



# Funktionen und Kritik

## **Wichtigste Funktionen von Derivatemärkten** Rudolph / Schäfer (2010), S. 383 ff.

- Verbesserung und Erweiterung der Möglichkeiten zur Transformation von Risiken
- Separation einzelner Risikobestandteile und damit
- Handelbarkeit und verbesserte Steuerungsmöglichkeit finanzwirtschaftlicher Risiken

→ Vervollkommnung und Vervollständigung der Finanzmärkte

→ Verbesserung der Informationslage

## **Kritik an Derivaten** zitiert aus Jacks (2007), S. 344

▪ 1890 National Association of Farmers:  
Verurteilung des Weizen-Future-Handels, da dieser zu **Kursverlusten** geführt hätte

▪ 3 Wochen später 500 Mitglieder der National Association of American Millers:  
Verurteilung des Weizen-Future-Handels, da dieser zu **Kurssteigerungen** geführt hätte

→ wiederkehrende Forderung nach Verbot des Derivatehandels

# Problemstellung

## 1. Einfluss der Derivatemärkte auf...

- ... den Preisfindungsprozess auf den Kassamärkten
- ... die Volatilität der Kassamärkte
- ... die Liquidität der Kassamärkte

→ Einführung / Verbot des Derivatehandels ermöglicht empirische Untersuchungen

## 2. Diskussion aktueller Regulierungsvorschläge für Finanzprodukte

- Komplexität von Produkten für die private Kapitalanlage
- MiFIR-Verordnung: Autorisierung der ESMA, zeitlich begrenzte Verbote für als komplex geltende Produkte auszusprechen; zusätzliche Produktverbote durch nationale Behörden

→ **Regulatorisches Ziel:** Komplexität darf nicht zum Nachteil des Anlegers genutzt werden

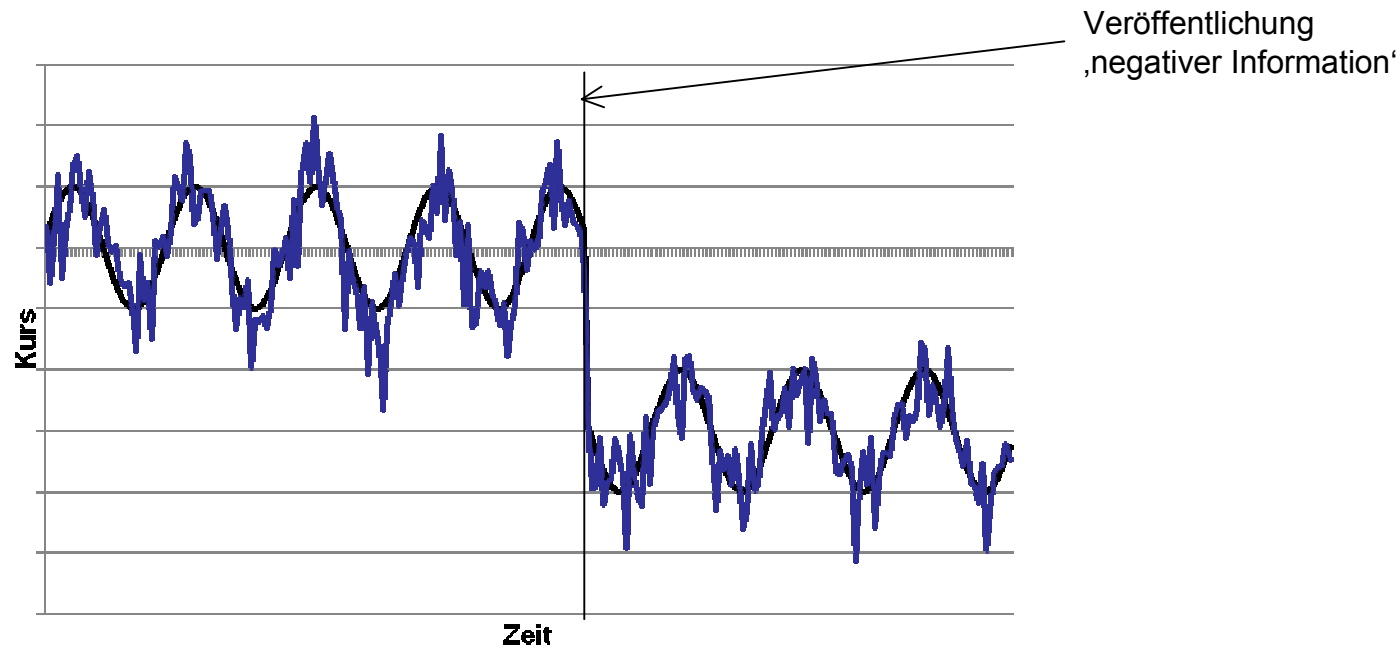
I. Einführung

II. Ergebnisse empirischer Untersuchungen

III. Zertifikatemarkt und Diskussion aktueller Regulierungsvorschläge

IV. Zur Kritik an den Derivatemärkten

# Preisanpassung und Volatilität



## Zerlegung der Varianz der Renditen der Basiswerte in

Damodaran und Lim (1991)

- Intrinsische Varianz
- Preisanpassungseffekte
- Noise-Komponente

# Preiseffekte nach Optionseinführungen

## Conrad (1989): The Price Effect of Option Introduction

- Die Ereignisstudie untersucht den Effekt der erstmaligen Ausgabe von Optionen auf den Preis des Basiswerts, Zeitraum 1974 - 1980
- Permanenter Preisanstieg des Basiswerts beginnt kurz vor Handelsstart der Option

## Danielsen und Sorescu (2001): Why Do Option Introductions Depress Stock Prices? A Study of Diminishing Short Sale Constraints

- Einführung von Optionen nach 1980 führen zu **negativen abnormalen Renditen** der Basiswerte, Zeitraum 1981 - 1995
- Erklärung: gesteigerte Möglichkeiten zum Leerverkauf

# Preiseffekte nach Optionseinführungen

## Figlewski und Webb (1993): Options, Short Sales, and Market Completeness

- Untersuchung der Short-Seite des Aktienmarktes (Verkäufe): Auf den Kassamärkten werden positive Informationen aufgrund von psychologischen und handelstechnischen Beschränkungen schneller verarbeitet als negative, Zeitraum 1977 – 1982
- Diese Beschränkungen der Short Seite werden durch den Optionshandel aufgehoben (long put oder short call als alternative Positionen) (**erhöhte Transaktionseffizienz**)
- Short-Positionen in Aktien erhöhen sich nach Optionseinführungen
- Die Autoren finden außerdem einen Zusammenhang zwischen zukünftiger Underperformance von Aktien und aktuell höherem relativem Short Interest (Überhang auf der Verkaufsseite) – der Effekt ist schwächer bei Aktien, auf die Optionen gehandelt werden (**erhöhte Informationseffizienz**)

# Volatilitätseffekte nach Optionseinführungen

## **Damodaran und Lim (1991): The effects of option listings on the underlying stocks' return processes**

- Zeitraum 1973-1983
  - Zerlegung der Varianz der Renditen der Basiswerte in
    - Intrinsische Varianz
    - Noise-Komponente
    - Preisanpassungseffekte
  - Intrinsische Varianz bleibt unverändert
  - Leicht sinkende Noise-Komponente; hierfür gibt es zwei Erklärungshypothesen: niedrigerer bid-ask Spread (= höhere Liquidität) vs. verbesserten Informationsverarbeitungsprozess durch höheres Interesse von institutionellen Investoren an Aktien mit Optionen
- Höhere Preisanpassungsgeschwindigkeit der Basiswerte**



# Volatilitätseffekte

## **Jacks (2007): Populists versus Theorists: Futures Markets and the Volatility of Prices**

- Historische Studie über Einführung und temporäre Aussetzungen / Verbote von Futures-Märkten für Agrar-Rohstoffe in den USA und Deutschland
- Keine Anzeichen für erhöhte Volatilität oder verminderte Erzeugerpreise durch Futures-Handel feststellbar
- Im Gegenteil: in vielen Marktsegmenten kann eine niedrigere Volatilität der Rohstoffpreise während des aktiven Futures-Handels festgestellt werden
- Politische Implikationen: stärkere Nutzung der Futures-Märkte durch die Erzeuger für Hedging sichert Existenz des Agrarsektors

→ **Futures-Märkte stiften Nutzen für den Agrarsektor, höhere Partizipationsrate wünschenswert**

## Jacks (2007): Populists versus Theorists: Futures Markets and the Volatility of Prices

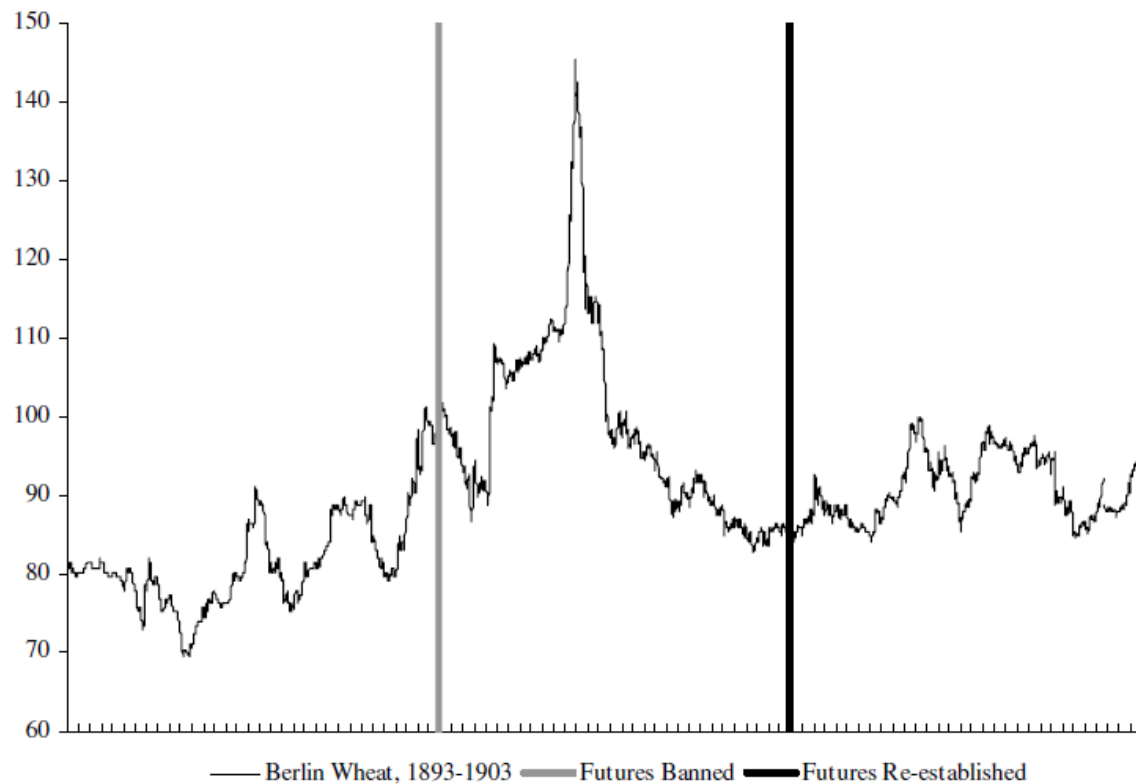


Fig. 3. Index of wheat prices over 4015 days.

# Volatilitätseffekte nach Optionseinführungen

## Conrad (1989): The Price Effect of Option Introduction

- Die Ereignisstudie untersucht den Effekt der erstmaligen Ausgabe von Optionen auf den Preis des Basiswerts, Zeitraum 1974 – 1980
- Volatilität der Exzess-Renditen des Basiswertes nimmt dauerhaft ab, während das Beta-Risiko unverändert bleibt

## Chaudhury und Elfakhani (1997): Listing of Put Options – Is there any Volatility Effect?

- Die Studie untersucht den Zusammenhang der Ausgabe von neuen Put-Optionen auf Aktien und deren Risikostruktur für den kanadischen Aktienmarkt, Zeitraum 1975 - 1990
- Ein erhöhtes Volumen ausstehender Put-Optionen führt zu niedrigerer Varianz und niedrigerem Beta-Risiko des Basiswerts

→ **Beta-Effekte nicht eindeutig**

## **Bedeutung der Liquidität wird häufig stark unterschätzt!**

### **Yakov Amihud und Haim Mendelson, WSJ, 11.11.2011**

- Einführung einer Transaktionssteuer von 0,25 % für Aktien (Diskussion in den USA)
- Geschätzter Bewertungsabschlag im Durchschnitt: 10 %

## **Rao, Tripathy und Dukes (1991): Dealer Bid-Ask Spreads and Options Trading on Over-the-Counter Stocks**

- Die Studie untersucht den Effekt von Optionseinführungen auf die Bid-Ask Spreads von Aktien, Zeitraum 1985 - 1987
  - Die Ergebnisse zeigen, dass die Bid-Ask-Spreads nach Einführung der Optionen signifikant sinken
  - Die Autoren führen aus, dass die Einführung von Optionen positive Effekte auf die Risikoposition der Liquiditätsanbieter hat. Dies führt zu einer Erhöhung der angebotenen Liquidität
- **Optionshandel wirkt sich positiv auf die Liquidität der Basiswerte aus**

# Liquidität der Kassamärkte

## **Beber und Pagano (2010): Short-Selling Bans around the World: Evidence from the 2007-09 Crisis**

- Die Studie untersucht den Effekt der regulatorischen Beschränkung von Aktien-Leerverkäufen in verschiedenen Ländern
  - Negative Liquiditätseffekte (Bid-Ask-Spread, Amihud Liquidity Measure) besonders bei Aktien ohne gelistete Optionen
  - Fazit: Negative Liquiditätseffekte durch das Verbot von Leerverkäufen können durch den Optionshandel abgemildert werden
  - Optionshandel ermöglicht Investoren im Allgemeinen, von kurzfristig erwarteten Preisänderungen des Basisinstruments zu profitieren
  - Optionshandel ermöglichte das Eingehen von Short-Positionen auch während der Aussetzung, da Derivatemärkte von der Regulierung nicht betroffen waren
- Optionshandel wirkt sich positiv auf die Liquidität der Basiswerte aus**

- I. Einführung
- II. Ergebnisse empirischer Untersuchungen
- III. Zertifikatemarkt und Diskussion aktueller Regulierungsvorschläge
- IV. Zur Kritik an den Derivatemärkten

## **Komplexität abhängig von Kompetenz des Anlegers / Entscheiders**

- Beispiel FSMA-Moratorium: Produkte auf Gold nicht-komplex, Produkte auf andere Rohstoffe wie z.B. Silber komplex
- Sichtweise des ‚normalen Privatanlegers‘: mehr oder weniger alle Anlageprodukte sind komplex

→ Keine abschließende Definition von Komplexität

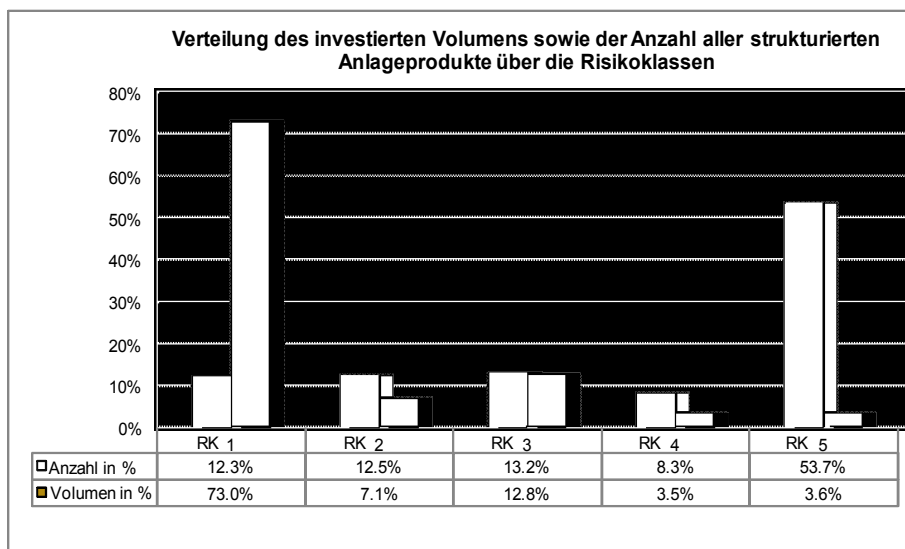
→ Verbot von als komplex geltenden Produkten nicht zielführend

→ Lösung: Regulierung / Standardisierung der Transparenz von Finanzprodukten



## Risiko von Zertifikaten

## Liquidität von Zertifikaten



Geld-Briefspanne im Vergleich

	Geld	Brief	Geld-Briefspanne
Eurex-Option (DAX 6500 Jul12)	362.1	368.6	1.78%
DAX -ETF (WKN:DBX1DA)	65.23	65.26	0.05%
Discount-Zertifikat (DAX 6000 Jun12 WKN:BN5AEL)	59.12	59.13	0.02%
	Datum		24.04.2012

Stand: 31.12.2011

Untersucht wurden 401.309 Anlage- und Hebelprodukte mit einem Marktvolumen von 43,3 Mrd. €. Um den Gesamtmarkt abzubilden, wurde die Verteilung der einbezogenen Produkte auf den Gesamtmarkt mit mehr als 700.000 Produkten und einem Volumen von 110,3 Mrd. € hochgerechnet.  
Quellen: EDG Risiko-Report, DDV-Marktbericht.

→ Produktverbote würden Risikoabsicherung erschweren

## Beispiele für „nicht-komplexe“ Produkte (?):

- **Kapital-Lebensversicherung:** Jährliches Garantieverprechen entspricht derivativer Struktur
- **Bausparvertrag:** „Der Zyklus eines Bausparvertrages umfasst im Wesentlichen die Anspar-, die Zuteilungs- und die Tilgungsphase. Alle Phasen sind durch vielfältige, nicht vom Basisvertrag trennbare Optionsrechte gekennzeichnet. Entsprechend ist der Bausparvertrag als strukturiertes Finanzinstrument zu qualifizieren.“  
Bausparkasse Schwäbisch Hall Finanzbericht 2010, S. 53.
- **Aktienfonds:** i.d.R. Einsatz von Derivaten (zum Zwecke der Renditeoptimierung oder Risikoreduktion)
- **Garantiefonds:** Hoch strukturiert mit hohem Derivateanteil oder Absicherung über dynamische Handelsstrategien (z.B. CPPI)

→ Ungleiche Regulierung und Regulierungsarbitrage

- I. Einführung
- II. Ergebnisse empirischer Untersuchungen
- III. Zertifikatemarkt und Diskussion aktueller Regulierungsvorschläge
- IV. Zur Kritik an den Derivatemärkten

## Gründe für die Kritik

- Zu geringes Wissen in der Bevölkerung über das Funktionieren und den Nutzen von Derivatemärkten
- Empörung über hohe Gewinne von Spekulanten
- Hohe Verluste bei Derivategeschäften (Metallgesellschaft, Kommunen, Lehman-Zertifikate,....)

→ Kritik ist ernst zu nehmen, auch wenn sie nicht auf ökonomischen Sachverhalten basiert

## Lösungsmöglichkeiten:

- Ausbildung und regelmäßige Information
- Transparenz des OTC-Derivatemarktes
- Standardisierung der Transparenz von Produkten
- .....

# Standardisierung der Transparenz durch Klassifizierung

Eigenschaft	Beispiel	niedrig		mittel			hoch		Beispiel
		1	2	3	4	5	6	7	
Risiko	niedriges Risiko bei z.B. Geldmarktfonds, Sparanlage	1	2	3	4	5	6	7	hohes Risiko bei z.B. Aktienbewert, Optionsschein
Bonitätsrisiko	niedriges Bonitätsrisiko bei z.B. Investmentfonds, Bundesanleihe	1	2	3	4	5	6	7	hohes Bonitätsrisiko bei z.B. Hochzinsanleihe
Veräußerbarkeit	niedrige Veräußerbarkeit bei z.B. selbstgenutzter Wohnimmobilie	1	2	3	4	5	6	7	hohe Veräußerbarkeit bei z.B. börsengehandeltem Produkt (Aktie oder Zertifikat)
Managementkosten	niedrige Managementkosten bei z.B. Sparanlage, Discount-Zertifikat	1	2	3	4	5	6	7	hohe Managementkosten bei z.B. aktivem Fonds für alternativen Anlagen
Renditepotential	niedriges Renditepotential bei z.B. Sparanlage, Geldmarktfonds	1	2	3	4	5	6	7	hohes Renditepotential bei z.B. Aktienbewert, Optionsschein

## EU Protect-Anleihe 14/1

- Garantie-Zertifikat auf den ES50 mit 100% Kapitalschutz zum Laufzeitende und einer max. Rendite von 45 %
- Börsenhandel über Emittent
- 6 Jahre Inhaberschuldverschreibung
- Ausgabeaufschlag: 2,5 %; lfd. bis zu 0,7 % p.a.

## Anlegerprofil

- Anlagesumme: 10.000 €
- Horizont: 6 Jahre
- Grund: Liquiditätskasse
- erfahrener Anleger

## Garantiefonds 2018-2021

- Dachfonds mit unbegrenzter Renditechance und 100% Kapitalschutz an jeweils 4 Stichtagen in 2018 – 2021
- Tägliche Rückgabe zum NAV
- 6 – 9 Jahre Sondervermögen (kann jedoch einem indirekten Ausfallrisiko unterliegen) unterliegt jedoch einem indirekten Ausfallrisiko)
- Ausgabeaufschlag: 3,5 %, lfd. 1,63 % p.a.

# Anhang

# Volatilitätseffekte

## Jacks (2007): Populists versus Theorists: Futures Markets and the Volatility of Prices

Table 3  
Price volatility in the Berlin wheat market before and after the prohibition of futures markets

BERLIN WHEAT, 1893-1903 (daily)	Three-Year Horizon			
	With futures (10/93-12/96)	Without futures (01/97-03/00)	With futures (04/00-06/03)	
I. Coefficient of variation	<b>0.0150</b>	<b>0.0224</b>	<b>0.0087</b>	
II. Average monthly change	<b>0.0034</b>	<b>0.0052</b>	<b>0.0038</b>	
III. Likelihood ratio tests:				
a.) k=2		<b>2.4101</b>		
b.) k=4		<b>2.4172</b>		
	One-Year Horizon			
	With futures (01/96-12/96)	Without futures (01/97-12/97)	Without futures (04/99-03/00)	With futures (04/00-03/01)
I. Coefficient of variation	<b>0.0129</b>	<b>0.0131</b>	<b>0.0058</b>	<b>0.0041</b>
II. Average monthly change	<b>0.0040</b>	<b>0.0049</b>	<b>0.0045</b>	<b>0.0037</b>
III. Likelihood ratio tests:				
a.) k=2		<b>8.4067</b>		<b>2.2442</b>
b.) k=4		<b>10.5035</b>		<b>2.3360</b>
	Significant at the 5% level	Significant at the 1% level	Significant at the .1% level	Significant at the .1% level

Note: Figures in bold are those consistent with the hypothesis of dampened price volatility in the presence of futures markets; significance for criteria I–II refers to *t*-tests on differences in means; significance for criterion III refers to an *F*-test for pooled and non-pooled estimates.

Table 4  
Wheat price volatility in international markets, 1896–1901 (coefficient of variation of logged daily prices)

	From January 1896 to December 1896]	From January 1897 to December 1897	From April 1899 to March 1900	From April 1900 to March 1901
Berlin	0.01286	0.01308	0.00577	0.00412
Liverpool	0.02307	0.02244	0.00551	0.00565
New York city	0.02389	0.02085	0.00797	0.01044

Note. All differences in reported coefficients of variation (both across cities and time) are significant at least the 10% level.

## **Chatrath, Ramchander und Song (1996): The Role of Futures Trading Activity in Exchange Rate Volatility**

- Die Studie untersucht die Wechselwirkungen von positiven Schocks im Handelsvolumen von Währungs-Futures und der Volatilität von Wechselkursen für 5 große Währungspaare, Zeitraum 1975 - 1993
- Die Volatilität der Wechselkurse reagiert deutlich stärker auf Schocks in den Futures-Märkten als umgekehrt, beide Effekte sind aber beobachtbar
- Überreaktion der Spotmärkte dauert über mehrere Handelstage an
- Hat der Handel von Währungs-Futures nachteilige Konsequenzen oder kann er einfach eine bestehende Ineffizienz auf dem Devisenmarkt nicht ausgleichen?

→ **Derivatehandel im Devisenmarkt ohne erkennbaren glättenden Effekt auf die Volatilität von Wechselkursen**



# Volatilitätseffekte

## Yang, Balyeat und Leatham (2005): Futures Trading Activity and Commodity Cash Price Volatility

- Die Studie untersucht die lead/lag Struktur im Markt für Agrar-Rohstoffe zwischen der Volatilität im Spotmarkt (Zeitraum 1992 - 2001) und
  - a) Handelsvolumen im Futures-Markt
  - b) Open Interest im Futures-Markt (Anzahl ausstehender Verträge)
  
- Schocks im Handelsvolumen steigern die Volatilität auf dem Spotmarkt
- Ebenso wird eine schwache Kausalität zwischen Open Interest und Spotpreis-Volatilität beobachtet
- Untersuchung der Dynamik bestehender Futures-Märkte führt zu anderen Ergebnissen als bei der Einführung / Aussetzung ganzer Märkte (vorige Studie)
  
- **Evidenz für nachteilige Effekte des Futures-Marktes auf den Kassamarkt**