ist, desto höher ist der Anreiz für Landwirte, ihren Verkaufspreis abzusichern. Dem gegenüber stehen die Spekulanten. Die Marktposition, die ein Spekulant einnimmt, hängt immer davon ab, wie hoch der Warenterminpreis in Relation zum zukünftig erwarteten Kassapreis ist. Ist der Warenterminpreis höher als der zukünftig erwartete Kassapreis, dann wird auch ein Spekulant eine Verkaufsposition einnehmen wollen, da er einen sinkenden Marktpreis erwartet. Ist der Warenterminpreis hingegen geringer als der zukünftig erwartete Kassapreis, dann wird ein Spekulant eine Kaufposition einnehmen wollen. Je geringer der Warenterminpreis ist, desto größer ist die Nettonachfrage nach Kontrakten. Das Marktgleichgewicht bestimmt dann den Warenterminpreis (gestrichelte Linie).

Abbildung 3: Preisfindung am Kassamarkt



⁹ Hier wird ein Nettokonzent verwendet: Das Angebot an Verkaufskontrakten ist bereits mit der Nachfrage nach Kaufkontrakten von kommerziellen Händlern saldiert.

Die hier graphisch erläuterte Preisfindung an Warenterminmärkten setzt einen zukünftig erwarteten Kassapreis voraus. Anhand eines einfachen 2-Perioden-Modells illustriert Abbildung 3, wie der zukünftig erwartete Kassapreis am Kassamarkt bestimmt wird.

Zunächst ist die reale Nachfrage in beiden Perioden in einem Preis-Mengen-Diagramm dargestellt. Es wird unterstellt, dass die Nachfrage in beiden Perioden identisch ist. Die Erntemenge sei vorab bekannt (oder erwartet) und wird vollständig zwischen den beiden Perioden aufgeteilt. Der entsprechende Gleichgewichtspreis, der die genaue Verteilung der Ernte über beide Perioden bestimmt, entspricht dann dem Kassapreis in t bzw. dem zukünftig erwarteten Kassapreis in $t+1$. Der Kassapreis und der zukünftig erwartete Kassapreis unterscheiden sich nur um die Grenzkosten der Lagerhaltung sowie um die Risikoprämie am Warenterminmarkt.

Wie insbesondere aus den beiden letzten Abbildungen erkennbar ist, bedingen sich der Warenterminpreis und der zukünftig erwartete Kassapreis wechselseitig. Zwischen beiden Preisen besteht eine feste Wechselbeziehung. Wie genau die Beziehung aussieht, wird durch die Fundamentaldaten bestimmt, d.h. durch die Nachfrage und Erntemenge, aber auch die Anzahl von Marktteilnehmern am Warenterminmarkt (Steigung der Nachfrage- bzw. Angebotskurven). Zudem wird deutlich, dass die Preisfindung sowohl am Kassamarkt als auch am Warenterminmarkt auf denselben Fundamentaldaten beruht.

3 Markteintritt von Long-only-Indexfonds

Im Prinzip illustrieren die Abbildungen 1 bis 3 die Wettbewerbssituation auf landwirtschaftlichen Warenterminmärkten, wie sie sich vor dem Markteintritt von Long-only-Indexfonds darstellte. Der Markt war ein von Verkäufern (d.h. Landwirten) dominierter Markt, auf dem Spekulanten in der Regel eine Kaufposition einnahmen. Die Risikoprämien, die sich an den einzelnen Warenterminmärkten erzielen ließen, waren in der Regel nicht sehr hoch, weshalb Warenterminmärkte bis dato für institutionelle Anleger als wenig attraktiv galten (SANDERS & IRWIN, 2012).

Diese Situation änderte sich aber mit dem beginnenden Jahrtausend grundlegend. Verschiedene Arbeiten (GORTON & ROUWENHORST, 2006, ERB & HARVEY, 2006) konnten aufzeigen, dass, wenn man verschiedene Agrarrohstoffe bündelt und deren prozentuale Wertanteile über die Zeit konstant hält, folglich einen Index nachbildet, sich neben den Risikoprämien noch eine zusätzliche Prämie, die sogenannte Diversifizierungsrendite, erzielen lässt. Insbesondere letztere lässt Agrarrohstoffe aus Renditegesichtspunkten für institutionelle Anleger attraktiv werden. In Abhängigkeit davon welche Agrarrohstoffe zusammengefasst werden, ließen sich rückblickend Gesamtrenditen von bis zu 10 Prozent erzielen (IRWIN & SANDERS, 2011). In der Folge kam es zu einem verstärkten Engagement von institutionellen Anlegern an Warenterminmärkten.

Die institutionellen Anleger kauften sich teils direkt an den Warenterminmärkten ein, teils aber auch indirekt über long-only Indexfonds. Wie eingangs erwähnt, sind Long-only-Indexfonds spezielle Investmentfonds, die sich dazu verpflichtet haben, einen bestimmten Index nachzubilden. Long-only-Indexfonds nehmen immer eine Kaufposition am Warenterminmarkt ein. Diese Anlagestrategie verfolgen sie aber keineswegs, wie vielfach unterstellt (z.B. MASTERS, 2009), um einen Nachfrageüberhang und damit steigende Preise zu forcieren. Im Gegenteil ein Index lässt sich nur nachbilden, wenn erstens immer eine Kaufposition an denjenigen Warenterminmärkten, deren Rohstoffe sich mit in dem abzubildenden Index befinden, eingenommen wird und zweitens die prozentualen Wertanteile der einzelnen Rohstoffe im Index konstant gehalten werden. Entsprechend werden Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert gewonnen haben, in Teilen verkauft und Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert verloren

haben, in Teilen gekauft.¹⁰ Das Nachbilden eines Indexes hat insofern den Vorteil, dass sich durch das stetige Anpassen der Rohstoffanteile nicht nur die Diversifizierungsrendite erzielen lässt, sondern darüber hinaus auch noch das Risiko konstant halten lässt (WILLENBROCK, 2011). Long-only-Indexfonds sind insbesondere als Anlagezertifikate für Portfolios konstruiert worden.

Diese Vorteile realisierend kam es zu verstärkten Investitionen in Long-only-Indexfonds und verwandte Zertifikate. Das Einlagevermögen erhöhte sich von ca. 50 Mrd. US\$ in 2004 auf ca. 400 Mrd. US\$ in 2011. In Abhängigkeit vom Warenerminmarkt erhöhten sich die Marktanteile von Long-only-Indexfonds von ca. 10 Prozent auf bis zu ca. 40 Prozent (IRWIN & SANDERS, 2011). Long-only-Indexfonds sind damit neben Landwirten, kommerziellen Händlern und Spekulanten zum vierten wichtigen Marktteilnehmer am Warenerminmarkt herangewachsen.

Der Markteintritt ist aber nicht unumstritten. Zeitversetzt zum Markteintritt von Long-only-Indexfonds kam es zum Wirtschaftsjahr 2007/08 zu starken Preisanstiegen, insbesondere auf Warenerminmärkten, auf denen Getreidederivate gehandelt werden.¹¹ Da auch die Notierungen von Long-only-Indexfonds von diesen Preisanstiegen profitierten (Long-only-Indexfonds zeichnen den Markttrend nach, somit auch einen steigenden Markttrend), rückten Long-only-Indexfonds zunehmend in den Fokus der Kritik. Die Kritik bezog sich insbesondere auf die Marktposition, die Long-only-Indexfonds auf dem Warenerminmarkt einnehmen. Es wurde gemutmaßt, dass Long-only-Indexfonds, da sie immer nur eine Kaufposition auf dem Warenerminmarkt einnehmen, künstliche Nachfrageüberhänge hervorbringen und somit zu steigenden Warenerminpreisen beitragen. Hierdurch würden Long-only-Indexfonds nicht nur kurzfristig Preistrends verstärken, sondern auch langfristig die Preisfindung am Warenerminmarkt stören (MASTERS, 2009).

Dieser Kritik lässt sich bereits durch Überlegungen zur Anlagestrategie von Long-only-Indexfonds begegnen. Long-only-Indexfonds nehmen zwar grundsätzlich eine Kaufposition am Warenerminmarkt ein. Allerdings verpflichten sie sich, Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert gewinnen, in Teilen zu verkaufen, um deren prozentuale Wertanteile konstant zu halten. Folglich ist es gar nicht möglich, dass Long-only-Indexfonds einen Preistrend verstärken, ganz im Gegenteil: Long-only-Indexfonds wirken dem Preistrend entgegen. Sie stabilisieren das Preisniveau und verringern die Volatilität (PREHN et al., 2013).

Dieser Argumentation könnte entgegengehalten werden, dass sie lediglich eine Momentaufnahme darstellt, die die kontinuierliche Erhöhung der Einlagevermögen in Long-only-Indexfonds nicht berücksichtigt. Long-only-Indexfonds müssen zwar gemäß ihrer passiven Anlagestrategie bei steigenden Preisen Rohstoffkontrakte verkaufen, um die prozentualen Wertanteile konstant zu halten, aufgrund des gestiegenen Einlagevermögens müssen sie zeitgleich aber auch Rohstoffkontrakte hinzukaufen. Von daher könnte vermutet werden, dass dieser zweite Effekt, nennen wir ihn „Einlageeffekt“, den erstgenannten Preiseffekt überlagert und so Preissteigerungen nach sich zieht.

Dieser Einwand trifft allerdings nicht zu. Er vernachlässigt, dass auch Long-only-Indexfonds immer eine Gegenposition am Warenerminmarkt finden müssen, um einen Kaufkontrakt abschließen zu können. Im Prinzip bieten sich Landwirte und mittlerweile auch große Agrarhandelshäuser als Handelspartner an. Allerdings sichern Landwirte in der Regel nur ihre eige-

¹⁰ Das Gegenstück zu einem Long-only-Indexfonds Long-only-Indexfondswäre ein Short-only-Indexfonds. Dieser bildet im Gegensatz zum Long-only-Indexfonds Long-only Indexfonds nicht den Markttrend nach, sondern den inversen Markttrend. Die Konstruktionsweise ist spiegelbildlich zu der des Long-only Indexfonds.

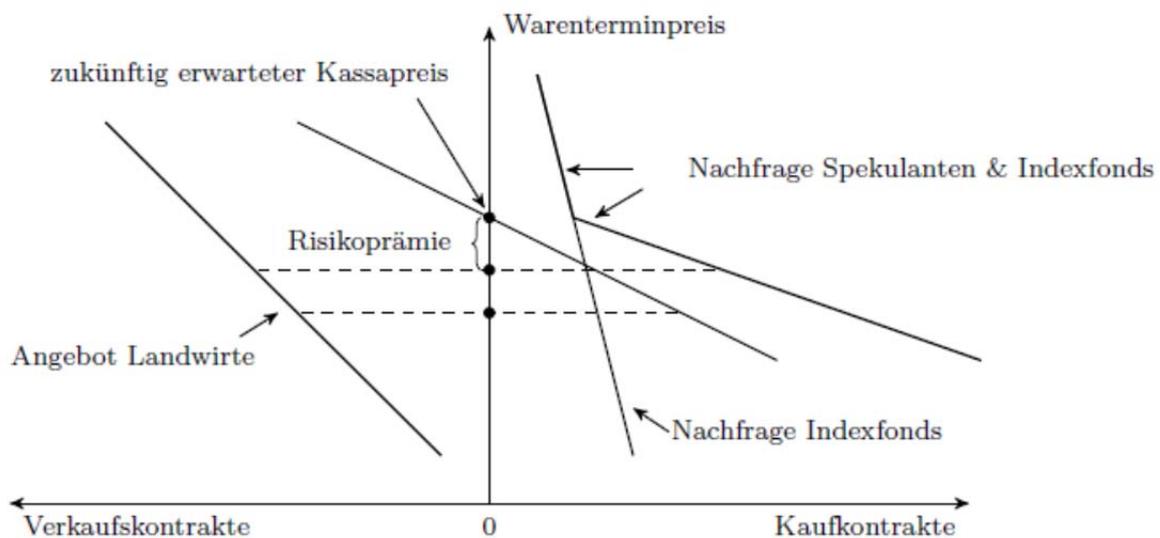
¹¹ Die Preise stiegen insbesondere auf Getreidemärkten an, nicht aber auf Märkten für tierische Produkte. Letzteres lässt auch daran zweifeln, dass Long-only Indexfonds für die Preisanstiege an Warenerminmärkten verantwortlich sind, denn ihr Engagement schließt auch Warenerminmärkte für tierische Produkte mit ein (IRWIN et al., 2009).

ne Erntemenge am Warenterminmarkt ab. Long-only-Indexfonds sind folglich gezwungen, neben Landwirten und kommerziellen Händlern auch andere Handelspartner zu finden. Das heißt, Long-only-Indexfonds benötigen auch immer Spekulanten, wie etwa Hedgefonds, die eine Verkaufsposition einnehmen, also „short“ gehen und auf sinkende Preise wetten.

Sollten Long-only-Indexfonds, aus welchen Gründen auch immer, tatsächlich Preise in die Höhe treiben, dann wird ein rational handelnder Spekulant kaum bereit sein, eine Verkaufsposition am Warenterminmarkt einzunehmen. Bei steigenden Warenterminpreisen eine Verkaufsposition einzunehmen und auf fallende Preise zu setzen, würde in absehbarer Weise einen Verlust nach sich ziehen. Long-only-Indexfonds müssen daher die Preisfindung am Warenterminmarkt anders beeinflussen, als es von den Kritikern befürchtet wird.

Entsprechend ist die zentrale Frage, wie sich der Markteintritt von Long-only Indexfonds auf die langfristige Preisfindung am Warenterminmarkt auswirkt. Die theoretischen Überlegungen hierzu werden anhand von Abb. 4 illustriert. Berücksichtigt man, dass Long-only Indexfonds Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert gewonnen haben, in Teilen verkaufen und Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert verloren haben, in Teilen kaufen, dann impliziert dieses eine fallende Nachfrage nach Kaufkontrakten von Long-only Indexfonds. Diese beinhaltet damit den oben beschriebenen „Preiseffekt“ der Long-only Indexfonds. Trägt man die entsprechende Nachfrage in Abbildung 2 ab, so ergibt sich folgende Marktsituation, siehe Abbildung 4.

Abbildung 4: Langfristige Marktwirkung von Long-only-Indexfonds auf dem Warenterminmarkt



Wie zu erkennen ist, ergibt sich eine kumulierte Nachfrage nach Kaufkontrakten. Sowohl Long-only-Indexfonds als auch Spekulanten fragen bis zum zukünftig erwarteten Kassapreis Kaufkontrakte nach. Sollte der Warenterminpreis über den zukünftig erwarteten Kassapreis hinaus steigen, dann fragen ausschließlich Long-only-Indexfonds Kaufkontrakte nach. Spekulanten hingegen wechseln die Position und bieten Verkaufskontrakte an. Der neue Gleichgewichtspreis am Warenterminmarkt liegt über dem bisherigen (Verschiebung der gestrichelten Linie nach oben). Dies geht einher mit einer geringeren Risikoprämie sowie mit einem geringeren Marktanteil der Spekulanten.¹² Die niedrigere Risikoprämie infolge des Markteintritts

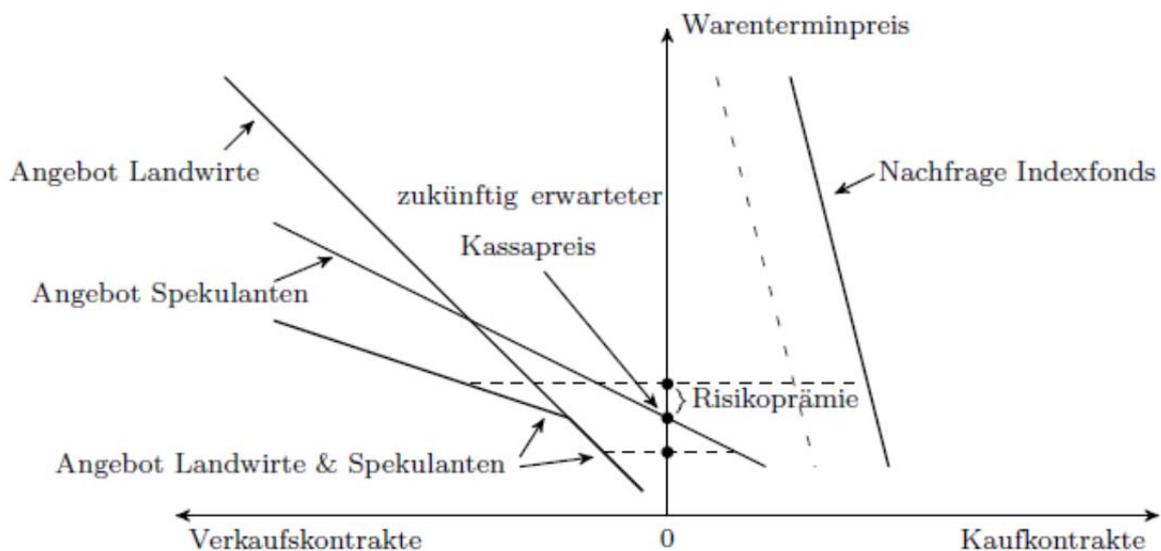
¹² Die Marktanteile der Spekulanten müssen zurückgehen, da ein höherer Warenterminpreis auch eine geringere Rendite bedeutet und somit die Rentabilität für Spekulanten sinkt. Spekulanten mit den höchsten Opportunitätskosten werden folglich den Warenterminmarkt verlassen.

von Long-only-Indexfonds bietet somit insbesondere Vorteile für Landwirte. Diese können sich zu geringeren Kosten absichern.

Zu bemerken ist noch, dass die Analyse von Marktineffizienzen abstrahiert. Es wird implizit unterstellt, dass die Differenz zwischen dem Warenterminpreis und dem zukünftig erwarteten Kassapreis lediglich durch die Höhe der Risikoprämie bestimmt wird. In der Realität können aber auch Marktineffizienzen dazu beitragen, dass der Warenterminpreis und der zukünftig erwartete Kassapreis auseinanderfallen (FRANK & GARCIA, 2009). Auf einem inversen Markt wird der Markteintritt von Long-only-Indexfonds folglich nicht nur die Risikoprämie senken, sondern auch die Markteffizienz erhöhen, weil sich die Warenterminpreise den zukünftig erwarteten Kassapreisen stärker annähern.

Vor diesem Hintergrund ist es nun von besonderem Interesse, wie ein Markteintritt weiterer Long-only-Indexfonds die Preisfindung am Warenterminmarkt beeinflusst. Die komparativ statische Analyse der auftretenden Effekte ist in Abbildung 5 abgebildet.

Abbildung 5: Marktwirkung weiterer Markteintritte von Long-only Indexfonds



Es wird aus illustrativen Gründen unterstellt, dass im Vergleich zu Abb. 4 der zukünftig erwartete Kassapreis niedriger ist. Entsprechend verschiebt sich auch die Nettonachfrage der Spekulanten nach unten.¹³ Abbildung 5 zeigt nun, dass ein Markteintritt weiterer Long-only Indexfonds bzw. die Erhöhung des Einlagevermögens in bestehende Long-only-Indexfonds (Verschiebung der Nachfragekurve der Long-only Indexfonds nach rechts) dazu führen kann, dass sich der Gleichgewichtspreis nicht nur dem zukünftig erwarteten Kassapreis annähert, sondern diesen sogar übersteigen kann. In dieser Marktsituation würden nicht mehr nur Landwirte, sondern auch Spekulanten eine Verkaufsposition am Warenterminmarkt einnehmen. Sie erwarten sinkende Warenterminpreise. Die Risikoprämie wäre nicht mehr positiv, sondern negativ.

Aus dieser Analyse lassen sich drei Schlussfolgerungen herleiten. Erstens lässt ein übermäßiger Markteintritt von Long-only Indexfonds deren Rentabilität sinken, so dass dem Markt Kräfte innewohnen, entsprechende Fehlentwicklungen automatisch zu korrigieren. Da Anleger angesichts sinkender Rentabilität ihre Einlagevermögen wieder abziehen, existiert eine Gleichgewichtslösung, die bestimmt, wie viele Long-only Indexfonds sich langfristig am Warenterminmarkt halten können. Zweitens werden die bereits im Markt befindlichen Long-only

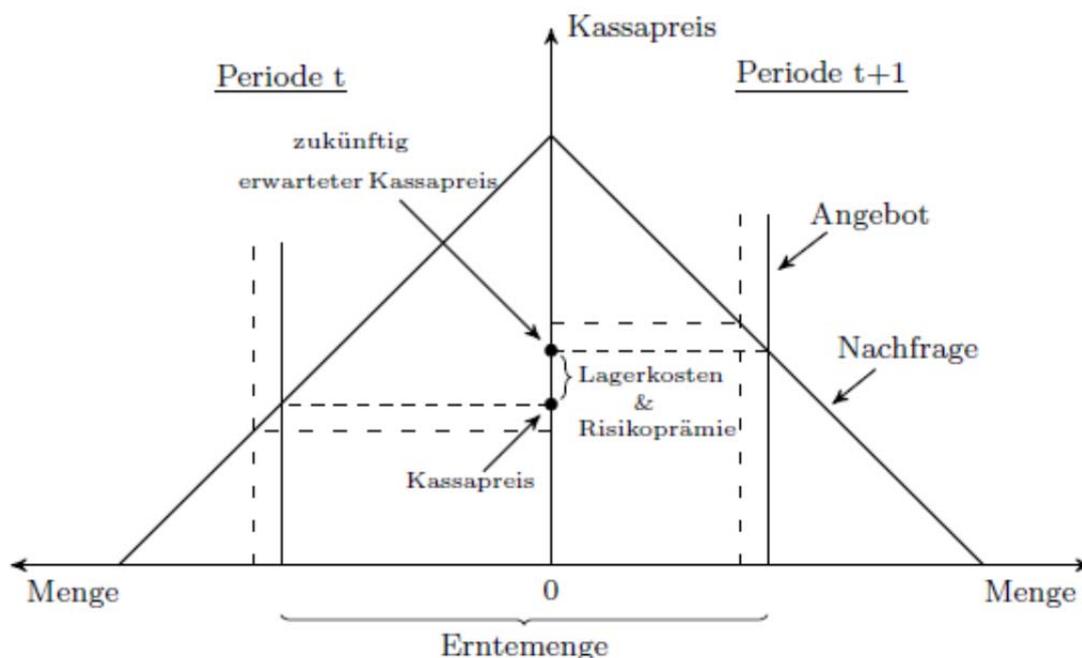
¹³ Um mit der Notation konform zu bleiben, wird in Abbildung 5 die negative Nettonachfrage als positives Nettoangebot darstellt.

Indexfonds gemäß ihrer oben beschriebenen Anlagestrategie, Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert gewonnen haben, in Teilen verkaufen und solche, die relativ an Wert verloren haben, in Teilen hinzukaufen. Hiervon geht ein preisstabilisierender Effekt aus. Drittens werden Spekulanten, wie etwa Hedgefonds, Verkaufspositionen einnehmen und auf fallende Marktpreise wetten. Auch dies führt in der Tendenz zu fallenden Warenterminpreisen.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Differenz zwischen Warenterminpreisen und zukünftig erwarteten Kassapreisen nicht vollständig als Risikoprämie interpretiert werden kann, sondern ggf. die Folge von Marktineffizienzen sein kann (FRANK & GARCIA, 2009). Auf einem normalen („contango“) Markt, wie er in Abbildung 5 dargestellt ist, führt der Markteintritt von Long-only Indexfonds kurzfristig zwar dazu, dass sich die Marktineffizienz, sprich die Differenz zwischen dem Warenterminpreis und dem zukünftig erwarteten Kassapreis, erhöhen kann. Langfristig ist allerdings zu erwarten, dass Long-only Indexfonds einer erhöhten Marktineffizienz entgegenwirken. Long-only Indexfonds erzielen auf einem normalen Markt niedrigere Rendite bzw. sogar Verluste.¹⁴ Entsprechend darf erwartet werden, dass zumindest einige Long-only Indexfonds ausscheiden. Letzteres wird aber zu einer Verringerung der Marktineffizienz führen. Long-only Indexfonds verbessern folglich nicht nur am inversen Markt die Markteffizienz, sondern langfristig auch am normalen Markt.

Der Markteintritt von Long-only Indexfonds wirkt sich nicht nur auf die Preisfindung auf dem Warenterminmarkt aus, sondern aufgrund der beschriebenen Wechselbeziehung zwischen Warentermin- und Kassamarkt auch auf letzteren (vgl. Abbildung 3). Die Warenterminmarktaktivität der Long-only Indexfonds lässt die Risikoprämie sinken. Auf dem Kassamarkt zieht dies als Konsequenz nach sich, dass sich der aktuelle Kassapreis und der zukünftig erwartete Kassapreis annähern; der erste steigt, während der zweite fällt. Für die Verteilung der Erntemenge bedeutet dies eine noch ausgewogenere Verteilung über die Zeit. Die entsprechende Marktsituation ist in Abbildung 6 illustriert.

Abbildung 6: Langfristige Marktwirkung von Long-only-Indexfonds am Kassamarkt



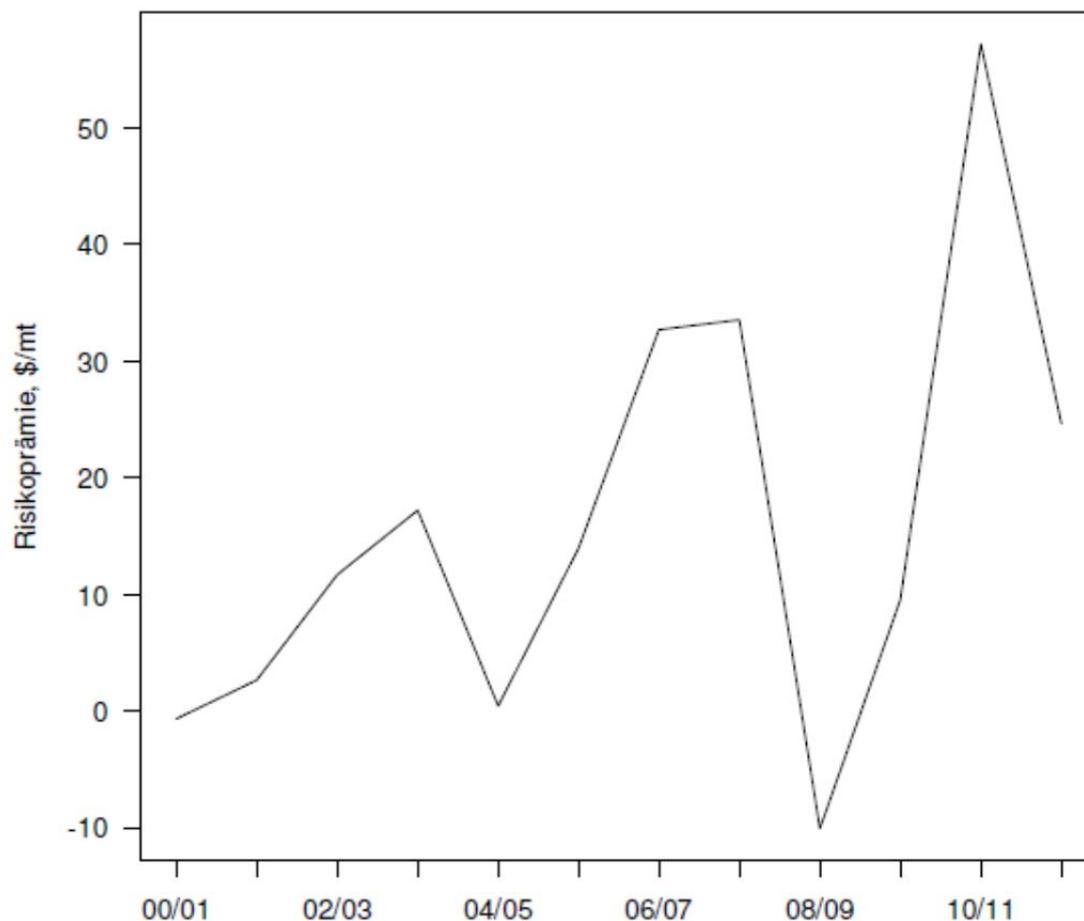
Anmerkung: Die Ausgangssituation ist durch die schwach gestrichelten Linien dargestellt.

¹⁴ Trotz positiver Diversifizierungsrendite ist es denkbar, dass einzelnen Risikoprämien so negativ werden, dass die Gesamrendite ebenfalls negativ wird.

Der Markteintritt von Long-only Indexfonds auf dem Warenterminmarkt hat also realwirtschaftliche Konsequenzen: Auf dem Kassamarkt werden saisonale Angebotsschwankungen gedämpft und reale Preisschwankungen abgeschwächt. Der Markteintritt von Long-only Indexfonds ist somit nicht nur im Interesse der Landwirte, sondern auch im Interesse der Konsumenten.

Betrachtet man ferner die Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Risikoprämien am Maismarkt (frei Hafen)¹⁵¹⁶ (siehe Abbildung 7) und die Anzahl der hier durchschnittlich gehaltenen Kontrakte pro Wirtschaftsjahr und Marktteilnehmer (siehe Tabelle 1), so lässt sich ein weiterer Vorteil erkennen, der mit dem Markteintritt von Long-only Indexfonds einhergeht. Long-only Indexfonds haben zu einer Erhöhung der Liquidität am Warenterminmarkt geführt. Der Anstieg in den Risikoprämien deutet darauf hin, dass diese Erhöhung der Liquidität sogar notwendig war.

Abbildung 7: Entwicklung der durchschnittlichen, jährlichen Risikoprämie für Mais (frei Hafen)



In den zurückliegenden zwölf Wirtschaftsjahren von 2000/01 bis 2011/12 haben sich auch die Marktvolumen der anderen Marktteilnehmer, insbesondere der Landwirte bzw. kommerziellen Händler, verändert (siehe Tabelle 1). Vergleicht man Tabelle 1 mit Abbildung 7, so fällt auf, dass sich insbesondere die Entwicklung der Risikoprämie am Maismarkt mit der Entwicklung der von Landwirten bzw. von kommerziellen Händlern gehaltenen Anzahl an Ver-

¹⁵ Die Berechnung der Risikoprämien ist im Anhang erklärt.

¹⁶ Die hier berechnete Risikoprämie ist nicht um die Basis korrigiert. In Abhängigkeit vom Andienungsort kann die Basis positiv oder negativ sein. Frei Hafen sollte sie positiv sein, d.h. die „wahre“ Risikoprämie dürfte niedriger als die hier berechnete sein.

kaufskontrakten (siehe dritte Spalte, Tabelle 1) deckt. Zwischen beiden besteht eine Eins-zu-eins Beziehung. Steigt die Anzahl der von Landwirten bzw. von kommerziellen Händlern gehaltenen Verkaufskontrakte, so steigt auch die Risikoprämie – und umgekehrt (vgl. Abb. 8). Diese enge Beziehung und die Tatsache, dass die Risikoprämie gestiegen ist, deuten darauf hin, dass sich verstärkt Landwirte und kommerzielle Händler am Warenterminmarkt absichern. Der Anstieg in der Risikoprämie legt darüber hinaus nahe, dass sich das Marktengagement der Landwirte bzw. der kommerziellen Händler stärker vergrößert hat als jenes der Long-only Indexfonds (vierte Spalte)¹⁷ bzw. der Hedgefonds (sechste Spalte). Der Absicherungsbedarf ist damit relativ stärker angestiegen als die Bereitschaft zur Absicherung. Der Markteintritt von Long-only Indexfonds war folglich keineswegs "exzessiv", wie manche Kritiker befürchten, sondern hat dringend benötigte Liquidität an den Warenterminmarkt gebracht.¹⁸

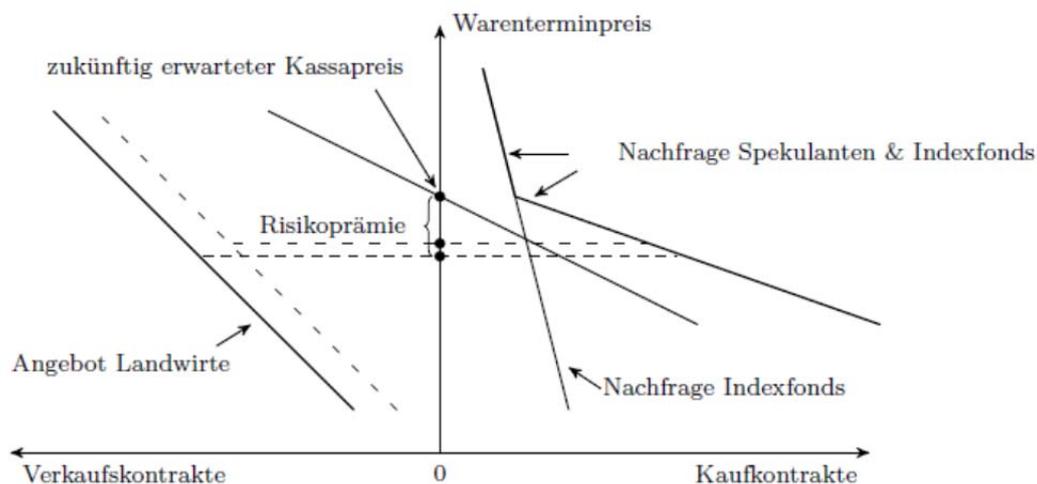
Tabelle 1: Anzahl durchschnittlich gehaltener Kontrakte pro Wirtschaftsjahr und Marktteilnehmer

	Landwirte/Händler		Swap Dealer		Managed Money	
	long	short	long	short	long	short
2011/12	242235	616789	280309	41885	255652	69394
2010/11	231538	840314	334847	44996	357331	37635
2009/10	180122	492364	337969	8600	188000	103730
2008/09	210985	466740	236074	18822	144454	64176
2007/08	250219	772206	351331	4682	234087	59814
2006/07	258036	771477	363277	1912	210920	53485

Quelle: US Commodity Futures Trading Commission (CFTC), Disaggregated Futures Only Reports

Abbildung 8 illustriert, wie sich ein verstärktes Engagement von Landwirten bzw. von kommerziellen Händlern auf dem Terminmarkt auswirkt: Die Angebotskurve verschiebt sich nach links. Dies lässt den Terminmarktpreis sinken und zugleich die Risikoprämie ansteigen.

Abbildung 8: Marktwirkung eines erhöhten Marktengagements von Landwirten



Anmerkung: Die Ausgangssituation ist durch die schwach gestrichelten Linien darstellt.

¹⁷ Zwischen den Positionen von Swap Dealern und Long-only Indexfonds besteht eine große Schnittmenge, dennoch sind Swap Dealer und Long-only Indexfonds nicht gleichzusetzen. Swap Dealer können auch Positionen anderer Marktteilnehmer umfassen.

¹⁸ Ein Anstieg der Risikoprämie für Mais wird auch von MAIN ET AL. (2013) gefunden. Die Autoren gehen allerdings nicht näher auf diese Beobachtung ein.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Markteintritt von Long-only Indexfonds keineswegs die Preisfindung am Warenterminmarkt gestört hat. Vielmehr ist genau das Gegenteil der Fall. Erstens stabilisieren Long-only Indexfonds aufgrund ihrer spezifischen Anlagestrategie die Entwicklung von Agrarrohstoffpreisen. Zweitens sorgen sie für Liquidität an Warenterminmärkten und ermöglichen damit, dass sich Landwirte und kommerzielle Händler gegen Preisrisiken absichern können. Drittens beflügeln sie den Wettbewerb zwischen „Versicherungsanbieter“ auf Warenterminmärkten. Dies gilt insbesondere für den Wettbewerb auf der Seite der Kaufkontrakte. Dieser Wettbewerb führt zu niedrigeren Risikoprämien. Long-only Indexfonds verbessern folglich die Funktionsfähigkeit der Warenterminmärkte und gleichzeitig auch jene der Kassamärkte. Ihnen ist es zu verdanken, dass sich Landwirte zu geringeren Kosten am Warenterminmarkt absichern können und dass Konsumenten von geringeren saisonalen Preisschwankungen profitieren. Viertens war der verstärkte Markteintritt von Long-only Indexfonds nicht "exzessiv", wie vielfach befürchtet wurde. Wäre er es gewesen, so hätte man dauerhaft negative Risikoprämien beobachten können. Dies war aber nicht der Fall. Hier besteht ganz generell kein Grund zur Besorgnis: Da die Fondsrenditen negativ korreliert sind mit der Anzahl der im Markt befindlichen Long-only-Indexfonds (bzw. mit ihrem Anlagevolumen), besteht auf dem Warenterminmarkt eine Tendenz zur automatischen Selbstkorrektur "exzessiver" Aktivitätsniveaus.

4 Zusammenfassung und Fazit

Long-only Indexfonds stehen seit geraumer Zeit im Zentrum öffentlicher Aufmerksamkeit und Kritik. Befürchtet wird, ihr Markteintritt habe zu künstlichen Nachfrageüberhängen geführt und so zu den seit 2007/08 verzeichneten starken Preisanstiegen auf Warenterminmärkten mit beigetragen. Von Kritikern wird deshalb der Vorwurf erhoben, Indexfonds seien Hungermacher. Sie stellen die Diagnose, Long-only Indexfonds hätten eine Abkoppelung der Marktpreise von den Fundamentaldaten bewirkt und so die Preisfindung sowohl auf Warenterminmärkten als auch auf Kassamärkten nachhaltig gestört. Hieraus leiten sie die Forderung ab, den Aktivitätsradius von Long-only-Indexfonds drastisch einzuschränken oder ihnen ein Engagement auf Warenterminmärkten regulatorisch gleich ganz zu verbieten (z.B. MASTERS, 2009; kritisch hierzu PIES, 2012). Sowohl diese Diagnose als auch die Forderungen stehen in einem diametralen Widerspruch zum wissenschaftlichen Erkenntnisstand.

Obwohl wissenschaftliche Aussagen prinzipiell fallibel sind und deshalb stets als offen für Revisionen durch Erkenntnisfortschritt aufgefasst werden müssen, gibt es mittlerweile doch mehrere Erkenntnisse, die als gesichert – im Sinne von empirisch und theoretisch robust – angesehen werden können. Hierzu gehören die folgenden Aussagen:

(1) Long-only Indexfonds verfolgen eine passive langfristorientierte Anlagestrategie (IRWIN & SANDERS, 2011; PREHN ET AL., 2013; WILLENBROCK, 2011). Sie versuchen, durch das Nachbilden des Marktindex das Fondrisiko konstant zu halten. Um dies zu gewährleisten, werden stets diejenigen Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert gewonnen haben, in Teilen verkauft, und diejenigen Rohstoffkontrakte, die relativ an Wert verloren haben, in Teilen hinzugekauft. Long-only Indexfonds wirken damit preisstabilisierend. Dies gilt insbesondere bei weitgehend konstanten Einlagevermögen der Fonds.

(2) Ungeklärt waren bisher die theoretischen Wirkungen eines zunehmenden Einlagevermögens der Long-only Indexfonds an Warenterminmärkten, wie es in den letzten zehn Jahren zu beobachten war. Entsprechend zielt die vorliegende Arbeit auf die Analyse eines verstärkten Markteintritts von Long-only Indexfonds auf die Preisbildung an Warenterminmärkten. Auf Basis partialanalytischer Konzepte konnte nachgewiesen werden, dass Long-only Indexfonds neben der erwähnten preisstabilisierenden Wirkung den Konkurrenzdruck auf Spekulanten wie z. B. Hedgefonds erhöhen und damit eine wichtige Wettbewerbsfunktion erfüllen. Das verstärkte Engagement von Long-only Indexfonds lässt die Risikoprämien sinken. Dies hat

zur Folge, dass Landwirte sowie kommerzielle Händler ihr Preisrisiko auf Warenterminmärkten nunmehr günstiger absichern können.

(3) Neben dieser Preisdimension gibt es auch eine Mengendimension, die es zu beachten gilt: Long-only-Indexfonds erhöhen die Liquidität an Warenterminmärkten. Da sie Kaufkontrakte nachfragen, machen sie es möglich, dass sich mehr Landwirte und kommerzielle Händler am Warenterminmarkt absichern können.

(4) Die in der Öffentlichkeit kursierende Einschätzung, das Aktivitätsniveau der Long-only Indexfonds sei "exzessiv", entbehrt einer sachlichen Grundlage. Ein unbegrenzter Markteintritt ist nicht zu befürchten, weil niedrigere Risikoprämien die Rentabilität reduzieren und damit einen marktlichen Selbstkorrekturmechanismus auslösen. Folglich ist das Marktvolumen von Long-only Indexfonds am Warenterminmarkt langfristig begrenzt.

(5) Die Aktivität von Long-only Indexfonds auf dem Warenterminmarkt hat positive Auswirkungen auf den Kassamarkt. Die niedrigeren Risikoprämien motivieren Landwirte, einen größeren Teil ihrer Ernte einzulagern. In der Folge werden die saisonalen Angebots- und Preisschwankungen abgedämpft. Long-only Indexfonds sind somit auch im Interesse der Konsumenten.

(6) Diese Erkenntnisse lassen es als ratsam erscheinen, dass die Politik von den in der Öffentlichkeit vielfach geforderten Maßnahmen absehen sollte, die auf eine besonders strenge Regulierung von Long-only Indexfonds hinauslaufen. Insbesondere strenge Positionslimits sind weder sinnvoll noch praktikabel. Sie ließen sich leicht umgehen, weil Long-only Indexfonds in beliebiger Anzahl neu aufgelegt werden können. Sofern sie dennoch limitierend wirken, wären solche Regulierungen schädlich, weil sie die Funktionsweise des Warenterminmarktes beeinträchtigen. Dies gilt ganz besonders für ein Verbot von Long-only Indexfonds. Sie haben mittlerweile eine systemrelevante Position am Warenterminmarkt inne. Deshalb würde ein Verbot die Liquidität am Warenterminmarkt entscheidend einschränken. Davor muss dringend gewarnt werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es jenseits transparenzerhöhender Maßnahmen keine ökonomische Notwendigkeit, die Aktivität der Long-only Indexfonds auf Warenterminmärkten interventionistisch einzuschränken.

Literatur

- CARTER, C.A. (2012): *Futures and Options Markets: An Introduction*. RebelText: Davis, California.
- ERB, C.B. und HARVEY, C.R. (2006): The Strategic and Tactical Value of Commodity Futures. *Financial Analysts Journal*, 62, 2, S.69—97.
- FRANK, J. und GARCIA, P. (2009): Time-varying risk premium: further evidence in agricultural futures markets. *Applied Economics*, 41, 6, S.715—725.
- GARCIA, P., IRWIN, S.H. und SMITH, A.D. (2012): *Futures Market Failure*. Arbeitspapier.
- GILBERT, C.L. (2009): *Speculative Influence on Commodity Futures Prices, 2006—2008*. Working Paper, Department of Economics, University of Trento, Trento, Italy.
- GORTON, G. und ROUWENHORST, K.G. (2006): Facts and Fantasies about Commodity Futures. *Financial Analysts Journal*, 62, 2, S.47—68.
- HULL, J.C. (2005): *Fundamentals of Futures and Options Markets*. Pearson, Prentice Hall: Upper Saddle River, New Jersey.
- IRWIN, S.H. und SANDERS, D.R. (2011): Index Funds, Financialization, and Commodity Futures Markets. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 33, 1, S.1—31.
- IRWIN, S.H. und SANDERS, D.R. (2012): Testing the Masters Hypothesis in commodity futures markets. *Energy Economics*, 34, 1, S.256—269.
- IRWIN, S.H., SANDERS, D.R. und MERRIN, R.P. (2009): Devil or Angel? The Role of Speculation in the Recent Commodity Price Boom (and Bust). *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 41, 2, S.377—391.
- KEYNES, J.M. (1930): *A Treatise on Money*. Macmillan & Co.: London, London.

- KNITTEL, C.R. und PINDYCK, R.S. (2013): The Simple Economics of Commodity Price Speculation. NBER Working Paper No. 18951.
- MASTERS, M.W. (2009): Testimony before the Commodity Futures Trading Commission, 5. Aug..
- MAIN, S., IRWIN, S.H., SANDERS, D.R. und SMITH, A. (2013): How could we have been so wrong? The puzzle of disappointing returns to commodity index investments. Proceeding of the NCCC-134 Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management, St. Louis, MO.
- PIES, I. (2012): Wirtschaftsethik konkret: Wie (un)moralisch ist die Spekulation mit Agrarrohstoffen? Diskussionspapier Nr. 2012-15, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg.
- PIETZ, M. (2009): Risk premia in the German electricity futures market. CEFS Working Paper Series No. 2009-07.
- PREHN, S., GLAUBEN, T., PIES, I., WILL, M.G. und LOY, J.P. (2013): Betreiben Indexfonds Agrarspekulation? Erläuterungen zum Geschäftsmodell und zum weiteren Forschungsbedarf. Discussion Paper No. 138, Leibniz Institute IAMO Halle, Germany.
- SANDERS, D.R. und IRWIN, S.H. (2012): A Reappraisal of Investing in Commodity Futures Markets. Applied Economic Perspectives and Policy, 34, 3, S.515—530.
- SANDERS, D.R., IRWIN, S.H. und MERRIN, P. (2010): The Adequacy of Speculation in Agricultural Futures Markets: Too Much of a Good Thing? Applied Economic Perspectives and Policy, 32, 1, S.77—94.
- WILLENBROCK, S. (2011): Diversification Return, Portfolio Rebalancing, and the Commodity Return Puzzle. Financial Analysts Journal, 67, 4, S.42—49.
- WILL, M.G., PREHN, S., PIES, I. und GLAUBEN, T. (2012): Schadet oder nützt die Finanzspekulation mit Agrarrohstoffen? – Ein Literaturüberblick über den aktuellen Stand der empirischen Forschung. Diskussionspapier 2012—26, Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle.

ANHANG

Berechnung Risikoprämien

Die durchschnittlichen, jährlichen Risikoprämien sind wie folgt berechnet worden (Pietz, 2009). Zunächst ist der Mittelwert für die letzten zehn monatlichen Notierungen des nächstliegenden Wareterminkontraktes berechnet worden. Dieser Mittelwert ist dann von dem entsprechenden Kassapreis abgezogen worden. Insgesamt ergeben sich so zwölf Risikoprämien für das jeweilige Wirtschaftsjahr. Der entsprechende Mittelwert entspricht dann der durchschnittlichen, jährlichen Risikoprämie.

Die Wareterminpreise für den CBOT Mais Kontrakt (\$/mt) wurden vom HGCA Market Data Centre (<http://data.hgca.com/archive/future.asp>) erhoben und die Kassapreise (\$/mt) für Mais frei Hafen von Quandl (<http://www.quandl.com/>). Der Kassapreis entspricht dem FOB Preis (\$/mt) für Mais der Klasse U.S. No. 2 Yellow, frei Golfhafen.