

Das Verfahren Immobilienrisiko und der Beispielrechner IRIS

Köln, Mai 2022 Christian Stövesand

Sebastian Uhles



19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 1 © parcIT GmbH

Einleitung Was leisten das Verfahren Immobilienrisiko und der Beispielrechner IRIS?

- ✓ Erstmals wird von Seiten der parcIT ein Risikomodell für das zunehmend wichtige Immobilienrisiko bereitgestellt. Die parcIT und die Union Investment haben gemeinsam das bereits etablierte Verfahren der Union Investment zur Messung von Immobilienrisiken fachlich weiterentwickelt
- ✓ Das Verfahren berücksichtigt Immobilienrisiken sowohl von Fonds der Union Investment mit dem Modell ImmoRisk (EWV) als auch von Direktbeständen und von Fremdfonds mit dem sogenannten Faktormodell
- ✓ Das Verfahren dient der Risikoquantifizierung für die ökonomische Perspektive der "neuen" RTF
- ✓ Begleitend zu dem Verfahren stellt die parcIT einen Beispielrechner IRIS, ein Fachkonzept und einen Validierungsbericht zur Verfügung
- Im Beispielrechner (IRIS) können Sie schon vor der Implementierung in VR-Control Ihre Immobilienpositionen an einer Stelle zusammenführen und deren Risiko quantifizieren
- Damit wird eine umfassende Betrachtung der Immobilienrisiken von Fonds der Union Investment, Fremdfonds und Direktbeständen ermöglicht



Schematische Darstellung des Immobilienrisikomodells Es ist ein hybrides Modell für das Immobilienrisiko auf Basis bereits bestehender Modelle in der GFG entstanden



Immobilienportfolio Hybride Risikomessung Aggregation Auswertung & Reporting Für UI-Fonds erfolgt die Risikomessung Unter Berücksichtigung der aggregierten Das Immobilienportfolio eines Instituts gliedert Die Ergebnisgrößen aus ImmoRisk mit ImmoRisk (Ertragswertverfahren), Risikogrößen und weiteren immobilienspez. sich in Fonds der Union Investment (UI-Fonds), (Ertragswertverfahren) und dem Faktormodell wohingegen das Immobilienrisiko Informationen werden Auswertungs- und Direktbestände und Fremdfonds mit werden auf Portfolioebene methodenkonsistent für Direktbestände und Fremdfonds mit Hilfe Reportingmöglichkeiten im Rahmen der Immobilienanteil. aggregiert des Faktormodells quantifiziert wird Verfahrensentwicklung konzipiert **ImmoRisk** Risikoberechnung (Risk-Return) **UI-Fonds** (Ertragswertverfahren) Für UI-Fonds wird das im Verfahren weiterentwickelte ImmoRisk (Ertragswertverfahren) der Union Performancemessung Investment zur Risikoguantifizierung verwendet Aggregation Die Verwendung der Methode im Direktbestände Strukturanalysen Verfahren hängt vorerst nicht wie ursprünglich geplant von der Datenverfügbarkeit ab, sondern wird Risikokonzentration durch die Investitionsart bestimmt **Fremdfonds Faktormodell** Stresstesting (eigenes Verfahren) (mit Immobilien-Für Direktbestände und Fremdfonds wird das sog. "Faktormodell", welches auf Basis anteil) von ImmoRisk SRI 2bPlus der Union Investment neu entwickelt wurde, zur Mietausfallrisiko ermitteln Risikoquantifizierung verwendet.

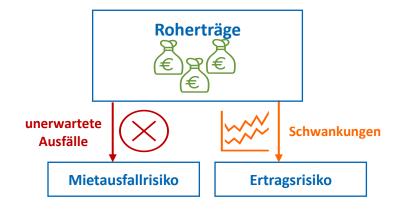
19.05.2022 | Immobilienrisiko | Seite 3 © parcIT GmbH

Durchleitung: Weitere Immobilieninformationen

Bestandteile des Immobilienrisikos Das Immobilienrisiko lässt sich in Wertänderungs-, Ertrags- und Mietausfallrisiken unterteilen







Wertänderungsrisiko

Das Wertänderungsrisiko ergibt sich aus der Abweichung des Immobilienwertes innerhalb eines Jahres vom derzeitigen Immobilienwert.

Mietausfallrisiko

Das Mietausfallrisiko ergibt sich aus teilweise oder nicht vollständig erhaltenen Mietzahlungen vertraglich fixierter Mieten.

Ertragsrisiko

Das Ertragsrisiko ergibt sich aus den Schwankungen von geplanten, vertraglich noch nicht fixierter Mieten.

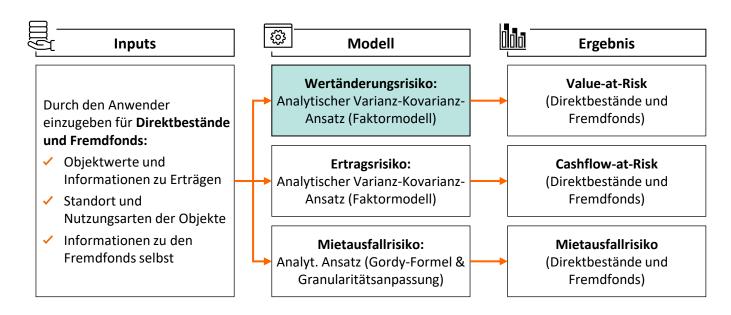
Die Ausarbeitung entstehender Risiken aus Projektentwicklungen werden im Nachgang zum Verfahren behandelt.

19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 4 © parcIT GmbH

Faktormodell - Wertänderungsrisiko Die wichtigsten Informationen auf einen Blick



Das Faktormodell wird im Verfahren zur Messung des Wertänderungs-, Ertrags- und Mietausfallrisikos von Immobilien aus Direktbeständen oder sogenannten Fremdfonds verwendet



19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 5

Faktormodell - Modellierung des Verfahrens Das Wertänderungsrisiko wird durch eine einfache Rendite modelliert



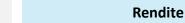
✓ Die Grundidee des Ansatzes ist die Modellierung von **Schwankungen** der **Objektwerte**

X

✓ Annahme: Erwartete Rendite liegt bei 0%

Bemessungsgrundlage Die Bemessungsgrundlage wird nicht modelliert. Aktueller Objektwert





Die Schwankung wird als Zufallsgröße modelliert.
Faktormodell: analytisch

Objektwertschwankungen durch systematische Einflüsse (Region und Nutzungsart) und objektindividuelle Einflüsse



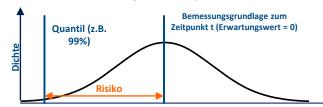
Modellierte Ergebnisgröße

Durch die Modellierung der Rendite wird diese Größe ermittelt.

modellierter Objektwert in 12 Monaten

- Aufstellen einer
 Wahrscheinlichkeitsverteilung
- Bildung von Quantilswerten

Verteilung zum Zeitpunkt t+1

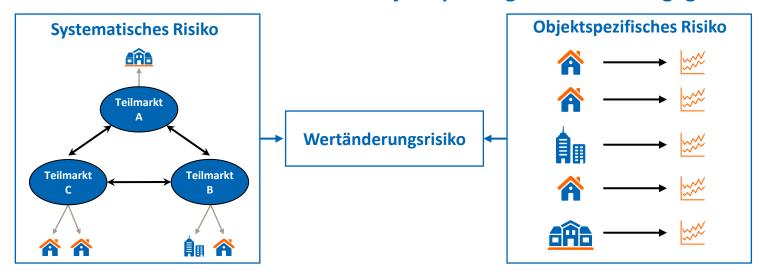


19.05.2022 | Immobilienrisiko | Seite 6 © parcIT GmbH

Die Wertänderungen setzen sich aus systematischen und objektspezifischen Einflussgrößen zusammen



Dazu werden Teilmarktinformationen und objektspez. Eigenschaften eingegeben



Im Modell für das Wertänderungsrisiko wird über die Zugehörigkeit einer Immobilie zu einem Teilmarkt eine systematische Risikokomponente modelliert Die objektspezifischen Einflüsse werden von den Objekteigenschaften (z.B. Alter, Mikrolage) bestimmt



Die Risikoermittlung basiert auf der Zuordnung zu Teilmärkten Über Nutzungsart und Regionen werden die Objekte Teilmärkten zugeordnet

Jeder Teilmarkt ist definiert als eindeutige Kombination aus Region und Nutzungsart. Es gibt insgesamt sechs verschiedene Nutzungsarten und sechs Monopolregionen in Deutschland, den Rest von Deutschland und weitere 28 Länder. Für jeden dieser insgesamt 210 Teilmärkte sind im Beispielrechner IRIS individuelle Kalkulationsparameter hinterlegt, um eine differenzierte Risikomessung zu gewährleisten.

Nutzungsart

- ✓ Wohnen
- ✓ Büro
- Einzelhandel
- ✓ Logistik
- ✓ Hotel
- Sonstige (z.B. Lager, Kinos, Land- und forstwirtschaftliche Nutzfläche,...)

Ausprägungen der Region

Deutschland

- ✓ Differenzierung zwischen sechs Metropolregionen jeweils inklusive Umland (Berlin, Hamburg, München, Rhein-Main, Rhein-Ruhr, Stuttgart) und dem Rest Deutschlands
- ✓ Innerhalb der Metropolregionen erfolgt die Zuordnung anhand der Postleitzahl

✓ Immobilien im Ausland

 Für Immobilien im Ausland hingegen entspricht die Region stets dem Land, in dem sich die Immobilie befindet

19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 8 © parcIT GmbH

Faktormodell - Modellierung des Verfahrens Das Ertragsrisiko wird durch eine einfache Rendite modelliert



- ✓ Die Grundidee des Ansatzes ist die **Modellierung von** vertraglich nicht fixierten und damit **unsicheren Roherträgen**
- ✓ Annahme: erwartete Rendite liegt bei 0%

Bemessungsgrundlage

Die Bemessungsgrundlage wird nicht modelliert.

Vertraglich nicht fixierte
Jahresroherträge der
nächsten 12 Monate
(Ertragsexposure)





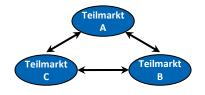
×

Rendite

Die Schwankung wird als Zufallsgröße modelliert.

Faktormodell: analytisch

Region und Nutzungsart bestimmen die Volatilität und Korrelation der Ertragsschwankungen (keine objektspezifischen Einflussgrößen)



=

Modellierte Ergebnisgröße

Durch die Modellierung der Rendite wird diese Größe ermittelt.

modellierte, realisierte Jahresroherträge in 12 Monaten (ex ante)

- Aufstellen einer
 Wahrscheinlichkeitsverteilung
- Bildung von Quantilswerten

Verteilung zum Zeitpunkt t+1

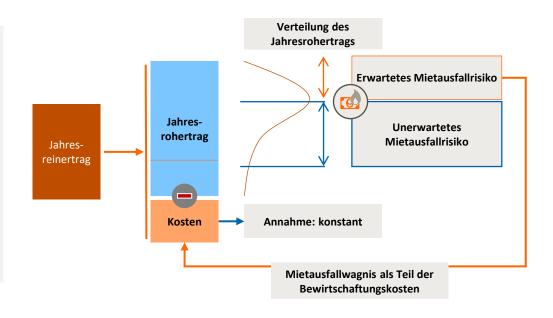


19.05.2022 | Immobilienrisiko | Seite 9

Faktormodell - Modellierung Mietausfallrisiken Nur das unerwartete Mietausfallrisiko ist als Risikogröße in der ökonomischen Perspektive der Risikotragfähigkeit relevant



- ✓ Das **erwartete Mietausfallrisiko** wird in Form des Mietausfallwagnisses bereits als Kostenkomponente im Jahresreinertrag, welcher wiederum in den Objektwert einfließt, berücksichtigt. Der Objektwert ist die Bemessungsgrundlage für das Wertänderungsrisiko.
- ✓ Daher ist ausschließlich das unerwartete Mietausfallrisiko zu berücksichtigen
- Das unerwartete Mietausfallrisiko ergibt sich als Quantil der Verteilung des Jahresrohertrags abzüglich des erwarteten Mietausfallrisikos



19.05.2022 | Immobilienrisiko | Seite 10 © parcIT GmbH

ImmoRisk (EWV) Überblick über das Verfahren

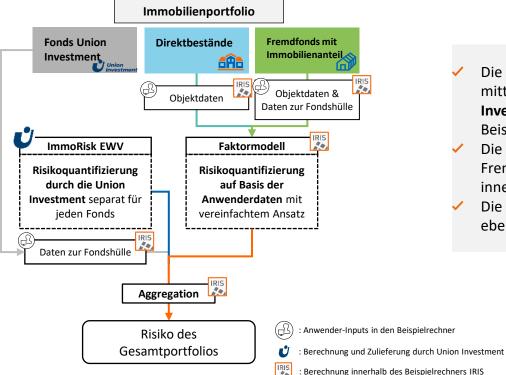


- ✓ ImmoRisk (EWV) wird im Verfahren zur Messung des Wertänderungs-, Ertrags- und Mietausfallrisikos von Immobilien innerhalb von Fonds der UI verwendet
- ✓ Das Wertänderungsrisiko und das Ertragsrisiko werden in ImmoRisk (EWV) mit einer Monte-Carlo-Simulation auf Basis eines Faktormodells berechnet. Die Modellierung des Mietausfallrisikos in ImmoRisk (EWV) basiert, ebenso wie im Faktormodell, auf einem aus dem Kreditrisiko adaptierten, analytischen Ansatz, der auch Konzentrationsrisiken berücksichtigt
- ✓ Alle Berechnungen in ImmoRisk (EWV) geschehen **fondsspezifisch** und somit unabhängig von der Zusammensetzung des Portfolios des Instituts und werden **durch die UI auf den hauseigenen Systemen** durchgeführt
- ✓ Im Beispielrechner IRIS erfolgt die Datenlieferung der Union Investment je Fonds analog zum MaRisk Reporting. Detaillierte Eingaben zu den Objekten innerhalb der Fonds durch den Anwender sind demnach nicht erforderlich.

19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 11 © parcIT GmbH

Abbildung des Verfahrens mittels des Beispielrechners IRIS Risikoquantifizierung Modell ImmoRisk (EWV) im Hause der Union Investment; Risikoquantifizierung Faktormodell und gemeinsame Aggregation in IRIS





- Die Risikoquantifizierung für Fonds der Union Investment mittels ImmoRisk EWV erfolgt im Hause der Union Investment und gelangt durch eine Datenlieferung in den Beispielrechner
- Die Risikoquantifizierung für Direktbestände und Fremdfonds mittels des Faktormodells erfolgt ad hoc innerhalb des Beispielrechners IRIS
- Die gemeinsame Aggregation der Risikogrößen findet ebenfalls im Beispielrechner statt

© parciT GmbH

Fazit Vorteile des Beispielrechners IRIS





19.05.2022 | Immobilienrisiko | | Seite 13 © parcIT GmbH

Ihre Ansprechpartner



Christian Stövesand
Beratung und Prozessmanagement
Christian.Stoevesand@parcIT.de

Sebastian Uhles
Beratung und Prozessmanagement
Sebastian.Uhles@parcIT.de



19.05.2022 | Immobilienrisiko | Seite 14 © parcIT GmbH