

2 Grundlagen

2.1 Wichtige Begriffe und Grundlagen für diese Arbeit

2.1.1 Begriffe der Wirtschaftsinformatik

Bereits in Abschnitt 1.2.3 wurden Definitionen für Informationssystem und Immobilieninformationssystem gegeben. Diese Begriffe sollen nun näher betrachtet werden.

2.1.1.1 Informationssystem

Krcmar verweist beim Begriff Informationssystem auf die Definition der Wissenschaftlichen Kommission der Wirtschaftsinformatik aus dem Jahre 1994:⁷⁵

„Bei Informationssystemen (IS) handelt es sich um soziotechnische („Mensch-Maschine-“) Systeme, die menschliche und maschinelle Komponenten (Teilsysteme) umfassen und zum Ziel der optimalen Bereitstellung von Information und Kommunikation nach wirtschaftlichen Kriterien eingesetzt werden.“

Im Weiteren setzt er **Informationssysteme** in den betrieblichen Kontext der Informationsverarbeitung.⁷⁶

Eine Aufstellung, wie unterschiedliche Autoren den Begriff *Informationssystem* sehen, findet sich bei Ferstl/Sinz.⁷⁷ Sie selbst sprechen nicht von einem Teilsystem oder einem Unternehmensteil.

Informationssysteme sind von reinen Auskunftssystemen abzugrenzen, die als Namensbestandteil das Wort „Informationssystem“ besitzen.⁷⁸ Beispiele sind:

- Verkehrsinformationssysteme, wie Zuginformationssystem (auch Fahrgastinformationssystem genannt) oder Stauinformationssystem
- Kommunale Informationssysteme, wie Stadtinformationssystem oder Bürgerinformationssystem
- Noteninformationssysteme bzw. Schülerinformationssysteme

Hinter diesen Bezeichnungen können sich teilweise sowohl Auskunftssysteme als auch echte Informationssysteme verbergen.

⁷⁵ Krcmar, H., Informationsmanagement, 2010, S. 28.

⁷⁶ Krcmar, H., Informationsmanagement, 2010, S. 28 – 30.

⁷⁷ Ferstl/Sinz, Wirtschaftsinformatik, 2013, S. 11 f.

⁷⁸ Vgl. Gabriel/Röhrs, Gestaltung und Einsatz von Datenbanksystemen, 2002, S. 99.

2.1.1.2 Immobilieninformationssystem

Der Begriff **Immobilieninformationssystem** wurde in der wissenschaftlichen Diskussion lange Zeit kontrovers diskutiert. Schwarze vertrat 1998 die Auffassung, es handle sich dabei um ein Managementsystem im Immobilienbereich.^{79,80} Auch Vollrath war im Jahre 2004 noch dieser Meinung.⁸¹

Heute herrscht die Sichtweise von Pfnür vor, nach der ein Immobilieninformationssystem ein Informationssystem für die speziellen Anforderungen der Immobilienwirtschaft ist.⁸² Die Systeme, wie sie z. B. Schwarze beschrieb, werden heute (Immobilien-) **Portfoliomanagement-Systeme (PMS)** genannt. Diese werden im nächsten Abschnitt genau betrachtet.

2.1.1.3 Integrierte Informationsverarbeitung

Im Titel dieser Dissertation wird von einem *integrierten Ansatz* gesprochen. Daher wird in diesem Unterabschnitt dargestellt, was die Wirtschaftsinformatik unter diesem Begriff versteht, welche Arten von Integration es gibt und inwieweit der hier vorgestellte Ansatz als *integriert* bezeichnet werden kann.

Definition 1: Integration (im Sinne der Wirtschaftsinformatik)⁸³

„Integration bezeichnet in der Wirtschaftsinformatik die Verknüpfung von Menschen, Aufgaben und Technik zu einem einheitlichen Ganzen, um den durch Arbeitsteilung und Spezialisierung entstandenen Funktions-, Prozess- und Abteilungsgrenzen entgegenzuwirken.“

Laudon/Laudon/Schoder führen fünf Integrationsdimensionen auf: Gegenstand, Richtung, Reichweite, Automatisierungsgrad und Zeitpunkt.⁸⁴ Diese werden nachfolgend einzeln vorgestellt und im Kontext der vorliegenden Dissertation erläutert.

Beim **Integrationsgegenstand** kann es sich um Daten, aber beispielsweise auch um Prozesse oder Methoden handeln. Nach außen hin wird in dem vorliegenden Ansatz nur eine Datenintegration durchgeführt, es wird also z. B. auf die Daten der Objekt-

⁷⁹ Siehe Schwarze, J., Informatorische Aspekte, 1998, S. 107.

⁸⁰ Allerdings listet Schwarze unter Immobilieninformationssystemen auch Programme zur Liegenschaftsverwaltung und Immobilienbewirtschaftung auf. (Schwarze, J., Informatorische Aspekte, 1998, S. 112).

⁸¹ Konkret beschreibt Vollrath unter der Überschrift „Immobilieninformationssystem“ ein Konzept, das dem von Abbildung 5 sehr ähnlich ist. (Siehe Vollrath, J., Informatorische Aspekte, 2004, S. 106 – 110).

⁸² Siehe Abschnitt 1.2.3.

⁸³ Laudon/Laudon/Schoder, Wirtschaftsinformatik, 2010, S. 465.

⁸⁴ Laudon/Laudon/Schoder, Wirtschaftsinformatik, 2010, S. 464 – 470.

verwaltung zugegriffen. Darüber hinaus stellt das Frühwarnmodul ein Add-in innerhalb des PMS dar, sodass auch eine Programmintegration stattfindet.

Die **Richtung** gibt an, ob zwischen Systemen für unterschiedliche Funktionsbereiche (horizontal) oder zwischen einem Operativsystem und einem strategischen System (vertikal) integriert wird. Hier geschieht beides, da nicht nur auf die Objektverwaltung (vertikal), sondern auch auf Rechnungswesendaten (horizontal) zugegriffen wird.

Bei der **Reichweite** wird vereinfacht zwischen innerbetrieblicher und zwischenbetrieblicher Integration unterschieden. Da das in dieser Dissertation erstellte Programmkonzept Daten aus Onlineportalen abrufen, handelt es sich auch um eine zwischenbetriebliche Integration.

Der **Automatisierungsgrad** beim Abrufen der Onlinedaten ist hoch. Auch mit anderen Systemen (z. B. Mietenbuchhaltung, Instandhaltungsplanung) wird möglicherweise vollautomatisch kommuniziert. Werden hingegen Objektdaten von externen Dienstleistern geliefert, erfolgt der Datenaustausch häufig noch durch manuelle Übermittlung (E-Mail oder Zusendung von Datenträgern). Entsprechend ist der Automatisierungsgrad wesentlich geringer.

Der **Integrationszeitpunkt** unterscheidet zwischen Stapel-(Batch-)Verarbeitung und Echtzeitverarbeitung. Echtzeitdaten werden im Ansatz dieser Arbeit nicht benötigt – ein regelmäßiger Import der externen Daten reicht aus.

Zusammenfassend lässt sich bemerken, dass das hier vorgestellte Konzept in seinen unterschiedlichen Teilen nicht immer den gleichen Integrationsgrad besitzt, dass aber in der Summe eine hohe Integration besteht.

2.1.2 Portfoliomanagement-Systeme (PMS)

2.1.2.1 Allgemeines zu PMS

Der **Zweck eines PMS** ist die Unterstützung eines ganzheitlichen Konzepts zur Steuerung von Immobilienbeständen.⁸⁵ Dazu werden zusammengefasste und strukturierte Informationen bereitgestellt, die interaktiv genutzt werden können.⁸⁶ Damit

⁸⁵ Vgl. Vollrath, J., PMS, 2007, S. 304.

⁸⁶ Vgl. Vollrath, J., PMS, 2007, S. 305.

handelt es sich um ein Decision-Support-System⁸⁷, das als Datenbank ein *Data Warehouse*⁸⁸ verwendet.⁸⁹ Schwerpunkt bilden Kennzahlen, Bewertung und Analysen. Ein idealtypisches, standardisiertes PMS, das allen Ansprüchen genügt, ist auf dem deutschsprachigen Markt derzeit nicht erhältlich.^{90,91,92} Daher wird nachfolgend der Ansatz von Vollrath vorgestellt und mit Lösungen des Produkts RE-Port® der Firma Synapplix sowie mit den Ausführungen von Wellner ergänzt.^{93,94}

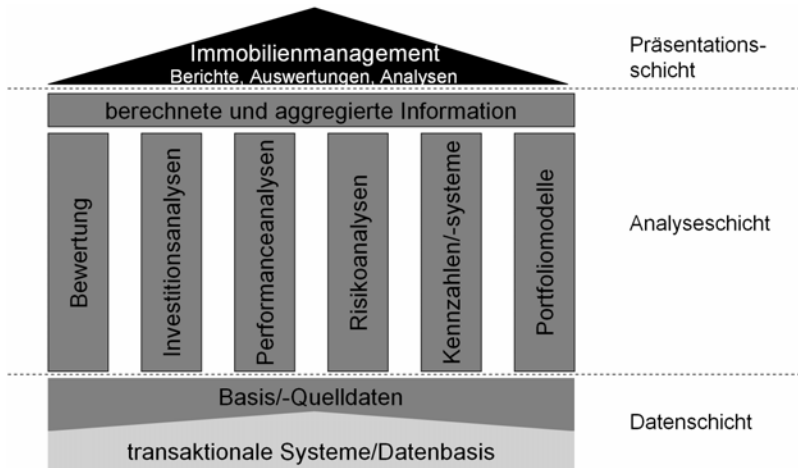


Abbildung 5: Bestandteile eines Portfoliomanagement-Systems⁹⁵

Die Konzeption von Vollrath ist in Abbildung 5 dargestellt. Eine ausführlichere Illustration, die weitgehend auf diese Grafik zurückgeführt werden kann, ist die Komponentendarstellung von RE-Port® in Abbildung 6. Dort ist der modulare Aufbau deutlich zu erkennen. Beide Abbildungen werden nachfolgend näher erläutert.

⁸⁷ Zu *Decision-Support-System* siehe Kemper/Eickler, Datenbanksysteme, 2009, S. 517.

⁸⁸ Zu *Data Warehouse* siehe Krcmar, H., Informationsmanagement, 2010, S. 89 f. und 131 f.

⁸⁹ Vgl. Wellner, K., PMS, 2003, S. 240 – 243.

⁹⁰ Siehe Lehner, C., Portfolio- und Asset Management, 2010, S. 207. Die Aussage geht vermutlich auf Vollrath, J., PMS, 2007, S. 304 zurück.

⁹¹ Siehe auch Bals/Wellner, Instrumente des Immobilienmanagements, 2011, S. 574. Die Aussage steht wörtlich bereits in der 1. Ausgabe des Buches von 2005.

⁹² Trotz intensiver Literaturrecherche (auch englischer Texte) konnten keine aktuelleren Angaben zu PMS gefunden werden.

⁹³ Die Aussagen von RE-Port® sind nur teilweise mit Quellen belegt, da RE-Port® vom Autor mit entwickelt wurde und somit eigene Kenntnisse einfließen.

⁹⁴ Wellner, K., PMS, 2003.

⁹⁵ Siehe Vollrath, J., PMS, 2007, S. 306.

Zusatz- module	Allgemein	Fondsmanagement	Web-basiert
	Simulation	Finanzierung	Dezentrale Erfassung
	Szenarien	Steuern	Dezentrales Reporting
	Sensitivitätsanalyse	Gesellschaftsstrukturen	Verkaufsmanagement
	Nebenkostenanalyse	Ausschüttung	bei Bedarf neue Module
	Cockpit	Liquiditätsplanung	
	Geo. Informationen	Monte-Carlo-Simulation	
Basis- produkt	Standard		
	Stammdaten	Mietertragsprognose	Historien
	Bilder	Kostenprognose	Auswertungen
	Teilportfoliobildung	Kennzahlen	Charts/Reporting
	Standortmodell	Bewertung	OLAP
	Objektscoreing	Performance	Protokolle

Abbildung 6: Module von RE-Port^{®96,97}

2.1.2.2 Eingangsdaten für PMS

Wie in Abbildung 3 dargestellt, benötigen Frühaufklärungssysteme **Markt- und Objektdaten**. In RE-Port[®] ist das Einlesen dieser Daten durch eine konfigurierbare Import-Schnittstelle gegeben.⁹⁸ Im Schema von Vollrath ist die Erhebung von Marktdaten nicht dargestellt, die Objektdaten stammen aus den bzw. der in Abbildung 5 unten hell gekennzeichneten „transaktionalen Systemen/Datenbasis“. Wellner stellt in ihrem Schema zwar „*Externe Daten*“ dar und nennt u. a. das Internet, führt aber nicht näher aus, welche Daten gemeint sind.⁹⁹ In der Praxis verfügen Unternehmen häufig nicht über eine einzige Datenbasis mit allen verfügbaren Daten.¹⁰⁰ Unternehmensdaten sind standardmäßig in PMS nicht verfügbar. Lehner lehnt es explizit ab, Unter-

⁹⁶ Synaplix, RE-Port, 2012, S. 6.

⁹⁷ Geo. Informationen: Geographische Informationen; OLAP: online analytical processing.

⁹⁸ Siehe Synaplix, RE-Port, 2012, S. 2.

⁹⁹ Siehe Wellner, K., PMS, 2003, S. 242.

¹⁰⁰ Siehe Vollrath, J., PMS, 2007, S. 304.

nehmensdaten in PMS zu speichern, da er die Auffassung vertritt, dass dies das Konzept „*verwässern*“ würde.¹⁰¹

Die in die zentrale Datenbank aufgenommenen Daten benötigen bei schlechter **Datenqualität eine Datenaufbereitung**.¹⁰² Vollrath macht zu diesem Thema keine Aussagen. Wellner betont nur, dass die Daten in einem einheitlichen Format vorliegen müssen.¹⁰³ In RE-Port® ist eine derartige Datenaufbereitung derzeit nicht vorgesehen, sondern es werden qualitativ hochwertige Daten aus dem Vorsystem erwartet.

2.1.2.3 Ergebnisse von PMS

Nach der Diskussion der Eingangsdaten soll im folgenden Unterabschnitt der Umgang mit den Ergebnissen von PMS behandelt werden.

Das grundlegende Thema der **Simulation** wird von Vollrath nicht behandelt, während die Firma Synapplix in ihrer Modulauflistung den Begriff Simulation gleich zweimal explizit („*Simulation*“ und „*Monte-Carlo-Simulation*“¹⁰⁴) erwähnt. Wellner schaltet ihrem „*Entscheidungsmodul*“ eine „*Simulation optimaler Rendite-Risiko-Profile des Bestands-Portfolios*“ vor.¹⁰⁵ Dagegen unterstreicht Haas die Bedeutung der Simulation, indem er in seiner Arbeit dem Thema ein ganzes Unterkapitel widmet.¹⁰⁶

Die Wichtigkeit der **grafischen** Auswertung, der Analysen und der Aggregation wird von Vollrath dadurch betont, dass er diese Funktion in seiner Abbildung als Dach darstellt.¹⁰⁷ Wellner und die Firma Synapplix räumen ihnen einen ähnlich hohen Stellenwert ein.^{108, 109}

Auch eine Liquiditätsvorschau ist durch die Prognose-Zeitreihen in RE-Port® möglich. Ein **Frühwarnsystem** ist als dediziertes Modul für RE-Port® derzeit nicht verfügbar, könnte aber in dieses wie in andere modular erweiterbare PMS integriert werden.¹¹⁰

¹⁰¹ Lehner, C., Portfolio- und Asset Management, 2010, S. 207.

¹⁰² Zum Problem der Datenqualität siehe Laudon/Laudon/Schoder, Wirtschaftsinformatik, 2010, S. 178 und S. 1056 und Mertens et. al., Wirtschaftsinformatik, 2010, S. 40 f.

¹⁰³ Vgl. Wellner, K. PMS, 2003, S. 241.

¹⁰⁴ Die Monte-Carlo-Simulation wird ausführlich in Kapitel 6 behandelt.

¹⁰⁵ Siehe Wellner, K., PMS, 2003, S. 228.

¹⁰⁶ Haas, S., Wohnwirtschaftliche Bewertung, 2010, S. 143 – 151.

¹⁰⁷ Siehe Abbildung 5.

¹⁰⁸ Siehe Wellner, K. PMS, 2003, S. 242.

¹⁰⁹ Die grafische Darstellung ist weit wichtiger, als es Abbildung 6 vermuten lässt. Sie wird in dem Dokument, dem Abbildung 6 entnommen ist, an mehreren anderen Stellen umfangreich abgehandelt.

¹¹⁰ In Abbildung 6 wird dies mit den Worten „*bei Bedarf neue Module*“ zum Ausdruck gebracht.

Auch Vollrath erwähnt im Abschnitt Risikoanalysen kein Frühwarnsystem.¹¹¹ Dies ist ein weiterer Beleg dafür, dass bis vor kurzem die Notwendigkeit für ein solches nicht bestand.¹¹² Die aktuelle, in Unterkapitel 2.2 umrissene rechtliche Entwicklung unterstreicht die zunehmende Bedeutung von Frühwarnsystemen für Immobilienunternehmen.

Weil die Eigenheiten der Datenentstehung im Immobilienbereich ein Kernthema der Immobilieninformatik im Allgemeinen und der PMS im Besonderen sind, werden diese im nächsten Abschnitt diskutiert.

2.1.3 Besonderheiten der Risikoerfassung im Immobilienbereich

Die Anforderungen an einen innerbetrieblichen Datenaustausch sind deshalb besonders hoch, weil die Daten nicht nur der Erstellung von Statistiken und Benchmarks dienen, sondern auch Grundlage der Risikoabschätzung sind. Die Bedeutung, die vornehmlich im Bauwesen der Aggregation von Risiken über die Projektgrenzen hinweg zukommt, wurde schon von Girmscheid/Busch aufgezeigt.¹¹³ Horváth betont, dass Informationsentstehung (im Projekt) und Informationsverwendung (in der Konzernleitung) in der Regel in Unternehmen organisatorisch auseinanderfallen.^{114,115}

Die Notwendigkeit, Risiken über alle Standorte hinweg zu aggregieren, resultiert aus der Natur der Risiken. Zum einen gibt es Risiken, die nur unternehmensweit erfasst werden können (z. B. Liquiditätsrisiken), zum anderen solche, die mehrere Projekte gleichzeitig betreffen oder zumindest über Projektgrenzen hinweg stark miteinander korrelieren (z. B. Marktrisiken).^{116,117} Schließlich gibt es Risiken, die untereinander in großer Wechselwirkung stehen.¹¹⁷ Gleißner führt aus, dass derartige Risiken mittels Monte-Carlo-Simulation aggregiert werden können.^{118,119}

Exemplarisch werden hier Fälle genannt, in denen die Risikoerfassung nicht mit einer einzigen Software durchgeführt werden kann:

¹¹¹ Siehe Vollrath, J., PMS, 2007, S. 307 f.

¹¹² Vgl. Abschnitt 1.1.1.

¹¹³ Girmscheid/Busch, Unternehmensrisikomanagement, 2008, S. 75 – 120.

¹¹⁴ Horváth, Controlling, 2009, S. 540.

¹¹⁵ Entnommen aus Späth, R., Datenaustausch, 2011, S. 3.

¹¹⁶ Unternehmens- und Marktrisiken werden in Abschnitt 2.1.6 näher untersucht.

¹¹⁷ Vgl. Rottke, Risikomanagement, 2011, S. 971.

¹¹⁸ Gleißner, W., Risikomanagement, 2011, S. 165.

¹¹⁹ Eine derartige Aggregation wird in Kapitel 6 in den Abschnitten 6.2.3 und 6.5.2 näher untersucht.

- Die Daten werden schon in einer anderen Software erfasst bzw. werden aus Daten einer anderen Software generiert.
- Für bestimmte Projekte ist die Auswahl an möglichen Softwarelösungen beschränkt und unterschiedlich.
- Das Programm ist nicht in allen benötigten Sprachen/Ländern verfügbar (internationale Firmen).²⁰

Alle diese Punkte haben eine Ursache: Im Bau- und Immobilienwesen divergieren die Anforderungen an die Unternehmenssoftware sowohl in den verschiedenen Fachrichtungen als auch in unterschiedlichen Ländern, wodurch sich der Einsatz einer homogenen Anwendungslandschaft häufig nicht realisieren lässt. Selbst wenn die Risiken mit derselben Software erfasst würden, müssen die Daten unter Umständen aus unterschiedlichen Standorten „eingesammelt“ werden. Auch aus diesem Grund wird der Prozess von der Datenentstehung bis zur Datenverwendung in dieser Arbeit behandelt.¹²⁰ Zunächst wird aber darauf eingegangen, inwieweit bei diesen unterschiedlichen Systemen von einer Integration gesprochen werden kann.

2.1.4 Der Begriff Risiko

Der Begriff *Risiko* wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur sehr unterschiedlich definiert und verwendet.¹²¹ Daher wird in Abbildung 7 ein Überblick über die unterschiedlichen Risikobegriffe (Sichtweisen) gegeben. Zur leichteren Orientierung sind die einzelnen Begriffe in Abbildung 7 durchnummeriert. Auf diese Nummern wird im Folgenden jeweils verwiesen.

Im Immobilien-Portfoliomanagement wird der Begriff Risiko sowohl im Sinne von *Unsicherheit* (1) als auch im Sinne von *Gefahr und Chance* (2) benutzt.¹²² Es liegt also ein *symmetrisches Risikoverständnis* (5) vor.¹²³

Traditionelle ökonomische Veröffentlichungen sehen im Risikobegriff hingegen allgemein die Gefahr einer ungünstigen Entwicklung,¹²⁴ weisen also ein *asymmetri-*

¹²⁰ Entnommen aus Späth, R., Datenaustausch, 2011, S. 3.

¹²¹ Vgl. Wolke, T., Risikomanagement, 2008, S. 1.

¹²² Siehe Thomas, M., Immobilien-Portfoliomanagement, 2011, S. 597 f.; Rottke, Risikomanagement, 2011, S. 964 f.; Wüstefeld, H., Strategische Asset-Allokation, 2007, S. 71; Rehkugler, H., Vermögensportfolios, 2011, S. 232.

¹²³ Vgl. Rehkugler, H., Vermögensportfolios, 2011, S. 232 f.

¹²⁴ Siehe Kromschröder, B., Risiko, 2001, S. 282.

sches Risikoverständnis (4) auf.¹²⁵ Form grenzt Risiko von Chance dadurch ab, dass er Risiko als potenziell negative Abweichung (6)¹²⁶ und Chance als potenziell positive Abweichung (7) sieht.

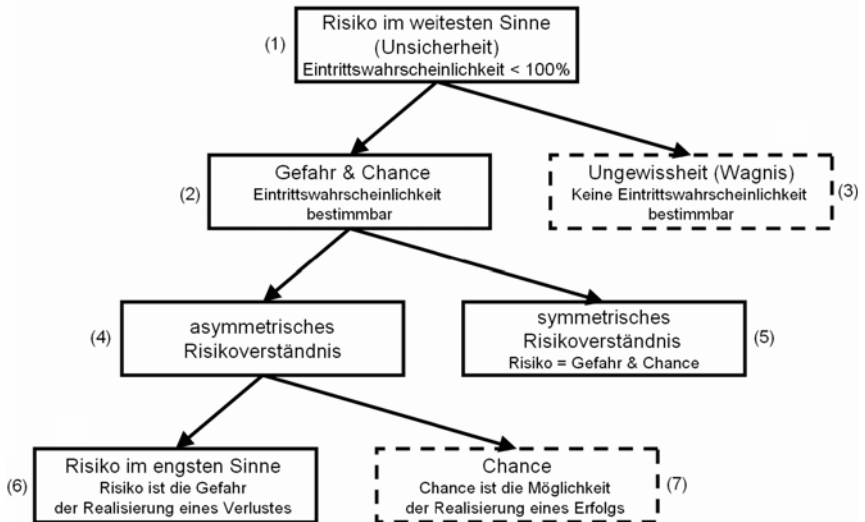


Abbildung 7: Systematisierung des Risikobegriffs

Risiko als *Gefahr & Chance* wird je nach Sichtweise unterschiedlich benannt. Wird von einem asymmetrischen Risikoverständnis ausgegangen, so wird dies als *Risiko im weiteren Sinne* bezeichnet.¹²⁷ Wird Risiko hingegen als *Unsicherheit* gesehen, so werden Gefahr & Chance als *Risiko im engeren Sinne* bezeichnet.¹²⁸ Deshalb werden die Begriffe *Risiko im weiteren Sinne* und *Risiko im engeren Sinne* im Folgenden nicht verwendet. Unsicherheit als *Risiko im weitesten Sinne* und Gefahr als *Risiko im engsten Sinne* zu bezeichnen ist nach beiden Sichtweisen zulässig.

In dieser Arbeit wird von dem symmetrischen Risikoverständnis ausgegangen, da dieses nicht nur in der immobilienwirtschaftlichen Literatur vorherrscht, sondern sich

¹²⁵ Vgl. Burger/Buchhart, Risiko-Controlling 2002, S. 3 f.

¹²⁶ Diesen Risikobegriff verwendet auch Horváth. (Horváth, P., Controlling, 2009, S. 105)

¹²⁷ Siehe Kromschöder, B., Risiko, 2001, S. 282 und Burger/Buchhart, Risiko-Controlling 2002, S. 3 f.

¹²⁸ Siehe Girmscheid/Busch, Unternehmensrisikomanagement, 2008, S. 33 – 35.

auch in der Risikomanagement-Literatur zunehmend durchsetzt.¹²⁹ Eine sehr ausführliche Diskussion des Begriffs Risiko findet sich bei Wiggert.¹³⁰

2.1.5 Risikoanalyse

Nachfolgend wird der für diese Arbeit wichtige Bereich der Risikoanalyse betrachtet. Der Arbeitskreis Immobilien-Risikomanagement der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e. V. (gif) hat in einem Arbeitspapier 2009 folgende Risikoklassen identifiziert:^{131,132}

- Standort
- Öffentliches Baurecht
- Baugrund und Gebäude
- Finanzierung und Investition
- Mieter und Nutzer
- Kaufvertrag
- Bau-Projektmanagement
- Gebäude- und Facility-Management
- Immobilienvermarktung
- Immobiliencluster
- Auslandsimmobilien

Alle Risiken stehen in direkter Verbindung mit der Immobilie. Allerdings liegen die Ursachen häufig an anderer Stelle und sind teilweise nicht immobilisenspezifisch.¹³³ Für die Etablierung eines Frühwarnsystems ist es wichtig, die Risiken bereits bei ihrer Entstehung zu erkennen.

Allgemein genügt es nicht, nur die Daten zu erheben, die direkt der Immobilie entspringen, sondern das beeinflussende Umfeld muss mit einbezogen werden.^{134,135}

Es würde den Rahmen der vorliegenden Ausarbeitung sprengen, alle relevanten

¹²⁹ Siehe z. B. Gleißner, W., Risikomanagement, 2011, S. 10.

¹³⁰ Wiggert, M., Betreiber- und Konzessionsmodelle, 2009, S. 65 – 114.

¹³¹ Vgl. gif, Risikomanagement, 2009, S. 10.

¹³² Ein neuer Risikokatalog wird vom Arbeitskreis Immobilien-Risikomanagement derzeit erstellt, war aber im Juli 2012 noch nicht verfügbar.

¹³³ Z. B. Risikoklasse „Finanzierung und Investition“ der obigen Auflistung einschließlich Besitzverhältnisse und Gesellschaftsstrukturen.

¹³⁴ Siehe auch Abschnitt 6.3.4.

¹³⁵ Entnommen aus Späth, R., Neue Anforderungen, 2011, S. 7 f.

Frühaufklärungssystem für Immobilienportfolios
Integrativer Ansatz für marktgängige Mietobjekte
Späth, R.

2014, XXVI, 310 S. 61 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-04247-9