ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Richter, Sandra; Schöne, Lars Bernhard

Working Paper

Immobilien-Benchmarking: Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen

IIWM-Paper, No. 6

Provided in Cooperation with:
Technische Hochschule Aschaffenburg, IIWM - Institut für Immobilienwirtschaft und -management

Suggested Citation: Richter, Sandra; Schöne, Lars Bernhard (2019) : Immobilien-Benchmarking: Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen, IIWM-Paper, No. 6, Hochschule Aschaffenburg, Institut für Immobilienwirtschaft und -management (IIWM), Aschaffenburg

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/196582

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

IIWM-Paper No. 6
Schriftenreihe des IIWM
Institut für Immobilienwirtschaft und -management
Mai 2019

Sandra Richter
Lars Bernhard Schöne

Immobilien-Benchmarking

Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen

IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und-management TH Aschaffenburg

ISSN (print) 2568-4140
ISSN (online) 2568-5872

Zitierempfehlung: **Richter, Sandra; Schöne, Lars Bernhard** (2019): Immobilien-Benchmarking. Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen. In: IIWM (Hrsg.): IIWM-Paper No. 6, Aschaffenburg: IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und -management, Mai 2019.

Impressum

ISSN (print) 2568-4140
ISSN (online) 2568-5872

Herausgeber:
IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und -management
Technische Hochschule Aschaffenburg
Vertreten durch die Institutsleitung:
Prof. Dr.-Ing. Lars Bernhard Schöne
Prof. Dr. Verena Rock MRICS
Würzburger Straße 45
63743 Aschaffenburg
Tel.: +49(0)6021-4206-745
Web: www.iiwm.de
E-Mail: institutsleitung@iiwm.de

Redaktion:
Sandra Richter, Bachelor of Arts (B.A.)
c/o IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und -management
Technische Hochschule Aschaffenburg
Würzburger Straße 45
63743 Aschaffenburg

Bilder:
Soweit nicht anders gekennzeichnet von der Technischen Hochschule Aschaffenburg.

Immobilien-Benchmarking

Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen

Real Estate Benchmarking

Clustering of heterogeneous real estate portfolios by regression analyzes

Sandra Richter

Lars Bernhard Schöne

Zusammenfassung

Dieses Arbeitspapier beschäftigt sich mit Immobilien-Benchmarking. Zentrales Ziel der Schrift ist es, einen Einblick in die bisherige Etablierung des Benchmarkings in den Managementebenen der Immobilienwirtschaft zu gewinnen und die Eigenschaft der Heterogenität der Immobilien im Benchmarking hervorzuheben. Dabei wird das Portfoliomanagement, das Asset Management, das Property Management sowie das Facility Management in Bezug auf die Potenzialhebung betrachtet. Weiterhin wird auch einen Einblick in die Regressionsanalyse gegeben. Um den Faktor der Heterogenität zu berücksichtigen, gilt es entsprechende Cluster abzuleiten. Beispielhaft wird eine Clusteranalyse plakativ an einem reduzierten Modell dargestellt. Im Fazit wird zusammenfassend auf die bisherige Etablierung des Benchmarkings in der Immobilienwirtschaft eingegangen sowie auf weitere Forschungsansätze hingewiesen.

Summary

This working paper deals with real estate benchmarking. The main objective of this paper is to gain an insight into the establishment of benchmarking in the management levels of the real estate industry and to highlight the heterogeneity of real estate benchmarking. The potential of portfolio management, asset management, property management and facility management are considered. Furthermore, an insight into the regression analysis is given. The creation of clusters addresses to the heterogeneity factor. As an example, a cluster analysis is presented by using a reduced model. The conclusion summarizes the establishment of benchmarking in the real estate industry. Further research approaches are pointed out.

‚Ignoranti quem portum petat nullus suus ventus est.'

‚Wer nicht weiß, in welchen Hafen er will, für den ist kein Wind der Richtige.'

Lucius Annaeus Seneca (ca. 62 v. Chr.)
Moralische Briefe an Lucilius (Epistulae morales ad Lucilium), IV, XXX, 1.

Vorwort

Jede am Markt befindliche Immobilie ist ein Unikat. Ein Unikat, da selbst bei völlig gleicher Bauweise keine Immobilie identisch mit einer anderen ist. Diese Einmaligkeit resultiert schon allein aus ihrer Immobilität, eben der Standortgebundenheit. So wird eine Einzelhandelsimmobilie in Salzgitter einen, aufgrund der signifikant negativen demografischen Entwicklung, weit geringeren Mietzins erreichen, als eben die identische Immobilie in einer Highstreetlage der prosperierenden Landeshauptstadt München.

Immobilien weisen bezüglich ihrer Charakteristika und vielfältigen Merkmale eine große Heterogenität, d.h. Ungleichartigkeit, auf. Auch wenn sich die Analyse auf nur eine Immobilienart, z.B. eine Logistikhalle in derselben Stadt konzentrieren würde, so ergäben sich signifikante Merkmalsunterschiede innerhalb dieses einen Immobilientyps. Es ist offensichtlich, dass beispielsweise die Betriebskosten eines modernen Neubaus nicht mit denen eines sanierungsbedürftigen Altbaus verglichen werden können.

Insofern stellte sich das IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und -management der Kernfrage: Wie sind diese heterogenen Immobilienbestände zu strukturieren, um eine ausreichende Vergleichbarkeit zu erreichen und folglich durch die Transparenz in Kennwerten entsprechende Effizienzpotenziale identifizieren sowie durch Maßnahmen heben zu können.

Die Lösung liegt in den regressionsanalytischen Methoden, mit denen Modelle entwickelt werden können, die die Kennzahlen möglichst gut erklären. Dabei werden für jede Kennzahl die zu prüfenden Vergleichskriterien bzw. Einflussgrößen vorgegeben. Anhand dieser Modelle werden die metrischen Vergleichskriterien (z.B. Baujahr, Fläche, Verbräuche) in Klassen mit gleichem statistischen Verhalten aufgeteilt, während für die kategorialen Variablen (z.B. Art der Objektes, Mikrolage, Energieträger) die Aufteilung nicht mehr notwendig ist. Die kategorisierten Vergleichskriterien werden mit den anderen unveränderten auf ihren Einfluss auf die Kennzahlen überprüft. Dazu werden für jede Kennzahl zunächst alle zu prüfenden Einflussgrößen in ein Regressionsmodell aufgenommen, um dann alle statistisch nicht signifikanten Merkmale wieder zu entfernen. Für jede Kennzahl werden aus der Gruppe der möglichen Vergleichskriterien diejenigen herausgefiltert, die einen statistisch nachweisbaren Einfluss auf den Ergebniswert der Kennzahl haben und sich daher für die Abgrenzung von weiteren Vergleichsgruppen aus der Grundgesamtheit aller Kennzahlen eignen.

Insofern gelingt es, mit Hilfe der beschriebenen Methode, eine objektive und im Sinne der Vergleichbarkeit sinnvolle Clusterung heterogener Immobilienbestände zu erzielen.

Aschaffenburg, im Mai 2019

Sandra Richter Lars Bernhard Schöne

Inhalt

Abkürzungen VIII

Formeln VIII

Abbildungen VIII

1 Einleitung 1

2 Benchmarking 1

2.1 Ziele des Benchmarkings 2

2.2 Problemstellungen des Benchmarkings 2

2.2.1 Allgemeine Problemstellungen 2

2.2.2 Herausforderung bei Vergleichen in heterogenen Immobilienbeständen 3

3 Ablauf des Benchmarkings 4

4 Regressionsanalyse im kostenorientierten Immobilien-Benchmarking 4

4.1 Begriffserklärung Regressionsanalyse 4

4.2 Verwendung der Regressionsanalyse im Immobilien-Benchmarking 5

4.3 Problemstellung der Regressionsanalyse in heterogenen Immobilienbeständen 6

5 Benchmarking-Ergebnisse in den verschiedenen Managementebenen 11

5.1 Anwendung des Benchmarkings in der Praxis 11

5.2 Benchmarking-Ergebnisse auf unterschiedlichen Managementebenen 12

5.2.1 Benchmarking im Portfoliomanagement 12

5.2.2 Benchmarking im Asset Management 14

5.2.3 Benchmarking im Property Management 17

5.2.4 Benchmarking im Facility Management 19

5.3 Verwendung der Benchmarking-Ergebnisse in den Managementebenen 21

6 Fazit 23

Literatur- und Quellenverzeichnis IX

Abkürzungen

EnEV	Energieeinsparverordnung
SGE	Strategische Geschäftseinheiten

Formeln

Formel 1: Semiparametrische Modellgleichung 6
Formel 2: Quadratische euklidische Distanz – Objekte 1975,2012 8
Formel 3: Fehlerquadratsumme 8
Formel 4: Fehlerquadratsumme – Cluster 1975,1980 9
Formel 5: Distanzwerte der gebildeten Cluster 9
Formel 6: Distanzwert zwischen Objekt 2012 und Custer 1975,1980 9

Abbildungen

Abbildung 1: Aufspaltung der Betriebskosten 3
Abbildung 2: Benchmarking-Prozess 4
Abbildung 3: Variablen der Regressionsanalyse 5
Abbildung 4: Rohdatenmatrix 8
Abbildung 5: Distanzmatrix 8
Abbildung 6: Reduzierte Distanzmatrix – ein gebildetes Cluster 10
Abbildung 7: Reduzierte Distanzmatrix – zwei gebildete Cluster 10
Abbildung 8: Reduzierte Distanzmatrix – drei gebildete Cluster 10
Abbildung 9: Ergebnis der Clustergruppen 11
Abbildung 10: Treiberbaum am Beispiel Leerstand Gewerbeimmobilie 16
Abbildung 11: Beispiel zu Maßnahmen im Energiemanagement 20

1 Einleitung

Die Immobilienwirtschaft macht mit einer Bruttowertschöpfung von 19% einen großen Teil der deutschen Volkswirtschaft aus.[1] Dieser Bedeutung wurde die Entwicklung der Immobilienwirtschaft allerdings lange nicht gerecht, da die Immobilie als Betriebsmittel im Leistungserstellungsprozess lange nicht ausreichend zur Kenntnis genommen wurde.[2] Heute werden Immobilien durch die Entwicklung der Immobilienbranche als kapital- und wertrelevante Ressourcen wahrgenommen, die ein aktives Management erfordern.[3] Folglich befindet sich das Immobilienmanagement im Umbruch und überträgt zunehmend moderne betriebswirtschaftliche Managementmethoden auf die Immobilienwirtschaft. Gleichzeitig nimmt der Wettbewerb aufgrund der sich verändernden Anforderungen der Märkte stetig zu.[4] Folglich wird es immer wichtiger Optimierungspotenziale zu realisieren, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen und zu halten. Ein für das Immobiliencontrolling passendes Instrument zur Verbesserung der Unternehmensleistung ist das Immobilien-Benchmarking.[5] Diese in der allgemeinen Betriebswirtschaft angewendete Methode ist derzeit in der Immobilienwirtschaft nicht ausreichend etabliert.[6] Diesem Mangel wird nunmehr in der vorliegenden Schrift begegnet. Sie unterstreicht die Relevanz des Themas Immobilien-Benchmarking und gibt Impulse zur weiteren praktischen sowie wissenschaftlichen Auseinandersetzung.

2 Benchmarking

Benchmarking ist ein Instrument des Immobiliencontrollings[7] und stellt einen immer wiederkehrenden komplexen langfristig ausgelegten Prozess dar, in dem das Messen und Vergleichen bestimmter Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Methoden im Mittelpunkt steht. Der Vergleich orientiert sich an den Klassenbesten. Die Intention ist es, bestehende Leistungsabweichungen zu identifizieren.[8] Um dieses Ziel zu realisieren ist eine systematische Vorgehensweise unabdingbar. Hierfür gilt es, die Phasen des Prozesses (vgl. Ziff. 3) zu berücksichtigen.[9] Im Gegensatz zu anderen Controlling-Instrumenten hat das Benchmarking die Besonderheit, dass es sich nicht nur auf den direkten Konkurrenten oder die gleiche Branche beschränkt, sondern für Vergleiche mit branchengleichen und -fremden Unternehmen verwendet werden kann.[10]

[1] Vgl. ZIA (2017)
[2] Vgl. Pfnür (2011). S. 3.; Reisbeck/ Schöne (2017). S. 2 f.
[3] Vgl. Rottke (2017b). S. 94., in: Rottke/ Thomas (2017).
[4] Vgl. Pfnür (2011). S. 3 f.
[5] Vgl. Lange (2018). S. 589 ff., in: Brauer (2018).
[6] Vgl. Pfnür (2011). S. 34.
[7] Vgl. Lange (2018). S. 593., in: Brauer (2018).
[8] Vgl. Pfnür (2011). S. 386.
[9] Vgl. Brede (2015). S. 128., in: Zeitner/ Peyinghaus (2015).
[10] Vgl. Lange (2018). S. 589., in: Brauer (2018).

2.1 Ziele des Benchmarkings

Das Ziel des Benchmarkings ist es, Potenziale aufzudecken, indem Einsparungen oder Verbesserungen anhand des Soll-Ist-Vergleichs durch gebildete Benchmarks ermittelt werden.[11] Dabei sind die kritischen Erfolgsfaktoren zu bestimmen und in der Folge die Leistungsdefizite aufzuführen und zu beheben.[12] Auch werden Lerneffekte aus dem Vergleich mit den Klassenbesten in der Organisation verankert.[13] Es ist nicht das Ziel die Klassenbesten zu kopieren und damit Wettbewerbsnachteile auszugleichen, sondern vielmehr Wettbewerbsvorteile zu schaffen.[14] Um diese Wettbewerbsvorteile zu generieren, ist für das Benchmarking nicht nur das Messen mit den Klassenbesten, sondern vor allem das Verstehen der erfolgreichen Praktiken durch eine systematische Vorgehensweise notwendig. Dieses Verständnis ermöglicht eine individuelle Anwendung der erfolgreichen Praktiken im eigenen Unternehmen und hilft Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten. Der Fokus im Benchmarking liegt dementsprechend nicht auf der Frage was die anderen besser machen, sondern wie es die Klassenbesten besser machen.[15] Eine weitere Zielsetzung liegt in der Kontinuität des Benchmarkings, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen und langfristig zu erhalten oder sogar auszubauen.[16]

2.2 Problemstellungen des Benchmarkings

2.2.1 Allgemeine Problemstellungen

Ein Hauptproblem, das im Benchmarking entsteht, ist der Zugang zu belastbaren Daten. Viele wettbewerbsrelevante Daten unterliegen der Geheimhaltung und sind daher für den Einsatz eines Benchmarkings nicht zugänglich. Insofern stellt ein gegenseitiges Vertrauen, hinsichtlich des Verwendungszweckes der Informationen, zwischen den am Projekt beteiligten Parteien eine zentrale Voraussetzung für die Methode Benchmarking dar.[17]

Weitere Grenzen sind durch das komplexe Sammeln und Aufbereiten der Daten gegeben. Überdies zeichnet sich das Benchmarking durch den großen Arbeitsaufwand hinsichtlich des Zeit- und Kostenfaktors sowie den wenigen Fachleuten, die eine Benchmarking-Erfahrung mitbringen, aus.[18] Schwierigkeiten kommen im Benchmarking allerdings auch in der Umsetzung und Anwendung vor. Es ist notwendig innovative Ideen zu entwickeln und nicht nur Innovationen anderer Unternehmen zu kopieren, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen.[19]

Der Fokus dieses Arbeitspapiers liegt im Benchmarking von heterogenen Immobilienbeständen als Instrument des Immobiliencontrollings. Bei der Betrachtung der Immobilien sind die besonderen immobilienimmanenten Eigenschaften hervorzuheben (Vgl. Ziff. 2.2.2). Eine für das Immobilien-Benchmarking wesentliche Eigenschaft ist die Heterogenität. Aus diesem

[11] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 560.
[12] Vgl. Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008). S. 15 ff.
[13] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 562.
[14] Vgl. Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008). S. 16 f.
[15] Vgl. Sesterhenn/ Wertz (2004). S. 8., in: Luczak/ Weber et al. (2004).
[16] Vgl. Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008). S. 17.
[17] Vgl. Reisbeck/ Schöne (2017). S. 434.
[18] Vgl. Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008). S. 19 ff.
[19] Vgl. Günther (1997). S. 182., in: Sabisch/ Tintelnot (1997).

Grund wird im nachfolgenden Abschnitt auf die speziellen Probleme der Heterogenität im Immobilien-Benchmarking eingegangen.

2.2.2 Herausforderung bei Vergleichen in heterogenen Immobilienbeständen

Der Immobilienmarkt zeichnet sich durch die Besonderheit der Heterogenität der Immobilien aus. Keine Immobilie entspricht der anderen.[20] Die Heterogenität ist neben der Standortgebundenheit, Drittverwendungsfähigkeit, Entwicklungsdauer, Lebenszykluskosten, Wertbeständigkeit und technischen Charakteristika eine der materiellen Besonderheiten von Immobilien.[21] Faktoren, die sich auf die Heterogenität beziehen, sind beispielsweise die Nutzungsart, das Baujahr, die Qualität, der Standort und die Geometrie der Immobilie.[22] Ein Benchmarking-Projekt wird innerhalb einer Nutzungsart vollzogen. Trotzdem gibt es für das Immobilien-Benchmarking innerhalb der gleichen Nutzungsart entscheidende Unterschiede, die eine wichtige Rolle spielen.[23]

Bei der Betrachtung der Betriebskosten der Immobilie lässt sich diese Heterogenität innerhalb der gleichen Nutzungsart beispielhaft erläutern. Diese Betriebskosten sind in Abb. 1 in sechs Bereiche gegliedert.[24]

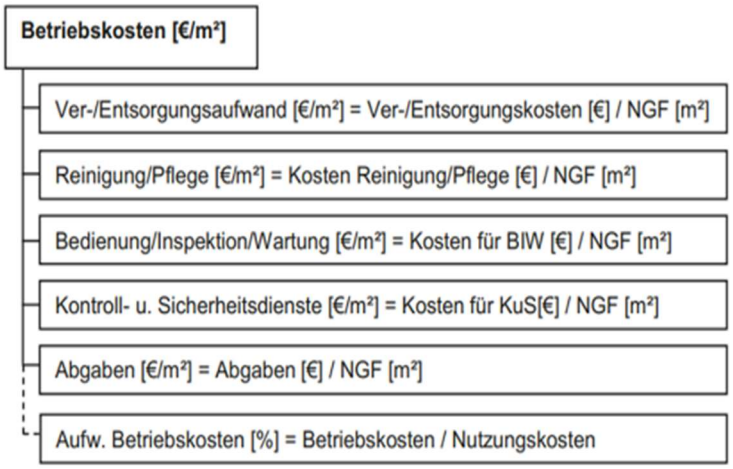

Abbildung 1: Aufspaltung der Betriebskosten[25]

In Bezug auf die Kostengruppe 310 Ver- und Entsorgungsaufwand gemäß DIN 18960 wird auch der Energieaufwand berücksichtigt.[26] Ein Bestandteil der Vorlage des Energieausweises gemäß der Anlage 6 oder 7 des §16 EnEV sind Vergleichswerte der Endenergie. Während ein neu erbautes Mehrfamilienhaus eine Endenergie von ca. 50 kWh/(m²*a) besitzt, liegt ein energetisch nicht wesentlich modernisiertes Mehrfamilienhaus bei ca. 180 kWh/(m²*a). Aus diesen

[20] Vgl. Vornholz (2013). S. 137.
[21] Vgl. Rottke (2017a). S. 85., in: Rottke/Voigtländer (2017) .
[22] Vgl. Meier (2017). S. 367., in: Rottke/Voigtländer (2017).
[23] Vgl. Bogenberger (2017). S. 112 f., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[24] Vgl. Bogenberger (2017). S. 106., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[25] Bogenberger (2017). S. 106., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[26] Vgl. Bogenberger (2017). S. 105 ff., in: Reisbeck/ Schöne (2017).

Vergleichswerten der Anlagen 6 oder 7 des §16 EnEV wird deutlich, dass das Alter der Immobilie trotz derselben Nutzungsart einen wesentlichen Unterschied aufweist. Einen Lösungsansatz für den Vergleich in heterogenen Immobilienbeständen wird in Ziff. 4.3 näher erläutert.

3 Ablauf des Benchmarkings

Zum Erfolg eines Benchmarking-Projektes führt unter anderem eine hierarchieübergreifende Projektunterstützung. Nur wenn die höchste Entscheidungsinstanz im Unternehmen mit der Durchführung eines Benchmarkings einverstanden ist, ist es möglich, die Ziele mit der gesamten Organisation zu realisieren und auf diese zu übertragen sowie die nötige Unterstützung der Mitarbeiter zu erhalten. Darüber hinaus ist es bei der Planung eines Benchmarking-Projektes von großer Bedeutung den Umfang und die Ziele klar zu definieren, um die Erhebung zu großer Datenmengen, die die Interpretation der Ergebnisse erschweren, zu vermeiden.[27]

Eine überlegte Vorgehensweise ist wichtig, um keine Fehler in der Durchführung des Projektes zu machen. Der Einsatz von Checklisten hilft mögliche Lücken in der Durchführung zu reduzieren.[28] Überdies ist eine externe Unterstützung als sinnvoll zu betrachten, da beim ersten Benchmarking-Projekt das Wissen und die Erfahrung fehlt. Zusätzlich profitiert das Unternehmen von einer unvoreingenommenen Sichtweise. Ein weiterer Faktor, der ein Benchmarking-Projekt zum Erfolg führt, ist die Kontinuität. Bei einer einmaligen Durchführung stößt das Unternehmen lediglich auf Defizite. Um einen dauerhaften Nutzen für die Organisation zu generieren, ist es notwendig das vergleichende Benchmarking regelmäßig zu wiederholen.[29]

Abbildung 2*:* Benchmarking-Prozess[30]

4 Regressionsanalyse im kostenorientierten Immobilien-Benchmarking

4.1 Begriffserklärung Regressionsanalyse

Die Regressionsanalyse ist aufgrund verschiedener Regressionsmodelle und deren Erweiterungsmöglichkeiten ein Analyseverfahren mit einer großen Flexibilität.[31] Analysiert werden Zusammenhänge zwischen einer abhängigen und einer oder mehreren unabhängigen Variablen, beziehungsweise der Einfluss von der unabhängigen auf die abhängige Variable.[32] Die Benennung der Variablen ist Abb. 3 zu entnehmen.

[27] Vgl. Sesterhenn/ Wertz (2004). S. 13 f., in: Luczak/ Weber et al. (2004).
[28] Vgl. Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008). S. 24.
[29] Vgl. Sesterhenn/ Wertz (2004). S. 13 f., in: Luczak/ Weber et al. (2004).
[30] Vgl. Behrends (2017). S. 136 ff., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[31] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 64.
[32] Vgl. Fahrmeir/ Kneib/ Lang (2009). S. 19.

Regressionsanalyse	
eine	eine oder mehrere
ABHÄNGIGE VARIABLE	UNABHÄNGIGE VARIABLE(N)
metrisch	metrisch
Y	$X_1, X_2, \ldots, X_j, \ldots, X_J$

Abbildung 3: Variablen der Regressionsanalyse[33]

Mittels der Regressionsanalyse wird die Ursache-Wirkungs-Beziehung der Variablen dargelegt. Das Hauptziel ist es, den Einfluss der unabhängigen Variable auf den Mittelwert der abhängigen Variablen zu analysieren. Zur Zielerreichung gilt es ein passendes Regressionsmodell zu verwenden, das die Zielvariable Y in Abhängigkeit der Kovariable darstellt.[34] Der Zusammenhang von Y und den Kovariablen ist allerdings nicht genau als Funktion gegeben. Aus diesem Grund wird in den Modellen der Störterm ε für zufällige Störungen berücksichtigt.[35]

4.2 Verwendung der Regressionsanalyse im Immobilien-Benchmarking

Für das Immobilien-Benchmarking kommt die Regressionsanalyse in Frage, da sich die Kennzahlen durch die vorgenannten Modelle sehr gut erläutern lassen.[36] Eingangs ist ein passendes Regressionsmodell zu bestimmen und die Regressionskoeffizienten anhand der Kleinst-Quadrate-Methode zu berechnen.[37] Die Komplexität der Berechnung steigt mit der Anzahl der unabhängigen Variablen sowie der Erweiterung des linearen Ansatzes.[38] Ziel der Regressionsanalyse ist es, Residuen zu berechnen und daraus Quantile zu formen, um Benchmarks zu erhalten.[39]

In der Praxis des Immobilien-Benchmarkings findet sowohl das einfache lineare, als auch das multiple lineare Regressionsmodell keine Anwendung, da die Variablen bei der einfache linearen und bei der multiplen linearen Regression eine Linearkombination der Regressionskoeffizienten darstellen.

Das statistische Modell, mit dem sich qualitativ hochwertige Benchmarks berechnen lassen, ist das semiparametrische Regressionsmodell.[40] Das Modell der semiparametrischen Regressionsanalyse ermöglicht es beispielsweise lineare sowie nichtlineare Effekte, räumliche Effekte und zufällige Effekte in einem Modell abzubilden.[41] Der Ansatz der semiparametrischen Regressionsgleichung definiert sich wie folgt:

[33] Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 64.
[34] Vgl. Fahrmeir/ Kneib/ Lang (2009). S. 19.
[35] Vgl. Säfken (2015). S. 7.
[36] Vgl. Bogenberger (2017). S. 115., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[37] Vgl. Bogenberger (2017). S. 116., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[38] Vgl. Säfken (2015). S. 20 ff.
[39] Vgl. Bogenberger (2017). S. 116 f., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[40] Vgl. Behrends/ Bogenberger/ Schöne (2017). S. 293 f., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[41] Vgl. Kneib (2009). S. 7.

$$y_i = ß_0 + f_1(z_i) + \cdots + f_p(z_i) + \varepsilon_i$$

Formel 1: Semiparametrische Modellgleichung[42]

Dabei sind $f_1, \ldots, f_p$ Funktionen von verschiedenen Typen und basieren auf den Kovariablen z.[43] Die Berechnung der Regressionskoeffizienten gestaltet sich durch den Einbezug von linearen und nichtlinearen Effekten komplexer. Um eine möglichst genaue Gleichung zu erhalten, wird diese intervallgenau betrachtet und berechnet. Die intervallgenaue Betrachtung wird als Spline bezeichnet. Im Anschluss werden Penalisierungsansätze angewandt, um die Gleichung noch flexibler zu gestalten. Für die Berechnung der Regressionskoeffizienten wird das penalisierte Kleist-Quadrate-Kriterium verwendet.[44]

Aus kapazitativen Gründen wird im Rahmen dieser Schrift auf eine ausführliche mathematische Darstellung und das Einbringen weiterer regressionsanalytischer Modelle zugunsten einer wirtschaftlich praktikablen Lösung verzichtet.

4.3 Problemstellung der Regressionsanalyse in heterogenen Immobilienbeständen

Aufgrund der erläuterten Heterogenität beim Vergleich von Immobilienbeständen ist der Faktor der Heterogenität auch im statistischen Modell zu berücksichtigen. Es werden durch unterschiedliche Einflussfaktoren entsprechende Klassen beziehungsweise Cluster erstellt. Das Ziel der Cluster ist es, möglichst viele homogene Merkmale in einer Gruppe zu erfassen. Auch die verschiedenen Gruppen weisen untereinander eine Heterogenität auf.[45] Wie in Ziff. 2.2.2 verdeutlicht wurde, zählt dieser Zustand mitunter zu den signifikanten Eigenschaften der Immobilie, die anhand eines Clusters typologisiert werden können. Weitere Cluster entstehen beispielsweise nach der Region, dem Alter und der Größe der Immobilie, um plausible Vergleiche zu ziehen.[46] Unterschieden wird zwischen den kategorialen und metrischen Variablen in Hinsicht der Clusterbildung. Die Ausstattung, wie zum Beispiel die Art des Energieträgers, gehört den kategorialen Variablen an. Metrische Vergleichskriterien, wie die Größe oder das Baujahr, werden wiederum in Klassen mit ähnlichem statistischem Verhalten unterteilt, um einen plausiblen Vergleich zu ziehen. Wichtig ist, dass in jeder homogenen Gebäudegruppe genug Vergleichsobjekte vorhanden sind.[47]

Zur Verdeutlichung der Vorgehensweise der Bildung von Clustern metrischer Variablen wird im Folgenden eine Clusteranalyse anhand eines fiktiven Beispiels erläutert. Das Ziel der Clusteranalyse ist es, Ähnlichkeiten zwischen Untersuchungsobjekten zu identifizieren und diese zu Klumpen beziehungsweise Gruppen zusammenzufassen, um innerhalb einer Gruppe die größte Homogenität zu bestimmen. Die verschiedenen Cluster untereinander zeigen wiederum eine möglichst große Heterogenität auf.[48]

[42] Kneib (2009). S. 6.
[43] Vgl. Kneib (2009). S. 6.
[44] Vgl. Säfken (2015). S. 20 ff.
[45] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 455.
[46] Vgl. Meier (2017). S. 367., in: Rottke/Voigtländer (2017).
[47] Vgl. Bogenberger (2017). S. 115 f., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[48] Vgl. Janssen/ Laatz (2017). S. 499.

Als Grundlage für die Ermittlung der Cluster dient eine Matrix mit der Aufstellung der heterogenen Eigenschaften, wie zum Beispiel die Baujahre und die dazu beeinflussenden Variablen. Auf der Basis der aufgestellten Matrix werden nachfolgend Ähnlichkeits- oder Distanzmaße berechnet.[49] Aufgrund des quantitativen Bezugs der Immobilienkosten in einem kostenorientierten Benchmarking und der empirischen Anwendung, wird für die Berechnung der Ähnlichkeiten beziehungsweise Distanzen für metrische Strukturen die quadrierte euklidische Distanz verwendet.[50] Die quadrierte euklidische Distanz hat sich vor allem in der Praxis etabliert.[51] Die Berechnung der quadratischen euklidischen Distanz ist dem nachfolgenden fiktiven Beispiel zu entnehmen. Die errechneten Distanzwerte sind in eine neue Matrix, der Distanzmatrix, einzutragen.[52]

Im nächsten Schritt folgt die Fusion zu den einzelnen Clustern.[53] In der Praxis findet vor allem die hierarchische Klassifizierung Anwendung. Da diese Klassifizierung unter die deterministischen Verfahren fällt, in denen der Fokus auf die Quantifizierung der Abstände und Distanzen zwischen den Merkmalen liegt, wird im fiktiven Beispiel die hierarchische Klassifizierung verwendet.[54] Für die Fusionierung zu einzelnen Clustern liefert die Ward-Methode das beste Ergebnis, da diese das Ziel verfolgt „den Zuwachs für ein Maß der Heterogenität eines Clusters zu minimieren“.[55] Das Maß der Heterogenität entspricht der Fehlerquadratsumme. Es werden diejenigen Objekte zu einem Cluster zusammengefasst, die den kleinsten Zuwachs der Fehlerquadratsumme gewährleisten.[56]

Für das fiktive Beispiel der Clusteranalyse anhand metrischer Vergleichskriterien werden Cluster nach Baujahren anhand des Ward-Verfahrens bestimmt. Das Baujahr der Immobilie zählt zu den heterogenen Faktoren und erfordert deshalb eine Clusterung. Die Höhe des Ver- und Entsorgungsaufwands der Kostengruppe 310 unterscheidet sich je nach Baujahr erheblich und stellt somit die Variablen dar. Darunter fallen die Kostengruppen:

- 311 Wasser, Abwasser, Gasanlagen,
- 312 Wärmeversorgungsanlagen und
- 314 Starkstromanlagen.[57]

Diese Kostengruppen werden fiktiv pro Quadratmeter und Jahr für diverse Baujahre dargestellt. Die im Nachfolgenden genannten Schritte basieren auf der zuvor genannten Vorgehensweise.

[49] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 457 f.
[50] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 469.
[51] Vgl. Eckstein (2016). S. 345 f.
[52] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 470.
[53] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 475 ff.
[54] Vgl. Eckstein (2016). S. 343 ff.
[55] Janssen/ Laatz (2017). S. 501.
[56] Vgl. Janssen/ Laatz (2017). S. 501 f.
[57] Vgl. Bogenberger (2017). S. 105., in: Reisbeck/ Schöne (2017).

		KG 310 Ver- und Entsorgungsaufwand					
		KG 311 Wasser, Abwasser, Gasanlagen		**KG 314** Starkstrom-anlagen		**KG 312** Wärmeversor-gungsanlagen	
Baujahre	Objekt 1975	52,04 €	pro m²a	52,71 €	pro m²a	13,62 €	pro m²a
	Objekt 2012	37,80 €	pro m²a	27,89 €	pro m²a	5,10 €	pro m²a
	Objekt 2017	35,61 €	pro m²a	25,21 €	pro m²a	4,17 €	pro m²a
	Objekt 1980	51,78 €	pro m²a	50,01 €	pro m²a	12,34 €	pro m²a
	Objekt 1950	61,23 €	pro m²a	59,49 €	pro m²a	15,86 €	pro m²a
	Objekt 2001	45,07 €	pro m²a	32,41 €	pro m²a	6,81 €	pro m²a
	Objekt 2010	42,00 €	pro m²a	28,00 €	pro m²a	5,23 €	pro m²a

Abbildung 4: Rohdatenmatrix[58]

Im nächsten Schritt werden die Rohdaten in einer Distanzmatrix dargestellt, nachdem die Distanzmaße anhand der quadratischen euklidischen Distanz errechnet wurden. Für die Objekte der Baujahre 1975 und 2012 lautet die Formel der quadratischen euklidischen Distanz:

$$d^2_{1975,2012} = (52{,}04\ € - 37{,}80\ €)^2 + (52{,}71\ € - 27{,}89\ €)^2 + (13{,}62\ € - 5{,}1\ €)^2 = 891{,}40\ €$$

Formel 2: Quadratische euklidische Distanz – Objekte 1975,2012[59]

Die Berechnung der weiteren Distanzwerte erfolgt identisch nach der Differenz jeder Variablen zwischen den Objektpaaren, die anschließend quadriert und addiert werden. Die berechneten Distanzwerte werden in eine Distanzmatrix eingetragen.

		Baujahre					
	Distanzmartix	Objekt 1975	Objekt 2012	Objekt 2017	Objekt 1980	Objekt 1950	Objekt 2001
Baujahre	Objekt 2012	891,40 €					
	Objekt 2017	1.115,50 €	12,84 €				
	Objekt 1980	9,00 €	737,15 €	943,26 €			
	Objekt 1950	135,44 €	1.663,30 €	1.968,16 €	191,56 €		
	Objekt 2001	507,05 €	76,21 €	148,30 €	385,37 €	1.076,37 €	
	Objekt 2010	781,78 €	17,67 €	49,74 €	630,64 €	1.474,41 €	31,37 €

Abbildung 5: Distanzmatrix[60]

Die geringste Distanz und somit die geringste Fehlerquadratsumme bei der Zusammenführung der Objekte entspricht dem Distanzwert von 9,00 €. Das erste Cluster wird aus den Objekten der Baujahre 1975 und 1980 erfolgen. Die Fehlerquadratsumme belief sich bisher auf null, da noch keine Cluster vorhanden waren. Die Formel zur Berechnung der Fehlerquadratsumme lautet:

$$V_g = \sum_{k=1}^{K_g} \sum_{j=1}^{J} (x_{kjg} - \bar{x}_{jg})^2$$

Formel 3: Fehlerquadratsumme[61]

[58] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[59] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 469.
[60] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[61] Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 485.

mit

x_{kjg} = Beobachtungswert der Variablen j ($j = 1,\dots,J$) bei Objekt k (für alle Objekte $k = 1,\dots,Kg$ in Gruppe g)

$\bar{x}_{jg}$ = Mittelwert über die Beobachtungswerte der Variablen j in Gruppe g

Mit dem Cluster der beiden Objekte 1975+1980 beläuft sich die Fehlerquadratsumme auf:

$$V(1975{,}1980) = (52{,}04\,€ - 51{,}91\,€)^2 + (51{,}78\,€ - 51{,}91\,€)^2 + (52{,}71\,€ - 51{,}36\,€)^2 + (50{,}01\,€ - 51{,}36\,€)^2 + (13{,}62\,€ - 12{,}98\,€)^2 + (12{,}34\,€ - 12{,}98\,€)^2 = 4{,}50\,€$$

Formel 4: Fehlerquadratsumme – Cluster 1975,1980[62]

mit

$\bar{x}\,(\mathrm{KG}\,311) = 51{,}91$

$\bar{x}\,(KG\,314) = 51{,}36$

$\bar{x}\,(KG\,312) = 12{,}98$

Für das gebildete Cluster werden neue Distanzwerte errechnet. Für die Berechnung dieser Distanzwerte gilt:

$$D(R; P+Q) = \frac{1}{NR+NP+NQ}\{(NR+NP) * D(R,P) + (NR+NQ) * D(R,Q) - NR * D(P,Q)\}$$

Formel 5: Distanzwerte der gebildeten Cluster[63]

mit

NR = Zahl der Objekte in Gruppe R

NP = Zahl der Objekte in Gruppe P

NQ = Zahl der Objekte in Gruppe Q

Eine beispielhafte Berechnung des Distanzwertes für das Objekt mit dem Baujahr 2012 und dem Cluster (1975,1980) lautet wie folgt:

$$D(2012,\ 1975+1980) = \frac{1}{3}\{(1+1) * 891{,}40\,€ + (1+1) * 737{,}15\,€ - 1 * 9{,}00\,€\} = 1.081{,}62\,€$$

Formel 6: Distanzwert zwischen Objekt 2012 und Custer 1975,1980[64]

Nach dem Berechnen der neuen Distanzwerte sind diese in der nachfolgend dargestellten reduzierten Distanzmatrix festzuhalten:

[62] Vgl. Formel 3 und Abbildung 4.
[63] Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 484.
[64] Vgl. Formel 5 und Abbildung 5.

		Baujahre				
	reduzierte Distanzmatrix	Objekt 1975,1980	Objekt 2012	Objekt 2017	Objekt 1950	Objekt 2001
Baujahre	Objekt 2012	1.081,62 €				
	Objekt 2017	1.368,14 €	12,84 €			
	Objekt 1950	214,79 €	1.663,30 €	1.968,16 €		
	Objekt 2001	591,35 €	76,21 €	148,30 €	1.076,37 €	
	Objekt 2010	937,67 €	17,67 €	49,74 €	1.474,41 €	31,37 €

Abbildung 6: Reduzierte Distanzmatrix – ein gebildetes Cluster[65]

Um weitere Cluster zu bilden, ist die geringste Distanz aus der reduzierten Distanzmatrix zu betrachten. Die geringste Distanz weisen die Objekte der Baujahre 2012 und 2017 auf. Die Berechnung der Fehlerquadratsumme[66] sowie die Berechnung der neuen Distanzwerte für das neue Cluster[67] ist identisch zum vorherigen Schritt. Nach der Berechnung dieser Werte ist erneut eine reduzierte Distanzmatrix auf der Basis der neuen Cluster aufzustellen.

Die Fehlerquadratsumme des Clusters 2012, 2017 beläuft sich auf 6,42 €. Auf eine Berechnung des Distanzwertes mit dem Cluster 2012, 2017 wird aus kapazitativen Gründen sowie aufgrund des identischen Berechnungsansatzes an dieser Stelle verzichtet.

		Baujahre			
	reduzierte Distanzmatrix	Objekt 1975,1980	Objekt 2012, 2017	Objekt 1950	Objekt 2001
Baujahre	Objekt 1950	214,79 €	2.414,28 €		
	Objekt 2001	591,35 €	145,25 €	1.076,37 €	
	Objekt 2010	937,67 €	40,62 €	1.474,41 €	31,37 €

Abbildung 7: Reduzierte Distanzmatrix – zwei gebildete Cluster[68]

Die geringste Distanz der neuen reduzierten Distanzmatrix weist das Objekt des Baujahres 2001 mit dem Objekt des Baujahres 2010 auf. Die Fehlerquadratsumme des Clusters 2001, 2010 beläuft sich auf 15,69 €. Im Anschluss folgt die reduzierte Distanzmatrix auf der Basis der drei gebildeten Cluster.

		Baujahre			
	reduzierte Distanzmatrix	Objekt 1975,1980	Objekt 2012, 201	Objekt 1950	Objekt 2001,2010
Baujahre	Objekt 1950	214,79 €	2.414,28 €	-	1.688,38 €

Abbildung 8: Reduzierte Distanzmatrix – drei gebildete Cluster[69]

[65] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[66] Vgl. Formel 3.
[67] Vgl. Formel 5.
[68] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[69] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.

Als Ergebnis entstehen vier Clustergruppen:

Ergebnis:	
Cluster 1	Bis 1975
Cluster 2	1975-2000
Cluster 3	2001-2010
Cluster 4	2011-2017

Abbildung 9: Ergebnis der Clustergruppen[70]

Eine vollständige Berechnung der Clusterzahl kann in diesem Beispiel aus kapazitativen Gründen nicht erfolgen. Insofern wurde der Ansatz einer Vorgehensweise zur Berechnung von Clustern in dieser Arbeit zugunsten eines reduzierten Modells gewählt. Für das Beispiel einer Clusterung gilt aufgrund des reduzierten Modells, eine fiktive Grenze bis zu einem Distanzwert von 100 €.

In der Praxis basieren die Clusterzahlen nicht auf sachlogisch begründbaren Vorstellungen. Eine Berechnung der optimalen Clusterzahl ist daher durch die Berücksichtigung statischer Kriterien unabdingbar. Die optimale Clusteranzahl wird beispielsweise durch das Kriterium von Calinski/ Harabasz berechnet.[71]

5 Benchmarking-Ergebnisse in den verschiedenen Managementebenen

5.1 Anwendung des Benchmarkings in der Praxis

In den letzten Jahren hat sich das Benchmarking in deutschen Immobilienunternehmen noch nicht ausreichend etabliert.[72] Der Grund dafür stellen die Grenzen des Benchmarkings dar. Zu den Grenzen des Benchmarkings zählt die umfassende Erhebung der Daten sowie die primäre Ausrichtung auf das quantitative Benchmarking und somit operative Entscheidungen. Für strategische Entscheidungen stellt das quantitative Benchmarking nur eine Basis dar.[73]

Bezüglich der Entwicklung des Benchmarkings lassen sich fünf Entwicklungsstufen nach Watson[74] definieren. Stufe eins zeichnet sich durch das Reverse Engineering aus, in dem der Vergleich zwischen gleichartigen Dienstleistungen und Produkten gezogen wird. Die zweite Stufe, das wettbewerbsorientierte Benchmarking, konzentriert sich auf den direkten Wettbewerb. Das prozessorientierte Benchmarking entspricht der dritten Entwicklungsstufe und agiert branchenübergreifend. Das strategische Benchmarking gehört der vorletzten Stufe an und sieht komplette Strategieänderungen eines Unternehmens vor. Die letzte Stufe entspricht dem globalen Benchmarking und zieht Vergleiche internationaler Handel-, Kultur- und Geschäftsabläufe. Reisbeck und Schöne sehen die Entwicklung des Benchmarkings der Immobilien-

[70] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[71] Vgl. Backhaus/ Erichson/ Plinke et al. (2016). S. 494 ff.
[72] Vgl. Pfnür (2011). S. 34.; Reisbeck/ Schöne (2017). S. 7 f.
[73] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[74] Vgl. Watson (1993). S. 24 ff.

branche in Deutschland auf der zweiten Entwicklungsstufe mit einer Tendenz zur dritten Entwicklungsstufe.[75] Inwieweit die fünfte Stufe als vorteilhaft anzusehen ist, ist momentan noch nicht bestätigt. Laut Reisbeck und Schöne liegt der Fokus auf der Entwicklung des Benchmarkings in einer weiteren Intensivierung und Verbesserung.[76]

Die Umsetzung eines externen Benchmarkings gestaltet sich in der Immobilienbranche jedoch schwierig, da ein wesentlicher negativer Einflussfaktor auf dem Immobilienmarkt eine geringe Transparenz ist.[77] Daher ist es problematisch, die für ein Benchmarking notwendigen Informationen zu Unternehmensprozessen und -kennzahlen, von den in direktem Wettbewerb stehenden Immobilienunternehmen, zu erhalten. Der Lösungsansatz sind anonyme Benchmarking-Pools, in denen des Datenlieferanten nicht veröffentlicht wird. Die Benchmarking-Pools müssen deshalb durch neutrale Dritte moderiert werden.[78]

Das Benchmarking in der Immobilienwirtschaft unterscheidet sich in den Managementebenen aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzung. Aus diesem Grund ist die Verwendung von Benchmarking-Ergebnissen aus Sicht der einzelnen Managementebenen zu betrachten.[79]

Die folgende Ausarbeitung in Ziff. 5.2 bezieht sich aus kapazitativen Gründen auf die Wertschöpfungskette von Property Companies.

5.2 Benchmarking-Ergebnisse auf unterschiedlichen Managementebenen

5.2.1 Benchmarking im Portfoliomanagement

5.2.1.1 Einsatz des Benchmarkings im Portfoliomanagement

Neben dem Erstellen neuer Portfolios dient das Portfoliomanagement im Immobilienmanagement dem Optimieren bestehender Portfolios.[80] Bedeutender als die mechanische Optimierung des Portfolios ist die Orientierung anhand eines Benchmarks. Statistische Methoden zur Portfoliooptimierung unterstützen die Effizienzsteigerung im Portfolio sowie die ideale Verteilung der Portfolioanteile. Wird eine statistisch geprägte Portfoliooptimierung angestrebt, so erfordert diese die Ausrichtung nach einem Benchmark.[81] Das quantitative Benchmarking wird in der Immobilienwirtschaft bereits eingesetzt und stellt eine substanzielle Grundlage für die strategischen Entscheidungen auf der Portfolioebene dar.[82]

Der quantitative Ansatz legt den Fokus auf das Risiko-Rendite-Verhältnis. In das Benchmarking fließen also Kennzahlen ein, die den Erfolgsgrößen oder dem Risiko einer Investition entsprechen.[83] Das Ziel des Benchmarkings ist das Unterbinden einer einseitigen Allokation und die direkte Diversifikation der Immobilien.[84]

[75] Vgl. Reisbeck/ Schöne (2017). S. 435 f.
[76] Vgl. Reisbeck/ Schöne (2017). S. 436.
[77] Vgl. Rottke (2017a). S. 87., in: Rottke/ Voigtländer (2017).
[78] Vgl. Kröner (2017). S. 339., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[79] Vgl. Hoerr (2017). S. 637 ff., in: Rottke/ Thomas (2017).
[80] Vgl. Lange (2018). S. 540 f., in: Brauer (2018).
[81] Vgl. Junius (2017). S. 672 f., in: Rottke/ Voigtländer (2017).
[82] Vgl. Reisbeck/ Schöne (2017). S. 153 ff.
[83] Vgl. Lange (2018). S. 539 f., in: Brauer (2018).
[84] Vgl. Junius (2017). S. 672., in: Rottke/ Voigtländer (2017).

Ziel ist es, durch die Berechnung von Benchmarks weniger volatile und ertragsreichere Portfolios zu generieren.[85] Ein Beispiel für die Zusammensetzung eines Immobilienbenchmarks deutscher Immobilien erfolgt durch:

1. *Bestimmung der Flächengrößen der einzelnen regionalen Standorte und der einzelnen Sektoren*
2. *Bestimmung der Marktwerte*
3. *Ermittlung des investierbaren Bestandes nach einer Größenklassen- und Liquiditätskorrektur sowie*
4. *Berechnung der Benchmarks.*[86]

5.2.1.2 Strategieanpassung und Potenzialhebung durch Benchmarking-Ergebnisse im Portfoliomanagement

Dieser Abschnitt beschreibt die Phasen nach der Auswertung der Daten in einem internen oder externen Benchmarking. Bei der Durchführung eines externen Benchmarkings ist es wichtig die Strategie beziehungsweise die Diversifizierung von dem leistungsstarken Unternehmen nicht genau zu kopieren, sondern auf das eigene Unternehmen individuell zu übertragen.[87]

Das etablierte quantitative Benchmarking[88] liefert anhand der Auswertung von Erfolgsgrößen und dem Risiko eine Basis für das strategische Portfoliomanagement. Die Optimierung bestehender Portfolien anhand quantitativer portfoliotheoretischer Ansätze erfordert eine spezielle Berücksichtigung der Umsetzung von Maßnahmen. Dabei ist das Portfolio nicht direkt zu diversifizieren, sondern primär die Zielsetzung die damit verbundene Investment- und Portfoliostrategie zu überarbeiten, um Einschränkungen bezüglich der Diversifikation aufgrund der Strategien zu vermeiden.[89]

Für die Optimierung des Portfolios bildet das Portfoliomanagement strategische Geschäftseinheiten (SGE) und führt eine Ist-Analyse durch, indem die SGE in die Portfolio-Matrix übertragen werden.[90] Beispielsweise sind Strategieanpassungen bezüglich der Nutzungsart oder der Rendite-Risiko-Größe vorzunehmen.[91] Da die Portfoliostrategie eng an die Investitionsstrategie gekoppelt ist bzw. die Portfoliostrategie aus den Vorgaben des Investmentmanagements formuliert wird, erfordert die Anpassung der Portfoliostrategie die Berücksichtigung der Investitionsstrategie.[92]

[85] Vgl. Junius (2017). S. 671 ff., in: Rottke/ Voigtländer (2017).
[86] Junius (2017). S. 672 f., in: Rottke/ Voigtländer (2017).
[87] Vgl. Reider (2000). S. 215.
[88] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[89] Vgl. Lange (2018). S. 540 f., in: Brauer (2018).
[90] Vgl. Lange (2018). S. 542 ff., in: Brauer (2018).
[91] Vgl. Hoerr (2017). S. 642 f., in: Rottke/ Thomas (2017).
[92] Vgl. Hoerr (2017). S. 643 f., in: Rottke/ Thomas (2017).

Nachdem die Ziel- und Strategieformulierung des Portfoliomanagements überarbeitet bzw. angepasst wurde, sind die Maßnahmen für die Optimierung der Rendite und des Risikos zu bestimmen.[93] Primär steht bei der Formulierung der Maßnahmen die größte Wertbeitragsgenerierung im Fokus.[94] Der größte Wertbeitrag für ein Immobilien-Portfolio stellt das Rendite-Risiko-Verhältnis sowie die Diversifizierung dar.[95] Zu den vom Portfoliomanagement zu beschließenden Maßnahmen zählen beispielsweise die Abschöpfung, die Investition oder Desinvestition von Immobilien und die Aufnahme neuer Objekte für einen verbesserten Diversifikationseffekt. Darüber hinaus gehört die Modernisierung und Instandhaltung zu den Optimierungsmaßnahmen[96], die das Portfoliomanagement aufgrund der strategischen Ausrichtung nicht selber ausführt, sondern von den anderen Bereichen des Immobilienmanagements ausführen lässt.[97]

Neben den Informationen zur Portfoliostruktur, der Portfoliorentabilität sowie der Risikostruktur, sagt das Benchmark zusätzlich etwas über die Leistung des Portfoliomanagers aus. Die gewonnenen Erkenntnisse über die Leistung der Portfoliomanager sind sowohl in der Organisationsstruktur als auch in der Portfoliobewirtschaftung zu verankern.[98] Nicht nur die Erkenntnisse über die Leistung der Portfoliomanager, sondern auch die Portfoliostruktur tragen zur Organisationsänderungen des Portfoliomanagements bei. Die Organisationsstruktur ist sowohl aus den Ergebnissen des quantitativen Ansatzes[99] als auch für den Rückkopplungseffekt bei der Leistungsmessung des Portfoliomanagers anzupassen.[100]

5.2.2 Benchmarking im Asset Management

5.2.2.1 Einsatz des Benchmarkings im Asset Management

Die Aufgabe des Asset Managers ist es, Wert- und Nutzungssteigerungspotenziale zu identifizieren und verdeutlicht die Wichtigkeit der Bestimmung von Leistungslücken und die Umsetzung von Maßnahmen.[101] Durch die Verwendung bestimmter Kennzahlen in einem Benchmarking lässt sich die Performance der Immobilie vergleichen.[102] Geeignete Kennzahlen für ein Benchmarking-Verfahren im Asset Management sind beispielsweise: *Mieterträge, Leerstand, Zufriedenheit der Mieter, Instandhaltungsstau, Mieterwechsel, Mietrückstände/offene Posten, Vertragslaufzeiten, Dauer der Neuvermietung, Bewirtschaftungskosten, Wertentwicklung der Immobilien und Total Return*.[103]

[93] Vgl. Lange (2018). S. 540 f., in: Brauer (2018).
[94] Vgl. Sesterhenn/ Röder/ Strigl et al. (2004). S. 115 f., in: Luczak/ Weber et al. (2004).
[95] Vgl. Lange (2018). S. 537 f., in: Brauer (2018).
[96] Vgl. Lange (2018). S. 542., in: Brauer (2018).
[97] Vgl. Hoerr (2017). S. 637 f., in: Rottke/ Thomas (2017).
[98] Vgl. Piazolo (2017). S. 600 f., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[99] Vgl. Metzner (2017b). S. 305., in: Rottke/ Thomas (2017).
[100] Vgl. Piazolo (2017). S. 600., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[101] Vgl. Lange (2018). S. 548 f., in: Brauer (2018).
[102] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 511.
[103] Preuß/ Schöne (2016). S. 511.

Aus dem in der Immobilienwirtschaft etablierten quantitativen Benchmarking-Vergleich[104] lassen sich anhand der Kennzahlen neben dem Identifizieren von direkten Optimierungspotenzialen auch Leistungen der Asset Manager beurteilen[105]. Die Leistungen lassen sich im Asset Management beispielsweise aus den Kennzahlen der Mieteinnahmen und der Wertentwicklung messen.[106] Darüber hinaus wird durch das Benchmarking anhand des Vergleiches von Kosten verschiedener Aufgabengebiete die Steuerung der Dienstleister optimiert.[107]

5.2.2.2 Strategieanpassung und Potenzialhebung durch Benchmarking im Asset Management

Im Allgemeinen gilt es, für die Potenzialhebung anhand der Benchmarking-Ergebnisse entsprechende Leistungslücken zu identifizieren, Maßnahmen zur Behebung dieser Schwachstellen zu formulieren und diese anschließend umzusetzen.[108] Dabei sind die Maßnahmen auszuwählen, die den größten Wertbeitrag zur Potenzialhebung beitragen können.[109] Um den größten Wertbeitrag zu generieren, ist es wichtig die Gründe der Leistungslücken sowie die Stellhebel der Gründe zu analysieren. Im Asset Management lässt sich das Identifizieren von Gründen für die Leistungslücken beispielhaft an einem Treiberbaum erklären. Dazu sind alle möglichen Einflussfaktoren und Gründe zu sammeln sowie die Zusammenhänge der Einflussfaktoren bildlich darzustellen.

Das nachfolgende Beispiel in Abb. 10 beruht auf fiktiven Überlegungen zum Thema Leerstand einer Gewerbeimmobilie und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit aller denkbaren Gründe eines Leerstandes. Das Beispiel eines Treiberbaumes entspricht somit einem reduzierten Modell und leistet dennoch einen wertvollen Beitrag zum Verständnis der Einflussfaktoren sowie seiner Entscheidungswege am Beispiel des Themenkomplexes Leerstand.[110]

Der Leerstand einer Gewerbeimmobilie (vgl. Abb. 10) lässt sich in den strukturellen Leerstand, Leerstand trotz Marktgängigkeit, Leerstand aufgrund nicht vorhandener Marktgängigkeit sowie Leerstand aufgrund weiterer objektspezifischer Gründe aufteilen. Der strukturelle Leerstand gehört zu den durch den Eigentümer nicht zu beeinflussenden Faktoren. Dazu zählen mitunter die Abwanderung gesamter Industriezweige, die Schließung einer lokal marktführenden Branche oder die Verlagerung von Einkaufszentren und folglich ausbleibenden Besucherströmen.

Steht ein Objekt trotz Marktgängigkeit leer, erfordert die Vermietung lediglich eine gute Vermarktung. Besteht ein Leerstand anhand nicht vorhandener Marktgängigkeit, ist die vorgesehene Nutzung nicht geeignet und die Verwendbarkeit nicht mit vertretbaren Mitteln herzustellen. Entsprechend ist in diesem Kontext über alternative Nutzungskonzepte nachzudenken.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit eines Leerstandes aufgrund objektspezifischer Gründe, wie die Flexibilität, der bauliche Zustand, die Erreichbarkeit, die Ausstattung des Gebäudes sowie die Höhe der Nebenkosten. Die Stellhebel der Flexibilität sind die Nutzungsvielfalt und Erschließungsmöglichkeiten. Der bauliche Zustand wird durch das Alter des Gebäudes sowie den Modernisierungsumfang beeinflusst. Die Erreichbarkeit ist wiederum nicht mehr beeinflussbar, da die Hauptfaktoren der Erreichbarkeit nur in der Markt- und Standortanalyse während der Projektentwicklung berücksichtigt werden können. In der Kompensation dieses

[104] Vgl. Reisbeck/ Schöne (2017). S. 7 f.
[105] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[106] Vgl. Pfnür (2011). S. 387.
[107] Vgl. Hoerr (2017). S. 654., in: Rottke/ Thomas (2017).
[108] Vgl. Tucher von Simmelsdorf (2000). S. 104.
[109] Vgl. Sesterhenn/ Röder/ Strigl et al. (2004). S. 115 f., in: Luczak/ Weber et al. (2004).
[110] Vgl. Abbildung 10.

Mangels wäre es beispielsweise möglich, unternehmensinterne Buslinien einzuführen. Während die Ausstattung von den Mieteranforderungen und dem darauffolgenden Mieterausbau abhängig ist, setzt sich in Abb. 10 die Höhe der Nebenkosten in Abhängigkeit des Gebäudealters sowie des Modernisierungsumfangs in der Vergangenheit zusammen.

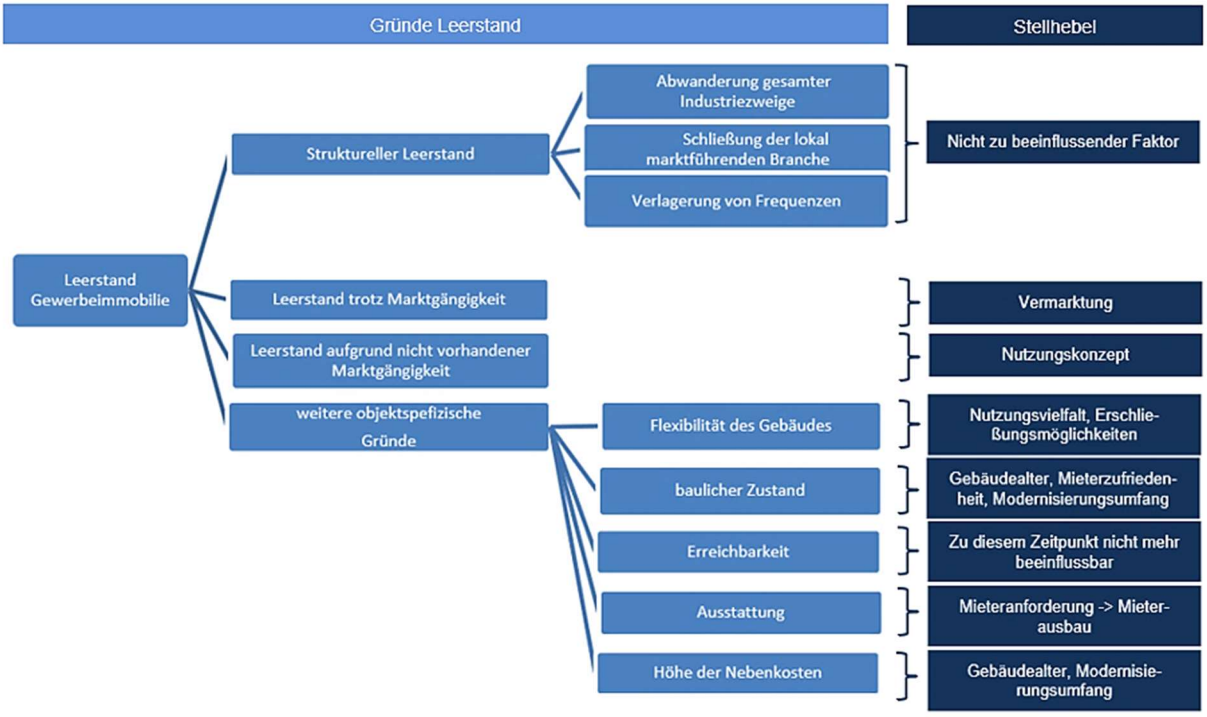

Abbildung 10: Treiberbaum am Beispiel Leerstand Gewerbeimmobilie[111]

Im nächsten Schritt sind die den Leerstand verursachenden Gründe zu identifizieren und anhand der Stellhebel ein Maßnahmenplan zu entwerfen, um den gewünschten Erfolg zu erzielen.[112] Die Realisierung der aufgezeigten Potenziale hängt beispielsweise von der eigenen Strategie, dem Umfeld, vertraglichen sowie betrieblichen Vereinbarungen oder baulichen Gegebenheiten ab. Aus diesem Grund sind weitere Prüfungen der Gegebenheiten vor der Realisierung durchzuführen und gegebenenfalls die Objektstrategie anzupassen. Bei einer Anpassung der Objektstrategie auf der Ebene des einzelnen Vermögensgegenstandes sind allerdings die Vorgaben des Portfoliomanagements zu berücksichtigen, um keine negativen Effekte auf der Portfolioebene zu verursachen.[113]

Damit die Organisation des Asset Managements in komplexen Umgebungen bestehen kann, ist es erforderlich anhand eines Benchmarkings eine Leistungsmessung der Asset Manager durchzuführen, die zur Optimierung der Organisationsstruktur beiträgt. Dabei spielen Kennzahlen, wie beispielsweise die Mieteinnahmen und die Wertentwicklung der Immobilien eine große Rolle für die Leistungsbeurteilung der Organisation.[114] Zeigt das Ergebnis Defizite in der

[111] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[112] Vgl. Behrends (2017). S. 148., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[113] Vgl. Tian/ Ketsaraporn (2012). S. 373 ff.
[114] Vgl. Pfnür (2011). S. 387.

Leistungserbringung, so sind Überlegungen zur Reorganisation anzustellen oder weitere Maßnahmen anhand der aus dem Benchmark-Vergleich gewonnenen Erkenntnisse der Best-Practice-Organisation abzuleiten. Dabei ist es allerdings wichtig, die Unterschiede in der Aufbauorganisation eines Asset Managers zu berücksichtigen. Die Aufbauorganisation des Asset Managements ist sehr vielschichtig und vom Anordnungsrecht sowie den Schnittstellen zu den übergeordneten Managementebenen abhängig.[115]

Eine idealtypische Organisationsgestaltung des Asset Managements deckt die zentralen Aufgabenstellungen anhand von Kenntnissen auf den unterschiedlichsten Fachgebieten ab. Je nach Größe der Portfolios ergeben sich beispielweise Optionen bezüglich der Organisation von Verkaufsaktivitäten und der Trennung beziehungsweise Zusammenfassung der Hausverwaltung mit den Asset Management-Aktivitäten. Darüber hinaus wird zwischen einer zentralen und dezentralen Organisation unterschieden. Während bei einer Zentralisierung alle strategischen Entscheidungen von der zentralen Unternehmensführung getroffen werden, wird in einer dezentralen Organisation die strategische Ausrichtung durch eigene Entscheider in der strategischen Geschäftseinheit bestimmt. Mit einer häufigen operativen Betreuung ist eine notwendige Präsenz anhand eines dezentral organisierten Asset Managements erforderlich.[116] Die Änderungen einer Organisation im Asset Management sind grundsätzlich auf die übergeordneten Strategien abzustimmen, um einen langfristigen Effekt zu erzielen.[117]

Darüber hinaus ermöglicht ein Benchmark-Vergleich der Kosten verschiedener Aufgabenbereiche des Asset Managements eine Hebung von Potenzialen. Für die Steuerung von Dienstleistern werden durch das Benchmarking anhand von Soll-Ist-Abweichungen beispielsweise die Stundensätze sowie der Leistungsumfang der Dienstleister hinterfragt. Mögliche Fragestellungen beziehen sich auf die Notwendigkeit von Sicherheitsdiensten, ihrem Ersatz durch Überwachungskameras, der Reduzierung des Leistungsumfangs von Dienstleistungen aufgrund des Objektstandards oder der Reduzierung der Stundensätze des Hausmeisters aufgrund der Mieterbedürfnisse. Die Fragenstellungen über den effizienten Einsatz von Dienstleistern werden in der Organisation verankert, um weitere Dienstleistungsaktivitäten optimal zu steuern und die Einsparpotenziale dauerhaft zu heben.[118]

5.2.3 Benchmarking im Property Management

5.2.3.1 Einsatz des Benchmarkings im Property Management

Die Aufgabe des Property Managers ist es, renditeoptimierende Bewirtschaftungsansätze zu analysieren. Dabei gilt es, die Werthebel in den jeweiligen Objekten aufzudecken und diese zu realisieren. Die Werthebel befinden sich im Property Management in der Bewirtschaftungsphase auf der Einnahmen- und Ausgabenseite.[119] Werthebel der Einnahmenseite sind: die Mieterhöhungen im Bestand (Vergleichs-, Staffel- oder Indexmieten), die Leerstandsreduktion durch aktives Vermietungsmanagement, die Senkung der Leerstandszeiten durch Verkürzen der Anschlussvermietungszeit, die Reduzierung des Forderungsausfalls durch Einsatz eines

[115] Vgl. Hoerr (2017). S. 662 ff., in: Rottke/ Thomas (2017).
[116] Vgl. Hoerr (2017). S. 662 ff., in: Rottke/ Thomas (2017).
[117] Vgl. Hoerr (2017). S. 665., in: Rottke/ Thomas (2017).
[118] Vgl. Hoerr (2017). S. 654., in: Rottke/ Thomas (2017).
[119] Vgl. Krüger/ Rosdücher (2017). S. 576 f., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).

straff organisierten Mahnwesens, die Beseitigung von Mietminderungsgründen und die Steigerung der Objektqualität und -attraktivität durch gezielte Investitionen in die Bestände als Basis für zuvor genannte Werthebel.[120]

Die Ausgabenseite wird beeinflusst durch die nicht umlegbaren Bewirtschaftungskosten. Eine Optimierung der Ausgabenseite erfolgt zum Beispiel durch Kostensenkungen bei Dienstleistern oder die Senkung der Instandhaltungskosten.[121]

Das Benchmarking wird im Property Management eingesetzt, um die Rentabilität der Objekte anhand des Vergleiches mit anderen Unternehmen oder mit dem unternehmensinternen Vergleich zu analysieren und folglich aufzuzeigen, wo ein aktives Eingreifen erforderlich ist. Das Ziel des Benchmarkings ist es, eine Optimierung der Gebäudebewirtschaftung zu erreichen.[122] Da das quantitative Benchmarking eine Grundlage für strategische Entscheidungen darstellt[123], nutzt das Property Management die Benchmark-Ergebnisse als Basis zur Identifizierung von Leistungslücken im Gebäudemanagement bzw. der Organisation, um dem ganzheitlichen Benchmarking-System gerecht zu werden.[124]

5.2.3.2 Strategieanpassung und Potenzialhebung durch Benchmarking im Property Management

Die Potenzialhebung eines Benchmarkings erfordert als Voraussetzung Transparenz zur Bildung von Benchmarks.[125] Benchmark-Vergleiche aus den Werthebeln des Property Managements verhelfen zur systematischen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der eigenen Immobilien, indem Potenziale identifiziert werden.[126] Um einen langfristigen Erfolg zu generieren, werden die Potenziale nicht direkt operativ umgesetzt, sondern primär die Organisation sowie die Prozesse betrachtet, um zukünftig eine zielgerichtete und effiziente Steuerung zu gewährleisten. Um die maximale Wertschöpfung zu generieren und den Zielvorgaben des Investors gerecht zu werden, erfordert die Potenzialhebung durch das Benchmarking also nicht nur die Betrachtung und Optimierung der Kosten der Gebäudebewirtschaftung, sondern auch Anpassungsaktivitäten der Organisation des Gebäudemanagements[127], dessen Grundlage das quantitative Benchmarking darstellt.[128]

Die Organisation des Property Managements unterscheidet sich in Hinsicht des Nutzers sowie der Größe des Objektes und des Auftraggebers enorm. Ein individuell auf den Mieter abgestimmtes Gebäudemanagement ist hier von großer Bedeutung.[129] Für die Optimierung des Gebäudemanagements sind also organisatorische Maßnahmen zu treffen, die beispielsweise die Einführung eines zusätzlichen Vertragsmanagements beinhaltet, um zusätzliche Dienstleistungs- und Versorgungsverträge zu überprüfen, die nicht optimal gestaltet sind.[130] Dabei sind nicht nur monetäre Aspekte ausschlaggebend, sondern auch Markttrends und aktuelle

[120] Vgl. Krüger/ Rosdücher (2017). S. 577., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[121] Vgl. Krüger/ Rosdücher (2017). S. 577., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[122] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 560 f.
[123] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[124] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 567.
[125] Vgl. Lange (2018). S. 565., in: Brauer (2018).
[126] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 561.
[127] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 562 ff.
[128] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[129] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 72 f.
[130] Vgl. Lange (2018). S. 568., in: Brauer (2018).

Gegebenheiten zu berücksichtigen. Der Vertrag ist anhand dieser Aspekte anzupassen, um dem ganzheitlichen Ansatz gerecht zu werden.[131] Für weitere Kosteneinsparpotenziale sind Überlegungen zum Outsourcing von Leistungen in Erwägung zu ziehen.[132] Darüber hinaus ist es wichtig die Organisationsstruktur anhand von Leistungsmessungen anzupassen, um die ganzheitliche Wertschöpfung zu realisieren. Die Grundlage für die Messung der Leistung bilden quantitative Benchmarks.[133] Nach der Optimierung der Organisationstruktur sind Maßnahmen bezüglich der direkten Kennzahlenoptimierung zu treffen. Durch die primär durchgeführte Organisationsanpassung sind die strategischen Einsparpotenziale in der Organisation verankert und tragen somit langfristig zum Erfolg bei.[134]

Als Bindeglied zwischen den Mietern und dem Asset Management ist der Property Manager dem Mieter sehr nah. Das Einbeziehen des Mieters, beispielsweise über die Bereitstellung von Informationen bezüglich einem energiesparenden Verhalten, trägt zur Optimierung wesentlich bei. Die Beteiligung der Nutzer am Optimierungsprozess verhilft, neben den gegebenen Einsparpotenzialen seitens der Organisation, zum erfolgreichen Immobilienmanagement.[135]

Darüber hinaus findet durch den Einsatz des quantitativen Benchmarkings die Messung der Zufriedenheit der Mieter anhand von Kennzahlen, wie die Mieterfluktuation oder den Eingängen von Beschwerdebriefen, eine Potenzialhebung im Property Management statt. Außerdem werden durch das Benchmarking frühzeitige Warnsignale in Bezug auf die Kundenzufriedenheit oder dem frühzeitigen Erkennen von Kostenentwicklungen generiert.[136]

5.2.4 Benchmarking im Facility Management

5.2.4.1 Einsatz des Benchmarkings im Facility Management

Die Methode Benchmarking im Facility Management wird zur Leistungssteigerung oder Kostenreduzierung eingesetzt.[137] Dabei werden anhand von Benchmarks Vergleiche erstellt und durch das Durchführen von Analysen der Benchmark-Ergebnisse und dem Formulieren von Maßnahmen die Optimierung der Kosten angestrebt.[138] Die Optimierung bezieht sich im Facility Management insbesondere auf die Bewirtschaftungskosten.[139] Darunter fallen beispielsweise die Kosten der Reinigung, Instandhaltung sowie Energie.[140] Um isolierte Erfolge zu vermeiden, die sich nur auf eine begrenzte Zeit konzentrieren, ist es wesentlich auch die Aufbau- und Ablauforganisation mit in die Analyse einzubeziehen.[141]

[131] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 70.
[132] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 602.
[133] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 560 ff.
[134] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 562 ff.
[135] Vgl. Krüger/ Rosdücher (2017). S. 573., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[136] Vgl.Krüger/ Rosdücher (2017). S. 573 f., in: Arnold/ Rottke et al. (2017).
[137] Vgl. Pfnür (2011). S. 377.
[138] Vgl. Behrends (2017). S. 148., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[139] Vgl. Schöne (2017). S. 558., in: Rottke/ Thomas (2017).
[140] Vgl. Czerwinski (2006). S. 38 ff.
[141] Vgl. Staub (2013). S. 267 ff., in: Peyinghaus/ Zeitner (2013).

5.2.4.2 Strategieanpassung und Potenzialhebung durch Benchmarking im Facility Management

Nach dem Identifizieren der Leistungslücken anhand des Benchmark-Vergleichs, gilt es die Maßnahmen auf die jeweiligen Bereiche zu übertragen.[142] Die Maßnahmenfindung weist in den verschiedenen Aufgabenbereichen des Facility Managements allerdings erhebliche Unterschiede auf. Im nachfolgenden Beispiel werden Maßnahmen des Energie- und Instandhaltungsmanagements mit dem Schwerpunkt des technischen Facility Managements dargelegt, um die unterschiedlichen Wirkungen einzelner Maßnahmen zu verdeutlichen. Für die Maßnahmen des Energiemanagements wird in Abb. 11 zwischen der Umplanung und der Aufwendung von Kosten unterschieden.[143]

Maßnahmen im Energiemanagement	Umplanung	Aufwendung von Kosten
Strom	Licht in nicht genutzten Räumen abschalten	Energiesparlampen einsetzen
	Informationsversorgung der Nutzer über Energiesparverhalten	Regelungstechnik anwenden, z.B. Licht zum Dämmen, Bewegungsmelder im Treppenhaus
	Richtwerte überprüfen und gegebenenfalls Beleuchtung reduzieren	Tageslicht durch Einbau neuer Fenster maximieren
Heizung	In nicht genutzten Räumen Heizung abdrehen	Einbau von Wärmetauschern
	Schließen der Fenster und Türen außerhalb der regulären Arbeitszeit	Regelungstechnik anwenden, z.B. Zeitschaltuhren, Nachabschaltung
	Wärmestau durch Freihalten der Heizung vermeiden	
	Drehzahl der Wärmepumpe verringern	
Klimatisierung	Ist-Temperatur an Soll-Temperatur anpassen	Einbau von Sonnenschutzsystemen auf der Sonnenseite
	Wartungen aufgrund eventueller Defekte durchführen	Effiziente Klimaanlagen

Abbildung 11: Beispiel zu Maßnahmen im Energiemanagement[144]

Im Gegensatz zu den Maßnahmen des Energiemanagements, die hauptsächlich in der Optimierung des Verbrauchs resultieren, liegen die Kostenpotenziale für das Instandhaltungsmanagement in der Organisationsstruktur, Bündelung der Instandhaltungsaktivitäten, seiner rechtzeitigen Durchführung sowie Automatisierung der Abläufe.[145] Je nach Tätigkeitsbereich wird die Maßnahmenbestimmung im Facility Management individuell betrachtet. In der Praxis gibt es in den Tätigkeitsbereichen jedoch oft Überschneidungen.[146] Liegt die Entscheidung der Potenzialhebung des Energiemanagements in der Neuvergabe der Dienstleistung zu besseren Konditionen, weil das Realisieren von Einsparpotenzialen der Energiekosten nicht rentabel

[142] Vgl. Behrends (2017). S. 148., in: Reisbeck/ Schöne (2017).
[143] Vgl. Czerwinski (2006). S. 40.
[144] Fiktives Beispiel – eigene Darstellung.
[145] Vgl. Czerwinski (2006). S. 40 f.
[146] Vgl. Lange (2018). S. 555., in: Brauer (2018).

ist, übernimmt folglich das kaufmännische Facility Management das Vertragswesen für das technische Energiemanagement.

Zeitlich begrenzte und isolierte Erfolge, die in der ausschließlichen Betrachtung und Umsetzung von reinen Kostenpotenzialen liegen, wird durch die Berücksichtigung der Organisation im Benchmarking des Facility Managements begegnet. Der Anstoß zur Reorganisation ergibt sich beispielsweise aus dem externen Benchmark-Vergleich der Bewirtschaftungskosten pro qm. Mit einer Neuausrichtung der Organisationsstruktur des Facility Managements ist u.a. die Anzahl der Zuständigkeitsüberschneidungen zu mindern und eine größtmögliche Kapazitätsauslastung zu erreichen.[147]

5.3 Verwendung der Benchmarking-Ergebnisse in den Managementebenen

Grundsätzlich ist es wichtig, dass eine intensive Kommunikation über die Abteilungsgrenzen hinweg zwischen allen beteiligten Managementdisziplinen Portfolio-, Asset-, Property- und Facility Management stattfindet. Es gilt die Ergebnisse und Anpassungen aufgrund des Benchmarkings zu diskutieren, um ein gemeinsames Ziel zu entwickeln und zu verfolgen.[148] Nachdem die Daten erfasst und ausgewertet wurden, sind die Parameter der eigenen Organisation sowie des Benchmarking-Partners zu vergleichen und anhand der Benchmarks bzw. Soll-/Ist-Abgleiche eigene Leistungslücken festzustellen. Die Potenzialhebung findet durch die Bestimmung von Best-Practice-Lösungen und der damit einhergehenden Erstellung von Maßnahmenplänen, auf Basis der formulierten Ziele, statt.[149] Dabei ist die Best-Practice-Lösung des leistungsstarken Unternehmens nicht einfach zu kopieren, sondern individuell auf das eigene Unternehmen anzupassen.[150]

Bisher findet nur das quantitative, kennzahlenbasierte Benchmarking in der Immobilienwirtschaft Anwendung und dient als Unterstützung für strategische Entscheidungen.[151] Gründe für die eher geringe Verbreitung eines qualitativen Benchmarkings sind die eingeschränkten Vergleichsmöglichkeiten aufgrund der nicht messbaren Erfolgskomponenten sowie die Gefahr der Oberflächlichkeit.[152]

Sowohl für die jeweiligen Managementbereiche, als auch innerhalb der Managementbereiche selbst, gilt ein hohes Maß an Individualität in der Analyse der Leistungslücken sowie folglich der Maßnahmenformulierung. Alle Maßnahmen sind für die jeweilige Organisation und im Sinne der unterschiedlichen Managementdisziplinen individuell zu treffen und an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen.[153]

Für die Potenzialhebung ist es wichtig, nicht nur Maßnahmen umzusetzen, die die Optimierung der Kennzahlen versprechen, sondern auch die Strategie sowie die Organisation verbessern, um einen langfristigen Effekt zu generieren und einen Wettbewerbsvorteil zu erarbeiten bzw.

[147] Vgl. Kurzrock (2013). S. 51., in: Peyinghaus/ Zeitner (2013).
[148] Vgl. Preuß/ Schöne (2016). S. 70 f.
[149] Vgl. Tucher von Simmelsdorf (2000). S. 104.
[150] Vgl. Reider (2000). S. 215.
[151] Vgl. Lange (2018). S. 590., in: Brauer (2018).
[152] Vgl. Tucher von Simmelsdorf (2000). S. 103.
[153] Vgl. Behrends (2017). S. 149., in: Reisbeck/ Schöne (2017).

auszubauen. Die Entwicklung neuer Methoden und verbesserter Prozesse anderer Organisationen steht nämlich nicht still.[154]

Zu berücksichtigen gilt, dass das Benchmarking zunächst vor allem zur Identifikation von Potenzialen dient. Die Maßnahmenbestimmung und das erforderliche Vorgehen für die Umsetzung der Maßnahmen resultiert nicht aus dem Benchmarking direkt. Um Maßnahmen zu bestimmen, sind für die jeweiligen Managementebenen weitere Analysen erforderlich.[155]

[154] Vgl. Bauer (1996). S. 95., in: Meyer (1996).
[155] Vgl. Tucher von Simmelsdorf (2000). S. 121 ff.

6 Fazit

Im Benchmarking in der Immobilienwirtschaft besteht die Herausforderung im Vergleich signifikant heterogener Immobilienbestände. Die Charakteristika von Immobilien weisen vielfältige Merkmale im Sinne ihrer Ungleichartigkeit auf. Auch bei Analysen, die sich auf nur eine Nutzungsart, z.B. eine Logistikhalle in derselben Stadt konzentrieren würde, ergäben sich signifikante Merkmalsunterschiede innerhalb dieses einen Immobilientyps. Beispielsweise sind die Betriebskosten eines modernen Neubaus nicht mit denen eines sanierungsbedürftigen Altbaus vergleichbar.

Diesem immobilienspezifischen Faktor der Heterogenität kann die Anwendung eines statistischen Modells und den Einbezug von Clustern gerecht werden. Eine Möglichkeit der Berechnung des kostenorientierten Immobilien-Benchmarkings ist das statistische Modell der Regressionsanalyse. Die Regressionsanalyse kommt in Frage, da sich die Kennzahlen durch diese Modelle sehr gut erklären lassen. Sie weisen eine große Flexibilität hinsichtlich ihrer Erweiterungsmöglichkeiten auf. Die semiparametrische Regressionsanalyse stellt das passende Modell dar, da sich durch den komplexen Ansatz des Einbezugs sowohl linearer, als auch nicht linearer Vergleichskriterien qualitativ hochwertige Benchmarks berechnen lassen.

Dennoch ist es in den einzelnen Managementdisziplinen des Portfolio-, Asset-, Property- sowie des Facility Managements wichtig, das hohe Maß der Individualität auch innerhalb der einzelnen Managementbereiche zu berücksichtigen. Die Maßnahmen des jeweiligen Benchmarking-Projektes sind an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Die Kommunikation bezüglich der Anpassungen und Umsetzungen zwischen den Disziplinen ist von großer Bedeutung, da die Organisation und ihre Prozesse aufeinander aufbauen sowie eng miteinander verknüpft sind.

Bisher findet nur das quantitative, kennzahlenorientierte Benchmarking eine Anwendung in der Immobilienwirtschaft und bildet für strategische Entscheidungen eine wesentliche Grundlage. Um langfristige Effekte und Wettbewerbsvorteile durch Benchmarking zu erreichen, ist es allerdings wichtig, nicht nur die immobilienbezogenen Kosten zu optimieren, sondern auch die Strategien, Organisation sowie ihre Prozesse langfristig fortzuentwickeln.

Insofern stellt sich die Frage, was ist notwendig, um auch den qualitativen Ansatz des Benchmarkings in der Immobilienwirtschaft weiter zu etablieren bzw. welche Methoden anzuwenden sind, um qualitative Merkmale erfassbar und vergleichbar zu gestalten.

Dieser sich aus dem Kontext der vorliegenden Schrift ergebende Ansatz bildet die Grundlage für die weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex Immobilien-Benchmarking. Spannend gestaltet sich auch der Forschungsansatz, um die Weiterentwicklung des Immobilien-Benchmarkings bis hin zur dritten Entwicklungsstufe bzw. zum prozessorientierten, branchenübergreifenden Benchmarking zu erforschen.

Die Verfasser wünschen sich, dass das vorlegte Arbeitspapier zu weiterer wissenschaftlicher Arbeit anregt und in der Praxis eine breite Anwendung findet. Abschließend dürfen wir zu Kommentaren und konstruktiv kritischen Anmerkungen einladen, die der Verbesserung und Fortentwicklung des Immobilien-Benchmarkings dienen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Backhaus/ Erichson/ Plinke/Weiber (2016): Backhaus, Klaus/ Erichson, Bernd/ Plinke, Wulff/ Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung, 14. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Gabler.

Bauer (1996): Bauer, Peter: Benchmarking - Chancen und Risiken für die Logistik. In: Meyer, Jürgen (Hrsg.): Benchmarking: Spitzenleistungen durch Lernen von den Besten, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 77–95.

Behrends (2017): Behrends, Martin: Ablauf des Benchmarkings. In: Reisbeck, Tilman/ Schöne, Lars B. (Hrsg.): Immobilien-Benchmarking, 3. Aufl., Berlin: Springer Vieweg, S. 121–152.

Behrends/ Bogenberger/ Schöne (2017): Behrends, Martin/ Bogenberger, Stefan/ Schöne, Lars: Benchmarking im Property Management. In: Reisbeck, Tilman/ Schöne, Lars B. (Hrsg.): Immobilien-Benchmarking, 3. Aufl., Berlin: Springer Vieweg, S. 223–300.

Bogenberger (2017): Bogenberger, Stefan: Entwicklung eines Benchmarkings. In: Reisbeck, Tilman/ Schöne, Lars B. (Hrsg.): Immobilien-Benchmarking, 3. Aufl., Berlin: Springer Vieweg, S. 87–119.

Brede (2015): Brede, Hauke: Benchmarking von Chancen und Risiken – Zentrale Verfahren, Kennzahlen und Systeme im Risikomanagement. In: Zeitner, Regina/ Peyinghaus, Marion (Hrsg.): IT-Management Real Estate: Lösungen für digitale Kernkompetenzen, Berlin/ Heidelberg: Springer Vieweg, S. 127–137.

Czerwinski (2006): Czerwinski, Hilmar: Facility Management – Leitfaden für Architekten, Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten und Stadtplaner. Online im Internet: https://www.aknw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen-Broschueren/facility_management_final.pdf, Zuletzt geprüft am 03.06.2018.

Diederichs (2006): Diederichs, Claus Jürgen: Immobilienmanagement im Lebenszyklus – Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung, 2. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Verlag.

Eckstein (2016): Eckstein, Peter P.: Angewandte Statistik mit SPSS – Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, 8. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.

Fahrmeir/ Kneib/ Lang (2009): Fahrmeir, Ludwig/ Kneib, Thomas/ Lang, Stefan: Regression – Modelle, Methoden und Anwendungen, 2. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Verlag.

Günther (1997): Günther, Thomas: Möglichkeiten und Grenzen des Benchmarking im Controlling. In: Sabisch, Helmut/ Tintelnot, Claus (Hrsg.): Benchmarking - Weg zu unternehmerischen Spitzenleistungen: Reihe Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 175–185.

Hoerr (2017): Hoerr, Pamela: Real Estate Asset Management. In: Rottke, Nico B./ Thomas, Matthias (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Management, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 635–668.

Janssen/ Laatz (2017): Janssen, Jürgen/ Laatz, Wilfried: Statistische Datenanalyse mit SPSS – Eine anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests, 9. Aufl., Berlin: Springer Gabler.

Junius (2017): Junius, Karsten: Risikostreuung mit Immobilien. In: Rottke, Nico B./ Voigtländer, Michael (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Ökonomie, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 643–673.

Kneib (2009): Kneib, Thomas: Semiparametrische Regression, Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg. Online im Internet: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj-juGy5f3bAhUFJ1AKHTM8B3wQFggoMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.uni-goettingen.de%2Fde%2Fdocument%2Fdownload%2F0ab01b8c8b1d974f4f698aff8a57ba80-en.pdf%2FOFFIS2009.pdf&usg=AOvVaw2aPKeBvNcGqK-0sd6c6ou7, Zuletzt geprüft am 15.06.2018.

Kröner (2017): Kröner, Marko: Benchmarking im Facility Management – Verkehrs- und Logistikunternehmen. In: Reisbeck, Tilman/ Schöne, Lars B. (Hrsg.): Immobilien-Benchmarking, 3. Aufl., Berlin: Springer Vieweg, S. 301–339.

Krüger/ Rosdücher (2017): Krüger, Sebastian/ Rosdücher, Jörg: Objektmanagement von Wohnimmobilien: Asset- und Property Management. In: Arnold, Daniel/ Rottke, Nico B./ Winter, Ralph (Hrsg.): Wohnimmobilien: Lebenszyklus, Strategie, Transaktion, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 557–584.

Kurzrock (2013): Kurzrock, Björn-Martin: Geschäfts-und Rollenmodelle. In: Peyinghaus, Marion/ Zeitner, Regina (Hrsg.): Prozessmanagement Real Estate: Methodisches Vorgehen und Best Practice Beispiele aus dem Markt, Berlin/ Heidelberg: Springer Vieweg, S. 41–55.

Lange (2018): Lange, Bettina: Immobilienbestandsmanagement. In: Brauer, Kerry-U. (Hrsg.): Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung, 9. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, S. 527–593.

Meier (2017): Meier, Carsten-Patrick: Bauinvestitionen und Immobilienpreise. In: Rottke, Nico B./ Voigtländer, Michael (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Ökonomie, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 355–380.

Metzner (2017b): Metzner, Steffen: Organisation. In: Rottke, Nico B./ Thomas, Matthias (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Management, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 287–310.

Pfnür (2011): Pfnür, Andreas: Modernes Immobilienmanagement – Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb, 3. Aufl., Berlin/ Heidelber: Springer-Verlag.

Piazolo (2017): Piazolo, Daniel: Wohnimmobilien-Portfoliomanagement und Benchmarking. In: Arnold, Daniel/ Rottke, Nico B./ Winter, Ralph (Hrsg.): Wohnimmobilien: Lebenszyklus, Strategie, Transaktion, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 585–607.

Preuß/ Schöne (2016): Preuß, Norbert/ Schöne, Lars B.: Real Estate und Facility Management – Aus Sicht der Consultingpraxis, 4. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Vieweg.

Reider (2000): Reider, Rob: Benchmarking strategies – A tool for profit improvement, New York: John Wiley.

Reisbeck/ Schöne (2017): Reisbeck, Tilman/ Schöne, Lars B.: Immobilien-Benchmarking, 3. Aufl., Berlin: Springer Vieweg.

Rottke (2017a): Rottke, Nico B.: Besonderheiten von Immobilien und deren Märkten. In: Rottke, Nico B./ Voigtländer, Michael (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Ökonomie, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 83–100.

Rottke (2017b): Rottke, Nico B.: Geschichte der deutschen Immobilienwirtschaft. In: Rottke, Nico B./ Thomas, Matthias (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Management, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 91–118.

Säfken (2015): Säfken, Benjamin: Semiparametrische Regressionsmodelle in der Versorgungsplanung – Vorhersage von Inzidenzraten unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung, Wiesbaden: Springer Spektrum.

Schöne (2017): Schöne, Lars B.: Facility Management. In: Rottke, Nico B./ Thomas, Matthias (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Management, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 553–572.

Sesterhenn/ Röder/ Strigl/Colsman (2004): Sesterhenn, J./ Röder, A./ Strigl, T., Colsman, R.: Das LogiBEST-Konzept. In: Luczak, Holger/ Weber, Jürgen/ Wiendahl, Hans-Peter (Hrsg.): Logistik-Benchmarking: Praxisleitfaden mit LogiBEST, 2. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Verlag, S. 29–130.

Sesterhenn/ Wertz (2004): Sesterhenn, J./ Wertz, B.: Benchmarking - Einführung in die Methode. In: Luczak, Holger/ Weber, Jürgen/ Wiendahl, Hans-Peter (Hrsg.): LogistikBenchmarking: Praxisleitfaden mit LogiBEST, 2. Aufl., Berlin/ Heidelberg: Springer Verlag, S. 5–15.

Siebert/ Kempf/ Maßalski (2008): Siebert, Gunnar/ Kempf, Stefan/ Maßalski, Oliver: Benchmarking – Leitfaden für die Praxis, 3. Aufl., München: Carl Hanser Verlag.

Staub (2013): Staub, Peter: Facility Management als integrierter Bestandteil der Prozesslandkarte eines Unternehmens. In: Peyinghaus, Marion/ Zeitner, Regina (Hrsg.): Prozessmanagement Real Estate: Methodisches Vorgehen und Best Practice Beispiele aus dem Markt, Berlin/ Heidelberg: Springer Vieweg, S. 267–281.

Thomas (2017): Thomas, Matthias: Immobilien-Portfoliomanagement. In: Rottke, Nico B./ Thomas, Matthias (Hrsg.): Immobilienwirtschaftslehre - Management, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 573–634.

Tian/ Ketsaraporn (2012): Tian, Zhilong/ Ketsaraporn, Suttapong: Performance Benchmarking for Building Best Practice in Business Competitiveness and Case Study S. 372–384. Online im Internet: https://pdfs.semanticscholar.org/116e/612b8aa0d9b52bb14ad62abcb38ff1310584.pdf, Zuletzt geprüft am 26.05.2018.

Tucher von Simmelsdorf (2000): Tucher von Simmelsdorf, Friedrich W.: Benchmarking von Wissensmanagement – Eine Methode des ressourcenorientierten strategischen Managements, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Vornholz (2013): Vornholz, Günter: Volkswirtschaftslehre für die Immobilienwirtschaft – Studientexte Real Estate Management, Bd. I., München: Oldenbourg Verlag.

Watson (1993): Watson, Gregory: Benchmarking - Vom Besten lernen, Landsberg/ Lech: Verlag Moderne Industrie.

ZIA (2017) Zentraler Immobilienausschuss Deutschland: Wirtschaftsfaktor Immobilien 2017 Immobilienmarktbericht Deutschland 2017, Arbeitskreis der oberen Gutachterausschüsse. Online im Internet: https://www.zia-deutschland.de/marktdaten/daten-der-immobilienwirtschaft/. Zuletzt geprüft: 30.03.2019.

Kurzbiografie der Autoren

Sandra Richter,

studierte nach der Fachhochschulreife in Regensburg Internationales Immobilienmanagement an der Hochschule Aschaffenburg und schloss dieses Studium im Februar 2019 erfolgreich mit dem akademischen Grad Bachelor of Arts (B.A.) ab. Während ihres Studiums sammelte sie bereits berufliche Erfahrungen in Form von Praktika in der Immobilienbranche. Seit März 2019 befindet sich Frau Richter im aufbauenden Masterstudium International Management.

Die im Rahmen ihres Studiums unter der Betreuung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Lars Bernhard Schöne verfasste Bachelorthesis mit dem Titel „Immobilien-Benchmarking - Clustern heterogener Immobilienbestände durch Regressionsanalysen“ diente als Grundlage für dieses Arbeitspapier.

Lars Bernhard Schöne,

wurde im Mai 2016 zum Professor für Immobilien-Betriebswirtschaft an die Fakultät Wirtschaft und Recht der Technischen Hochschule Aschaffenburg berufen. Seit April 2017 leitet er das IIWM Institut für Immobilienwirtschaft und -management.

Prof. Schöne, geb. 1971 in Celle; studierte nach seiner Ausbildung zum Schreiner das Bauingenieurwesen an der Bergischen Universität Wuppertal. Nach dem Diplom und aufbauend dem 1. Staatsexamen für die Sekundarstufe II, promovierte er extern bei Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs am Lehr- und Forschungsgebiet Bauwirtschaft.

Vor seinem Wechsel in die Wissenschaft zeichnete er als Geschäftsführer einer Kapitalverwaltungsgesellschaft für ein Investitionsvolumen von 3,5 Mrd. € bzw. Transaktionen von über 700 Mio. € verantwortlich. Nebenbei war er über zehn Jahre Lehrbeauftragter für das Fachgebiet Portfolio- und Asset Management an der Technischen Universität München.

Prof. Schöne ist Mitglied im Ausschuss ‚Transparenz und Benchmarking‘ des Zentralen Immobilienausschusses Deutschland und in weiteren Gremien engagiert. Auf der 6. internationalen Fachmesse für Gewerbeimmobilien Expo-Real in München, wurde er für das Forschungsprojekt „Immobilien-Benchmarking für die Sparkassen-Finanzgruppe“, mit dem Anerkennungspreis der Immobilien-Fachpresse ausgezeichnet.

Prof. Schöne ist Lehrbeauftragter der Hochschule Biberach, Co-Autor des BDI-Manifestes für Wachstum und Beschäftigung – Deutschland 2020 sowie einer Vielzahl qualifizierter Fachbeiträge. Im SpringerVieweg-Verlag ist er in 4. bzw. 3. Auflage Herausgeber der beiden Standardwerke ‚Real Estate und Facility Management‘ sowie ‚Immobilien-Benchmarking‘.

IIWM Institut für
Immobilienwirtschaft
und-management
TH Aschaffenburg

Technische Hochschule Aschaffenburg
Würzburger Straße 45
D-63743 Aschaffenburg