



**Universität
Zürich^{UZH}**

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Auswirkungen von Big Data auf die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz

Verfasser: Keller Philipp
Kirchstrasse 1, 8304 Wallisellen
p.keller@kit.ch / +41 79 430 12 73

Eingereicht bei: Ulrich Prien MRICS, Partner, Advisory
Head KPMG Real Estate Switzerland

Abgabedatum: 29. August 2016

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Executive Summary	V
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung / Ausgangslage	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Vorgehen	2
1.4 Abgrenzung	3
2 Theoretische Grundlagen	4
2.1 Einführung in «Big Data»	4
2.2 Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz	7
2.3 Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung	15
3 Online-Umfrage: Praxisverständnis zu Big Data	24
3.1 Verständnis von Big Data	25
3.2 Einsatz von Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung	26
3.3 Einfluss auf die aktuellen Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung	31
3.4 Potenzial für neue Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung	33
3.5 Konsequenzen des zukünftigen Einsatzes von Big Data Analytics	37
3.6 Zusammenfassung der Erkenntnisse	42
4 Schlussbetrachtung	45
4.1 Fazit	45
4.2 Diskussion	46
4.3 Ausblick	47
Literaturverzeichnis	49
Anhang	51

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
CAFM	Computer Aided Facility Management
ERP	Enterprise-Resource-Planning
FM	Facility Management
GBV	Grundbuchverordnung
IT	Informationstechnik
SQL	Structured Query Language
VSED	Verband Schweizerischer Einwohnerdienste

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Der Lebenszyklus der Immobilie als Kette von Prozessen	7
Abb. 2	Investitionsmassnahmen einer Immobilie	9
Abb. 3	Frage 1: Anzahl Branchenteilnehmer	25
Abb. 4	Frage 3: Verständnis für den Prozess der Big Data Analytics	25
Abb. 5	Frage 5: Nutzung und Zweck von Data Analytics	27
Abb. 6	Frage 6: Übersicht zu den gesammelten und analysierten Daten	28
Abb. 7	Frage 13: Geschäftsfelder mit Einsatz von Data Analytics	30
Abb. 8	Frage 8: Einfluss von Big Data Analytics auf die Bewirtschaftungsdienstleistungen.....	31
Abb. 9	Frage 15: Veränderung der Geschäftsfelder durch den Einsatz von Data Analytics.....	32
Abb. 10	Frage 10: Einsatzmöglichkeiten von Big Data Analytics.....	33
Abb. 11	Frage 16: Geschäftsfelder, die sich massgeblich verändern werden	34
Abb. 12	Frage 21: Neue Geschäftsfelder aufgrund Big Data Analytics	34
Abb. 13	Frage 19: Nutzen von Data Analytics für den Endkunden (Eigentümer und Mieter)	37
Abb. 14	Frage 11: Stärke des Einflusses von Data Analytics auf kollaborative Technologien	37
Abb. 15	Frage 12: Stärke des Einflusses von Data Analytics auf digitale Plattformen	38
Abb. 16	Frage 18: Einfluss von Data Analytics auf die Automatisierung von Geschäftsfeldern	39
Abb. 17	Frage 23: Einfluss von Datenschutzgesetzen auf den Einsatz von Data Analytics	39
Abb. 18	Frage 26: Veränderung des Anforderungsprofils eines Bewirtschafters durch Data Analytics	41
Abb. 19	Frage 28: Interesse, sich beruflich mit Data Analytics auseinanderzusetzen	42

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht zu den Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung	14
Tab. 2	Online-Umfrage: Teilnehmerstatistik	24
Tab. 3	Instrumente für die Datenanalyse.....	29

Executive Summary

Digitalisierung – Big Data – Data Analytics – Schlagworte, die die Immobilienbranche aktuell stark beschäftigen, obwohl noch keiner der Branchenteilnehmer deren Einfluss auf die zukünftige Marktentwicklung genau abschätzen kann. Dabei wird den neuen Möglichkeiten viel Potenzial zugesprochen und von einem grundlegenden, digitalen Wandel ausgegangen.

Diese Arbeit beschränkt sich auf die Schweizer Immobilienbewirtschaftung und den Einfluss von Big Data auf deren Geschäftsfelder. Es wurden Immobilienbewirtschafter, immobilienpezifische Beratungsunternehmen und Softwarelieferanten für die Immobilienwirtschaft befragt, die ihre Meinungen zu den zukünftigen Entwicklungen mittels der Teilnahme an einer Online-Umfrage kundtun konnten.

Obwohl die meisten Fachliteraturen die Themen der Digitalisierung bereits aufgegriffen haben, ist Big Data längst nicht allein ein Begriff. Selbst nach einer theoretischen Erklärung zu Big Data und Data Analytics werden die damit verbundenen Veränderungen unterschiedlich eingeschätzt. Im Grundsatz werden die aktuellen Tätigkeiten der Immobilienbewirtschaftung nur partiell durch den Einsatz von Data Analytics verändert, wobei die grössten Veränderungen im Immobilienmarketing sowie dem Center- und Mietermanagement erwartet werden. Diese Veränderungen umfassen aber vielmehr die Steigerung der Effizienz und Effektivität, als das Überflüssigwerden von Geschäftsfeldern.

Dessen ungeachtet werden neue Geschäftsfelder erwartet, welche – getrieben durch branchenfremde Akteure – die Automatisierung von Tätigkeiten und die antizipativen Managementprozesse im Fokus haben. Diese Geschäftsfelder stellen neue Anforderungen an die Schweizer Immobilienbewirtschafter, welche von einem Wandel ihres Jobprofils ausgehen müssen. Kritisch betrachtet stellt sich hier die Frage, ob die heutigen Ausbildungsinstitute dieser Entwicklung bereits Rechnung tragen und die Lehrgänge entsprechend angepasst wurden.

Obwohl sich weder Fachexperten, noch die Branchenteilnehmer zum Potenzial von Big Data Analytics konkret geäußert haben, liegen deren Chancen klar auf der Hand. Die Branche hat den Startschuss jedoch längst verpasst und tut gut daran, sich schnellstmöglich mit den neuen Gegebenheiten vertraut zu machen, um den zukünftigen Entwicklungen der digitalen Welt gewachsen zu sein.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung / Ausgangslage

Es werden immer grössere und komplexere Datensätze zusammengetragen, deren Verfügbarkeit und Verwendung auch in der Immobilienbranche stark zugenommen hat. Diese Daten werden beispielsweise beigezogen um Marktmieten festzulegen, Baukosten abzustimmen, Diskontsätze zu beurteilen, Mietwerte anzugeben oder Marktwerte zu verifizieren. Die Aufbereitung der Daten erfolgt dabei noch vorwiegend mittels konventioneller Datenanalysen. Big Data Analysen gehen einen massgeblichen Schritt weiter: die Untersuchung grosser Datenmengen ungleicher Art macht es möglich, versteckte Muster, unbekannte Korrelationen und andere nützliche Informationen aufzudecken.

Aktuell ist allerdings davon auszugehen, dass die Mehrheit der Immobilienakteure das Thema nicht in seiner vollen Grösse erfassen kann und demzufolge den Begriff Big Data falsch interpretiert. Die Digitalisierung hat die Schweizer Immobilienwirtschaft zwischenzeitlich ebenfalls erfasst, wobei die meisten Unternehmen diesbezüglich noch in den Kinderschuhen stecken. Aktuelle Podiumsgespräche, Fachbeiträge, Zeitungsartikel und Interviews von Entscheidungsträgern thematisieren allesamt die fortwährende Digitalisierung und die damit verbundenen Chancen sowie Risiken. Die Vermischung der verschiedenen Begriffe und die Unsicherheiten diesbezüglich sind deutlich spürbar und werden durch die Branchenteilnehmer auch entsprechend geäussert. Insofern fehlt es derzeit an der Konkretisierung der für die Immobilienbranche wesentlichen Entwicklungen, damit die unternehmerischen Strategien und Prozesse diesbezüglich neu ausgerichtet werden können.

Die Nutzung des Potenzials von Big Data Analysen bedingt eine gewisse Abkopplung von heute bekannten Gegebenheiten und eine entsprechende Offenheit gegenüber neuen Erkenntnissen. In wie fern die Immobilienwirtschaft von dieser Technologie profitieren kann, lässt sich derzeit nur erahnen. Die aktuellen Entwicklungen und Themen legen jedoch die Vermutung nahe, dass – trotz bekannter Unsicherheiten – bereits Veränderungen im Gange sind und ein Umdenken der Branchenteilnehmer stattfindet.

Die Ausbildung der neuen Fachkräfte erfolgt derzeit jedoch nach den üblichen Branchenstandards, weshalb diesbezüglich zukünftige Spannungsfelder oder ein allfälliger Mangel an Fachkräften mit den geforderten, neuen Kompetenzen nicht auszuschliessen ist.

1.2 Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist es festzustellen, welchen Einfluss Big Data Analytics auf die Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz hat und wie die Datengewinnung, der Umgang mit Daten und deren Auswertung die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung verändern werden.

Die nachfolgende Forschungsfrage soll im Rahmen dieser Arbeit überprüft werden:

- «Wie werden sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung durch den Einsatz von Big Data zukünftig verändern?»

Die aktuellen Marktthemen legen die Vermutung nahe, dass der Einfluss von Big Data stark zunimmt, obwohl die heute gängigen Betrachtungsweisen die möglichen Erkenntnisse aus Big Data Datenanalysen noch nicht ausreichend reflektieren. Mit zunehmendem Verständnis von Big Data ist ein massgebender Einfluss auf die zukünftigen Geschäftsfelder sowie auf das Berufsbild des Immobilienbewirtschafters zu erwarten. Als Folge davon ist nicht auszuschliessen, dass sich die Immobilienbewirtschaftung zukünftig mit völlig neuen – bisher von anderen Marktteilnehmern angebotenen – Geschäftsfeldern auseinandersetzen wird.

1.3 Vorgehen

Die Informationen zur Erstellung der vorliegenden Arbeit werden in einem zweistufigen Vorgehen zusammengetragen. Mit Hilfe einer umfassenden Literaturrecherche werden in einem ersten Schritt die verfügbaren, theoretischen Grundlagen zu Big Data aufgezeigt, womit der Grundgedanke von „Data & Analytics“ festgehalten werden soll. Des Weiteren werden die bestehenden und ursprünglichen Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung im Detail betrachtet, um anschliessend auf deren mögliche Veränderungen eingehen zu können.

Im Hinblick auf die theoretischen Grundlagen zum Einsatz von Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung wird der Fächer auf die gesamte Digitalisierung und die Entwicklung von neuen Technologien geöffnet. Aktuell ist nur ein unwesentlicher Einsatz von konkreten Big Data Analysen in der Immobilienbewirtschaftung bekannt, weshalb vielerorts mehrheitlich über das übergreifende Thema Digitalisierung diskutiert wird. Demzufolge findet sich nur ein überschaubares Mass an Literatur, dass sich konkret mit der Thematik der Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung auseinandersetzt. Die Theorie umfasst somit die gesamten digitalen Prozesse und Entwicklungen, die derzeit in der Immobilienwirtschaft stattfinden.

Auf dieser Basis wird im Rahmen einer strukturierten Online-Umfrage eruiert, was die Branchenteilnehmer unter Big Data verstehen und wie sie denken, dass Big Data Analysen die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung zukünftig beeinflussen werden.

Der Umfragebogen soll zwei grundsätzliche Kernfragen beantworten:

- Kennen die Branchenteilnehmer die Spezialitäten von Big Data und wissen Sie auch, worin sich Big Data von herkömmlichen Datensätzen unterscheidet?
- Wie werden sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung aufgrund des Einsatzes von Big Data Analytics in Zukunft verändern?

Die erhaltenen Antworten werden anschliessend analysiert, gegenübergestellt und nach deren Erkenntnissen zusammengefasst. Die Ergebnisse sollen aufzeigen, ob die Immobilienbewirtschaftung für den Einsatz von Big Data schon bereit ist und das nötige Grundverständnis mitbringt. Des Weiteren sollen die möglichen Veränderungen der Geschäftsfelder, respektive das Potenzial allfälliger zukünftiger Veränderungen belegt werden.

1.4 Abgrenzung

Diese Arbeit beschränkt sich auf die Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz und die damit verbundenen Branchenteilnehmer. Im Rahmen der Online-Umfrage begrenzt sich der Teilnehmerkreis auf

- Mittelgrosse bis grosse Immobilienbewirtschaftungen mit mehr als 3'000 betreuten Mietobjekten
- Immobilienspezifische Beratungsunternehmen
- Lieferanten von Technologielösungen für die Immobilienwirtschaft

Es werden 300 Personen befragt. Um eine repräsentative Stichprobe zu erreichen, wird die Umfrage online durchgeführt.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Einführung in «Big Data»

Als Folge unserer Informationsgesellschaft trägt inzwischen fast jeder ein Smartphone¹ bei sich, hat im Büro einen Desktop-PC stehen und ist mit dem Laptop im Rucksack unterwegs. Obwohl sich ein halbes Jahrhundert nach der Computereinführung eine enorme Vielzahl von Daten angesammelt hat, sind diese Informationen jedoch wesentlich unauffälliger. Die stetige, immer rascher wachsende Informationsmenge führt nicht nur zu einer quantitativen Veränderung der Datenmengen, sondern auch zu einem qualitativen Wandel. Der Begriff „Big Data“ entspringt den Naturwissenschaften, speziell der Genetik oder der Astronomie, wo dieser Datenausbruch um die Jahrtausendwende entdeckt wurde.²

Dem Begriff Big Data fehlt es bis heute an einer exakten Definition. Im Ursprung wurde darunter eine Informationsmenge verstanden, für deren Verarbeitung es eine neue Technologie brauchte, da sie für den Arbeitsspeicher des Computers zu gross war. Folglich wurden neue Werkzeuge entwickelt, mit welchen man sehr viel grössere Datenmengen verarbeiten konnte. Entscheidend dabei war jedoch, dass sich die Daten auch verarbeiten liessen, ohne sie vorgängig sauber zu strukturieren. Folglich verloren die klassischen Datenbankstrukturen und Hierarchien immer mehr an Wichtigkeit.³

In technischer Hinsicht umfasst Big Data Technologien, mit welchen sich grosse Datenmengen verwalten lassen, was mit älteren Softwaresystemen nicht möglich war. Zur Nutzung dieser Innovation müssen die jeweiligen Fachexperten Anwendungsszenarien erkennen, mit denen beispielsweise bestehende Geschäftsprozesse optimiert werden können. Big Data bietet den Unternehmen, dank der Möglichkeit der besseren Datenanalysen, die Verschaffung eines Wettbewerbsvorteils.⁴

Als Anwendungsszenario kann hier beispielsweise das antizipative Gebäudemanagement genannt werden, welches mittels der Daten des Gebäudes, die über verschiedene Sensoren gesammelt werden, den Gebäudemanagementprozess vorausschauend koordiniert und steuert. So „weiss“ das Gebäude, wann welche Unterhaltsarbeiten zu erledigen sind oder welche Reparaturen demnächst anstehen und kann die entsprechenden Aufträge selbständig erteilen.

¹ Ein Smartphone ist ein Handy das eine umfangreiche Computer-Funktionalität zur Verfügung stellt.

² Vgl. Mayer-Schönberger/Cukier 2013, o.S.

³ Vgl. Mayer-Schönberger/Cukier 2013, o.S.

⁴ Vgl. Wolff 2012, o.S.

Big Data ermöglicht es, neue Erkenntnisse zu gewinnen oder neue Werte zu schaffen, mit Hilfe derer sich Unternehmen oder Märkte verändern können. Unsere Lebensweise und unsere Weltansicht werden sich aufgrund der Nutzung von Big Data verändern, wobei wir uns der gewohnten Auffassungen von Kausalität entledigen müssen. In Zukunft spielen Korrelationen eine immer wichtigere Rolle und werden unsere Realität erheblich verändern.⁵

Der Grundgedanke von Big Data Analytics ist der erkenntnisorientierte Umgang mit den digitalen Daten, welche wir fortlaufend produzieren. Die personenbezogenen Daten entstehen primär im Web 2.0, sprich den sozialen Netzwerken wie Facebook, Youtube und dergleichen, wobei das digitale Material in immer grösserem Umfang global verfügbar wird. Dazukommen muss die Konvergenz der unterschiedlichen Datentypen, womit deren Verbindung und Analyse möglich wird.⁶

Um die Datenbestände zu beziffern, welche im Internet verfügbar sind oder auf den weltweiten Speichern aufbewahrt werden, muss man sich Begriffen wie Exa-, Zetta- oder Yottabytes behelfen. Dabei entspricht ein Exabyte einer Milliarde Gigabytes, ein Zettabyte tausend Exabytes und ein Yottabyte einer Milliarde Exabytes. Diese Mengen an Daten, welche erstellt, vervielfältigt und konsumiert werden, erreichen bis im Jahr 2020 voraussichtlich eine Grösse von rund 40 Zettabytes. Diese Grösse entspricht nach Einschätzung der Forscher etwa 57-mal der Menge aller Sandkörner der Strände dieser Welt. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass sich der Datenbestand zirka alle zwei Jahre verdoppelt. Die gängigen Tabellen-Softwares wie beispielsweise Excel können solche Datenmassen nicht mehr bewältigen. Aus diesem Grund werden Big-Data-Algorithmen eingesetzt, welche verteilt arbeiten und über semantische Fähigkeiten⁷ verfügen. Dies ermöglicht, Begriffe von unterschiedlicher Bedeutung zu erkennen und zu verstehen, was tatsächlich damit gemeint ist, wodurch die Big-Data-Algorithmen von selbst Verbindungen zwischen den Informationen herstellen können.⁸

Der Prozess von Big Data Analytics umfasst das Sammeln, Bereinigen und Analysieren der Daten, um anschliessend auf Basis der neuen Erkenntnisse handeln zu können. Ein weiterer Vorteil dabei ist, dass die gesammelten Daten unendlich für unterschiedlichste Zwecke genutzt werden können. Somit werden Daten nicht nur für einen aktuell definierten Zweck erhoben, sie können auch für eine zukünftig Nutzung beigezogen wer-

⁵ Vgl. Mayer-Schönberger/Cukier 2013, o.S.

⁶ Vgl. Weichert 2013, o.S.

⁷ Semantik beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen den Zeichen und deren Bedeutungen.

⁸ Vgl. Jüngling 2013, o.S.

den, was neue Werte schaffen kann, welche bei der Erhebung der Daten noch gar nicht im Fokus standen.⁹

Das Konstrukt von Big Data lässt sich mit den fünf V's gut erläutern: „Volume“, „Velocity“, „Variety“, „Veracity“ und „Value“. Für die enormen Datenmengen, welche den Rohstoff von Big Data darstellen steht „Volume“. Die Forderung, die gesammelten Daten schnellstmöglich zur Verfügung zu stellen, beschreibt „Velocity“. „Variety“ nimmt in diesem Kontext Bezug auf die Vielfalt der Datenquellen, welche es zu konsolidieren gilt, um ein ganzheitliches Bild zu erhalten. „Veracity“ setzt voraus, dass die Daten eine hohe Qualität aufweisen, um diese auch umfassend und nachhaltig nutzen zu können. Das fünfte V steht für „Value“ und umschreibt den Wert der Analysen und der daraus abgeleiteten Aussagen. In diesem Zusammenhang spielen sodann die reinen Daten wieder eine wichtige Rolle, wobei nicht alle vorhandenen Daten jeweils sinnvoll genutzt werden können. Aus heutiger Sicht sind nur rund 23% aller Daten, die entstehen oder gesammelt werden, auswert- und brauchbar.¹⁰

Bei nochmaliger Betrachtung der Definition von Big Data Analytics, sprich der intelligenten Nutzung von gesammelten Daten, um einen nachhaltigen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung einer Organisation ausüben zu können, wird klar, dass Big Data keinen „Hype“ darstellt. Es handelt sich um eine Revolution, die in diversen Bereichen des Lebens längst begonnen hat und die Kraft hat, unsere heutige Geschäftspraxis entscheidend zu verändern.¹¹

⁹ Vgl. Toedt 2016, S. 43

¹⁰ Vgl. Toedt 2016, S. 43 - 44

¹¹ Vgl. Toedt 2016, S. 44

2.2 Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz

Der Begriff „Immobilie“ bezeichnet ein Grundstück oder ein Gebäude, wobei ein bebautes Grundstück im Schweizer Sprachgebrauch „Liegenschaft“ genannt wird. Eine Liegenschaft im Sinne des Schweizer Gesetzes umschreibt hingegen jede Bodenfläche mit genügend bestimmten Grenzen, unabhängig davon, ob bebaut oder nicht.¹²

Immobilien gelten als die langlebigsten Wirtschaftsgüter, die es gibt und deren Bewirtschaftung bringt ein grosses Aufgabengebiet mit sich. Von einer Projektidee über die Planungs- und Bauphase bis hin zur Nutzungsphase, welche im Gebäudelebenszyklus (vgl. Abb. 1) die längste Zeitphase darstellt. Die Nutzungsphase umfasst den Betrieb, die Instandhaltung sowie die Vermarktung der Immobilie. Die daraus resultierenden Tätigkeiten werden unter dem Begriff der Immobilienbewirtschaftung zusammengefasst.¹³

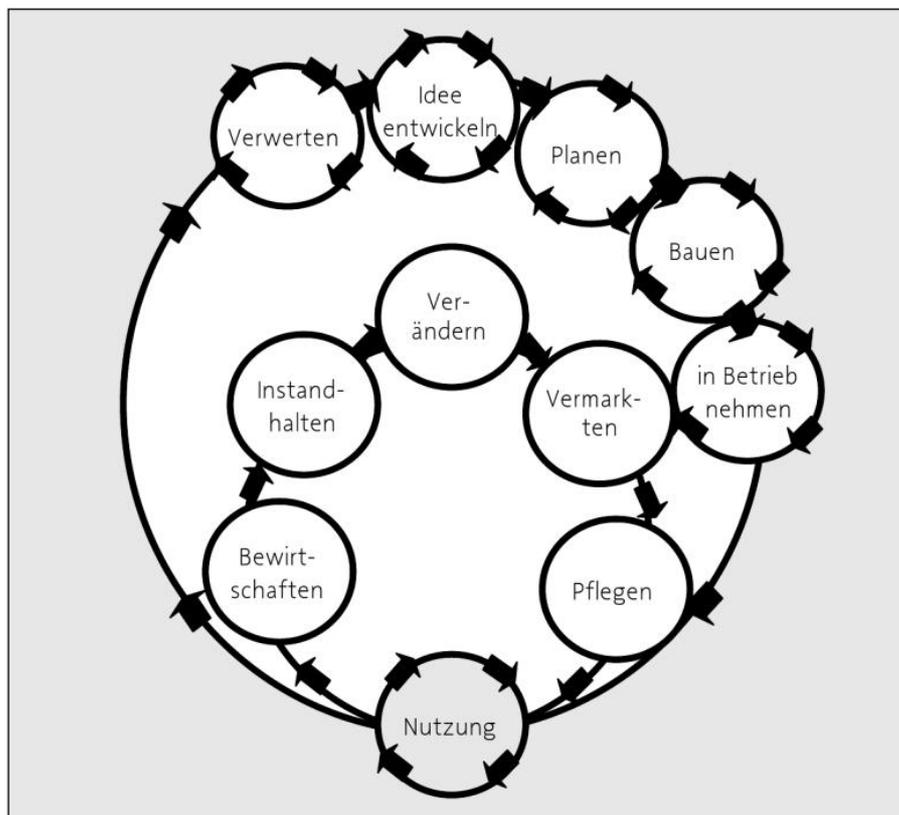


Abb. 1 Der Lebenszyklus der Immobilie als Kette von Prozessen, Hellerforth (2014), S. 15

Die Immobilienbewirtschaftung kann auch als Gebäudemanagement bezeichnet werden, welches sich im Normalfall in kaufmännische, rechtliche, technische und infrastrukturelle Tätigkeiten aufteilt. Zwischen diesen Geschäftsfeldern ergeben sich diverse Schnittstellen.¹⁴

¹² Art. 2 Abs. 1 lit. a der Grundbuchverordnung (GBV) vom 01.01.2012, SR 211.432.1

¹³ Vgl. Hellerforth 2014, S. 15

¹⁴ Vgl. Hellerforth 2014, S. 16

Die Phase der Bewirtschaftung einer Immobilie beginnt im Grundsatz nach der Fertigstellung, respektive nach der Realisierung des Bauvorhabens und umfasst ein breites Aufgabenspektrum. Doch bereits vor der Fertigstellung sind vorbereitende Tätigkeiten erforderlich. Neben der Einpflege aller relevanten Liegenschaftsinformationen in die Bewirtschaftungssoftware sollte das Vermietungsmanagement bereit sein. In diesem Zusammenhang werden die Besonderheiten der Mietverträge festgelegt und allfällige Vermarktungsaktivitäten definiert.¹⁵ Des Weiteren werden die benötigten Serviceverträge der technischen Anlagen vorbereitet und die technische Bewirtschaftung der Immobilie organisiert. Im Idealfall wird die technische Bewirtschaftung bereits in den Planungsprozess eingebunden, um beispielsweise bei der Materialisierung Optimierungen vorzuschlagen, die sich positiv auf die Lebenszykluskosten auswirken.

Die kaufmännische Immobilienbewirtschaftung stellt die normale Kernfunktion einer Immobilienverwaltung dar und bildet die Leistungen aus dem technischen, rechtlichen und dem infrastrukturellen sowie dem Flächenmanagement ab. Als Hauptaufgabe obliegt der kaufmännischen Immobilienbewirtschaftung, die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes sicherzustellen. Dabei werden, unter anderem, folgende Kernaufgaben erfüllt:¹⁶

- Abschluss und Kündigung von Miet- und Pachtverträgen
- Erledigung der Mieterangelegenheiten
- Vermietung aller Objekte
- Abschluss und Kündigung von Versicherungs- und Serviceverträgen
- Inkasso der Mietzinse und Nebenkosten
- Kontrolle und Bezahlung der Rechnungen
- Führen der Liegenschaftenbuchhaltung inklusive dem Mahnwesen
- Führen der Heiz- und Betriebskostenbuchhaltung

Die kaufmännische Immobilienbewirtschaftung beinhaltet auch die Liegenschaftsbuchhaltung, welche die Liegenschaftsabrechnung, den damit zusammenhängenden Jahresabschluss und die Heiz- und Betriebskostenbuchhaltung umfasst.¹⁷

Die technische Immobilienbewirtschaftung beschäftigt sich mit den technischen und infrastrukturellen Bereichen einer Immobilie. Für die Erhaltung einer guten Gebäudesubstanz sind wiederkehrende Investitionsmassnahmen unerlässlich. Da diese Massnah-

¹⁵ Vgl. Hellerforth 2014, S. 18 - 19

¹⁶ Vgl. Hellerforth 2014, S. 27

¹⁷ Vgl. Hellerforth 2014, S. 169

men entsprechende Kosten und Investitionen verursachen, wird die technische Bewirtschaftung entsprechend stark durch den kaufmännischen Bereich gesteuert.¹⁸

Instandsetzungsmassnahmen lassen sich in zeitlicher Hinsicht in folgende Kategorien unterteilen:¹⁹

- Sofortmassnahmen zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft des Gebäudes
- Wiederkehrende Massnahmen (regelmässig durchzuführen)
- Langfristige Massnahmen, die sich mit sofortigen und wiederkehrenden Massnahmen überschneiden können

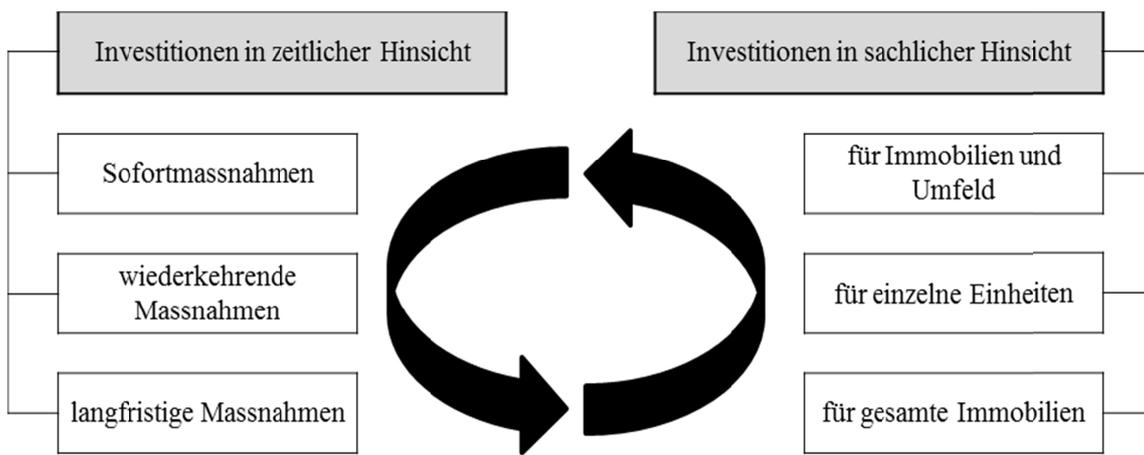


Abb. 2 Investitionsmassnahmen einer Immobilie, in Anlehnung an Hellerforth (2014), S. 194

Investitionsmassnahmen werden zudem auch in sachlicher Hinsicht unterschieden. Bei der Planung von entsprechenden Massnahmen stellt sich somit jeweils die Frage, ob die angedachten Investitionen der einzelnen Mieteinheit, der gesamten Immobilie oder sogar dem angrenzenden Umfeld zugutekommen und somit zu einem Wertzuwachs der Immobilie beitragen.²⁰

Ein Immobilienbewirtschaftungsunternehmen bietet eine breite Leistungspalette, wobei gerade die technische Immobilienbewirtschaftung üblicherweise bereits einen Teil der vom Facility Management²¹ geforderten Leistungen erbringt.²² Dabei muss jedoch beachtet werden, dass nicht jede Immobilie dasselbe Ausmass an FM-Dienstleistungen benötigt und sich die Leistungen demnach in Abhängigkeit der Komplexität eines Gebäudes verändern können. Das Konzept des klassischen Facility-Managements wird gewöhnlich im Zusammenhang mit modernen und hochtechnisierten Büro- oder Ge-

¹⁸ Vgl. Hellerforth 2014, S. 193

¹⁹ Vgl. Hellerforth 2014, S. 193

²⁰ Vgl. Hellerforth 2014, S. 193

²¹ Facility Management bezeichnet die technische Bewirtschaftung von Immobilien sowie deren technische Anlagen und Einrichtungen.

²² Vgl. Hellerforth 2006, S. 24

werbeliegenschaften erwähnt. In gewöhnlichen Mehrfamilienhäusern sind die gebäudetechnischen Anlagen wesentlich einfacher und weniger komplex gehalten, weshalb sich die Leistungen des Facility Managements in diesem Bereich tendenziell auf die einfachen Hauswartungsarbeiten beschränken. Dabei steht bereits bei den meisten Kleinunternehmen ein Rundum-Service im Vordergrund, der auch einfache Handwerkerdienstleistungen, wie beispielsweise Maler- und Gartenarbeiten umfasst.²³

Das Immobilien-Marketing bildet ein weiteres Geschäftsfeld der Immobilienbewirtschaftung und besticht durch gewisse Besonderheiten, welche es zu berücksichtigen gilt. Das Grundbedürfnis „Wohnen“ hat jeder Mensch, weshalb Wohn-Immobilien als unverzichtbares Gut betrachtet werden können. Des Weiteren sind Immobilien grundsätzlich standortgebunden, womit der Lage eines Gebäudes eine äusserst wichtige Bedeutung beigemessen werden sollte. Zudem ist der Immobilienmarkt geprägt durch eine Vielzahl von Marktteilnehmern. Dies können Mieter, Eigentümer, Investoren oder Bauherren sein.²⁴

Dabei kann das Immobilien-Marketing, wenn bereits bei der Immobilien-Entwicklung berücksichtigt, den Wert einer Liegenschaft nachhaltig steigern. In diesem Fall kommt den Marketing-Fachleuten die Rolle der zukünftigen Nutzer zu, deren Interessen es zu vertreten gilt. Während der gesamten Entwicklung einer neuen Immobilie sind sehr viele verschiedene Akteure, wie beispielweise der Bauherr, der Bauherrenvertreter, der Entwickler, der Bauunternehmer, der Erstvermieter, die Behörden et cetera, in den Prozess eingebunden, wobei sich der Nutzer erst ganz zum Schluss am Prozess beteiligen kann. Dies ist meist erst dann der Fall, wenn ein Miet- oder Kaufvertrag unterzeichnet wird. Problem dabei ist, dass zu diesem Zeitpunkt alle gestalterischen Entscheidungen bereits gefällt wurden und Mängel an der nutzergerechten Konzeption kaum oder nur mit grossem Aufwand behoben werden können. Aus diesem Grund kann das Immobilien-Marketing während dem Entwicklungsprozess das zu entwickelnde Angebot an die Bedürfnisse der zukünftigen Nutzer anzupassen.²⁵

Als Zielgruppe stehen, neben den Neumieter, dabei auch die bestehenden Mieter im Mittelpunkt, weshalb der Kundenbindung eine grosse Bedeutung beigemessen wird. Dabei konzentrieren sich viele Immobilienbewirtschafter zu stark auf eine kurzfristige Vollvermietung der Liegenschaften, anstelle sich eingehender mit dem vom Liegenschaftseigentümer gewünschten Mietermix zu befassen, um so einen nachhaltigen

²³ Vgl. Hellerforth 2006, S. 27 - 28

²⁴ Vgl. Bolliger/Ruhstaller 2011, S. 106 - 107

²⁵ Vgl. Bolliger/Ruhstaller 2011, S. 168 - 169

Mehrwert zu generieren.²⁶ Das Immobilien-Marketing umfasst die ganzheitlichen, strategischen Marketing-Überlegungen, wobei der Begriff „Immobilienvermarktung“ den eigentlichen Vermarktungsprozess beschreibt.

Während der letzten Jahre haben sich im Bereich der Immobilienbewirtschaftung weitere Geschäftsfelder gebildet, die ursprünglich Bestandteil der klassischen Bewirtschaftungsdienstleistungen waren.

Eines dieser Geschäftsfelder ist das Center Management. Einkaufscenter müssen sich aufgrund des sehr dynamischen Wettbewerbsumfelds wesentlich schneller als andere Immobilientypen an Marktentwicklungen anpassen können. Die Vielzahl an Einzelhandel- und Dienstleistungsunternehmen eines Shopping-Centers oder einer Shopping-Destination muss koordiniert werden. Zudem muss der Liegenschaftseigentümer gute Voraussetzungen für die Mieter und deren Gewerbe schaffen, damit er seine eigenen Einnahmen aus der Immobilie sicherstellen kann. Hierfür wird ein Center Management eingesetzt. Erfüllt das Shopping-Center die Voraussetzungen der Mieter nicht, ist mit entsprechenden Leerständen zu rechnen, was einen Mietertragsausfall beim Liegenschaftseigentümer zur Folge hat. Das Center Management führt die Ansammlung der verschiedenen Mietparteien unter Befolgung der Zielvorgaben des Eigentümers und agiert als Bindeglied zwischen den Mietern, den Kunden des Einkaufscenters und dem Eigentümer der Immobilie. Ein Centermanager zeichnet sich durch seine langjährige und umfangreiche Erfahrung aus, damit er das nachfolgende Dienstleistungsdispositiv optimal abdecken kann.²⁷

- Vermietungsmanagement: Erst- und Nachvermietung Gewerbeflächen, Anpassung Mietermix
- Marktforschung: Markt- und Standortanalysen / Objektanalysen
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit: Führung der Werbegemeinschaft / Vertretung des Shopping-Centers nach Innen und Aussen
- Flächen-Management: Anpassung von Raumstrukturen / Planung und Umsetzung von Instandhaltungsmassnahmen
- Klassische Immobilienbewirtschaftung: Objektmanagement / Vertragsmanagement / Mietzinsinkasso / Erstellung der Heiz- und Nebenkostenabrechnung

Ein zentrales Center Management hat zudem den Vorteil, dass sich einheitliche Öffnungszeiten durchsetzen lassen sowie Sicherheits- und Hygienestandards von allen Mie-

²⁶ Vgl. Bolliger/Ruhstaller 2011, S. 303 - 306

²⁷ Vgl. Wengler 2005, S. 5 - 6

tern eingehalten werden müssen.²⁸ Dies trägt ebenfalls dazu bei, die Mietflächen für weitere potenzielle Nutzer attraktiv zu gestalten. Des Weiteren untersteht dem Center Management die technische Bewirtschaftung des Einkaufcenters. Es plant und koordiniert entsprechende Unterhalts- und Reparaturarbeiten, setzt Erneuerungen um und organisiert das Facility Management.

Ein weiteres Geschäftsfeld ist das Letting Advisory, sprich eine Beratungsdienstleistung im Zusammenhang mit der Vermietung von Mietobjekten. Dies können Neubauprojekte sein oder auch schwierig zu vermietenden Bestandesliegenschaften. Die Dienstleistungspalette erstreckt sich dabei auf Markt- und Standortanalysen, Objekt- und Portfolioanalysen oder auch gewöhnliche Wirtschaftsanalysen.²⁹

Das Letting Advisory bietet ausserdem auch Vermarktungsdienstleistungen an. Das können Erstvermietungen von Neubauprojekten sein oder auch Einzelvermietungsmandate im einfachen Auftragsverhältnis. Konkret geht es darum, dem Kunden eine allumfassende Beratung im Bezug auf die Vermietung seiner Mietflächen zu bieten. Immer mehr Immobilienbewirtschaftungsunternehmen führen diese Dienstleistungen in separaten und autonomen Abteilungen und schaffen so die entsprechenden Kompetenzcenter für Ihre Kunden.³⁰ Dabei muss beachtet werden, dass die Dienstleistungen des Letting Advisories grundsätzlich zu den üblichen Vermarktungsdienstleistungen eines Immobilienbewirtschaftungsunternehmens gehören und somit auch durch einen Immobilienbewirtschaftler angeboten werden können.

In der Vergangenheit war der Hauptkunde einer Immobilienbewirtschaftung der Liegenschaftseigentümer. Seit einiger Zeit wird mit dem Geschäftsfeld „Tenant Representation“³¹ die Vertretung der Interessen eines Mieters auch in der Schweiz als Dienstleistung angeboten. Dabei liegt die Hauptleistung bei der unterstützenden Suche nach einer geeigneten Mietfläche – im Normalfall Büromietflächen – für den Auftraggeber. Es kann sich aber auch um eine rein beratende Dienstleistung handeln, wenn beispielsweise bei Mietvertragsverhandlungen nach Unterstützung gefragt wird. Dabei werden nicht die Eigentümerinteressen vertreten, sondern diejenigen der Mietpartei.³²

Somit wird die Mietervertretung zu einem konkreten Auftrag, wobei auch hier Markt- und Standortanalysen durchgeführt werden und der Immobiliennutzer bezüglich Kostensenkungs- und Flächenoptimierungspotenzialen beraten wird. Die Dienstleistung

²⁸ Vgl. Wengler 2005, S. 10

²⁹ Vgl. Wincasa AG 2016, o.S.

³⁰ Vgl. Wincasa AG 2016, o.S.

³¹ Mieter-Vertretung (Suche nach Mietfläche, Verhandlung Mietverträge, usw.)

³² Vgl. SPG Intercity Zurich AG 2016, o.S.

kann auch abgerufen werden, wenn es sich um eigengenutzte Liegenschaften handelt und nach einer entsprechenden Strategie gefragt wird.³³

Die erwähnten Geschäftsfelder machen deutlich, wie breit die Dienstleistungspalette eines Immobilienbewirtschaftungsunternehmens sein kann. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Anforderungen eines Auftraggebers an Sicherheit, Leistungsorientiertheit, Flexibilität und Transparenz jederzeit erfüllt werden. Durch die Gleichrichtung der Interessen mit dem Auftraggeber entwickelt der Property Manager³⁴ ein neues Rollenverständnis, welches eine grössere wirtschaftliche Verantwortung mit sich bringt. Das „Property Management“ wird somit zu einem strategischen Wertschöpfungspartner und partizipiert direkt an den Erfolgen der im Auftragsverhältnis erbrachten Leistungen.³⁵

Die nachfolgende Tabelle dient als Übersicht über alle erwähnten Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung (vgl. Tab. 1). Alle Geschäftsfelder sind geprägt durch rechtliche Tätigkeiten, welchen in der Immobilienbewirtschaftung eine wichtige Rolle zukommt. Dabei gilt es, das Mietrecht, das Kaufvertragsrecht, die Eigentumsrechte, die Bau- und Planungsgesetzgebung, die SIA-Normen und viele weitere Gesetze, Normen und Verordnungen zu beachten. Das nötige Rechtsverständnis bildet das Rückgrat der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen.

Geschäftsfeld / Tätigkeit	Leistungen	Ziel	Lebenszyklus der Immobilie
kaufmännische Immobilienbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> - Abschluss Verträge - Vermietung Objekte - Erledigung Mieterangelegenheiten - Liegenschaftsbuchhaltung - Mietzins Inkasso - Kontrolle/Bezahlung Rechnungen - Mahnwesen 	<p>Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit der Immobilie.</p> <p>Zusammenzug aller Bewirtschaftungsleistungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Idee entwickeln - Planen - Bauen - in Betrieb nehmen - Nutzung - Verwerten
technische / infrastrukturelle Immobilienbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> - Unterhalt und Reparaturen - Investitionen - Abschluss von Wartungsverträgen - Führung Facility Management 	Sicherstellung der Gebrauchstüchtigkeit der Immobilie.	<ul style="list-style-type: none"> - Planen - Bauen - in Betrieb nehmen - Nutzung - Verwerten
Immobilien-Marketing	<ul style="list-style-type: none"> - Immobilienvermarktung - Erstvermietung - Verkauf von Objekten - Wiedervermietung 	Vermarktung der verfügbaren Flächen zur Sicherstellung eines stabilen Ertrages der Immobilie.	<ul style="list-style-type: none"> - Idee entwickeln - Planen - Bauen - in Betrieb nehmen - Nutzung
Center Management	<ul style="list-style-type: none"> - Vermietungsmanagement - Marktforschung - Zentrales Branding - Klassische Immobilienbewirtschaftung - Flächen-Management - Technische Massnahmen 	Komplette Abdeckung aller Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen für die entsprechende Immobilie.	<ul style="list-style-type: none"> - Idee entwickeln - Planen - Bauen - in Betrieb nehmen - Nutzung

³³ Vgl. CBRE (Zürich) AG 2016, o.S.

³⁴ Immobilien-Bewirtschaftler in Englisch

³⁵ Vgl. Weber 2013, S. 261

Letting Advisory (als separate Dienstleistung)	<ul style="list-style-type: none"> - Beratungsdienstleistungen - Vermarktungsdienstleistungen - Erstvermietung - Markt- und Standortanalysen - Objekt- und Portfolioanalysen 	Komplette Abdeckung aller Beratungs- und Vermarktungsdienstleistungen im Zusammenhang mit der Vermietung der Mietflächen eines Eigentümers.	<ul style="list-style-type: none"> - Idee entwickeln - Planen - Bauen - in Betrieb nehmen - Nutzung
Tenant Representation	<ul style="list-style-type: none"> - Vertretung der Mieterinteressen - Beratungsdienstleistungen - Such-Dienstleistungen 	Unterstützung bei der Suche nach geeigneten Mietflächen für einen Kunden. Strategieberatung bei eigengenutzten Mietflächen.	<ul style="list-style-type: none"> (- Idee entwickeln) (- Planen) (- Bauen) (- in Betrieb nehmen) - Nutzung
Facility Management	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmässige Reinigung der Immobilie - Instandhaltung der Immobilie - Betreuung der technischen Anlagen - Kleinere Unterhaltsarbeiten - Erteilung der Reparaturaufträge - Reine Hauswartungsdienstleistungen - Erweiterte Service-Leistungen 	<p>Sicherstellung der Gebrauchstüchtigkeit der Immobilie.</p> <p>Technische Bewirtschaftung der Immobilie vor Ort.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (- Idee entwickeln) (- Planen) (- Bauen) - in Betrieb nehmen - Nutzung - Verwerten

Tab. 1 Übersicht zu den Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung

2.3 Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung

Die Digitalisierung hält auch in der Immobilienbranche Einzug und wird je länger je mehr zu einer relevanten Thematik. Dabei umfasst die heutige Digitalisierung weit mehr, als das einfache Sammeln von Daten oder das Überführen von physischen Produkten in die elektronischen Speicher. Insbesondere die Auswertung dieser Daten steht heute im Fokus. Die Ergebnisse dieser Auswertungen haben zum Ziel, elektronisch gestützte Prozesse zu erschaffen, die durch Informations- und Kommunikationstechnik gestützt werden. Dabei gilt insbesondere in der Unternehmensführung der Nutzung von „Smart Data“³⁶ ein spezielles Augenmerk.³⁷

Die Automatisierung einzelner Geschäftsprozesse stand bis anhin im Vordergrund der Bewirtschaftungsfirmen und zeichnete sich durch kurzfristiges Reagieren aufgrund konkreter Aufgabenstellungen aus. So wurden beispielsweise Werkzeuge und Applikationen für die elektronischen Wohnungsübernahmeprotokolle entwickelt, welche heute auf den mobilen Geräten im Einsatz sind. Diese steigern nur dann die Effizienz, wenn die Daten hierfür direkt aus dem ERP-System³⁸ gezogen und wieder eingespeist werden können. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Bewirtschaftungsunternehmen grundsätzlich stark prozessorientiert agieren, wobei eine Vielzahl dieser Prozesse nicht als automatisiert bezeichnet werden können. Vielmehr ist der Automatisierungsgrad an wiederkehrende Arbeitstätigkeiten im Allgemeinen sehr tief. Dies als Folge der üblichen Softwarelösungen, welche in den kommenden Jahren ihren Zenit im Rahmen der technologischen Entwicklung erreicht haben. Firmen, die sich dem digitalen Wandel stellen wollen, können nicht mehr auf diese Softwareprodukte setzen.³⁹ Dabei muss berücksichtigt werden, dass sich einige Softwarehersteller seit längerem mit der Automatisierung von wiederkehrenden Arbeitstätigkeiten auseinandersetzen und folglich bereits entsprechende Lösungen auf dem Markt angeboten werden. Nach Aussage der Softwarehersteller werden im Hinblick auf den digitalen Wandel noch weitere, einschneidende Entwicklungen bei den Softwarelösungen erwartet. So soll beispielsweise die Kreditorenbuchhaltung komplett automatisiert werden. Die Rechnungen gehen elektronisch ein, werden anschliessend automatisch kontiert, verbucht und zur Begleichung bereitgestellt. Die entsprechende Zahlungsfreigabe erfolgt sodann durch den Immobilienbewirtschafter.

³⁶ Daten "erklären" sich selbst, respektive sind mit ihrer Bedeutung (Semantik) versehen.

³⁷ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 355

³⁸ Ein Enterprise-Resource-Planning-System (ERP-System) unterstützt sämtliche in einem Unternehmen ablaufenden Geschäftsprozesse.

³⁹ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 355

Ein Grossteil der für die Kernprozesse der Bewirtschaftung eingesetzten Softwarelösungen verfolgt einzig den Grundgedanken der Datensammlung und bietet keine Möglichkeit, sich den zukünftigen Anforderungen anzupassen. Die Zukunft verlangt eine auf Kollaboration, Interdisziplinarität und Vernetzung ausgelegte Organisation. Folglich haben die Bewirtschaftungsfirmen ein Problem und können kurzfristig nicht reagieren. Auf der anderen Seite gehen diverse andere Marktteilnehmer, wie beispielsweise die Facility Manager oder Handwerkerbetriebe, den digitalen Weg und arbeiten inzwischen mit mobilen Lösungen. Dabei lassen sich diese jedoch nur bedingt in die Systeme der Bewirtschaftungsunternehmen integrieren, da aktuell noch keine Standardschnittstellen festgelegt sind. Dies führt zu diversen Insellösungen, die eine freie Wahl von Lieferanten oder Handwerkern nicht zulassen.⁴⁰

Nachfolgend eine Aufzählung der Anspruchsgruppen, von welchen Bewirtschaftungsunternehmen im Wesentlichen umgeben werden:⁴¹

- Eigentümer
- Mieter
- Ämter / Behörden
- Handwerker / Lieferanten
- Mitarbeiter

Dabei muss berücksichtigt werden, dass die neuen Technologien der Digitalisierung bei jeder Anspruchsgruppe andere Möglichkeiten und Chancen schafft. Da der Eigentümer seine Immobilie primär als eine Kapitalanlage betrachtet, liegt sein Hauptfokus auf den Kosten und der Qualität der Liegenschaft. Diese Faktoren sollten sich in einem fortwährenden Gleichgewicht befinden. Hier entstünde durch kollaborative Plattformen die Möglichkeit, eine Zusammenarbeit zwischen Eigentümer und Bewirtschafter zu verstärken. Im Hinblick auf die Wohnungsmieter wünschen sich die Bewirtschafter im besten Fall den „gläsernen Mieter“, wobei diese anonymisierten Personendaten (anonymisiert aufgrund der geltenden Datenschutzgesetze) sodann für Statistiken und Trends genutzt werden können. Dies bedingt jedoch, dass die Mieter auch bereit sind, ihre Daten dafür zur Verfügung zu stellen. Beim Bundesamt für Statistik wurden in jüngster Vergangenheit bereits Projekte lanciert, die sich die Digitalisierung zu nutzen machen. Beispielsweise die gemeinsame Plattform für die Dateneinlieferung im Hinblick auf die

⁴⁰ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 356

⁴¹ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 356 – 357

Drittmeldepflicht.⁴² Unser föderalistisches System bringt bei der Entwicklung von neuen Lösungen entsprechende Herausforderungen mit sich, die es zu meistern gilt. Des Weiteren muss sich der Gesetzgeber zwangsläufig mit neuen Geschäftsmodellen auseinandersetzen und diesbezüglich Regeln vorgeben. Ein allseits bekanntes Beispiel ist AirBnB, welches von den Vermietern nicht geschätzt wird. In diesem Fall hat sich der Gesetzgeber erst in den Anfängen dazu geäußert und seine eher negative Haltung kundgetan.⁴³ AirBnB stellt eine Plattform zur Verfügung, auf welcher der Nutzer Räumlichkeiten zur kurz- bis langfristigen Miete anbieten kann. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Nutzer selbst Mieter der Räumlichkeit ist oder es sich um sein Eigentum handelt. Insofern tangiert AirBnB einen Bereich der Untermiete, wobei es diesbezüglich an klaren, mietrechtlichen Bestimmungen fehlt. Des Weiteren tangiert es die Hotellerie, wobei der Anbieter – im Gegensatz zu den Hotels – bis heute keine Kurtaxe abzuliefern hat. Einzige Ausnahme ist derzeit die Stadt Bern, welche die Kurtaxe für AirBnB bereits eingeführt hat. Auch hier besteht ein Regelungsbedarf. Dieses Beispiel macht deutlich, dass die aktuelle Gesetzgebung mit der technologischen Entwicklung kaum mithalten kann und ein entsprechender Handlungsbedarf besteht.

Die Handwerker sind grundsätzlich sehr daran interessiert, direkt in die Prozesse der Bewirtschaftungsfirmen integriert zu werden, um so näher am Wertschöpfungsprozess zu sein. Wie bereits erwähnt fehlen hierzu aber noch die Standardschnittstellen, weshalb diesbezüglich noch ein Abstimmungsbedarf besteht. Die Dienstleistungen des Hauswerts, als verlängerter Arm der Bewirtschaftungsunternehmen, könnten durch den Einsatz von Mobile Devices⁴⁴ eine Qualitätssteigerung erhalten. So hätten beispielsweise die Hauswarte die Möglichkeit, die Mieter mit Hilfe einer App direkt über allfällige Anliegen informieren zu können. Auf der anderen Seite entstünde damit auch ein digitaler Kommunikationskanal vom Mieter zum Hauswart.⁴⁵ Hier kann ein Anwendungsszenario, wie das unter Ziff. 2.1 erwähnte, antizipative Gebäudemanagement durchaus noch einen Schritt weitergehen und einen Teil der Hauswartungstätigkeiten überflüssig machen, respektive durch automatisierte Arbeitsschritte ablösen.

Das heute bereits eingesetzte Computer Aided Facility Management, kurz CAFM, bietet unter anderem die Möglichkeit, eine Kommunikationsplattform zu schaffen, auf wel-

⁴² Im Rahmen der Umsetzung der Registerharmonisierung hat das BFS in Zusammenarbeit mit dem VSED und den Vertretern der Immobilienbewirtschaftungen eine nationale technische Lösung für die Umzugsmeldungen der Immobilienbewirtschaftungen an die Einwohnerkontrolle entwickelt.

⁴³ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 357 - 359

⁴⁴ Mobile Geräte sind Endgeräte, die aufgrund ihrer Grösse ohne körperliche Anstrengung tragbar und somit mobil einsetzbar sind.

⁴⁵ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 360

cher sich die Nutzer mit Hilfe ihres persönlichen Logins anmelden können, um von den angebotenen Services (bspw. Fensterreinigung, Wäscheservice, usw.) zu profitieren.⁴⁶

Die wiederkehrenden, interdisziplinären Prozesse in der administrativen und technischen Bewirtschaftung werden auch weiterhin bestehen bleiben. In diesem Zusammenhang stellt sich aber die Frage, ob die klassischen Immobilienbewirtschaftungsunternehmen diese Prozesse weiterhin selbst ausführen möchten oder allenfalls gewisse Prozesse, für welche kein bewirtschaftungsspezifisches Fachwissen benötigt wird, inskünftig auslagern. In diesem Fall begleiten sie zukünftig die Kernprozesse, welche sich kaum automatisieren lassen und eine hohe Wertschöpfung mit sich bringen. Auf diese Weise agiert der Immobilienbewirtschafter als „vertrauenswürdiger Berater“. So kann beispielsweise der gesamte Bewerbungsprozess von Mietern auf einer digitalen Plattform abgewickelt werden, auf welche der Mietinteressent, der Eigentümer sowie der Bewirtschafter Zugriff haben. Der Bewirtschafter überwacht dabei den Prozess und kann bei einer allfälligen Absage den Mietinteressenten mit weiteren Angeboten bedienen, die seinen Suchkriterien und Kapazitäten entsprechen. Diese neuen Geschäftsmodelle bringen zwar nicht zwangsläufig ein Wachstumspotenzial mit sich, führen aber durch eine saubere Aufteilung und Automatisierung zu mehr Flexibilität und Effizienz im Markt.⁴⁷

Zum heutigen Zeitpunkt lässt sich erst erahnen, welche Möglichkeiten sich in der Immobilienbewirtschaftung durch die Digitalisierung ergeben. Sämtliche Prozesse in der Bewirtschaftung von Immobilien zu standardisieren, wird kaum möglich sein. Somit lässt sich schwer voraussagen, was sich in den kommenden fünf bis zehn Jahren im Zuge der Digitalisierung in der Immobilienbewirtschaftung umsetzen lässt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass während der nächsten fünf Jahre weitere Bereinigungen von Marktteilnehmern in der Immobilienbranche, wie auch bei den Softwareherstellern zu erwarten sind. Um auch weiterhin wettbewerbsfähig zu sein, gilt es den Markt zu beobachten, Neuerung offen gegenüberzustehen und weiterhin den Nutzen für alle Anspruchsgruppen im Auge zu behalten.⁴⁸ Gerade die Marktteilnehmer und Softwarehersteller, welche dem digitalen Wandel zu wenig Beachtung schenken, müssen damit rechnen, von Konkurrenten überholt zu werden.

Ein konkretes Big Data Projekt ist die Auswertung der Daten von Immobiliennachfragern. Internetplattformen sammeln Daten, welche sich als sehr informativ und wertvoll

⁴⁶ Vgl. Rinka 2015, S. 28 - 29

⁴⁷ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 360 - 361

⁴⁸ Vgl. Azzaro/Haller 2016, S. 361 - 362

erweisen können. Heute lässt sich bereits genau analysieren, wie viele Gebäude oder Flächen den Nutzern angeboten werden und wie sich dieser Stand jeweils verändert. Auch lassen sich Aussagen zu den Preisen machen. Über die Nachfrageseite ist jedoch weiterhin nur wenig bekannt. Diesen Informationsmangel versucht man mit verschiedenen Lösungen zu verbessern. Das veränderte Suchverhalten der Immobiliennachfrager eröffnet dabei neue Möglichkeiten. Im Jahr 2015 nutzten 19 von 20 Personen das Internet für ihre Suche nach einem geeigneten Angebot. Mittels der Analyse dieses Suchverhaltens lassen sich detaillierte Informationen darüber beschaffen, wo welche Mietobjekte gesucht werden. Dabei stützt man sich auf die Angaben der Suchabos, welche auf den Immobilienplattformen angelegt werden. Von Vorteil ist, dass auch in Regionen Suchabos aufgegeben werden können, wo derzeit kein adäquates Angebot besteht. Des Weiteren lässt sich anhand der Angaben ermitteln, wo die potenzielle Zahlungsbereitschaft der Nachfrager liegt.⁴⁹ Dieses Projekt wurde bereits erfolgreich umgesetzt und läuft heute unter dem Namen „REALMATCH360“.⁵⁰

Big Data Projekte im Zusammenhang mit Internet- und Plattformdaten versprechen nur bedingt einen Erfolg. Üblicherweise stellen die Plattformbetreiber diese Daten nicht kostenlos zur Verfügung, was zu entsprechenden Mehraufwendungen führt. Zudem sind nicht alle Plattformen dazu bereit, ihre Daten preiszugeben, da sie diese unter Umständen in eigenen Big Data Projekten nutzen wollen. Die technischen Voraussetzungen zur Umsetzung solcher Projekte sind heute hingegen kaum noch ein Problem, da die benötigte Rechenleistung und Speicherkapazität vielfach bereits zur Verfügung stehen.⁵¹

Aufgrund der anhaltenden Digitalisierung und der rasanten technologischen Entwicklungen ist derzeit in der Immobilienwirtschaft eine grosse Unsicherheit zu spüren.⁵² In welchen Lebenszyklusphasen werden welche Technologien benötigt, um das grösste Potenzial zu nutzen? Wo bestehen überhaupt Potenziale und welche Rollen nehmen dabei die neuen Technologien ein? Fragen, deren Antworten die Strategieverantwortlichen nur schwierig beantworten können, da es noch keine branchenkonkrete Fokussierung der Technologien gibt. Infolgedessen muss sich ein Unternehmen bereits heute auf strategischer Ebene mit den neuen Technologien auseinandersetzen, um mittel- bis langfristig in diesem Umfeld bestehen zu können.⁵³

⁴⁹ Vgl. Marmet 2016, S. 377 - 378

⁵⁰ www.realmatch360.com

⁵¹ Vgl. Marmet 2016, S. 380 - 381

⁵² Interview mit den an der Umfrage teilnehmenden Immobilienbewirtschaftlern.

⁵³ Vgl. Staub/Stucki/Wettstein 2016, S. 18

Nebst den Chancen der Digitalisierung ist sich die Immobilienbranche auch deren Risiken bewusst. Diese Risiken betreffen dabei auch andere Branchen und lassen sich in vier Hauptgruppen unterteilen:

- Wirtschaftliche Risiken
- Soziale Risiken
- Technologische Risiken
- Politische Risiken

Unternehmen werden durch die neuen Produkte fortlaufend gefordert und sollten den neusten Trends folgen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. In der Immobilienwirtschaft stellt sich diesbezüglich beispielsweise die Frage, welche Technologien, respektive Produkte in den Immobilien jeweils verbaut werden sollen. Als Folge der Schnelligkeit der heutigen Produkte sind die Wirtschaftlichkeit und der Nutzen eines Einsatzes vorgängig genau zu prüfen.⁵⁴

Durch den Einsatz von neuen Technologien sollen sich Prozesse erleichtern und die Manpower⁵⁵ verringern. Dabei zeigen sich zwei Entwicklungen. Einerseits kann dies den sozialen Kontakt zwischen den Menschen verringern und andererseits führt der umfassende Ersatz von manueller Arbeit durch neue Technologien zu Arbeitslosigkeit. Um dies zu verhindern, respektive um neue Arbeitsstellen schaffen zu können, ist ein Umdenken der Arbeitgeber nötig. Des Weiteren kann die Nutzung von neuen Technologien zu einer Abhängigkeit führen, weshalb Menschen bereits heute überall und immer erreichbar sein möchten.⁵⁶ Eine Erleichterung der Prozesse muss nicht zwangsläufig zu einer erhöhten Arbeitslosigkeit führen. Die höhere Verfügbarkeit der Mitarbeitenden sollte den Arbeitgeber dazu veranlassen, die neuen Ressourcen in die Kundenbindung und Optimierung der vernachlässigten Dienstleistungen zu investieren.

Die technologischen Risiken umfassen vor allem das Risiko des Datenmissbrauchs. Die Möglichkeit, dass Daten, die in einer Cloud⁵⁷ oder in einem lokalen Speicher gesammelt werden, gehackt und in falsche Hände geraten können, ist jederzeit präsent. Zudem besteht das Risiko, dass die Strom- und Netzversorgung unterbricht und es somit zu einem Ausfall der benötigten Technologie kommt. Auch dies lässt sich nur bedingt verhindern. In politischer Hinsicht ist hauptsächlich die gesetzliche Basis zu nennen, welche es aufgrund der Nutzung von neuen Technologien anzupassen gilt. Wie die Vergangenheit

⁵⁴ Vgl. Staub/Stucki/Wettstein 2016, S. 104 - 107

⁵⁵ Arbeitskräfte in Englisch

⁵⁶ Vgl. Staub/Stucki/Wettstein 2016, S. 105 - 106

⁵⁷ IT-Infrastrukturen über ein Netz zur Verfügung stellen, ohne dass diese auf dem lokalen Rechner installiert sein müssen.

aber bereits gezeigt hat, können neue Regulierungen die Entwicklung von zukünftigen Produkten massgeblich beeinflussen.⁵⁸

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Digitalisierung, Big Data Analytics sowie neue Technologien viele neue Themen aufbringen, was die Immobilienbranche dazu veranlassen sollte, sich mit diesen gezielt auseinanderzusetzen. Die Bedeutung der IT⁵⁹ wird in Zukunft einen grösseren Stellenwert innerhalb der Unternehmen erhalten und sollte aufgrund der möglichen Risiken entsprechend organisiert werden. Trotz der erwähnten Risikofelder müssen abschliessend wieder die Chancen dieser Entwicklungen in den Vordergrund gestellt werden. Diese technologischen Neuentwicklungen bieten grosses Potenzial für die Immobilienbewirtschaftung. Wird ein frühzeitiges und neuartiges Risikomanagement implementiert, verfügt das Unternehmen über genügend Zeit, um sich auf die Chancen der Digitalisierung fokussieren zu können.⁶⁰

Ohne den Prozess der Digitalisierung ist die Bereitstellung von Big Data nicht möglich. Die Digitalisierung von analogen Daten ermöglicht die dauerhafte Datensammlung, welche in den heutigen Softwarelösungen bereits implementiert ist. In der Immobilienwirtschaft sowie in vielen weiteren Märkten sind so bereits unzählige Datensätze zusammengetragen worden. Die Zusammenfassung all dieser Datensätze ermöglicht den Aufbau von mehreren Big Data Datensätzen. Diese Daten stammen nicht aus einem einzelnen Lebensbereich, sondern werden aus verschiedensten Quellen zusammengetragen. Die Menschen wohnen, kaufen ein, arbeiten, gehen aus, reisen und hinterlassen dabei überall ihre Spuren. Die Vermischung dieser unterschiedlichsten Daten ermöglicht eine neue Art der Auswertung. Damit beginnt der Prozess der Big Data Analytics, welcher zum Ziel hat, Muster und Zusammenhänge bei der Analyse dieser und weiterer Daten (wie zum Beispiel Wetter, Events, Versicherungen, Steuern et cetera) festzustellen. Der jeweilige Fokus ist abhängig von der Fragestellung und den damit verbundenen Anwendungsszenarien.⁶¹

So lassen sich zum Beispiel GPS-Daten, welche dank Google über die Smartphones gesammelt werden, mit Daten eines Bonusprogrammes eines Lebensmittelhändlers in Verbindung bringen, um daraus Schlüsse für den passenden Standort sowie das Produktesegment eines neuen Lebensmittelgeschäftes zu ziehen. Im Vordergrund steht dabei die Vernetzung der verschiedenen Technologien. Heute programmieren wir Drohnen für

⁵⁸ Vgl. Staub/Stucki/Wettstein 2016, S. 106 - 107

⁵⁹ Informationstechnik - Begriff für die Informations- und Datenverarbeitung sowie für die dafür benötigte Hard- und Software.

⁶⁰ Vgl. Staub/Stucki/Wettstein 2016, S. 107

⁶¹ Interview mit Beat Seger, Partner KPMG, Deal Advisory, Real Estate, vom 05.07.2016

die selbständige Ausführung von Aufgaben und bestellen online unsere benötigten Artikel. Bei einer Vernetzung dieser zwei Technologien bestünde die Möglichkeit, dass kurz nach der Onlinebestellung die Drohne den Artikel zum Besteller bringt, ohne dass hierfür manuell in den Prozess eingegriffen werden muss. Dank einer Big Data Analyse lässt sich weitergehend herausfinden, welche Produkte vom Besteller regelmässig benötigt werden, was den Bestellprozess an sich bereits überflüssig macht. Seine Daten lassen das System wissen, wann die Drohne ihm die benötigten Artikel zu bringen hat, ohne dass eine entsprechende Bestellung vorgenommen wird. Die Bezahlung erfolgt daraufhin vollautomatisch über die heute bereits vorhandenen Zahlungssysteme. Vom Grossen zum Kleinen kann dieser Ablauf auch in einem voll vernetzten Geschäftshaus aufgezeigt werden: Der Mitarbeiterbadge gibt Auskunft darüber, wann der Arbeitnehmer jeweils seine Pause macht. Das Badgezahlungssystem erfasst den entsprechenden Artikel, welcher in der Pause regelmässig gekauft wird, woraufhin der interne Gebäude-roboter zukünftig weiss, mit welchen Artikeln die Pausenräume jeweils auszustatten sind und wann diese Räume gereinigt werden können. Des Weiteren kontrolliert das System das Raumklima, optimiert so die Arbeitsumgebung und reduziert – dank einem optimalen Energiemanagement – die Betriebskosten der Immobilie.⁶²

Big Data erlaubt die massgeschneiderte Belieferung des Bewohners, Konsumenten, Patienten und Kunden in seinen verschiedenen Lebenslagen. Diese Daten geben Auskunft darüber, wie er beworben werden soll, welches seine typischen Gewohnheiten sind, wie das Klima in seiner Wohnung sein soll und wann er nach Hause kommt oder abends zu Bett geht. Der Kundenvorteil liegt auf der Hand: das integrale Kundenmanagement und die antizipative Befriedigung seiner Bedürfnisse. Aus aktuellem Beispiel zeigt sich jedoch, dass die Anbieter von neuen Technologien die Bedürfnisse der Kunden noch nicht in vollem Umfang erfasst haben. Derzeit werden verschiedenste mobile Zahlungslösungen entwickelt, wobei mindestens drei bereits verfügbar sind. Der Kunde wünscht sich aber nicht drei verschiedene Lösungen, sondern eine umfassende, vernetzte Lösung, die er überall nutzen kann. Um einen Mehrwert für den Kunden, wie auch das Unternehmen schaffen zu können, bedarf es einer Szenario-orientierten Auswertung der gesammelten Datensätze. So hat zum Beispiel eine holländische Retail Bank ein Projekt mit Hilfe von internen und externen Daten gestartet. Das Ziel bestand darin, herauszufinden, wie hoch die Zahlungsausfallwahrscheinlichkeit auf Grund von “life-changing” Ereignissen ist. Gleichzeitig wurden aktuelle Immobilienpreise mit der Höhe der Forderungen verglichen. Dieses Modell kann auch in der Immobilienbewirtschaft-

⁶² Interview mit Beat Seger, Partner KPMG, Deal Advisory, Real Estate, vom 05.07.2016

tung verwendet werden, um Ausfälle von Mieterzahlungen vorherzusagen, die Mieterselektion zu „automatisieren“ und um die Finanzplanung zu unterstützen.

Zum heutigen Zeitpunkt gibt es jedoch wenige konkrete Beispiele für die volle Nutzung des Potenzials von Big Data Analytics. Speziell in der Immobilienbranche wird dies aktuell noch kaum umgesetzt, obschon ein Grossteil der dafür nötigen Datensätze bereits vorhanden wäre. Im Bereich der Immobilienbewirtschaftung sollten dabei nicht nur die Daten der Gebäudenutzer im Fokus stehen, sondern auch die Daten der Gebäudeeigentümer beigezogen werden. So können Dienstleistungen optimiert werden, die für den Kunden, wie auch den Bewirtschafter einen Mehrwert mit sich bringen. Die administrative Bewirtschaftung wird zum Onlinegeschäft, wodurch der Mieter einem Grossteil seiner Pflichten ausschliesslich online nachkommen kann. Der Bewirtschafter erhält dadurch die Möglichkeit, den Liegenschaftseigentümer wieder konzentrierter zu bedienen und ihm mit Hilfe von Data Analytics vorausschauende Standort- und Portfolioanalysen zuzustellen. Damit der Immobilienbewirtschafter diese neuen Möglichkeiten umsetzen kann, muss sich allen voran das Unternehmen auf diese neue Umwelt einstellen. Des Weiteren ist damit zu rechnen, dass sich das Anforderungsprofil eines Bewirtschafters entsprechend verändern wird und neue Fertigkeiten gefragt sind.⁶³

⁶³ Interview mit Beat Seger, Partner KPMG, Deal Advisory, Real Estate, vom 05.07.2016

3 Online-Umfrage: Praxisverständnis zu Big Data

Zur Veranschaulichung des Praxisverständnisses und zur Gewinnung von weiteren, praxisrelevanten Informationen zum betrachteten Thema wurde eine Online-Umfrage durchgeführt. Dies um zu ermitteln, was die Branchenteilnehmer unter Big Data verstehen und wie sie denken, dass Big Data Analysen die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung zukünftig beeinflussen werden. Die Umfrage hatte das übergeordnete Ziel, die nachfolgenden Kernfragen zu klären:

- Kennen die Branchenteilnehmer die Spezialitäten von Big Data und wissen Sie auch, worin sich Big Data von herkömmlichen Datensätzen unterscheidet?
- Ist den Branchenteilnehmern der Prozess von Big Data Analytics bekannt und können sie das Thema in seiner vollen Grössen erfassen?
- Wie werden sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung aufgrund des Einsatzes von Big Data Analytics in Zukunft verändern?

Der Fragebogen umfasste gesamthaft 28 Fragen und richtete sich ausschliesslich an Immobilienbewirtschaftungen, immobilienpezifische Beratungsunternehmen und an Lieferanten von Technologielösungen für die Immobilienwirtschaft. Sämtliche Antworten im Zeitraum vom 05. Juni 2016 bis zum 03. Juli 2016 wurden analysiert und ausgewertet. Es haben gesamthaft 120 Teilnehmer an der Umfrage teilgenommen, wobei 63.3% (76 Teilnehmer) den Fragebogen komplett ausgefüllt haben.

Anzahl Teilnehmer	Vollständig ausgefüllte Fragebögen
120	63.3%

Tab. 2 Online-Umfrage: Teilnehmerstatistik⁶⁴

Die Umfrage wurde online und anonym durchgeführt. Der Fragebogen für die Teilnehmer wurde in Deutsch zur Verfügung gestellt, da primär die Branchenteilnehmer der Deutschschweiz im Fokus standen.

Die nachfolgende Abbildung (vgl. Abb. 3) zeigt auf, welche Branchenteilnehmer an der Umfrage teilgenommen haben und welchen Anteil sie an den 120 Teilnehmern ausmachen. Das Hauptteilnehmerfeld wird mit 74% durch die Immobilienbewirtschaftungen angeführt. Gefolgt von den immobilienpezifischen Beratungsunternehmen, welche

⁶⁴ Die Umfrage wurde mit dem Umfragetool von www.findmind.ch durchgeführt.

20% der Teilnehmer ausmachten. Der Rücklauf bei den Lieferanten von Technologielösungen für die Immobilienwirtschaft lag bei 6% der Teilnehmer.

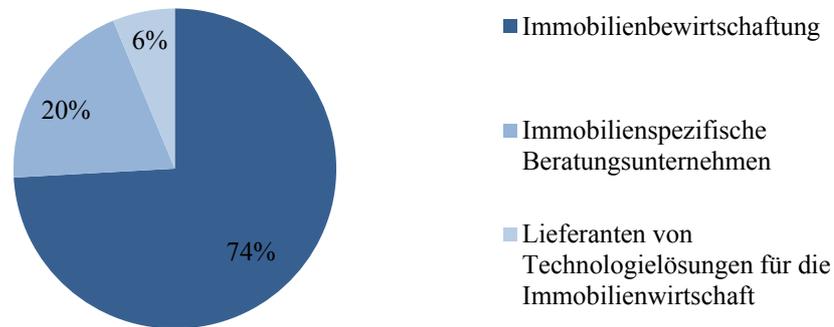


Abb. 3 Frage 1: Anzahl Branchenteilnehmer

3.1 Verständnis von Big Data

In einem ersten Schritt wurde das Grundverständnis zu Big Data und Data Analytics abgefragt. Von den befragten Branchenteilnehmern kennen 35.5% den Begriff Big Data nicht, respektive war ihnen dieser Begriff bis zur Teilnahme an der Umfrage nicht bekannt. Dies erstaunt insofern, als dass in den Fachzeitschriften aktuelle Themen wie die fortwährende Digitalisierung oder Big Data in regelmässigen Abständen thematisiert werden. Daraus kann auch gedeutet werden, dass rund ein Drittel der Umfrageteilnehmer nicht regelmässig Fachliteratur konsumiert. Obwohl die restlichen 64.5% der Teilnehmer der Auffassung sind, dass ihnen der Begriff Big Data bekannt ist, konnten nur 41.1% der Teilnehmer den Begriff der Big Data Analytics der zur Verfügung gestellten Definition zuweisen (vgl. Abb. 4). Dabei standen vier Antworten zur Auswahl, von welchen drei den Grundsatz von konventionellen Datenanalysen widerspiegeln und demnach nicht dieselben Ziele verfolgen, wie dies eine Big Data Analyse vorsieht.

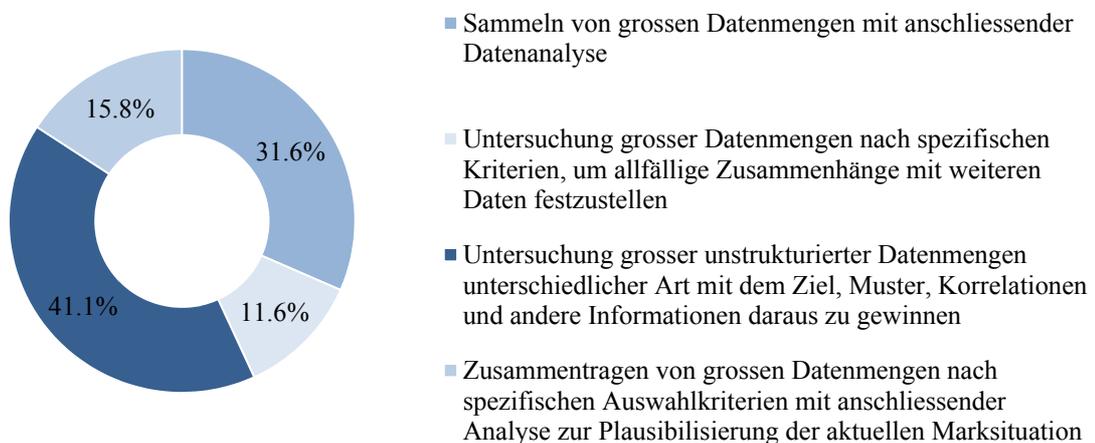


Abb. 4 Frage 3: Verständnis für den Prozess der Big Data Analytics

Die unterschiedlichen Antworten zeigen deutlich, dass rund 60% der Umfrageteilnehmer nicht bekannt ist, um was es bei Big Data Analytics konkret geht. Dies widerspiegelt sich unter anderem auch in den Rückmeldungen der Teilnehmer, die anlässlich der Einladung zur Online-Umfrage eingegangen sind. Als Folge davon musste in den Einladungen zur Umfrage jeweils separat vermerkt werden, dass keine Kenntnisse zur abgefragten Thematik Big Data und Data Analytics nötig sind, um den Fragebogen auszufüllen. Damit jedoch jeder Teilnehmer die Möglichkeit erhielt, den kompletten Fragebogen auszufüllen, wurde nach den ersten Fragen zum Begriff-Verständnis der nachfolgende Theorieblock zum Thema Big Data Analytics aufgeführt:

„Big Data beschreibt umfangreiche Mengen unstrukturierter und semi-strukturierter Daten. Big Data Analytics nennt sich der Prozess zur Untersuchung dieser verschiedenen Daten, um versteckte Muster, unbekannte Korrelationen, Markttrends, Kundenvorlieben und weitere nützliche Informationen aufzudecken. Die daraus resultierenden Ergebnisse können zu effektiverem Marketing, neuen Umsatzmöglichkeiten, besserem Kundenservice, zur Verbesserung der operativen Effizienz, einem Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz oder weiteren wirtschaftlichen Vorteilen führen.“

Somit erhielten die Befragten die Möglichkeit, das Grundwissen zur Beantwortung aller Fragen zu erlangen. Es gab nach dem Theorieblock jedoch keine Möglichkeit, zu den ersten Fragen zurück zu springen, da ansonsten keine unbeeinflusste Auswertung der ersten Wissensfragen möglich gewesen wäre.

Wie unter Kapitel 2.1 bereits erwähnt, fehlt es Big Data Analytics bis heute an einer klaren Definition. Folglich interpretieren die Menschen ihre persönliche Ansicht in diesen Begriff, was sich bei der Frage nach der Definition von Big Data Analytics deutlich gezeigt hat. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich eine deutliche Mehrheit der in der Immobilienbewirtschaftung tätigen Personen mit der Thematik Big Data und Data Analytics noch nie konkret auseinandergesetzt hat.

3.2 Einsatz von Big Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung

Die nachfolgenden Fragen haben zum Ziel, festzustellen in wie fern Data Analytics in der Immobilienbewirtschaftung heute bereits genutzt wird. Wie in den vorangegangenen Kapiteln 2.1 bis 2.3 bereits erläutert wurde, liess sich bis anhin keine beachtliche Umsetzung von Data Analytics feststellen. Auch die Umfrageergebnisse zeigen, dass sich nur 22.1% der befragten Unternehmen derzeit mit Data Analytics beschäftigen. Bei diesen Unternehmen werden die Datenanalysen für fünf verschiedene Zwecke eingesetzt (vgl. Abb. 5).

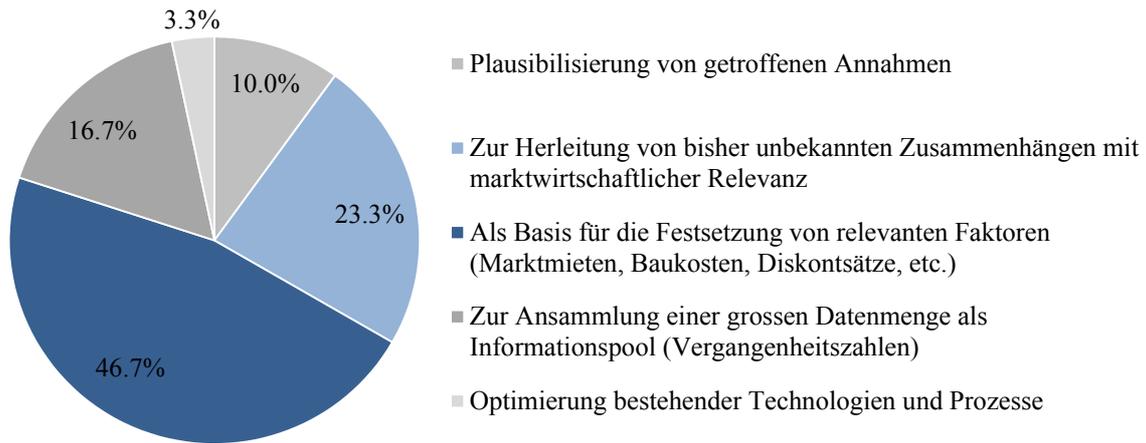


Abb. 5 Frage 5: Nutzung und Zweck von Data Analytics

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die grosse Mehrheit die Daten analysiert, um entsprechende Vergleichswerte festzusetzen, respektive verifizieren zu können. Dies legt den Schluss nahe, dass es dabei nicht konkret um Big Data Analytics geht, sondern auch in diesem Fall vielmehr eine konventionelle Datenanalyse vorgenommen wird. Folglich ist es nur rund ein Viertel der Umfrageteilnehmer (23.3% plus 3.3%), die anhand der Daten versuchen, neue Muster zu erkennen und damit die bestehenden Prozesse zu optimieren, obwohl dies grundsätzlich der Kerngedanke von Big Data Analytics wäre.

Die konventionellen Datenanalysen werden bereits seit einigen Jahren eingesetzt und haben sich im Markt durch entsprechende Auswertungstools etabliert. Ob man sich dabei externer Daten behilft oder intern bereits selbst Datensätze angelegt hat, spielt im Kontext mit Big Data Analysen grundsätzlich keine Rolle. Big Data umfasst weitaus grössere Datensätze, die losgelöst von der Immobilienwirtschaft auch aus anderen Lebensbereichen gesammelt werden können und folglich für die Verifizierung von immobilien-spezifischen Kennzahlen oder Parametern in eine Abhängigkeit gebracht werden sollten.

In einem weiteren Schritt wurde abgefragt, welche Daten von den Umfrageteilnehmern konkret zusammengetragen und analysiert werden. Die Ergebnisse finden sich in der nachfolgenden Abbildung (vgl. Abb. 6).

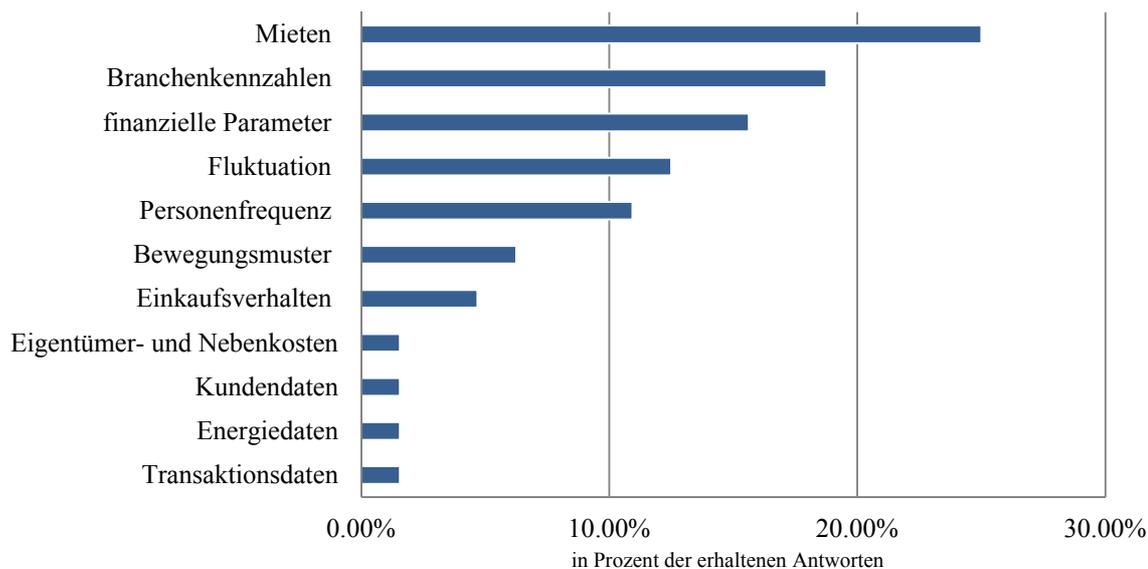


Abb. 6 Frage 6: Übersicht zu den gesammelten und analysierten Daten

Typische Branchenkennzahlen und Mieten sowie weitere finanzielle Parameter stehen hier im Fokus der Befragten. Dies ist insofern naheliegend als eine Mehrheit diese Daten, wie bereits während den vorangehenden Fragen festgestellt, zur Verifizierung der Vergleichswerte einsetzt. Die branchenüblichen Lösungen behelfen sich dabei der Vergangenheitszahlen, um aufgrund der Entwicklung während der letzten Jahre allfällige Prognosen ausgeben zu können. Gerade in der Immobilienbewirtschaftung lassen sich dadurch beispielweise Marktmieten festsetzen oder spezifische Vergleichswerte beiziehen. Eine verlässliche Aussage über die zukünftige Entwicklung lässt sich mit den heutigen Branchenlösungen jedoch nicht machen.

Allerdings zeigt sich damit nochmals, dass aktuell noch kaum Big Data ausgewertet wird, um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Vielmehr werden die gesammelten Daten in eine strukturierte Form gebracht, um anschliessend als Datenpool zu dienen. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um dieselben Datenquellen, die sich über mehrere Jahre erstrecken und einen homogenen Datensatz zur Folge haben. Eine Überlagerung mit heterogenen Daten – was im Fall von Big Data Analytics konkret der Fall wäre – ist demzufolge gar nicht erst möglich.

Daten zur Fluktuation, Personenfrequenz und Bewegungsmustern lassen sich in Center Managements zielführend einsetzen, verfolgen aber im Grundsatz alle dieselben Fragen. Für die Durchführung einer Big Data Analyse müssten Parameter hinzugezogen werden, denen auf den ersten Blick keine nachvollziehbare Verbindung zugesprochen werden kann. So könnten beispielsweise Daten zu den Einkaufsgewohnheiten, die sich mittels eines Bonusprogramms der Detailhändler sammeln lassen, mit „Wohndaten“ der

Einkäufer (Adresse, Grösse der Wohnung, et cetera) oder gar Wetter- und Verkehrsdaten in Bezug gesetzt werden.

Zur Auswertung und Analyse der gesammelten Daten greifen die Umfrage-Teilnehmer auf fünf verschiedene Technologien zurück (vgl. Tab. 3).

Technologie	Antworten (in Prozent)
Datenbanken	35.6%
Softwarelösungen	33.3%
Excel-Auswertungen	26.7%
Cloud-Plattformen	2.2%
Open Source Technologien (R, Python)	2.2%

Tab. 3 Instrumente für die Datenanalyse

Bei der Frage zum Auswertungsinstrument der Umfrageteilnehmer lässt sich kein klares Muster ausmachen. Die Mehrheit arbeitet mit Datenbank-Lösungen, wobei weiterhin auch Excel-Auswertungen herangezogen werden. Die wohl modernsten Technologien auf Basis der Cloud-Plattformen werden noch kaum eingesetzt. Dabei wird die gesamte Softwarelösung dem Nutzer über eine Cloud zur Verfügung gestellt, wodurch eine lokale Installation der Anwendung überflüssig wird.

Dabei gilt es zu beachten, dass im Datenbankbereich relationale⁶⁵ Modelle in der Vergangenheit als führend betrachtet wurden. Diese wurden ebenfalls zur Analyse beigezogen. Dem entgegen steht die NoSQL-Bewegung⁶⁶, welche die relationalen Modelle ergänzt. Ein Hauptgrund für diese Entwicklung ist Big Data, da diese grossen Datenmengen sich mit relationalen Datenbanken kaum verwalten lassen.⁶⁷

Obwohl die heutigen IT-Infrastrukturen die enorme Rechnerleistung für die Auswertung von Big Data zur Verfügung stellen können, verfügen die wenigsten Branchenteilnehmer bereits über eine Technologie, die solche Analysen zulässt. Die aktuellen Entwicklungen deuten allerdings darauf hin, dass zukünftig vermehrt mit Open Source Lösungen⁶⁸ gearbeitet wird und SQL-Datenbanken⁶⁹ für den Auswertungszweck an Relevanz verlieren.⁷⁰ Excel-Lösungen werden voraussichtlich auch weiterhin eingesetzt, da sie

⁶⁵ Eine Relation beschreibt hier eine mathematische Beziehung, die zwischen Dingen bestehen kann.

⁶⁶ NoSQL steht für „Not only SQL“

⁶⁷ Vgl. Wolff 2012, o.S.

⁶⁸ Als Open Source wird Software bezeichnet, deren Quelltext öffentlich und von Dritten eingesehen werden kann.

⁶⁹ Structured Query Language (SQL) ist eine Datenbanksprache zur Definition von Datenstrukturen in relationalen Datenbanken sowie zum Bearbeiten und Abfragen von darauf basierenden Datenbeständen.

⁷⁰ Information der an der Online-Umfrage teilnehmenden Softwarehersteller.

eine grosse Flexibilität zulassen. Auf der anderen Seite muss hier erwähnt werden, dass gerade komplexe Excel-Auswertungen ein enormes Potenzial an unentdeckten Fehlern in sich bergen, die der Nutzer nur schwer offenlegen kann.

Das nächste Umfrageergebnis nennt konkrete Geschäftsfelder, in welchen Data Analytics aktuell – nach Auffassung der Umfrageteilnehmer – bereits umgesetzt werden (vgl. Abb. 7). Das Geschäftsfeld der Immobilienvermarktung wird dabei am meisten genannt (21.2%). Die weiteren Geschäftsfelder sind das Center- und Mietermanagement sowie die Tenant Representation. Bei der Auswertung dieser Frage lässt sich ein offensichtliches Muster feststellen. Der Mieter, beziehungsweise die Suche nach einem Mieter steht jeweils im Fokus. Auch im Falle des Mietermanagements, respektive der Mietergewinnung liegt der Kern des Geschäftsfeldes beim Umgang mit den Mietparteien. Gerade hier sehen die Umfrageteilnehmer bereits heute einen vermehrten Einsatz von Data Analytics.

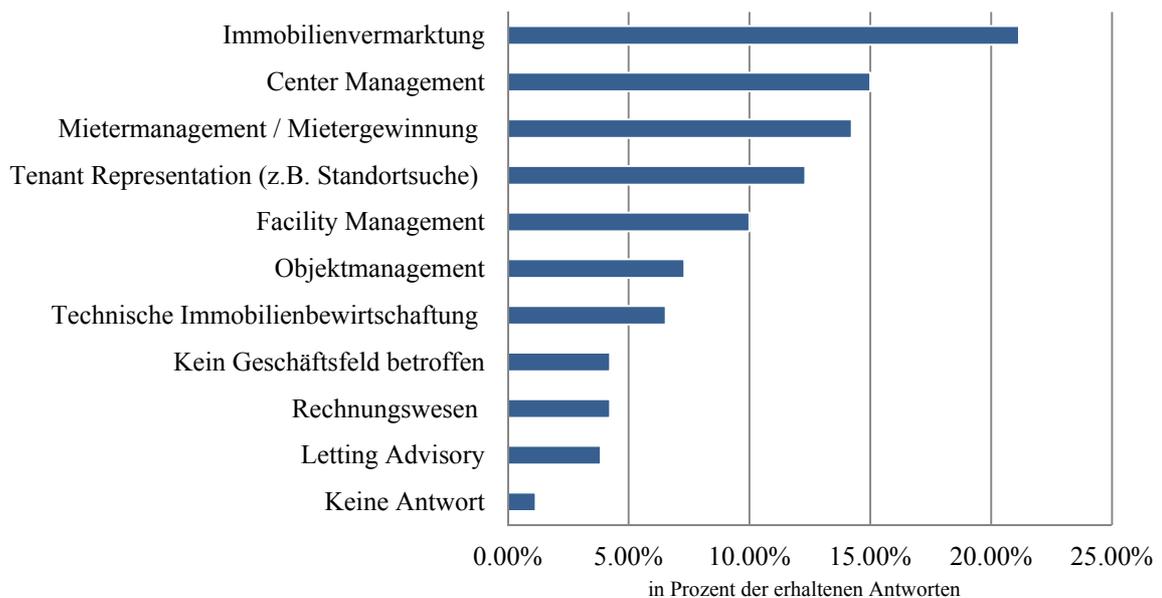


Abb. 7 Frage 13: Geschäftsfelder mit Einsatz von Data Analytics

Die unter Ziff. 3.2. ausgewerteten Ergebnisse zeigen, dass bereits heute in gewissen Geschäftsfeldern der Immobilienbewirtschaftung Data Analytics genutzt werden. Gut ein Viertel der Befragten nutzt die Datenanalysen für die Entdeckung neuer Zusammenhänge, sprich den Kerngedanken von Big Data Analytics. Dabei muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass zum jetzigen Zeitpunkt die konventionellen Datenanalysen weiterhin federführend sind und es wohl noch einige Zeit benötigt, bis sich Big Data Analysen etablieren werden. In wie fern dies dann auch zu einer Ablösung der konventionellen Datenanalysen führt, wird sich zeigen.

3.3 Einfluss auf die aktuellen Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung

72.8% der Befragten sind der Ansicht, dass der Einfluss von Big Data Analytics auf die Zukunft der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen einen grossen bis sehr grossen Einfluss haben wird. Demgegenüber vertreten 6.2% die Meinung, dass der Einfluss eher gering sein wird (vgl. Abb. 8).

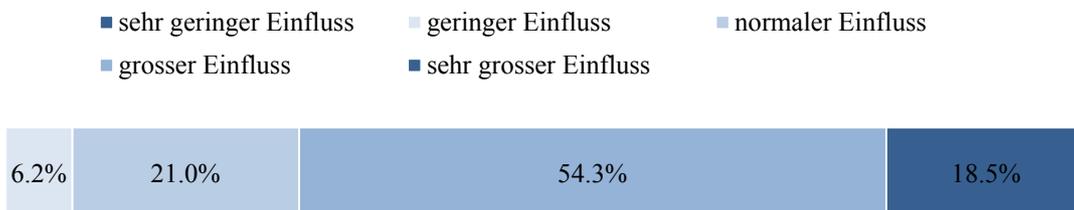


Abb. 8 Frage 8: Einfluss von Big Data Analytics auf die Bewirtschaftungsdienstleistungen

Diese Frage wurde vor dem Theorieblock gestellt und erstaunt insofern, als das bei den ersten Fragen deutlich wurde, dass einer Mehrheit der Teilnehmer die Thematik nicht bekannt ist und bei dieser Frage demzufolge eine persönliche Einschätzung, ohne das entsprechende Theoriewissen, erfolgte.

Unter Ziff. 3.2. wurden bereits verschiedene Geschäftsfelder aufgeführt, in welchen nach Ansicht der Umfrageteilnehmer Data Analytics genutzt wird. In diesem Zusammenhang sind sich 68.3% der Teilnehmenden sicher, dass diese Geschäftsfelder (vgl. Abb. 7) aufgrund des Einsatzes dieser Technologie eine Veränderung erfahren haben.

Die Umfrageteilnehmer konnten sich zudem dazu äussern, wie sich diese Veränderungen manifestiert haben. Die Steigerung der Effektivität und die Zunahme der Transparenz wurden aufgrund des Vorhandenseins von genaueren und plausibleren Daten am meisten angeführt. Die nachfolgende Abbildung (vgl. Abb. 9) zeigt zudem unverkennbar, dass Data Analytics auch zu einer Steigerung der Effizienz führen kann, wobei nur ein verschwindend kleiner Teil der Umfrageteilnehmer der Ansicht ist, dass es zu Reduktionen bei der Mitarbeiteranzahl gekommen sei.

Mit 3.2% vertritt eine klare Minderheit die Meinung, dass der Einsatz von Data Analytics nur unwesentliche Veränderungen auf die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung haben wird. Die Frage wurde nach dem Theorieblock gestellt und lässt somit den Schluss zu, dass das neu gewonnene Wissen zu Big Data Analytics die persönliche Auffassung der Umfrageteilnehmer gestützt hat und Data Analytics sogar noch mehr Einfluss zugesprochen wurde als dies bei den ersten Fragen der Umfrage der Fall war.

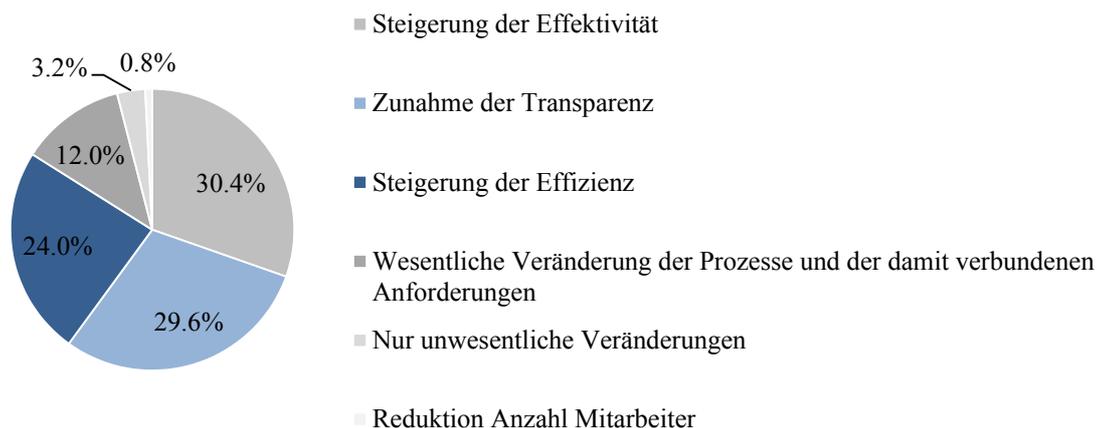


Abb. 9 Frage 15: Veränderung der Geschäftsfelder durch den Einsatz von Data Analytics

Mit Hilfe von Big Data Analytics werden neue Korrelationen entdeckt, wodurch wir schneller, leichter und besser an neue Erkenntnisse gelangen können. Diese Korrelationen helfen Phänomene zu analysieren, deren Wirkmechanismus wir aber nicht verstehen müssen.⁷¹

Insofern widerspiegeln die aufgeführten Effekte und Veränderungen nur bedingt den Mehrnutzen, der durch Big Data Analytics entstehen könnte. Vielmehr wird Data Analytics heute dazu genutzt, bestehende Prozesse zu verbessern, womit auch die Steigerung der Effektivität und der Effizienz erklärbar ist. Die Möglichkeit, dank Big Data Analytics neue Erkenntnisse zu gewinnen, die gesamte Prozesse überflüssig machen können, wird aktuell noch nicht ausgeschöpft. Vielmehr beschränken sich die Analysen auf die branchenüblichen Datenpools, was im Grundsatz einer konventionellen Datenanalyse entspricht.

Den Branchenteilnehmern fällt es grundsätzlich schwer, sich vorzustellen, dass Big Data auch Daten umfassen kann, die in einer ersten Instanz völlig unabhängig von einer Immobilie gesammelt wurden. Gegenwärtig werden Mietwerte, Nebenkosten, Personenfrequenzen, Brutto- und Nettorenditen et cetera immer noch als die wichtigsten Kennzahlen in der Immobilienwirtschaft angesehen. Neue Erkenntnisse lassen sich aber nur entdecken, wenn wir uns von der heutigen, uns bekannten Realität etwas lösen können; sprich auch Parameter berücksichtigen, die vordergründig nicht mit einer Immobilie oder einem einzelnen Mietobjekt in Verbindung gebracht werden.

⁷¹ Vgl. Mayer-Schönberger/Cukier 2013, o.S.

3.4 Potenzial für neue Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung

Nachdem die Umfrageteilnehmer dank des Theorieblocks zu Big Data Analytics das nötige Wissen zur Beantwortung der weiteren Fragen erlangen konnten, erhielten sie die Möglichkeit, sich zu den Einsatzmöglichkeiten von Big Data Analytics zu äussern. Wie in der nachstehenden Grafik ersichtlich, wird davon ausgegangen, dass Big Data Analytics zur Optimierung oder Veränderung der bestehenden Geschäftsfelder führt und neue Erkenntnisse, Informationen und Muster gewonnen werden können. Die Erschliessung von neuen Geschäftsfeldern wird ebenfalls mehrfach vorgebracht.

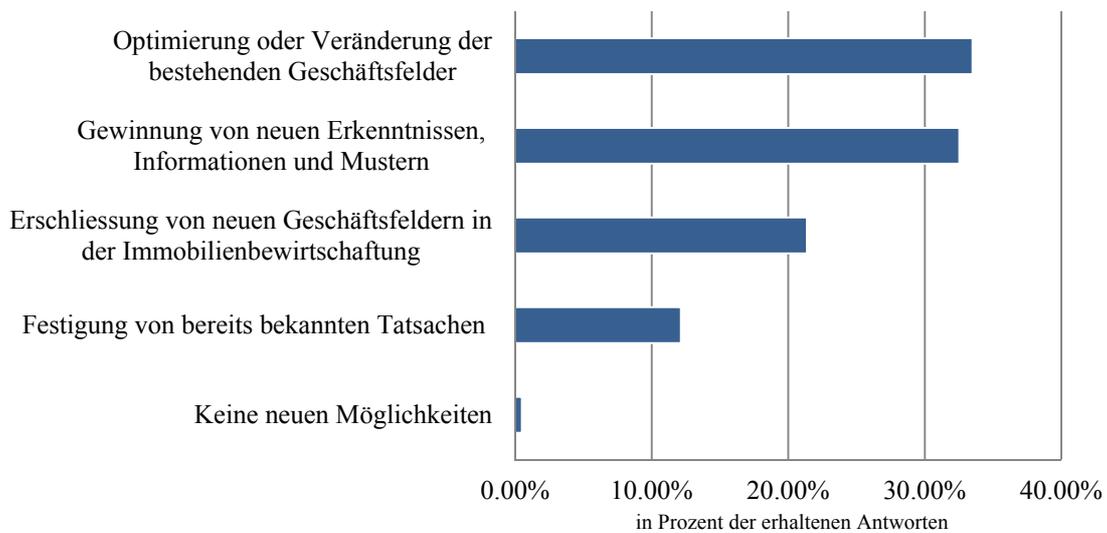


Abb. 10 Frage 10: Einsatzmöglichkeiten von Big Data Analytics

Bei der Frage, welche Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung sich noch massgeblich verändern werden, stehen wie unter Ziff. 3.2 bereits festgestellt, die Geschäftsfelder im Mittelpunkt, bei welchen die Mieter, respektive Nutzer und die Mietergewinnung im Vordergrund stehen (vgl. Abb. 11). Konkret werden hier die Immobilienvermarktung (17.9%), das Mietermanagement (16.8%) und das Center Management (11.5%) vermehrt ausgewählt, wobei auch das Objektmanagement mit 11.2% noch stark vertreten ist. Im Unterschied zur Frage unter der Ziff. 3.2 wird nun auch die technische Bewirtschaftung berücksichtigt, was in der aktuellen Nutzung von Data Analytics noch nicht der Fall zu sein scheint.

Auch hier wird klar davon ausgegangen, dass sich die Effektivität und die Effizienz steigern lassen (28.9% / 27.4%) und noch mehr Transparenz geschaffen wird (26.4%). Von einer wesentlichen Veränderung der Prozesse und der damit verbundenen Anforderungen gehen jedoch nur 13.2% der befragten Teilnehmer aus.

78.8% der Umfrageteilnehmer sind hingegen klar der Meinung, dass mit dem Einsatz von Data Analytics neue Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung entstehen werden.

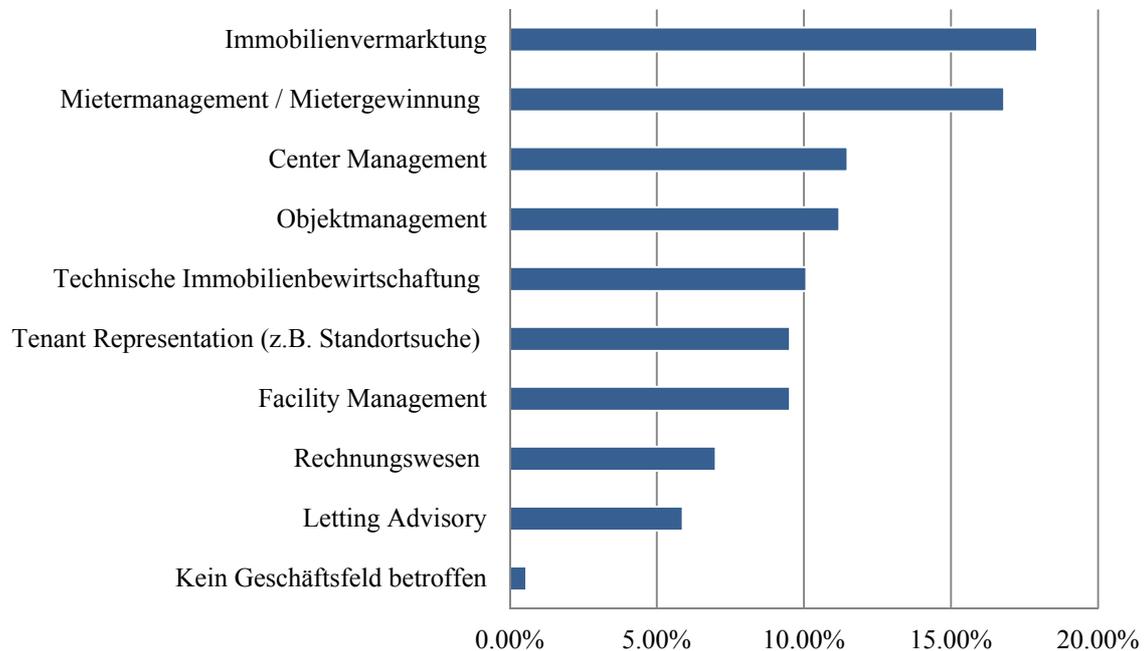


Abb. 11 Frage 16: Geschäftsfelder, die sich massgeblich verändern werden

Bei der Frage nach neu entstehenden Geschäftsfeldern aufgrund von Data Analytics zeigt sich kein eindeutiges Bild (vgl. Abb. 12). Es wird diversen neuen Geschäftsfeldern eine Entwicklungsmöglichkeit zugesprochen, wobei hier das integrale Kundenmanagement, also wieder die Beziehung zum Mieter und Eigentümer, die meisten Stimmen erhält (20.8%). Die Umfrageteilnehmer gehen zudem davon aus, dass sich automatisierte Tätigkeiten etablieren werden, wodurch automatisierte Bewertungen möglich sind und das Gebäude- und Unterhaltsmanagement zukünftig antizipativ organisiert und durchgeführt werden kann.

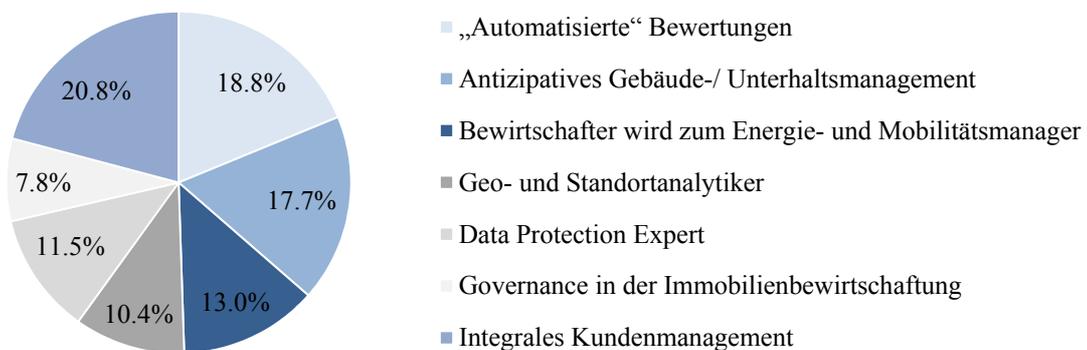


Abb. 12 Frage 21: Neue Geschäftsfelder aufgrund Big Data Analytics

Zudem sind die Umfrageteilnehmer der Meinung, dass der Bewirtschafter zum Energie- und Mobilitätsmanager wird und somit zukünftig vermehrt mit Daten arbeiten muss.

25% der Teilnehmer sehen die eigene Branche als Treiber dieser neuen Geschäftsfelder, wobei 56.2% der Auffassung sind, dass branchenfremde Anbieter in diesen Markt eingreifen werden. Die restlichen 18.8% sehen das Potenzial auf beiden Seiten. Demzufolge ist damit zu rechnen, dass der Druck durch branchenfremde Akteure spürbar zunehmen wird oder allenfalls bereits zugenommen hat.

Des Weiteren wurde gefragt, welche Geschäftsfelder oder Tätigkeiten der Immobilienbewirtschaftung sich aufgrund von Big Data Analytics abschwächen oder teilweise bis ganz überflüssig werden. Bei der Auswertung der Antworten liess sich nur bedingt ein Muster erkennen. Obwohl gewisse Teilnehmer die Auffassung vertreten, dass beispielsweise die Berechnung von relevanten Liegenschaften-Kennzahlen ganz überflüssig wird (20%), ist die wesentliche Mehrheit nicht der Ansicht, dass es Geschäftsfelder oder Tätigkeiten gibt, die aufgrund dem Einsatz von Big Data Analytics gar nicht mehr benötigt werden. Bei den Tätigkeiten der administrativen Bewirtschaftung (Erledigung Mieterangelegenheiten, Einholen von Auskünften über Mietinteressenten, et cetera) wird von 42.1% keine Veränderung erwartet, wobei 28.5% eine Abschwächung erwarten und 23.3% von einer Teil-Überflüssigkeit ausgehen.

Die Tätigkeiten in der technischen Immobilienbewirtschaftung werden ebenfalls ähnlich eingeschätzt. In diesem Fall gehen 52.6% von keiner Veränderung aus, wobei 20.8% hier die Abschwächung prognostizieren und 21.5 % bei diesen Tätigkeiten ein zumindest teilweises Überflüssigwerden erwarten. Bei der Einzelbetrachtung der jeweiligen Tätigkeiten entsprach die „Überwachung der Funktionstüchtigkeit der Betriebsinstallationen (Aufzüge, Heizung, et cetera)“ nicht dem grundsätzlichen Muster. In diesem Fall sind 32.4% der Meinung, dass diese Aktivität stückweise überflüssig wird. Dies legt den Schluss nahe, dass die Umfrageteilnehmer Big Data Analytics mit der fortwährenden Digitalisierung im Rahmen der Gebäudetechnik (Smart Home) gleichsetzen, was keine korrekte Schlussfolgerung ist.

Mit Smart Home ist die intelligente Vernetzung und Steuerung aller elektronischen Geräte einer Immobilie gemeint.⁷² Die Gebäudeautomation definiert sich dabei über die gesamte Technik, die alle infrastrukturellen und intelligenten Geräte und Komponenten einer Liegenschaft beinhaltet, mit welchen die Überwachung, Steuerung und Optimierung sowie das Management der gebäudetechnischen Anlagen vorgenommen wird.⁷³

⁷² Vgl. Naujoks 2015, o.S.

⁷³ Vgl. Otto 2006, S. 32

Dabei greift die Gebäudeautomation ebenfalls auf die vorhandenen Daten zurück. Diese werden über verschiedene Sensoren und Thermostaten gesammelt. Unter Berücksichtigung der individuellen Nutzerdaten, welche beispielsweise über Google, Apple oder das Mobiltelefon zusammengetragen werden, könnte sich die Gebäudetechnik antizipativ steuern lassen. So wäre zum Beispiel ein antizipatives Arbeitsplatzmanagement (vgl. Ziff. 2.3) denkbar, bei welchem das Gebäude auf die Bedürfnisse der Arbeitnehmer automatisch eingeht.

Auch im Bereich des Rechnungswesens wird keine massgebliche Veränderung erwartet (47.7%). Ein Viertel der Befragten sieht dort aber eine Teil-Überflüssigkeit der Tätigkeiten (25%). Dem Immobilienmarketing wird hingegen eine Abschwächung prophezeit (42.7%), wobei auch hier 29.3% keine grossen Veränderungen erwarten.

Bei den Geschäftsfeldern Center Management, Letting Advisory, Tenant Representation und Facility Management erwartet der grösste Teil der Umfrageteilnehmer ebenfalls eine Abschwächung. Da die Meinungen zur Teil-Überflüssigkeit oder keiner Veränderung sehr nahe beieinander liegen, lässt sich bei diesen Geschäftsfeldern kein klarer Trend erkennen.

Zusammenfassend kann hier festgestellt werden, dass gemäss Meinung der Umfrageteilnehmer die üblichen Tätigkeiten in der administrativen und technischen Bewirtschaftung sowie im Rechnungswesen keine massgeblichen Veränderungen durch den Einsatz von Big Data Analytics erfahren werden. Die Geschäftsfelder, welche sich in erster Linie mit der Suche, Beratung und Vertretung der Mieter/Kunden beschäftigen, werden sich voraussichtlich etwas abschwächen, wobei hier die Auffassungen der Marktteilnehmer teils stark auseinander gehen.

Hinsichtlich der Gebäudetechnik und der damit verbundenen technischen Bewirtschaftung von Immobilien wird anhand der Umfrage deutlich, dass die fortwährende Digitalisierung und speziell die damit verbundene Gebäudeautomation mit dem Einsatz von Data Analytics durch die Befragten gleichgesetzt wird. Dadurch zeigt sich nochmals, wie unter Ziff. 3.1 bereits festgestellt, dass ein Grossteil der Marktteilnehmer dieses Thema in seiner vollen Grösse noch nicht erfassen kann. Die Gebäudeautomation kann zwar durchaus Daten für die entsprechenden Analysen liefern, hat aber mit dem Grundgedanken von Data Analytics grundsätzlich nichts gemeinsam.

Gemäss der nachstehenden Grafik (vgl. Abb. 13) sehen die Teilnehmer der Umfrage aufgrund von Data Analytics einen grossen bis sehr grossen Nutzen (57.3%) für den Endkunden, sprich die Liegenschaftseigentümer und Mieter. Wogegen 17.3% den Nutzen als eher gering einschätzen.

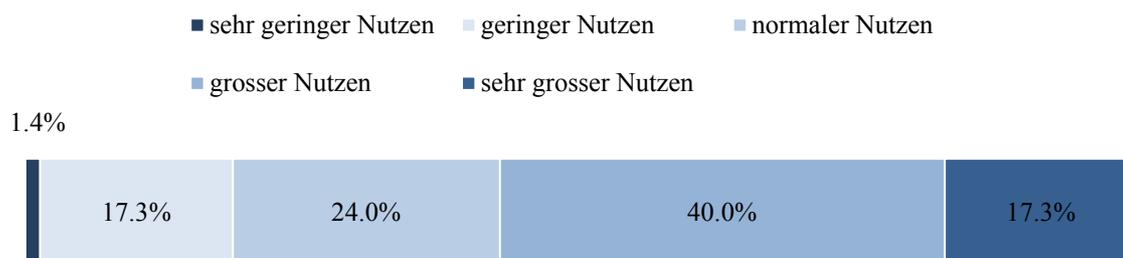


Abb. 13 Frage 19: Nutzen von Data Analytics für den Endkunden (Eigentümer und Mieter)

In diesem Zusammenhang wäre es durchaus interessant zu erfahren, wie die Endkunden den eigenen Nutzen von Data Analytics einschätzen und ob Sie der Meinung sind, dass die ihnen gebotenen Dienstleistungen der Immobilienbewirtschaftler Veränderung erfahren werden, worauf unter Ziff. 4.2 noch eingegangen wird.

3.5 Konsequenzen des zukünftigen Einsatzes von Big Data Analytics

Im nachfolgenden Kapitel werden die Fragen ausgewertet, welche die Konsequenzen der zukünftigen Nutzung von Data Analytics behandeln. Dabei soll aufgezeigt werden, wie die Umfrageteilnehmer die zukünftige Entwicklung beurteilen und welche Erwartungen diesbezüglich bestehen. Im Hauptfokus steht dabei die Frage, ob sich das Anforderungsprofil eines Immobilienbewirtschafters durch diese neuen, technologischen Möglichkeiten verändern wird und ob seitens der Ausbildungsinstitute ein Handlungsbedarf besteht.

Eine Frage beschäftigte sich mit dem Einfluss von Data Analytics auf die Zukunft von kollaborativen Technologien (AirBnB, Uber, Coworking et cetera), während eine weitere Frage der Beeinflussung von digitalen Plattformen zur Vermarktung von Immobilien (Homegate, Immoscout24, et cetera) durch Data Analytics nachgeht.

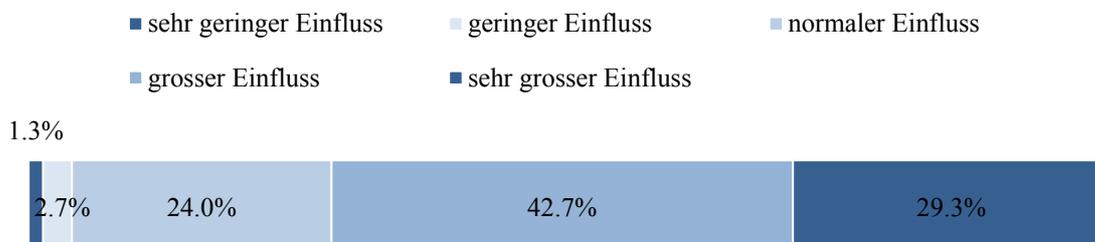


Abb. 14 Frage 11: Stärke des Einflusses von Data Analytics auf kollaborative Technologien

Obwohl die kollaborativen Technologien bis heute nur bedingt eine Überschneidung mit Immobilien haben, zeigen die Antworten der Umfrageteilnehmer auf die zwei Fra-

gen ein stark zusammenhängendes Muster. Der überwiegende Teil geht in beiden Fällen – den kollaborativen Technologien, wie auch den digitalen Plattformen – von einem grossen Einfluss aus (vgl. Abb. 14 und 15).

Bei kollaborativen Technologien spielen die persönlichen Nutzerdaten eine massgebliche Rolle. Je individueller und detaillierter diese Datensätze werden, desto umfassender werden sich diese Technologien verändern. In diesem Zusammenhang ist durchaus denkbar, dass durch die Vernetzung der verschiedenen kollaborativen Plattformen die Immobilien – im Gegensatz zu heute – eine wesentliche Ergänzung sein werden. Die Menschen wohnen und arbeiten in Immobilien, sie verbringen ihre Freizeit dort und kaufen darin ein. Folglich findet die Nutzung einer kollaborativen Plattform, sei es Uber, AirBnB oder Coworking ihren Abschluss in oder bei einer Immobilie. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache ist die Einschätzung der Umfrageteilnehmer über den Einfluss von Data Analytics auf die kollaborativen Technologien – auch im Zusammenhang mit Immobilien – absolut nachvollziehbar.

Bei den digitalen Plattformen verhält sich dies ähnlich. In diesem Fall können die Nutzerdaten dazu genutzt werden, um entsprechende Muster abzuleiten. Dank diesen Mustern lassen sich beispielsweise Aussagen über das Suchprofil, die Zahlungsbereitschaft oder das Umzugsverhalten der Nutzer machen. Die Nutzung von Data Analytics macht es demzufolge möglich, die Plattformen intuitiver zu gestalten, was die Einschätzung der Befragten (vgl. Abb. 15) bestätigt. Es ist auch nicht auszuschliessen, dass gewisse Plattformen vollumfänglich verschwinden werden, da diese mit den kollaborativen Technologien verschmelzen oder durch weitergehende Lösungen der Softwarehersteller ersetzt werden.

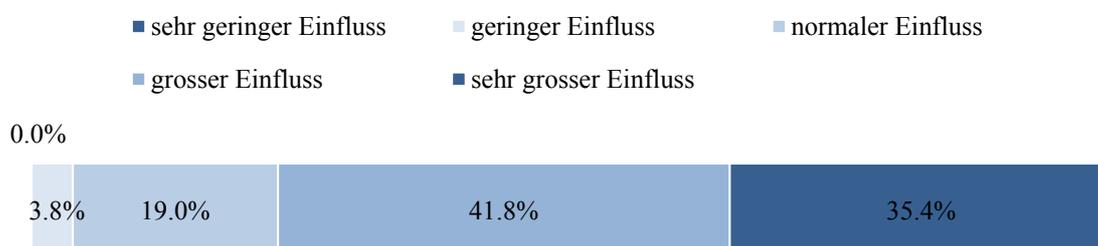


Abb. 15 Frage 12: Stärke des Einflusses von Data Analytics auf digitale Plattformen

Im Hinblick auf die Automatisierung von Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung durch den Einsatz von Data Analytics gehen die Meinungen merklich auseinander. Hier sticht klar das Mittelfeld heraus, welches von einem normalen bis grossen Einfluss ausgeht und gesamthaft 60.8% der Antworten ausmacht (vgl. Abb. 16). Dies

deckt sich insofern wieder mit den Aussagen, dass sich ein Teil der Geschäftsfelder abschwächt oder zum Teil überflüssig wird.

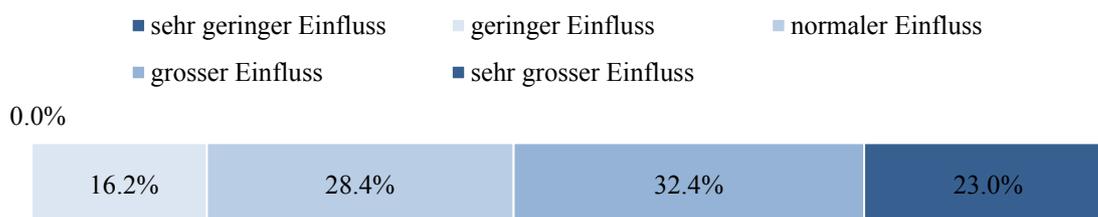


Abb. 16 Frage 18: Einfluss von Data Analytics auf die Automatisierung von Geschäftsfeldern

Unter Berücksichtigung dieser Antworten (vgl. Abb. 16) sowie des Umstands, dass von den Umfrageteilnehmern bei administrativen Tätigkeiten in der Immobilienbewirtschaftung teilweise eine Abschwächung oder eine Teilüberflüssigkeit erwartet wird (vgl. Ziff. 3.4), liegt der Schluss nahe, dass die Umfrageteilnehmer durch die Nutzung von Data Analytics eine Automatisierung von gewissen Tätigkeiten der Immobilienbewirtschaftung erwarten. Dies führt wiederum dazu, dass die davon betroffenen Geschäftsfelder in jedem Fall eine Veränderung erfahren werden.

Welche Erkenntnisse konkret dazu führen werden, dass sich Tätigkeiten in der Immobilienbewirtschaftung automatisieren, vermag die Auswertung der Online-Umfrage nicht zu beantworten.

Um mehrere Datensätze im Ausmass von Big Data überhaupt erreichen zu können, benötigt es eine unzählige Anzahl von Datensätzen, die in den verschiedensten Lebensbereichen gesammelt werden. In diesem Zusammenhang wird, speziell auch bei der Nutzung von Social Media⁷⁴, immer wieder das Datenschutzgesetz genannt. Die Umfrageteilnehmer hatten die Möglichkeit, den Einfluss von neuen Datenschutzgesetzen auf die Einsatzmöglichkeiten von Data Analytics zu bewerten. Eine Minderheit (13.9%) geht davon aus, dass der Einfluss eher gering sein wird, wobei mehr als die Hälfte der Befragten (55.6%) einen grossen bis sehr grossen Einfluss erwarten (vgl. Abb. 17).

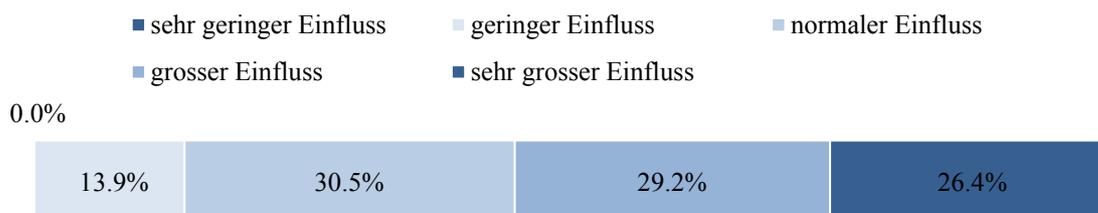


Abb. 17 Frage 23: Einfluss von Datenschutzgesetzen auf den Einsatz von Data Analytics

⁷⁴ Digitale Technologien und Medien, die den Nutzern den gegenseitigen Austausch ermöglichen.

Die durch Big Data entstehenden sozialen, ökonomischen oder auch wissenschaftlichen Erkenntnisse können einen massgeblichen Beitrag dazu leisten, das Leben in dieser komplexen Welt zu vereinfachen oder zu verbessern. Doch neben diesen Chancen sind auch neue Risiken zu erwarten, weshalb sich auch die Datenschützer mit dieser Thematik auseinandersetzen. Die Zusammenführung von grossen Datenmengen aus den Sammlungen von privaten oder öffentlichen Stellen eröffnet die Möglichkeit eines informationellen Machtmissbrauchs. Weiter können damit massive Verletzungen der informationellen Grundrechte der Menschen entstehen, was folglich zu einer Gefährdung der Freiheitsrechte führt. Im Extremfall sind alle diese Daten kombinierbar und auswertbar. Dies können Angaben über Finanztransaktionen, Informationen zur eigenen Bonität, Daten zu medizinischen Behandlungen, dem privaten Konsum oder der Berufstätigkeit sein, welche über die Internetnutzung, die Nutzung von elektronischen Diensten, GPS Sensoren, Bewegungsmessungen und generell das Smartphone gesammelt werden.⁷⁵

Unabhängig davon, wer, respektive welche Institutionen diese Daten sammeln, müssen der Zugriff und die Nutzung dieser personenbezogenen Daten nach legitimierte Regeln erfolgen. Dies vor allem dann, wenn die Daten in ein individuelles Profiling⁷⁶ einfließen. Unter Berücksichtigung dieser Risiken lässt sich die Haltung der Umfrageteilnehmer bezüglich des Einflusses neuer Datenschutzgesetze klar untermauern. Es ist nicht auszuschliessen, dass wir in den kommenden Jahren über genau solche Gesetzesvorlagen abzustimmen haben, wobei den meisten Menschen heute noch gar nicht bewusst ist, welchen Wert ihre höchstpersönlichen Daten haben können.

Die Menschen haben die aktive Kontrolle über ihre Daten längst verloren und können sich daher kaum vorstellen, in welchem Ausmass diese Daten zusammengetragen werden. Diese stellen vielfach keinen persönlichen Mehrwert dar, sind aber für manche Unternehmen sehr viel wert. Mit ihnen lassen sich beispielsweise gesellschaftliche Trends aufspüren, zielgruppenorientierte Werbungen schalten oder Risikoprofile für die Kreditgewährung erstellen. Nutzer von Facebook, Google und Co. willigen automatisch in das Tauschgeschäft „persönliche Daten gegen eine unentgeltliche Dienstleistung“ ein, wobei der Nutzer noch kaum eine Kontrolle darüber hat, was zum Schluss mit seinen Daten geschieht und wer darüber verfügen kann.⁷⁷

⁷⁵ Vgl. Weichert 2013, o.S.

⁷⁶ Erstellung, Aktualisierung und Verwendung von Persönlichkeitsprofilen, die ein modellhaftes, auf Algorithmen beruhendes Gesamtbild der individuellen Persönlichkeit ergeben.

⁷⁷ Vgl. Flückiger 2016, o.S.

Bei der Frage, ob sich das Anforderungsprofil eines Immobilienbewirtschafters durch Data Analytics verändern wird, zeigt sich mit einer deutlichen Mehrheit von 72.4%, dass hier eine Veränderung erwartet wird. Weiter konnten die Umfrageteilnehmer ihre Einschätzung bezüglich dieser Veränderungen mitteilen. Dabei ging es konkret darum, herauszufinden, ob die mit Data Analytics verbundenen Veränderungen einen Einfluss auf das Jobprofil oder sogar die Ausbildung eines Immobilienbewirtschafters haben werden. Von den Ausbildungsinstitutionen ist zwar bekannt, dass man sich bemüht, die Kurse fortwährend zu optimieren. Es ist indessen aber noch nichts darüber bekannt, ob auf die Themenstellung der Digitalisierung im Allgemeinen oder auch die Nutzung von Big Data Analytics anlässlich der neuen Ausbildungskurse bereits eingegangen wird. Die Schweiz scheint bei diesen Themen noch in den Kinderschuhen zu stecken.

Bei den 72.4% der Umfrageteilnehmer, welche eine Änderung des Anforderungsprofils erwarten, zeigt sich diesbezüglich hingegen bereits ein handfesteres Bild (vgl. Abb. 18). Dieses Ergebnis korreliert mit dem Ergebnis der Frage 8, wonach 72.8% der Befragten der Ansicht sind, dass der Einfluss von Big Data Analytics auf die Zukunft der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen einen grossen bis sehr grossen Einfluss haben wird. Eine kleine Minderheit von 5.5% ist weiterhin davon überzeugt, dass nur unwesentliche Veränderungen zu erwarten sind.

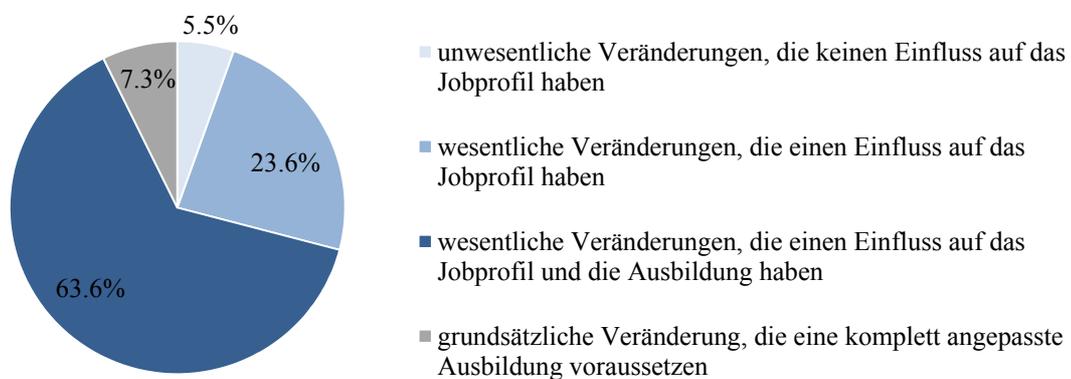


Abb. 18 Frage 26: Veränderung des Anforderungsprofils eines Bewirtschafters durch Data Analytics

94.5% erwarten durch die Veränderungen durch Data Analytics einen klaren Einfluss auf das Jobprofil der klassischen Immobilienbewirtschaftung. Dabei sehen 70.9% einen Handlungsbedarf bei den Ausbildungsinstitutionen, um die Schulabsolventen auf die neuen Herausforderungen optimal vorbereiten zu können. Dies widerspricht im Grundsatz der Aussage der Umfrageteilnehmer, wonach keine massgeblichen Veränderungen bei den bestehenden Bewirtschaftungstätigkeiten erwartet werden.

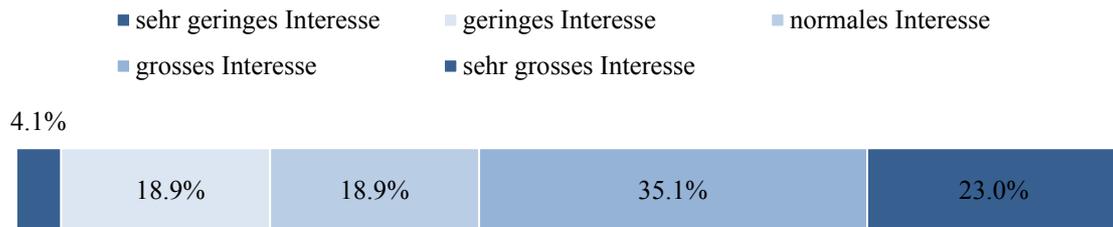


Abb. 19 Frage 28: Interesse, sich beruflich mit Data Analytics auseinanderzusetzen

Abschliessend konnten die Umfrageteilnehmer ihr persönliches Interesse, sich zukünftig mit Data Analytics zu beschäftigen, kundtun. Mit Hilfe der obenstehenden Grafik (vgl. Abb. 19) lässt sich feststellen, dass mehr als die Hälfte (58.1%) der Befragten ein grosses bis sehr grosses Interesse zeigt, sich zukünftig mit Data Analytics auseinanderzusetzen. 18.9% werden dies im Rahmen ihrer üblichen Arbeitstätigkeit tun, ohne dafür ein spezielles Interesse zu entwickeln. Die restlichen 23% zeigen heute noch kein grosses Interesse an einer zukünftigen Beschäftigung mit Data Analytics.

3.6 Zusammenfassung der Erkenntnisse

Wie bereits im Kapitel 3.1 festgestellt, ist das Praxisverständnis zu Big Data und Data Analytics noch kaum vorhanden, obwohl die Digitalisierung und in diesem Zusammenhang auch Big Data derzeit stark diskutierte Themen sind. Digitalisierung umfasst im Grundgedanken die Überführung von analogen Werten in elektronische Speicher, wobei eine Vielzahl der Branchenteilnehmer unter den Begriffen Digitalisierung, Smart Home, Big Data Analytics und dergleichen ein und dasselbe verstehen. Persönliche Gespräche mit den Umfrageteilnehmern verstärkten diesen Eindruck umso mehr, da dabei klar kundgetan wurde, dass vielfach das Grundverständnis für Big Data und Data Analytics fehlte. Die üblichen Datenanalysen aufgrund gesammelter Vergangenheitswerte sind nach wie vor eine der gängigsten und meist angewandten Formen der Datenanalysen. Nachdem sich die Umfrageteilnehmer anlässlich des Theorieblocks ein Grundverständnis zum Thema aneignen konnten, wurde das Potenzial von Data Analytics anders eingeschätzt und folglich auch stärker gewichtet. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass nicht alle Befragten bis zum Schluss der Umfrage dasselbe unter „Big Data Analytics“ verstanden haben.

Die Ergebnisse der Umfrage machen aber deutlich, dass sich die Immobilienbewirtschaftung mit dem Potenzial dieser neuen Technologien bis heute noch zu wenig auseinandergesetzt hat. Sobald einmal ein gewisses Sachverständnis vorhanden ist, sind sich die Teilnehmer insofern einig, als dass sie für die Branche weitgehende Veränderungen

vorhersagen. Dies widerspiegelte sich in den wiederkehrenden Fragen zu den erwarteten Veränderungen. Zu Beginn des Fragebogens wurden die Veränderungen weniger einschneidend eingeschätzt, als dies zum Schluss der Fragen der Fall war. So wurde der Einfluss von Data Analytics auf die Zukunft der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen vor dem Theorieblock von 16.5% der Umfrageteilnehmer als sehr gross eingeschätzt, wobei gegen den Schluss eine deutliche Mehrheit die Meinung vertritt, dass sich das Jobprofil eines Immobilienbewirtschafters durch Data Analytics verändern wird. Die grössten Veränderungen werden im Bereich des Mietermanagements und der Mietersuche, respektive der Immobilienvermarktung im Allgemeinen erwartet. Bei den kaufmännischen Tätigkeiten in der Immobilienbewirtschaftung ist nach Meinung der Befragten allerdings nicht von grundlegenden Veränderungen auszugehen, was erstaunt. Bei den Veränderungen werden die zunehmende Transparenz, die Steigerung der Effektivität und der Effizienz von Prozessen genannt. Die eigentliche Optimierung oder gar gänzliche Abänderung von bestehenden Prozessen sind bis dato noch weniger im Fokus der Befragten. Im Bereich der technischen Bewirtschaftung wird ebenfalls von einer Abschwächung der Tätigkeiten ausgegangen, wobei hier darauf hingewiesen werden muss, dass für diese Entwicklung wohl die rasch voranschreitende Gebäudetechnik verantwortlich zu machen ist.

Integrales Kundenmanagement und antizipatives Gebäude- und Unterhaltsmanagement sind die zwei am meisten genannten, neuen Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung, wobei beim integralen Kundenmanagement wieder klar die Kunden, sprich Mieter und Hauseigentümer sowie das Gebäude selbst im Fokus stehen. Da es sich bei einem Grossteil der zur Verfügung stehenden Daten um persönliche Daten handelt, sind diese Antworten durchaus nachvollziehbar. Die Daten von Mietern und/oder Hauseigentümern erlauben es den Immobilienbewirtschaftungsunternehmen, ihre Dienstleistungen an die laufend ändernden Bedürfnisse und Prozesse anzupassen. Speziell in diesem Bereich ist von einem wesentlichen Mehrwert auszugehen, welcher auch den Kundenbindungsprozess entscheidend beeinflussen wird.

Als weiteres Geschäftsfeld werden die automatisierten Bewertungen vorgebracht, obwohl die Immobilienbewertung bis anhin grundsätzlich nicht als Geschäftsfeld der Immobilienbewirtschaftung zu betrachten war. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass sich dies aufgrund von Data Analytics zukünftig ändern wird und auch reine Immobilienbewirtschaftungsunternehmen automatisierte Bewertungen der Liegenschaften anbieten werden.

Data Analytics wird heute in Form der hedonischen Bewertungsmodelle bereits als sekundäres Unterstützungsinstrument beigezogen. Ein hedonisches Bewertungsmodell erstellt auf Basis eines mathematischen Modells – unter Berücksichtigung verschiedenster Datengrundlagen – eine auf Regression beruhende Bewertung einer Liegenschaft und wird heute primär für den Wohneigentumssektor genutzt. Dabei greifen die Schweizer Bewertungstools in erster Linie auf die umfangreichen Datensammlungen der Hypothekarabteilungen der Banken zurück, da die Transaktionspreise in der Schweiz nicht öffentlich zur Verfügung gestellt werden.⁷⁸ Demnach besteht auch für ein Bewirtschaftungsunternehmen durchaus die Möglichkeit, ein entsprechendes Tool aufzubauen, beziehungsweise zu nutzen, welches den Immobilienbewirtschaftern ermöglicht, hedonische Bewertungen zu veranlassen und so ein neues Geschäftsfeld zu erschliessen. Dabei kann die Nutzung von mathematischen Bewertungsmodellen über den Wohneigentumssektor hinaus erfolgen. Dank den heute bereits vorhandenen Datensammlungen lassen sich Zahlungsstrom basierte Bewertungsmodelle für Renditeliegenschaften im Wohn-, wie auch Gewerbe- und Bürosegment erstellen. Die dafür nötigen Bewertungssoftwares werden seit längerem auf dem Markt angeboten, deren Speisung mit Daten erfolgt derzeit aber noch mehrheitlich manuell.

⁷⁸ Vgl. Bach/Knaut 2016, S. 19 - 20

4 Schlussbetrachtung

4.1 Fazit

Ziel der durchgeführten Online-Umfrage war die Beantwortung der nachfolgenden Forschungsfrage:

- «Wie werden sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung durch den Einsatz von Big Data zukünftig verändern?»

Mit den 120 Umfrageteilnehmern haben 40% der Angefragten an der Online-Umfrage teilgenommen. Die Umfrage hatte zum Ziel, die möglichen Potenziale in der Immobilienbewirtschaftung aufgrund des Einsatzes von Big Data Analytics wissenschaftlich aufzuzeigen. Dies im Wissen darüber, dass eine quantitative, wissenschaftliche Analyse nicht erzielt werden kann. Selbst die Spezialisten halten sich diesbezüglich noch zurück und geben aktuell noch keine greifbaren Antworten dazu.

Die Auswertung der Online-Umfrage machte deutlich, dass die Themen Digitalisierung, Big Data und Data Analytics den Umfrageteilnehmern zwar grundsätzlich bekannt sind, sie deren konkrete Unterschiede aber noch nicht vollumfänglich nachvollziehen können. Rund einem Drittel der Umfrageteilnehmer war der Begriff Big Data überhaupt nicht bekannt. Die Unternehmen nutzen Data Analytics heute hauptsächlich zur konventionellen Datenanalyse, wobei die Optimierung bestehender Prozesse oder die Herleitung von neuen Zusammenhängen kaum im Fokus der Befragten stehen. Es werden primär die üblichen Branchenkennzahlen, wie Mieten, finanzielle Parameter, Fluktuation und dergleichen ausgewertet und Aussagen zur Vergangenheit getroffen. Eine prospektive Betrachtung wird dadurch nahezu ausgeschlossen und folglich auch nicht umgesetzt.

Gemäss den Befragten, wird Data Analytics heute in erster Linie in den Geschäftsfeldern „Immobilienvermarktung“, „Center Management“ und „Mietermanagement“ eingesetzt. Obwohl eine klare Mehrheit der Umfrageteilnehmer von einem grossen bis sehr grossen Einfluss von Big Data Analytics auf die Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen ausgeht, werden bei der Frage nach den Geschäftsfeldern, die sich massgeblich verändern werden, wieder dieselben Geschäftsfelder (Immobilienvermarktung, Center-Management und Mietermanagement) genannt. Wenn dabei berücksichtigt wird, dass rund drei Viertel der Umfrageteilnehmer durch den Einsatz von Data Analytics neue Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung erwarten, liegt der Schluss nahe, dass die Umfrageteilnehmer grosse Mühe damit haben, sich das Potenzial von Data Analytics vor Augen zu führen. Dies zeigt sich des Weiteren durch die Meinung der Befragten, wonach es keine aktuellen Geschäftsfelder oder Tätigkeiten in der Immobilienbe-

wirtschaftung gibt, die aufgrund dem Einsatz von Big Data Analytics in Zukunft gar nicht mehr benötigt werden. Auf der anderen Seite ist die deutliche Mehrheit der Befragten klar der Ansicht, dass sich das Anforderungsprofil eines Immobilienbewirtschafters verändern wird und sogar eine Veränderung des Jobprofils erwartet wird. Daraus kann geschlossen werden, dass die neuen Anforderungen an die Immobilienbewirtschaftler nicht aufgrund von grossen Veränderungen der bestehenden Tätigkeiten erwartet werden, sondern auf der Entwicklung von neuen Geschäftsfeldern basieren. Bei der Frage nach den neuen Geschäftsfeldern liegt der Fokus bei der Automatisierung von bestehenden Prozessen, dem integralen Kundenmanagement und dem antizipativen Gebäude- und Unterhaltsmanagement.

Aufgrund dieser Ergebnisse, lässt sich die Forschungsfrage, wie sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung durch den Einsatz von Big Data verändern werden, wie folgt beantworten: Die bestehenden Geschäftsfelder werden geprägt durch eine Steigerung der Effizienz und der Effektivität der damit verbundenen Tätigkeiten, wobei hier nicht von einem kompletten Überflüssigwerden von bestehenden Tätigkeiten ausgegangen wird. Es werden jedoch neue Geschäftsfelder, wie beispielsweise das integrale Kundenmanagement oder das antizipative Gebäudemanagement, erwartet, die einen einschneidenden Einfluss auf die zukünftigen Jobprofile von Immobilienbewirtschaftern haben werden und den Grundgedanken von automatisierten, prospektiven Arbeitsschritten verfolgen.

4.2 Diskussion

Die Digitalisierung und damit auch die Generierung von Big Data und die Nutzung von Data Analytics benötigt eine nicht unbeachtliche Infrastruktur. Zur Sammlung der verschiedenen Daten wird auf unterschiedlichste Quellen und Geräte zurückgegriffen, welche den Nutzern entsprechend zur Verfügung gestellt werden müssen. So werden im Bereich der Gebäudetechnik diverse Sensoren und Steuerungseinheiten verbaut, welche die Auswertung von umfassenden Datensätzen erlauben. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Vernetzung von Gebäuden einen nicht unerheblichen Kostenfaktor mit sich bringt, welcher anlässlich dieser Arbeit nicht thematisiert wurde. Der heutige Wohnungsnachfrager verlangt nach günstigem Wohnraum, wobei die zunehmende Regulierung den Bau von günstigem Wohnraum unbestreitbar behindert. Somit stellt sich die Frage, ob ein Mietinteressent grundsätzlich überhaupt bereit ist, eine weitere Preissteigerung in Kauf zu nehmen, um ein „smartes Gebäude“ nutzen zu können. Dabei muss zudem berücksichtigt werden, dass sich die Vernetzung von Gebäuden, seien es

Wohn-, Büro- oder Gewerbeimmobilien, voraussichtlich zu einem Standard entwickeln wird. Demzufolge hat das Nichtvorhandensein einer vernetzten Gebäudetechnik einen entsprechenden Mietzinsabschlag auf der potenziellen Marktmiete zur Folge. Diese Tatsache sollte ein Liegenschaftseigentümer bei seinen Berechnungen zur Neubaurentabilität zwangsläufig berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund wäre zu untersuchen, wo die Bedürfnisse der Endkunden, sprich der Liegenschaftseigentümer und der Mieter liegen und wo sie das Potenzial von Big Data und Data Analytics sehen. Die Immobilienbewirtschaftungen bewirtschaften mehrheitlich im Drittmandat. Dabei handelt es sich nicht um eigene Liegenschaften. Somit stellt sich die Frage, zu welchen Investitionen ein Eigentümer bereit ist und wie er davon im Anschluss konkret profitieren möchte. Des Weiteren wird ein Mieter sein Einverständnis zur Nutzung seiner Daten voraussichtlich nur geben, wenn ihm daraus ein entsprechender Mehrwert entsteht. Um das integrale Kundenmanagement somit ziel führend umsetzen zu können, wäre eine Befragung der Endkunden unerlässlich.

4.3 Ausblick

Die Dienstleistungen der Schweizer Immobilienbewirtschaftungen werden sich, nach Einschätzung der Umfrageteilnehmer, in absehbarer Zeit durch den digitalen Wandel verändern. Big Data Analytics wird zur Schaffung von neuen Geschäftsfeldern führen, welche neue Anforderungen an die Immobilienbewirtschaftler stellen. In diesem Zusammenhang wird klar erwartet, dass sich das Jobprofil entsprechend anzupassen hat, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden. Als Folge dieser Feststellung wird allen Ausbildungsstätten nachdrücklich dazu geraten, sich mit diesem Bedürfnis der Branche auseinanderzusetzen und die Ausbildungen diesbezüglich weiter zu entwickeln.

Die Umfrageteilnehmer gehen zwar klar davon aus, dass Big Data Analytics einen grossen bis sehr grossen Einfluss auf die Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen haben wird, erwarten aber bei den aktuellen Tätigkeiten keine massiven Veränderungen. Vielmehr gehen sie davon aus, dass durch den Einsatz von Big Data Analytics neue Geschäftsfelder entstehen werden. Dabei ist mehr als die Hälfte der Ansicht, dass branchenfremde Anbieter in den Markt eingreifen werden und diese Geschäftsfelder entwickeln. Dieser Umstand wird auch in der Theorie mehrfach angesprochen und darauf hingewiesen, dass bei einer grossen Mehrheit der aktuellen Branchenteilnehmer ein dringender Handlungsbedarf besteht, weil der Entwicklung dieser Geschäftsfelder zu wenig Wichtigkeit beigemessen wurde. Offensichtlich hat die Immobilienbranche nicht

erkannt, dass sich die Technologie nicht linear, sondern exponentiell entwickelt, weshalb damit zu rechnen ist, dass die branchenfremden Anbieter das Zepter übernehmen werden und die Marktakteure ihre Geschäftsfelder aufgrund des veränderten Umfelds anpassen müssen. Der Einfluss von Big Data Analytics wird dabei nicht nur zu neuen Geschäftsfeldern führen, sondern – entgegen der Annahme der Befragten – auch die bestehenden Geschäftsfelder und Tätigkeiten der Immobilienbewirtschaftung massgeblich verändern. Demzufolge wird der Immobilienbewirtschaftung dringend empfohlen, keine Zeit mehr zu verlieren und die kommenden Herausforderungen des digitalen Wandels sofort in Angriff zu nehmen. Anderenfalls werden neue Akteure das Potenzial von Big Data Analytics ausschöpfen, wobei die aktuellen Marktteilnehmer – welche sich den digitalen Themen mehrheitlich verweigern – mit dem Verlust ihrer Wettbewerbsvorteile rechnen müssen.

Literaturverzeichnis

- Azzaro, L./Haller, M. (2016): Der Bewirtschaftungsprozess der Zukunft, in:
Schmidiger, M. (Hrsg.): Digitalisierungsbarometer - Die Immobilienbranche im
digitalen Wandel, Zug 2016, S. 355-363
- Bach, R./Knaut, C. (2016): Big Data Analytics in der Immobilienbewertungsbranche,
in: Ernst & Young AG - Real Estate Newsletter, Ausgabe Sommer 2016, S. 18-21
- Bolliger, R./Ruhstaller, B. (2011): Immobilien-Marketing - Mehrwert für
Liegenschaften, 5. Aufl., Glattpark (Opfikon) 2011
- CBRE (Zürich) AG. (2016): 2-Pager - MIETERVERTRETUNG, in: cbre.ch, 2016.
Online verfügbar unter:
http://www.cbre.ch/portal/page/portal/ch_de/services/gcs/tenant_rep_consulting/Agency%20Tenant%20-%20Content/Mietervertretung_D.pdf [abgerufen am
06.07.2016]
- Flückiger, J. (2016): Digitale Selbstbestimmung. Daten sind Gold wert – doch für wen?,
in: nzz.ch, 01.02.2016. Online verfügbar unter: <http://www.nzz.ch/schweiz/daten-sind-gold-wert--doch-fuer-wen-1.18687304> [abgerufen am 13.07.2016]
- Hellerforth, M. (2006): Handbuch Facility Management für Immobilienunternehmen,
Berlin Heidelberg 2006
- Hellerforth, M. (2014): Schnelleinstieg Immobilienbewirtschaftung, Freiburg 2014
- Jüngling, T. (2013): Datenvolumen verdoppelt sich alle zwei Jahre, in: welt.de,
16.07.2013. Online verfügbar unter:
<http://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article118099520/Datenvolumen-verdoppelt-sich-alle-zwei-Jahre.html> [abgerufen am 07.07.2016]
- Marmet, D. (2016): Big Data - Möglichkeiten und Grenzen aus Plattformen und Internet
am Beispiel von Immobiliennachfragedaten, in: Schmidiger, M. (Hrsg.):
Digitalisierungsbarometer - Die Immobilienbranche im digitalen Wandel, Zug
2016, S. 377-382
- Mayer-Schönberger, V./Cukier, K. (2013): Big Data - Die Revolution, die unser Leben
verändern wird (E-Book, Kapitel 1), München 2013
- Naujoks, S. (2015): Smart Home - Eine Chance für Unternehmen nicht nur der Elektro-
/Elektronikbranche? (E-Book, Kapitel 1), München 2015
- Otto, J. (2006): Wissensintensives Facility Management: Grundlagen und Anwendung,
Renningen 2006

- Rinka, M. (2015): Facility Management zwischen CAFM und Cloud, in: Immobilien Business (2015)9, S. 28-30
- Seger, B. (05.07.2016): Potenzial und Nutzung von Big Data Analytics, (Ph. Keller, Interviewer) Zürich 2016
- SPG Intercity Zurich AG. (2016): Dienstleistungen - Tenant Representation, in: zurich.spgintercity.ch, 2016. Online verfügbar unter: <http://zurich.spgintercity.ch/dienstleistungen/tenant-representation> [abgerufen am 06.07.2016]
- Staub, P./Stucki, M./Wettstein, A. (2016): Digital Real Estate, in: Reihe "Immobilienwirtschaft kompakt" (2016)03.01, Zürich 2016
- Toedt, M. (2016): big data - herausforderung und chance für die hotellerie, Stuttgart 2016
- Weber, C. (2013): Im Gleichklang der Interessen: Schnittstellenmanagement als Erfolgsfaktor im Immobilienmanagement, in: Zeitner, R./Peyinghaus, M. (Hrsg.): Prozessmanagement Real Estate: Methodisches Vorgehen und Best Practice Beispiele aus dem Markt, Berlin Heidelberg 2013, S. 247-266
- Weichert, T. (2013): Big Data und Datenschutz, in: datenschutzzentrum.de, 19.03.2013. Online verfügbar unter: <https://www.datenschutzzentrum.de/uploads/bigdata/20130318-bigdata-und-datenschutz.pdf> [abgerufen am 06.07.2016]
- Wengler, T. (2005): Auswirkungen des Internet-Handels auf Shopping-Center: eine empirische Analyse zu den Auswirkungen auf die Gestaltung und das Management von Shopping-Centern, Norderstedt 2005
- Wincasa AG. (2016): Factsheet: Letting & Investment Advisory, in: wincasa.ch, 01.01.2016. Online verfügbar unter: <https://www.wincasa.ch/getattachment/b8224d63-42aa-43b4-8399-5d1b79fe00cc/Letting-Advisory.pdf> [abgerufen am 06.07.2016]
- Wolff, E. (2012): Big Data - Technologiegrundlagen (E-Book, Kapitel 2), Frankfurt am Main 2012

Anhang

Anhang 1 – Fragebogen Online-Umfrage (<http://bigdataanalytics.findmind.ch>)

1. Zu welchen Immobilien-Branchenteilnehmern gehören Sie?

- Immobilienbewirtschaftung
- Immobilienspezifisches Beratungsunternehmen
- Lieferanten von Technologielösungen für die Immobilienwirtschaft

2. Ist Ihnen der Begriff „Big Data“ bekannt?

- JA
- NEIN

3. Was verstehen Sie unter dem Prozess der Big Data Analytics?

- Sammeln von grossen Datenmengen mit anschliessender Datenanalyse
- Untersuchung grosser Datenmengen nach spezifischen Kriterien, um allfällige Zusammenhänge mit weiteren Daten festzustellen
- Untersuchung grosser unstrukturierter Datenmengen unterschiedlicher Art mit dem Ziel, Muster, Korrelationen und andere Informationen daraus zu gewinnen
- Zusammentragen von grossen Datenmengen nach spezifischen Auswahlkriterien mit anschliessender Analyse zur Plausibilisierung der aktuellen Marktsituation

4. Beschäftigen Sie sich heute bereits mit Data Analytics?

- JA
- NEIN

5. Wenn JA, zu welchem Zweck verwenden Sie heute Data Analytics?

- Plausibilisierung von getroffenen Annahmen
- Zur Herleitung von bisher unbekanntem Zusammenhängen mit marktwirtschaftlicher Relevanz
- Als Basis für die Festsetzung von relevanten Faktoren (Marktmieten, Baukosten, Diskontsätze, etc.)
- Zur Ansammlung einer grossen Datenmenge als Informationspool (Vergangenheitszahlen)
- Sonstiges (freier Text)

6. Welche Daten analysieren Sie? (Mehrfachauswahl)

- Mieten
- Fluktuation
- Branchen Kennzahlen
- Bewegungsmuster
- finanzielle Parameter
- Einkaufsverhalten
- Personenfrequenz
- Sonstiges (freier Text)

7. Wie analysieren Sie diese Daten?

- Datenbanken
- Softwarelösungen
- Excel-Auswertungen
- Sonstiges (freier Text)

8. Wie beurteilen Sie den Einfluss von Big Data Analytics auf die Zukunft der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen?

- Skala 1-5: von „sehr geringer Einfluss“ (1) bis „sehr grosser Einfluss“ (5) auf die Zukunft der Immobilienbewirtschaftungsdienstleistungen

9. → THEORIEBLOCK – ERKLÄRUNG WIE DER PROZESS VON BIG DATA ANALYTICS AUSSIEHT

Big Data beschreibt umfangreiche Mengen unstrukturierter und semi-strukturierter Daten. Big Data Analytics nennt sich der Prozess zur Untersuchung dieser verschiedenen Daten, um versteckte Muster, unbekannte Korrelationen, Markttrends, Kundenvorlieben und weitere nützliche Informationen aufzudecken. Die daraus resultierenden Ergebnisse können zu effektiverem Marketing, neuen Umsatzmöglichkeiten, besserem Kundenservice, zur Verbesserung der operativen Effizienz, einem Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz oder weiteren wirtschaftlichen Vorteilen führen.

10. Was für Möglichkeiten sehen Sie für den Einsatz von Big Data Analytics?

- Festigung von bereits bekannten Tatsachen
- Keine neuen Möglichkeiten, die als relevant erachtet werden
- Erschliessung von neuen Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung
- Optimierung oder Veränderung der bestehenden Geschäftsfelder in der Immobilienbewirtschaftung
- Gewinnung von neuen Erkenntnissen, Informationen und Mustern
- Sonstiges (freier Text)

11. Wie beurteilen Sie den Einfluss von Data Analytics auf die Zukunft von kollaborativen Technologien? (Airbnb, Uber, Coworking etc.)

- Skala 1-5: von „sehr geringer Einfluss“ (1) bis „sehr grosser Einfluss“ (5) auf die Zukunft von kollaborativen Technologien

12. Wie beurteilen Sie den Einfluss von Data Analytics auf die Zukunft von digitalen Plattformen zur Vermarktung von Immobilien? (Homegate, Immoscout24, etc.)

- Skala 1-5: von „sehr geringer Einfluss“ (1) bis „sehr grosser Einfluss“ (5) auf die Zukunft von digitalen Plattformen zur Vermarktung von Immobilien

13. In welchen Geschäftsfeldern der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz wird Data Analytics heute bereits eingesetzt?

- Mietermanagement / Mietergewinnung
- Immobilienvermarktung
- Technische Immobilienbewirtschaftung
- Objektmanagement
- Rechnungswesen
- Center Management
- Letting Advisory
- Tenant Representation (z.B. Standortsuche)
- Facility Management
- Kein Geschäftsfeld betroffen
- Sonstiges (freier Text)

14. Haben sich diese Geschäftsfelder dadurch verändert?

- JA
- NEIN

15. Wenn JA, in wie fern haben sich die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung bereits verändert?

- Zunahme der Transparenz
- Steigerung der Effizienz (Arbeiten können schneller erledigt werden)
- Steigerung der Effektivität (genauere und plausiblere Daten vorhanden)
- Nur unwesentliche Veränderungen durch den Einsatz von Data Analytics
- Wesentliche Veränderung der Prozesse und der damit verbundenen Anforderungen
- Sonstiges (freier Text)

16. Welche Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz werden sich in Zukunft noch massgeblich verändern?

- Mietermanagement / Mietergewinnung
- Immobilienvermarktung
- Technische Immobilienbewirtschaftung
- Objektmanagement
- Rechnungswesen
- Center Management
- Letting Advisory
- Tenant Representation (z.B. Standortsuche)
- Facility Management
- Kein Geschäftsfeld betroffen
- Sonstiges (freier Text)

17. Wie werden sich diese Geschäftsfelder verändern?

- Zunahme der Transparenz
- Steigerung der Effizienz (Arbeiten können schneller erledigt werden)
- Steigerung der Effektivität (genauere und plausiblere Daten vorhanden)
- Nur unwesentliche Veränderungen durch den Einsatz von Data Analytics
- Wesentliche Veränderung der Prozesse und der damit verbundenen Anforderungen
- Sonstiges (freier Text)

18. Wie beurteilen Sie den Einfluss von Data Analytics auf die Automatisierung von Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung?

- Skala 1-5: von „sehr geringer Einfluss“ (1) bis „sehr grosser Einfluss“ (5) auf die Automatisierung von Geschäftsfeldern in der Immobilienbewirtschaftung

19. Wie beurteilen Sie den Nutzen von Data Analytics für den Endkunden (Eigentümer und Mieter)?

- Skala 1-5: von „sehr geringer Nutzen“ (1) bis „sehr grosser Nutzen“ (5) für den Endkunden

20. Werden durch Data Analytics neue Geschäftsfelder entstehen?

- JA
- NEIN

21. Wenn JA, was für neue Geschäftsfelder erwarten Sie?

- „Automatisierte“ Bewertungen
- Antizipatives Gebäude-/ Unterhaltsmanagement
- Bewirtschafter wird zum Energie- und Mobilitätsmanager
- Geo- und Standortanalytiker
- Data Protection Expert
- Governance in der Immobilienbewirtschaftung
- Integrales Kundenmanagement (auf den Kunden ausgerichtete Bewirtschaftung vs. Flächenbewirtschaftung)
- Sonstiges (freier Text)

22. Sind Sie der Meinung, dass diese neuen Geschäftsfelder durch die Branche selbst entwickelt werden oder erwarten Sie, dass branchenfremde Anbieter hier das Zepter übernehmen und in die Wertschöpfungskette der Immobilienbewirtschaftung eingreifen?

- Entwicklung innerhalb der Branche
- Eingreifen durch branchenfremde Anbieter
- Sonstiges (freier Text)

23. Wie beurteilen Sie den Einfluss von neuen Datenschutzgesetzen auf die Einsatzmöglichkeiten von Data Analytics?

- Skala 1-5: von „sehr geringer Einfluss“ (1) bis „sehr grosser Einfluss“ (5) auf die Einsatzmöglichkeiten von Data Analytics

24. Welche Geschäftsfelder oder Tätigkeiten der Immobilienbewirtschaftung schwächen sich aufgrund von Big Data Analytics allenfalls ab oder werden teil- bis ganz überflüssig?

[4 Antworten: abschwächen / teil-überflüssig / ganz überflüssig / keine Veränderung]

- Erledigung der Mieterangelegenheiten
- Vermietung aller Objekte mittels geeigneter Werbung
- Einholen von Auskünften über Mietinteressenten
- Immobilienmarketing im Allgemeinen
- Abnahme und Übergabe von Mietobjekten bei Mieterwechsel
- Erstellen von Übergabeprotokollen
- Erstellen von Abrechnungen bei Mieterwechsel
- Regelmässige Kontrolle der Hauswartarbeiten
- Überwachung der Funktionstüchtigkeit der Betriebsinstallationen (Aufzüge, Heizung, usw.)
- Betreuung der Unterhalts- und Reparaturarbeiten
- Aufnahme von Garantiemängeln
- Regelmässige Kontrollbesuche der Liegenschaft zur Überprüfung des Gesamtzustandes
- Auftragserteilung für vorsorgliche und notwendige Reparaturen und Instandstellungen
- Inkasso der Mietzinse, Nebenkosten auf den Fälligkeitstermin
- Kontrolle und Führung des Mahnwesens
- Kontrolle und Bezahlung der Rechnungen
- Führen der Liegenschaftenbuchhaltung
- Führen der Heiz- und Betriebskostenbuchhaltung und Erstellen der Abrechnungen
- Berechnung der relevanten Liegenschaften-Kennzahlen
- Jahres-, Mehrjahresbudgets und Investitionsplanung
- Objektmanagement im Allgemeinen
- Center Management
- Letting Advisory
- Tenant Representation (z.B. Standortsuche)
- Facility Management

25. Wird sich das Anforderungsprofil eines Immobilienbewirtschafters durch Data Analytics verändern?

- JA
- NEIN

26. Wenn JA, wie werden diese Veränderungen aussehen?

- unwesentliche Veränderungen, die keinen Einfluss auf das Jobprofil haben
- wesentliche Veränderungen, die einen Einfluss auf das Jobprofil haben
- wesentliche Veränderungen, die einen Einfluss auf das Jobprofil und die Ausbildung haben
- grundsätzliche Veränderung, die eine komplett angepasste Ausbildung voraussetzen

27. Sehen Sie einen aktuellen Handlungsbedarf der Ausbildungsinstitutionen?

- JA
- NEIN

28. Wie gross ist Ihr Interesse, sich beruflich mit Data & Analytics auseinanderzusetzen?

- Skala 1-5: von „sehr geringes Interesse“ (1) bis „sehr grosses Interesse“ (5) sich beruflich mit Big Data Analytics auseinanderzusetzen

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema «Auswirkungen von Big Data auf die Geschäftsfelder der Immobilienbewirtschaftung in der Schweiz» selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Wallisellen, den 29. August 2016



Philipp Keller