

INDIREKTE IMMOBILIENANLAGEN

BEDEUTUNG DER LIQUIDITÄT FÜR DIE AKTIENKURSENTWICKLUNG

Tagung Best of Research vom 7. November 2024
Masterthesis MSc in Real Estate & Facility Management
Severin Keller, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

VORSTELLUNGSRUNDE



Severin Keller

Hochbauzeichner, BA in Architektur
MSc in Real Estate & Facility Management
Immobilienentwicklung bei HRS



Teilnehmende

Bitte vorstellen mit:
Name
Firma

01

HINTERGRUND

02

LITERATUR

03

FORSCHUNGSFRAGEN

04

ANALYSEN & RESULTATE

05

FAZIT

06

FRAGEN & DISKUSSION

HINTERGRUND

Liquidität & Rendite

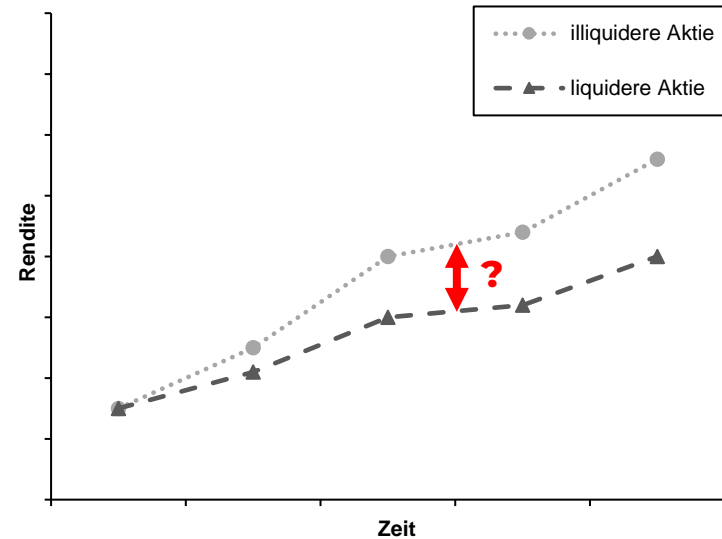
Illiquide Aktien bieten höhere Renditen
Für verschiedenste Märkte und Anlageklassen dokumentiert
(Amihud & Mendelson, 1986; Chang et al., 2010; Lam & Tam, 2011)

Forschungslücke

Bei europäischen Immobilienaktien und dem Vergleich von
verschiedenen Formen von Immobilienaktien
(Ametefe et al., 2016)

Relevanz

Unterschiedliche Liquidität zwischen Märkten
Hohe Bedeutung für indirekte Immobilienanlagen
(Brounen et al., 2009; Dhar & Goetzmann, 2005; Hoesli et al. 2017)



DEFINITION REITs & REOCs



Real Estate Investment Trusts (REITs)

Keine Unternehmenssteuer auf ausgeschüttete Gewinne

Ausschüttung von 80 - 90 % der Gewinne

Beschränkungen Eigentumskonzentration und Fremdkapital

Erträge aus immobilienbezogenen Investitionen

(EPRA, 2023; Mazurczak, 2011; Nelling et al., 1995)



Real Estate Operating Companies (REOCs)

Weniger Einschränkungen - wie gewöhnliche Unternehmen

Mieteinnahmen werden doppelt besteuert

Gewinne können intern reinvestiert werden

Möglichkeit, Hotels und Gesundheitseinrichtungen zu betreiben

(Delcours & Dickens, 2004; EPRA, 2023; Grybauskas & Pilinkienė, 2021)

 **Gemeinsamkeiten & Unterschiede zu Schweizer Immobilienfonds?**

LIQUIDITÄT



Definition der Liquidität

Liquidität ist ein schwer fassbares Konzept
Keine einzige, allgemein anerkannte Definition

(Amihud, 2002; Baker, 1996)

$$ILLIQ_{i,d} = |R_{i,d}| / VOLE_{i,d}$$

Messen der Liquidität

Handelsvolumen, Turnover-Ratio, Bid-Ask Spread
Amihud's ILLIQ Mass

(Ametefe et al., 2016; Amihud, 2002; Datar et al., 1998; Sarr & Lybek, 2003)

→ **Wie leicht und schnell eine Aktie
gehandelt werden kann**

→ **Einfluss des Handelsvolumens auf
die Kursbewegung**

LIQUIDITÄT



Ursachen der Liquidität

Such- und Transaktionskosten
Marktkapitalisierung und institutioneller Besitz
Häufig mit Informationsasymmetrien verbunden.

(Amihud et al., 2006; Easley et al., 1996; McDonald et al., 2000; Nelling et al., 1995)



Liquidität von REITs & REOCs

Weniger liquide als gewöhnliche Aktien
Schwierige und kostspielige Analyse
REITs weniger Informationsasymmetrien und liquider
(Blau et al., 2015; Grybauskas & Pilinkienė, 2021; Richter, 2022; Roulac, 1988)

 **Je grösser die Informationsasymmetrie, desto illiquider die Aktie**

LIQUIDITÄT & RENDITE

Hypothesen

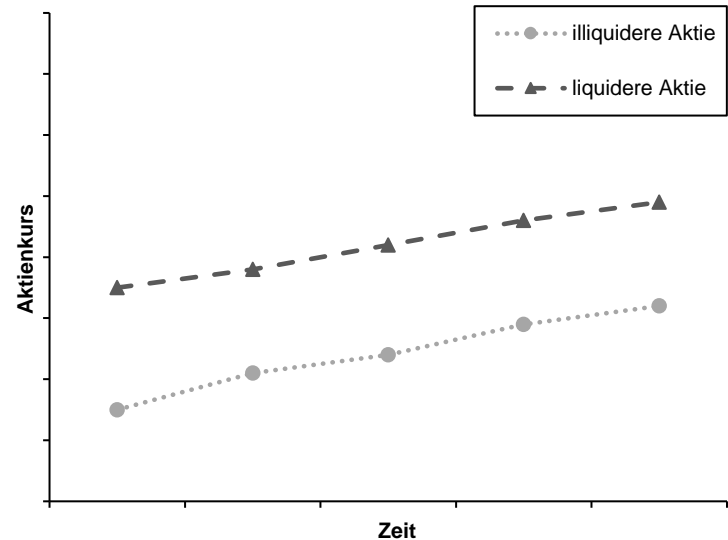
Individuelle Aktienliquidität vs. Marktliquiditätsrisiko
Einfluss individueller Aktienliquidität ca. doppelt so gross
(Acharya & Pedersen, 2005; Hagströmer et al., 2013)

Einfluss auf die Rendite

Illiquidität führt zu Abschlag und höheren erwarteten Renditen
Kompensation für Transaktionskosten und andere Friktionen
(Amihud & Mendelson, 1986; Chen & Sherif, 2016; Lam & Tam, 2011)

Studien zu Immobilienaktien

Marktliquiditätsrisiko in USA und Europa nachgewiesen
Nur eine Studie zum Einfluss der individuellen Aktienliquidität
(DiBartolomeo et al., 2021; Hoesli et al., 2017; Paul et al., 2022 ; Scholz et al., 2014)



FORSCHUNGSFRAGEN & HYPOTHESEN

1

Die aktienspezifische Illiquidität wirkt sich positiv auf die Renditen von Immobilienunternehmen aus.



Zeitreihenanalyse

2

Die aktienspezifische Liquidität von REITs ist höher als die aktienspezifische Liquidität von REOCs.



T-Test

3

Die Illiquiditätsprämie von REITs unterscheidet sich von der Illiquiditätsprämie von REOCs.



Panel Analyse

DATEN

Fokus

13 entwickelte europäische Länder
Von 2010 bis 2023

Datenquellen

Yahoo Finance, Refinitiv
Kenneth French's data library

Kontrollieren & Filtern

Kontrollieren auf Datenfehler, Marktkapitalisierung,
Aktienkurs, Handelstage, Outliners



175 Immobilienaktien (77 REITs & 98 REOCs)



(Quelle Jahreszahlen: EPRA, 2023)

ZEITREIHENANALYSE

1. Hypothese

Die aktienspezifische Illiquidität wirkt sich positiv auf die Renditen von Immobilienunternehmen aus

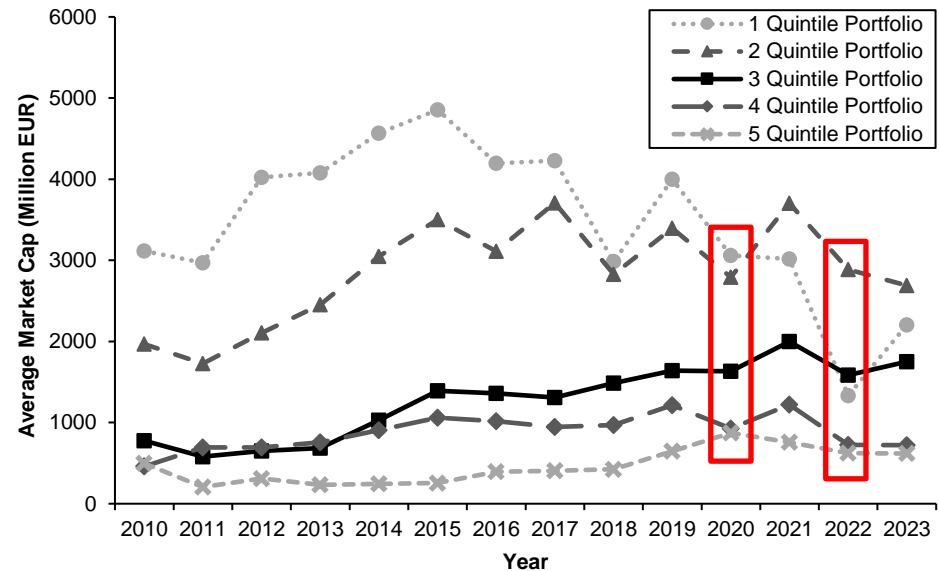
Methode

5 ILLIQ_{it} basierte Portfolios und Long/Short Fama-French Alphas vergleichen
(Fama & French, 1992 ; Pastor & Stambaugh, 2003)

Relevante Literatur

Größere Aktien sind liquider
REITs empfindlich auf Zinsen
(Allen et al., 2000; Nellling et al., 1995; Moss & Lux, 2014)

Figure 2: Average Market Capitalization of Portfolios Sorted on ILLIQ_{it}



ZEITREIHENANALYSE

Resultierende Alphas

Anstieg von liquideren zu weniger liquiden Portfolios

Positive Illiquiditätsprämie in Der Form des 5-1 Alphas

Positiver Einfluss der aktienspezifischen Illiquidität

(Amihud & Mendelson, 1986)

Table 2: Annual Alphas of Portfolios Sorted on ILLIQ_{it}

Years	Quintile Portfolio					
	1	2	3	4	5	5-1
A. Equally-weighted portfolios						
2010-2023	4.51 (1.69)	3.72 (1.49)	5.18 (1.82)	6.67** (3.05)	8.25*** (3.71)	3.74 (1.33)
2010-2019	8.26** (3.01)	6.90** (2.71)	8.78*** (3.44)	10.58*** (5.05)	12.37*** (5.13)	4.11 (1.26)
2020-2023	-4.57 (-0.80)	-3.52 (-0.67)	-3.30 (-0.51)	-2.28 (-0.54)	-1.63 (-0.37)	2.95 (0.52)
B. Value-weighted portfolios						
2010-2023	3.78 (1.07)	5.32 (1.70)	7.22* (2.19)	8.31*** (3.62)	13.13*** (3.99)	9.35* (2.38)
2010-2019	5.73 (1.44)	9.03** (2.79)	10.28** (3.34)	11.17*** (5.04)	17.06*** (5.70)	11.33* (2.46)
2020-2023	0.58 (0.08)	-3.89 (-0.60)	-0.59 (-0.08)	1.49 (0.33)	7.71 (0.97)	7.13 (1.03)

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

T-TEST

2 . Hypothese

Die aktienspezifische Liquidität von REITs ist höher als die aktienspezifische Liquidität von REOCs.

Methode

Einseitige t-Tests, ob der mittlere ILLIQiy von REOCs grösser ist als der von REITS
Kontrolle für Marktkapitalisierung

Mögliche Erklärungen

Benchmarking und vorhersehbare Cashflows
Eigentumsbeschränkungen

(Niskanen & Falkenbach, 2012; Richter, 2022)

Table 3: One-Tailed t-Test Results Comparing ILLIQiy of REITs and REOCs

Results	Market Capitalization			
	All Stocks	Small	Mid	Large
<i>t</i> value	2.57	3.56	0.20	0.76
Degrees of freedom	1825	607	607	607
<i>p</i> value	0.005**	< .001***	.422	.225
<i>N</i> REOCs	988	302	337	349
Mean ILLIQiy REOCs	1.09	3.02	0.34	0.15
<i>N</i> REITs	839	307	272	260
Mean ILLIQiy REITs	0.70	1.56	0.32	0.08

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

PANEL ANALYSE

3 . Hypothese

Die Illiquiditätsprämie von REITs unterscheidet sich von der Illiquiditätsprämie von REOCs

Methode

Panel Analyse mit Fixed Effects Model
Monatliche Aktienrendite als Funktion der Aktienmerkmale im Jahr $y-1$

Aktienmerkmale

ILLIQMA, ln SIZE, BETA, SDRET, DIVYLD, R,
D x ILLIQMA, individuelle Effekte
Amihud (2002)

$$R_{i,m,y} = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \beta_{j,m,y} X_{j,i,y-1} + \beta_{DILLIQMA,m,y} (D \times ILLIQMA_{i,y}) + \epsilon_{i,m,y}$$

PANEL ANALYSE

Table 8: Panel Regression of Stock Returns on In ILLIQiy and Other Stock Characteristics

Variable	Full Model			Excl. interaction term			Excl. In SIZE		
	All months	2011-2016	2017-2023	All months	2011-2016	2017-2023	All months	2011-2016	2017-2023
In ILLIQ	0.115 (1.41)	0.353* (2.14)	0.267* (2.06)	0.000 (-0.01)	0.192 (1.37)	0.027 (0.26)	0.556*** (7.82)	0.519*** (3.63)	0.679*** (5.42)
BETA	2.784*** (5.95)	-0.153 (-0.11)	2.553*** (4.24)	2.822*** (6.04)	0.073 (0.05)	2.586*** (4.30)	0.791 (1.83)	-1.106 (-0.84)	0.377 (0.66)
R	-0.013*** (-5.95)	-0.018*** (-5.16)	-0.013*** (-4.27)	-0.013*** (-5.90)	-0.018*** (-5.01)	-0.014*** (-4.52)	-0.019*** (-8.87)	-0.022*** (-6.85)	-0.024*** (-8.07)
In SIZE	-1.673*** (-10.98)	-0.697* (-2.02)	-2.763*** (-11.28)	-1.658*** (-10.89)	-0.697* (-2.02)	-2.665*** (-10.97)			
DIVYLD	-0.019 (-1.18)	0.005 (0.30)	-0.020 (-0.55)	-0.018 (-1.13)	0.004 (0.23)	-0.017 (-0.47)	-0.002 (-0.13)	0.011 (0.64)	0.001 (0.03)
SDRET	-0.271* (-2.39)	-0.523* (-2.30)	-0.136 (-0.85)	-0.296** (-2.62)	-0.526* (-2.31)	-0.191 (-1.20)	-0.052 (-0.46)	-0.462* (-2.05)	0.141 (0.89)
D * In ILLIQ	-0.281** (-2.69)	-0.373 (-1.85)	-0.555** (-3.07)				-0.241* (-2.31)	-0.373 (-1.85)	-0.291 (-1.62)



* p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

PANEL ANALYSE

Table 7: Separated Panel Regression on ILLIQMA and Other Stock Characteristics

Variable	Only REITs				Only REOCs			
	All months	2011-2016	2017-2023	Excl. In SIZE	All months	2011-2016	2017-2023	Excl. In SIZE
ILLIQMA	-0.085 (-1.75)	-0.082 (-1.00)	-0.103 (-1.11)	-0.042 (-0.85)	0.066* (2.22)	0.014 (0.28)	0.026 (0.65)	0.120*** (4.11)
BETA	3.612*** (5.50)	2.284 (1.37)	2.645** (2.92)	0.549 (0.97)	2.215*** (3.36)	-1.813 (-0.81)	2.551** (3.12)	-0.788 (-1.34)
R	-0.009* (-2.29)	0.008 (1.38)	-0.024*** (-4.34)	-0.015*** (-3.81)	-0.014*** (-5.20)	-0.024*** (-5.34)	-0.005 (-1.24)	-0.019*** (-7.35)
ln SIZE	-1.463*** (-9.11)	-1.405*** (-4.04)	-1.795*** (-6.83)		-1.859*** (-10.04)	-0.734 (-1.69)	-4.383*** (-11.47)	
DIVYLD	-0.008 (-0.31)	-0.013 (-0.53)	0.010 (0.18)	0.008 (0.34)	-0.027 (-1.27)	0.003 (0.13)	-0.061 (-1.20)	-0.003 (-0.13)
SDRET	-0.404** (-2.72)	-0.071 (-0.25)	-0.331 (-1.53)	0.157 (1.16)	-0.099 (-0.59)	-0.466 (-1.35)	0.160 (0.69)	0.344* (2.11)

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

 **Dividendenausschüttungen als Quelle erhöhter Liquidität**
 **REOCs reagieren stärker auf wirtschaftlich Unsichere Zeiten**

FAZIT

1

Die aktienspezifische Illiquidität wirkt sich positiv auf die Renditen von Immobilienunternehmen aus.



2

Die aktienspezifische Liquidität von REITs ist höher als die aktienspezifische Liquidität von REOCs.



3

Die Illiquiditätsprämie von REITs unterscheidet sich von der Illiquiditätsprämie von REOCs.



→ **REIT-Vorschriften und Dividenden verringern Informationsasymmetrien**

→ **Hohe Dividenden von REITs können möglicherweise Liquiditätsbedarf substituieren**

IMPLIKATIONEN



Risikomanagement

Bessere Anlage-Entscheidungen, insbesondere mit Blick auf Risikomanagement und Renditeerwartungen.



Die Stabilere Anlage

REITs gegenüber REOCs eine stabilere Anlagemöglichkeit, insbesondere in Zeiten von höherer Marktvolatilität.



Die Liquidere Option

Für Anleger, die Wert auf Liquidität legen, könnten REITs gegenüber REOCs grundsätzlich die bessere Wahl sein.

REITs IN DER SCHWEIZ



Postulat zur Zulassung

2005 durch Hans Kaufmann eingereicht
Steuerrechtliche Fragen müssen im grösseren,
steuerrechtlichen Kontext angegangen werden.

(REIT-Zulassung in der Schweiz, 2006)



Anreize zur Umwandlung

Erfahrung zeigt, dass die richtigen Anreize
geschaffen werden müssten, damit bestehende
Immobilienfonds sich in REITs umwandeln

(EPRA, 2023)

FRAGEN

Severin Keller
severin.keller@hrs.ch
www.linkedin.com/in/severin-keller

Template by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#),
and infographics & images by [Freepik](#).

QUELLENVERZEICHNIS

- Acharya, V. V., & Pedersen, L. H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77(2), 375–410. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.06.007>
- Allen, M. T., Madura, J., & Springer, T. M. (2000). REIT Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 21(2), 141–152. <https://doi.org/10.1023/A:1007839809578>
- Ametefe, F., Devaney, S., & Marcato, G. (2016). Liquidity: A Review of Dimensions, Causes, Measures, and Empirical Applications in Real Estate Markets. *Journal of Real Estate Literature*, 24(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/10835547.2016.12090415>
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31–56. [https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(01)00024-6)
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17(2), 223–249. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90065-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90065-6)
- Amihud, Y., Mendelson, H., & Pedersen, L. H. (2006). Liquidity and Asset Prices. *Foundations and Trends® in Finance*, 1(4), 269–364. <https://doi.org/10.1561/05000000003>
- Blau, B. M., Nguyen, N., & Whitby, R. J. (2015). The Distribution of REIT Liquidity. *Journal of Real Estate Literature*, 23(2), 233–252. <https://doi.org/10.1080/10835547.2015.12090405>
- Baker, H. K. (1996). Trading location and liquidity: An analysis of US dealer and agency markets for common stocks. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 5(4).
- Brounen, D., Eichholtz, P., & Ling, D. (2009). The Liquidity of Property Shares: An International Comparison. *Real Estate Economics*, 37, 413–445. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2009.00247.x>

QUELLENVERZEICHNIS

- Chang, Y. Y., Faff, R., & Hwang, C.-Y. (2010). Liquidity and stock returns in Japan: New evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 18(1), 90–115.
<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2009.09.001>
- Chen, J., & Sherif, M. (2016). Illiquidity premium and expected stock returns in the UK: A new approach. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 458, 52–66. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2016.03.035>
- Ciochetti, B. A., Craft, T. M., & Shilling, J. D. (2002). Institutional Investors' Preferences for REIT Stocks. *Real Estate Economics*, 30(4), 567–593.
<https://doi.org/10.1111/1540-6229.t01-1-00051>
- Datar, V. T., Y. Naik, N., & Radcliffe, R. (1998). Liquidity and stock returns: An alternative test. *Journal of Financial Markets*, 1(2), 203–219.
[https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(97\)00004-9](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(97)00004-9)
- Delcours, N., & Dickens, R. (2004). REIT and REOC Systematic Risk Sensitivity. *Journal of Real Estate Research*, 26(3), 237–254.
<https://doi.org/10.1080/10835547.2004.12091140>
- Dhar, R., & Goetzmann, W. (2005). *Institutional Perspectives on Real Estate Investing: The Role of Risk and Uncertainty*.
- DiBartolomeo, J. A., Gatchev, V. A., & Harrison, D. M. (2021). The Liquidity Risk of REITs. *Journal of Real Estate Research*, 43(1), 47–95.
<https://doi.org/10.1080/08965803.2021.1889288>
- EPRA. (2023). *Global REIT Survey 2023*. <https://www.epra.com/public-affairs/global-reit-survey>
- Easley, D., Kiefer, N. M., O'Hara, M., & Paperman, J. B. (1996). Liquidity, Information, and Infrequently Traded Stocks. *The Journal of Finance*, 51(4), 1405–1436.
<https://doi.org/10.2307/2329399>
- Fama, E., & French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427–465.
- French, K. (2024). *Data Library*. https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html

QUELLENVERZEICHNIS

- Glosten, L. R., & Milgrom, P. R. (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 71–100. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90044-3)
- Grybauskas, A., & Pilinkienė, V. (2021). The Volatility Case of European REITs and Non-REITs. In M. H. Bilgin, H. Danis, & E. Demir (Eds.), *Eurasian Business and Economics Perspectives* (pp. 41– 60). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71869-5_3
- Hagströmer, B., Hansson, B., & Nilsson, B. (2013). The components of the illiquidity premium: An empirical analysis of US stocks 1927–2010. *Journal of Banking & Finance*, 37(11), 4476–4487. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.01.029>
- Hoesli, M., Kadilli, A., & Kustrim, R. (2017). Commonality in Liquidity and Real Estate Securities. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 55, 65–105. <https://doi.org/10.1007/s11146-016-9554-3>
- Hoesli, M., & Oikarinen, E. (2021). Does listed real estate behave like direct real estate? Updated and broader evidence. *Applied Economics*, 53(26), 3023–3042. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1870921>
- Jain, P., & Upadhyay, A. (2021). Are REITs more resilient than non-REITs? Evidence from natural experiments. *Japan and the World Economy*, 58, 101069. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2021.101069>
- Lam, K. S. K., & Tam, L. H. K. (2011). Liquidity and asset pricing: Evidence from the Hong Kong stock market. *Journal of Banking & Finance*, 35(9), 2217–2230. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.01.015>
- Mazurczak, A. (2011). Development of real estate investment trust (REIT) regimes in Europe. *JOURNAL OF INTERNATIONAL STUDIES*, 4, 115–123. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2011/4-1/12>
- McDonald, C. G., Nixon, T. D., & Slawson, V. C. (2000). The Changing Asymmetric Information Component of REIT Spreads: A Study of Anticipated Announcements. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 20(2), 195–210. <https://doi.org/10.1023/A:1007829405545>

QUELLENVERZEICHNIS

- Moss, A., & Lux, N. (2014). The impact of liquidity on the valuation of European real estate securities. *Journal of European Real Estate Research*, 7. <https://doi.org/10.1108/JERER-12-2013-0026>
- Nelling, E. F., Mahoney, J. M., Hildebrand, T. L., & Goldstein, M. A. (1995). Real Estate Investment Trusts, Small Stocks and Bid-ask Spreads. *Real Estate Economics*, 23(1), 45–63. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.00657>
- Niskanen, J., & Falkenbach, H. (2012). Liquidity of European real estate equities: REITs and REOCs. *International Journal of Strategic Property Management*, 16, 173–187. <https://doi.org/10.3846/1648715X.2011.587906>
- Paul, T., Walther, T., & Küster-Simic, A. (2022). Empirical analysis of the illiquidity premia of German real estate securities. *Financial Markets and Portfolio Management*, 36(2), 203–260. <https://doi.org/10.1007/s11408-021-00398-0>
- Pástor, L., & Stambaugh, R. F. (2003). Liquidity Risk and Expected Stock Returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), 642–685. <https://doi.org/10.1086/374184>
- REIT-Zulassung in der Schweiz. (29.03.2006). <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20053646>
- Roulac, S. E. (1988). How to value real estate securities. *The Journal of Portfolio Management*, 14(3), 35–39. <https://doi.org/10.3905/jpm.1988.409157>
- Richter, T. (2022). Trading Activity in Public Real Estate Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/jrfm15090374>
- Sarr, A., & Lybek, T. (2003). Measuring Liquidity in Financial Markets. *International Monetary Fund, IMF Working Papers*, 02. <https://doi.org/10.5089/9781451875577.001>
- Scholz, A., Lang, S., & Schaefer, W. (2014). Liquidity and real estate asset pricing: A pan-European study. *Journal of European Real Estate Research*, 7(1), 59–86. <https://doi.org/10.1108/JERER-06-2013-0009>