

Schindler, Felix

**Article**

## Langfristige Diversifikationseffekte an den internationalen Immobilienaktienmärkten

ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen

**Provided in Cooperation with:**

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

*Suggested Citation:* Schindler, Felix (2009) : Langfristige Diversifikationseffekte an den internationalen Immobilienaktienmärkten, ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim, Vol. 12, Iss. 3, pp. 6-7

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/126007>

**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.*

# Langfristige Diversifikationseffekte an den internationalen Immobilienaktienmärkten

*Durch ihre Standortgebundenheit unterliegen Immobilien im Gegensatz zu anderen Vermögensgütern verstärkt lokalen, regionalen sowie nationalen Einflüssen und Risiken. Daher ist aus portfoliotheoretischen Gesichtspunkten gerade bei Immobilieninvestitionen eine internationale Diversifikation der Risiken anzustreben. Sowohl für den institutionellen als auch für den privaten Anleger wirft die globale Ausrichtung eines Immobilienportfolios allerdings die Frage auf, über welche Märkte langfristig die größte Risikodiversifikation erreicht werden kann. Weniger geeignet sind dabei Märkte, die langfristig einen gemeinsamen Trend mit anderen Immobilienaktienmärkten besitzen.*

Dieser Beitrag analysiert die kurz- und langfristigen Abhängigkeiten zwischen 14 internationalen Immobilienaktienmärkten. Während sich zahlreiche, bisherige Studien hauptsächlich auf den US-amerikanischen Immobilienmarkt konzentriert haben, erweitert die vorliegende Analyse den Untersuchungsraum und trägt durch ihre globale Ausrichtung dem gestiegenen Interesse von Investoren an Immobilienanlagen Rechnung. Insbesondere kann durch die Verwendung eines von Januar 1990 bis Dezember 2008 reichenden Datensatzes ein Zeitraum abgedeckt werden, der zum einen von einem stark wachsenden und steigenden Immobilien(-aktien-)marktumfeld geprägt war. Zum anderen wird es dadurch ebenfalls möglich, die Auswirkungen in Folge der seit dem Jahr 2007 anhaltenden Finanzmarktkrise zu berücksichtigen.

## Methode

Zur Beurteilung der Risiko-Diversifikationseffekte wird vielfach auf den Ansatz von Markowitz (1952) zurückgegriffen, der auf Korrelationen oder Kovarianzen als Zusammenhangsmaß aufbaut. Allerdings ist dieser Ansatz aus theoretischer Perspektive kritisch zu beurteilen, da die hierbei unterstellten Annahmen wie z. B. normalverteilte Renditen sowie im Zeitablauf stabile Korrelations- und Varianz-Kovarianzmatrizen häufig nicht erfüllt sind. Dies wird insbesondere für die Immobilienaktienmärkte empirisch bestätigt. Daher wird in diesem Beitrag die zweistufige Kointegrationsanalyse nach Engle und Granger

(1987) in Verbindung mit einem Fehlerkorrekturmodell verwendet. Mit Hilfe dieser Methode gelingt es, sowohl kurz- als auch langfristig wirkende Zusammenhänge zwischen zwei Märkten zu analysieren sowie zudem den Anpassungsmechanismus an den langfristigen Zusammenhang und damit eine Richtung des Wirkungszusammenhanges darzustellen. Der Anpassungsmechanismus wird dabei über ein Fehlerkorrekturmodell bestimmt, das darüber Auskunft gibt, welcher der beiden Märkte zur Anpassung an den langfristigen Zusammenhang bei einer kurzfristigen Abweichung beiträgt. Als stabil wird ein solcher Mechanismus bezeichnet, wenn mindestens einer der beiden Märkte zur Anpassung beiträgt und keiner der beiden Märkte sich – bei Vorliegen einer Abweichung – sukzessive vom langfristigen Gleichgewichtspfad entfernt. Durch die Einbeziehung von Preisen und Renditen können bei der Kointegrationsanalyse, im Gegensatz zu der Untersuchung von Korrelationen, zusätzliche relevante Informationen genutzt werden. Für den Anleger impliziert die Existenz einer Kointegrationsbeziehung zwischen zwei Märkten, dass diese langfristig einem gemeinsamen stochastischen Trend folgen und somit die Diversifikationsmöglichkeiten in kointegrierten Märkten eingeschränkt sind. Die Ergebnisse der Kointegrationsanalyse müssen in keinem Zusammenhang zu den Befunden stehen, die aus der Interpretation von Korrelationen resultieren. Demnach hat weder die Existenz einer Kointegrationsbeziehung zwingend hohe Korrelationen zur Folge, noch gilt

der umgekehrte Fall. Somit handelt es sich bei den beiden Konzepten keinesfalls um redundante, sondern vielmehr um sich ergänzende Methoden.

## Datensatz

Der untersuchte Datensatz umfasst insgesamt 14 nationale Immobilienaktienmärkte und setzt sich aus folgenden Länderindizes der European Public Real Estate Association zusammen: Australien (AUS), Belgien (BEL), Deutschland, Frankreich (FRA), Großbritannien (GB), Hongkong (HK), Italien, Japan (JAP), Kanada (KAN), die Niederlande (NL), Singapur (SIN), Schweden, die Schweiz (SWZ) und die Vereinigten Staaten (USA). Mit Ausnahme von Japan zeigt sich, dass für alle Indizes die Hypothese normalverteilter Renditen abgelehnt werden kann und somit eine wesentliche Annahme des Ansatzes von Markowitz verletzt ist. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Ländern erweisen sich als sehr niedrig im Vergleich zu den zwischen den breiten Aktienmärkten bestehenden Korrelationen. Allerdings zeigt sich, dass die Korrelationen zwischen Ländern, die sich in einem gemeinsamen Wirtschaftsraum befinden, etwas höher sind als zwischen Ländern, für die dies nicht zutrifft. Aufgrund der angesprochenen Problematik in Bezug auf die durch Markowitz unterstellten Annahmen erweist es sich aber als kritisch, daraus Rückschlüsse in Bezug auf das langfristig existierende Diversifikationspotential zu ziehen.

## Langfristige Abhängigkeiten und kurzfristige Zusammenhänge

Dieser Einwand wird ebenso durch die Befunde der Kointegrationsanalyse bekräftigt. Insgesamt finden sich 21 Kointegrationsbeziehungen mit einem stabilisierenden Fehlerkorrekturmodell zwischen den betrachteten Märkten. Die Abbildung stellt die identifizierten Kointegrationsbeziehungen und den aus dem Fehlerkorrekturmodell resul-

tierenden Anpassungsmechanismus dar, sofern dieser auf einen stabilisierenden Prozess hindeutet. Dabei entspricht die Richtung des Pfeils der zwischen den beiden kointegrierten Märkten bestehenden Richtung des Wirkungszusammenhangs, der aus dem Fehlerkorrekturmodell resultiert. Der abhängige Markt führt demnach auch die Anpassung an den langfristigen Gleichgewichtspfad herbei.

Mit Ausnahme von drei Kointegrationsbeziehungen findet sich ein einseitiger Anpassungsmechanismus. Es existiert somit ein Markt, der in der Beziehung eine dominante Position besitzt, während der zweite Markt auf die Ereignisse am ersten Markt reagiert. Demnach trägt der dominante Markt bei kurzfristigen Abweichungen nicht zum Anpassungsprozess an den langfristigen Gleichgewichtspfad bei.

Es wird deutlich, dass im angelsächsisch geprägten Raum der US-amerikanische Markt als größter Markt eine dominierende Stellung einnimmt und sowohl der kanadische als auch der britische Markt auf die Marktbewegungen des US-Marktes reagieren. Für Kontinentaleuropa nehmen der französische und der niederländische Markt eine Führungsposition ein. Allerdings ist gerade durch die Beziehung zum kanadischen Markt erkennbar, dass insbesondere der niederländische Markt wesentlich durch das angelsächsische Kapitalmarktssystem geprägt ist, während sich dieser Einfluss für das sehr bankenorientierte System in Frankreich nicht zeigt. Im asiatisch-pazifischen Raum erweist sich

der australische Markt als richtungweisend, während die Immobilienmärkte Japans und Hongkongs überwiegend auf Ereignisse auf anderen Märkten reagieren. Dabei ergibt sich insbesondere für den Markt in Hongkong ein sehr heterogenes Bild in Bezug auf die Herkunft der richtungweisenden Märkte.

Die dominante Stellung mindestens eines Marktes in einem der drei Wirtschaftsräume (Asien/Pazifik, Kontinentaleuropa, angelsächsisch geprägte Region) und die fehlenden Kointegrationsbeziehungen zwischen diesen dominanten Märkten bieten dem langfristig orientierten Anleger durch eine Investition in diese Märkte die Möglichkeit, Diversifikationspotentiale zu realisieren.

Auf der anderen Seite stellt die Existenz der zahlreichen Kointegrationsbeziehungen die Hypothese effizienter Märkte, bei deren Gültigkeit eine Prognose von Rendite- und Preisentwicklungen an den Finanzmärkten nicht möglich ist, für die Immobilienaktienmärkte in Frage, was gleichzeitig für Anleger mit einer aktiven Anlagestrategie die Frage aufwirft, wie aus dieser Ineffizienz Überrenditen zu erzielen sind. Sofern dies überhaupt möglich ist, richtet sich das Augenmerk hierfür auf die Geschwindigkeit des Anpassungsprozesses an das langfristige Gleichgewicht, d. h. auf die Frage, wie schnell eine kurzfristig bestehende Abweichung von diesem langfristig stabilen Zusammenhang korrigiert wird und welcher Markt hierfür verantwortlich ist. Dabei besitzen die Koeffizienten des Fehlerkorrekturmodells für die Kointegrationsbeziehung zwischen

Kanada und den USA sowie zwischen Kanada und den Niederlanden die höchsten Werte. In beiden Fällen wird eine Abweichung in der nächsten Periode zu rund 23 v.H. korrigiert. Inwiefern eine hierauf aufbauende Strategie Überrenditen generiert, hängt im Wesentlichen auch von der Höhe der Abweichung vom gemeinsamen langfristigen Gleichgewichtspfad ab.

**Fazit**

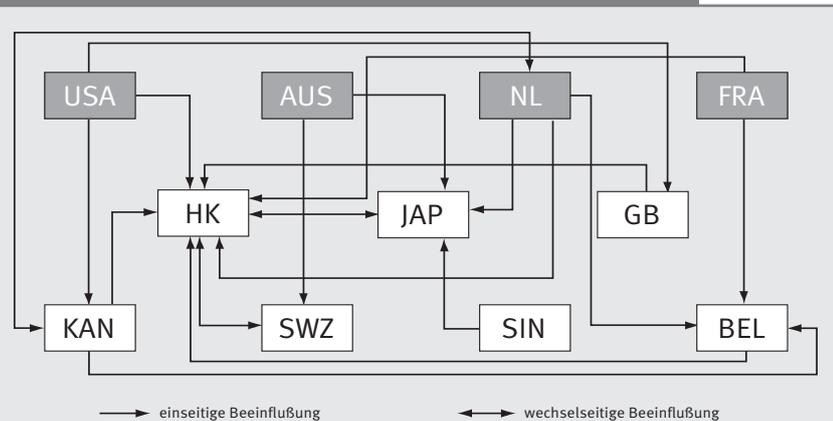
Als Fazit ist festzuhalten, dass zwischen den nationalen Immobilienaktienmärkten zahlreiche langfristig stabile Abhängigkeiten bestehen, die nicht nur zwischen Märkten eines Kontinents, sondern auch interkontinental wirken. Die Analyse der kurzfristigen Beziehungen zwischen den Märkten zeigt, dass in jeder Region ein bis zwei zentrale Märkte existieren, die ihren Einfluss auf die Nachbarmärkte ausüben, wie Australien für die asiatisch-pazifische Region, der US-amerikanische Markt für den angelsächsisch geprägten Raum sowie Frankreich und die Niederlande für die Europäische Währungsunion. Die Konzentration auf diese Märkte erscheint somit für die Investoren als ausreichend. Des Weiteren stellen die Ergebnisse langfristig stabiler Abhängigkeiten die Implikationen geringer Korrelationen zwischen den nationalen Immobilienaktienmärkten in Frage.

Auf Grund der relativ schwächeren langfristigen Beziehungen zwischen Märkten unterschiedlicher Kontinente gegenüber Märkten des gleichen Kontinents ergeben sich für den langfristig orientierten Anleger bei einer Ausdehnung des Anlageraumes vom nationalen Markt auf eine globale Ebene größere Diversifikationseffekte als bei einer Ausdehnung auf lediglich benachbarte Märkte. Die Resultate liefern zudem weitere Belege dafür, dass die Gültigkeit der Hypothese effizienter Märkte für die Immobilienaktienmärkte nicht uneingeschränkt bestätigt werden kann.

*Dr. Felix Schindler, schindler@zew.de*

**Literatur:**  
 Engle, R.F. und C.W.J. Granger (1987), Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, *Econometrica* 55, 251-276.  
 Markowitz, H.M. (1952), Portfolio Selection, *Journal of Finance* 7, 77-91.  
 Schindler, F. (2009), Long-term Benefits from Investing in International Real Estate, ZEW-Discussion Paper No. 09-023, Mannheim.

Kointegrationsbeziehungen und ihre Wirkungszusammenhänge



Da für den deutschen und italienischen Immobilienaktienmarkt keine Kointegrationsbeziehungen identifiziert werden konnten und für den schwedischen Markt die statistischen Voraussetzungen zur Anwendung des Engle-Granger-Verfahrens nicht erfüllt sind, bleiben diese Märkte in der obigen Abbildung unberücksichtigt.